2851
agr
49

MITTEILUNGEN

AUS DEN

DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN

MIT BENUTZUNG AMTLICHER QUELLEN HERAUSGEGEBEN VON

LIBRARY
JAN 2000
National Oceanic &
Atmospheric Administration
U.S. Dept. of Commerce

DR. H. MARQUARDSEN

MAR 14 1919

ACHTUNDZWANZIGSTER BAND

QP
115
.M7
28. Bd.
(1913)

40837

BERLIN 1915
ERNST SIEGFRIED MITTLER UND SOHN, KÖNIGLICHE HOFBUCHHANDLUNG
KOCHSTRASSE 68 –71

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue Program

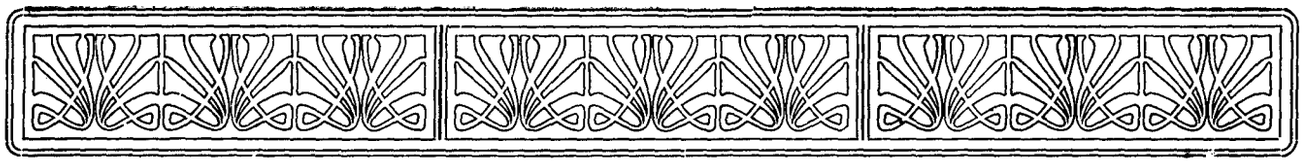
ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

Information Manufacturing Corporation
Imaging Subcontractor
Rocket Center, West Virginia
September 14, 1999



Inhaltsverzeichnis.

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Seite

Beitrag zu den Regenverhältnissen im küstennahen Gebiete von Deutsch-Ostafrika. Von Dr. Bernhard Schlikker, Münster i. W. Mit einer Karte Nr. 1 1

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Meteorologische Beobachtungen aus Togo. Teil V. Zusammenstellung der Monats- und Jahresmittel aus dem Jahre 1913 an 12 Beobachtungsstationen. Von Dr. P. Heidke 42

Akposso (Togo). Ein Beitrag zu der Frage des Bevölkerungsrückgangs in den afrikanischen Schutzgebieten. Von Ernst Rodenwaldt . 145

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Jahresbericht über das meteorologische Beobachtungswesen im südwestafrikanischen Schutzgebiet für die Zeit vom 1. Juli 1912 bis 30. Juni 1913. Bearbeitet im Gouvernement von Deutsch-Südwestafrika 75

Die Grundwasserverhältnisse von Keetmanshoop. Vom Regierungsgeologen Dr. Paul Range. Mit drei Tabellen und zwei Tafeln 99

Die geographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Huibhochfläche. Mit zwei Karten (Nr. 2 und 3) und zwei Tafeln. Von Professor Dr. Ed. Moritz, Berlin 105

Die ältesten Reiseberichte über Deutsch-Südwestafrika. Gesammelt und herausgegeben von Prof. Dr. Ed. Moritz, Berlin. Mit einer Karte Nr. 4 161

Karten und Textskizzen.

Seite

Karte Nr. 1: Niederschlagskarte des östlichen Deutsch-Ostafrika. Entworfen von Bernhard Schlikker. 1 : 2 000 000.

Skizze zur orographischen Übersicht über die einzelnen Landschaften 7

Karte Nr. 2: Karte der Huibhochfläche. Aufgenommen, konstruiert und gezeichnet von Professor Dr. Ed. Moritz. 1 : 400 000.

Karte Nr. 3: Ausschnitt aus der Karte der Huibhochfläche. Aufgenommen, konstruiert und gezeichnet von Professor Dr. Ed. Moritz. 1 : 100 000.

Karte 4: Die ältesten Reisen in Südwestafrika. Zusammengestellt von Prof. Dr. Ed. Moritz. 1 : 5 000 000.

Tafeln.

Tafel 1 und 2: Geologische Karte der Ortschaft Keetmanshoop, D. S. W. Afrika nebst Lageplan der Profile und Bohrungen.

Tafel 3 und 4: Die geographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Huibhochfläche. Von Professor Dr. Ed. Moritz, Berlin.

Beilage.

Die Kolonial-Kartensammlung des Reichs-Kolonialamts. Bearbeitet von Dr. H. Marquardsen.

Ergebnisse der Regenmessungen in den Monaten Juli bis Dezember 1912.

Erläuterungen: 1) Die **Niederschlagsmenge** wird gemessen in **mm Regenhöhe**. Unter Regenhöhe versteht man die Höhe, die das Regenwasser auf dem Erdboden erreichen würde, wenn es nicht abläuft, versickert und verdunsten würde.

2) Die **Häufigkeit und Ergiebigkeit der Niederschläge** ist zu ersehen aus der Anzahl derjenigen Regentage, an denen gewisse Schwellenwerte — in der folgenden Zusammenstellung sind die Werte 0.2, 5.0 und 25.0 gewählt — erreicht oder überschritten werden.

3) In der Zusammenstellung bedeutet: **ein Strich** (–) nicht gemessen oder (in dem Abschnitt Regentage) einzelne Messungen ausgefallen; **ein Punkt** (.) kein Regen; der **Zahlenwert 0.0** unmessbar wenig Regen; ein **Fragezeichen** (?) Regenmesstabelle nicht eingegangen oder *Tabelle unverständlich*, eine **Klammer** ( ) *Zahlen lückenhaft, ungenau, zweifelhaft* oder dergl.

I. Regenmenge in Millimetern für die Monate Juli bis Dezember 1912 und größte Niederschlagsmenge (Maximum) innerhalb eines Tages mit Angabe des Datums.

Station	Juli: Monats-Regensumme mm	Juli: Max. in 1 Tag mm	Juli: Datum	August: Monats-Regensumme mm	August: Max. in 1 Tag mm	August: Datum	September: Monats-Regensumme mm	September: Max. in 1 Tag mm	September: Datum	Oktober: Monats-Regensumme mm	Oktober: Max. in 1 Tag mm	Oktober: Datum	November: Monats-Regensumme mm	November: Max. in 1 Tag mm	November: Datum	Dezember: Monats-Regensumme mm	Dezember: Max. in 1 Tag mm	Dezember: Datum	Station
a) Tschadsee-Gebiet und Nord-Adamaua.																			
1. Kusseri	44,5	15,7	20	170,4	80,0	14	?	?	?	11,3	9,6	5	.	.	.	?	?	?	1
2. Binder	136,9	39,5	13	208,6	41,7	24	(136,5)	(22,5)	(14)	?	?	?	?	?	?	?	?	?	2
3. Fuss				275,7	68,7	15	207,0	62,5	6					—	—	—	—	—	3
4. Garua	173,7	45,2	10	114,6	22,1	2	291,7	70,3	21	37,1	20,5	1	.	.	.	.	.	.	4
5. Pittoa	189,3	59,4	10	142,4	36,0	2	319,3	63,6	6	68,5	29,6	1	.	.	.	(.)	(.)	(.)	5
b) Süd-Adamaua.																			
6. Karbabi	115,0	45,0	14	308,0	60,0	28	272,0	37,0	17	113,0	25,0	3	25,0	13,0	21	.	.	.	6
7. Ngaundere	468,4	45,3	5	233,6	39,4	3	218,7	33,1	14	74,4	21,0	13	.	.	.	.	.	.	7
8. Kentu										540,1	56,6	17	7,1	4,1	11	.	.	.	8
9. Banjo	143,7	20,5	31	272,8	40,4	19	315,1	40,2	25	134,6	52,8	1	14,3	12,4	20	.	.	.	9
10. Buala													.	.	.	3,9	3,9	12	10
11. Joko	166,0	41,3	23	172,2	28,8	2	351,7	94,1	13	61,8	28,0	12	28,2	20,8	10	2,1	2,1	12	11
12. Dengdeng	114,0	45,0	23	143,0	44,0	17	333,5	76,0	27	217,0	28,0	8	73,0	26,0	21	28,0	25,0	12	12
13. Baturi	159,1	78,0	3	130,6	24,6	11 u. 30	167,5	40,9	9	?	?	?	?	?	?	?	?	?	13
c) Westliches-Grasland, Crossfluß- und Manenguba-Gebiet.																			
14. Bascho	(109,9)	(21,8)	(12)	(220,4)	(96,0)	(26)	(330,8)	(65,7)	(3)	428,1	106,2	7	(76,8)	(10,5)	(13)	.	.	.	14
15. Nssanakang	(391,4)	(54,5)	(15)	366,6	64,7	5	475,7	64,7	4	352,1	83,5	5	55,3	24,1	19	.	.	.	15
16. Ossidinge	658,9	76,6	27	427,8	54,8	25	424,0	62,7	25	314,9	91,1	9	80,8	32,1	24	.	.	.	16
17. Bamenda	524,7	49,2	15	620,2	87,0	7	473,3	55,7	29	264,7	45,5	9	120,3	30,5	24	.	.	.	17
18. Bali	229,7	18,3	14	263,8	39,0	31	486,3	49,5	12	158,8	18,5	7	100,6	37,0	19	?	?	?	18
19. Bagam	229,2	38,1	15	218,5	44,5	20	155,0	26,5	29	247,2	31,5	17	52,0	31,1	4	0,0	0,0	7	19
20. Fumban	185,0	33,0	31	330,9	52,0	10	332,3	92,4	26	335,7	34,2	23	23,2	8,2	3	.	.	.	20
21. Kuti	253,1	50,1	15	278,5	49,3	13	236,3	58,3	26	259,0	27,0	12	33,4	12,0	10	.	.	.	21
22. Bansso	398,4	47,0	29	367,4	78,0	29	286,3	37,4	4	143,1	20,0	12	?	?	?	?	?	?	22
23. Dschang	206,2	58,0	21	202,4	42,0	18	311,3	44,0	5	109,1	19,5	5	46,9	14,0	4	.	.	.	23
24. Mbo	422,9	54,1	15	434,1	57,7	22	440,2	46,2	19	411,7	90,4	1	69,0	18,9	23	3,3	3,3	6	24
25. Bana																.	.	.	25
26. Bare	403,7	52,4	18	395,7	55,5	2	(394,1)	(62,7)	(5)	(207,9)	(42,3)	(11)	110,2	32,5	15	0,5	0,5	4	26
27. Melong				(137,5)	(46,9)	(24)	410,2	56,6	14	169,8	46,2	2	112,4	52,2	19	.	.	.	27
28. Esosung	362,7	57,0	15	462,3	101,4	26	559,1	77,0	3	461,3	86,0	10	57,5	16,0	2	9,0	9,0	3	28
29. Ndunge	643,9	105,0	19	535,2	76,0	30	666,0	65,0	22	442,0	87,0	2	57,0	22,0	9	.	.	.	29
d) Küsten-Vorland und Kamerun-Gebirge.																			
30. Ikasa	1007,2	129,2	5	1002,8	110,1	14	742,9	85,2	25	538,5	133,5	2	387,5	86,6	23	86,0	44,3	4	30
31. Rio del Rey	1152,7	93,7	5	1155,9	232,0	12	770,5	92,2	25	339,4	53,9	5	226,1	46,0	9	23,1	8,0	5	31
32. Bai-Pflanzung	491,1	90,2	26	332,3	80,0	30	499,9	170,5	14	151,8	31,0	4	131,2	39,6	7	2,0	2,0	13	32
33. Mongonge	1495,7	307,8	26	1358,9	206,0	31	1316,7	295,2	14	295,3	46,8	1	68,3	14,9	20	26,8	26,8	6	33
34. Idenau	1643,8	209,7	28	1591	255,0	31	1202,5	203,0	14	701,5	90,7	17	165,4	46,9	1	49,6	24,4	11	34
35. Oechelhausen	1646,4	229,7	28	1589,3	284,8	31	1092,4	141,5	4	394,6	49,1	2	138,2	33,9	9	38,3	28,6	12	35
36. Engelberg	753,2	122,5	15	445,3	106,8	22	374,6	62,9	14	162,0	46,5	2	135,0	47,2	20	3,8	3,0	11	36
37. Victoria	523,3	85,7	28	534,0	72,7	22	374,6	66,0	3	220,7	80,1	2	135,9	45,2	20	6,3	3,2	11	37
38. Tiko (A. F. C.)	540,2	108,8	28	509,4	60,8	14	413,4	170,2	14	315,7	90,3	2	104,1	42,3	19	.	.	.	38
39. Ombe				(456,0)	(97,2)	(15)	300,9	174,3	14	159,2	38,2	2	115,5	53,1	20	15,9	13,6	11	39
40. Einsiedeln	645,5	106,8	15	519,6	54,8	31	360,6	94,8	14	212,3	45,9	2	119,1	38,0	20	11,0	11,0	6	40
41. Soppo	774,1	129,4	15	401,8	33,1	5	412,6	60,6	19	155,6	33,3	1	111,1	34,5	20	23,1	18,6	11	41
42. Buea	436,0	46,6	20	555,2	67,1	18	522,9	85,8	14	192,6	29,0	11	130,2	41,5	9	7,2	5,1	13	42
43. Mamu	519,0	66,5	15	477,0	57,0	28	372,0	73,0	4	183,5	63,0	15	126,5	61,0	19	.	.	.	43
44. Mpundu	372,0	85,0	21	387,0	41,0	2	338,0	61,0	19	144,0	38,0	10	137,0	70,0	20	18,0	18,0	13	44
45. Ekona	495,5	72,0	15 u. 21	452,5	60,0	18	345,0	66,0	19	228,0	35,0	11	162,0	52,0	20	25,0	25,0	13	45
46. Meanja	291,2	41,0	27	317,1	49,0	8	352,8	73,0	28	222,8	33,4	11	135,7	50,0	20	5,9	5,9	13	46
47. Bomono	437,9	85,5	26	520,1	60,2	11	334,9	80,2	14	158,4	26,0	11	103,6	38,8	9	8,2	4,5	13	47
48. Bombe	262,8	58,4	21	310,4	56,7	15	316,0	60,7	23	363,8	78,8	9	183,6	54,4	20	.	.	.	48
49. Mbanga		—					374,7	59,5	5	274,1	29,9	2	121,5	50,5	20	.	.	.	49
50. Njombe	431,1	64,3	22	264,3	32,3	27	395,3	78,5	12	398,9	64,0	1	134,2	25,6	3	0,0	0,0	11., 12., 13	50
51. Johann-Albr.-Höhe	(24,7)	(3,6)	(8)	19,4	2,6	14	197,0	70,3	19	64,4	28,3	28	39,2	10,6	19	15,0	15,0	6	51
52. Jabassi	228,9	45,8	10	490,1	82,7	10	383,9	70,1	27	154,6	35,5	28	75,8	29,2	9	5,3	5,3	10	52
53. Duala	828,8	163,6	14	839,3	147,0	31	721,7	141,6	14	397,5	59,0	1	126,2	27,0	9	12,8	10,8	13	53
54. Sakbayeme	340,4	32,0	18	180,4	24,0	28	457,6	75,3	5	357,7	64,6	23	104,7	52,4	2	4,9	3,9	6	54
55. Edea	232,9	50,0	21	(538,4)	(74,2)	(26)	472,1	82,1	13	322,1	54,6	10	119,6	39,9	7	23,0	13,0	6	55
56. So Dibanga	170,8	49,0	21	367,5	66,4	8	510,0	62,2	14	281,1	36,3	3	92,8	29,9	14	55,4	44,0	11	56
57. Pungo-Sungo	(529,1)	(60,2)	(13)	844,3	187,4	8	(693,5)	(54,2)	(30)	252,3	56,3	3	132,8	40,7	2	—	—	—	57
58. Onge	(276,9)	(79,9)	(8)	504,0	98,8	8	712,5	102,0	23	480,1	114,5	3	166,2	61,9	9	34,6	27,6	5	58
59. Kribi	221,4	46,1	24	385,6	90,8	16	380,5	95,[illegible]	1	407,5	62,4	23	173,4	52,6	14	86,0	29,6	11	59
60. Kampo	96,0	36,7	10	124,2	27,3	17	599,6	124,0	20	389,6	59,1	24	416,4	125,3	3	46,1	21,8	11	60
61. Bongola	21,6	16,5	9	75,0	16,7	18	261,7	59,[illegible]	26	372,6	47,1	6	238,2	43,3	22	72,6	64,0	10	61
62. Ekododo										(725,0)	(119,0)	(8)	625,1	98,6	21	—	—	—	62
e) Hochland von Süd-Kamerun.																			
63. Jaunde	143,0	51,0	3	72,6	20,8	17	65,6	14,0	25	147,5	18,9	28	113,7	28,0	3	18,9	18,9	5	63
64. Lolodorf	104,4	30,3	4	105,1	24,2	26	290,5	75,5	26	237,0	31,9	28	173,6	36,9	2	34,0	14,1	7	64
65. Ngowayang	74,6	30,0	5	103,0	16,6	18	181,6	37,3	25	349,4	52,3	10	224,6	24,6	10	47,0	10,3	6	65
66. Ebolowa	107,4	48,4	4	83,3	27,7	16	140,7	28,5	26	222,1	101,4	7	179,5	34,1	9	50,6	20,2	11	66
67. Bitye	127,7	42,4	4	118,8	32,7	17	181,4	40,9	18	243,4	36,9	13	226,6	63,4	2	21,1	10,5	11	67
68. Ambam	17,2	6,8	12	97,9	23,5	17	103,7	21,0	14	187,1	36,1	7	208,8	43,6	2	(40,0)	(13,6)	(7)	68
69. Sangmelima	243,6	68,2	4	86,0	26,6	17	298,9	60,7	18	200,9	65,7	3	217,4	51,4	2	9,7	9,7	11	69
70. Ojem													202,2	38,8	4	58,7	28,1	5	70
71. Akoafim	167,0	116,2	4	(113,8)	(27,1)	(19)	220,2	55,4	24	190,2	24,6	11	155,6	36,4	19	43,3	16,3	8	71
72. Akonolinga	121,8	36,4	13	156,0	40,5	10	333,5	128,6	26	225,6	44,3	2	149,7	77,3	2	12,9	12,4	18	72
73. Ajoshöhe							(172,7)	(29,5)	(15)	291,9	39,7	2	(107,6)	(24,5)	(10)	1,5	1,5	6	73
74. Abongmbang	162,0	59,8	9	78,0	28,7	27	250,5	71,8	18	187,7	48,5	20	(85,9)	(21,1)	(20)	17,2	10,8	5	74
75. Dume	110,6	66,0	9	137,7	45,1	17	278,2	98,6	5	196,5	41,3	19	37,7	25,3	3	?	?	?	75
76. Akka-Djahposten	(159,7)	(60,4)	(3)	(117,9)	?	?	240,1	84,1	25	(145,7)	(21,1)	(13)	(116,0)	?	?	67,9	24,9	4	76
77. Lomie	123,9	31,5	4	320,5	88,3	17	294,7	95,8	4	183,6	26,8	6	113,1	22,1	2	34,0	13,5	5	77
f) Kongo Becken.																			
78. Molundu	60,2	20,3	4	82,9	22,3	26	267,8	63,0	8	?	?	?	?	?	?	?	?	?	78
79. Eta													(30,4)	?	?	88,6	33,6	11	79

II. Anzahl der Tage mit mindestens 0.2, 5.0 und 25.0 mm Regenhöhe in den Monaten Juli bis Dezember 1912.

Station	Zahl der Regentage mit mindestens 0,2 mm	5,0 mm	25,0 mm	Zahl der Regentage mit mindestens 0,2 mm	5,0 mm	25,0 mm	Zahl der Regentage mit mindestens 0,2 mm	5,0 mm	25,0 mm	Zahl der Regentage mit mindestens 0,2 mm	5,0 mm	25,0 mm	Zahl der Regentage mit mindestens 0,2 mm	5,0 mm	25,0 mm	Zahl der Regentage mit mindestens 0,2 mm	5,0 mm	25,0 mm	Station
	Juli			August			September			Oktober			November			Dezember			
a) Tschadsee-Gebiet und Nord-Adamaua.																			
1. Kusseri	6	3	0	11	7	2	?	?	?	3	1	0	0	0	0	?	?	?	1
2. Binder	10	8	2	16	8	3				?	?	?	?	?	?	?	?	?	2
3. Puss	—			21	16	1	17	12	2										3
4. Garua	11	6	3	15	9	0	14	10	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	4
5. Pittoa	11	7	3	17	8	1	17	11	6	4	3	1	0	0	0	—	—		5
b) Süd-Adamaua.																			
6. Karbabi	6	5	1	15	12	3	16	14	4	8	8	1	2	2	0	0	0	0	6
7. Ngaundere	21	21	7	18	13	3	16	10	3	7	6	0	0	0	0	0	0	0	7
8. Kentu	—	—	—	—	—	—				25	21	10	2	0	0	0	0	0	8
9. Banjo	18	9	0	26	18	2	23	15	4	10	6	1	2	1	0	0	0	0	9
10. Buala	—	—	—	—	—	—			—			—	0	0	0	1	0	0	10
11. Joko	9	6	2	13	12	2	18	9	5	6	4	1	4	1	0	1	0	0	11
12. Dengdeng	8	5	1	10	9	2	13	10	5	20	14	2	7	5	1	2	1	1	12
13. Baturi	11	5	2	16	9	0	10	9	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	13
c) Westliches Grasland, Crossfluß- und Manenguba-Gebiet.																			
14. Bascho	—	—	—	—	—					26	17	5	—			0	0	0	14
15. Nssanakang	—	—	—	29	20	4	26	17	6	26	13	4	10	4	0	0	0	0	15
16. Ossidinge	28	23	11	23	18	8	23	20	5	19	13	3	12	4	1	0	0	0	16
17 Bamenda	28	22	10	27	20	8	24	23	7	19	13	3	9	6	1	0	0	0	17
18. Bali	31	18	0	30	15	3	29	18	8	22	14	0	7	5	1	?	?	?	18
19. Bagam	23	12	3	24	12	1	23	12	1	27	16	2	7	3	1	0	0	0	19
20. Fumban	19	11	2	23	15	5	23	16	3	24	18	3	5	3	0	0	0	0	20
21. Kuti	15	13	4	23	15	4	19	10	3	18	16	1	7	2	0	0	0	0	21
22. Bansso	27	23	4	22	20	2	22	18	4	15	10	0	?	?	?	?	?	?	22
23. Dschang	19	13	1	14	10	2	20	18	5	19	9	0	8	3	0	0	0	0	23
24. Mbo	28	21	6	28	20	6	26	18	9	24	19	5	7	7	0	1	0	0	24
25. Bana	—	—	—	—	—										—	0	0	0	25
26. Bare	23	17	6	26	21	6							12	6	1	1	0	0	26
27. Melong	—	—	—	—			21	14	7	10	8	3	6	6	1	0	0	0	27
28. Esosung	23	20	3	21	18	6	21	20	10	19	19	6	10	5	0	1	1	0	28
29. Ndunge	21	19	8	23	22	7	22	22	13	25	23	4	5	5	0	0	0	0	19
d) Küsten-Vorland und Kamerun-Gebirge.																			
30. Ikasa	29	27	15	30	26	15	27	19	13	30	21	6	24	16	6	8	3	1	30
31. Rio del Rey	28	25	21	28	22	13	25	24	14	20	15	4	16	9	3	6	2	0	31
32. Bai-Pflanzung	18	15	8	20	18	5	16	13	6	11	11	—	8	6	2	1	0	0	32
33. Mongonge	31	26	14	31	29	17	27	21	12	21	14	4	8	6	0	1	1	1	33
34. Idenau	31	29	20	30	27	20	26	23	13	29	22	9	13	9	2	7	2	0	34
35. Oechelhausen	31	31	22	28	28	21	27	25	13	26	19	6	18	7	1	6	2	1	35
36. Engelberg	29	18	9	29	18	5	27	18	3	26	9	1	13	7	2	3	0	0	36
37. Victoria	26	16	7	31	18	6	21	15	6	21	10	3	10	9	1	2	0	0	37
38. Tiko (A. F. C.)	21	17	5	22	19	9	20	16	4	18	11	5	6	5	1	0	0	0	38
39. Ombe	—	—		—	—		20	14	2	20	12	1	10	5	1	3	1	0	39
40. Einsiedeln	26	22	10	27	24	7	20	15	5	14	10	3	6	5	3	1	1	0	40
41. Soppo	27	23	9	29	25	3	20	19	7	16	9	1	7	5	3	2	1	0	41
42. Buea	31	17	7	31	21	10	27	18	6	25	11	2	8	6	2	2	1	0	42
43. Mamu	29	21	8	25	21	8	18	14	5	9	8	2	6	6	2	0	0	0	43
44. Mpundu	17	12	6	19	14	11	18	12	5	9	8	3	6	5	2	1	1	0	44
45. Ekona	23	18	9	28	20	10	21	11	5	17	15	4	7	6	1	1	1	1	45
46. Meanja	16	15	4	25	17	4	19	15	6	13	11	5	9	5	1	1	1	0	46
47. Bomono	26	15	6	31	17	9	23	13	3	20	8	1	10	4	2	2	0	0	47
48. Bombe	24	11	5	16	12	5	18	15	5	18	17	3	6	6	4	0	0	0	48
49. Mbanga	—	—	—	—			25	18	4	26	18	3	6	4	2	0	0	0	49
50. Njombe	26	15	7	26	16	2	25	14	5	23	20	4	11	8	1	0	0	0	50
51. Johann-Albr.-Höhe	—	—	—	22	0	0	13	9	2	18	2	1	12	3	0	1	1	0	51
52. Jabassi	20	14	1	24	17	8	14	13	5	19	11	1	6	4	1	1	1	0	52
53. Duala	28	20	12	28	20	9	26	22	10	26	17	5	12	9	1	2	1	0	53
54. Sakbayeme	28	19	5	22	11	0	22	17	6	16	13	7	8	5	1	2	0	0	54
55. Edea	23	15	2	—	—		19	17	8	18	16	4	5	5	2	2	2	0	55
56. So Dibanga	25	9	1	27	15	4	25	20	8	20	15	3	7	5	1	3	2	1	56
57. Pungo-Sungo	—	—	—	24	19	10				14	11	4	8	6	2		—	—	57
58. Onge	—	—	—	24	19	10	23	22	8	15	13	7	7	6	3	2	2	1	58
59. Kribi	17	7	5	20	10	5	22	14	5	21	16	6	18	8	3	6	4	1	59
60. Kampo	9	5	2	16	7	2	17	15	8	20	15	6	16	14	6	6	3	0	60
61. Bongola	3	1	0	10	5	0	13	11	4	16	12	7	14	12	4	4	1	1	61
62. Ekododo	—	—	—	—	—	—						—	27	21	6		—	—	61
e) Hochland von Süd-Kamerun.																			
63. Jaunde	9	7	2	8	6	0	15	5	1	20	13	0	8	6	2	1	1	0	63
64. Lolodorf	15	6	1	19	6	0	21	12	2	24	15	3	19	10	1	7	2	0	64
65. Ngowayang	17	4	1	25	5	0	28	13	2	30	17	6	19	14	0	10	3	0	65
66. Ebolowa	11	6	1	11	4	2	17	8	1	19	8	1	15	12	3	6	3	0	66
67. Bitye	12	7	2	14	6	2	20	9	2	27	12	4	19	11	2	5	2	0	67
68. Ambam	4	1	0	9	6	0	11	8	0	15	10	2	14	11	3		—		68
69. Sangmelima	7	6	5	16	5	1	16	12	5	23	12	3	15	11	3	1	1	0	69
70. Ojem	—	—	—	—	—	—		—					18	9	3	5	3	1	70
71. Akoafim	8	6	1				11	9	3	19	15	0	11	11	1	8	3	0	71
72. Akonolinga	7	7	2	11	6	3	14	11	4	15	11	2	5	5	1	2	1	0	72
73. Ajoshöhe	—	—	—	—	—					26	16	2				1	0	0	73
74. Abongmbang	6	5	3	5	5	1	8	8	3	11	9	2				2	2	0	74
75. Dume	8	4	1	14	8	2	15	8	3	15	10	3	8	1	1	?	?	?	75
76. Akka-Djahposten			—				16	9	4						—	5	5	0	76
77. Lomie	13	5	2	15	9	4	17	7	5	19	11	2	16	6	0	4	3	0	77
f) Kongo-Becken.																			
78. Molundu	7	4	0	14	8	0	18	9	5	?	?	?	?	?	?	?	?	?	78
79. Eta			—		—										—	6	3	2	79

Meteorologischer Landesdienst

Dr. Semmelhack.

LIBRARY
APR 28 1915
Weather Bureau

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Beitrag zu den Regenverhältnissen im küstennahen Gebiete von Deutsch-Ostafrika.

Von Dr. Bernhard Schlikker, Münster i. W.

Vorwort.

Ob ein Land der Besiedlung würdig ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Mit in erster Linie kommen die Niederschlagsverhältnisse in Betracht, die für den Landbau von ausschlaggebender Bedeutung sind. Gute, zuverlässige Arbeiten über die Regenverhältnisse sind daher stets wünschenswert. Zu solchen Arbeiten sind aber zahlreiche und lange Beobachtungsreihen erforderlich, um verläßliche Mittelwerte bilden zu können. Ein großer Teil des Materials der vorliegenden Arbeit genügte den Anforderungen nicht bzw. noch nicht, so daß es keine oder nur geringere Verwendung finden konnte. In vielen Fällen mußte Fehlendes durch Reduktion, wovon nachher die Rede sein wird, ergänzt werden.

Wenn nach dem Niederschlag eines Landes gefragt wird, so interessiert es in erster Linie, seine räumliche Verteilung kennen zu lernen. In zweiter und dritter Linie kommen die jährliche Periode und die unperiodischen Schwankungen in Betracht, und endlich spielt auch die Art des Niederschlags eine Rolle. In dieser Reihenfolge soll auch der Niederschlag in der vorliegenden Arbeit behandelt werden.

Allgemein Methodisches.

1. Zur Messung und Menge des Niederschlages.

Das Material, das bei dieser Arbeit verwandt wurde, besteht im wesentlichen aus Beobachtungen an Regenmessern, die den Regen direkt auffangen, dessen Menge von den Beobachtern mit Hilfe eines Meßglases gemessen wird.

In unserem Gebiet sind bisher Regenmesser verschiedener Systeme gebraucht worden. Die Höhe des Niederschlages im Regenmesser wird aber, wenn auch in verhältnismäßig geringem Maße, von der Größe seiner Auffangfläche beeinflußt. Mehr hängt die Genauigkeit von der Aufstellung des Messers ab. Steht er ganz frei, so wirkt der Wind ungünstig ein. Theoretisch gelangt natürlich bei Wind ebensoviel Regen auf die Auffangfläche wie bei Windstille; denn der Wind stellt die Bahnen der Regentropfen zwar schräg, aber drängt sie zum Ausgleich wieder dichter aneinander. (Würde dagegen der Regenmesser schräg gestellt sein, so müßte eine falsche Beobachtung die Folge sein.)

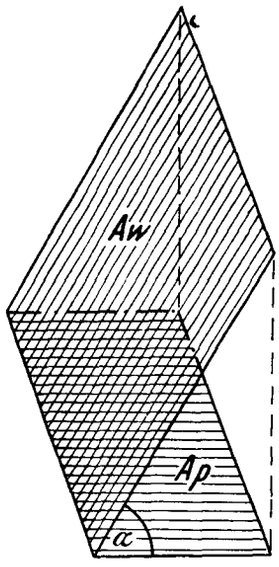
Wenn man den letzten Satz auf das Land selbst überträgt, so kommt man zu dem Schluß, daß die durchschnittliche Menge des Regens nicht nur nach der Höhe im Regenmesser, sondern auch nach den Terrainverhältnissen zu beurteilen ist. In einem ganz ebenen Gebiet muß die auf die Flächeneinheit gefallene Menge Regen der beobachteten Menge entsprechen. Handelt es sich aber um ein unebenes Terrain, so wird die im Durchschnitt auf die Flächeneinheit gelangende Menge der gemessenen nicht mehr gleichkommen. Nehmen wir der Einfachheit halber einmal eine gleichmäßig um 60° geneigte Fläche an, so wird auf 1 qcm Bodenfläche nur halbsoviel Wasser gelangen, als auf die gleiche Fläche des Regenmessers $\left(\cos 60° = \frac{1}{2}\right)$. Allgemein kann man sagen: Der Quotient aus der Fläche eines Gebietes und der Grundfläche, auf der jenes ruht (Projektion), ist gleich dem reziproken Wert des Quotienten aus der Regenmenge, die jenes Gebiet im Durchschnitt erhält und derjenigen, die auf 1 qcm Meßfläche gelangt.

Nun aber ist die wirkliche Oberfläche eines Landgebietes (A_ω) gleich der Grundfläche (Projektion) (A_p), dividiert durch den cos des mittleren Böschungswinkels (α), also $A_\omega = \frac{A_p}{\cos \alpha}$ (1). Bedeutet nun ferner

$R(A_\omega)$ die auf 1 qcm Gebiet im Durchschnitt entfallende Regenmenge, $R(A_p)$ die im Regenmesser gemessene Regenhöhe, so ist nach obigem Satze

$$\frac{A_\omega}{A_p} = \frac{R(A_p)}{R(A_\omega)} \quad (2), \text{ folglich aus } (1) \text{ und } (2)$$

$$R(A_\omega) = R(A_p) \cos \alpha. \quad \text{(Siehe Skizze.)}$$



(Wenn $\alpha = 60°$, so ist A_ω doppelt so groß wie A_p.)

Man muß also, um die wirkliche durchschnittliche Regenhöhe eines Gebietes zu erhalten, die im Regenmesser angezeigte Regenhöhe mit dem cos des mittleren Böschungswinkels multiplizieren. (Den Böschungswinkel müßte man je nach Erfordernis und nach Eigenart des Terrains für größere oder kleinere Gebiete bestimmen.)

Für Pflanzen kommt obige Ableitung nur soweit in Betracht, als sie das Wasser aus dem Boden beziehen. Die Regenmengen, die die Pflanzen direkt aus der Luft auffangen und festhalten, werden nicht in obigem Sinne beeinflußt, da ja die Pflanzen auch auf Abhängen vertikal orientiert sind, mithin ihre Auffangfläche die gleiche ist wie in der Ebene.

2. Zur Reduktionsmethode.

Die Reduktionsmethode besteht darin, mit Hilfe einer Station, deren Normalmittel, d. h. Mittel aus genügend viel Jahren, bekannt ist, das Normalmittel einer anderen Station, von der nur eine aus wenigen Jahren bestehende Beobachtungsreihe vorliegt, zu bestimmen. Bedingung ist, daß die beiden Stationen in gleichem Maße und Sinne schwanken. Dies ist im allgemeinen der Fall, wenn die beiden Stationen nicht zu weit voneinander entfernt sind und ähnliche Lage haben.

Zur Feststellung, ob zwei Stationen gleichmäßig und -sinnig schwanken, können die Quotienten der korrespondierenden Jahressummen dienen. Bleiben die Quotienten der korrespondierenden Jahressummen annähernd konstant, so darf die Station mit der kürzeren Beobachtungsreihe auf die andere, die Hauptstation (Vergleichsstation, Normalstation), reduziert werden.

Hann sagt[1]): »Das Mittel dieser Quotienten« (nämlich der einzelnen korrespondierenden Jahressummen), »multipliziert mit der bekannten normalen Regenmenge der Vergleichsstation, gibt ein zwei- bis dreimal verläßlicheres Resultat für die fragliche mittlere Regenmenge als das direkte Mittel aus den gemessenen Jahressummen.«

Hugo Meyer[1]) setzt nach Hann $s_a = s_n \frac{A}{N}$, worin A und N die korrespondierenden Regensummen, s_a das gesuchte und s_n das bekannte Normalmittel bedeuten.

Nun stimmen aber der Quotient $\frac{A}{N}$ (nach Meyer-Hann) und das Mittel aller Quotienten aus je zwei korrespondierenden Jahressummen (nach Hann) im allgemeinen nicht genau überein. Somit entsteht die Frage, welchem dieser beiden Quotienten, $\frac{A}{N}$ oder dem Mittel aller Einzelquotienten, der Vorzug zu geben ist, oder anders ausgedrückt: Ist es richtiger, bei der Reduktion das Verhältnis aus den Gesamtregensummen der korrespondierenden Jahre zu wählen oder das Mittel aus den Quotienten der korrespondierenden Einzeljahre zu bilden?

Zur Beantwortung dieser Frage möge ein Beispiel dienen: Von sechs korrespondierenden Jahressummen zweier Stationen mögen fünf normal niederschlagsreich sein und annähernd im gleichen Sinne und Maße schwanken (Quotienten annähernd konstant). Das sechste sei bei der einen Station fast, bei der anderen ganz niederschlagslos. In diesem extremen Falle wird nun der Quotient 0 bzw. ∞, also eine enorme Abweichung, trotzdem die Beträge der beiden Stationen in Wirklichkeit auch in diesem niederschlagslosen Jahre nur wenig voneinander abweichen. Daß aber der sehr abweichende Quotient 0 bzw. ∞ kein Beweis gegen die Gleichartigkeit der Schwankungen an beiden Stationen ist, dürfte einleuchtend sein. Bildet man dagegen den Quotienten der korrespondierenden Gesamtsummen, so wird dieser, wie es unzweifelhaft richtig ist, von dem einen extremen Jahr nur sehr unwesentlich beeinflußt. Es ergibt sich daher, daß es richtiger ist, bei der Reduktion auf eine Hauptstation den Quotienten der Gesamtregensummen zu verwenden, als das Mittel der Quotienten aus den einzelnen korrespondierenden Jahren zu wählen.

Aus dem eben Gesagten geht auch hervor, daß die Quotienten der korrespondierenden Jahre, wenn sie sich von der Mehrzahl abweichend verhalten, je nach der Höhe des Niederschlages verschieden bewertet werden müssen.

---

[1]) J. v. Hann, Über die Reduktion kürzerer Reihen von Niederschlagsmessungen auf die langjährige Reihe einer Nachbarstation, Met. Zeitschrift Bd. 15, 1898, Heft 4, S. 121—133.

[1]) Hugo Meyer, Anleitung zur Bearbeitung meteorologischer Beobachtungen für die Klimatologie, Berlin 1891, S. 51.

An dieser Stelle sei noch ein spezieller Fall erwähnt. Eine Hauptstation habe mit einer mit ihr gleichartig schwankenden Station zwei getrennte Male einige Jahre gemeinsam. Wie sich nun aus dem Ausgeführten ergibt, ist es auch hier richtiger, bei Bestimmung des Normalmittels den Quotienten aus den Summen aller korrespondierenden Jahre zu wählen, als das Normalmittel zweimal getrennt zu berechnen und daraus den Mittelwert zu bestimmen.

Natürlich kommt man zum selben Resultate, wenn man in der Formel $s_a = s_n \frac{A}{N}$ für s_n statt des Normalmittels der Hauptstation die mit der fehlenden Summe korrespondierende Summe der Hauptstation oder auch nacheinander die mit den einzelnen fehlenden Jahressummen korrespondierenden Jahressummen der Hauptstation einsetzt und auf diese Weise zunächst das Fehlende ergänzt.

Einer Bestimmung der einzelnen fehlenden Monatsbeträge in der Weise, das Normalmittel »der Reihe nach mit der prozentischen Regenmenge der aufeinanderfolgenden Monate der Normalstation zu multiplizieren«,[1]) möchte ich nicht das Wort reden; denn wenn auch die Jahressummen gleichartig schwanken, so ist diese Schwankung bei den einzelnen Monaten meist weniger genau. Dies ist auch der Grund, warum bei den Quotienten korrespondierender Summen im wesentlichen nur ganze Jahre verwandt wurden.

Um festzustellen, ob zwei Stationen im gleichen Sinne schwanken, kann man sich der erwähnten Quotienten bedienen; anderseits bietet die Darstellung der Jahressummen in Kurven ein Mittel dazu. Zeichnet man die Kurven und sieht dann, daß sie gleichzeitig fallen und steigen, so kann man sagen, daß die Niederschläge in gleichem Sinne (gleicher Richtung) schwanken; man sieht aber nicht unmittelbar, ob auch, relativ genommen, das Maß der Schwankung gleich groß ist. Ist die Menge des Niederschlags bei den beiden Vergleichsstationen verschieden, stimmen aber die Richtung der Schwankung und, relativ genommen, das Maß der Schwankung überein, so laufen die Regenkurven (in absoluten Zahlen) nicht parallel, sondern die Station mit dem größeren Niederschlag hat die steileren Kurven. Würde man die absoluten Zahlen in prozentische umrechnen, so würden beide Kurven parallel verlaufen. Doch ist damit natürlich auch ein größerer Zeitaufwand verbunden.

In dieser Arbeit wurden, um festzustellen, ob zwei Niederschlagsreihen homogen sind, die Quotienten gebildet, da sie einerseits die Homogenität sehr leicht erkennen lassen, da sie ferner anderseits mit Hilfe des Rechenschiebers bequem mit genügender Genauigkeit zu bestimmen sind.

Es gibt aber auch eine graphische Methode, die von August Thraen[1]) herrührt, nach der gerade durch parallelen Verlauf der Niederschlagskurven absoluter Zahlen die Homogenität gekennzeichnet wird. Das Verfahren möge hier der Vollständigkeit halber mitgeteilt werden. Thraen sagt:[1]) »Will man die Homogenität einer Regenreihe durch Vergleich mit einer Nachbarstation prüfen, so kann man dies unter Umgehung der Quotientenbildung rein graphisch in der Weise vornehmen, daß man die Zahlenwerte in ein Polarkoordinatensystem einträgt, und zwar so, daß immer die Zahlenwerte der gleichzeitigen Messung auf denselben Strahl kommen. Verlaufen nun die Kurven annähernd parallel, so sind beide Reihen homogen.«[2])

Endlich sei noch eines Falles gedacht, der bei der Reduktionsmethode eintreten kann: Zwei Nachbarstationen A und B, ganz gleichartig gelegen, beide mit nur kurzer Beobachtungsreihe von x bzw. x + y Jahren, befinden sich bei einer etwas andersartig gelegenen Hauptstation C mit x + y + z Jahren. B wird auf C reduziert, verhält sich aber in einem der y-Jahre etwas verschieden von C. Nun ist es wahrscheinlich, daß dies auch bei A der Fall sein würde, von dem aber der betreffende Jahrgang nicht vorliegt. In diesem Falle ist es nun angebrachter, B auf A, das zuvor auf C reduziert wurde, zu reduzieren, als auf C.

3. Zur Mittelbildung.

Am einfachsten liegt die Frage der Bildung eines Jahres- oder Monatsmittels, wenn das vorliegende Material lückenlos ist. Man bestimmt das Jahresmittel aus n ganzen Jahren entweder durch Division mit n aus der Summe der Jahresmittel oder durch Addition der 12 durch Division gefundenen Monatsmittel.

Besteht das Material zwar noch aus genügend vielen ganzen Jahrgängen, die aber zerstreut sind, so liegt schon die Möglichkeit vor, daß es überwiegend aus trockneren oder feuchteren Jahren stammt, so daß das Mittel zu hoch oder zu niedrig ausfällt. Noch verwickelter gestaltet sich die Rechnung, wenn die Jahre selbst lückenhaft sind, d. h. nur von einem Teil der Monate Beobachtungen vorliegen. Dieser letztere Fall möge hier etwas näher beleuchtet werden.

[1]) Meyer, Anleitung zur Bearbeitung meteorolog. Beob. f. d. Klim., S. 52.

[1]) Thraen, »Die Prüfung der Homogenität von Niederschlagsreihen nach graphischen Verfahren«, Met. Zeitschrift Heft 9, 1912, S. 414—417.

[2]) Nur beim »Vergleich von Jahresschwankungen«, wo es sich nicht um Reduktion auf eine längere Periode handelte, ist die Methode von Thraen einmal zur Ergänznng mitverwandt worden (Fig. 3a).

Es ist sehr wohl möglich, daß in trockenen Jahren einzelne Monate über dem Mittel, in feuchten Jahren einzelne Monate unter dem Mittel waren. Nehmen wir nun einmal an, daß aus solchen feuchten oder trockenen Jahren vorzugsweise Monate obiger Art vorliegen, so ist es klar, daß diese Monate das Jahresmittel, wenn man es durch Addition der 12 Monatsmittel bildet, ungünstig beeinflussen. Man sieht also, daß es nicht immer richtig ist, aus der Summe der Monatsmittel das Jahresmittel zu bilden.

Nun wird man auch nicht immer auf lückenhafte Jahre verzichten wollen, besonders dann nicht, wenn nur wenige Monate fehlen. Liegen nun bei solch lückenhaftem Material wenigstens ganze Regenzeiten vor, so kann man diese zur Mittelbildung verwenden; denn in ihnen gleichen sich von den genannten etwaig vorkommenden Abweichungen wie bei ganzen Regenjahren wieder aus. Höchstens bleibt zu bedenken, daß dadurch, daß die gleichen Monate in verschieden großer Zahl vorhanden sind, die einzelnen Monatssummen bei den Monatsmitteln zum Teil mehr, zum Teil weniger ins Gewicht fallen. (Kommt dagegen ein Monat in ununterbrochener Reihe in einem im übrigen lückenhaften Material vor, so ist es selbstverständlich, daß das Mittel aus dieser Reihe [Monatsmittel] von der Lückenhaftigkeit des Gesamtmaterials nicht beeinflußt wird. Darum können zur Bildung des Monatsmittels auch die im Jahre vereinzelten Monate verwandt werden, wenn nur die Reihe des betreffenden Monats in den verschiedenen Jahrgängen nicht zu sehr unterbrochen ist).

Das rohe Mittel kommt dem wahren um so näher, je mehr Jahre man zu seiner Bestimmung verwenden kann. Diese Auffassung bedarf einer Beschränkung. Nehmen wir z. B. für einen Ort eine Periode von 11 Jahren an, die etwa mit einem niederschlagsreichen Jahre eingeleitet werden möge. Das Mittel aus diesen 11 Jahren wird nun genauer sein, als wenn das erste Jahr der zweiten Periode (ebenfalls niederschlagsreiche Jahr) noch mitverwandt würde zur Mittelbildung.

Die Verläßlichkeit der Mittel.

1. Das Material.

In den küstennahen Teilen von Deutsch-Ostafrika, d. h. in dem Gebiet, das etwa östlich des Meridians, der den Meru schneidet (etwa $36^1/_2$° östl. L.), gelegen ist, zählt man heute (1913) schon über 300 Stationen, an denen meteorologische Beobachtungen gemacht werden. Aber das bis jetzt vorhandene Material ist leider noch so lückenhaft oder kurz, daß nur für eine verhältnismäßig geringe Zahl von Stationen versucht werden konnte, ein Normalmittel zu bestimmen. Es muß einer späteren Bearbeitung einer Niederschlagskarte vorbehalten bleiben, eine größere Anzahl von Normalmitteln zu verwenden. Leider auch konnten längst nicht alle früheren Beobachtungen (vor 1908) verwendet werden; denn wie aus den Beilagen zum »Amtlichen Anzeiger« Nr. 14, 17, 20 und 23 (6. und 24. April 1910, 6. Juni 1910 und 13. Juli 1910) hervorgeht, sind den dort verzeichneten »Mittel- und Grenzwerten der Monatsregensummen« z. T. mehr Monate (und Jahre) zugrunde gelegt worden, als die Anzahl der Monate bzw. Jahre des von mir gesammelten Materials beträgt. Dieses Mehrmaterial habe ich, wo es angängig und vorteilhaft erschien, zur Mittelbildung mitverwandt. Es schloß aber, da nicht genau festgestellt werden konnte, aus welcher Zeit es datierte, die Reduktion auf eine Nachbarstation meist von vornherein aus.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß bei der Lückenhaftigkeit und der Kürze des Materials der meisten Stationen seine Verarbeitung, besonders bei der Berechnung des Mittels, eine zeitraubende Arbeit war. Diese Berechnungen alle einzeln anzuführen, würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen.

Bei der Wahl der Reduktionsstation wurden in jedem einzelnen Falle alle eventuell in Frage kommenden Stationen herangezogen und die günstigste ausgewählt. Doch ist nicht daran zu zweifeln, daß man später in der Lage sein wird, in dieser Beziehung noch günstigere Stationen als Hauptstationen wählen zu können.

Um vermeidbaren Fehlern vorzubeugen, die durch unzweckmäßige Begrenzung des Jahres hervorgerufen werden, mußten die Grenzen so gewählt werden, daß sie das Regenjahr nicht auseinanderrissen. Als Trockenmonat im ganzen Gebiet kann der Juni gelten. Somit schien es angebracht, das Jahr mit dem Juli beginnen und mit dem Juni aufhören zu lassen. Diese Grenzen sind, um nicht unnötigerweise mehr Begrenzungen einzuführen, auch in den Fällen beibehalten worden, wo gewohnterweise mit dem Januar hätte begonnen werden können.

2. Die Verläßlichkeit der nicht reduzierten Mittel.

a) Die Genauigkeit der Jahresmittel aus verschieden langen Reihen.

Die erste Frage, die sich ergibt, lautet: »Wieviel Jahre sind nötig, um ein Mittel zu erhalten, das als Normalmittel gelten kann?« Die Frage möge an Daressalam, einer Station mit 19jähriger fast ununterbrochener Beobachtungsreihe (Juli 1893 bis Juni 1912) erläutert werden.

Das Mittel aus 19 Jahren, 1893/94 bis 1911/12, beträgt für Daressalam 1079 mm = 100 %.

Jahr	Summe mm	Zeitraum von 10 Jahren: Zeit	Mittel mm	in % des Normalmittels	Δ in %[1])
1893/94	ca. 1256.7	1893/94 bis 1902/03	1089.9	101	+ 1
1894/95	ca. 950.0	1894/95 „ 1903/04	1119.0	104	+ 4
1895/96	943.8	1895/96 „ 1904/05	1152.4	107	+ 7
1896/97	1354.4	1896/97 „ 1905/06	1218.5	113	+ 13
1897/98	455.4	1897/98 „ 1906/07	1166.7	108	+ 8
1898/99	1139.8	1898/99 „ 1907/08	1207.2	112	+ 12
1899/00	ca. 927.3	1899/00 „ 1908/09	1169.9	108	+ 8
1900/01	ca. 1537.9	1900/01 „ 1909/10	1178.3	109	+ 9
1901/02	880.2	1901/02 „ 1910/11	1104.1	102	+ 2
1902/03	1453.6	1902/03 „ 1911/12	1106.0	102	+ 2
1903/04	1547.6	Zeitraum von 9 Jahren:			
1904/05	1284.0	1903/04 bis 1911/12	1067.3	99	- 1
1905/06	1605.1	Zeitraum von 8 Jahren:			
1906/07	835.7	1904/05 bis 1911/12	1007.3	93	- 7
1907/08	860.6	Zeitraum von 7 Jahren:			
1908/09	766.6	1905/06 bis 1911/12	967.7	90	- 10
1909/10	1011.5	Zeitraum von 6 Jahren:			
1910/11	795.7	1906/07 bis 1911/12	861.5	80	- 20
1911/12	899.1	Zeitraum von 5 Jahren:			
		1895/96 bis 1899/1900	964.1	89	- 11
		1900/01 „ 1904/05	1340.6	125	+ 25
		1905/06 „ 1909/10	1015.9	94	- 6

In den achtmal 10 Jahren weicht das Mittel also zweimal um mehr als 10 % vom Normalmittel ab. Ein 10jähriges Mittel ist in unserem Gebiet also bei weitem nicht so verläßlich, als ein solches in Europa (Hann). Es liegt das daran, daß die unperiodischen Schwankungen der Jahressummen groß sein können. Während im Jahre 1897/98 nur 455 mm gemessen wurden, betrug der Niederschlag 1905/06 fast viermal soviel, 1605 mm.

Nichtsdestoweniger habe ich doch an einigen Stellen Mittel aus ± 10 Jahren gebildet, wenn das Normalmittel sich nicht bestimmen ließ und ein Verzicht auf eine solche Station noch weniger ratsam schien.

Immerhin wird der Fehler von 10 % für Daressalam bei den 10jährigen Mitteln in 8 Fällen nur zweimal, also in 25 % der Fälle, überschritten. Auch erreicht die größte Abweichung von 13 % bei den 10jährigen Mitteln noch längst nicht den Betrag des »Intervalls«, in dem das Mittel liegt[2]).

b) Die Genauigkeit der Monatsmittel.

Bildet man z. B. für Bagamojo aus den 10 Dezembermonaten der Jahre 1901/10 das Monatsmittel, so ergibt sich 133 mm. Scheidet man nur den einen sehr niederschlagsreichen Dezember 1906 aus, so ergibt sich ein Mittel von nur 108 mm, Differenz gleich 19 % (für 133 mm) bzw. 23 % (für 108 mm). 10 Jahre ergeben also erst ein sehr unsicheres Mittel.

[1]) Die Abweichungen liegen zufällig alle oberhalb des Mittels.

[2]) s. S. 7 u. 8.

Auch Hann[1]) sagt (allerdings für höhere Breiten): »Zu Jahresmitteln mit ± 5 % Fehlern genügen 5 bis 9jährige Beobachtungsreihen[2]), bei den Monatsmitteln aber gleicherweise 60 bis 70 Jahre.«

3. Die Verläßlichkeit der reduzierten Mittel.

Bei den Quotienten aus korrespondierenden Jahressummen waren selbst bei sehr benachbarten Stationen öfters nicht unerhebliche Differenzen zu konstatieren. Aus diesem Grunde konnten bei manchen Stationen die Normalmittel nicht bestimmt werden, während bei anderen Stationen schon die Kürze der Beobachtungsreihen an sich keine Mittelbildung zuließ. Immerhin wird man den Begriff der annähernden Konstanz der Quotienten korrespondierender Jahressummen nicht so eng fassen dürfen wie bei europäischen Verhältnissen, wenn man die Reduktionsmethode nicht in sehr vielen Fällen ausschließen will.

Wie groß die Verläßlichkeit der Reduktion ist, möge an einigen Beispielen erläutert werden, indem eine Hauptstation auf eine andere Hauptstation unter Verwendung nur einiger korrespondierender Jahre reduziert wird. Hinsichtlich der genannten Quotienten, annähernde Konstanz vorausgesetzt, wird man annehmen dürfen, daß die zu großen mehr oder minder durch die zu kleinen ausgeglichen werden.

1. Beispiel.

Bagamojo und Daressalam. Die korrespondierenden Jahressummen verhalten sich[3]):

1901/02	0.87	1902/03	0.72*	1903/04	1.00
1904/05	1.05	1905/06	0.91	1906/07	**1.27**
1907/08	1.16	1908/09	1.00	1909/10	1.25
1910/11	1.15	1911/12	1.21		

Der Unterschied zwischen dem größten und kleinsten Quotienten ist $\Delta = 0.55$, also zu groß, um B. auf D. reduzieren zu können. Beide Stationen liegen an der Küste und in der Luftlinie ungefähr 60 km voneinander entfernt. Reduziert man dennoch B. auf D. unter Zugrundelegung der letzten 9 Jahre (in diesen Jahren weichen die Quotienten um $\Delta = 0.36$ ab), so erhält man für B. ein Mittel, das um 13.3 % größer ist als das Normalmittel von B. (= 1038). Unter Zugrundelegung der letzten 4 Jahre ($\Delta = 0.25$) erhält man einen Fehler von 20.8 %, der letzten 3 Jahre ($\Delta = 1.00$) einen solchen von 25.5 %.

$$9 \text{ Jahre: } \frac{10\,467.1}{9\,605.9} \cdot 1079 = 1176$$

$$4 \text{ Jahre: } \frac{4\,035.3}{3\,472.9} \cdot 1079 = 1202$$

$$3 \text{ Jahre: } \frac{3\,269.2}{2\,706.3} \cdot 1079 = 1254$$

[1]) Met. Zeitschrift Bd. 15 Heft 4, 1898, S. 121.

[2]) Für unser Gebiet nicht genügend.

[3]) Das * zeigt den kleinsten, die fettgedruckte Ziffer den größten Quotienten an.

Besonders der Fehler, der sich unter Anwendung der letzten drei Jahre ergibt, ist ziemlich erheblich, trotzdem die Quotienten nur um $\Delta = 0.10$ voneinander abweichen.

Nun wurden bei Bestimmung von Reduktionsmitteln besonders auch Orte mit 3- und 4jähriger Beobachtungsreihe gewählt, wenn die Quotienten einigermaßen konstant und die äußeren Verhältnisse sich ähnlich waren, um nicht auf allzu viele Mittel verzichten zu müssen. Aus dem Beispiel aber erhellt, daß man in einigen Jahren, wenn die Stationen mit jetzt erst kurzen Reihen etwa 6 bis 10 Jahre aufzuweisen haben, die Normalmittel weit sicherer wird verbürgen können, als es in dieser Arbeit möglich ist (abgesehen von der viel größeren Anzahl von Mitteln, die man wird bilden können).

2. Beispiel.

Pangani und Tanga liegen in gerader Richtung etwa 45 km voneinander entfernt, beide an der Küste. Die Jahressummen verhalten sich ungünstig zueinander.

1908/09	0.81	1909/10	[**0.89**]
1910/11	0.59	1911/12	0.54*

(Das mit diesen 4 Jahren für Tanga berechnete Normalmittel weicht allerdings nur sehr wenig von dem aus ungefähr 18 Jahren gebildeten Normalmittel ab; das ist möglich, da die zu großen und zu kleinen Quotienten sich ausgleichen können.)

3. Beispiel.

Daressalam und Zanzibar. Die Jahressummen verhalten sich:

1893/94	**0.97**	1894/95	0.78	1895/96	0.71
1896/97	0.62	1897/98	0.55*	1898/99	0.72
1899/1900	0.60	1900/01	0.68	1901/02	0.67
1902/03	0.90	1903/04	0.74	1904/05	0.64
1905/06	0.72				

Das Mittel aus den angegebenen 13 Jahren beträgt für Zanzibar 1657 mm, für Daressalam 1180 mm. Reduzieren wir nun Daressalem auf Zanzibar nur unter Annahme weniger Jahre (1901/02 bis 1905/06, 1902/03 bis 1905/06, 1903/04 bis 1905/06), so erhalten wir für Daressalam:

$$5 \text{ Jahre: } \frac{6770}{9275} \cdot 1657 = 1208$$

$$4 \text{ Jahre: } \frac{5890}{7962} \cdot 1657 = 1224$$

$$3 \text{ Jahre: } \frac{4436}{6345} \cdot 1657 = 1158$$

Die Resultate sind in allen drei Fällen zufriedenstellend. Die Quotienten weichen zwar ziemlich erheblich voneinander ab, aber die Richtung der Schwankung ist in beiden Fällen dieselbe; die Quotienten gleichen sich z. T. aus.

Wie man sieht, können die Normalmittel nicht auf ganze Millimeter genau bestimmt werden. Sie sind aus diesem Grunde und der größeren Übersicht wegen auf Zentimeter abgerundet. Das läßt sich auch damit rechtfertigen, daß selbst aus langjährigen Beobachtungen noch ziemliche Differenzen gegen etwas kleinere Reihen sich ergeben. Nach Ottweiler beträgt beispielsweise das Mittel von Kapstadt aus einer 54jährigen Reihe 655 mm und aus einer 43jährigen Reihe 632 mm. In Deutsch-Ostafrika handelt es sich aber um noch weit kürzere Reihen.

I. Zur Niederschlagskarte.

1. Kurze orographische Übersicht über die einzelnen Landschaften.[1])

(Hierzu eine Karte).

Der folgenden Übersicht ist nicht die Einteilung in Bezirksämter und Militärbezirke, sondern die nach natürlichen Landschaften zugrunde gelegt. Es genügt für unsere Zwecke, nur die wichtigsten Einzelheiten hervorzuheben.

Das Küstengebiet gehört mit dem Küstenhinterland, das im Westen bis an das ostafrikanische Randgebirge reicht, der Indischen Abdachung an.

Man kann das ganze Gebiet in zwei Teile zergliedern, deren Grenze der Rufiji ist. In beiden Teilen spielt der schmale Küstenstreifen in mancher Hinsicht eine selbständige Rolle.

Das hinter dem schmalen Küstenstrich sich ausdehnende Küstenland ist in selbständige, früher zusammenhängende Plateaus aufgelöst. Im äußersten Südosten erhebt sich das über 700 m hohe Makonde-Plateau. Nördlich davon, etwa unter 10° südl. Br., erhebt sich das an Umfang kleinere und über 800 m hohe Muëra-Plateau. Nach Norden zu erreicht man über das Plateau von Kiturika die Matumbi-Kitschi-Berge, südlich von 8° Br. und um den 39. Meridian gelegen, die sich vom Plateaucharakter schon sehr entfernen und den Abschluß der südlichen Randschwelle bilden. Sie erreichen eine Höhe von 600 bis 700 m.

Westlich von dieser Randschwelle dehnt sich die Makua- oder Mlahisteppe aus, nordwestlich von dieser liegen die Landschaften Donde (9° südl. Br.) und Mahenge (8° südl. Br.), durch die in großem Bogen der Ulanga fließt. In diesen Landschaften erheben sich eine Reihe von Inselbergen, von denen hier die Berge von Upogoro (bis 1025 m) in Mahenge genannt sein mögen.

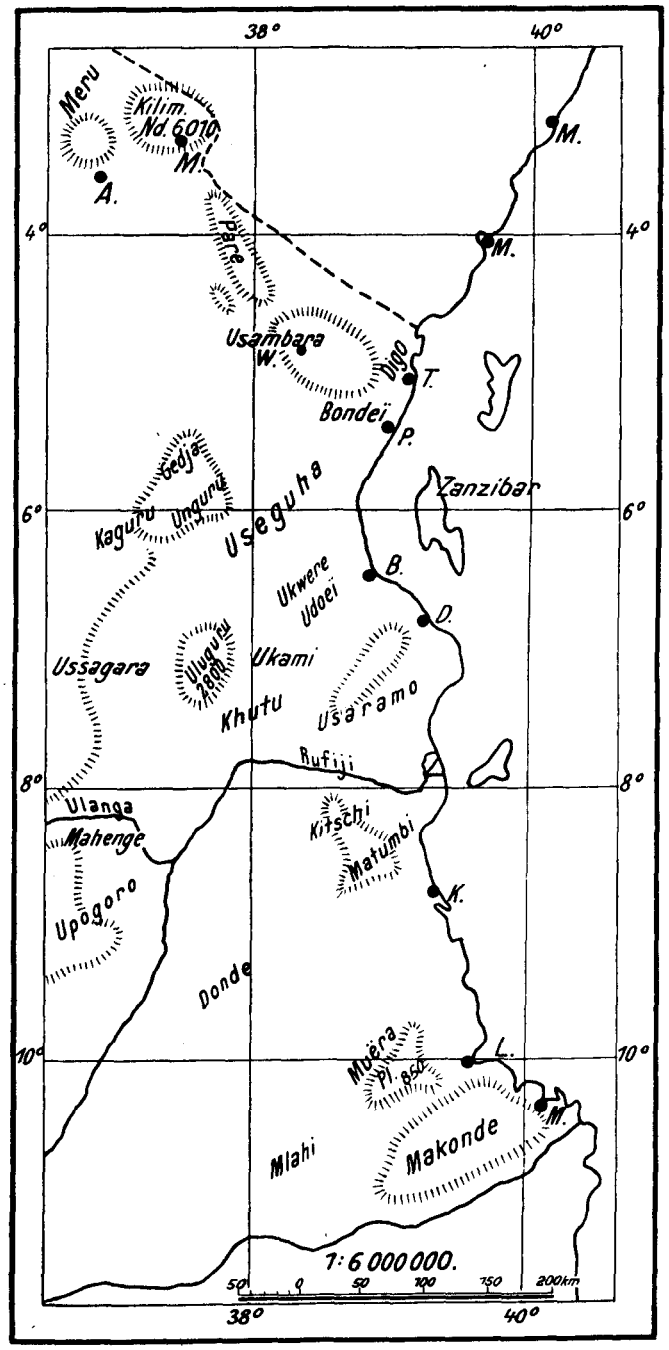
Das nördliche Küstenhinterland (nördlich vom Rufiji) steigt landeinwärts terrassenförmig an. Den Südosten nimmt auch hier eine Plateaulandschaft

[1]) Genaueres s.: Hans Meyer, Das deutsche Kolonialreich, I, Berlin 1900.

ein, das niedrige Randplateau von Usaramo (7° südl. Br.).

Westlich von Usaramo dehnt sich die Landschaft Khutu aus, die im Norden in die Landschaft Ukami übergeht. Hier erhebt sich im Westen das bis zu 2500 m ansteigende Ulugurugebirge (7° südl. Br.).

Übersichtsskizze.



Maßstab = 1 : 5 000 000.

Westlich vom Ulugurugebirge leitet die Landschaft Ussagara zum ostafrikanischen Randgebirge über, das zum Teil noch für unsere Arbeit in Betracht kommt, nämlich das Ungurugebirge (6° südl. Br.) in den Landschaften Kaguru-Gedja-Unguru.

Dieses Gebirge wird von den Ulugurubergen durch die weite Hügellandschaft Useguha getrennt, die sich im Nordosten bis fast an Usambara erstreckt und im Nordwesten in die Massaisteppe übergeht. Zwischen Useguha und Ukami schieben sich noch im Südosten die Landschaften Ukwere und Udoeï ($6^1/_2$° südl. Br.) ein, von denen letzteres bis an den Küstenstreifen grenzt. Den äußersten Nordosten der Kolonie nehmen die beiden kleinen Landschaften Bondeï und Digo ein, von denen erstere bis zu 400 m Höhe erreicht.

Hier beginnt das Usambaragebirge (5° südl. Br.), das in seinem westlichen Teil über 2000 m ansteigt. Seine nordwestliche Fortsetzung ist das durch eine schmale Lücke von ihm getrennte Paregebirge, das in seinem südlichen Teil die Höhe von Westusambara erreicht.

Endlich sind noch die beiden Vulkanberge unter etwa 3° südl. Br., der Kilimandscharo mit 6010 m, und sein Nachbar, der Meru, mit 4630 m zu erwähnen.

2. Räumliche Verteilung der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge.[1])

(Vgl. die Niederschlagskarte.)

a. Vorbemerkungen.

Wenn man auf Grund von Mittelwerten eine Niederschlagskarte zeichnen will, so stellt sich die Frage ein, in welchen Abständen die Isohyeten am zweckmäßigsten gewählt werden. Je verschiedener die einzelnen Mittel bei nahe zusammenliegenden Stationen und je geringer die Mittel an Zahl sind, desto weiter wird man im allgemeinen die Grenzen stecken müssen. Dann fragt es sich weiter, wie die Intervallgrößen zwischen den Isohyeten sich zueinander verhalten sollen; denn beispielsweise wird ein Intervall von 50 mm bei sehr geringem Jahresmittel eine wesentlich andere Rolle spielen als bei einem hohen Jahresmittel. — Ich habe mich nun beim Zeichnen der Niederschlagskarte der von Maurer vorgeschlagenen Intervallreihe bedient. Bei ihr sind die Intervallgrenzen nicht zu eng gesteckt, und sie trägt ferner der verschiedenen Bedeutung von Unterschieden des Niederschlags bei höheren und geringeren Beträgen Rechnung. Diese Reihe wird später bei Besprechung der Monatssummen ebenfalls Verwendung finden, wofür die ersten (unteren) Intervalle, die hier keine Rolle spielen, in Betracht kommen:

[1]) Eine Zahl ohne Benennung in ( ) hinter dem Namen einer Station bezieht sich in diesem und in den folgenden Abschnitten auf die laufende Nummer des Stationsverzeichnisses (Tab. 1). — Die in [ ] stehenden Angaben sind durch Ergänzung fehlender Monate gewonnen.

J_1	J_2	J_3	J_4	J_5	J_6	J_7	J_8	J_9	J_{10}	J_{11}
0	15	30	50	100	150	200	300	400	500	600	750

J_{12}	J_{13}	J_{14}	J_{15}	J_{16}	J_{17}	J_{18}
750	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000 mm.

Jedes Intervall habe ich mit dem Buchstaben J und mit einem der Reihenfolge entsprechenden Index versehen. Wenn im Text etwa gesagt ist: Das Mittel liegt im J_{12}, so bedeutet das: Genau kann das Mittel nicht angegeben werden, es liegt aber innerhalb der Grenzen 750 und 1000 mm.

Außer den Mittelwerten (Normalmitteln), die als Grundlage dienten, lieferten, wo es mit Nutzen geschehen konnte, auch kürzere Beobachtungsreihen Fingerzeige. Ferner wurde in Zweifelsfällen Rücksicht auf die Vegetation genommen.

Die einzelnen Landschaften sollen in der Reihenfolge besprochen werden, daß wir zunächst auf einer Wanderung von Norden nach Süden den schmalen Küstenstreifen betrachten, dann weiter landeinwärts, mit Abstechern nach rechts und links von Süden nach Norden zurückkehren, um schließlich die Wanderung mit der Betrachtung des Kilimandscharo und Meru abzuschließen.

b. Der Küstenstreifen.

Um die Verteilung der jährlichen Niederschlagsmenge an der Küste zu illustrieren, tut man gut, auch einen Blick auf die angrenzenden englischen und portugiesischen Gebiete zu werfen.

Malindi, an der Küste von Britisch-Ostafrika unter 3° 13′ südl. Br., hat 900 bis 1000 mm jährlichen Niederschlag. Es folgen dann südwärts unter stetiger Zunahme des Niederschlages Takaungu (1000 bis 1100 mm), Mombasa (1100 bis 1200 mm), Shimoni (Vanga) (1300 bis 1400 mm). Die Zunahme ist etwa bis Tanga (94) im Norden der deutschen Küste zu verfolgen, wo mit 1490 mm das Maximum erreicht wird. Weiter nach Süden zu nimmt der Niederschlag rasch ab. Pangani (142) hat noch 1110 mm, Sadani (156) nur noch 930 mm.[2]) Südlich von Sadani dürfte der Niederschlag wohl noch geringer sein, Kissauke (167) hat 790 mm. In Bagamojo (175) steigt die Jahresmenge wieder auf 1040 mm. Fast den gleichen Betrag hat Daressalam (199), 1080 mm. In Bweni (178) an der Küste, mitten zwischen den letztgenannten, wurde in den drei Jahren 1908/09, 1909/10, 1910/11 geringere Beträge als in B. und D. gemessen.

[1]) Maurer, Zur Methodik der Untersuchungen über Schwankungen der Niederschlagsmengen, S. 97 bis 114.

[2]) Mitteilungen a. d. Schutzgebieten Bd. 19, 1906, S. 274: »Sadani ist nach den bisherigen Beobachtungen der am wenigsten regenreiche Küstenplatz zwischen der Nordgrenze und Daressalam. Vermutlich übt das nach Osten und Südosten vorgelagerte Sansibar einen Einfluß aus . . .«

	Bagamojo mm	Bweni mm	Daressalam mm
1908/1909	766	639	767
1909/1910	1266	856	1012
1910/1911	912	[704]	796

Demnach scheint sich zwischen Bagamojo und Daressalam ein Gebiet mit geringerem Niederschlag auszubreiten, 750 bis 1000 mm. Weiter südlich, im Mündungsgebiet des Rufiji, liegt Mohoro (245), das, wohl unter dem Einfluß der nahen Matumbiberge, 1130 mm aufweist. Aber zwischen Daressalam und Mohoro ist der Niederschlag wahrscheinlich auch nicht überall so hoch. Leider liegen nur spärliche Beobachtungen vor. Kissidju (227), in der Mitte dieses Küstenabschnittes, beobachtete in den Monaten Januar bis Oktober 1908 nur 422 mm, und es dürfte der Betrag des ganzen Jahres nicht weit über 500 mm hinausgegangen sein, während im selben Jahre in Daressalam 1004, in Mohoro 968 mm gemessen wurden. Für den Teil der Küste, der im Osten den Matumbibergen vorgelagert ist, ließ sich noch kein Normalmittel berechnen, doch dürfte er unter dem Einfluß des Gebirges höhere Beträge aufweisen, als der sich anschließende Süden. Der ganze Süden der Küste hat weniger als 1000 mm, ist nach Supan[1]) also relativ regenarm (mäßige Niederschläge). So hat Kilwa (262) 970, Lindi (271) 820, Mikindani (280) 870, Kionga (285) 980 mm. Diese relative Regenarmut besteht wohl auch an der portugiesischen Küste. Aus Ibo (12° 20′ südl. Br.) liegen Messungen aus zwei Jahren und acht Monaten vor. Das Mittel dürfte 800 mm nicht erreichen; nach dem Innern zu soll der Niederschlag jedoch bedeutend zunehmen.[2])

Von den deutsch-ostafrikanischen Inseln kommt nur Mafia in Betracht. Ein sicheres Normalmittel ließ sich dort noch für keine Station berechnen. Doch kommen stellenweise recht erhebliche Regenmengen vor. Für Utumaini (231) ergab sich als $4^1/_2$jähriges Mittel 1640 mm (Maximum 1909/1910 2192, Minimum 1911/1912 1222), für Tschole (242) im Süden von Mafia aus der gleichen Zeit dagegen nur 1280 mm (1282 und 1252), ($5^1/_2$jähriges Mittel 1250 mm).

Nachdem wir nun die Regenverhältnisse des Küstenstreifens auf der Wanderung von Norden nach Süden kennen gelernt haben, wollen wir die Regenverteilung des Küstenhinterlandes betrachten, indem wir mit den südlichen Landschaften beginnen und allmählich nach Norden zurückkehren.

[1]) Grundzüge der Physischen Erdkunde, 5. Aufl., Leipzig 1911, S. 161: (warme Zone) »regenarm unter 250 mm, mäßige Niederschläge 250—1000 mm und regenreich über 1000 mm.«

[2]) Mitt. a. d. Schutzgebieten Bd. 23, 1910, S. 341 (Ibo): »Einige Meilen landeinwärts sind die Niederschläge bedeutend größer als an der Küste, auch fängt die Regenzeit bedeutend früher an als an der Küste . . .«

c. Das Küstenhinterland.

Im Küstenhinterlande sind die Niederschlagsmengen recht verschieden. Während große, nicht den höheren Gebirgen angehörige Gebiete als relativ regenarm bezeichnet werden müssen, steigt die Regenmenge in den Gebirgen stellenweise zu bedeutenden Mengen an. Als Regenzentren kann man das gebirgige Mahenge, die Uluguruberge, die Unguruberge, Teile von Usambara, des Kilimandscharo und Meru bezeichnen.

α. Das südliche Küstenhinterland.

Von dem westlich von Mikindani (280) in der Südostecke von Deutsch-Ostafrika gelegenen Makonde-Hochland ($10^1/_2$° südl. Br.) liegen bisher keine Messungen meteorologischer Stationen vor. Mikindani hat, wie schon erwähnt, 870 mm jährlichen Niederschlag. Mtama (281), nördlich des Hochlandes, hat einen Jahresdurchschnitt von 850 mm. Das Plateau selbst dürfte einen jährlichen Betrag von 750 bis 1000 mm haben, wie auch Hans Meyer[1]) angibt, während nach demselben Autor das etwas nördlicher gelegene Muëra-Plateau (10° südl. Br.), von dem mir keine Messungen vorlagen, 1000 bis 1500 mm haben soll. Für Massassi (288), westlich des Makonde-Hochlandes gelegen, wurde das Mittel zu $<$ 750 mm bestimmt. Das Gelände westlich und südwestlich von Makonde scheint, wenigstens in einem schmaleren Streifen, im Regenschatten des Plateaus zu liegen.

Eine Zunahme des Niederschlages ist in den eingangs schon kurz gestreiften Matumbi-Kitschibergen (südlich von 8° südl. Br.) zu konstatieren. Nach H. Meyer[2]) ist Kitschi, weil im Regenschatten von Matumbi gelegen, weniger regenreich als Matumbi. Für Kibata in den Matumbibergen, in 500 m Seehöhe, dessen Normalmittel noch nicht bestimmt werden konnte, ergab sich als Mittel aus vier Jahren 1130 mm. Dem Unterschied zwischen den Matumbi- und Kitschibergen entsprechen die Verhältnisse des Unterlaufes des Rufiji. Das ebenfalls schon erwähnte Mohoro (245) und wohl auch Salale (232) haben einen Jahresbetrag von über 1000 mm, während stromaufwärts (mit den Kitschibergen korrespondierend) die jährliche Regenmenge geringer ist. Mpanganja (237) hat als Mittel aus viereinhalb Jahren 860 mm (Normal etwa 800 bis 900). Aus dem Gebiet westlich des Gebirges liegen keine Messungen vor. Doch muß auch dieses Gebiet im Regenschatten liegen. Die Reihe einiger weiterer Stationen war zu kurz, um daraus sichere Schlüsse ziehen zu können, etwa die Vermutung, die sich aufdrängte, daß noch weiter nach Westen zu der Niederschlag bald wieder zunähme.

Wenn wir jetzt nach Süden zurückkehren, so gelangen wir westlich und nordwestlich des Makondeplateaus in die Makua- oder Mlahisteppe (10° bis 11° südl. Br.). Aus dem Innern dieser Steppe liegen bisher noch keine längeren Beobachtungsreihen vor. Am östlichen Rande liegen Massassi (288) und Lukuledi (284). Das Mittel von Lukuledi konnte noch nicht ermittelt werden. Massassi ist schon besprochen. Liwale (268) im südlichen Teil des weiter nordwestlich gelegenen Donde (etwa 9° südl. Br.) hat $\pm$ 1000 mm. Der Niederschlag mag im allgemeinen dem J_{12} entsprechen. Das für Liwale angegebene Mittel ist aus sieben Jahren gebildet. Donde ist dem regenreichen Gebiet von Mahenge (9° südl. Br.) im Osten und Südosten vorgelagert.

Der Ort Mahenge in den Upogorobergen (9° südl. Br.) hat ein Jahresmittel von 1770 mm. Das Normalmittel von Kwiro (256) wurde zu 1780 mm berechnet. Beide Orte haben eine Seehöhe von über 1000 m. Tamanjassi (260) und Majengo (255), deren Höhenlage noch nicht bekannt ist, haben nach der Berechnung 1720 bzw. 1570 mm. Etwa das gleiche Mittel wie Mahenge dürfte dem nördlicher gelegenen Sangusangu zukommen. Auch in geringerer Höhenlage (400 m) kommen noch ganz erhebliche Niederschlagsmengen vor, wie sich aus dem Vergleich korrespondierender Summen einiger solcher Stationen von nur kurzer Beobachtungsreihe mit Mahenge ergibt [Mbagala (254) 400 m, Liganga (264) 430 m]. Msindu, nordöstlich von Mahenge und vor dem Gebirge gelegen, mag etwa ein Jahresmittel von 1300 bis 1400 mm haben (man beachte auch Liwale in größerer südöstlicher Entfernung in 500 m Höhe mit $\pm$ 1000 mm). Man sieht, daß auch das östliche Vorland der Upogoroberge ziemlich reichlich mit Regen bedacht ist. Wie sich die Ostseite zur Westseite verhält, kann noch nicht mit genaueren Daten belegt werden, da auf der Westseite noch keine Stationen vorhanden sind. Zur Illustration der Verhältnisse in der nördlich vorgelagerten Ulanganiederung mögen einige Angaben der Station Kiberege (236) dienen. Man beobachtete hier 1908/1909 1503 mm Niederschlag, 1911/1912 etwa 1400 mm (Januar 1912 keine Messung) gegen 1905 bzw. 1926 mm in Mahenge oder, das Jahr von Januar bis Dezember gerechnet, 1908 und 1911 in Kiberege 1185 bzw. 1502, in Mahenge 1576 bzw. 1499 mm. H. Meyer[1]) rechnet die Ulanganiederung mit Mahenge zu den regenreichsten Bezirken in ganz Deutsch-Ostafrika.

[1]) Hans Meyer, Das deutsche Kolonialreich I, Berlin 1900, S. 128.

[2]) a. a. O., Seite 132.

[1]) a. a. O. Seite 143.

β) Das nördliche Küstenhinterland.

Überschreitet man von Süden her den Unterlauf des Rufiji (8° südl. Br.), so gelangt man in die Landschaft Usaramo (ca. 7° südl. Br.). Daressalam (199), Kisserawe (210), Maneromango (224) und Kifulu (193), haben 1080, 1170, 990 und 1050 mm Niederschlag (die beiden letzten Angaben etwas unsicher). Diese Beträge gehören zweifellos zu den höheren. Das Verhalten von Kissidju (227) und Bweni (178) an der Küste (geringer Niederschlag) wurde schon bei Besprechung des Küstenstreifens erwähnt.

Das westlich sich anschließende Khutu (ca. $7^1/_2$° südl. Br.), für das ein Normalmittel noch nicht bestimmbar war, stellt die Verbindung mit den niederschlagsreichen Ulugurubergen (ca. 7° südl. Br.), die sich in der Landschaft Ukami erheben, her. Hier liegen, namentlich im nördlichen Teile, eine ganze Reihe von meteorologischen Stationen. Leider ist die Beobachtungszeit der meisten so kurz[1]), daß ein Normalmittel noch nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnte. Immerhin lassen sich einige Schlüsse allgemeiner Natur ziehen. Allgemein bekannt ist der Regenreichtum der Eminplantage (207), mit 970 m Seehöhe eine der höchstgelegenen Beobachtungsstationen. Hier fielen 1900/01 (Juli bis Juni) 5430 mm Niederschlag, oder wenn man das Jahr von Januar bis Dezember rechnet, 1901 5623 mm. Nimmt man die zwölf Monate Dezember 1900 bis November 1901, so steigt die Summe sogar auf 5886 mm. Das Mittel aus vier Jahren 1899/1900 bis 1902/03 beträgt 4210 mm[2]). Das Normalmittel von Morogoro (195) liegt sehr wahrscheinlich innerhalb der Grenzen von 1000 bis 1250 mm. Das viereinhalbjährige Mittel (1908 bis 1912) von Matombo (220) auf der Ostseite (Höhe unbekannt) beträgt 1440 mm. Vergleicht man korrespondierende Jahre auf der Ost- und auf der Westseite, so ergibt sich, daß die Ostseite bei weitem die niederschlagsreichere ist. Die günstige Exposition gegen die regenbringenden Winde macht sich schon in Tununguo (219), das noch im Vorlande des Gebirges liegt, deutlich geltend. Es wurde im Jahre 1911/12 gemessen:

auf der Ostseite

Matombo . . .	(h = ?)	1775 mm
Tununguo . . .	(h = 170 m)	1203 mm

auf der Westseite

Konga (206) . .	(h = 540 m)	991 mm
Greiz (202) . .	(h = 510 m)	959 mm
Am Mlali (215) .	(h = 580 m)	855 mm
Bunduki (218) (etwa auf dem Kamm des Gebirges) . .		1636 mm

Allerdings wurden in Wilhelmshöhe (216) in unmittelbarer Nähe von Am Mlali und in gleicher Höhenlage 1124 mm gemessen.

Das Gebiet westlich des Gebirges hat bedeutend geringeren Niederschlag. Kilossa (190), schon am Rande des ostafrikanischen Randgebirges von Ussagara (ca. 7° südl. Br.) hat 820 mm Niederschlag im Jahr.

Die Verhältnisse noch weiter im Innern des Landes zu schildern, gehört nicht mehr zu unserem Thema. Es möge nur noch erwähnt sein, daß in Mpapua (172) in nordwestlicher Richtung von Kilossa die jährliche Niederschlagsmenge etwa ± 600 mm, in Kondoa-Irangi (74), weiter nördlich, entschieden weniger als 600 mm beträgt.

Zu bedeutenden Mengen steigt der Niederschlag wieder in den Ulugurubergen an. Das Normalmittel ließ sich auch hier noch für keine Station mit Sicherheit bestimmen. Für Mhonda (161) (h = 550 m) im Südosten ergab sich als Mittel aus vier Jahren 1820 mm. Das Normalmittel dürfte innerhalb der Grenzen von 1700 bis 1800 mm liegen. Das vierjährige Mittel aus dem gleichen Zeitraum beträgt für das in der Nähe um 100 m höher gelegene (h = 650) Manjangu (160) 2190 mm, während das um 100 m niedriger gelegene Diongoja (159) (h = 450 m) aus dreieinhalb Jahren nur 1074 mm hat (für Mhonda beträgt das Mittel in den gleichen dreieinhalb Jahren 1710 mm). Es geht aus diesen Zahlen hervor, daß der Niederschlag in den unteren Regionen mit zunehmender Höhe stark zunimmt. Von Maskati (157), einer Station ebenfalls in der Nähe von Mhonda, aber in 1530 m Seehöhe, lagen bis Juni 1912 Beobachtungen aus 21 fortlaufenden Monaten vor. Die Niederschlagssumme aus dieser Zeit bleibt weit hinter jener aus der gleichen Zeit von Mhonda zurück, nämlich 2821 gegen 3778 mm. Trotz der kurzen Beobachtungszeit ist die Vermutung vielleicht nicht unberechtigt, daß von einer gewissen, nicht genau angebbaren Höhenlage ab die Niederschläge wieder geringer werden, wie es ja auch bei anderen Gebirgen der Fall ist, z. B. den Alpen. Die besprochenen Stationen liegen im Südosten des Gebirges. Aus dem mittleren und nördlichen Teile liegen nur sehr kurze Beobachtungsreihen vor. Am längsten ist die von Kwediboma (139) im Norden (h = 1000 m), wo das Mittel aus drei Jahren 1430 mm beträgt. Mgera (137), wenig weiter nordwestlich und in gleicher Höhe, hat 26 Monate Beobachtungszeit. In den mit Kwediboma korrespondierenden Monatssummen April 1909 bis März 1911 waren die Summen fast ausnahmlos in Mgera geringer

[1]) Mehrere hatten nicht ein Jahr oder doch mit großen Unterbrechungen beobachtet.

[2]) Dieser Betrag deutet entschieden an, daß mit der Seehöhe auch die Niederschlagsmenge bedeutend zunimmt.

als in Kwediboma. Der Nordgipfel des Gebirges scheint fast unvermittelt in die trockene Inlandsteppe überzugehen. Soweit sich aus den kurzen Beobachtungsreihen erkennen läßt, nimmt der Niederschlag nach dem Innern des Gebirges hin bedeutend zu. So wurden 1911/12 (Reihenfolge von Norden nach Süden und Südwesten) in Kwediboma (139) (h = 1000 m) 1557 mm, Tamota (146) (h = 800 m) 1885 mm, Massige (148) (h = ca. 750 m) 3102 mm gemessen; dagegen hatte Ssagassa (149) (h unbekannt) südwestlich von Massige nur 1427 mm Niederschlag. Die Summe der anderthalbjährigen Beobachtungen in Massige übertrifft die Summe der gleichen Zeit in Mhonda bedeutend. Kihumbwi (152) (h = 770 m) hat nur wenige und sehr lückenhafte Messungen. Soweit aus den Angaben ersichtlich, bleibt die Niederschlagsmenge weit hinter der von Mhonda zurück. Kimbe (150) (h unbekannt) mehr im Osten des mittleren Teils gelegen, hatte in den Jahren 1909 und 1910, aus denen Messungen vorliegen, ebenfalls weit weniger als Mhondo. Das Gebiet des größten Niederschlages im Norden und in der Mitte scheint mit dem im Süden durch ein Gebiet geringeren Niederschlags verbunden zu sein. Das vorhin schon erwähnte Ssagassa (h unbekannt) kann vielleicht schon als Beispiel für die trocknere im Regenschatten gelegene Westseite des Gebirges gelten. Hans Meyer[1]) sagt über die Niederschlagsverhältnisse der Westseite: »Der größte Teil der die im Regenschatten gelegene Westseite des Gebirges einnehmenden Landschaft Gedja hat dagegen nur 750 bis 1000 mm«. Im Südwesten des Gebirges, in der Landschaft Kaguru, liegt Mamboja (170) in 1210 m Seehöhe. Das Mittel aus drei Jahren beträgt 810 mm. Das Normalmittel dürfte zwischen 800 und 1000 mm liegen. Wenn man die Stationen auf der Ostseite zum Vergleich heranzieht, so macht sich hier ein deutlicher Unterschied zwischen Osten und Westen bemerkbar.

Bevor wir zu den Verhältnissen von Usambara übergehen, bleibt noch eine Landschaft zu besprechen, Useguha (zwischen 5° und 7° südl. Br.) mit den Landgebieten Udoeï und Ukwere ($6^1/_2$° südl. Br.) im Osten und Südosten, nördlich und nordöstlich an Ukami angrenzend. Useguha trennt im südwestlichen Teil die Uluguru- und Unguruberge, grenzt im Norden an Bondeï-Usambara.

Im Südosten, Udoeï, beträgt das Mittel, wenigstens stellenweise, über 1000 mm, in Bagamojo (175) 1040, in Kitopeni (176) 1050. In dem westlich von Bagamojo gelegenen Lussako (174) dürfte das Mittel auch noch 1000 mm betragen. Doch nimmt der Niederschlag nordöstlich, nach der Küste zu, rasch ab. In Sadani (156) beträgt, wie schon erwähnt, der Niederschlag 930 mm. Während das vierjährige Mittel von Kissauke (167), zwischen Bagamojo und Sadani gelegen, ungefähr dem Mittel von Sadani aus der gleichen Zeit entspricht (790 mm : 800 mm), wurden in Wami (164), in der Nähe von Kissauke gelegen, in mit letzterem Ort zwei gleichzeitigen Jahren viel weniger gemessen. In Mandera (168), weiter landeinwärts, nordwestlich von Bagamojo, erreicht das Mittel auch nicht mehr 1000 mm. Kwedirima (171), noch weiter im Innern, hatte in den korrespondierenden Jahren 1908/09 bis 1910/11 noch weniger als Mandera. In Kissemo (183) im Süden, in der Landschaft Ukwere, dürfte das Normalmittel auch im J_{12} liegen. Für den Norden der Landschaft Useguha kommt Kwa-Mdoë (143) in Betracht. Das Mittel aus vier Jahren beträgt 840 mm. Das Normalmittel dürfte innerhalb der Grenzen 750 und 1000 mm liegen. Handeni (144) in unmittelbarer Nähe, aber um etwa 100 m höher gelegen, hatte in zwei korrespondierenden Jahren etwas größeren Niederschlag. Sindeni (138), schon mehr Usambara genähert, hat ein dreijähriges Mittel von 850 mm (Kwa-Mdoë aus denselben drei Jahren 780 mm). Pangani (142) im Nordosten der Landschaft an der Küste, hat 1110 mm jährlichen Niederschlag. Das Mittel aus dreieinhalb Jahren beträgt für das südlicher gelegene Sakura (147) 930 mm. Doch wenn man bedenkt, daß sich aus den gleichen Jahren für Pangani auch nur 990 mm ergeben (die Richtung der Schwankung war für beide Stationen in den drei Jahren 1909/10 bis 1911/12 gleich; doch wichen die Quotienten aus den korrespondierenden Jahren nicht unerheblich voneinander ab), so dürfte für Sakura ebenfalls ein Normalmittel von über 1000 mm anzunehmen sein.

Wir kommen jetzt zu dem nördlichsten Teile unseres Gebietes, Usambara (ca. 5° südl. Br.) mit den Landschaften Bondeï (südlich von 5° südl. Br.) im Südosten und Digo (nördlich von 5° südl. Br.) im Nordosten. In Usambara liegt ein dichtes Netz von meteorologischen Stationen, wenn auch die meisten erst kurze Reihen aufzuweisen haben. Lewa (136) hat 1420 mm im Jahresdurchschnitt. Als Reduktionsort konnte Lewa nicht verwendet werden, weil von den Einzelbeobachtungen nur ein Teil vorlag, während das Jahresmittel auf veröffentlichte mehrjährige Monatsmittel (ohne Angabe der Beobachtungszeit) sich stützt. Wie auch der Vergleich von Kwamhanja (131), Kuse (129) und Fr. Hoffmann-Pflanzung (135) mit anderen Stationen (Msalabani Magila, Tanga) zeigt, wird auch sonst in Bondeï die 1250 mm-Isohyete überschritten. Diese Niederschlagsmenge bleibt auch erhalten in dem Gebiet zwischen Bondeï und Usambara, das von der Usambarabahn

[1]) Hans Meyer, Das deutsche Kolonialreich I, S. 194.

durchquert wird. [Golzhof (120), Magila (117), Kihuhui (123) und Neu-Sagan (130).] Geringer dagegen wird die Niederschlagshöhe in nördlicher und nordöstlicher Richtung. Eine Ausnahme macht Tanga mit 1490 mm und seine Umgebung. Verhältnismäßig geringer Niederschlag wurde in Mlingano (111), zwischen Magila und Tanga, gemessen. Das Mittel aus viereinhalb Jahren beträgt 1020 mm (aus vier ganzen Jahren 950 mm). Das Normalmittel wurde zu 980 mm berechnet. Die Jahressumme 1911/12 der Schöller-Pflz. (100) stimmt mit der von Tanga ungefähr überein (doch fielen in Tanga in diesem Jahre ausnahmsweise sehr geringe Mengen, 834 mm), bleibt aber hinter Magila doch erheblich zurück. Für Mwele (68) wurde das Normalmittel zu 1130 mm bestimmt. Die nördlichsten Küstenstationen Jassini (44), Totohowu (48) und Moa (52) ließen sich nicht auf Tanga reduzieren, weil die Quotienten aus den korrespondierenden Jahressummen zu erheblich voneinander abwichen. Die rohen Mittel liegen zwischen 1000 und 1100 mm. Das rohe Mittel von Tanga aus dem gleichen Zeitraum ist etwas höher, bleibt aber unter dem Normalmittel. Dagegen ergibt sich für Shimoni auf der englischen Seite aus den zehn Jahren 1893/1902 ein Mittel von über 1300 mm. Der Isohyetenverlauf ist deshalb im nordöstlichen Zipfel nicht sicher zu ziehen, der Niederschlag wurde mit Hilfe von Shimoni und Tanga für den nördlichsten Küstenrand zu > 1250 mm angenommen.

Die hohen Niederschlagsmengen von Bondeï und dem Gebiet zwischen Bondeï und Usambara steigern sich nun im eigentlichen Usambara stellenweise noch ganz gewaltig. Man kann in den Usambarabergen zwei Gebiete mit besonders großen Niederschlägen unterscheiden, das eine bei Amani (104), das andere bei Sakare (79)—Ambangulu (97), die nicht weit voneinander entfernt sind.

Über 1750 mm Jahresmittel haben in den östlicheren Gebieten von Amani Bulua (86), Nguelo (90), Derema (99), Amani (104), Kwamkoro (116), Ngua (115), Ssangerawe (107). Die Stationen liegen in einer Höhe von 872 m (Amani) bis 1050 m (Ngua). Über 2000 mm Niederschlag haben Kwamkoro in 960 m Höhe im Süden und Bulua in 890 m Höhe im Norden dieses Niederschlagszentrums. Sigital (101), in unmittelbarer Nähe von Amani, aber nur 552 m hoch gelegen, hat nur 1630 mm jährlichen Niederschlag, Longusa (103), wenig weiter nach Osten, in 230 m Seehöhe, 1490 mm. Dagegen bleiben Sangerawe und Ngua, die beiden höchstgelegenen der vorhin genannten Orte (1000 und 1050 m), hinter Kwamkoro und Bulua zurück. Der größte durchschnittliche jährliche Niederschlag ist auch hier in einer gewissen Höhenlage zu suchen. Nach Osten bzw. Nordosten, mit der Annäherung an Digo, nimmt der Niederschlag rasch ab. So weit sich aus dem Vergleich der kurzen Beobachtungsreihe von Manga (80) mit anderen erkennen läßt, kann der Niederschlag hier relativ nur gering sein. Die relativ geringe Niederschlagsmenge der Gegend um Mlingano (111) habe ich schon erwähnt. Westlich schließt sich das Tal des Luengera an. Etwas oberhalb der Einmündung des Luengera in den Pangani liegt Korogwe (119). Soweit aus der nur kurzen Beobachtungszeit zu sehen ist, bleibt der Niederschlag erheblich hinter den Mengen des eben besprochenen Gebietes zurück.

Fast unmittelbar benachbart ist das zweite Regenzentrum, das von Sakare—Ambangulu. Hier haben mehr als 1750 mm Niederschlag Sakare (79), in 1320 m Höhe, Balangai (77), in 1300 m Höhe, Lutindi (95) in 1200 m Höhe, Ambangulu (97) in 1240 m Höhe, die letzteren drei sogar über 2000 mm. Die größten Mengen fallen hier scheinbar in etwas größerer Höhe als in dem Gebiet von Amani. Nach Südwesten zu nimmt der Niederschlag mit der Höhe rasch ab.

Während in Lutindi im Jahre 1910/11 1846 mm gemessen wurden, fielen in dem nur wenige Kilometer entfernten aber um 700 m niedriger gelegenen Kwasunga (83) (480 m) nur 817 mm, in dem ebenfalls nicht weit entfernten Mabungu (118) in den Jahren 1908/09 und 1909/10 981 und 1409 mm gegen 1382 und 2783 mm in Lutindi. Ähnlich verhält sich Ngombesi (114), im Süden von den Bergen gelegen, zu Lutindi. Nördlich des Zentrums ist das Regengebiet mit 1250 bis 1500 mm etwas breiter. Hier liegt Bumbuli (67), dessen Normalmittel vorläufig noch nicht sicher genug bestimmt werden konnte, immerhin aber zwischen 1250 und 1500 mm liegen dürfte[1]). Von mehreren anderen benachbarten Orten konnte das Normalmittel noch nicht bestimmt werden, doch dürfte es innerhalb der Grenzen 1250 und 1500 mm liegen; Kwehangala (65), Mehesangulu (76), Massumbai (63), Mascheba (53) und Baga (55) dürften aber schon weniger als 1250 mm haben, so auch das Gebiet westlich und nordwestlich vom Zentrum bis an den Momboflu, in dessen Mündungsgebiet schon weniger als 1000 mm Regen fällt. Hier liegen Bangara (72) mit 1090, Wuga (71) mit 1030 und Mombo (69) mit nur 870 mm jährlichem Niederschlag.

[1]) Mitt. a. d. Schutzgebieten, Bd. 22, 1909, S. 226 (Bumbuli): »Die Gegend gilt für ziemlich regenreich. Dem scheint die geringe Bewaldung der näheren Umgebung zu widersprechen. Indessen ist es wohl möglich, daß sich unter dem Einfluß der rings zahlreich angesiedelten Eingeborenen die Vegetation sehr verändert hat.«

Jenseits des Mombounterlaufes erstreckt sich, trotz der hohen Berge, ebenfalls ein Gebiet geringeren Niederschlages. Hier liegen Kwei (47)[1]) in 1630 m Höhe mit 880 mm, Neu-Köln (60) in 1480 m Höhe mit 900 mm; nur Wilhelmstal (59) (h = 1410 m) hat über 1000 mm. Hedderode (51), in der Nähe von Kwei, (h = 1650 m), hat ein aus 5 Jahren gebildetes Mittel von 860 mm. (Die Reduktionsmethode ließ sich wegen der zu großen Differenz der Quotienten aus den gleichzeitigen Jahrgängen mit anderen Stationen nicht anwenden.) In Philippshof (50) (h = 1700 m) wurden 1910/11 903, 1911/12 915 mm gemessen, während in dem in der Nähe gelegenen Wilhelmstal (h = 1410 m) gleichzeitig 1079 und [1694] mm beobachtet wurden. Anscheinend liegt also Philippshof schon oberhalb der Zone des größeren Niederschlages. Neu-Hornow (45) (h = 1860 m), leider nur mit wenigem und lückenhaftem Material, scheint besonders regenarm zu sein, wohl mit <800 mm im Jahre. In den geringeren Höhenlagen dürfte der Niederschlag dem J_{12} angehören. Am Südabhang liegt Masinde (57), wo in den Jahren 1910/11 und 1911/12 921 und 668 mm Niederschlag gemessen wurden gegen 878 und 879 mm in Kwei (mit Mombo konnte es wegen Fehlens der Jahre 1910/11 und 1911/12 nicht verglichen werden). Weiter landeinwärts am Ruwu- (Pangani-)fluß hatte Buiko (42) im Jahre 1911/12 nur 389 mm gegen 1694 mm in Wilhelmstal und 879 mm in Kwei. Usambara geht hier fast unmittelbar in die regenarme Steppe über.

Es liegen ferner noch einige Messungen aus dem nördlichen Teile von Usambara vor. Hier steigt der Niederschlag noch einmal zu bedeutender Menge an. Hohenfriedeberg (41) (h = ca. 1410 m) hat 1440 mm, während dieser Betrag in Luandai (38) (h = 1360 m) nicht ganz erreicht wird; das Mittel aus 6 Jahren beträgt 1190 mm.

Wir gelangen jetzt in das Gebiet zwischen Usambara und dem Kilimandscharo, nämlich Pare (ca. 4° südl. Br.). Im südlichen Teile liegen 8 Stationen, im nördlichen Teile eine, in der Mitte keine. Neu-Bethel (40), im Südosten gegen Usambara hin, in 1620 m Seehöhe, hat einen jährlichen Niederschlag von 720 mm; dagegen dürfte Friedenstal (36), im östlichen Teil des Süd-Paregebirges gelegen (h = 550 m), weniger als 600 mm haben. Von den anderen Stationen konnte noch kein Normalmittel angegeben werden. Jedenfalls ist der Niederschlag an manchen Stellen sehr gering, kleiner als 600 mm im Jahr. Das 3jährige Mittel von Kihurio (39) (h = 550 m, Tal im Osten) beträgt 240 mm, das 4jährige von Ndungu (33) (h = 520 m, am Fuß des Abhanges) beläuft sich auf 550 mm. Wuasu (34) in 1500 bis 1600 m Höhe auf dem Kamm von Süd-Pare, hat aus $4^1/_2$ Jahren ein Mittel von 550 mm, Makanja (32) am Westabhang (h = 700 m) ein solches von 450 mm aus $2^1/_2$ Jahren. Dagegen hat merkwürdigerweise Gonja (31) am Fuße des Ostabhanges (h = 549 m) 1310 mm im Mittel von 2 Jahren. Die genannten Stationen liegen ziemlich nahe beieinander. Der relativ hohe Niederschlag von Gonja fällt auf. Möglicherweise aber liegt in der Höhenangabe ein Irrtum vor. Zum Vergleich möge folgende kleine Tabelle dienen.

	1908/09	1909/10	1910/11	1911/12	
Neu-Bethel . . .	880	[686][1])	614	645	mm
Kihurio	141	314	—	—	„
Friedenstal . . .	[1072]	742	561	701	„
Ndungu	326	733	[417]	[733]	„
Gonja	—	—	**1102**	**1509**	„
Wuasu	[674]	628	392	512	„
Makanja	504	433	—	—	„

Das Normalmittel für Schigatini (27), die Station im Norden, wurde zu 1100 mm bestimmt (rohes Mittel 1370 mm). Wir sehen also, daß in Pare äußerst geringe Niederschläge mit ziemlich hohen abwechseln. Genaueres läßt sich aus dem Material obiger Stationen nicht sagen. Hans Meyer[2]) sagt zu den Regenverhältnissen in Pare: »Die Jahresmenge beträgt nur auf den höchsten Kämmen 1000 bis 1500 mm, während der übrige, viel größere Teil des Gebirges bloß 750 bis 1000 mm Regen im Jahre bekommt.« Sicherlich fällt aber streckenweise weniger als 600 mm Regen im Jahresdurchschnitt.

Im Nordwesten leitet das Paregebirge über zum Kilimandscharo (3° s. Br.). Eine Reihe von Stationen, die am Südabhange des Berges liegen, geben uns Aufschluß über die Regenverhältnisse. Aber über den Gipfel, der in die Schneeregionen hineinragt, können keine genaueren Angaben gemacht werden. Wir sind hier auf Vermutungen und kürzere Beobachtungen und Urteile von Forschungsreisenden angewiesen. Moschi (20) in 1150 m Höhe hat ein Mittel von 1330 mm, Mamba (14) in 1550 m Höhe

[1]) Berichte ü. Land- u. Forstwirtschaft, Daressalam, Bd. I, 1903, S. 517 (Kwei): »Die Art der Einteilung des Regenjahres wie für Ostusambara und des südöstlichen Westusambara läßt sich augenscheinlich auf Kwai nicht anwenden.« Daraus ergibt sich, daß Kwei nur schwer als Reduktionsstation Verwendung finden kann.

[2]) Mitteil. a. d. Schutzgebieten, Bd. 19, 1906, S. 312: »Trotz der benachbarten Sümpfe, die übrigens im Laufe der letzten Jahre trocken gelegt wurden, ist das Klima von Mombo ziemlich trocken. Die ganzen umgebenden Berghänge tragen Steppenvegetation. Die Ebene westlich jenseits des Sumpfes ist allerdings viel trockener als der Talkessel, zumal der Ebene die dort nicht seltenen Frühnebel fehlen.«

[1]) Die Zahlen in [ ] sind ergänzt. S. S. 7 unten.

[2]) Hans Meyer: Das deutsche Kolonialreich I, S. 217.

ein solches von 1540 mm. Es haben Pflanzung Petzholtz (15) (h = 1100 m) ein Mittel von 1210 mm aus $2^1/_2$ Jahren, Kibonoto (5) (h = ca. 1300 m) ein Mittel von 1130 mm aus $2^1/_2$ Jahren, Kiboscho (9) (h = 1410 m) ein Mittel von 1770 mm aus $2 + 1^1/_2$ Jahren, Ostmadschame (8) (h = 1475 m) ein Mittel von 1720 mm aus $2^1/_2$ Jahren, Fischerstadt (6) (h = 1520 m) ein Mittel von 1690 mm aus $3^1/_4$ Jahren.

Zum weiteren Vergleich sei noch folgende Tabelle hinzugefügt. Es wurden gemessen im Jahre 1911/12 in

1.	Mbujuni (26) (h = 780 m) . .	1364 mm
2.	Weruni (18) (h = 960 m) . .	1078 „
3.	Überrücksfeld (19) (h = 1000 m)	1188 „
4.	Boloti (10) (h = ca. 1100 m) .	969 „
5.	Petzholtz (15) (h = 1100 m) .	1246 „
6.	Moschi (20) (h = 1150 m) . .	2096 „
7.	Kibonoto (5) (h = ca. 1300 m)	[1027 „]
8.	Kiboscho (9) (h = 1410 m) . .	1915 „
9.	Schira (3) (h = 1420 m) . . .	928 „
10.	Kilema (16) (h = 1440 m) . .	2446 „
11.	Ostmadschame (8) (h = 1475 m)	1566 „
12.	Mamba (14) (h = 1550 m) . .	2211 „

Stellt man die Stationen nach ihrer Lage im Gebirge zusammen, so zeigt sich, wenigstens bis zu einer gewissen Grenze, eine Zunahme des Niederschlages mit der Höhe. Am Südostabhange liegen die Stationen 6, 10 und 12, in der Mitte 2, 3, 5, 8, 11 (1 liegt noch vor dem Gebirge), am Südwestabhange 4, 7 und 9.

Südostabhang:	1911/12
Moschi (h = 1150 m)	2096 mm
Kilema (h = 1440 m)	2446 „
Mamba (h = 1550 m)	2211 „
Mitte:	**1911/12**
Weruni (h = 960 m)	1078 mm
Überrücksfeld (h = ca. 1000 m) . .	1188 „
Petzholtz (h = 1100 m)	1246 „
Kiboscho (h = 1410 m)	1410 „
Ostmadschame (h = 1475 m) . . .	1566 „
Südwestabhang:	**1911/12**
Boloti (h = ca. 1100 m)	969 mm
Kibonoto (h = ca. 1300 m)	[1027] „
Schira (h = 1420 m)	928 „

Nach dieser Tabelle scheint der größte Niederschlag in 1300 bis 1500 m Höhe zu fallen, vorausgesetzt, daß man aus einem einzigen Jahr einen solchen Schluß ziehen darf. Ein ähnliches Resultat ergibt sich auch, wenn man die verfügbaren Jahressummen von 1910/11 zusammenstellt:

Südost-Abhang:	1910/11
Moschi (h = 1150 m)	1496 mm
Mwika (17) (h = 1400 m)	1632 „
Fischerstadt (6) (h = 1520 m) . . .	1473 „
Mitte:	**1910/11**
Petzholtz (h = 1100 m)	1121 mm
Kiboscho (h = 1410 m)	1965 „
Ostmadschame (h = 1475 m) . . .	1728 „
Südwestabhang: Keine.	

Ob diese Vermutung richtig ist, wird man in einigen Jahren, wenn noch mehr Jahrgänge vorliegen werden, besser beurteilen können.

F. Jaeger[1]) nimmt allerdings wegen des Regenwaldes oberhalb 1800 m an, daß die Niederschlagsmenge bis 2500 m noch weiter zunimmt. Für diese Höhe gibt er sogar 2 bis 3 m an. Vielleicht aber erklärt sich das Vorkommen des Regenwaldes zum Teil aus der Einschränkung der Verdunstung durch Nebel, in die nach Jaeger dieser Wald meist eingehüllt ist, verbunden mit geringer Temperatur, andererseits aus den immer noch erheblichen Niederschlagsmengen. Man muß bedenken, daß die gleichen Regensummen in diesen schon kühleren Regionen weit mehr ins Gewicht fallen als in den heißen tieferen Lagen.

Oberhalb 1550 m (Mamba) und am Nordabhang des Berges liegt noch keine meteorologische Station. Nach Hans Meyer[2]) ist die Nordseite, weil sie während der großen Regenzeit im Regenschatten liegt, gegenüber der Südseite im Nachteil, während Jaeger die Frage offen läßt, »ob eine Bergseite mehr Niederschlag erhält als die andere«. Über die jahreszeitliche Verteilung des Schneefalls sind beide Forscher sich einig. »Die Regenzeiten der tieferen Gebirgsregionen sind auch die Zeiten der Schneefälle in den Hochregionen; . . . . . der meiste Schnee fällt, wie der Regen, sehr überwiegend auf der Südseite des Gebirges.« So Hans Meyer.[3]) Stärkere Schneezufuhr an dieser Seite hält auch Jaeger für wahrscheinlich.

Als letzter Teil dieses Abschnittes bleibt noch die jährliche Regenverteilung des Meru (südlich von 3° südl. Br.), des kleineren Nachbarn des Kilimandscharo, zu besprechen. Nach H. Meyer[4]) ist die Südostseite die regenreichste (beim Kilimandscharo die Südwestseite). Dieser Ansicht entsprechen die Normalmittel von Ngongongare (11) im Südosten und Aruscha (25) im Südwesten des Berges in gleicher Höhenlage (1410 und 1405 m). Sie betragen nämlich 1500 mm und 1230 mm. Weitere Normalmittel konnten noch nicht verbürgt werden. Von weiteren drei Stationen lagen bis Mitte 1912 vierjährige Beobachtungen vor. Die Mittel daraus be-

[1]) Forschungen in den Hochregionen des Kilimandscharo, in Mitt. a. d. Schutzgebieten, Bd. 22, 1909, S. 145.

[2]) Hans Meyer, Der Kilimandscharo. Berlin 1900, S. 342 ff.

[3]) a. a. O., S. 344.

[4]) Hans Meyer, Das deutsche Kolonialreich, I, S. 245.

tragen (zum folgenden Vergleich seien die Mittel der gleichen Zeit von Aruscha Bez. und Ngongongare mit hinzugefügt):

1. Leudorf (24) (h = 1250 m) . . .	1140 mm	im SE
2. Ngongongare (h = 1410 m) . . .	1410 „	
3. Nkoaranga (23) (h = 1435 m) . .	1720 „	
4. Aruscha (B.) (h = 1405 m) . . .	1160 „	im SW
5. Ober-Aruscha (Miss.) (21) (h = 1500 m)	1240 „	

Auch hier erkennt man den Unterschied zwischen dem südöstlichen Teil des Berges und dem südwestlichen, gleichzeitig auch den in der Höhenlage. Nkoaranga stand in allen vier Jahren bei weitem an der Spitze: 1911/12 stieg der Niederschlag sogar auf über 2000 mm. Sehr gering wird der Niederschlagsbetrag schon in dem 10 bis 15 km westlich gelegenen Engare-Olmotonj (23) (h = etwa 1400 m). Hier betrug der Niederschlag in den Jahren 1910/11 und 1911/12 nur 794 und 794 mm gegen 1308 und 1454 mm in Aruscha (B.), ein Zeichen dafür, wie rasch der Niederschlag mit der Entfernung vom Gebirge abnimmt.[1]) Donjo-Sambu (1) auf der Nordwestseite hätte in den gleichen Jahren nur 391 (1910/11) und 939 mm (1911/12) gegen 1956 und 2073 mm in Nkoaranga auf der Südostseite, Jahressummen, die zur Genüge den Gegensatz zwischen den beiden Abhängen kennzeichnen.

Damit können wir den Abschnitt über die Verteilung des jährlichen Durchschnittsniederschlages abschließen. Daß die berechneten Normalmittel noch stark von den tatsächlichen Mitteln abweichen werden, ist nicht von der Hand zu weisen. Sie ließen sich aber auf Grund des vorhandenen Materials noch nicht sicherer bestimmen. Ihr Fehler dürfte aber den Betrag der Intervalle, in denen sie liegen, kaum übersteigen.

Es sei noch auf die Profile neben der Niederschlagskarte hingewiesen. Die ungenügende Anzahl von Mittelwerten gestattete leider nicht, sie abgerundet, den wirklichen Verhältnissen genauer angepaßt, zu zeichnen.

3. Vergleich unserer Niederschlagskarten mit älteren.

Von älteren Niederschlagskarten, mit denen die unsrige kurz verglichen werden soll, kommen hier in Betracht die Karten von Fitzner[1]) und von Maurer[2]). Die von Kremer[3]) ergänzte Maurersche Karte kommt hier nicht in Betracht, da sie sich, soweit es sich um unser Gebiet handelt, mit der Originalkarte Maurers im wesentlichen deckt.

Unsere Karte zeigt mit den genannten beiden Karten manche Übereinstimmung, aber auch Abweichungen. Zunächst fällt in die Augen, daß bei allen dreien der Niederschlag an den großen Gebirgsstöcken (Upogoro, Uluguru, Unguru, Usambara, Kilimandscharo, Meru) erheblich zunimmt.

Bei Fitzner und Maurer sind am Kilimandscharo und Meru die Niederschlagshöhen auch auf der Nordseite und bis zu den Gipfeln hinauf eingetragen. Doch schien mir der Verlauf der Isohyeten an diesen Stellen nicht sicher genug bestimmbar zu sein. Dasselbe gilt für Pare.

Den von Maurer eingezeichneten Betrag von über 1000 mm für das Muëraplateau im Süden konnte ich ebenfalls nicht nachweisen.

Das Gebiet mit 750—1000 mm nördlich des Rufiji ist in unserer Karte weit weniger ausgedehnt als bei Maurer und ähnelt mehr der Karte Fitzners. Aber auch nach Fitzner hat die Karte nördlich des Rufiji überall mehr als 1000 mm, was nach unserer Karte nicht der Fall ist. Besonders die Gegend von Sadani ist, wie gezeigt wurde, regenarm.

Nach Fitzners Karte hängt Mahenge mit den Ulugurubergen durch eine Fläche mit mehr als 1000 mm zusammen, was nach der Maurerschen und unserer Karte nicht der Fall ist. Dagegen umschließt nach Maurer die Uluguru- und Unguruberge die gemeinsame Isohyete von 1000 mm, während nach Fitzner und unserer Karte zwischen beiden ein Strich mit weniger als 1000 mm liegt.

In Usambara weicht unsere Karte nur in Einzelheiten von den beiden anderen Karten ab.

II. Die jährliche Periode des Niederschlags.

1. Die Menge des Niederschlags.

Um den jährlichen Gang des Niederschlags zu illustrieren und zugleich verschiedene Stationen miteinander vergleichen zu können, stellt man die Monatsbeträge nach Prozenten des Jahresmittels und in Form von Kurven dar. Diese Prozent- oder Verhältniszahlen und nicht die absoluten Beträge sind erforderlich, weil es bei einer Periode nicht auf die absolute Höhe der einzelnen Teilnieder-

[1]) Mitt. a. d. Schutzgebieten, Bd. 22, 1909, S. 240 (Aruscha): »Der Ort liegt schon fast auf der Grenze der einst durchweg bewaldeten Hänge und Vorhügel des Meru nach der umgebenden flachen Steppe hin. Die Burenansiedlungen, die sich neuerdings in großer Zahl in der weiteren Umgebung von Aruscha und dem Meru gebildet haben und die in reinem Steppenland liegen, dürfen keineswegs mit denselben Niederschlagsmengen wie Aruscha rechnen. Der Nordfuß des Meru hat z. B. jährlich noch nicht die Hälfte der Regenmenge von Aruscha.«

[1]) Fitzner, Die Regenverteilung in den deutschen Kolonien. Berlin 1907.

[2]) In Hans Meyer, Das deutsche Kolonialreich.

[3]) E. Kremer, Die unperiodischen Schwankungen der Niederschläge und die Hungersnöte in Deutsch-Ostafrika. Archiv d. D. Seew. 33. Jahrg. Hamburg 1910.

schlagssummen, sondern auf ihr Verhältnis zur Gesamtsumme (Jahressumme) ankommt. Die Monatsbeträge werden nun zum Teil unter dem Durchschnitt, zum Teil über dem Durchschnitt aller Monate liegen. Die ersteren kann man auch als relativ regenarm, die letzteren als relativ regenreich bezeichnen.

Man darf sich, wenn man die Frage der Verteilung auf das Jahr erschöpfend behandeln will, nicht auf die Grenzen der Monate beschränken, sondern man muß die Grenzen so legen, wie sie den Regenperioden entsprechen. Dazu aber ist nötig, daß man die einzelnen Tagessummen oder wenigstens die Pentaden- oder Dekadensummen kennt. Der vorliegenden Arbeit sind aber im allgemeinen nur Monatssummen zugrunde gelegt. Es können daher nur allgemeinere Bemerkungen über den jährlichen Gang gemacht werden.

Durch die verschiedene Dauer der Monate werden die Niederschlagskurven etwas von der Lage verschoben, die ihnen bei gleicher Dauer der Monate zukommen würde. Um diesem Übelstande zu begegnen, multipliziert H. Meyer[1]) die Monate von 31 Tagen mit einem konstanten Faktor, den Februar mit einem anderen konstanten Faktor (im Falle, daß nur die Gesamtmonatssummen bekannt sind). Auch Köppen[2]) verlangt Reduktion der Monate auf Normallänge.

Aber durch eine derartige Reduktion wird der Fehler, der durch die ungleiche Länge der Monate hervorgerufen wird, höchstens zum Teil eliminiert; denn z. B. könnte es am 31. Januar oder am 1. März, die zum Februar zu rechnen wären, gar nicht geregnet haben, so daß die Reduktion der Februarsumme auf Normallänge einen höheren Betrag liefern würde als den tatsächlich vom 31. Januar bis 1. März vorhandenen. Das Gleiche gilt in den übrigen Fällen.

Aus diesem Grunde und weil vierjährige Mittel überhaupt keine genauen Monatsmittel ergeben können, sind in der Figur 1[3]) die nicht reduzierten Werte gewählt worden.

Will man aber dennoch der verschiedenen Länge der Monate Rechnung tragen, so kann man statt der Monatssummen in absoluten oder Prozentzahlen die von Köppen so genannte »Regeneinheit« zugrunde legen. Ist r die Regenmenge eines Monats, t die Anzahl der Tage dieses Monats, so ist nach Woeikoff $W = \frac{r}{t}$ »die Regenmenge pro Tag«, die Köppen »Regeneinheit« nennt. Man wird auf diese Weise auch nicht genau dieselben Resultate erzielen, als wenn man letztere aus gleich langen Perioden hätte berechnen können; aber diese »Regeneinheiten« sind ein genaues Maß für den durchschnittlichen Grad der Feuchtigkeit des betreffenden Zeitraums, aus denen sie erhalten sind. Die »Regeneinheiten« ergeben, wenn man sie in Prozenten ihrer Gesamtsumme ausdrückt, dieselben Zahlenwerte wie die in Prozenten der Jahressumme angegebenen reduzierten Monatssummen. Der Unterschied besteht eben nicht darin, daß man genauere Resultate erzielt, sondern darin, daß der Ausdruck »reduzierte Monatssummen« vermieden wird. In den Tabellen 5 und 5a sind solche »Regeneinheiten« mitgeteilt.

Um möglichst viele über das ganze Gebiet zerstreute Monatssummen für die Veranschaulichung der jährlichen Verteilung heranziehen zu können, habe ich in der Fig. 1 (und Tabelle 4) alle die Stationen, die die vier Jahre 1908/09—1911/12 (abgesehen von einigen ergänzten Monaten) hindurch beobachtet haben, aufgenommen. Es ist darin der Anteil der Monate nach Prozenten des vierjährigen Mittels dargestellt worden. Um zu zeigen, bis zu welchem Grade die Kurven der kurzen Beobachtungszeit sich zum Vergleich eignen, habe ich in Fig. 1a (Tabelle 4a) entsprechende Kurven für einige Stationen aus längerer Beobachtungszeit in punktierten und zum Vergleich die Kurven des vierjährigen Mittels in ausgezogenen Linien gezeichnet. Man sieht, daß sich auch die ausgezogenen Kurven ganz gut zur Illustrierung eignen. Wenn auch ein annähernd richtiges Monatsmittel erst aus einer langen Reihe von Beobachtungen ermittelt werden kann, so wird doch das Verhältnis des Monatsmittels zum Jahresmittel (in Prozenten ausgedrückt) durch die Kürze der Beobachtungszeit weit weniger beeinflußt.

Zur Entscheidung der Frage, ob ein Monat als trocken oder als naß bezeichnet werden muß, kommt es im praktischen Leben nicht auf das Verhältnis einer Monatssumme zur Jahressumme an, sondern auf ihre absolute Höhe.

Als Trockenmonat wollen wir mit Köppen[1]) einen Monat mit höchstens 30 mm Niederschlag annehmen. Da ferner nach Supan[2]) 1000 mm Jahresniederschlag die untere Grenze des Regenreichtums

[1]) Hugo Meyer, Anleitung zur Bearb. met. Beob. f. d. Klim., S. 133.

[2]) W. Köppen, Angaben der monatlichen Regensummen. Meteorologische Zeitschrift, Bd. 30, Heft 11, 1913, S. 544.

[3]) In Betracht kommen hier die stark ausgezogenen Kurven.

[1]) W. Köppen, Versuche einer Klassifikation der Klimate, vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. Geographische Zeitschrift VI, 1900, S. 591—611 u. 657—679.

[2]) Supan, Grundzüge der Physisch. Erdkunde. 5. Aufl. Leipzig 1911. S. 161.

in den Tropen ist, so sei der 12. Teil dieses Betrages, also rund 85 mm, die untere Grenze eines Regenmonats. Ein halbtrockener Monat liegt demnach zwischen den Grenzen 30 und 85 mm. Alle drei Fälle sind absolut genommen.

Durch eine Parallele zur Abszisse, die $^1/_{12}$ der Jahresmenge entspricht, kann man bei Kurven des jährlichen Ganges des Niederschlages in Prozenten leicht anschaulich zum Ausdruck bringen, welche Monate über und welche unter dem Durchschnitt liegen (relative Regenmenge).

Durch zwei andere parallele Geraden, deren Abstand von der X-Achse

$$= \frac{1000}{12} \cdot \frac{100}{\text{Jahressumme}} \text{ bzw. } 30 \cdot \frac{100}{\text{Jahressumme}}$$

(in Längeneinheiten der Prozente) beträgt, bei denselben prozentischen Kurven die untere Grenze des Regenmonats und die obere Grenze des Trockenmonats markieren. Diese beiden letzteren Linien sind in der Fig. 1 durch eine kurze ausgezogene Gerade und durch eine kurze gestrichelte Gerade angedeutet.

Die absoluten Angaben veranschaulichen die Ergiebigkeit, die relativen Angaben mehr die Verteilung des Niederschlages.

Ich bin in dem Auseinandergesetzten nicht dem Vorgang von H. Maurer[1]) gefolgt. Maurer nimmt ebenfalls mit Köppen als obere Grenze eines Trockenmonats 30 mm an. »Dagegen kann ein Regenmonat, wenn der Begriff dazu dienen soll, kenntlich zu machen, auf welchen Monat sich die fallenden Niederschläge konzentrieren, bei der gewaltigen Verschiedenheit der Jahresmengen nicht durch eine untere Monatsgrenze definiert sein.« Unter einem Regenmonat versteht Maurer einen Monat mit mehr als $^1/_{12}$ der Jahresmenge, ferner einen solchen, der zwar weniger als $^1/_{12}$ der Jahressumme, aber doch mehr als 125 mm liefert (bei großer Jahresmenge). Ein halbtrockener hat danach mehr als 30 mm, aber weniger als $^1/_{12}$ der Jahressumme und 125 mm.

[1]) In Meyers »Das deutsche Kolonialreich«, I. Maurer kennzeichnet den Monatscharakter dadurch, daß er für Monatssummen je nach ihren Beträgen verschiedenartige Zeichen anwendet. Wenn R die Monatsmenge ist, so bedeutet:

Kein Zeichen:	R $<$30 mm (Trockenmonat),	
·	30 mm $<$R $<$50 mm,	(Halbtrockener Monat),
:	50 mm $<$R $<^1/_{12}$ der Jahresmenge und zugleich R $<$125 mm	(Halbtrockener Monat),
○	125 mm $<$R $<^1/_{12}$ der Jahresmenge,	
+	$^1/_{12}$ der Jahresmenge $<$R $<^2/_{12}$ der Jahresmenge,	(Regenmonat).
‡	$^2/_{12}$ der Jahresmenge $<$R $<^3/_{12}$ der Jahresmenge,	(Regenmonat).
‡‡	$^3/_{12}$ der Jahresmenge $<$R	(Regenmonat).

Bei dieser Einteilung ist zu bedenken, daß bei geringem Jahresbetrag schon von einer niedrigen Grenze an $\left(\frac{\text{Jahresbetrag}}{12}\right)$ schlichtweg von einem Regenmonat gesprochen werden muß, ferner, daß die Konzentration der Niederschläge in dem Falle nicht zum Ausdruck kommt, in dem nicht $^1/_{12}$ der Jahressumme, sondern 125 mm die Bezeichnung Regenmonat verursacht hat, also bei regenreichen Stationen, endlich, daß besonders die Unterabteilungen des Regenmonats (s. Fußnote unter voriger Spalte) wenig auf die absoluten Beträge der Monatssummen Rüchsicht nehmen.

Zur Erhärtung der Kurven in Figur 1 können die in den Tabellen 5 und 5a mitgeteilten Regeneinheiten dienen. In diesen Tabellen liegen durchweg Monate aus mindestens zehn Jahren zugrunde. Die Regeneinheit 1 entspricht der oberen Grenze eines Trockenmonates (30mm). Die Regeneinheit 2,74 entspricht der unteren Grenze eines Regenmonates.

Zur Bestimmung eines sehr genauen Wertes einer Regeneinheit der Monate sind ebenso viele Jahrgänge nötig, wie zur Berechnung eines genauen Monatsmittels, wozu bekannterweise sehr viele Jahre erforderlich sind. Man darf daher an die Genauigkeit der Regeneinheiten keinen allzu strengen Maßstab anlegen.

Die jahreszeitliche Verteilung des Regens gestaltet sich nun wie folgt:

Wenn man die Stationen von Süden nach Norden verfolgt[1]), so erkennt man an den Kurven[2]) der Figur 1 die bekannte einzige Regenzeit des Südens, die nach H. Meyer u. a. von Dezember bis April dauert. Wie die Einkerbungen der Kurven beim Februar zeigen, macht sich ein Abflauen des Regens bemerkbar, bevor er zum Maximum des Aprils ansteigt.

Nach Norden zu verändern sich die Kurven allmählich. Bei den Stationen des Nordens hat die Einkerbung an Breite und Tiefe gewonnen und teilt so die Jahresperiode in zwei Teile, in die kleine Regenzeit, die aber etwas früher einsetzt als der Regen im Süden, und in die große Regenzeit, die über den April hinaus anhält. Auch die bekannte, ganz auf den Nordosten beschränkte dritte kleine Regenzeit im Juli läßt sich an den Kurven von Tanga (94), Totohowu (48) und Jassini (44) erkennen. (Bei Tanga bleibt die vieljährige Kurve im Juli allerdings niedriger, ein Zeichen, daß die dritte kleine Regenzeit öfters nur schwach angedeutet ist.)

[1]) Im Süden sind die klimatischen Verhältnisse im allgemeinen einheitlicher; daher fängt man auch aus diesem Grunde zweckmäßig mit der Betrachtung des Südens an.

[2]) In Figur 1 die stark ausgezogenen Kurven, dazu in Tab. 4 die oberen Reihen der Prozentzahlen.

Als gemeinsames Charakteristikum fast aller Stationen gilt, daß der April der regenreichste Monat ist. Eine Ausnahme macht (abgesehen von Mituëro) das Gebiet von Mahenge (258), wo das Maximum schon im März eintritt. Ferner zeigen die Stationen von Pare eine Sonderstellung [Wuasu (34), Ndungu (33), Friedenstal (36)]. Schon Luandai (38), wo in der kleinen Regenzeit um die Jahreswende das Maximum erreicht wird, weist nach Pare hinüber. Auch in Wuasu tritt das Maximum in der kleinen Regenzeit auf.

Der regenärmste Monat ist im Süden durchweg der Juni. Er bleibt es bis weit nach Norden hin; doch konkurriert mit ihm in diesen nördlicheren Teilen der Küste (Sadani und weiter nördlich) der September. Im Nordosten der Küste ist der regenärmste Monat der Januar. Weiter landeinwärts, in Ostusambara, sind es verschiedene Monate, Februar, Juni, September. In Westusambara ist meist der September am dürrsten; in Pare ist es wieder der Juni. In Moschi (20) am Kilimandscharo ist wieder der September der regenärmste Monat. Doch verhält sich das gesamte Bergmassiv des Kilimandscharo nicht einheitlich, wie auch am Meru verschiedene Monate (August bis Oktober) in Betracht kommen.

An den meisten Stationen fällt innerhalb dreier Kalendermonate, an einigen innerhalb zweier Monate mehr als die Hälfte des gesamten Niederschlages. Im Norden, wo eine zweite (und teilweise dritte) Regenzeit hinzukommt, wird diese Prozentualmenge nicht überall erreicht, beträgt aber in drei Monaten stets mehr als 40 % der Jahressumme. Die drei Monate, die zusammen obige Beträge ergeben, sind im Süden Februar bis April, im Norden März bis Mai. Eine Ausnahme macht auch hier Pare, wo November bis Januar zusammen die drei niederschlagsreichsten Monate sind (in Ndungu allerdings auch Februar bis April).

Stellt man einem regenreicheren Halbjahr ein regenärmeres gegenüber derart, daß man für jede Station die sechs aufeinanderfolgenden Monate nimmt, die die größte halbjährige Regenmenge liefern (Tabelle 4 und 4a), so ergibt sich für das ganze Gebiet, daß das Halbjahr Dezember bis Mai oder auch November bis April das niederschlagsreichste ist. Unser Gebiet gehört mithin dem südhemisphärischen Regime an. Im Süden, wo nur die eine Regenzeit besteht, bis etwa zur Mitte der Küste, ferner im Nordwesten (Kilimandscharo) fällt in diesem Halbjahre der weitaus größte Teil des Jahresbetrages, stellenweise 90 %. Im Nordosten (Ostusambara), wo die dritte (kleine) Regenzeit besteht, bis südwärts über Pangani hinaus, ist der Unterschied gegenüber dem trockneren Halbjahr weniger erheblich.

Der trockenste Monat verliert, als solcher für sich allein betrachtet, um so mehr an praktischem Interesse, je mehr niederschlagsarme Monate es gibt, die sich nur wenig unterscheiden, wie es in unserem Gebiete der Fall ist. Vor allem kommen längere Trockenperioden in Betracht.

Im ganzen Süden bis nördlich etwa zur Rufijimündung fällt in den sieben Monaten Mai bis November (die auch unter dem Durchschnitt bleiben), weniger als 20 % der gesamten Jahresmenge (stellenweise $<$ 15 %). Trockenmonate ($<$ 30 mm) sind die Monate Juni bis Oktober; Mai und November sind mindestens halbtrocken. Regenmonate ($>$ 85 mm) sind im Süden Dezember bis April.

Im mittleren Teil des Gebietes bis nordwärts ungefähr Pangani (142) fällt in den Monaten Juni bis Oktober weniger als 20 % der Jahresmenge [Kissaki (228) südlich der Uluguruberge hat in den sieben Monaten Juni bis Dezember weniger als 20 %] (die fünf genannten Monate bleiben auch unter dem Durchschnitt). Als Trockenmonate treten, abgesehen von den regenreichen Uluguruberge und wohl auch Ungurubergen, wo keine ausgeprägten Trockenmonate bestehen, Monate aus der Reihe Juni bis Oktober auf. Die übrigen Monate der obigen siebenmonatigen Periode sind halbtrocken. Der November ist im südlichen Teil der Mitte, dem Süden des Gesamtgebietes entsprechend, trockener als im nördlichen Teil. Als Regenmonat kommen außer dem April bei den verschiedenen Stationen Monate von November bis Mai in Frage. Nach Norden zu tritt als solcher immer mehr der November auf. Bei großem Jahresbetrag sind auch Monate unter dem Durchschnitt Regenmonate.

Im Nordosten wird zunächst eine Änderung durch die dritte (kleine) Regenzeit im Juli hervorgerufen. Im einzelnen bestehen Unterschiede. In Tanga (94) fällt in der Zeit Dezember bis März weniger als 15 % des Jahresniederschlages (oder wenig mehr). Wo im Küstenstrich Trockenmonate vorkommen, ist es der Juni, oder auch es sind die Monate um die Jahreswende. Dagegen treten in Ostusambara, wo höhere Jahresbeträge gemessen werden, Trockenmonate überhaupt nicht auf. Als ausgesprochener Regenmonat steht der Mai dem April weit weniger nach, als die anderen in Frage kommenden Regenmonate. Das gilt auch für Westusambara. Hier im westlichen Teile des Gebirges herrschen auch wieder Trockenmonate, und zwar sind es besonders August und September. Von Juni bis Oktober fällt weniger als 20 %, stellenweise weniger als 15 %.

In diesen letztgenannten Monaten fällt an den Pare-Stationen noch weniger, und zugleich sind diese Monate Trockenmonate [Friedenstal (36), etwas über 10 %, Trockenmonate Mai bis September].

In Moschi am Kilimandscharo ist nur der September ein ausgesprochener Trockenmonat (August und Oktober stehen ihm wenig nach). Doch entfallen auf die Monate Juni bis Oktober weniger als 15 % des Jahresbetrages. Die beiden hauptsächlichsten Regenmonate sind April und Mai. Doch verhält sich das Bergmassiv nicht in allen seinen Teilen übereinstimmend. Das gilt auch für den Meru. Hier fällt in der Zeit Juni bis Oktober ebenfalls weniger als 15 %. Als Trockenmonate können September bis Oktober, auch August bis Oktober gelten. Regenmonate sind November und Februar bis Mai.

2. Die mittlere Anzahl der Regentage.

a. Ihre jährliche Verteilung.

Hugo Meyer sagt[1]): »Statt die mittlere Anzahl der Regentage anzugeben, sollte man wegen der verschiedenen Länge der Monate nur die Regenwahrscheinlichkeiten mitteilen.« Ich habe bei den Kurvendarstellungen in der Figur 1 (hierzu Tabelle 4) der Niederschlagstage einfach die rohen Mittel aus vier Jahren gebildet und in Prozenten aller Regentage des Jahres ausgedrückt. Die Gründe sind dieselben wie bei den vierjährigen Monatsmitteln; (für langjährige Mittel würde allerdings die Regenwahrscheinlichkeit vorzuziehen sein, wie es auch später bei anderen Tabellen geschehen ist). Auch hier sind, wie bei den in derselben Figur gezeichneten Kurven der mittleren Niederschlagshöhen, die vierjährigen Mittel der Jahre 1908/1909 bis 1911/1912 gewählt.

Aus dem Vergleich mit dem jährlichen Gang des Niederschlages ergibt sich ohne weiteres, daß die Zu- und Abnahme der Tage mit Niederschlag ($\geq$ 0,2 mm) im wesentlichen gleich gerichtet ist mit dem Steigen und Fallen der Niederschlagsmenge.

Man sieht ferner, daß in den niederschlagsreicheren Monaten (stets im April) die Kurven, die die Tage angeben, unterhalb derjenigen der Niederschlagshöhe gelegen sind, daß dagegen in den trockneren Monaten (stets Juni bis September, mit Ausnahme etwa des Juli im Nordosten, wo die dritte kleine Regenzeit herrscht) diese beiden Kurven sich umgekehrt zueinander verhalten. Wenigstens ist eine solche Tendenz vorhanden. Daraus folgt, daß im allgemeinen größere Feuchtigkeit eines Monats sowohl von einer größeren Anzahl der Tage mit Regen, als auch von größerer Regendichte verursacht wird, daß umgekehrt in trockenen Monaten nicht nur die Anzahl der Tage mit Niederschlag, sondern auch die durchschnittliche Regendichte geringer ist.

[1]) Hugo Meyer: Anleitung zur Bearb. met. Beob. f. d. Klim., S. 139.

b. Das Verhalten der mittleren Anzahl der Regentage zu den Jahresmitteln der Regenmenge.

In der Tabelle 4 sind bei den Stationen auch die Jahresmittel des Niederschlags und der Regentage angegeben.

Im großen und ganzen zeigt sich, daß die Zunahme der mittleren Anzahl der Niederschlagstage von einer Zunahme des Jahresmittels begleitet ist, d. h. daß in den niederschlagsreicheren Gebieten auch die Regenhäufigkeit größer ist als in den niederschlagsärmeren. Die Zunahmen geschehen aber durchaus nicht proportional.

Im allgemeinen läßt sich eine Zunahme der Tage mit Niederschlag von Süden nach Norden konstatieren:

	Tage $\geq$ 0,2 mm im Jahr
Küste im Süden	75 (60) bis 90
Küste-Mitte	70 „ 110
Küste im Norden	80 „ 125

Ferner nimmt an den regenreichen Gebirgen, die dem Süden und der Mitte der Küste entsprechen, die Zahl der Tage bedeutend zu (Mahenge, Kwiro etwa 125, Matombo 129, Manjangu 181). Im Norden ist zunächst auch eine Zunahme in Ostusambara, 100 bis 180, dann eine Abnahme in Westusambara, 90 bis 140, eine weitere in den regenärmeren Teilen von Pare, 50 bis 90, und schließlich wieder eine Zunahme am Kilimandscharo und Meru, 90 bis 180, zu verzeichnen.

Das Verhalten der Tage mit Niederschlag im einzelnen noch näher zu beschreiben, bieten die vierjährigen Mittel noch keine genügend sichere Unterlage. Stationen mit längeren Reihen betreffs Anzahl der Tage standen mir nur wenige zu Gebote.

Als Regendichte oder Intensität

$$\left(\frac{\text{mittlere Niederschlagsmenge}}{\text{mittlere Anzahl der Niederschlagstage}}\right)$$

erhält man aus dem Material der Tabelle 4 im Mittel den Wert $\pm$ 10 mm (ein Tag mindestens 0,2 mm).

c. Die Zahl der Tage mit ergiebigeren Niederschlägen.

In der Tabelle 6 ist für sechs Stationen die Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mindestens 5,10 usw. mm mitgeteilt. Zum Vergleich sind auch die Schwellenwerte 0,2 und 1,0 mm aufgenommen.

Unter der Annahme, daß ein Regentag mindestens 0,2 mm Niederschlag hat, ergibt sich für das Jahr, daß ungefähr die Hälfte aller Regen-

tage mehr als 5 mm, etwa 30 % mehr als 10 mm Niederschlag haben. Die Monate dagegen verhalten sich ganz verschieden. Betrachten wir den im allgemeinen niederschlagsreichsten Monat, den April, so sehen wir, daß die Anzahl der Tage mit den höheren Beträgen (> 5 und 10 mm) hinter der gesamten Anzahl der Regentage weniger zurückbleibt als beim Jahr, daß dagegen in den trockensten Monaten die Differenz im Vergleich zum Jahr im allgemeinen erheblicher ist.

Man kann auch die Wahrscheinlichkeiten nach den angegebenen Schwellenwerten fürs Jahr bzw. die Regentage im Jahr nach den Schwellenwerten mit dem durchschnittlichen Ertrag eines Regentages vergleichen. Es ergibt sich dann, daß ein Tag mit Regen, der den durchschnittlichen Ertrag eines Regentages (0,2 mm) erreicht, zu den niederschlagsreicheren gehört, und daß ungefähr $^1/_3$ aller Niederschlagstage mehr als die mittlere Menge eines Regentages aufweist.

Es sei auch auf die Tabelle 7 verwiesen, in welcher für ein Jahr die größten Tagesmengen jedes Monats zusammengestellt sind.

III. Unperiodische Schwankungen des Niederschlags.

1. Schwankungen der Monatssummen.

In der Meteorologischen Zeitschrift Jahrg. 1911, Bd. 28, Heft 3, S. 110 bis 111 gibt Professor Maurer[1]) eine Methode an, wie man Schwankungen der Monatsmengen in Tabellenform übersichtlich darstellen kann. Dieser Methode habe ich mich in der Tabelle 8 bedient. Neben dem absoluten Maximum und Minimum ist angegeben, »wieviel Prozente aller Fälle unter Grenzen u und über Grenzen o gelegen haben, wo o und u aus der Schwellenreihe 15, 30, 50, 100, 150, 200, 300, 400 usw. entnommene Zahlen sind, u oberhalb des Minimums und o unterhalb des Maximums«. In der Tabelle 8 »bedeutet u den Prozentsatz der Häufigkeit in demjenigen Intervall der Schwellenreihe, in dem das Minimum liegt. Sind zu diesem Intervalle noch höhere anschließende Intervalle hinzugenommen, so sind an der Prozentzahl so viel Sternchen vermerkt, wie Intervalle hinzugenommen sind; analog ist o der Häufigkeitsprozentsatz im Intervall des Maximums, und, falls anschließende niedrigere Intervalle hinzugenommen sind, ist dies durch Sternchen an der Prozentzahl angezeigt«.

Bei dieser Methode ist allerdings nicht Rücksicht auf die Lage der einzelnen Werte innerhalb der Intervallgrenzen genommen, so daß, falls viele Werte in der Nähe der Grenzen liegen, die Prozentzahlen sich ganz anders gestalten können, wenn man die Grenzen nur um eine Kleinigkeit verschiebt. Dasselbe gilt für die Jahressummen, wenn man ihre Schwankungen nach Intervallen beurteilt.

Die Tabelle enthält, entsprechend Maurers Tabelle, Prozentzahlen, um sie leichter vergleichbar zu machen. Aber einwandfrei vergleichbar werden durch die Umrechnung in Prozentzahlen die Tabellen auch nicht; denn erstens ist die Genauigkeit von der Dauer der Beobachtungen abhängig, und ferner ist der kleinstmögliche Abstand der Prozentzahlen einer Station voneinander um so größer, je kleiner die Beobachtungsreihe ist, wie man an folgendem Beispiel sieht. Bei Daressalam (19 Jahre) machen die Prozentzahlen ungefähr den fünffachen Betrag, bei Amani (10 Jahre) den zehnfachen Betrag der absoluten Zahlen aus; in letzterem Falle weichen also die Prozentzahlen mindestens um die Zahl 10 voneinander ab, im ersteren nur um die Zahl 5. Auf gleiche Beobachtungsdauer konnte die Tabelle 7 nicht gebracht werden, wenn nicht auf allzuviel Material verzichtet werden sollte.

Will man die absoluten Zahlen wissen, so muß man die Prozentzahlen mit dem hundertsten Teil der Anzahl des betreffenden Beobachtungsmonats multiplizieren. Man wird meist keine ganze Zahl erhalten, da die Prozentzahlen abgerundet sind.

Die Tabellen werden bei Erläuterung von einigen Spalten sofort klar. Es bedeutet beispielsweise bei Daressalam für August: Als höchster Betrag wurde in 19 Jahren die Menge 107 mm, als niedrigster 0.0 mm gemessen. Unter hundert Fällen lag die Augustmenge 5 mal zwischen 100 und 150 mm, 16 mal zwischen 50 und 150 mm (also auch 11 mal zwischen 50 und 100 mm), 42 mal zwischen 0 und 15 mm, 58 mal zwischen 0 und 30 mm (also auch 16 mal zwischen 15 und 30 mm), 26 mal zwischen 30 und 50 mm (100 — [16 + 58]); oder die Spalte für April: Als höchster Wert wurden 604 mm, als tiefster 49 mm gemessen, 11 mal lag die Monatsmenge zwischen 500 und 700 mm, 21 mal zwischen 400 und 700 mm, 37 mal zwischen 300 und 700 mm, 5 mal zwischen 0 und 150 mm, 16 mal zwischen 0 und 200 mm und, daraus sich ergebend, 47 mal zwischen 200 und 300 mm (100 — [37 + 16]).

Wie bei Jahresmitteln, wird auch bei dieser Tabelle das Bild verzerrt, wenn es sich um sehr lückenhaftes Material handelt, besonders, wenn in den Beobachtungsjahren mehrmals längere Zeitabschnitte (etwa ganze Jahre) fehlen; denn dann kann der Fall eintreten, daß man von den einzelnen Monaten gegenüber den tatsächlichen Verhältnissen

[1]) Maurer, Zur Methodik der Untersuchungen über Schwankungen der Niederschlagsmengen, S. 97 bis 114.

zu viele mit positiver oder zu viele mit negativer Abweichung erhält. Am besten ist auch hier eine geschlossene Reihe von vielen Jahren (Daressalam mit 19 fast lückenlosen Jahren). Einzelne Monate sind mit Hilfe von Nachbarstationen ergänzt. (Zahlen des Niederschlages, die gerade auf der Grenze von einem Intervall liegen, sind bei u dem angrenzend niedrigeren, bei o dem angrenzend höheren Intervall hinzugerechnet.)

In derselben oben erwähnten Abhandlung S. 103 und 104 bespricht Maurer den Schwankungsquotienten nach Hellmann. Nach Hellmann ist dieser Quotient $\left(\frac{\text{Maximal-Jahressumme}}{\text{Minimal-Jahressumme}}\right)$ ein Maß für die Schwankung. Daß dies aber nicht immer der Fall sein kann, beweist Maurer damit, daß an sich geringe Niederschläge einer Station, die tatsächlich nur wenig voneinander abweichen, doch einen sehr großen Schwankungsquotienten haben können, wie z. B. für Walfischbai $\frac{\text{Maximum}}{\text{Minimum}} = \frac{30 \text{ mm}}{0 \text{ mm}} = \infty$. Wollte man auch für die Monate solche Schwankungsquotienten bilden, so würde sich zeigen, daß man zu ganz verschiedenen Resultaten kommt, wenn man die Schwankungen der Monatssummen einmal nach den Quotienten und einmal nach den Intervallen beurteilt. Beispielsweise beträgt für Kilwa im Juni die Maximalmenge 64 mm, das Minimum 0 mm. Die Schwankung ist $= \infty$, während man in Wirklichkeit doch nicht von einer diesem Quotienten entsprechenden Schwankung sprechen kann. Für den Januar derselben Station ist der Quotient $\frac{336}{1}$, also weit geringer, und doch muß man zugeben, daß hier die Schwankung viel größer ist. Somit bietet die Tabelle 8 ein besseres Bild der monatlichen Schwankung. Man kann ihr nicht nur leicht die Prozentualwerte der einzelnen Intervalle entnehmen, sondern ebenfalls erkennen, ob das Maximum und das Minimum vereinzelte Extreme sind, oder ob in ihrer Nähe nicht ähnlich hohe Werte vorkommen.

Hinsichtlich der mittleren Abweichung der Monatsmenge hält Maurer[1]) »den Vergleich absolut stark verschiedener Monatsmengen überhaupt nicht für zweckmäßig« und sagt dann weiter, »daß die gebräuchliche Methode, die mittleren Abweichungen der Monatsmengen von ihrem langjährigen Mittel — absolut oder prozentisch — zu berechnen, das Ziel einer Vergleichbarkeit verschieden feuchter Monate durchaus nicht erreicht, weil die Bedeutung dieser Zahlen je nach den durchschnittlichen Mengen selbst eine ganz verschiedene ist«. Die Beeinträchtigung durch den Monatsdurchschnitt würde allerdings zum Teil dann eliminiert werden, wenn man die Mittel je nach der Höhe des Betrages mit einem bestimmten Faktor versähe. Da aber dabei die Monatsmittel notwendig sind, so läßt sich eben darum eine solche Korrektur nicht für unser Gebiet anwenden; denn in Deutsch-Ostafrika gibt es noch keine Reihen, aus denen man einigermaßen verläßliche Monatsmittel (die ja weit längere Zeit erfordern, als die Jahresmittel) bilden kann.

[1]) a. a. O., S. 111 bis 113.

Monate mit relativ geringer Veränderlichkeit der Niederschläge.

Aus der Tabelle 8 ist folgende Tabelle für Daressalam zusammengestellt. Die Zahlen hinter den Monaten bedeuten die prozentualen Häufigkeiten des Verkommens von Monatssummen in bestimmten Intervallen (die Summe jeder Reihe ergibt 100).[1])

Intervallreihe: 0, 15, 30, 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 750 mm.

											Mittel	Max.	Min.
Juli	16	26	16	42							43	86	7
August . . .	42	16	26	11	5						29	107	0
September .	32	21	31	16							29	67	0
Oktober . . .	16	47	26	6	5						32	120	3
November . .	16	16	21	26	0	10	11				74	268	4
Dezember . .	11	10	21	26	11	0	21				90	246	4
Januar	16	21	0	21	22	11	5				83	260	1
Februar . . .	21	26	6	21	21	5					55	153	1
März	5	16	16	31	21	11					123	266	30
April	5	0	0	11	47	16	10	6	5		304	604	49
Mai	26	6	26	31	11						188	375	56
Juni	47	21	16	5	11						29	116	3

Beurteilt man nun die Veränderlichkeit nach denselben Gesichtspunkten wie bei den Jahressummen,[2]) so ergibt sich für keinen einzigen Monat absolute geringe Veränderlichkeit. Relativ gering ist die Schwankung dagegen in den Monaten Juni bis Oktober. Tabellen, die aus der Tabelle 8 für die übrigen Stationen zusammengestellt wurden, ergeben folgendes Resultat:

Monate mit relativ geringer Veränderlichkeit:
Moschi: Juli, August, September, November;
Amani: Juli, August, November, Januar, April, Mai;

[1]) Das häufigste Intervall ist unterstrichen, das Intervall, in dem das Mittel liegt, ist mit einer Schlangenlinie (~~) versehen.

[2]) Geringe Veränderlichkeit ist vorhanden, wenn fast alle Summen in zwei Nachbarintervallen (Hauptintervallen) enthalten sind. Die Variabilität ist um so größer, »1. je mehr andere Intervalle (Nebenintervalle) beteiligt sind, 2. je höhere Prozentzahlen sie enthalten, und 3. je weiter die Intervalle mit relativ hohen Prozentzahlen von dem Hauptintervall abliegen«.

Tanga: August, Januar, März;
Bagamojo: Juli, August, September, März, Mai, Juni;
Daressalam: Juli, August, September, Oktober, Juni;
Kilwa: Juli, August, September, Oktober, Februar, März, Mai, Juni.

Zunächst fällt auf, daß für alle sechs Stationen der August und, mit Ausnahme von Tanga, auch der Juli eine relativ geringe Veränderlichkeit hat. Auch der September ist an der Mehrzahl der Stationen relativ wenig veränderlich. Da die angeführten Monate teils relativ regenarm, teils relativ naß sind, auch absolut genommen teils Trockenmonate und teils Regenmonate sind, so erkennt man weiter, daß die geringere Veränderlichkeit nicht allgemein an trockene oder nasse Monate gebunden ist, wenn sie auch in den regenarmen Monaten häufiger auftritt.

2. Schwankungen der Jahressummen.

Im Abschnitt »Die modifizierte Häufigkeitskurve« zeigt Maurer[1]) ferner, wie man die Jahresschwankungen zweckmäßig in Kurven darstellen kann.

Dieser Methode habe ich mich in der Figur 2 bedient. So bedeutet beispielsweise Kurve 1 (Amani), daß unter hundert Fällen der Jahresbetrag je 6 mal zwischen 1000—1250 mm und 1250—1500 mm, je 25 mal zwischen 1500—1750—2000—2500 mm und 12 mal zwischen 2500—3000 mm gelegen hat.

Man beachte die Bemerkungen, die ich im Abschnitt Monatsschwankungen betreffs der Vergleichbarkeit der Zahlenwerte gemacht habe (S. 20); sie gelten dem Sinne nach auch hier. Die Kurven wurden für vier Stationen konstruiert. Natürlich würden bei längeren Beobachtungsreihen die Kurven sich noch verschieben. Bei Bagamojo z. B. sind sechs reduzierte Jahressummen mitverwandt worden. Läßt man nur die beiden reduzierten Summen von 1897/98 und 1898/99 fort, so fallen damit schon zwei Intervalle weg. Am zuverlässigsten wird die Kurve von Daressalam sein.

Zur weiteren Unterstützung der Kurvendarstellung mögen folgende Angaben dienen.

Es verteilen sich die Summen für

Moschi aus 8 Jahren auf 6 Intervalle und zwar auf die verschiedenen Intervalle 1, 1, 1, 3, 1, 1 mal,
Aruscha aus 7 Jahren auf 5 Intervalle und zwar auf die verschiedenen Intervalle 1, 1, 0, 1, 4 mal,
Mohoro aus 6 Jahren auf 5 Intervalle und zwar auf die verschiedenen Intervalle 1, 1, 2, 1, 1 mal,
Mahenge aus 8 Jahren auf 5 Intervalle und zwar auf die verschiedenen Intervalle 1, 1, 2, 3, 1 mal,
Kilwa aus 8 Jahren auf 5 Intervalle und zwar auf die verschiedenen Intervalle 1, 0, 2, 4, 1 mal,
Liwale aus 6 Jahren auf 4 Intervalle und zwar auf die verschiedenen Intervalle 1, 0, 1, 4 mal,
Mikindani aus 7 Jahren auf 6 Intervalle und zwar auf die verschiedenen Intervalle 1, 0, 4, 1, 0, 1 mal.

Wenn nach Maurer von »geringer Veränderlichkeit« zu sprechen ist, »wenn fast alle Regenjahre in zwei Nachbarintervallen enthalten sind«, wenn ferner die Variabilität umso größer ist, 1. »je mehr andere Intervalle (Nebenintervalle) beteiligt sind« (Hauptintervalle sind die beiden Nachbarintervalle, die zusammen die höchste Prozentsumme ergeben), 2. »je höhere Prozentzahlen sie enthalten und 3. je weiter die Intervalle mit relativ hohen Prozentzahlen von den Hauptintervallen abliegen«, so ergibt sich für unser Gebiet folgendes:

Die Veränderlichkeit der Jahresmengen ist im ganzen Gebiete in keinem Fall gering zu nennen.

Wie die Quotienten der korrespondierenden Jahressummen zeigen, schwankt Daressalam ziemlich gut mit Zanzibar überein. Auf diese Weise gelang es, für Daressalam eine weitere Kurve zu zeichnen, die neun Jahre mehr umfaßt. Bei zwei von diesen Jahren waren die Beobachtungen in Zanzibar zwar nicht vollständig; doch konnten trotzdem mit Wahrscheinlichkeit die Intervalle bestimmt werden, in welchen die beiden korrespondierenden Jahressummen von Daressalam liegen müssen, was für die vorliegende Kurvendarstellung genügt. — Besonders regenreich war in Zanzibar das Jahr 1859 (Januar bis Dezember) 4248 mm, welchem Betrage in Daressalam etwa 2820 mm entsprechen würden. (Jahr: Juli bis Juni konnte wegen Fehlens von Monatssummen nicht gewählt werden.) Setzen wir diesem Jahr das niederschlagärmste, 1898, mit 493 mm entgegen, so erhält man als Hellmannschen Schwankungsquotienten 5.72, für die gleichzeitigen Jahre bei Zanzibar 6.07. Da in Zanzibar schon in der ersten Hälfte des Jahres 1859 mit 3341 mm weit mehr als in jedem anderen vollen Jahre, aus dem Beobachtungen vorliegen, Regen fiel, so muß auch das Regenjahr 1858/59 sehr regenreich gewesen sein. Die korrespondierende Summe von Daressalam (1858/59) muß mindestens mehr als 2000 mm, vielleicht auch mehr als 2500 mm betragen haben. Dieses Jahr ist zu den obigen neun Jahren mit hinzugerechnet, die Kurven sind, da unsicher, im letzten Abschnitt gestrichelt und sowohl nach dem Intervall 2000 bis 2500, wie 2500 bis 3000 gezogen, da beide in Frage kommen können.

Trotzdem die Anzahl der Jahre durch die Reduktion um die Hälfte vermehrt ist (von 19 auf 28), so wird dadurch, abgesehen von dem einen niederschlagsreichen Jahr 1859 bzw. 1858/59, die aus dem

[1]) a. a. O., S. 107 bis 110.

kürzeren Zeitraum stammende Kurve nicht allzu sehr beeinflußt. Man sieht also, daß man, um Rückschlüsse auf die jährlichen Schwankungsverhältnisse machen zu können, schon mit verhältnismäßig wenigen Jahren einige Genauigkeit erzielen kann, falls man von selten eintretenden Extremen absieht.

Zur Ergänzung der modifizierten Häufigkeitskurven ist noch die Tabelle 9 beigefügt. Die Spalte »durchschnittliche absolute Abweichung« sowie die Spalte »Asymmetrie« bei Daressalam wird weiter unten näher beleuchtet werden.

Bemerkt sei noch, daß das Scheitelintervall im allgemeinen unter dem Intervall des Mittels liegt.

Vergleich der unperiodischen Jahresschwankungen.

In Figur 3 sind die Jahresschwankungen von elf verschiedenen Stationen in Kurven nach Prozenten der normalen Mengen dargestellt. Vergleicht man mit der Kurve 4, als der längsten, nacheinander die Kurven 1 bis 6, so sieht man, daß die Richtungen der Kurven in den großen Zügen mehr oder weniger übereinstimmen. Dagegen kommen einzelne Verschiedenheiten vor. So hatten beispielsweise Tanga und Pangani (Kurve 4 und 5) 1911/12 weniger Niederschlag als im Vorjahre, die übrigen Stationen dagegen mehr. Dieses Jahr war in Tanga verhältnismäßig trocken, während es in Moschi sehr feucht war. Die Stationen 1 bis 7 gehören dem Norden unseres Gebietes an; im Süden liegen die Stationen 9 bis 11. Ihre Kurven verhalten sich anders als die oben genannten. Im allgemeinen trifft das Resultat Kremers[1]), soweit es sich auf unser Gebiet bezieht, zu; doch bedarf es einer Einschränkung:

Im allgemeinen schwanken die Jahresmengen im gleichen Sinne im nördlichen Teil unseres Gebietes; doch können in einzelnen Jahren Unterschiede in den verschiedenen Teilen des Nordens bestehen. Der Süden schwankt nicht gleichsinnig mit dem Norden.

Man kann statt der prozentischen Kurven auch die eingangs der Arbeit erwähnte Methode von Thraen anwenden. Dabei umgeht man die Verwendung der Mittel, was in solchen Fällen von Bedeutung ist, wo das Mittel unsicher ist. In Figur 3a ist für drei Stationen die Thraensche Methode angewendet.

[1]) E. Kremer, Die unperiodischen Schwankungen der Niederschläge und die Hungersnöte in Deutsch-Ostafrika, Hamburg, Arch. der Deutsch. Seew., 23. Jahrg. 1910, S. 13. »Die Niederschläge schwanken in gleichem Sinne . . . . . im Küstenstrich vom Rufiji bis zur deutsch-ostafrikanischen Nordgrenze und von der Küste bis etwa zum östlichen Bruchrand, Kilimandscharo und Meru einbegriffen.

Der Süden und das Binnenflachland verhalten sich anders . . . .«

IV. Kleinere ergänzende Untersuchungen und Bemerkungen.

1. Einiges über Platzregen.

Besonders in der Hydrotechnik, dann aber auch in landwirtschaftlichen Fragen spielen Platzregen, wenn sie nicht zu großen Seltenheiten gehören, eine Rolle.

Das Material, das mir zu 1. zur Verfügung stand, war nur geringen Umfangs, einige Pluviographenstreifen von Daressalam und Amani (Zeit ungefähr 1901 bis 1905 bezw. 1905), die Herr Professor Uhlig mir gütigst zur Verfügung stellte, und einige interessante Veröffentlichungen Uhligs über Platzregen. Ohne an dieser Stelle auf die Pluviographenstreifen näher einzugehen, teile ich im folgenden die fünf stärksten Platzregen der Jahre 1901 bis 1904, nach der Tabelle Uhligs[1]) zusammengestellt, mit.

Die fünf stärksten Platzregen in Daressalam 1901 bis 1904.

Nr.	Datum	von	bis	mm	Dauer h. min.	Durchsch. mm/min.	Jahreszeit	tags oder nachts
1	11. 2. 1901	3^{10}a	4^{09}a	74.5	0 59	1.26	h. Z.	n
2	18. 11. 1902	2^{42}a	3^{14}a	32.3	0 32	1.01	kl. R.	n
3	2. 3. 1903	3^{25}a	4^{20}a	57.4	0 55	1.04	gr. R.	n
4	10. 12. 1903	2^{16}a	2^{40}a	29.9	0 24	1.25	kl. R.	n
5	17. 1. 1904	3^{21}a	4^{10}a	50.4	0 49	1.03	h. Z.	n

Abk.: kl. R. = kleine Regenzeit; gr. R. = große Regenzeit; h. Z. = heiße Zeit; n = nachts; t = tags.

Wohlgemerkt, diese kleine Tabelle veranschaulicht die Platzregen, nicht die Regen während ihrer Gesamtdauer.

Die obige Tabelle bringt die durchschnittliche Stärke der fünf Platzregen zum Ausdruck. Die folgende, die ebenfalls ein Auszug der Tabelle Uhligs ist, bringt die Heftigkeit während kürzerer Zeit zum Ausdruck. In dieser Hinsicht werden diese fünf Regen zum Teil noch von andern, hier nicht genannten, übertroffen. Doch steht der Regen unter Nr. 1 bis auf die letzte mm/min.-Spalte, wo er von Nr. 3 übertroffen wird, in allen Fällen an der Spitze.

Die Maxima der fünf stärksten Platzregen.

Nr.	mm während 5 min.	mm/min.	mm während 10 min.	mm/min.	mm während 20 min.	mm/min.
1	14.7	2.94	20.9	2.09	29.2	1.46
2	7.1	1.42	12.2	1.22	20.0	1.00
3	10.2	2.04	16.5	1.65	31.5	1.57
4	10.8	2.16	18.4	1.84	28.2	1.41
5	10.2	2.04	17.4	1.74	28.3	1.41

Uhlig selbst urteilt folgendermaßen: »Die in Daressalam beobachteten Regenintensitäten werden

[1]) Mitt. a. d. Schutzgebieten Bd. 18, 1905, S. 355 (Sonderabdruck).

von einer großen Anzahl von einzelnen Fällen, die aus Mitteleuropa und den Vereinigten Staaten bekannt sind, bei weitem übertroffen. Dagegen kommen die intensiven Platzregen in Deutsch-Ostafrika regelmäßiger und häufiger vor.«

2. Vergleich der Tag- und Nachtregen zu Tanga und Daressalam.

Die beiden folgenden Tabellen sind den »Deutsch. übers. met. Beobachtungen« entnommen. Die Beobachtungszeit ist in den Tabellen überall die gleiche. Angaben mit anderer Beobachtungszeit konnten, weil sie einen Vergleich beeinträchtigen, nicht aufgenommen werden. Für die beiden folgenden Stationen war die fortlaufende Reihe der Angaben dieser Art und der gleichen Beobachtungszeit am längsten. Von einer Umrechnung in Prozentzahlen wurde abgesehen, weil diese auch hier eine verschiedene Bedeutung je nach der Höhe der Beträge haben. Zu beachten ist, daß die Beobachtungszeiten 7a und 9p eine verschiedene Länge von Tag und Nacht bewirken. Zur größeren Übersicht ist, wo die Beträge wesentlich von einander abweichen, die größere von zwei Nachbarzahlen fett gedruckt. 7a gibt die Menge für die Nachtzeit von 9p bis 7a, 9p diejenige des Tages von 7a bis 9p an.

Tanga.[1])

Monate	1896		1897		1898	
	7a	9p	7a	9p	7a	9p
Januar			**32.0**	2.3	**30.5**	0.1
Februar			**56.9**	0.4	3.6	.
März			**32.8**	1.6	**96.6**	.
April	**102.7**	52.3	**328.6**	104.4		
Mai	**247.6**	78.2	297.2	265.1		
Juni	**35.9**	2.8	**89.2**	25.4		
Juli	**23.6**	0.6	115.1	108.4		
August	98.5	95.4	**62.6**	48.9		
September	**67.2**	30.4	**54.5**	20.9		
Oktober	**38.0**	20.5	**23.5**	18.6		
November	341.9	**454.2**	**30.3**	3.5		
Dezember	**41 8**	32.3	**7.3**	.		

Bei Tanga erkennt man sofort ein Überwiegen der Nachtregenmengen. Wenn man nun außerdem bedenkt, daß die Zeit von 9p bis 7a um vier Stunden kürzer ist als die Zeit von 7a bis 9p, so wird es um so wahrscheinlicher, daß in Tanga die Nachtregen im Monatsdurchschnitt im allgemeinen ergiebiger sind als die Tagregen. Für Daressalam dagegen tritt, wenn man von der längeren Dauer des Tages absieht, eine Verschiebung zugunsten der Tagregen ein. Doch ist der Unterschied hier nicht so deutlich.

[1]) Heft 11 aus Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen, Hamburg, Deutsche Seewarte.

Daressalam.[1])

Monate	1896		1897		1898		1899	
	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p
Januar	14.5	**87.4**	1.5	**58.7**	1.0	**12.6**	**72.6**	9.8
Febr.	**12.2**	6.4	**79.5**	23.2	.	1.0	0.9	0.3
März	**54.3**	27.9	6.3	**61.9**	64.0	**74.3**	56.6	**71.9**
April	79.1	**202.2**	192.4	**251.7**	0.7	**48.6**	**299.2**	41.6
Mai	64.9	**114.9**	68.3	**97.3**	11.1	**45.1**	**256.7**	118.7
Juni			.	**38.1**[2])	15.3	14.4	**6.6**	.
Juli			17.9	**41.0**	1.7	**18.3**	**54.6**	29.5
August	5.1	**68.5**	.	**54.2**	0.5	0.8	10.2	**17.7**
Septbr.	8.5	**17.4**	.	**6.1**	16.4	**41.0**	29.6	25.1
Oktbr.	18.8	**29.6**	5.7	**24 6**	1.1	**18.0**		
Novbr.	98.5	**170.0**	2.3	**11.7**	4.0	**28.6**		
Dezbr.	11.2	**21.5**	0.6	**3.2**	31.5	**43.0**		

3. Zu den Tabellen 10a bis 10f der Niederschlagsverhältnisse an 6 Stationen.

Auf die Größe »Regeneinheit« in Spalte 1 und 4 ist schon im Kapitel »Die jährliche Periode des Niederschlags« eingegangen.

Um zu zeigen, welchen Einfluß die mittlere Maximalmenge eines Tages auf das Mittel eines Monatstages ausübt, habe ich Spalte 2 und 3 eingeführt. Es ist in Spalte 2 das Maximum einfach ausgeschaltet worden. Dadurch ergab sich die Notwendigkeit, die Zahl der Tage um 1 zu vermindern.

Da $Re = \frac{S}{n}$ ist, so ist $Re_1 = \frac{S - Max.}{n - 1}$ oder auch $= \frac{Re \cdot n - Max.}{n - 1}$. (Wollte man aus den Tabellen Di oder auch die Re_1 entsprechende Größe Di_1 erhalten, so könnte man dies mit Hilfe folgender Gleichungen

$$Di = \frac{S}{Z} = \frac{Re}{W},\ Di_1 = \frac{S - Max.}{Z - 1} = \frac{Re \cdot n - Max.}{W \cdot n - 1}.$$

(Re = Regeneinheit, Re_1 = Regeneinheit unter Ausschluß des Tages mit der größten Menge in 24 Stunden, Di = Regendichte, Di_1 = der Re_1 entsprechende Größe, n = Gesamtzahl der Beobachtungstage, Z = Zahl der Tage mit Niederschlag, S = Gesamtniederschlagsmenge.)

Die Regendichte wurde nicht verwandt, da diese Größe unter Umständen sehr von der persönlichen Auffassung des Beobachters, ob ein Tag noch als ein Tag mit Niederschlag aufzufassen sei, abhängig sein kann.

Die »durchschnittliche absolute Abweichung« D ist nach der von Köppen[3]) mitgeteilten Formel

$$D = 2\,\frac{Mn_u - S_u}{n}$$

[1]) Heft 11 aus »Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen«, Hamburg, Deutsche Seewarte.

[2]) bzw. 40.1.

[3]) »Durchschnittliche Abweichung, Asymmetrie und Korrelationsfaktor«. Met. Zeitschrift, Bd. 30, 1913, Heft 3, S. 113ff.

berechnet worden (n = Gesamtzahl der Beobachtungen, S = Gesamtsumme, n_u = Anzahl der Zahlen unter dem Mittel, S_u = Summe der Zahlen unter dem Mittel).

Diese Größe ist nun zwar zunächst insofern etwas ungenau, als sie durch die verschiedene Länge der Monate etwas beeinflußt wird. Der Reduktion auf Normallänge ist derselbe Einwand zu machen, wie derjenigen bei den Monatsmitteln.

Wenn nun nach Maurer die Bedeutung der Abweichungen sich mit der Höhe des Mittels ändert, so schließt das, genau genommen, auch ein, daß die positiven und negativen Abweichungen in bezug auf D verschieden zu bewerten wären. Doch dürfte darüber wohl hinwegzusehen sein.

Neben der Abweichung kommt nun auch die »symmetrische oder unsymmetrische Art der Streuung bzw. Verteilung der Abweichungen«, die Asymmetrie, in Betracht. Diese Größe, die nach Köppen

$$A = 1 - 2 \cdot \frac{n_u}{n}$$

ist, wurde aus verschiedenen Gründen in die vorliegenden Tabellen nicht aufgenommen.

Abgesehen davon, daß das Mittel, von dem die Asymmetrie zunächst abhängig ist, vielfach selbst nur ein Annäherungswert ist, können relativ wenige Jahre mehr oder weniger den Wert für die Asymmetrie aus selbst langen Reihen empfindlich beeinflussen. Angenommen z. B., in einer verhältnismäßig langen Reihe, etwa von 25 Jahren, weichen die Einzelfälle alle ziemlich erheblich vom Mittel ab. Einige weitere, später hinzukommende Jahre, deren Beträge nahe am Mittel und alle auf derselben Seite von ihm gelegen sein mögen, beeinflussen das Mittel selbst nur in geringem Maße und das Verhältnis der 25 Einzelfälle bleibt in bezug auf die Lage zum Mittel (+ oder —), da sie weit von ihm entfernt angenommen wurden, nahezu dasselbe. Die Asymmetrie aber nimmt plötzlich einen ganz anderen Wert an. Nun ließen sich allerdings die Abweichungen, die in der Nähe des Mittels (wenn auch einseitig) gelegen sind, teils den positiven, teils den negativen Abweichungen zurechnen. Wo die Grenze zu ziehen ist, ob ein Wert noch als in der Nähe des Mittels gelegen zu bezeichnen ist, darüber könnte man, da doch die Bedeutung der Abweichung »je nach den durchschnittlichen Mengen selbst eine ganz verschiedene« ist, verschiedener Meinung sein, ganz abgesehen davon, daß die Lage des Mittels nur genähert richtig ist.

Auch nimmt die Asymmetrie keine Rücksicht auf die Größe der einzelnen Abweichungen, sondern nur auf die Zahl der Fälle.

Der der Asymmetrie anhaftende Mangel ist auch bei den beiden Größen D + und D — vorhanden, da

$$\frac{n}{n - n_u} = \frac{D+}{D-} \text{ ist (nach Köppen).}$$

Bei D selbst kommt zwar auch die Streuung (n_u!) in Frage; aber je näher die Einzelwerte dem Mittel rücken, um so weniger fallen sie ins Gewicht.

Einer eingehenden Diskussion der Tabellen 10a bis 10f möchte ich mich enthalten, da die Verhältnisse zum Teil schon in früheren Abschnitten behandelt sind und im übrigen die Zahlenwerte für sich selbst sprechen. Einige kurze Bemerkungen mögen genügen.

Spalte 2 und 3 zeigen deutlich, daß in manchen Monaten an dem niederschlagsreichsten Tage eine erhebliche Menge der Monatssumme fällt. Der prozentuale Anteil des Maximaltages an der Gesamtsumme ist im allgemeinen bei den regenärmeren Monaten größer als bei den regenreicheren. Aber auch der absolute Betrag des Maximaltages kann selbst bei den niederschlagsarmen Monaten noch ziemlich erheblich sein. Bei Amani, der niederschlagsreichsten der 6 Stationen, ist der Einfluß des Maximaltages am geringsten.

Die absolute Abweichung (Spalte 5) ist, wie zu erwarten, in den niederschlagsreichsten Monaten am erheblichsten (doch nimmt die Abweichung nicht gleichmäßig mit der Höhe des Monatsbetrages zu).

Die extremen Werte (Spalte 6 und 7) können sich noch leicht durch weitere Beobachtungen ändern.

Die Wahrscheinlichkeit eines Regentages (Spalte 8 und 9) steigert sich in erheblichem Maße nur bei den niederschlagsreichsten Monaten, so daß im allgemeinen die Zunahme des Monatsbetrages weniger auf die Zunahme der Anzahl der Regentage als auf die ergiebigeren Regenfälle zurückzuführen ist, worauf auch schon früher eingegangen ist.

Tabelle 11 schließt sich an die Tabellen 10a bis 10f an.

Tabelle 1.

Stationsverzeichnis.

Verzeichnis der küstennahen meteorologischen Stationen aller Ordnungen (von N nach S) mit Angabe der geographischen Länge und Breite sowie der Seehöhe.

Die Angaben des Stationsverzeichnisses wurden auf Veranlassung von Herrn Sprigade, der sich auf Ansuchen von Herrn Dr. Heidke in liebenswürdiger Weise dieser Mühe unterzog, im Reichs-Kolonialamt nachgeprüft, zum Teil berichtigt und zum Teil ergänzt.

Das Verzeichnis wurde vollständig, d. h. auch soweit es nicht in Frage kam, aufgenommen, weil die darin enthaltenen Angaben bisher nur für einen Teil der Stationen veröffentlicht sind.

Während der Drucklegung der vorliegenden Arbeit wurde das Stationsverzeichnis im Reichs-Kolonialamt noch einmal einer gründlichen Durchsicht unterzogen, wobei einige Koordinatenänderungen nötig wurden.

Lfd. Nr.	Name der Station	Südl. Breite		Östl. Länge		Seehöhe
		°	′	°	′	m
1	Donjo-Ssambu	3	8	36	41	—
2	Ngorongoro	3	9	35	36	1780
3	Schira	3	10	37	6	1420
4	Farm Reumuth	3	12	36	39	—
5	Kibonoto L. V. St.	3	12	37	6	ca. 1300
6	Fischerstadt	3	12	37	36	1520
7	Kibonoto-Sbr.	3	13	37	5	1155
8	Ostmadschame	3	13	37	14	1475
9	Kiboscho	3	14	37	19	1410
10	Boloti	3	15	37	8	ca. 1100
11	Ngongongare	3	17	36	53	1410
12	Kibohöhe	3	17	37	11	1180
13	Marangu	3	17	37	31	1560
14	Mamba	3	17	37	32	1550
15	Pflz. Petzholtz	3	18	37	19	1100
16	Kilema	3	18	37	30	1440
17	Mwika	3	18	37	35	1400
18	Weruni	3	19	37	15	960
19	Überrücksfeld-Kinditschini	3	19	37	17	ca. 1000
20*1	Moschi	3	19	37	24	1150
21	Aruscha (Miss.)	3	20	36	42	1500?
22	Nkoaranga	3	20	36	49	1435
23	Engare-Olmotonj	3	21	36	36	ca. 1400
24	Leudorf (Leganga)	3	22	36	50	1250
25	Aruscha (Bez.-Nbst.)	3	23	36	42	1440
26	Mbujuni	3	23	37	26	780
27	Schigatini	3	40	37	39	—
28	Umbulu (Bez.-Nbst.)	3	51	35	32	1765
29	Iraku (Miss.)	3	57	35	35	1840
30	Ufiome	4	17	35	51	ca. 1380
31	Gonja	4	18	38	3	549
32	Makanja	4	22	37	50	700
33	Ndungu (Sägewerk)	4	22	38	3	520
34	Wuasu (Miss.)	ca. 4	22½	ca. 37	55	ca. 1500—1600
35	Mangati	4	24	35	33	1530
36	Friedenstal	4	24	38	1	550
37	Pfl. Mnasi	4	27	38	18	580
38	Luandai	4	35	38	21	1360
39	Kihuiro (Kihwilo, Miss. Mwuele)	4	28	38	5	550
40	Neu-Bethel	4	29	38	14	1620
41	Hohenfriedeberg (Mlalo)	4	34	38	21	ca. 1410
42	Buiko	4	39	38	3	530
43	Reichenau	4	39	38	18	1740
44	Jassini	4	40	39	12	10
45	Neu-Hornow	4	42	38	12	1860
46	Waldheil	4	43	38	14	1880
47	Kwei	4	44	38	21	1630
48	Totohowu	4	44	39	10	24
49	Mkumbara	4	45	38	11	460
50	Philippshof	4	45	38	18	1700
51	Hedderode (Kwamkusu)	4	45	38	20	1650
52	Moa	4	46	39	0	10
53	Maschewa	4	48	38	38	ca. 450
54	Magoma	4	53	38	35	ca. 375
55	Baga	4	47	38	26	1530
56	Kilulu	4	47	39	8	—
57	Masinde	4	48	38	14	570
58	St. Peter Tulii (Pflz. Irente)	4	48	38	17	1450
59*2	Wilhelmstal (Bez.-Amt)	4	48	38	18	1410
60	Neu-Köln	4	48	38	21	1480
61	Wilhelmshöhe	4	49	38	17	1360
62	Kongei (=Nkongoi?)	4	49	38	31	ca. 1220
63	Massumbai	4	49	38	30	1500
64	Pflz. Hekulo	4	50	38	27	1550
65	Kwehangala	4	51	38	26	1330
66	Schaschui	4	52	38	23	1270
67	Bumbuli	4	52	38	29	1250
68	Mwele	4	52	38	50	275
69	Mombo (V. St.)	4	53	38	18	(490)
70	Mombo (B.)	4	54	38	18	410
71	Wuga	4	54	38	21	1330
72	Bangara	4	54	38	22	1300
73	Kwata	4	54	38	35	380
74	Kondoa-Irangi	4	55	35	57	1400
75	Pflz. Ngwilo	4	55	38	22	1420
76	Mahesangulu	4	55	38	30	680
77	Balangai	4	57	38	28	1300
78	Gombelo	4	57½	38	57	130
79	Sakare	5	0	38	26	1320
80	Pflz. Manga	5	1	38	46	200
81	Gomba	5	2	38	18	390
82	Bungu	5	2	38	23	1160
83	Kwasunga	5	3	38	21	480
84	Kwamschemschi	5	3	38	29	390
85	Ngambo-Kumihafa	5	3	38	37	950
86	Bulua	5	3	38	39	890
87	Ngambo (Fabrik)	5	3	38	38	ca. 975
88	Amboni	5	3	39	3	60
89	Ngambo-Kwamkuju	5	4	38	38	ca. 1000
90	Nguelo	5	4	38	38	940
91	Pflz. Msituni	5	4	38	39	850
92	Tanga (Krankenhaus)	5	4	39	7	20
93	Ras-Kasone	5	4	39	8	20
94*3	Tanga (Schule)	5	5	39	6	28
95	Lutindi	5	5	38	22	1200
96	Tamota	5	5	38	24	ca. 1000
97	Ambangulu	5	5	38	26	1240
98	Wugiri (Sanatorium)	5	5	38	27	1040
99	Derema	5	5	38	39	895
100	Schöller-Pflz. (Upale)	5	5	38	51	170
101	Sigital (Pflz.)	5	6	38	39	552
102	Sigital (Sägewerk)	5	6	38	39	450
103	Longusa	5	6	38	42	230
104	Amani	5	6	38	38	ca. 872
105	Kibaranga	5	6	38	50	140
106	Kange	5	6	39	3	70
107	Ssangerawe	5	7	38	36	1000
108	Pingoni	5	7	38	57	85
109	Pflz. Steinbruch	5	7	39	1	70
110	Magroto	ca. 5	8	ca. 38	46	720
111	Mlingano	5	8	38	52	170
112	Pongwe (Pflz.)	5	8	38	59	95
113	Pongwe (Bahnhof)	5	8	39	0	95
114	Ngombesi (Mühle)	5	9	38	25	340
115	Ngua	5	9	38	36	1050
116	Kwamkoro	5	9	38	37	960
117	Msalabani Magila (Miss.)	5	9	38	46	230
118	Mabungu	5	10	38	20	400
119	Korogwe	5	10	38	29	290
120	Golzhof	5	10	38	48	≧ 200
121	Tengeni	5	11	38	46	225
122	Muhesa	5	11	38	48	206
123	Pflz. Kihuhui	5	12	38	41	200
124	Fritzwald (Mkumburu)	5	12	39	1	70
125	Kihuhui (Bahnstat.)	5	13	38	41	200
126	Bombuera (Pflzg.)	5	14	38	43	300
127	Kwamkunde	5	14	38	51	280
128	Njussi	5	14	38	35	280
129	Kuse	5	14	38	44	270
130	Neu-Sagan	5	15	38	38	220
131	Kwamhanja	5	16	38	48	200
132	Kwafungo	5	17	38	43	275
133	Hale	5	18	38	37	270
134	Plantage Songa	5	18	38	39	290
135	Fr. Hoffmann-Pflanzg.	5	19	38	37	ca. 200—250
136	Lewa	5	19	38	47	245
137	Mgera	5	22	37	36	1020
138	Sindeni	5	22	38	14	450
139	Kwediboma	5	25	37	38	1000
140	Kwangwe	5	25	38	40	70
141	Hosa	5	25	38	59	55
142*4	Pangani	5	26	38	59	8
143	Kwa-Mdoë	5	27	38	2	640
144	Handeni	5	27	38	4	700—800
145	Pflz. Mwera	5	30	38	57	ca. 50
146	Tamota	5	35	37	37	800
147	Sakura	5	36	38	53	50—75

Anmerkung: Auf die Zeichen *1, *2 usw. beziehen sich die Stationen des Nachtrages.

Lfd. Nr.	Name der Station	Südl. Breite		Östl. Länge		Seehöhe
		°	′	°	′	m
148	Massige	5	42	37	28	ca. 750
149	Ssagassa	5	45	37	26	—
150	Kimbe	5	48	37	38	—
151	Rugusi	5	47	38	22	300—400
152	Kihumbwi	5	56	37	28	770
153	Mkwadja	5	47	38	51	am Zanzibar-Kanal
154	Tscherhani	6	1	38	45	30—40
155	Kwanjangallo	6	3	36	12	1000
156	Sadani	6	3	38	46	5
157	Maskati	6	5	37	30	1530
158	Ubewe	6	5	38	16	350
159	Diongoja	6	6	37	38	450
160	Manjangu	6	6	37	40	650
161	Mhonda	6	8	37	36	550
162	Bugiri	6	9	36	3	800
163	Dodoma	6	11	35	47	1135
164	Wami (Zollamt)	6	11	38	47	ca. 10
165	Kongwa	6	12	36	27	—
166	Berega	6	12	37	12	850
167	Kissauke	6	12	38	45	10
168	Mandera	6	13	38	25	230
169	Winde	6	15	38	51	am Zanzibar-Kanal
170	Mamboja	6	18	37	8	1210
171	Kwedirima	6	18	38	11	320
172	Mpapua	6	21	36	31	1010
173	Mwumi	6	24	35	50	—
174	Lussako	6	26	38	38	150
175*	Bagamojo	6	26	38	53	5
176	Kitopeni	6	27	38	53	ca. 5—10
177	Mlingotini	6	29	39	0	am Zanzibar-Kanal
178	Bweni	6	35	39	8	desgl.
179	Mpiji-Jombo	6	36	39	6	50
180	Mbuawa	6	38	38	47	ca. 50—60
181	Kidete	6	40	36	48	665
182	Lutewa	6	40	38	51	150—200
183	Kissemo	6	42	38	17	180
184	Kihonda	6	44	37	44	ca. 600
185	Mikesse	6	45	37	55	390
186	Ngerengere	6	45	38	9	195
187	Ilonga	6	46	37	4	600
188	Kingolwira	6	47	37	47	530
189	Ruwutal	6	47	38	40	60
190	Kilossa	6	50	37	1	509
191	Ngolole	6	48	37	46	490
192	Managasse	6	47	38	48	110
193	Kifulu	6	48	38	50	130
194	Tschansuru	6	49	37	6	455
195*6	Morogoro (Miss.)	6	49	37	44	750
	(Ort)		51		42	500
196	Kiroka	6	49	37	51	420
197	Mpiji-Pflz.	6	53	38	58	180
198	Aulepp-Pflz.	6	49	39	17	ca. 10—20
199*7	Daressalam	6	49	39	18	8
200	Mpanira	6	50	36	26	1150
201	Otto-Pflz.	ca. 6	50	ca. 37	1	ca. 500
202	Pflz. Greiz	6	50	37	40	510
203	Pflz. Gera	6	52	37	38	580
204	Sachsenwald	6	52	39	12	55
205	Gospoda	6	53	37	37	580
206	Konga	6	53	37	38	540
207	Emin-Plantage	6	53	37	49	970
208	Mjombo	6	54	37	1	500
209	Kinole	6	54	37	49	795
210	Kisserawe	6	54	39	6	330
211	Pugu	6	54	39	7	—
212	Pflz. Reuß	6	54½	37	37	580
213	Georg	6	55	37	50	—
214	Mlali-kwa-Simba	6	56	37	34	600
215	Pflz. Am Mlali	6	56	37	35	580
216	Wilhelmshöhe	6	56	37	36	600
217	Luande	7	1	36	30	—
218	Bunduki	7	2	37	40	—
219	Tununguo	7	2½	37	58	170
220	Matombo	7	3	37	49	—
221	Lussegwa	7	4	37	49½	—
222	Tschensema	7	7	37	38	—
223	Mtombosi	7	7	37	49	—
224	Maneromango	7	12	38	51	350
225	Magogoni	7	14	38	2	95
226	Kissanga	7	22	36	45	870
227	Kissidju	7	24	39	20	10—20
228	Kissaki	7	28	37	41	160
229	Kidodi	7	34	37	6	320
230	Msikitini (Mafia)	7	42	39	52	5
231	Utumaini	7	49	39	48	20
232	Salale	7	51	39	20	5
233	Logeloge (Rufijia)	7	52	38	30	55
234	Mgohori (Ngoholi-Pflz.)	7	52	38	34	50
235	Msenekeni	7	53	38	27	60
236	Kiberege	7	54	36	54	305
237	Mpanganja	7	55	38	41	40
238	Schuberthof	7	55	38	42	40
239	Msala	7	56½	39	24	5
240	Kingwagwanda	7	58	39	10	15—20
241	Margarethenhöhe	7	58	39	37	20
242	Tschole b. Mafia	7	58	39	46	5
243	Usimbe	8	2	39	16	15
244	Lugengeni	8	7	36	59	300
245	Mohoro	8	8	39	11	15
246	Ulanga-Stat.	8	10	36	58	340
247	Kitunda	8	23	38	48	400
248	Ssamanga	8	23	39	18	10
249	Kibata	8	27	39	0	500
250	Luri	8	31	36	40	350
251	Rumbachuru (Rumbachui)	8	31	39	16	50
252	Mtingi	8	32	39	16	20—30
253	Matapatapa	8	32	39	18	5—10
254	Mbagala (Mbangala)	8	33	36	42	400
255	Majengo	8	38	36	35	ca. 400
256	Kwiro (Miss.)	8	40	36	42	ca. 1050
257	Madaba	8	40	37	47	325
258*8	Mahenge	8	41	36	43	1025
259	Idete	8	42	36	19	ca. 375
260	Tamanjassi (Tamaliassi)	8	44	36	41	—
261	Kissangi	8	44	39	22	20—30
			46?			
262*9	Kilwa-Kiwindsche	8	45	39	25	10
263	Migerigeri (Gerengere)	8	49	39	14	130
264	Liganga	8	53	36	43	430
265	Mawudji	9	19	38	49	250—300
266	Mponda-Stat.	9	27	36	48	385
267	Mkoësee	9	33	39	37	10—15
268	Liwale	9	47	37	58	500
269	Mituero	9	50	39	44	100
270	Kikwetu	9	52	39	44	100
271*10	Lindi (Stadt)	10	0	39	44	8
272	Litipo	10	1	39	33	ca. 100—150
273	Naitiwi	10	1	39	33	ca. 100—150
274	Lindi (Rosahöhe)	10	2	39	44	82
275	Majani	10	4	39	36	100
276	Mwroweka	10	5	39	38	10—20
277	Mtua	10	13	39	30	95
278	Pemba	10	15	40	8	an der Mikindani-Bucht
279	Mtwara	10	16	40	12	desgl.
280	Mikindani	10	17	40	8	19
281	Mtamahof	10	18	39	23	120
282	Njangao (Miss.)	10	20	39	19	ca. 130
283	Ndanda	10	29	39	3	285
284	Lukuledi	10	34	38	52	295
285	Kionga	10	35	40	32	5—10
286	Kilindi	10	37	40	35	20
287	Mwita (Miss.)[1]	10	41	39	4	ca. 400
288	Massassi	10	42	38	53	460
289	Newala	10	57	39	19	710
290	Tunduru	11	6	37	20	600—700
291	Sasawara	11	32	36	55	375

[1]) Mwita-Pflz. 10° 16′ südl. Br., 40° 7′ östl. Länge, an der Mikindani-Bucht.

Englische Stationen.

Lfd. Nr.	Name der Station	Südl. Breite		Östl. Länge		Seehöhe
		°	′	°	′	m
1	Kibwezi	2	25	37	57	911
2	Malindi	3	13	40	7	—
3	Takaungu	3	41	39	52	—
4	Mombasa	4	4	39	42	—
5	Shimoni	4	38	39	21	—
	Ibo (portugiesisch) .	12	20	40	31	etwa 10

Nachtrag.

(Stationen, deren genaue geographische Lage einstweilen nicht ermittelt werden konnte.)

Lfd. Nr.	Name der Station	Ungefähre Lage
1*1	Palangeni	—
2	Katharinenhorst . .	—
3	Arnoldshof	—
4	Boscho	—
5	Pflz. Schranck . . .	—
6*2	Ngombara	—
7*3	Heidehaus	—
8	Joachimstal	—
9	Kiongwe	—
10	Kwagundo	—
11	Kigombe	Zwischen Tanga und Pangani an der Küste.
12	Edishof	—
13*4	Mimbe	—
14*5	Mporomoko	—
15*6	Lugansasanga . . .	Schätzungsweise 50 km westlich von Morogoro.
16	Neuhaus	Schätzungsweise 10 bis 15 km südsüdöstlich von Matombe.
17	Kikokwe	—
18*7	Neubranitz	Zwischen Kisserawe und Ruwu-tal, unweit Kifulu.
19	Brema	
20	Friedrichstal . . .	Zwischen Daressalam und Kisserawe, näher bei letzterem.
21*8	Sangusangu	Schätzungsweise 45 km nördlich (nordwestlich) von Mahenge, knapp 30 km nordnordwestlich von Kwiro.
22	Mindu	—
23	Riuhakwa Mbinschi .	—
24	Lukovugu	—
25	Msindu	Schätzungsweise 40 bis 45 km (östlich) nordöstlich von Mahenge.
26	Liachema	—
27	Lupiro	—
28	Sali	—
29	Sanya	—
30*9	Kipatimu	Schätzungsweise 20 km von Kibata.
31*10	Mkwaya	—
32	Namupa	—
33	Narunju	—
34	Mlinguru	—
35	Kiduni	—

Anmerkung: Die Zeichen *1, *2 usw. beziehen sich auf die mit den gleichen Zeichen versehenen Stationen des vorhergehenden Hauptverzeichnisses, in deren Bezirk sie liegen.

Die ungefähre Lage wurde nach ein paar Skizzen von der Hauptwetterwarte in Daressalam bestimmt.

Tabelle 2.

Nachweis von Stationsbeschreibungen.

Bezüglich der Stationsbeschreibung verweise ich im nachstehenden auf die Veröffentlichungen in »Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten«, »Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen« und »Berichte über Land- und Forstwirtschaft«.

Anmerkung: Man vergleiche auch, wenn solche vorhanden, die Stationsbeschreibungen in den älteren Jahrgängen der genannten Veröffentlichungen. Angaben, die sich nur auf die meteorologischen Instrumente, nicht aber auf die Landschaftsverhältnisse beziehen, sind in die Zusammenstellung nicht aufgenommen worden. Wo eine Stationsbeschreibung sich in mehr als einer der genannten drei Veröffentlichungen vorfand, ist stets auf die »M. a. d. Sch.« verwiesen.

Lfde. Nummer	Name der Station	Lfde. Nummer des Stationsverzeichnisses	Quellenangabe
1	Kiboscho	9	De. Ue. Met. B., Heft 11, S. 4
2	Mamba	14	M. a. d. Sch., Bd. 16, 1903, S. 77
3	Moschi	20	» » » 22, 1909, » 235
4	Aruscha	25	» » » 22, 1909, » 240
5	Neu-Bethel	40	» » » 16, 1903, » 73
6	Hohenfriedeberg . .	41	Ber. ü. L. u. F. I, S. 522
7	Kwei	47	M. a. d. Sch., Bd. 16, 1903, S. 67
8	Totohowu	48	» » » 16, 1903, » 30
9	Hedderode (Kwamkusu)	51	Ber. ü. L. u. F. I, S. 516
10	Masinde	57	M. a. d. Sch., Bd. 16, 1903, S. 66
11	St. Peter Tulii (Pflz. Irente)	58	Ber. ü. L. u. F. I, S. 516
12	Wilhelmstal	59	» » » I, » 513
13	Neu-Köln	60	M. a. d. Sch., Bd. 21, 1908, S. 64
14	Pflz. Hekulo	64	Ber. ü. L. u. F. I, S. 512
15	Bumbuli	67	M. a. d. Sch., Bd. 22, 1909, S. 226
16	Mombo	69	» » » 19, 1906, » 312
17	Wuga	71	Ber. ü. L. u. F. I, S. 513
18	Kondoa-Irangi . . .	74	M. a. d. Sch., Bd. 22, 1909, S. 258
19	Balangai	77	Ber. ü. L. u. F. I, S. 507
20	Sakare	79	M. a. d. Sch., Bd. 16, 1903, S. 64
21	Ngambo-Kumihafa .	85	Ber. ü. L. u. F. I, S. 497/498
22	Ngambo-Fabrik . .	87	
23	Bulua	86	M. a. d. Sch., Bd. 16, 1903, S. 60
24	Nguelo	90	» » » 21, 1908, » 65
25	Tanga	94	» » » 19, 1903, » 42
26	Lutindi	95	Ber. ü. L. u. F. I, S. 510
27	Ambangulu	97	M. a. d. Sch., Bd. 16, 1903, S. 64
28	Amani	104	» » » 22, 1909, » 229
29	Ssangerawe	107	Ber. ü. L. u. F. I, S. 478
30	Magroto	110	» » » I, » 500
31	Ngua	115	» » » I, » 498
32	Kwamkoro	116	M. a. d. Sch., Bd. 16, 1903, S. 63
33	Msalabani Magila . .	117	» » » 19, 1906, » 168
34	Sadani	156	» » » 19, 1906, » 168
35	Mandera	168	» » » 19, 1906, » 167
36	Mpapua	172	» » » 23, 1910, » 296
37	Bagamojo	175	» » » 19, 1906, » 45
38	Kitopeni	176	» » » 19, 1906, » 48
39	Kilossa	190	» » » 21, 1908, » 96
40	Daressalam	199	» » » 22, 1909, » 207
41	Emin-Plantage . . .	207	» » » 19, 1906, » 275
42	Kisserawe	210	» » » 22, 1909, » 216
43	Kissaki	228	» » » 19, 1906, » 166
44	Msikitini (Mafia) . .	230	» » » 16, 1903, » 45
45	Salale	232	» » » 19, 1906, » 307
46	Msala	239	» » » 19, 1906, » 307
47	Tschole b. Mafia . .	242	» » » 19, 1906, » 306
48	Usimbe	243	» » » 19, 1906, » 276 (Mohoro)
49	Mohoro	245	» » » 22, 1909, S. 218
50	Ulanga-Station . . .	246	» » » 16, 1903, » 86
51	Mahenge	258	» » » 19, 1906, » 166
52	Kilwa	262	» » » 22, 1909, » 220
53	Migerigeri (Gerengere)	263	» » » 19, 1906, » 306
54	Liwale	268	» » » 26, 1913, » 54
55	Lindi (Stadt) . . .	271	» » » 23, 1910, » 288
56	Lindi (Rosah.) . . .	274	» » » 22, 1909, » 222
57	Mikindani	280	» » » 16, 1903, » 60
58	Ndanda	283	» » » 23, 1910, » 290
59	Lukuledi	284	» » » 16, 1903, » 85
	Kibwezi (englisch) .		» » » 21, 1908, » 104
	Ibo (portugiesisch) .		» » » 23, 1910, » 341

Tabelle 3.

Verzeichnis der Stationen, von denen das Normalmittel berechnet wurde.

(Reihenfolge von Norden nach Süden.)

Lfd. Nr.	Name der Station	Lfd. Nr. des Stationsverzeichnisses	Geographische Länge (E) ° ′	Geographische Breite (S) ° ′	Rohes Mittel[1]) in mm	Normalmittel[1]) in mm	Name der Reduktionsstation	Lfd. Nr. des Stationsverzeichnisses
1	Ngongongare	11	36 53	3 17	1410	1500	Aruscha	25
2	Mamba	14	37 32	3 17	1730	1540	Moschi	20
3	Moschi	20	37 24	3 19	1330	1330		
4	Aruscha	25	36 42	3 23	1230	1230		
5	Schigatini	27	37 39	3 40	1370	1110	Moschi	20
6	Neu-Bethel	40	38 14	4 29	720	720		
7	Hohenfriedeberg	41	38 21	4 34	1400	1440	Neu-Bethel	40
8	Kwei	47	38 21	4 44	880	880		
9	Wilhelmstal	59	38 18	4 48	1080	1080		
10	Neu-Köln	60	38 21	4 48	920	900	Amani!	104
11	Mwele	68	38 50	4 52	1150	1130	Amani	104
12	Mombo	69	38 18	4 53	930	870	Neu-Köln	60
13	Wuga	71	38 21	4 54	1030	1030		
14	Bangara	72	38 22	4 54	980	1090	Wuga	71
15	Kondoa-Irangi	74	35 57	4 55	550	550		
16	Sakare	79	38 26	5 0	1900	1960	Amani!	104
17	Ngambo-Kumih	85	38 37	5 3	1470	1520	»	104
18	Bulua	86	38 39	5 3	2090	2010	» (Nguelo)	104 (90)
19	Nguelo	90	38 38	5 4	1910	1910	» (Bulua)	104 (86)
20	Tanga	94	39 6	5 5	1490	1490		
21	Lutindi	95	38 22	5 5	2330	2330		
22	Ambangulu	97	38 26	5 5	2100	2130	Bulua	86
23	Derema	99	38 39	5 5	1860	1780	Amani	104
24	Sigital	101	38 39	5 6	1580	1630	»	104
25	Longusa	103	38 42	5 6	1450	1490	»	104
26	Amani	104	38 38	5 6	1890	1920	Nguelo	90
27	Kange	106	39 3	5 6	1210	1290	Tanga	94
28	Ssangerawe	107	38 36	5 7	1830	1800	Ngambo-Kumih	85
29	Mlingano	111	38 52	5 8	1020	980	Amani	104
30	Pongwe	112	38 59	5 8	930	1150	Tanga	94
31	Ngua	115	38 36	5 9	1840	1770	Bulua	86
32	Kwamkoro	116	38 37	5 9	2100	2080	Amani	104
33	Msalab-Magila	117	38 46	5 9	1410	1410		
34	Kwamkunde	127	38 51	5 14	1210	1210	Amani	104
35	Lewa	136	38 47	5 19	1420	1420		
36	Pangani	142	38 59	5 26	1110	1110		
37	Sadani	156	38 46	6 3	930	930		
38	Kissauke	167	38 45	6 12	790	790	Kitopeni	176
39	Bagamojo	175	38 53	6 26	1070	1040	»	176
40	Kitopeni	176	38 53	6 27	1080	1050	Bagamojo	175
41	Bweni	178	39 8	6 35	750	920	Daressalam	199
42	Kilossa	190	36 50	37 1	820	820		
43	Kifulu	193	38 50	6 48	900	1050	Kisserawe	210
44	Daressalam	199	39 18	6 49	1080	1080		
45	Kisserawe	210	39 6	6 54	1170	1170		
46	Maneromango	224	38 51	7 12	880	990	»	210
47	Mohoro	245	39 11	8 8	1130	1130		
48	Majengo	255	36 35	8 38	1700	1570	Kwiro	256
49	Kwiro	256	36 42	8 40	1630	1780	Mahenge	258
50	Mahenge	258	36 43	8 41	1770	1770		
51	Tamanjassi	260	36 41	8 44	1630	1720	Mahenge	258
52	Kilwa	262	39 25	8 45	970	970		
53	Mituero	269	39 44	9 50	830	840	Lindi	271
54	Kikwetu	270	39 44	9 52	830	870	Mituero	269
55	Lindi	271	39 44	10 0	820	820		
56	Mikindani	280	40 8	10 17	870	870		
57	Mtamahof	281	39 23	10 18	900	850	Lindi	271
58	Kionga	285	40 32	10 35	940	980	Mikindani	280
	Nachtrag.							
59	Überrücksfeld-Kinditschini	19	37 17	3 19	1050	770	Moschi	20

Anmerkung: Stationen mit nur rohen Mitteln sind hier nicht aufgenommen; doch ist auf solche im Text eingegangen.

[1]) Da bei vielen Stationen das Material aus unterbrochenen und nicht fortlaufenden Jahrgängen besteht, da ferner bei mehreren Stationen zwar die Dauer der Beobachtungen, nicht aber alle Jahrgänge selbst dem Verfasser bekannt waren, so konnte eine kurze Angabe der Jahrgänge hinter den Mittelwerten nicht erfolgen. Die Dauer der Beobachtungen in einer einzigen Zahlengröße — ausgedrückt in Jahren oder Monaten — anzugeben, würde nicht genügen, weil dieser Wert verschieden zu beurteilen wäre, je nachdem ob es sich um fortlaufende oder um unterbrochene Beobachtungen handelt. In einer späteren Bearbeitung wird ohnehin auf die Quellen des Materials zurückgegriffen werden müssen, zumal man noch für andere als oben genannte Stationen Mittelwerte wird bilden können.

Averages for 4 years July 1908 to June 1912

90

Tabellen 4 und 4a (zu Fig. 1 und 1a).

Die Verteilung des Niederschlags und der Regentage ≧ 0.2 mm auf die Monate in Prozenten des vierjährigen Mittels 1908/1909 bis 1911/1912.

Die stark ausgezogenen Kurven der Fig. 1 und die oberen Zahlenreihen der Tab. 4 beziehen sich auf die Menge, die feinen Kurven und die unteren Reihen auf die Tage des Niederschlags. Die kurzen ausgezogenen Geraden kennzeichnen die untere Grenze des Regenmonats (≧ 85 mm), die kurzen gestrichelten Geraden deuten die obere Grenze des Trockenmonats (≦ 30 mm) an. Die stark ausgezogenen Kurven der Fig. 1a und die oberen Zahlenreihen der Tab. 4a beziehen sich auf die vierjährigen, die gestrichelten Kurven und die unteren Zahlenreihen auf die langjährigen Mittel des Niederschlags.

Das Material, welches den Prozentzahlen der Regentage zugrunde liegt, ist zum größten Teil, das der Menge des Niederschlags zum Teil »Beilagen« zu »Deutsch-Ostafrikanische Rundschau«, »Amtlicher Anzeiger«, »Pflanzer« entnommen. In geringerem Maße wurden die »Mitt. a. d. Schutzgebieten« verwandt. Angaben über Regentage ≧ 1.0 mm zur Kontrolle konnten hier nicht gemacht werden, da dieser Schwellenwert in den »Beilagen« nicht verzeichnet war. Einzelne fehlende Monate sind, wo möglich, mit Hilfe von Nachbarstationen ergänzt.

6 months greater rainfall

Tabelle 4, zu Fig. 1.

% of annual each month

Station (Nr. in Tab. 1)	M = Mittel in mm T = Tage	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	Das niederschlagreichste Halbjahr %	Der niederschlagreichste Monat %
1. Kionga (285)	M = 936	1.4	0.6	2.0	0.7	1.9	9.8	15.6	16.4	12.5	28.6	6.9	3.6	~~1.4~~	Dez. bis Mai 90	April 29
	T = 65	2.7	3.1	3.4	3.8	5.0	12.3	15.0	13.4	13.8	17.6	5.7	4.2	2.7		
2. Mituero (269)	M = 819	0.6	1.3	2.0	1.1	2.9	13.9	21.5	16.1	16.6	20.4	3.2	0.4	0.6	Dez. bis Mai 92	Jan. 22
	T = 83	2.1	2.1	4.2	4.2	8.4	18.2	14.5	10.5	14.7	16.1	3.6	1.2	2.1		
3. Kilwa (262)	M = 1049	2.6	1.3	1.5	1.8	4.5	10.5	14.0	9.9	14.6	37.8	3.4	0.1	2.6	Nov. bis April 89	April 36
	T = 86	5.6	5.0	4.7	5.6	6.4	12.6	13.7	7.3	13.4	17.8	7.3	0.6	5.6		
4. Kissangi (261)	M = 971	1.1	1.0	1.2	2.1	4.3	12.2	16.1	12.5	16.9	27.2	5.3	0.1	1.1	Dez. bis Mai 90	April 27
	T = 76	2.9	2.9	3.9	2.6	8.5	10.5	14.2	11.8	12.1	19.6	8.8	2.3	2.9		
5. Mahenge (258)	M = 1682	2.5	0.8	1.0	1.2	2.6	12.7	18.1	12.5	23.9	19.8	4.9	0.0	2.5	Dez. bis Mai 92	März 24
	T = 123	3.3	3.5	2.7	4.5	6.1	11.8	8.7	14.2	18.2	18.3	8.5	0.2	3.3		
6. Kwiro (256)	M = 1693	2.1	0.7	1.3	1.0	2.1	13.5	17.1	11.3	27.3	18.5	5.1	0.0	2.1	Dez. bis Mai 93	März 27
	T = 128	2.3	2.9	3.9	4.7	5.5	13.1	13.1	12.9	17.7	17.7	6.0	0.2	2.3		
7. Mpanganja (237)	M = 887	0.6	0.8	1.1	1.2	5.3	7.0	16.9	12.9	20.9	29.0	3.5	0.8	0.6	Nov. bis April 92	April 29
	T = 76	3.6	3.3	4.2	4.6	6.5	12.1	12.1	8.5	14.1	22.2	7.5	1.3	3.6		
8. Salale (232)	M = 1071	2.1	1.1	0.7	2.4	4.0	7.9	12.1	9.5	13.7	35.8	9.6	1.1	2.1	Dez. bis Mai 89	April 36
	T = 101	6.9	4.7	3.0	6.7	4.7	11.1	14.9	6.2	12.9	18.8	8.9	1.2	6.9		
9. Utumaini (231)	M = 1683	3.9	2.2	1.0	0.5	2.7	9.7	8.6	4.6	13.9	38.7	11.9	2.3	3.9	Dez. bis Mai 87	April 39
	T = 99	11.1	7.3	3.8	2.8	4.6	12.4	8.4	6.1	11.9	15.7	10.6	5.3	11.1		
10. Kissaki (228)	M = 1057	2.7	2.2	1.1	2.1	4.6	4.6	9.0	9.0	15.3	39.8	9.2	0.4	2.7	Dez. bis Mai 87	April 40
	T = 89	6.2	3.7	3.9	3.7	5.9	7.0	9.6	6.2	14.4	27.1	11.5	0.8	6.2		
11. Matombo (220)	M = 1510	3.2	5.1	2.9	5.5	7.1	7.9	10.3	8.3	17.7	24.4	6.6	1.0	3.2	Nov. bis April 76	April 24
	T = 129	5.4	10.6	6.2	5.6	8.3	7.2	9.7	5.6	10.6	16.9	10.8	3.1	5.4		
12. Maneromango (224)	M = 903	1.9	1.2	2.2	2.9	8.4	15.5	9.1	4.0	12.8	32.2	9.3	0.3	1.9	Dez. bis Mai 83	April 32
	T = 100	5.0	5.0	3.5	4.7	9.2	15.0	9.2	3.9	11.0	20.8	10.5	2.2	5.0		
13. Kisserawe (210)	M = 1065	4.3	3.0	3.0	5.6	7.2	10.4	10.6	3.6	10.1	31.4	10.5	0.3	4.3	Dez. bis Mai 77	April 31
	T = 103	6.3	7.0	4.9	5.1	8.0	9.0	9.5	4.6	12.1	20.4	11.4	1.7	6.3		
14. Daressalam (199)	M = 868	7.2	3.4	2.4	3.0	5.5	3.7	7.1	5.2	12.0	33.4	16.0	1.1	7.2	Dez. bis Mai 77	April 33
	T = 106	9.4	8.2	5.9	5.6	7.7	7.3	7.7	4.7	8.7	19.1	12.7	3.0	9.4		
15. Bagamojo (175)	M = 1009	6.7	3.5	2.6	2.9	10.3	7.5	6.5	7.5	7.9	30.0	13.6	1.0	6.7	Dez. bis Mai 73	April 30
	T = 113	10.4	7.5	5.3	5.1	8.4	8.4	8.2	4.9	8.9	16.8	13.1	3.1	10.4		
16. Kissauke (167)	M = 789	5.5	2.6	1.4	3.4	13.1	8.5	8.9	7.8	11.4	27.0	9.1	1.3	5.5	Nov. bis April 77	April 27
	T = 85	6.8	4.4	2.4	7.4	12.1	10.6	7.4	5.0	9.4	19.3	12.0	3.2	6.8		
17. Sadani (156)	M = 799	5.5	3.4	2.0	6.1	14.4	3.6	6.4	7.0	11.8	26.7	10.8	2.3	5.5	Nov. bis April 70	April 27
	T = 86	7.2	7.0	3.5	7.8	11.3	7.5	7.0	5.5	9.6	20.3	9.6	3.8	7.2		
18. Mandera (168)	M = 837	5.1	3.1	3.2	5.5	9.1	8.5	5.8	8.0	13.5	28.7	9.1	0.4	5.1	Nov. bis April 74	April 29
	T = 94	8.5	7.4	2.9	6.6	9.6	7.7	6.9	4.8	10.9	22.2	10.4	2.1	8.5		
19. Manjangu (160)	M = 2264	5.4	4.0	2.5	3.5	8.2	6.4	9.0	5.3	22.1	22.6	9.3	1.7	5.4	Dez. bis Mai 75	April 23
	T = 181	8.0	8.6	6.8	5.4	6.6	9.4	8.3	5.1	10.2	14.5	12.7	4.4	8.0		
20. Pangani (142)	M = 905	7.2	6.1	2.0	3.9	16.9	5.1	5.1	5 7	6.0	24.2	15.8	2.0	7.2	Nov. bis April 63	April 24
	T = 90	9.4	8.1	6.1	8.9	12.5	8.3	3.3	2.8	5.6	17.8	10.8	6.4	9.4		
21. Tanga (94)	M = 1205	12.3	6.6	5.4	5.4	10.0	2.8	2.1	2.5	6.4	23.6	20.1	2.8	12.3	Dez. bis Mai 58	April 24
	T = 120	8.2	10.0	9.0	10.9	8.2	7.3	4.8	2.9	6.3	15.5	11.9	5.0	8.2		
22. Totohuwu (48)	M = 1071	9.2	4.6	3.7	6.8	8.5	3.2	1.6	5.7	5.3	26.8	20.5	4.1	9.2	Dez. bis Mai 63	April 27
	T = 107	10.5	11.5	8.4	8.2	8.4	5.6	2.3	2.8	6.3	16.0	12.7	7.3	10.5		
23. Jassini (44)	M = 1052	13.5	6.7	3.0	5.0	7.4	2.5	1.3	5.0	4.4	25.2	21.1	4.9	13.5	Dez. bis Mai 60	April 25
	T = 120	13.2	11.7	7.5	8.2	7.3	5.0	3.8	2.5	6.3	13.8	12.9	7.9	13.2		
24. Pongwe (112)	M = 928	6.0	5.8	3.6	9.6	15.4	6.1	4.9	1.8	5.0	20.9	18.4	2.6	6.0	Dez. bis Mai 57	April 21
	T = 106	6.1	10.8	8.4	10.6	10.1	5.6	4.7	3.1	6.1	17.8	12.2	4.5	6.1		
25. Mlingano (111)	M = 949	8.1	4.1	3.5	8.7	12.4	5.9	6.0	3.9	5.4	21.5	17.9	2.6	8.1	Dez. bis Mai 61	April 22
	T = 133	9.0	10.0	7.7	10.9	9.2	6.6	5.3	3.2	6.0	15.3	12.5	4.3	9.0		

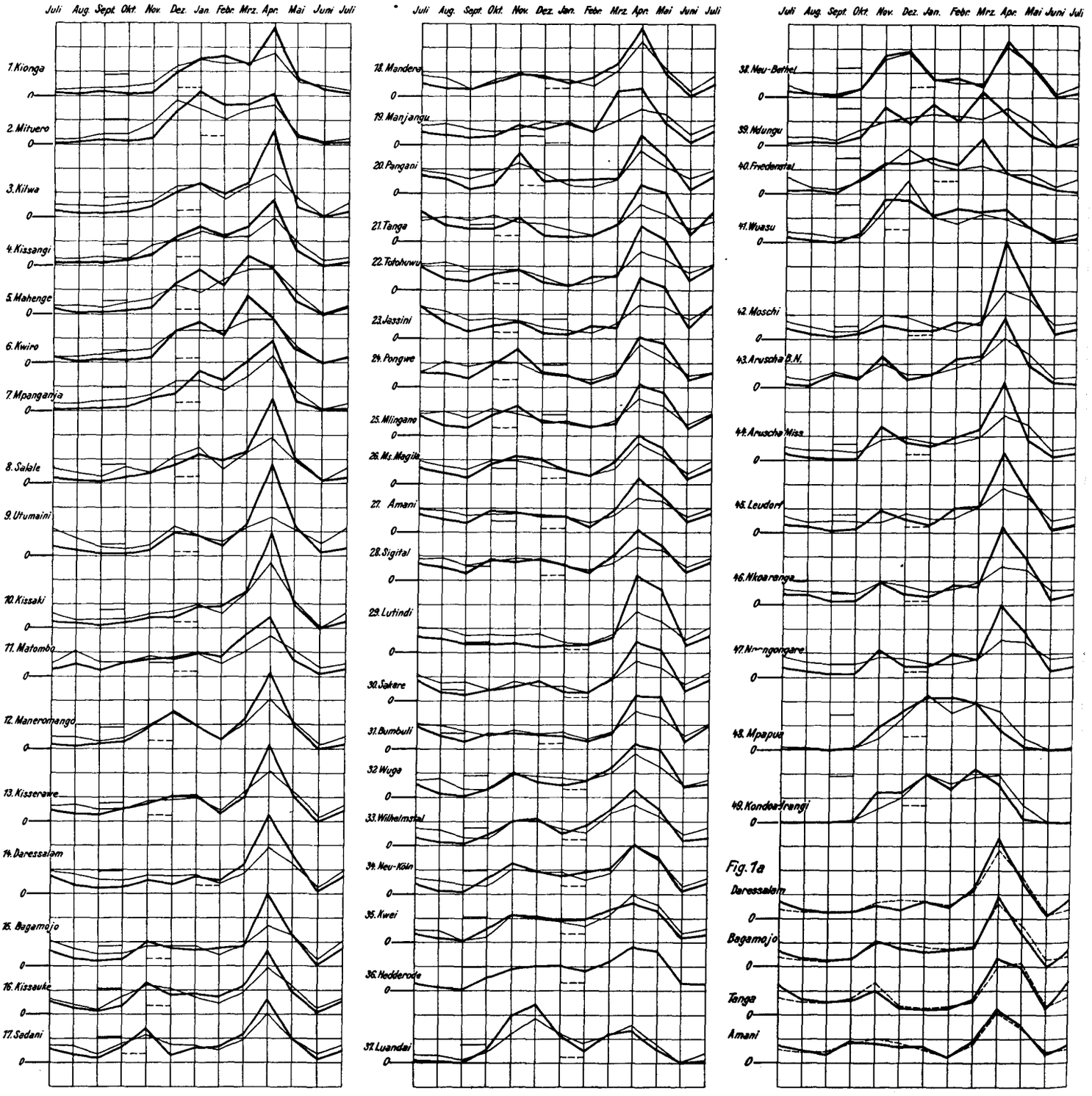
Station (Nr. in Tab. 1)	M = Mittel in mm T = Tage	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	Das niederschlagreichste Halbjahr %	Der niederschlagreichste Monat %
26. Ms. Magila (117)	M = 1310	6.5	4.8	2.9	8.4	11.2	10.4	5.8	3.5	9.0	20.3	15.1	2.1	6.5	Dez. bis Mai 64	April 20
	T = 112	9.4	7.4	6.3	9.9	9.9	7.8	6.0	3.4	6.5	17.1	12.0	4.3	9.4		
27. Amani (104)	M = 1862	7.3	5.2	3.8	8.9	8.4	6.8	6.8	2.4	8.8	22.5	15.1	4.0	7.3	Dez. bis Mai 62	April 22
	T = 169	9.8	9.2	7.2	7.8	7.8	7.2	6.8	3.9	6.8	14.4	12.9	6.2	9.8		
28. Sigital (101)	M = 1507	7.1	5.8	3.2	8.8	7.9	9.1	6.5	3.4	10.1	20.6	14.1	3.4	7.1	Dez. bis Mai 64	April 21
	T = 148	8.8	9.4	6.2	8.3	9.3	8.8	6.2	4.2	7.4	13.5	12.5	5.4	8.8		
29. Lutindi (95)	M = 1940	6.6	5.4	3.4	3.9	4.1	2.6	3.0	3.2	6.1	32.0	26.0	2.9	6.6	Dez. bis Mai 73	April 32
	T = 136	10.3	10.0	7.2	7.5	7.0	7.9	4.1	3.7	7.8	17.1	13.3	6.1	10.3		
30. Sakare (79)	M = 1949	8.4	3.6	2.6	4.3	6.0	8.2	3.7	3.3	9.6	24.9	21.3	4.1	8.4	Dez. bis Mai 70	April 25
	T = 142	10.9	7.2	7.6	4.4	8.1	6.0	6.0	3.7	9.2	16.3	13.9	6.7	10.9		
31. Bumbuli (67)	M = 1302	9.3	5.6	3.2	6.4	6.5	6.2	5.5	3.2	6.5	22.5	21.8	3.3	9.3	Dez. bis Mai 66	April 22
	T = 149	10.4	9.7	7.7	5.2	7.9	6.5	7.0	4.2	7.2	15.6	13.1	5.5	10.4		
32. Wuga (71)	M = 934	5.2	1.7	0.6	3.6	10.8	6.7	5.3	7.1	12.5	22.3	20.0	4.2	5.2	Dez. bis Mai 74	April 22
	T = 124	7.2	7.9	3.4	3.4	9.5	8.9	8.1	5.6	10.1	18.0	13.1	4.8	7.2		
33. Wilhelmstal (59)	M = 1185	3.5	1.3	0.5	4.1	10.1	11.3	5.4	8.4	15.1	23.0	14.9	2.4	3.5	Dez. bis Mai 78	April 23
	T = 133	7.3	6.2	3.2	2.8	10.2	10.2	7.0	5.8	13.5	16.9	12.2	4.7	7.3		
34. Neu-Köln (60)	M = 888	4.2	1.5	1.0	6.6	12.2	9.5	7.9	9.2	10.7	20.2	14.9	2.1	4.2	Dez. bis Mai 72	April 20
	T = 104	6.7	5.5	3.9	3.4	10.1	9.2	9.2	5.8	8.7	20.2	14.2	3.1	6.7		
35. Kwei (47)	M = 816	3.5	1.5	0.6	5.7	11.6	11.1	9.5	10.0	14.0	16.4	13.4	2.7	3.5	Dez. bis Mai 74	April 16
	T = 96	5.2	5.0	1.0	2.4	11.0	9.9	8.6	6.8	10.7	19.7	15.8	3.9	5.2		
36. Hedderode (51)	M = 851	3.0	1.6	0.4	5.9	9.2	10.5	10.6	8.4	11.9	18.3	16.5	3.7	3.0	Dez. bis Mai 76	April 18
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
37. Luandai (38)	M = 1110	1.4	0.8	0.3	5.0	19.9	24.3	11.6	5.3	12.4	13.5	5.4	0.1	1.4	Nov. bis April 87	Dez. 24
	T = 104	3.8	3.6	1.4	4.5	12.0	18.4	12.0	8.6	11.7	15.8	7.7	0.5	3.8		
38. Neu-Bethel (40)	M = 706	2.4	1.7	0.3	3.6	17.7	19.1	7.0	7.4	4.3	23.0	13.0	0.5	2.4	Nov. bis April 78	April 23
	T = 86	5.0	1.5	1.2	3.5	15.4	18.1	7.3	6.1	5.8	20.9	13.7	1.5	5.0		
39. Ndungu (33)	M = 553	1.1	1.5	1.0	3.7	15.8	9.3	17.1	10.8	22.7	13.1	3.9	0.0	1.1	Nov. bis April 89	März 23
	T = 53	3.3	3.8	2.4	6.2	10.0	11.9	13.2	12.3	11.4	15.5	10.0	0.0	3.3		
40. Friedenstal (36)	M = 569	1.3	1.4	0.2	5.5	12.4	12.5	14.9	12.2	23.0	9.1	5.2	2.3	1.3	Nov. bis April 84	März 23
	T = 77	6.8	2.6	1.3	4.9	11.3	18.7	12.9	10.0	11.7	8.1	8.1	3.6	6.8		
41. Wuasu (34)	M = 551	2.0	0.6	0.7	3.6	17.9	17.6	11.2	13.6	12.8	13.5	6.1	0.4	2.0	Nov. bis April 87	Nov. 18
	T = 67	4.1	3.7	2.6	2.6	13.1	25.6	10.9	8.2	12.0	9.7	6.0	1.5	4.1		
42. Moschi (20)	M = 1647	4.2	2.2	1.0	2.0	6.2	3.9	3.4	7.3	6.0	41.0	20.1	2.7	4.2	Dez. bis Mai 91	April 41
	T = 115	7.2	5.2	3.3	3.5	10.7	9.1	5.6	3.7	7.2	20.6	16.9	6.7	7.2		
43. Aruscha B. N. (25)	M = 1156	1.8	1.2	5.4	3.5	13.0	3.9	5.4	12.2	13.4	28.5	19.1	2.6	1.8	Nov. bis April 76	April 28
	T = 93	4.9	3.5	6.2	4.3	10.2	5.9	5.7	8.6	11.3	20.5	14.6	4.3	4.9		
44. Aruscha Miss. (21)	M = 1262	3.0	1.9	0.8	0.7	14.0	7.7	6.0	9.8	13.0	32.5	8.7	1.9	3.0	Nov. bis April 83	April 32
	T = 127	5.5	4.7	4.9	3.5	8.7	9.7	7.5	7.1	9.7	18.9	15.4	4.5	5.5		
45. Leudorf (24)	M = 1137	3.1	2.4	0.9	1.1	9.6	5.1	3.2	10.0	11.2	34.0	17.9	1.5	3.1	Dez. bis Mai 81	April 34
	T = 140	6.8	4.7	5.0	4.8	4.4	8.2	5.9	6.3	10.9	18.5	15.1	5.4	6.8		
46. Nkoaranga (22)	M = 1721	4.3	4.1	1.4	1.9	9.9	4.9	3.6	8.3	7.6	32.4	19.2	2.4	4.3	Dez. bis Mai 76	April 32
	T = 174	6.5	5.9	5.8	4.9	9.2	8.5	5.8	6.6	9.2	16.2	14.9	6.5	6.5		
47. Ngongongare (11)	M = 1412	4.3	2.8	1.3	1.7	11.8	4.4	4.5	9.9	7.5	29.9	18.4	2.5	4.3	Dez. bis Mai 75	April 30
	T = 178	8.6	6.7	5.6	5.3	8.7	8.0	5.9	5.5	7.4	15.6	14.8	7.9	8.6		
48. Mpapua (172)	M = 585	0.2	0.1	0.0	0.1	9.8	16.4	21.7	21.9	19.9	18.4	1.4	0.1	0.2	Nov. bis April 98	Febr. 22
	T = 65	1.2	0.4	0.0	0.8	5.0	13.1	22.4	15.8	19.7	16.6	4.6	0.4	1.2		
49. Kondoa-Irangi (74)	M = 438	0.0	0.0	0.0	0.2	12.8	12.7	20.0	14.3	22.3	15.8	1.8	0.1	0.0	Nov. bis April 98	März 22
	T = 54	0.0	0.0	0.0	0.9	6.0	10.1	19.8	17.1	19.4	19.4	6.9	0.5	0.0		

Tabelle 4a (zu Fig. 1a).

Jahre der langjährigen Kurven: Daressalam 19 Jahre, 1893/1894 bis 1911/1912; Bagamojo 14 Jahre, 1892 bis 1894, 1901/1902 bis 1911/1912; Tanga $17^1/_2$ Jahre, 1892 und 1893, Januar 1895 bis Juni 1896, 1901/1902 bis 1911/1912; Amani 10 Jahre, 1902/1903 bis 1911/1912.

Daressalam (199)	M = 868	7.2	3.4	2.4	3.0	5.5	3.7	7.1	5.2	12.0	33.4	16.0	1.1	7.2	Dez. bis Mai 77	April 33
	M = 1079	4.0	2.7	2.7	3.0	6.9	8.3	7.7	5.1	11.4	28.2	17.4	2.6	4.0	Dez. bis Mai 78	April 28
Bagamojo (175)	M = 1009	6.7	3.5	2.6	2.9	10.3	7.5	6.5	7.5	7.9	30.0	13.6	1.0	6.7	Dez. bis Mai 73	April 30
	M = 1069	4.0	2.7	2.2	3.3	9.6	10.0	7.9	5.1	9.0	26.3	16.8	3.1	4.0	Dez. bis Mai 75	April 26
Tanga (94)	M = 1205	12.3	6.6	5.4	5.4	10.0	2.8	2.1	2.5	6.4	23.6	20.1	2.8	12.3	Dez. bis Mai 58	April 24
	M = 1468	7.2	5.3	5.2	6.7	13.6	3.8	2.8	3.5	5.9	20.1	21.8	4.1	7.2	Dez. bis Mai 58	Mai 22
Amani (104)	M = 1862	7.3	5.2	3.8	8.9	8.4	6.8	6.8	2.4	8.8	22.5	15.1	4.0	7.3	Dez. bis Mai 62	April 22
	M = 1966	5.8	4.3	5.1	8.6	10.2	8.4	5.6	2.9	8.2	21.1	14.9	4.9	5.8	Dez. bis Mai 61	April 21

Figuren 1 und 1a (hierzu Tab. 4 und 4a).



Ein Teil in der Richtung der Ordinatenachse ≐ 10%.

Figur 2.

Prozentische Häufigkeiten von Jahresmengen aus bestimmten Intervallen (Modifizierte Häufigkeitskurven, nach Maurer).

	Anzahl der Jahre	Jahresmittel in mm	200–300	300–400	400–500	500–600	600–750	750–1000	1000–1250	1250–1500	1500–1750	1750–2000	2000–2500	2500–3000 mm
1. Amani (104)	16 (6 reduz.)	1920							6	6	25	25	25	12
2. Tanga (94)	4 + 11	1490						13	27	13	20	13	13	
3. Bagamojo (175)	7 (5 reduz.) + 11	1040				6	6	33	28	22	6			
4. Daressalam (199)	19	1080			5			47	11	21	16			
5. „ „	28 (9 reduz.)	> 1100			4			46	14	14	11		4	

Anmerkung: ~ bedeutet, daß in dem betreffenden Intervall das Mittel liegt. — Die Zahlen an den Kurven entsprechen den Zahlen vor den Namen der Stationen. Auf der Abszissenachse sind die Intervalle, auf der Ordinatenachse die prozentischen Häufigkeiten abgetragen. Nähere Erklärung siehe im Text.

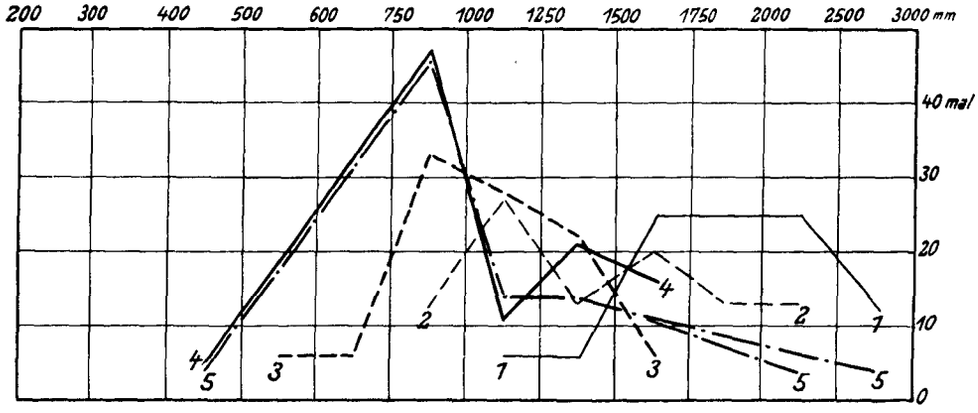


Tabelle 5.

Regeneinheiten (in absoluten Zahlen: $\frac{\text{Monatssumme}}{\text{Anzahl der Monatstage}}$ bzw. $\frac{\text{Jahressumme}}{365}$).

Station	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Jahr	Jahresmittel mm
1. Mikindani (280)	0.34	*0.26	0.46	0.28	0.93	6.26	4.23	4.84	4.32	**4.93**	1.42	0.37	2.38	868
2. Lindi (271)	0.13	0.36	0.34	0.71	1.74	3.99	3.56	4.59	**5.15**	**5.15**	1.49	*0.12	2.26	825
3. Kilwa (262)	0.47	0.37	0.49	0.49	1.40	3.20	4.42	3.54	6.03	**9.06**	2.16	*0.36	2.66	971
4. Mohora (245)	*0.52	0.77	0.53	0.94	2.93	4.00	5.23	3.90	5.23	**9.63**	2.90	0.60	3.09	1128
5. Daressalam (199)	1.39	*0.95	0.97	1.05	2.47	2.90	2.68	1.94	3.96	**10.12**	6.07	*0.95	2.96	1079
6. Kilossa (190)	0.57	0.50	0.53	0.78	2.03	2.53	4.29	4.60	4.19	**5.17**	1.97	*0.24	2.26	827
7. Bagamojo (175)	1.38	0.92	*0.78	1.13	3.40	3.43	2.72	1.93	3.11	**9.40**	5.78	1.12	2.93	1069
8. Sadani (156)	0.85	1.26	*0.51	1.65	4.07	2.97	2.29	1.91	3.51	**6.37**	4.00	1.33	2.56	935
9. Pangani (142)	2.45	1.19	*1.13	1.87	4.13	2.32	1.64	1.42	3.10	**8.70**	6.97	1.40	3.03	1107
10. Tanga (94)	3.41	2.50	2.54	3.16	6.65	1.82	*1.32	1.83	2.78	9.83	**10.30**	2.00	3.99	1468
11. Lewa (136)	2.74	2.29	2.23	2.80	6.38	3.32	*1.42	1.84	3.31	9.04	**9.39**	1.76	3.88	1418
12. Msal. Magila (117)	2.86	1.81	1.73	3.39	5.05	3.98	1.94	2.32	3.82	8.73	**8.97**	*1.52	3.85	1406
13. Amani (104)	3.69	2.72	3.34	5.48	6.70	5.35	3.53	*2.01	5.18	**13.75**	9.43	3.19	5.38	1966
14. Kwamkoro (116)	5.06	3.20	2.97	5.45	4.83	3.36	2.71	*2.46	5.51	**15.48**	14.12	3.43	5.73	2092
15. Derema (99)	4.28	*2.48	3.13	4.68	5.70	5.42	4.19	2.94	5.29	**11.50**	10.50	2.64	5.17	1886
16. Ngambo-Kum. (85)	2.74	*1.71	2.07	3.90	4.73	3.68	2.61	2.80	4.00	**8.97**	8.49	2.10	3.99	1456
17. Ssangerawe (107)	3.48	*2.00	2.13	4.20	5.01	4.07	2.39	1.84	4.75	**13.03**	12.94	3.17	4.94	1802
18. Kwei (47)	1.03	*0.26	0.37	1.23	3.43	3.36	2.64	3.29	3.65	**4.63**	3.87	0.93	2.39	874
19. Wuga (71)	1.19	*0.39	0.48	1.32	3.50	3.10	2.23	2.23	3.71	6.97	**7.36**	1.50	2.84	1034
20. Wilhelmstal (59)	1.19	*0.32	0.47	1.00	3.30	3.87	1.94	3.15	4.32	**7.94**	6.97	1.27	2.97	1086
21. Aruscha (25)	0.61	*0.36	1.17	1.45	4.67	2.06	2.45	3.99	6.20	**11.92**	4.94	0.99	3.38	1233
22. Moschi (20)	1.68	0.97	*0.72	1.03	2.80	1.94	1.23	3.22	3.84	**15.18**	9.78	1.37	3.64	1327

Anmerkung: Die fettgedruckten Zahlen sind die Maxima, die mit * versehenen die Minima.
Siehe Anmerkung unter Tab. 5a.

Tabelle 5a.

Monatliche Regeneinheiten in Prozenten der Gesamtsumme der 12 Regeneinheiten

(= auf $\frac{365}{12}$ = 30.4 Tage reduzierte Monatssummen in Prozenten der Jahressumme).

Station	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
1. Mikindani (280)	1.2	0.9	1.6	1.0	3.2	21.8	14.8	16.9	15.1	17.2	5.0	1.3
2. Lindi (271)	0.5	1.3	1.2	2.6	6.4	14.7	13.0	16.8	18.8	18.8	5.5	0.4
3. Kilwa (262)	1.5	1.2	1.5	1.5	4.4	10.0	13.8	11.1	18.9	28.5	6.8	1.1
4. Mohora (245)	1.4	2.1	1.4	2.5	7.9	10.8	14.1	10.5	14.0	25.9	7.8	1.6
5. Daressalam (199)	3.9	2.7	2.7	2.9	7.0	8.2	7.6	5.5	11.2	28.5	17.1	2.7
6. Kilossa (190)	2.1	1.8	1.9	2.8	7.4	9.3	15.7	16.8	15.3	18.8	7.2	0.9
7. Bagamojo (175)	3.9	2.6	2.2	3.2	9.7	9.8	7.8	5.5	8.9	26.7	16.5	3.2
8. Sadani (156)	2.9	4.1	1.7	5.5	13.2	9.7	7.5	6.2	11.5	20.6	13.0	4.3
9. Pangani (142)	6.8	3.3	3.1	5.2	11.4	6.4	4.5	3.9	8.5	23.9	19.1	3.9
10. Tanga (94)	7.1	5.2	5.3	6.6	13.8	3.8	2.7	3.8	5.8	20.4	21.3	4.2
11. Lewa (136)	5.9	4.9	4.8	6.0	13.7	7.1	3.1	4.0	7.1	19.4	20.2	3.8
12. Msal. Magila (117)	6.2	3.9	3.8	7.4	10.9	8,6	4.2	5.0	8.3	19.0	19.5	3.3
13. Amani (104)	5.7	4.2	5.2	8.5	10.4	8.3	5.5	3.1	8.1	21.4	14.6	5.0
14. Kwamkoro (116)	7.4	4.7	4.3	7.9	7.0	4.9	4.0	3.6	8.0	22.6	20.6	5.0
15. Derema (99)	6.8	4 0	5.0	7.5	9.1	8.6	6.7	4.7	8.4	18.3	16.7	4.2
16. Ngambo-Kum. (85)	5.7	3.6	4.3	8.2	9.9	7.7	5.5	5.9	8.4	18.7	17.8	4.4
17. Ssangerawe (107)	5.9	3.4	3.6	7.1	8.5	6.9	4.0	3.1	8.1	22.1	22.0	5.3
18. Kwei (47)	3.6	0.9	1.3	4.3	12.0	11.7	9.2	11.5	12.7	16.1	13.5	3.2
19. Wuga (71)	3.5	1.1	1.4	3.9	10.3	9.1	6.6	6.6	11.0	20.5	21.6	4.4
20. Wilhelmstal (59)	3.3	0.9	1.3	2.8	9.2	10.8	5.4	8.8	12.1	22.3	19.5	3.6
21. Aruscha (25)	1.5	0.9	2.9	3.6	11.4	5.0	6.0	9.8	15.2	29.2	12.1	2.4
22. Moschi (20)	3.8	2.2	1.6	2.4	6.4	4.4	2.8	7.4	8.8	34.8	22.3	3.1

Anmerkung: Die Werte sind zum Teil aus selbst gesammeltem Material, teils nach weiter oben erwähnten »Beilagen« berechnet; auch der »Sonderdruck« wurde in geringerem Umfang zu Hilfe genommen (s. Quellen des Materials, 5).

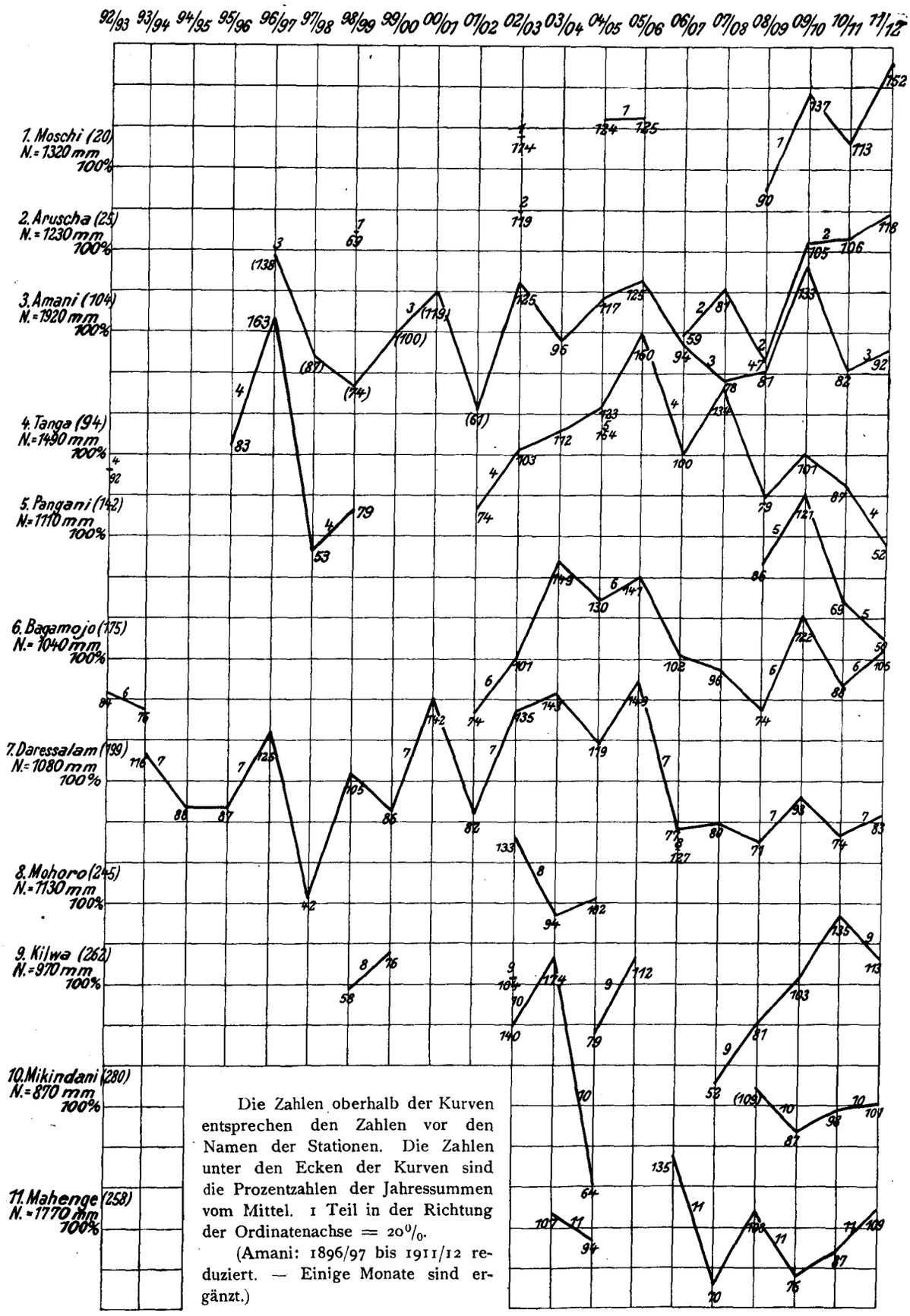
Tabelle 6.

Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2, 1.5, 10 (25 und 50) mm Niederschlag in Promillen aller Tage.

	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Jahr
Moschi (21) 1903 bis 1911 (mit Unterbrechungen).													
> 0.2 mm	310	240	138	149	337	297	215	190	330	741	663	359	331
> 1 „	198	171	67	105	237	229	186	159	274	664	555	219	255
> 5 „	73	69	43	48	129	115	72	107	185	526	408	107	158
>10 „	48	37	17	29	85	43	36	46	121	415	319	44	104
Amani (94) 1903 bis 1911.													
> 0.2 mm	491	409	422	359	463	434	362	205	380	790	645	418	446
> 1 „	355	304	337	283	415	368	312	181	330	726	574	300	375
> 5 „	176	161	182	179	293	215	165	87	215	545	445	145	235
>10 „	93	72	89	125	200	151	104	63	147	407	323	100	156
Tanga (94) 1903 bis 1910 (mit kurzen Unterbrechungen).													
> 0.2 mm	310	395	383	395	346	198	165	146	314	646	536	267	343
> 1 „	258	298	316	238	333	194	133	102	206	570	480	200	278
> 5 „	137	169	100	121	219	97	65	71	97	354	367	125	161
>10 „	97	81	83	85	157	55	40	49	60	279	290	83	112
Bagamojo (175) 1903 bis 1911 (bzw. 1916).													
> 0.2 mm [1]	314	308	215	194	282	386	391	236	303	652	541	270	342
> 1 „ [2]	234	202	138	145	212	302	294	195	258	608	484	208	274
> 5 „ [1]	72	61	44	36	126	161	143	88	168	437	308	74	144
>10 „ [2]	24	24	17	36	62	101	97	62	105	338	210	54	93
Daressalam (199) 1903 bis 1911 (bzw. 1910.)													
> 0.2 mm	229	229	241	208	274	301	290	193	333	700	502	193	309
> 1 „	165	154	133	115	174	183	218	146	247	623	416	185	220
> 5 „	93	61	59	47	89	136	108	95	176	422	251	70	133
>10 „	43	22	22	29	55	48	48	79	126	308	154	37	83
>25 „ [2]	12	8	—	4	17	32	28	35	89	167	69	13	40
>50 „ [2]	—	—	—	—	—	8	4	9	24	75	8	—	11
Kilwa (262) 1904 bis 1911 (bzw. 1910) mit 1906/07 als Unterbrechung.													
> 0.2 mm	92	92	129	143	181	309	313	197	428	481	207	81	221
> 1 „ [3]	65	75	95	107	117	214	301	159	355	461	167	89	160
> 5 „	41	18	29	37	67	129	184	144	244	328	97	29	111
>10 „	18	5	19	28	47	78	133	126	162	258	81	17	80

[1]) '03—'11. — [2]) '03—'10. — [3]) '04—'10.

Figur 3. Jahressummen in Prozenten des Normalmittels (N). Vergleich von Jahresschwankungen.



Die Zahlen oberhalb der Kurven entsprechen den Zahlen vor den Namen der Stationen. Die Zahlen unter den Ecken der Kurven sind die Prozentzahlen der Jahressummen vom Mittel. 1 Teil in der Richtung der Ordinatenachse = 20%.

(Amani: 1896/97 bis 1911/12 reduziert. — Einige Monate sind ergänzt.)

Figur 3a. Vergleich von Jahresschwankungen im Polarkoordinatensystem (nach Thraen, vgl. Text S. 3 u. 23).

Amani (104), Tanga (94), Bagamojo (175), Daressalam (199).

(Amani 1896/97 bis 1901/02 reduziert. — Einige Monate sind ergänzt.)

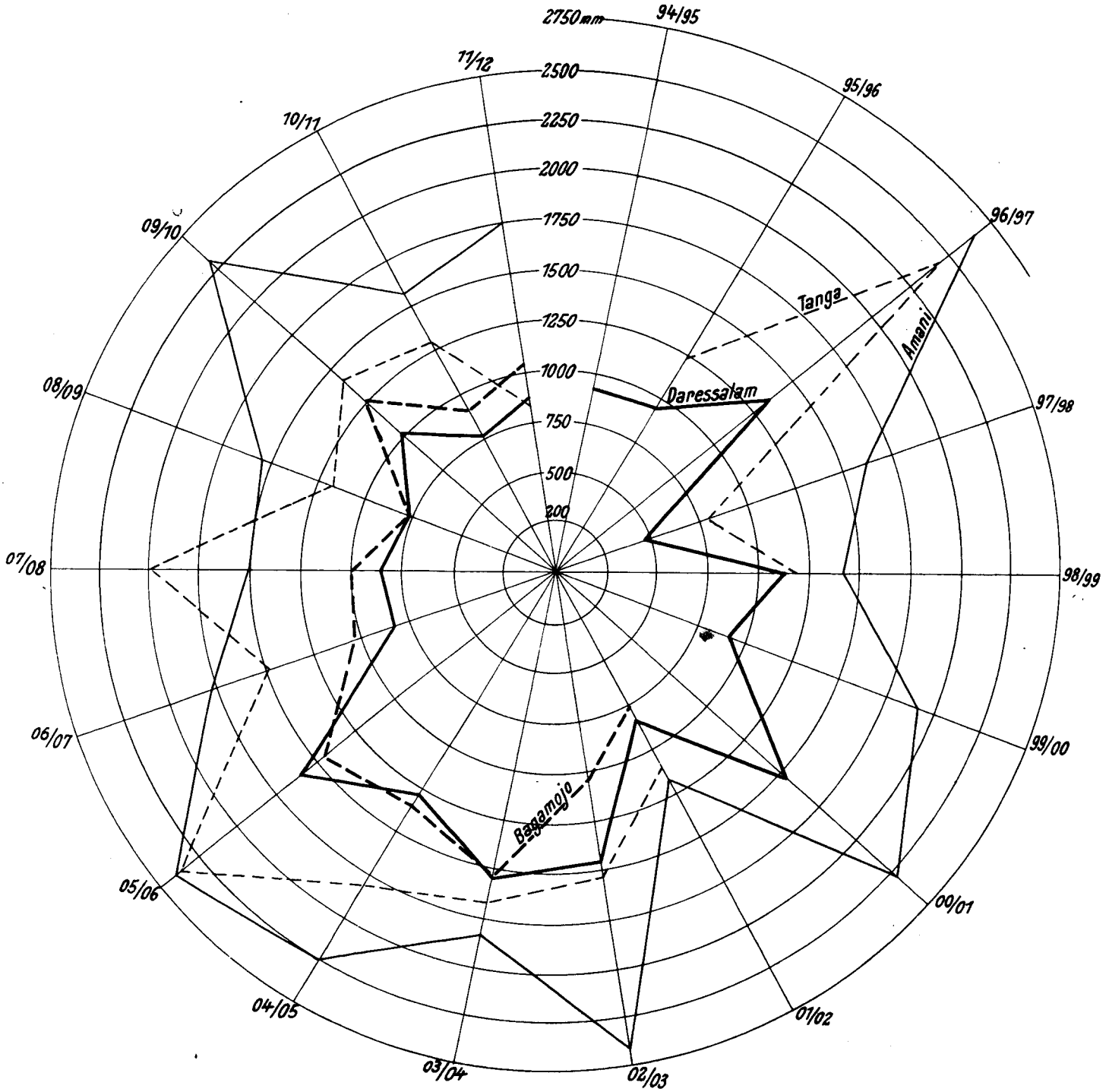


Tabelle 7.

Größte Regenmengen an einem Tage. 1898/99.

Die Tabelle ist bestimmt nach »Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen, Hamburg, Deutsche Seewarte, Heft 11.«

Monat	Mamba (14)		Kwei (47)		Tanga (94)		Daressalam (199)		Mohoro (245)		Lindi (274)	
	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm	Tag	mm
Juli	3.	6.4	1.	4.4	13.	20.8	5.	9.7	.	—	10.	4.5
August	2.	4.6	6.	1.1	6.	2.1	1.	0.8	.	. [1])	2.	6.0
September	13.	79.8	16.	6.9	16.	12.6	16.	33.6	.	—	15.	12.0
Oktober	5.	2.3	11.	4.3	19.	23.9	15.	13.8	8.	6.5	16.	3.5
November	11.	47.5	6.	29.7	21.	22.2	5.	16.9	29.	20.4	17.	14.0
Dezember	25.	16.2	2.	12.3	3.	3.8	25.	35.0	[29.	11.2]	25.	41.0[1])
Januar	5.	85.0	4.	40.0	23.	9.6	5.	44.0	[23.	19.0]	.	—
Februar	[6.	5.7]	6.	9.3	4.	8.1	22.	0.9	4.	23.6	24.	21.5
März	24.	64.4	22.	28.8	26.	38.8	21.	48.2	26.	76.0	26.	40.0
April	15.	42.2	24.	19.0	22.	27.3	25.	75.5	23.	25.0	12.	46.0
Mai	10.	71.0	3.	27.2	2.	133.0	3.	85.1	2.u.9.	44.0	2.	23.0
Juni	15.	8.0	20.	1.3	2.	20.2	15.	1.7	.	—	.	—

Anmerkung: Eine eckige Klammer bedeutet, daß eventuell ein kleiner Betrag der Niederschlagsmenge zum vorhergehenden Monat hätte gerechnet werden müssen, was aber wegen fehlender Angabe der Beobachtungszeit nicht möglich war.

[1]) Nicht ganz sicher, weil die 7a-Beobachtung des folgenden Monats nicht bekannt ist.

Tabelle 8.

Mittel, Maxima und Minima in Millimetern und prozentische Häufigkeiten der einzelnen Intervalle von Monatsmengen.

Anmerkung: Die Zahlen sind überall auf ganze Millimeter abgerundet. Zu den Nullangaben in den Minimumreihen sind demnach auch Mengen bis zu 0.5 mm einschließlich hinzugerechnet worden. [ ] zeigen Ergänzung an (vergl. S. 7 unten).

Reduktion auf Normallänge hat nicht stattgefunden.

Die Intervalle, in denen das Mittel liegt, sind durch Kursivziffern, die häufigsten durch fetten Druck kenntlich gemacht.

Intervallreihe 0 15 30 50 100 150 200 300 400 500 750 1000 1250.

	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
Moschi (20).												
Mittel	56	32	14 (10 Mon.)	32	84	60	38	91	119	455	303	48
Maximum	155	81	27	122	138	245	116	418	358	795	465	100
Minimum	2	0	1	0	11	1	0	0	0	135	126	0
o	9 18*	20		9 27*	31 **77***	7 7* 14*2	8 31*	8 8* 8*2 17*3	17 17* 25*2	15 31* 31*2 ***69***3	31 ***38****	**54**
u	**73***2 9* 9	50* 30	[***45***]	45* **37**	8* 8	57*2 36* 21	54* **31**	***75***3 **50***2 25* **25**	**58***3 33*2 17* 8	31*2 23* 8	23* 8	38* 31
Anzahl der Monate	11	10	11	11	13	14	13	12	12	13	13	13
Amani (104).												
Mittel	93	84	100	170	201	126	109	57	161	413	292	97
Maximum	213	141	315	483	440	402	200	171	335	768	490	219
Minimum	49	8	22	8	57	41	16	0	20	224	77	20
o	10 30*	40 ***70****	10 10* 20*2	10 20* 30*2 *40*3	10 10* *40*2	10 20* 40*2	30 ***70****	10 20*	20 30* *40*2	10 10* 20*2	10 **60*** *80*2	10 **30*** 40*2
u	***50**** 10	20* 10	***70***2 30* 10	30*3 20*2 10* 10	20*	*50*2 **50*** 10	30* 20	60*2 **50*** 20	30*2 10* 10	**60*** 20	20* 10	**40*** 20
Anzahl der Monate	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Intervallreihe 0 15 30 50 100 150 200 300 400 500 750 1000 1250.

	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
Tanga (94).												
Mittel	106	78	76	98	199	56	41	52	86	295	320	60
Maximum	224	171	271	334	796	193	192	238	209	814	616	165
Minimum	19	8	3	7	34	4	0	0	2	33	38	0
o	12 24* ***53***^{*2}	6 35*	6 12* 18^{*2}	6 12* 24^{*2} 29^{*3}	6 6* 6^{*2} 6^{*3} 24^{*4}	6 18*	6 11*	6 6* 28^{*2}	6 6* **44**^{*2}	6 6* 17^{*2} 22^{*3} 39^{*4}	6 22* 33^{*2} ***61***^{*3}	11 22*
u	24* 24	35^{*2} 6* 6	35^{*2} 18* 12	47^{*2} 18* 12	[*65*^{*3}] 53^{*2} 41* **24**	[ ] **59**^{*2} 35* **24**	*72*^{*2} 50* **33**	61^{*2} 50* **50**	[ ] 22^{*2} 17* 17	33^{*3} 17^{*2} 17* 6	28^{*3} 22^{*2} 11* 6	*56*^{*2} 33* 17
Anzahl der Monate	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	18
Bagamojo (175).												
Mittel	43	29	23	35	102	106	85	55	97	282	180	34
Maximum	87	101	68	85	293	350	154	142	246	719	300	131
Minimum	0	5	2	2	21	7	3	0	26	96	110	4
o	[**43**]	7 14*	14	29	14 21*	14 14* 21^{*2} *36*^{*3}	7 **43***	21 *43**	7 7* **50**^{*2}	7 7* 14^{*2} 29^{*3}	21	7 21*
u	43* 14	*64** **36**	79* ***43***	**57*** 21	**79**^{*2} 21* 7	36^{*2} 21* 7	29^{*2} 21* 14	29* 21	29* 7	36^{*2} 14* 7*	36	71* **50**
Anzahl der Monate	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Daressalam (199).												
Mittel	43	29	29	32	74	90	83	55	123	304	188	29
Maximum	86	107	67	120	268	246	260	153	266	604	375	116
Minimum	7	0	0	3	4	4	1	1	30	49	56	3
o	[**42**]	5 16*	16	5 11*	11 21* 21^{*2}	21 21* 32^{*2}	5 16* **42**^{*2}	5 26* [ ]	11 32* **63**^{*2}	5 11* 21^{*2} **37**^{*3}	11 **42***	11 16*
u	42* [16]	*58** **42**	*53** **32**	**63*** 16	53^{*2} 32* 16	42^{*2} 21* 11	37^{*2} 37* 16	53^{*2} **47*** 21	*21** 5	16^{*3} 5^{*2} 5* 5	32* 26	*68** **47**
Anzahl der Monate	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Kilwa (262).												
Mittel	16	8	18	18	52	89	141	101	173	264	67 (9 Mon.)	15
Maximum	42	25	31	55	110	206	336	208	366	511	199	64
Minimum	0	0	0	2	4	12	1	21	43	66	18	0
o				12	12 ***50****	12 12* **50**^{*2}	10 30* 40^{*2}	10 30* *40*^{*2}	**20** **40*** *50*^{*2}	10 30* 50^{*2}	10 20*	*10*
u	*88** [**50**]	(**75**)	*88** **50**	*75** **62**	50* 25	25^{*2} 25* 25	**40**^{*3} 10^{*2} 10* 10	10* 10	**30*** 10	40^{*2} 40* **40**	60* [**50**]	80* **60**
Anzahl der Monate	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10

Tabelle 9.

Veränderlichkeit (Schwankungen) von Jahressummen.

Jahre	Mittel mm	Durchschnittl. absolute Abweich. mm	Durchschnittl. prozent. Abweich.	Größte Jahressumme mm	Kleinste Jahressnmme mm	Prozentische Häufigkeiten der einzelnen Intervalle (vgl. S. 7 u. 8 u. Tab. 8) o	u	Ort
1896/97—1911/12	1924	378	20	2653	1166	12 38*	38*2 12* 6.2	Amani (104)
1902/03—1911/12[1])	1966	351	18	2553	1508	10 40*	30	
1895/96—1898/99, 1901/02—1911/12 .	1546	441	29	2430	796	13 27* 47*2	40* 13	Tanga (94)
1892/93—1898/99, 1901/02—1911/12[2]) .	1045	223	21	1554	516	5.6 28* 56*2	11* 5.6	Bagamojo (175)
1892/93—1893/94, 1901/02—1911/12 .	1074	209	19	1554	766	7.7 31*	46	
1893/94—1911/12	1079	268	25	1605	455	16 37* 47*2	5.3*2 5.3* 5.3	Daressalam (199)

Asymmetrie	
- 0.158	Daressalam.

[1]) 1896/97—1901/02 ergänzt. — [2]) 1894/95—1898/99 ergänzt.

Tabellen 10a bis 10f.

Niederschlagsverhältnisse an 6 Stationen.

Anmerkung. Sämtliche Größen dieser Tabellen sind nach Angaben in den »Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten« berechnet worden.

Die Prozentzahlen in Spalte 4 entsprechen den Prozentzahlen der auf Normallänge reduzierten Monatsmittel.

In Spalte 2 und 3 kann keine Angabe für das Jahr gemacht werden, da die Summe der größten Tageswerte der Monate nicht der der 12 größten Tagesbeträge im Jahr im allgemeinen nicht entsprich, in Spalte 5 bis 7 nicht, weil das Jahr von Januar bis Dezember gerechnet kein Regenjahr (Juli bis Juni) ist. Die Regenwahrscheinlichkeit (Spalte 8 und 9) ist gleich $\frac{\text{Anzahl der Regentage}}{\text{Gesamtzahl der Tage}} \cdot 100$ gesetzt worden.

Eine Zahl an den Monatsnamen zeigt an, wie oft ein Monat in der angegebenen Periode fehlt. Einige Ergänzungen sind vorgenommen worden. Spalte 6 und 7 sind nicht reduziert.

Tabelle 10a.

1. Moschi (21) 1903 bis 1911 (mit Unterbrechungen).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Monate	Regeneinheit (Re)	Regeneinheit unter Ausschluß des Tages mit der größten Menge in 24 Stunden (Re_1)	Re — Re_1 in Prozenten von Re	Regeneinheit in Prozenten der Summe aller Regeneinheiten	Durchschnittliche absolute Abweichung ± mm	Extreme Werte der Monatsmengen größter mm	Extreme Werte der Monatsmengen kleinster mm	Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2 mm	Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 1.0 mm	Mittlere größte Menge in 24 Stunden mm
Juli[1] . . .	1.70	0.82	52	3.8	23	124	32	31	20	27
August[2] .	1.32	0.82	38	3.0	17	81	0.2	24	17	14
Septbr.[2] .	0.56	0.18	68	1.3	8.4	27	1.3	14	7	14
Oktbr.[1] .	0.90	0.37	59	2.0	14	51	0.1	15	10	17
Novbr. . .	2.67	1.59	40	6.0	34	138	11	34	24	34
Dezbr. . .	1.63	1.10	33	3.6	31	130	4.0	30	23	18
Januar . .	1.44	0.80	42	3.2	30	116	0	22	19	21
Februar[1] .	1.75	0.92	47	3.9	38	152	0	19	16	24
März[1] . .	4.26	3.03	29	9.5	108	358	0.1	33	27	38
April . . .	15.99	13.53	15	35.8	164	773	135	74	66	88
Mai . . .	10.74	8.79	18	24.0	91	465	192	65	56	69
Juni . . .	1.77	1.22	31	4.0	30	100	0.3	36	22	17
Jahr . . .	3.73							33	26	88

Tabelle 10b.

2. Amani (104) 1903 bis 1911.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Monate	Regeneinheit (Re)	Regeneinheit unter Ausschluß des Tages mit der größten Menge in 24 Stunden (Re_1)	Re — Re_1 in Prozenten von Re	Regeneinheit in Prozenten der Summe aller Regeneinheiten	Durchschnittliche absolute Abweichung ± mm	Extreme Werte der Monatsmengen größter mm	Extreme Werte der Monatsmengen kleinster mm	Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2 mm	Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 1.0 mm	Mittlere größte Menge in 24 Stunden mm
Juli	3.34	2.27	32	5.4	33	172	49	49	35	35
August . .	2.50	1.85	26	4.0	34	141	7.8	41	30	22
Septbr. . .	3.45	2.44	29	5.6	64	315	22	42	34	32
Oktober .	4.36	2.90	33	7.1	87	399	7.8	36	28	48
Novbr. . .	5.82	4.29	26	9.4	52	256	57	46	41	49
Dezbr. . .	4.85	3.84	21	6.9	90	402	41	43	37	35
Januar . .	3.56	2.42	32	5.8	55	200	16	36	31	38
Februar .	1.71	1.20	30	2.8	39	171	0	20	18	16
März . . .	4.62	3.30	29	7.5	67	335	20	38	33	44
April . . .	13.82	11.41	17	22.4	125	768	224	79	33	82
Mai . . .	10.20	8.52	16	16.5	65	490	132	65	57	61
Juni . . .	3.50	2.35	33	5.7	58	219	20	42	30	36
Jahr . . .	5.15							45	37	82

Tabelle 10c.

3. Tanga (94), 1903 bis 1910.

Monate	1 Regeneinheit (Re)	2 Regeneinheit unter Ausschluß des Tages mit der größten Menge in 24 Stunden (Re_1)	3 Re — Re_1 in Prozenten von Re	4 Regeneinheit in Prozenten der Summe aller Regeneinheiten	5 Durchschnittliche absolute Abweichung ± mm	6 Extreme Werte der Monatsmengen größter mm	7 Extreme Werte der Monatsmengen kleinster mm	8 Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2 mm	9 Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 1.0 mm	10 Mittlere größte Menge in 24 Stunden mm
Juli . . .	4.12	2.93	29	7.0	70	224	19	31	26	40
August . .	2.99	2.04	32	5.1	50	171	34	40	30	31
Septbr. . .	2.58	1.77	31	4.4	47	160	3.3	38	32	26
Oktbr. . .	4.02	2.10	48	6.9	100	334	6.9	40	24	62
Novbr. . .	5.95	4.63	22	10.2	136	335	34	35	33	44
Dezbr. . .	2.06	1.06	49	3.5	46	129	6.5	20	19	32
Januar . .	1.23	0.71	42	2.1	26	78	2.1	17	13	17
Februar .	2.42	1.32	45	4.1	69	238	0.5	15	10	32
März . . .	2.79	1.68	40	4.8	63	134	3.9	31	21	41
April . . .	14.64	12.02	18	25.1	234	814	80	65	57	91
Mai . . .	12.91	10.77	17	22.1	183	519	115	54	48	78
Juni . . .	2.76	1.84	33	4.7	62	165	6.6	27	20	29
Jahr . . .	4.87							34	28	91

Tabelle 10d.

4. Bagamojo (175), 1903 bis 1911.

Juli . . .	1.50	1.06	29	3.9	24	78	0	31	23	13
August . .	1.09	0.62	43	2.8	21	101	9.0	31	20	14
Septbr. .	0.82	0.46	44	2.1	19	68	2.0	22	14	11
Oktbr. . .	0.93	0.42	55	2.4	13	57	2.0	19	15	17
Novbr. . .	3.26	1.59	51	8.4	39	253	21	28	21	40
Dezbr. . .	4.21	2.81	33	10.9	91	322	6.7	38	30	46
Januar . .	2.74	1.86	32	7.1	40	154	7.9	39	29	29
Februar .	2.05	1.04	49	5.3	37	142	0	24	19	31
März . . .	3.14	2.06	31	8.1	50	246	33	30	26	36
April . . .	11.00	8.90	19	28.5	125	719	96	65	61	72
Mai . . .	6.04	4.95	18	15.6	49	300	110	54	48	39
Juni . . .	1.86	1.25	33	4.8	49	131	4.9	27	21	19
Jahr . . .	3.19							34	27	72

Tabelle 10e.

5. Daressalam (199), 1903 bis 1911.

Monate	1 Regeneinheit (Re)	2 Regeneinheit unter Ausschluß des Tages mit der größten Menge in 24 Stunden (Re_1)	3 Re — Re_1 in Prozenten von Re	4 Regeneinheit in Prozenten der Summe aller Regeneinheiten	5 Durchschnittliche absolute Abweichung ± mm	6 Extreme Werte der Monatsmengen größter mm	7 Extreme Werte der Monatsmengen kleinster mm	8 Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2 mm	9 Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 1.0 mm	10 Mittlere größte Menge in 24 Stunden mm
Juli . . .	1.37	0.80	42	3.9	25	86	6.9	23	16	19
August . .	1.08	0.74	31	3.0	23	108	0.5	23	15	11
Septbr. .	0.82	0.45	45	2.3	11	41	4.9	24	13	11
Oktbr. . .	0.74	0.33	55	2.1	5.8	38	13	21	11	12
Novbr. . .	1.74	1.11	36	4.9	33	160	15	27	17	20
Dezbr. . .	2.82	1.89	33	7.9	77	243	6.8	30	18	31
Januar . .	2.35	1.55	34	6.6	28	154	1.3	29	22	26
Februar .	2.22	1.18	47	6.3	48	153	1.1	19	15	31
März . . .	4.50	2.97	34	12.7	62	266	40	33	25	50
April . . .	11.23	9.40	16	31.6	107	604	190	70	62	68
Mai . . .	5.33	4.11	23	15.0	57	253	75	50	42	42
Juni . . .	1.32	0.76	42	3.7	36	116	3.3	19	19	17
Jahr . . .	2.96							31	22	68

Tabelle 10f.

6. Kilwa (262) 1892 und 1893, 1904 bis 1911 (ohne 1906/07).

Juli . . .	0.62	0.22	65	1.9	11	34	0	9	7	11
August . .	0.46	0.18	61	1.4	14	47	0	10	7	7.1
Septbr. .	0.49	0.18	63	1.5	8.5	31	0	14	10	9.3
Oktbr. . .	0.56	0.33	40	1.7	13	55	2.0	14	10	7.5
Novbr. . .	1.39	0.56	60	4.2	32	110	1.8	18	11	25
Dezbr. . .	2.43	1.45	40	7.3	44	206	12	28	21	32
Januar . .	5.21	3.58	31	15.7	69	336	1.0	34	30	54
Februar .	3.26	1.94	40	9.9	34	166	21	21	17	36
März . . .	5.50	4.00	27	16.6	84	366	43	37	35	50
April . . .	10.59	7.78	27	32.0	160	511	66	49	43	91
Mai . . .	2.10	1.33	37	6.3	38	199	22	20	15	25
Juni . . .	0.48	0.25	48	1.5	17	64	0	7	5	7.2
Jahr . . .	2.75							21	17	91

Tabelle 11.

Niederschlagsverhältnisse aus längeren Reihen zu Daressalam und Tanga.

Daressalam (199), 1893/94 bis 1911/12 (19 Jahre).

Monate	1 Mittel (nicht red.) mm	2 Extreme Werte der Monatsmengen größter mm	3 Extreme Werte der Monatsmengen kleinster mm	4 Durchschnittliche absolute Abweichung ± mm	5 Regeneinheit	6 Regeneinheit in Prozenten der Summe aller Regeneinheiten
Juli	43	86	6.9	22	1.39	3.9
August	29	107	0	22	0.95	2.7
September . .	29	67	0	16	0.97	2.7
Oktober . . .	32	120	2.9	17	1.05	2.9
November . .	74	268	3.6	59	2.47	7.0
Dezember . .	90	246	3.8	68	2.90	8.2
Januar	83	260	1.3	54	2.68	7.6
Februar . . .	55	153	1.0	42	1.94	5.5
März	123	266	30	50	3.96	11.2
April	304	604	49	97	10.12	28.6
Mai	188	375	56	68	6.07	17.1
Juni	27	116	3.3	23	0.95	2.7
Jahr	1079	1605	455	268	2.96	

Tanga (94), 1892 und 1893, Januar 1896 bis Juni 1899, 1901/02 bis 1911/12 ($17^1/_2$ Jahre).

Monate	1 Mittel (nicht red.) mm	2 Extreme Werte der Monatsmengen größter mm	3 Extreme Werte der Monatsmengen kleinster mm	4 Durchschnittliche absolute Abweichung ± mm	5 Regeneinheit	6 Regeneinheit in Prozenten der Summe aller Regeneinheiten
Juli	106	224	19	54	3.41	7.1
August	78	171	7.6	38	2.50	5.2
September . .	76	271	3.3	45	2.54	5.3
Oktober . . .	98	334	6.9	75	3.16	6.6
November . .	199	796	34	120	6.65	13.8
Dezember . .	56	193	4.5	38	1.82	3.8
Januar	41	192	0	33	1.32	2.7
Februar . . .	52	238	0	50	1.83	3.8
März	86	209	2.5	43	2.78	5.8
April	295	814	33	156	9.83	20.4
Mai	320	616	38	141	10.30	21.4
Juni	60	165	0	41	2.00	4.2
Jahr	1468	2430[1])	796[1])	441[1])	3.99	

Anmerkung: Die Angaben in Spalten 1 bis 5 sind nicht reduziert. Einige fehlende Monate sind ergänzt.

[1]) Periode etwas kürzer.

Quellen des Materials.

1. Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. Berlin. Bis 1912. (Benutzt wurden handschriftlich korrigierte Sonderabdrucke der Deutschen Seewarte: Meteorologische Beobachtungen aus Deutsch-Ostafrika.)
2. Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Bis 1912. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte, Hamburg.
3. Berichte über Land- und Forstwirtschaft I. Daressalam 1903. Kaiserliches Gouvernement.
4. Ergebnisse der Witterungsbeobachtungen in Deutsch-Ostafrika, Jahrg. 1908 (»Beilage zur Deutsch-Ostafrikanischen Rundschau« und »Beilage zum Amtlichen Anzeiger«);
Wetterbeobachtungen in Deutsch-Ostafrika, Jahrg. 1909 (»Beilage zum Amtlichen Anzeiger«);
Wetterbeobachtungen, Jahrg. 1910 (»Beilage zum Amtlichen Anzeiger« und »Beilage zum Pflanzer«);
Wetterbeobachtungen, Jahrg. 1911 (»Beilage zum Pflanzer«);
Wetterbeobachtungen, 1. Vierteljahr, Jahrg. 1912 (»Beilage zum Pflanzer«);
Vierteljahrsbericht der Kaiserlichen Hauptwetterwarte von Deutsch-Ostafrika (2. Vierteljahr, Jahrg. 1912) — sämtlich Daressalam, Kaiserliche Hauptwetterwarte.
5. Sonderabdruck des Anhangs der »Auskunft über Deutsch-Ostafrika für Ansiedler und Reisende«, Ausgabe 1912. Daressalam, Kaiserliche Hauptwetterwarte.
6. E. Kremer: Die unperiodischen Schwankungen der Niederschläge und die Hungersnöte in Deutsch-Ostafrika. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte. Hamburg 1910 (betr. Zanzibar).
7. Meteorological Office. Climatological Observations at Colonial and Foreign Stations. I. Tropical Africa 1900—01—02. Tables prepared by E. G. Ravenstein, London 1904 (betr. englische Stationen 1890 bis 1902).
8. Meteorological Observations (Rainfall Records for British East-Africa, 1910; betr. englische Stationen).

Kartenwerke.

Großer deutscher Kolonialatlas 1 : 1000000 von Sprigade und Moisel, herausgegeben vom Reichs-Kolonialamt.

Abkürzungen.

M. a. d. Sch. = Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, Berlin.
De. Ue. Met. B. = Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen, Hamburg.
Ber. ü. L. u. F. I. = Berichte über Land- und Forstwirtschaft, Daressalam, I, 1903.

Nachtrag.

Da auch bei der zweiten Durchsicht des Stationsverzeichnisses die Längen- und Breitenangaben mehrerer Stationen verändert wurden, so mußte auch der Verlauf der Isohyeten in der Niederschlagskarte an manchen Stellen noch nachträglich korrigiert werden. Dabei wurden durch 2 Stationen, Kongei (= Nkongoi) (62) und Magoma (54), einige Schwierigkeiten verursacht. Die Lage der beiden Orte wurde ursprünglich bedeutend weiter westlich angegeben, Kongei bei Neu-Köln (60) und Magoma bei Masinde (57), wo nach der Niederschlagskarte 751—1000 mm Niederschlag fällt. Nach der neuen Lagebezeichnung liegt Kongei 10′ weiter östlich bei Bumbuli (67) und mit diesem in gleicher Höhenlage und Magoma 35′ weiter östlich bei Kwata (73) und in gleicher Höhe wie Kwata. Diese Gegend hat nach der Niederschlagskarte eine jährliche Regenmenge von 1250—1500 mm. Mit Hilfe von Amani erhält man für Kongei etwa 790 mm im Jahresdurchschnitt. Vergleicht man die korrespondierenden Summen der übrigen Orte dieser Gegend und von K. und M. miteinander, so findet man, daß bei K. und M. der Niederschlag weit geringer ist. Möglicherweise liegt ein Irrtum in der Lagebestimmung oder eine Verwechslung vor. Möglich wäre es auch, daß in dieser Gegend höhere und niedrigere Durchschnittsmengen rasch miteinander abwechseln.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Meteorologische Beobachtungen aus Togo.

Teil V.

Zusammenstellung der Monats- und Jahresmittel aus dem Jahre 1913 an 12 Beobachtungsstationen.

Von Dr. P. Heidke.[1])

Nachstehende Arbeit erscheint als Fortsetzung der in Band 24 Seite 193 bis 202 und 323 bis 335, Band 26 Seite 187 bis 213 und Band 27 Seite 181 bis 210 dieser Zeitschrift veröffentlichten Arbeiten. Sie enthält in Monats- und Jahres-Mittelwerten die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an sämtlichen 12 Stationen höherer Ordnung in Togo.

a. Sammlung und Bearbeitung der Beobachtungen.

Der Schriftverkehr mit den Stationen erfolgte im Auftrage des Kaiserlichen Gouvernements von Togo durch dessen Landmesser und Bergingenieur Herrn Engert.

Die Bearbeitung wurde im Auftrage der Deutschen Seewarte durch den Verfasser geleitet, die Auswertung sämtlicher Beobachtungen erfolgte durch Herrn Kapitän F. Bachmann. Ihm für seine Mitarbeit auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen, ist mir eine angenehme Pflicht. Die Schreibweise sämtlicher Ortsnamen, sowie die geographischen Koordinaten und Seehöhen sämtlicher Orte sind von Herrn Kartograph Paul Sprigade nachgeprüft worden, wofür ihm mein ganz besonderer Dank gebührt.

Die Stationen II. Ordnung des Vorjahres sind im wesentlichen unverändert bestehen geblieben; hinzugekommen ist die Station Gadja. Es sind nunmehr auch an fast allen Stationen II. Ordnung regelmäßig zu den Terminbeobachtungszeiten Wind und Bewölkung bestimmt worden; Windstärke und -richtung in Atakpame allerdings erst seit dem Februar und in Palime seit dem April; die Bewölkung wurde in Palime während des ganzen Jahres nicht beobachtet.

Die monatlichen Ergebnisse der sämtlichen Regenmessungen — im Jahre 1913 im ganzen an 38 Stationen — sind vom Gouvernement monatlich im »Amtsblatt für das Schutzgebiet Togo« veröffentlicht worden. Eine Zusammenstellung der Regenmessungen der in dieser Arbeit nicht angegebenen Stationen für das ganze Jahr 1913 erscheint in dieser Zeitschrift.

Die Einzelwerte des gesamten Beobachtungsmaterials von den Stationen II. Ordnung befinden sich handschriftlich auf der Deutschen Seewarte; in Heft 23 der »Deutschen Überseeischen Meteorologischen Beobachtungen« kommen an Einzelwerten zur Veröffentlichung die Terminbeobachtungen der Stationen Sansane-Mangu, Sokode, Kpandu, Nuatjä, Palime, Gadja und Lome. Ferner enthält dieses Heft die 5- und 10tägigen Werte

1. des Niederschlages;
2. des mittleren Luftdrucks nach den Terminbeobachtungen und, falls von der Station verwendbare Registrierungen des Luftdrucks vorlagen, des mittleren Luftdrucks nach den Registrierungen, sowie für jede Pentade bzw. Dekade den absolut höchsten und niedrigsten Wert des Luftdrucks nebst Angabe von Datum und Stunde des Eintritts;
3. der mittleren Temperatur nach den Registrierungen, den Terminbeobachtungen und den Extrem-Thermometern;
4. der relativen Feuchtigkeit für die einzelnen Terminbeobachtungszeiten und das sich hieraus ergebende Tagesmittel;
5. der Windstärke für die einzelnen Terminbeobachtungszeiten und das sich hieraus ergebende Tagesmittel.

Die Bearbeitung erfolgte im wesentlichen nach denselben Grundsätzen wie in den früheren Jahren. Auch wurde die in Abschnitt b ausgeführte Ergänzungsmethode ausgefallener Beobachtungen nach den

[1]) Der Verfasser stand während der Drucklegung der Abhandlung im Felde. Falls es nötig erscheint, wird Herr Dr. Heidke in einer späteren Arbeit auf die von mir im Manuskript vorgenommenen Abänderungen zurückkommen.
Dr. Semmelhack.

Formeln I bis IV bei dem Jahrgang 1913, ebenso wie es bei den Jahrgängen 1910 bis 1912 bereits erfolgt war, grundsätzlich angewandt, während dies bisher nur gelegentlich geschehen war. Monatsmittel konnten stets abgeleitet werden. Den Nachweis über die Anzahl der Beobachtungen gibt die Zahl der Beobachtungstage, die vom Jahrgang 1911 ab für jeden Beobachtungstermin besonders angeführt ist.

Die Beobachtungen zeigen im allgemeinen recht wenig Lücken; die Regenbeobachtungen sind sogar vollständig bis auf die von Sokode bzw. Kpeme, welche vom 22. und 23. August bzw. 21. bis 28. Oktober, sowie am 2. November und 14. Dezember Lücken zeigen; doch wurde bei der Wiederaufnahme der Beobachtungen stets die aufgefangene Niederschlagsmenge festgestellt. Größere Lücken zeigten:

1. **Jendi** für alle Elemente (außer Niederschlag) wegen dienstlicher Abwesenheit des Beobachters vom 15. Juni um 2p bis 17. Juni um 7a und vom 4. August um 2p bis 6. August um 7a.

2. **Bassari** vom 9. Februar um 7a bis 14. Februar um 7a für das feuchte Thermometer wegen Versagens des Aspirators.

3. **Sokode** vom 19. Juni um 2p bis 22. Juni um 7a wegen Verlegung der Station nach dem Baumwollhof für alle Elemente außer Niederschlag; vom 21. August um 2p bis 23. August um 8p für alle Elemente wegen Krankheit des Beobachters und vom 21. Oktober um 2p bis 24. Oktober um 7a für alle Elemente außer Niederschlag.

4. **Atakpame** vom 11. Januar um 2p bis 14. Januar um 8p wegen Umbaus der englischen Hütte für alle Elemente außer Niederschlag, vom 21. April um 7a bis 23. April um 7a, sowie 3. August um 2p bis 4. August um 8p und 5. August um 2p bis 8. August um 8p für alle Elemente außer Niederschlag wegen Krankheit des Beobachters, vom 9. August um 2p bis 13. August um 2p wegen Umbaus der Wetterhütte für die Temperaturen und zum Teil auch für die übrigen Elemente außer dem Niederschlag.

Recht lückenhaft sind wegen häufiger Abwesenheit des Hauptbeobachters die Luftdruckbeobachtungen vom August bis Dezember.

5. **Kpeme** für alle Elemente außer Niederschlag vom 23. bis 26. März, am 20. und 21. April und vom 8. bis 10. August; für alle Elemente einschließlich Niederschlag vom 21. bis 28. Oktober, für alle Elemente außer Niederschlag vom 13. Dezember um 2p bis 14. Dezember um 8p.

Wie für die beiden Jahre 1911 und 1912, so ist auch für 1913 eine Auszählung der heiteren (mittlere Bewölkung kleiner als 2), wolkigen (mittlere Bewölkung 2 bis 8) und trüben Tage (mittlere Bewölkung größer als 8) erfolgt. Tage, an denen die Bewölkung nur an zwei Terminen beobachtet wurde, sind hierbei mitgezählt worden; hingegen nicht solche, an denen sie nur einmal beobachtet wurde.

Für diejenigen Stationen, an denen Tau, Nebel und Dunst ganz oder wenigstens nahezu regelmäßig beobachtet wurden, sind auch wie im Vorjahr die Tage mit diesen Erscheinungen ausgezählt worden. Näheres siehe bei jeder einzelnen Station unter Absatz **Bemerkungen.**

Unter der »Zahl der Tage mit Wetterleuchten« sind nur diejenigen Tage mit Wetterleuchten angegeben, an denen nicht außerdem ein Gewitter bzw. Donner zur Beobachtung gelangte; unter der »Zahl der Tage mit Gewitter« wurden auch die mit Donner ohne Blitz eingerechnet. Es ergibt also die »Zahl der Tage mit Gewitter« (einschließlich Donner) vermehrt um die »Zahl der Tage mit Wetterleuchten« die Zahl der Tage mit elektrischen Erscheinungen.

Die Auswertung der Baro- und Thermogramme erfolgte nach denselben Grundsätzen wie bei den Registrierungen aus Deutsch-Ostafrika. Die Baro- und Thermogramme sind auf ganze Millimeter Luftdruck bzw. ganze Grade Temperatur genau, der Zeit nach von zwei zu zwei Stunden geteilt. Jeder Streifen enthält die Aufzeichnungen einer Woche. Die Streifenkorrektion wurde durch Vergleich mit den zugehörigen Terminbeobachtungen bestimmt. Zeitmarken sind regelmäßig angebracht worden.

b. Ergänzung ausgefallener Beobachtungen.

Ausgefallene, sowie nicht zur vorgeschriebenen Zeit erfolgte Beobachtungen des Luftdrucks, der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit sind, soweit als möglich, nach den Registrierungen ergänzt oder auf die vorgeschriebene Beobachtungszeit zurückgeführt worden.

War keine Ergänzung nach Registrierungen möglich, so sind nach dem Erfahrungssatz, daß die Temperaturunterschiede konstanter als die Temperaturen selbst sind, ausgefallene Terminbeobachtungen der Temperatur, sowie ausgefallene Extrem-Temperaturen nach folgenden Formeln ergänzt worden:

$$\text{I} \quad t'_{\text{morgens}} = \tau' + \Delta_{\text{morgens}}$$
$$\text{II} \quad t'_{\text{nachmittags}} = T' - \Delta_{\text{nachmittags}}$$
$$\text{III} \quad t'_{\text{abends}} = \tfrac{1}{2}(T' + \tau') + \Delta_{\text{abends}}$$
$$\text{IV} \quad T' = \tau' + \Delta$$
$$\text{Ia} \quad \Delta_{\text{morgens}} = t_{\text{morgens}} - \tau$$
$$\text{IIa} \quad \Delta_{\text{nachmittags}} = T - t_{\text{nachmittags}}$$
$$\text{IIIa} \quad \Delta_{\text{abends}} = t_{\text{abends}} - \tfrac{1}{2}(T + \tau)$$
$$\text{IVa} \quad \Delta = T - \tau$$

In diesen Formeln bedeuten

die links vom = Zeichen stehenden t'_{morgens}, $t'_{\text{nachmittags}}$, t'_{abends} und T' die für einen bestimmten Tag geltenden ausgefallenen und also gesuchten Temperaturwerte der Terminbeobachtungen am Morgen, Mittag und Abend und der Maximal-Temperatur;

die rechts vom = Zeichen stehenden τ' und T'' die für denselben Tag geltenden beobachteten oder ergänzten Werte der Maximal- und Minimal-Temperatur;

$\Delta_{\text{morgens}} = t_{\text{morgens}} - \tau$ die mittlere Differenz der Terminbeobachtung der Temperatur am Morgen (t_{morgens}) und der Minimal-Temperatur (τ), $\Delta_{\text{nachmittags}} = T - t_{\text{nachmittags}}$ die mittlere Differenz der Maximal-Temperatur (T) und der Terminbeobachtung am Nachmittag ($t_{\text{nachmittags}}$), Δ abends $= t_{\text{abends}} - \frac{1}{2}(T + \tau)$ die mittlere Differenz der Temperatur am Abend (t_{abends}) und dem Mittel der Extrem-Temperaturen $\left[\frac{1}{2}(T + \tau)\right]$, $\Delta = T - \tau$ die mittlere Differenz der Maximal- (T) und der Minimal-Temperatur (τ) für sämtliche Tage desselben Monats, an denen gleichzeitig die Terminbeobachtung der Temperatur am Morgen und die Minimal-Temperatur bzw. die Terminbeobachtung der Temperatur am Nachmittag und die Maximal-Temperatur bzw. die Terminbeobachtung der Temperatur am Abend und beide Extrem-Temperaturen bzw. beide Extrem-Temperaturen beobachtet oder nach diesen Formeln ergänzt worden sind.

Die Formeln I, II und IV sind natürlich auch zur Berechnung von τ', T'' und τ' benutzt, wenn das zugehörige t'_{morgens}, $t'_{\text{nachmittags}}$ bzw. T'' beobachtet oder bereits ergänzt waren. Alle Werte sind soweit als möglich zunächst nach den Formeln I und II bzw. ihren Umkehrungen ergänzt worden, dann nach der Formel IV bzw. ihrer Umkehrung; sodann sind die sich hieraus etwa weiter ergebenden Ergänzungen nach den Formeln I und II und schließlich die Ergänzungen nach Formel III ausgeführt worden.

Waren vereinzelte Beobachtungen des Luftdrucks ausgefallen, so wurden diese aus den benachbarten Beobachtungen unter der Annahme ergänzt, daß der Unterschied gegen die benachbarten Werte derselbe gewesen wäre wie im Monatsdurchschnitt des gleichen Monats vom Vorjahr. War z. B. am 12. Januar 1913 um 8p die Luftdruckbeobachtung ausgefallen, und betrug der Luftdruck am 12. Januar 1913 um 2p 746.0 mm, am 13. Januar um 7a 748.6 mm, hatte ferner der mittlere Luftdruck im Januar 1912 um 7a, 2p und 8p 748.8, 746.3 und 747.8 mm ergeben, so wurde als Luftdruck für den 12. Januar 1913 um 8p angenommen

$$\frac{1}{2}\left[746.0 + (747.8 - 746.3) + 748.6 + (747.8 - 748.8)\right]$$
$$= \frac{1}{2}\left[747.5 + 747.6\right] = \text{abgerundet } 747.6 \text{ mm.}$$

Ausgefallene Registrierungen des Luftdrucks und der Temperatur wurden aus den Terminbeobachtungen unter der Annahme ergänzt, daß das Mittel aus den Terminbeobachtungen für die Zeit der ausgefallenen Registrierungen um den gleichen Betrag zu verbessern sei wie zu der Zeit, wo von demselben Monat Registrierungen vorliegen. Waren z. B. die Registrierungen des Luftdrucks am 30. eines Monats ausgefallen, und ergaben die um 7a, 2p, 8p angestellten Luftdruckbeobachtungen 763.0, 761.9, 762.6 — also im Mittel 762.50 —, ergaben ferner die Abweichungen der Stundenmittel des Luftdrucks vom Tagesmittel für diesen Monat um 7a, 2p, 8p die Werte +0.64, —0.82, +0.49 — also im Mittel +0.10 —, so wurde für diesen Tag als mittlerer Luftdruck nach den Registrierungen 762.50 — 0.10 = 762.40 angenommen.

Diese so ergänzten Werte bedeuten zwar eine möglichst gute Annäherung an die wirklich vorhanden gewesenen Werte, ohne deshalb jedoch genau mit ihnen übereinstimmen zu müssen.

c. Prüfung der Beobachtungen.

Die erste Kontrolle der Beobachtungen erfolgte nach ihrem Eintreffen in Lome im Auftrage des Kaiserlichen Gouvernements von Togo durch dessen Bergingenieur und Landmesser Herrn Engert, die endgültige bei der Bearbeitung durch den Verfasser, wobei eine gegenseitige Mitteilung der bemerkten Fehler erfolgte. Durch Mitteilung an die Beobachter sorgte sodann das Kaiserliche Gouvernement für die Abstellung der Fehler.

Auf zweifelhaft erscheinende Werte, sowie auf besondere Angaben ist bei jeder Station in dem Absatz »**Bemerkungen**« verwiesen.

Mit Befriedigung kann auch für den Jahrgang 1913 festgestellt werden, daß die Beobachtungen einen zuverlässigen Eindruck machen. An mehreren Stationen ist sogar aus Interesse an der Erforschung der meteorologischen Verhältnisse des Schutzgebietes über die vorgeschriebenen Beobachtungen in erfreulicher Weise hinausgegangen worden.

Auch die verhältnismäßig schwierige Bedienung und Ablesung der Extrem-Thermometer ist von allen Beobachtern einwandfrei ausgeführt worden, abgesehen davon, daß an einigen Stationen das Maximum-Thermometer in wagerechter statt in senkrechter Lage abgelesen ist, und daß an manchen Stationen zeitweise die Extrem- oder die Psychro-Thermometer oder auch beide statt auf 0.1° nur auf 0.2° oder 0.5° genau abgelesen sind. Fort-

laufende Vergleichungen der Extrem-Thermometer mit dem trockenen Psychro-Thermometer, die wegen der ständigen und unregelmäßigen Korrektionsänderungen der Extrem-Thermometer gefordert werden müssen, sind für das Jahr 1913 von allen Stationen eingegangen; sie haben im allgemeinen zu befriedigenden Ergebnissen geführt. Es war daher möglich zu erkennen, daß die Extrem-Thermometer an allen Stationen das ganze Jahr hindurch in Ordnung waren, abgesehen von dem Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5407 in Sokode, das wahrscheinlich seit dem 23. Juni eine Luftblase zeigte und daher am 24. Oktober durch ein anderes ersetzt wurde. Die ständig durchgeführten Thermometervergleichungen haben jedoch ermöglicht, auch vom 23. Juni bis 23. Oktober die Minimal-Temperaturen von Sokode zu ermitteln.

Wichtig ist ferner, daß nunmehr auf Grund der gegebenen Anweisungen fast alle Beobachter in die Beobachtungsbücher eingetragen haben:

1. einen Strich (—), wenn eine Beobachtung ausgefallen ist,
2. einen Punkt (.), wenn kein Regen gefallen ist, kein Gewitter, kein Wetterleuchten bzw. kein Donner beobachtet ist,
3. eine Null (0), wenn die Bewölkung 0 oder Windstille beobachtet ist,
4. die Dezimalnull bei ganzen Millimetern Luftdruck, Niederschlag und Verdunstungshöhe, sowie bei ganzen Graden der Temperatur.

Schließlich ist in fast jedem Beobachtungsbuch angegeben, welche Instrumente verwendet sind; hierdurch ist es möglich geworden, jedesmal von vornherein die richtigen Korrektionen an die Instrumental-Ablesungen anzubringen, und der Bearbeiter ist nicht mehr gezwungen, nachträglich für eine ganze Reihe von Stationen Berichtigungen geben zu müssen, weil er mit falschen Korrektionen gerechnet hat.

d. Beobachtungszeiten und Bildung der Tagesmittel.

Die Terminbeobachtungen von Luftdruck, Temperatur, Bewölkung und Wind wurden in Gadja und Kpeme ständig, in Lome seit Oktober um 6a, 2p, 8p, auf sämtlichen übrigen Stationen und auch in Lome bis zum September um 7a, 2p, 8p angestellt. Die Tagesmittel aus den Terminbeobachtungen wurden für sämtliche Elemente nach der Formel $\frac{6a + 2p + 8p}{3}$ bzw. $\frac{7a + 2p + 8p}{3}$ berechnet.

Die Extrem-Thermometer wurden morgens abgelesen, das Maximum-Thermometer morgens, das Minimum-Thermometer mittags eingestellt. Letzteres wurde hierbei nochmals daraufhin kontrolliert, ob es um 2p eine tiefere Minimal-Temperatur als um 7a zeigte. Das Tagesmittel der Temperatur aus den Extrem-Temperaturen wurde nach der Formel $\frac{\text{Maximum} + \text{Minimum}}{2}$ berechnet.

e. Bedeutung der Abkürzungen.

Es bedeuten, wie in früheren Jahren, die Abkürzungen:

»M. a. d. D. Sch.« = Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten, herausgegeben bis 1911 von Dr. Freiherrn v. Danckelman, seit 1912 von Dr. H. Marquardsen.

»D. Ue. Met. B.« = Deutsche Ueberseeische Meteorologische Beobachtungen, herausgegeben von der Deutschen Seewarte.

N. Br. = Nördliche Breite.

W. Lg. Gr. = Westliche Länge von Greenwich.

O. Lg. Gr. = Östliche Länge von Greenwich.

Im Absatz »**Instrumente**« des Begleittextes jeder Station bedeutet die in den Klammern befindliche Abkürzung

P. T. R. = Physikalisch-Technische Reichsanstalt zu Charlottenburg.

f. Besondere Erscheinungen.

Harmattan siehe Sansane-Mangu, Jendi, Bassari, Sokode, Atakpame, Kpandu, Nuatjä, Gadja, Kpeme und Lome.

(Soweit diese Stationen auch Dunst zeitweise besonders angegeben hatten, wurden ebenfalls die Tage als Dunsttage mitgerechnet, an denen vom Beobachter nur Harmattan, aber nicht außerdem noch Dunst vermerkt war.)

Stürme und **Tornados** siehe Jendi, Sokode und Atakpame.

g. Übersicht der Beobachtungen.

Nachstehende Tabelle gibt eine genaue Übersicht der in dieser Arbeit zusammengestellten meteorologischen Beobachtungen. In ihr aufgeführt sind vier Gruppen (I bis IV) mit zusammen 26 Unterabteilungen, welche die benutzten Instrumente und beobachteten Elemente enthalten. Es enthält Gruppe I die Registrierinstrumente, Gruppe II die normalerweise dreimal täglich, Gruppe III die normalerweise einmal täglich abzulesenden Instrumente bzw. zu beobachtenden Elemente, Gruppe IV die an keine bestimmte Tageszeit gebundenen meteorologischen Beobachtungen.

Um die vollständigen Jahrgänge mit Beobachtungen von allen 12 Monaten besonders hervortreten zu lassen, ist in die zugehörige Reihe der Tabelle in die Spalten der beobachteten Elemente je ein × eingetragen, hingegen bei einem unvollständigen Jahrgang die Zahl der Beobachtungsmonate.

War bei den Elementen der Gruppe II die Anzahl der täglichen Beobachtungen nicht 3, wie als normal angenommen wurde, sondern eine andere, dann ist der Zahl der Beobachtungsmonate bzw. bei vollständigen Jahrgängen dem × ein Index hinzugefügt, der die Anzahl der täglichen Beobachtungstermine angibt.

Z. B. bedeutet:

× einen vollständigen Jahrgang (mit drei täglichen Beobachtungsterminen in Gruppe II und einem täglichen Beobachtungstermin in Gruppe III),

$\times_2$ einen vollständigen Jahrgang (mit zwei täglichen Beobachtungsterminen in Gruppe II).

8 eine Beobachtungszeit von acht Monaten (mit der normalen Anzahl der Beobachtungen),

6_1 eine Beobachtungszeit von sechs Monaten (mit nur einer täglichen Beobachtungszeit in Gruppe II).

Ein Index kann natürlich nur da vorkommen, wo es sich um an bestimmte Tageszeiten gebundene Beobachtungen handelt, also nur in Gruppe II.

Schließlich sind der Übersicht noch als Literaturangabe zwei Spalten beigegeben, um Heft bzw. Band der »D. Ue. Met. B.« bzw. der »M. a. d. D. Sch.« näher anzugeben, in dem die bezeichneten Beobachtungen derselben Reihe bereits früher veröffentlicht sind. Die Veröffentlichung erfolgte in den »M. a. d. D. Sch.« regelmäßig in Monatsmitteln (in extenso nur für Sugu-Wangara März 1897 und Bismarckburg Dezember 1896 bis März 1897 und November 1897), in den »D. Ue. Met. B.« für die Gruppen II bis IV in Einzelwerten, für die Gruppe I in Monatswerten. Ferner sind seit Heft 19 der »D. Ue. Met. B.« vom Jahrgang 1909 ab die fünf- und zehntägigen Werte des Niederschlags, des Luftdrucks, der Temperatur, der relativen Feuchtigkeit, der Windstärke und der Bewölkung von sämtlichen Stationen gebracht worden, soweit vom Jahre 1909 ab verwendbare Beobachtungen eingesandt waren, was aber im Inhaltsverzeichnis nicht mehr besonders hervorgehoben ist.

Künftig wird jedem Jahrgang als genaue Inhaltsübersicht eine solche Tabelle beigegeben werden.

Soweit nicht Besonderes vermerkt ist, sind bis zum Jahrgang 1908 die Psychrometer nicht aspiriert gewesen, hingegen seit dem Jahrgang 1909 das feuchte Psychro-Thermometer.

Beobachtungsjahr	I.							II.							III.							IV.					D. Ue. Met. B.[1]	M. a. d. D. Sch.[1]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
	Barograph	Thermograph	Hygrograph	Pluviograph	Sonnenschein-Autograph	Richtung	Anemograph Geschwindigkeit	Barometer	Trockenes	Psychro-Therm. Feuchtes	Erdboden-Thermometer	Richtung	des Windes Stärke	Bewölkung	Maximum-Thermometer	Minimum-Thermometer	Strahlungs-Max.-Thermometer	Boden-Min.-Thermometer	Niederschlag	Verdunstung	Pegel	Tau und Reif	Nebel	Dunst	Gewitter u. Donner	Wetterleuchten		
1. Sansane Mangu (φ = 10° 21′ N. Br. λ = 0° 30′ O. Lg. Gr. Seehöhe = 160 m).																												
1896									1	1		1	1	1	1	1			1									**10**, 91
1905																			8						7			**19**, 139
1906																			×									**20**, 122
1907																			×									**21**, 144
1908																			×									**22**, 276
1909																			×									**23**, 71
1910									×	7		×		×	×	×			×						×	×	**20**, 24	**24**, 323
1911								4	×	×		×	4	×	×	×			×			4	4	4	9	9	**21**, B 1	**25**, 193
1912	7	×						×	×	×		×	×	×	×	×			×			×	×	×	×	×	**22**, B 1	**26**, 185
1913	3	8						×	×	×		×	×	×	×	×			×			×	×	×	×	×	**23**, B 1	**28**, 50
2. Sugu-Wangara (φ = ca. 9° 43′ N. Br. λ = ca. 1° 44′ O. Lg. Gr. Seehöhe = ca. 450 m).																												
1897									1	1		1	1	1										1				**12**, 33[2]
3. Jendi (φ = 9° 26′.6 N. Br. λ = 0° 1′ O. Lg. Gr. Seehöhe = 210 m).																												
1907																			6									**21**, 145
1908																			×						10	10		**22**, 276
1909																			×						×			**23**, 71
1910									×	11		×	×	×	×	×			×						×	×	**20**, 30	**24**, 324
1911									×	×		×	×	×	×	×			×			×	×	×	×	×	**21**, B 12	**25**, 195
1912									×	9		×	×	×	×	×			×						×	×		**26**, 192
1913									×	×		×	×	×	9	×			×			6	6		×	×		**28**, 53

[1]) Die fettgedruckten Zahlen dieser Kolonne geben die Heft- bzw. Bandzahl der »D. Ue. Met. B.« bzw. »M. a. d. D. Sch.« an, die mager gedruckten die zugehörige Seitenzahl. — [2]) Die Beobachtungen sind in extenso veröffentlicht.

Beobachtungsjahr	I. 1 Barograph	2 Thermograph	3 Hygrograph	4 Pluviograph	5 Sonnenschein-Autograph	6 Anemograph Richtung	7 Anemograph Geschwindigkeit	II. 8 Barometer	9 Psychro-Therm. Trockenes	10 Psychro-Therm. Feuchtes	11 Erdboden-Thermometer	12 des Windes Richtung	13 des Windes Stärke	14 Bewölkung	III. 15 Maximum-Thermometer	16 Minimum-Thermometer	17 Strahlungs-Max.-Thermometer	18 Boden-Min.-Thermometer	19 Niederschlag	20 Verdunstung	21 Pegel	IV. 22 Tau und Reif	23 Nebel	24 Dunst	25 Gewitter u. Donner	26 Wetterleuchten	D. Ue. Met. B.[1]	M. a. d. D. Sch.[1]
4. Bassari ($\varphi = 9^\circ\ 15'.5$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 50'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 313 m).																												
1901																			10									**17**, 85
1902																			X									**17**, 85
1903																			X									**17**, 85
1904																			X									**18**, 158
1905																			X						9	9		**19**, 139
1906																			X									**20**, 121
1907																			X									**21**, 144
1908																			X									**22**, 276
1909								1	2	2					2	2			X									**24**, 194
1910								5	X	9					7	X			X									**24**, 325
1911								X	X	X		3	3	3	3	X			X				3	3	3		**21**, B 39	**25**, 196
1912								X	X	11		X	X	X	X	X			X					4	4	4		**26**, 194
1913								X	X	X		X	X	X	X	2			X						9	9		**28**, 55
5. Sokode ($\varphi = 8^\circ\ 58'.5$ N. Br. $\lambda = 1^\circ\ 10'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 410 m).																												
1901																			X									**17**, 85
1902																			X									**17**, 85
1903																			X									**17**, 85
1904																			X									**18**, 158
1905																			X									**19**, 139
1906																			X						X			**20**, 121
1907																			X									**21**, 144
1908																			X									**22**, 276
1909									2	2					2	2			X									**24**. 195
1910									X	X					X	X			X						5			**24**, 326
1911									X	X		2	2	2	X	X			X				2		9			**25**, 198
1912									X	11		8[2]	8[2]	X	X	X			X				X	X	X	X		**26**, 196
1913									X	X		X	X	X	X	X			X				8		6		**23**, B 8	**28**, 57
6. Bismarckburg[3] ($\varphi = 8^\circ\ 12'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 52'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = ca. 710 m).																												
1888								7	7	7	3[9]	7	7	7	7	7	3[9]		7						7	7	**3**, 88	**1**, 110 u. **3**, 45
1889	1[4]	4[4][5][6]						X	X	X	6[9]	X	X	X	X	X	7[9]		X						X	X	**3**, 96 u. **4**, 73	**3**, 45 u. **4**, 68
1890		[6]						X	X	X		X	X	X[5]	8	X			X						X	X	**4**, 80 u. **5**, 68	**4**, 68 u. **6**, 14
1891		[6]						X	X[7]	X[7]		X	X	X	X	X			X						X	X	**5**, 75	**6**, 14 u. **7**, 23
1892								5	X	X		X	X	X	X	X			X						X	X		**7**, 23
1893									X	X		5	X	X	X	X			X						X	X		**7**, 24 u. **10**, 93
1894									5	5			5	5	5	5			5						5	5		**10**, 93
1896									1	1		1	1	1	1	1			1					1	1	1		**12**, 29 u. 34[8]
1897									11	11		11	11	11	11	11			11					4	11	11		**12**, 28 u. 34[8]
7. Kete-Kratschi ($\varphi = 7^\circ\ 47'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 3'.8$ W. Lg. Gr. Seehöhe = 107 m).																												
1895									4	1		4	4	4	4	4			4						4	4		**10**, 195
1896									3	3		3	3	3	3	3			3						3	3		**10**, 195
1898									6	6		6	6	6	6	6			10						6	6		**14**, 3
1899									11	11		11	11	11	11	11			X						11	11		**14**, 4
1900																			X									**15**, 31
1901																			X									**15**, 31
1902																			X									**17**, 84
1903																			X									**17**, 84
1904																			X									**18**, 157
1905																			X									**19**, 138
1906																			X									**20**, 121
1907																			X									**21**, 144
1908																			X									**22**, 275
1909																			X									**23**, 71
1910									10	10					10	10			X									**24**, 327
1911									X	X			2	2	X	X			X				2		2	2		**25**, 199
1912									X	X			X	X	6	X			X				2		X	2		**26**, 198
1913									X	X		X	X	X	X	X			X						X	3		**28**, 59

[1]) Die fettgedruckten Zahlen dieser Kolonne geben die Heft- bzw. Bandzahl der »D. Ue. Met. B.« bzw. »M. a. d. D. Sch.« an, die mager gedruckten die zugehörige Seitenzahl. — [2]) Außerdem 4_2. — [3]) Früherer Name Adadó. — [4]) Barograph und Thermograph 1889 siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 3 Seite 92 u. 99. — [5]) Bewölkung vom Januar bis Juli 1890 nur zweimal täglich beobachtet. — [6]) Monatsmittelwerte aus 29 Monaten Thermographenregistrierungen der Jahre Juni 1889 bis Mai 1891 siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 7 Seite 252. — [7]) August 1891 bis Oktober 1893 wurde außer dem nicht aspirierten auch je ein aspiriertes trockenes und feuchtes Psychro-Thermometer abgelesen. — [8]) Die Beobachtungen vom Dezember 1896 bis März 1897 wie November 1897 sind an der angezogenen Stelle auch in extenso veröffentlicht. — [9]) Die Werte des Erdboden-Thermometers und des Strahlungs-Maximum-Thermometers sind nur in den »D. Ue. Met. B.« veröffentlicht.

Beobachtungsjahr	I. 1 Barograph	2 Thermograph	3 Hygrograph	4 Pluviograph	5 Sonnenschein-Autograph	6 Anemograph Richtung	7 Anemograph Geschwindigkeit	II. 8 Barometer	9 Psychro-Therm. Trockenes	10 Psychro-Therm. Feuchtes	11 Erdboden-Thermometer	12 des Windes Richtung	13 des Windes Stärke	14 Bewölkung	III. 15 Maximum-Thermometer	16 Minimum-Thermometer	17 Strahlungs-Max.-Thermometer	18 Boden-Min.-Thermometer	19 Niederschlag	20 Verdunstung	21 Pegel	IV. 22 Tau und Reif	23 Nebel	24 Dunst	25 Gewitter u. Donner	26 Wetterleuchten	D. Ue. Met. B.[1]	M. a. d. D. Sch.[1]
8. Atakpame ($\varphi = 7^\circ 32'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ 9'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 380 m).																												
1899																			9									**15**, 119
1900																			X									**15**, 119
1901																			X									**15**, 119
1904																			10									**18**, 157
1905																			X									**19**, 139
1906																			X									**20**, 121
1907																			X									**21**, 144
1908																			X									**22**, 275
1909								1	9	9					9	9			X								**19**, 91	**24**, 195
1910								9	9	9					9	9			X									**24**, 328
1911								X	X	X					X	X			X						X		**21**, B 19	**25**, 201
1912								X	X	X				8	X	X			X				X		X			**26**, 200
1913								11	X	X		11	11	X	X	X			X				9	9	9	9		**28**, 60
9. Kpandu ($\varphi = 6^\circ 59'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ 18'.4$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 170 m).																												
1904																			8									**18**, 157
1905																			X						X			**19**, 138
1906																			X						X			**20**, 120
1907																			X						X			**21**, 143
1908																			X						X			**22**, 275
1909									10	10			10	10	10	10			X						X	X	**19**, 93	**24**, 196
1910									X	X		X	X	X	X	X			X						X	X	**20**, 37	**24**, 329
1911									X	X		X	X	X	X	X			X			2	X		X	X	**21**, B 23	**25**, 202
1912									X	X		X	X	X	X	X			X			X	X		X	X	**22**, B 16	**26**, 201
1913									X	X		X	X	X	X	X			X			X	X	X	X	X	**23**, B 15	**28**, 62
10. Nuatjä ($\varphi = 6^\circ 56'.7$ N. Br. $\lambda = 1^\circ 10'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 150 m).																												
1905																			X									**19**, 138
1906																			X									**20**, 120
1907																			X									**21**, 143
1908																			X									**22**, 275
1909									10	10				10	10	10			X						10		**19**, 98	**24**, 198
1910									X	8				X	X	X			X						X		**20**, 43	**24**, 330
1911									X	X			1	X	X	X			X				2		X	X		**25**, 204
1912									X	X		X		X	X	X			X			7	X		X	X		**26**, 203
1913									X	X		X	X	X	X	X			X			X	X	3	X	X	**23**, B 22	**28**, 64
11. Misahöhe ($\varphi =$ ca. $6^\circ 59'$ N. Br. $\lambda =$ ca. $0^\circ 46'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = ca. 460 m).																												
1890									3[2]	3[2]		3	3	3					3									**6**, 23
1891									X	X		X	X	X					X									**6**, 23
1892									4	4			4	4	4	4	3		4						4	4		**9**, 62
1893									X[2]	X[2]			X	X	X	X	X		X						X	X		**9**, 62
1894								3[3]	X	X			X	X	X	X	X		X						X	X		**9**, 62
1895									3	3			3	3	3	3	3		3						3	3		**9**, 62
12. Palime ($\varphi = 6^\circ 54'.3$ N. Br. $\lambda = 0^\circ 37'.6$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 250 m).																												
1907																			5									**21**, 145
1908																			X						10			**22**, 274
1909									10	10			10	10	10	10			X						8	8		**24**, 199
1910									X	X			8	8	X	X			X						9	9		**24**, 331
1911									X	X					X	X			X									**25**, 205
1912									X	X				5	X	X			X				5		5		**22**, B 22	**26**, 205
1913									X	X		9	9		X	X			X									**28**, 66
13. Amedschowe ($\varphi = 6^\circ 50' 15''$ N. Br. $\lambda = 0^\circ 29' 18''$ O. Lg. Gr. Seehöhe 770 m).																												
1894									9	9			9	9	9	9			9						9	9		**9**, 65
1895									X				X	X	X	X			X						3	3		**9**, 65 u. **10**, 198
1896									2				2	2	2	2			3									**10**, 198
1897									9			9			9	8			9									**12**, 197
1898									X	9		X			X	X			X									**12**, 197
1899									11	11		8	8	8	11	11			11						11	11		**12**, 198, **14**, 141
1900									4	4		4	4	4	4	4			4						4	4		**14**, 141

[1]) Die fettgedruckten Zahlen dieser Kolonne geben die Heft- bzw. Bandzahl der »D. Ue. Met. B.« bzw. »M. a. d. D. Sch.« an, die mager gedruckten die zugehörige Seitenzahl. — [2]) Oktober bis Dezember 1890 und April bis August 1893 wurde außer dem nicht aspirierten auch ein aspiriertes trockenes und feuchtes Psychro-Thermometer abgelesen. — [3]) Siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 9 Seite 55.

Beobachtungsjahr	I. 1 Barograph	2 Thermograph	3 Hygrograph	4 Pluviograph	5 Sonnenschein-Autograph	6 Anemograph: Richtung	7 Anemograph: Geschwindigkeit	II. 8 Barometer	9 Psychro-Therm.: Trockenes	10 Psychro-Therm.: Feuchtes	11 Erdboden-Thermometer	12 des Windes: Richtung	13 des Windes: Stärke	14 Bewölkung	III. 15 Maximum-Thermometer	16 Minimum-Thermometer	17 Strahlungs-Max.-Thermometer	18 Boden-Min.-Thermometer	19 Niederschlag	20 Verdunstung	21 Pegel	IV. 22 Tau und Reif	23 Nebel	24 Dunst	25 Gewitter u. Donner	26 Wetterleuchten	D. Ue. Met. B.[1]	M. a. d. D. Sch.[1]
14. Gadja ($\varphi = 6^\circ 48' 50''$ N. Br. $\lambda = 0^\circ 47' 50''$ O. Lg. Gr. Seehöhe 180 m).																												
1913								9	9	9[2]		9	9	9	9	9			X			3	3	3	3	3	**23**, B 28	**28**, 67
15. Ho ($\varphi = 6^\circ 35'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ 29'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = ?).																												
1895									4				4	4	4	4			4									**12**, 195
1896									8				8	7	8	8			8									**12**, 195
16. Sebe ($\varphi = 6^\circ 14'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ 35'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 10 bis 15 m).																												
1892								6	6			6	6	6					6						6	6		**6**, 18
17. Klein Popo ($\varphi = 6^\circ 14'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ 35'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 10 bis 15 m).																												
1891								5	5			5	5	5					5						5	5		**6**, 18
1892								1[3]	1[3]			1[3]	1[3]	1[3]					1[3]						1[3]	1[3]		**6**, 18
18. Kpeme ($\varphi = 6^\circ 12'.3$ N. Br. $\lambda = 1^\circ 30'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 7 m).																												
1901								8	11	11			11	11	11	11			X						X	X		**15**, 3 u. 33
1902								X	X	X			X	X	X	X			X						X	X		**16**, 148 u. 149
1903								X	X	X			X	X	X	X			X						X	X		**17**, 82 u. 86
1904								X	X	X			X	X	X	X			X						X	X		**18**, 156 u. 159
1905								X	X	X			X	X	8	8			X						X	X		**19**, 136 u. 140
1906																			X						X	X		**20**, 119
1907																			X						9	9		**21**, 142
1908								4	X	X			X	X	X	X	8		X						X	X		**22**, 271 u. 272
1909								10	10	10		10	10	10					X						X	X	**19**, 103	**24**, 200
1910								X	X	X		X	X	X	X	X			X						X	X	**20**, 48	**24**, 333
1911								X	X	X		X	X	X	X	X			X				X	X	X	X		**25**, 206
1912								X	X	X		X	X	X	X	X			X				X	9	X	X	**22**, B 26	**26**, 206
1913								X	X	X		X	X	X	X	X			X				X	X	X			**28**, 69
19. Lome[4] ($\varphi = 6^\circ 7'.6$ N. Br. $\lambda = 1^\circ 12'.9$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 10.5 m).																												
1900																			10						10	2		**14**, 143
1901																			X						X			**15**, 2
1902																			X						X			**16**, 149
1903																			X									**17**, 81
1904																			X									**18**, 155
1905																			X									**19**, 136
1906																			X									**20**, 119
1907																			X									**21**, 141
1908																			X						1			**22**, 272
1909						4[5]			10	10				10	10	10			X						X	X	**19**, 108	**24**, 201
1910						5[5]		9	X	X				X	X	X			X						6	6		**24**, 334
1911						9[5]		7	X	X				X	X	X			X				X		X	X	**21**, B 30	**25**, 208
1912						2			X	X		3	3	X	X	X			X				X		X	X	**22**, B 33	**26**, 207
1913									X	X		X	X	X	X	X			X				X		X	X	**23**, B 33	**28**, 72

[1]) Die fettgedruckten Zahlen dieser Kolonne geben die Heft- bzw. Bandzahl der »D. Ue. Met. B.« bzw. »M. a. d. D. Sch.« an, die mager gedruckten die zugehörige Seitenzahl. — [2]) Das feuchte Thermometer ist bei Gadja Jahrgang 1913 nicht aspiriert. — [3]) 1892 nur vom 1. bis 9. Januar beobachtet. Die Fortsetzung der Beobachtungen erfolgte in Sebe. — [4]) Temperatur des Meerwassers siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 21 Seite 140 für 1906 I bis 1907 XII, Band 22 Seite 270 für 1908 I bis XII, Band 23 Seite 224 für 1909 I bis XII, Band 24 Seite 51 für 1906 I bis 1910 XII, Band 25 Seite 214 für 1911 I bis XII, Band 26 Seite 213 für 1912 I bis XII. — [5]) Windrichtung und -geschwindigkeit nach dem Anemographen für die Jahrgänge 1909 und 1910 siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 25 Seite 210 und 211, für die beiden letzten Monate des Jahrganges 1911 siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 26 Seite 209.

Unter dem Titel »Beitrag zur Kenntnis des Klimas von Salaga, Togo und der Goldküste« hat Gottlob Adolf Krause seine vom Dezember 1888 bis Januar 1895 angestellten wertvollen und umfangreichen meteorologischen Beobachtungen im 93. Band der »Abhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher« veröffentlicht, Halle a. S. 1910.

h. Stationsverzeichnis.

Station	Beobachtungsstelle	Breite	Länge	Seehöhe	Seite
1. **Sansane-Mangu**	Station	10° 21'.4 N. Br.	0° 30' O. Lg. Gr.	160 m	50
2. **Jendi**	Nebenstation	9 26.6 „	0 1 „ „	210 „	53
3. **Bassari**	Nebenstation	9 15.5 „	0 50 „ „	313 „	55
4. **Sokode**	Station	8 58.5 „	1 10 „ „	410 „	57
5. **Kete-Kratschi**	Station	7 47 „	0 3.8 W. Lg. Gr.	107 „	59
6. **Atakpame**	Bezirksamt	7 32 „	1 9 O. Lg. Gr.	380 „	60
7. **Kpandu**	Nebenstation von Misahöhe	6 59 „	0 18.4 „ „	170 „	62
8. **Nuatjä**	Landeskulturanstalt	6 56.7 „	1 10 „ „	150 „	64
9. **Palime**	Regierungsarzt	6 54.3 „	0 37.6 „ „	250 „	66
10. **Gadja**	Togo-Pflanzungs-Aktiengesellschaft	6 48' 50" „	0 47' 50" „ „	ca. 180 „	67
11. **Kpeme**	Pflanzungsgesellschaft Kpeme	6 12 3 „	1 30 „ „	7 „	69
12. **Lome**	Regierungsarzt	6 7.6 „	1 12.9 „ „	10.5 „	72

1. Sansane-Mangu.

$\varphi = 10^\circ\ 21.4'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 30'$ O. Lg. Gr. Seehöhe des Barometergefäßes = 160 m.

Stationsbeschreibung: Nach Angabe des Herrn Hauptmann Frhr. v. Seefried befindet sich das Quecksilberbarometer in einem vor der direkten Sonnenbestrahlung geschützten Zimmer; daneben ist der Barograph aufgestellt.

Die Thermometer und der Thermograph sind in einer englischen Hütte, etwa 2 m über dem mit schwachem Graswuchs bedeckten Erdboden aufgestellt, 35 m vom nächsten Gebäude entfernt. Die englische Hütte besitzt aber keine Jalousiewände.[1]) Vor der direkten Bestrahlung durch die Sonne ist die englische Hütte durch ein darüber gebautes schwach geneigtes Giebeldach aus Grasmatten geschützt, dessen First von Norden nach Süden streicht.[2]) Die Befeuchtung des feuchten Thermometers erfolgt durch Filterwasser aus dem Oti-Fluß oder Manja-Bach.

Die Bestimmung der Windrichtung erfolgt durch eine Windfahne aus Blech bzw. einen Wimpel. Erstere ist in 1 m Höhe über dem Hausdach angebracht, letzterer an einer 13 m hohen freistehenden Stange. Die Blechfahne wird von einem 30 m entfernten Baobabbaum um 3 m überragt.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platz aufgestellt, 15 m südöstlich von einem 10 m hohen Baobabbaum. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1.26 m.

Instrumente: Barograph R. Fuess Nr. 2717 — Thermograph R. Fuess Nr. 2716 — Stationsbarometer C. Seemann Nr. 332 (Korrektion — 1.0 bei 710, — 0.6 bei 720, — 0.5 bei 730, 740, 750, — 0.4 bei 760, — 0.5 bei 770, — 0.3 bei 780 nach Prüfung durch die Deutsche Seewarte vom 15. bis 19. November 1909) — trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4229 (Korrektion ± 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 27. Februar 1909) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4176 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, ± 0.0° bei — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 19. Dezember 1908) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6293 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen vom Januar bis Juni 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5413 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen vom Januar bis Oktober 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Stationsassistent Wilhelm Schulze bis Juni, Herr Polizeimeister Gardain seit Juli.

Harmattan: 6. bis 9. März, 29. Oktober bis 1. November, 7. und 11. bis 27. und 29. November bis 14. Dezember, 16. bis 31. Dezember.

Bemerkungen: Am 25. Juli wurde der Thermograph unbrauchbar; nach Ausführung der Reparatur wurde er am 9. Dezember wieder benutzt.

Die Barographen-Aufzeichnungen konnten erst am 24. September wieder aufgenommen werden.

Die mittleren monatlichen Unterschiede zwischen der Maximal-Temperatur nach dem Maximum-Thermometer und der 2p-Temperatur (T — t 2p), sowie die entsprechenden Unterschiede zwischen der 7a- und der Minimal-Temperatur nach dem Minimum-Thermometer (t 7a—τ) sind 1913 im Durchschnitt um

[1]) Siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 25 Seite 190 und Band 26 Seite 185.

[2]) Siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 26 Seite 185.

0.5° bzw. 0.8° höher als in den Jahren 1910 bis 1912. Indessen sind die mittleren monatlichen Unterschiede zwischen den Extrem-Temperaturen nach den Extrem-Thermometern und nach dem Thermographen 1913 nur unwesentlich größer als in den Jahren 1911 und 1912; es dürfte daher die Erhöhung der Unterschiede T—t 2p und t 7a—τ für 1913 richtig sein.

Die Vergleichungen des Maximum-Thermometers mit dem trockenen Psychro-Thermometer sind seit Juli, die des Minimum-Thermometers mit dem trockenen Psychro-Thermometer seit November nicht mehr verwendbar.

Ausgefallene Terminbeobachtungen des Luftdrucks und der Temperatur wurden so weit als möglich nach den Registrierungen ergänzt.

Vielfach ist Harmattan, nicht aber Dunst eingetragen. Da bei Harmattan stets Dunst vorhanden ist, so wurde für diese Tage grundsätzlich Dunst vermerkt, auch wenn er vom Beobachter nicht ausdrücklich angegeben war.

Die Thermogramme vom 23. Dezember 1912 bis 1. Januar 1913 sind noch nachträglich eingegangen[1]). Es ergeben sich demnach für Dezember 1912 und das Jahr 1912 die nachstehenden Reihen.

[1]) Siehe »M. a. d. D. Sch.« Band 26 Seite 190 Bemerkungen letzter Absatz.

Abweichungen der Stundenmittel der Temperatur vom Tagesmittel:

1912 Monat	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	Mittag	1p	2p	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p	10p	11p	Mitternacht	Mittel	Reg.-Tage
XII.	-3.7	-4.3	-5.0	-5.4	-5.9	-6.7	-6.6	-4.4	-1.4	1.3	3.5	5.1	6.3	7.3	7.5	7.1	5.3	3.4	2.0	1.1	-0.2	-1.2	-2.2	-3.0	26.2	31
Jahr	-2.9	-3.3	-3.8	-4.1	-4.5	-4.9	-4.6	-2.9	-0.9	0.8	2.5	3.6	4.7	5.3	5.6	5.3	4.4	2.9	1.5	0.6	-0.4	-1.0	-1.7	-2.3	26.2	366

1913	Luftdruck 700 mm +						Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit				
Monat	7 a	2 p	8 p	Mittel	höchster	niedrigster	7 a	2 p	8 p	Mittel	7 a	2 p	8 p	Mittel	niedrigste
I.	48.9	46.0	47.7	47.5	50.9	44.0	5.3	5.1	5.8	5.4	30	13	21	21	7
II.	47.9	45.1	46.8	46.7	49.1	44.2	8.9	7.9	7.1	8.0	37	18	22	26	5
III.	48.2	45.5	46.6	46.8	50.1	43.5	9.7	8.0	8.1	8.6	39	17	22	26	5
IV.	46.8	44.8	45.5	45.7	50.2	42.3	18.5	15.4	16.1	16.7	69	35	46	50	22
V.	47.3	45.3	46.2	46.2	49.8	43.0	19.5	17.6	19.6	18.9	78	44	63	62	32
VI.	49.4	47.3	47.9	48.2	50.8	45.1	19.1	18.0	19.8	19.0	80	52	69	67	33
VII.	50.4	48.7	49.4	49.5	52.1	47.0	19.4	18.5	20.6	19.5	88	62	82	77	48
VIII.	49.7	47.6	48.5	48.6	51.5	46.0	19.6	19.7	21.1	20.2	91	67	89	83	53
IX.	49.0	46.8	48.2	48.0	51.3	45.2	19.8	19.9	20.4	20.0	92	64	90	82	54
X.	49.1	47.1	48.4	48.2	50.3	45.9	19.6	19.2	20.0	19.6	90	53	78	74	29
XI.	48.7	46.1	47.5	47.4	50.3	44.4	10.7	8.4	10.2	9.8	55	20	36	37	9
XII.	49.4	46.7	48.3	48.1	51.3	44.9	5.6	4.7	5.0	5.1	31	11	18	20	6
Jahr	48.7	46.4	47.6	47.6	52.1	42.3	14.6	13.5	14.5	14.2	65	38	53	52	5

1913	Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur										
									Nach den Extrem-Thermometern						
										Maximum			Minimum		
Monat	7 a	2 p	8 p	Mittel	7 a	2 p	8 p	Mittel	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel
I.	11.1	16.6	14.4	14.0	20.3	34.7	27.5	27.5	27.0	38.4	32.3	35.2	22.4	17.5	18.7
II.	15.4	18.9	16.2	16.8	24.5	36.2	30.1	30.3	28.9	40.0	32.1	37.0	25.0	16.8	20.9
III.	16.2	19.2	17.5	17.7	25.2	37.0	31.9	31.3	30.7	41.3	33.9	38.3	27.6	19.2	23.1
IV.	22.9	23.6	22.8	23.1	27.2	36.3	32.1	31.9	32.0	41.4	33.1	38.3	27.7	20.6	25.6
V.	23.1	24.3	24.2	23.8	26.1	34.4	30.0	30.2	29.9	38.9	30.0	35.7	27.2	19.3	24.1
VI.	22.6	24.0	24.0	23.5	25.2	32.3	28.8	28.7	28.9	38.4	29.9	34.5	25.6	18.8	23.2
VII.	22.4	23.4	23.7	23.1	23.9	29.2	26.1	26.4	26.8	34.6	27.0	31.4	24.2	18.8	22.1
VIII.	22.4	23.9	23.7	23.3	23.4	28.8	25.1	25.8	26.0	32.4	26.9	30.5	23.4	19.6	21.5
IX.	22.5	24.3	23.0	23.3	23.5	29.9	24.3	25.9	26.4	33.5	25.8	31.3	23.5	18.9	21.4
X.	22.5	24.7	23.5	23.5	23.7	32.6	26.5	27.6	27.9	36.8	31.5	33.9	22.9	20.5	21.8
XI.	15.7	19.1	17.8	17.5	21.5	35.4	28.2	28.4	27.8	39.2	34.4	36.9	22.0	15.8	18.6
XII.	11.2	16.5	14.0	13.9	20.1	35.3	28.0	27.8	27.2	39.2	34.2	36.7	21.3	13.2	17.7
Jahr	19.0	21.5	20.4	20.3	23.7	33.5	28.2	28.5	28.3	41.4	25.8	35.0	27.7	13.2	21.6

1913 Monat	Temperatur: Nach den Extrem-Thermometern, Schwankung: größte	tägliche kleinste	Mittel	monatl. bzw. jährl.	Nach dem Thermographen, Maximum: höchstes	niedrigstes	Mittel	Minimum: höchstes	niedrigstes	Mittel
I.	20.5	10.6	16.5	20.9	38.0	32.1	34.9	22.4	18.4	19.6
II.	20.3	9.3	16.1	23.2	39.7	31.6	36.5	26.1	18.0	22.2
III.	18.7	9.8	15.2	22.1	40.3	33.2	37.4	28.3	20.6	24.3
IV.	15.1	6.5	12.7	20.8	40.3	33.7	37.4	28.4	23.5	26.2
V.	15.1	8.5	11.6	19.6	38.0	29.6	35.2	28.2	19.8	24.8
VI.	14.5	6.5	11.3	19.6	37.7	27.7	33.4	26.6	20.2	24.0
VII.	12.0	3.8	9.3	15.8	33.5	25.1	30.3[1])	23.9	20.4	22.4[1])
VIII.	12.8	4.3	9.0	12.8	—	—	—	—	—	—
IX.	13.0	3.5	9.9	14.6	—	—	—	—	—	—
X.	15.0	9.8	12.1	16.3	—	—	—	—	—	—
XI.	23.0	14.2	18.3	23.4	—	—	—	—	—	—
XII.	23.6	16.1	19.0	26.0	38.6	33.6	36.0[1])	20.4	16.8	18.7[1])
Jahr	23.6	3.5	13.4	28.2	—	—	—	—	—	—

1913 Monat	Bewölkung: 7 a	2 p	8 p	Mittel	Zahl der: heiteren Tage mittlere Bewölkung < 2	wolkigen Tage mittlere Bewölkung ≥ 2 ≦ 8 bis ≦	trüben Tage mittlere Bewölkung ≥ 8	Windstärke: 7 a	2 p	8 p	Mittel	Niederschlag: Summe	Max. p. Tag
I.	4.1	1.3	0.3	1.9	17	14	.	3.6	3.7	3.0	3.4	.	.
II.	3.6	3.3	2.3	3.1	11	15	2	3.6	4.1	3.1	3.6	0.0	0.0
III.	4.2	3.2	1.7[2])	3.0	13	≦ 16	≦ 1	3.8	3.5	2.7	3.3	0.0	0.0
IV.	5.2	5.2	4.9	5.1	4	21	5	4.2	3.8	3.7	3.9	48.9	37.9
V.	6.5	5.1	3.4	5.0	3	27	1	4.0	3.6	3.6	3.7	101.7	22.1
VI.	4.5	5.3	3.7	4.5	1	26	3	4.0	3.8	3.2	3.7	100.5	30.0
VII.	7.2	7.3	4.5	6.3	.	27	4	3.8	3.7	3.3	3.6	159.2	63.3
VIII.	8.0	7.6	6.1	7.2	.	24	7	3.5	3.5	2.7	3.2	240.0	44.7
IX.	8.3	6.6	7.9	7.6	.	21	9	2.7	3.1	2.6	2.8	277.7	31.2
X.	5.2	6.2	5.7	5.7	.	31	.	2.6	2.8	2.3	2.6	27.2	16.4
XI.	4.6	5.2	3.3	4.4	1	28	1	2.6	3.4	2.2	2.7	.	.
XII.	5.8	4.1	3.2	4.4	1	30	.	3.0	3.3	2.7	3.0	.	.
Jahr	5.6	5.0	3.9	4.8	51	≧ 280	≧ 33	3.4	3.5	2.9	3.3	955.2	63.3

1913 Monat	Niederschlag: Zahl der Tage ≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0	Zahl der Tage mit: Tau	Nebel	Dunst	Gewitter	Wetterleuchten	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten, 7a: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	.	.	.	.	.	.	.	1	19	.	.	15	58	24	.	3	.	.	.	.
II.	3	.	.	.	.	.	.	.	4	1	4	12	30	11	7	29	7	3	.	.
III.	1	.	.	.	.	.	.	.	16	1	2	3	47	5	.	35	3	6	.	.
IV.	4	4	3	2	1	1	.	.	.	7	11	.	3	.	.	63	30	3	.	.
V.	12	11	10	7	5	.	.	.	1	7	2	3	.	.	.	55	29	13	.	.
VI.	10	10	7	6	4	1	.	.	1	5	6	.	5	8	.	42	35	10	.	.
VII.	12	9	7	6	3	2	.	.	.	12	1	.	.	.	.	35	61	3	.	.
VIII.	27	22	18	11	9	3	1	2	.	17	3	.	.	5	10	50	35	.	.	.
IX.	22	19	19	16	12	4	.	2	.	20	1	10	12	.	18	45	13	.	2	.
X.	9	7	6	1	1	.	19	1	5	12	9	2	.	.	8	39	47	3	2	.
XI.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	1	8	23	7	17	30	7	3	5	.
XII.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	27	27	13	15	8	3	3	3	.
Jahr	100	82	70	49	35	11	20	6	98	82	40	7	27	6	6	36	23	4	1	.

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten, 2 p: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8 p: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage: 7a	2p	9p
I.	10	58	29	.	3	.	.	.	.	29	65	3	.	.	.	3	.	.	31	31	31
II.	11	22	30	4	4	19	4	7	.	14	32	18	4	7	14	4	7	.	28	27	28
III.	10	37	17	.	23	7	3	3	.	13	37	15	13	13	10	.	.	.	31	30	31
IV.	10	3	3	10	40	17	13	3	.	.	3	.	3	73	20	.	.	.	30	30	30
V.	3	.	.	.	55	29	13	.	.	.	.	.	3	77	16	3	.	.	31	31	31
VI.	.	.	.	3	28	48	17	3	.	3	.	3	2	45	33	13	.	.	30	30	30
VII.	.	10	.	2	24	52	13	.	.	.	6	6	6	35	19	24	2	.	31	31	31
VIII.	.	3	3	5	29	50	10	.	.	18	6	3	18	18	26	10	2	.	31	31	31
IX.	.	.	3	7	37	40	3	10	.	8	12	.	8	35	13	10	13	.	30	30	30
X.	11	5	6	15	29	31	.	3	.	6	16	3	10	34	11	10	10	.	31	31	31
XI.	10	7	13	37	23	3	.	7	.	27	25	17	8	3	5	3	12	.	30	30	30
XII.	15	31	10	45	.	.	.	.	.	34	24	16	13	.	3	6	3	.	31	31	31
Jahr	7	15	10	11	25	25	6	3	.	13	19	7	8	29	14	7	4	.	365	363	365

[1]) Extrem-Temperaturen nach dem Thermographen Juli 24, Dezember 23 Beobachtungen. — [2]) Bewölkung März um 8 p 30 Beobachtungen.

Abweichungen der Stundenmittel des Luftdrucks vom Tagesmittel.

1913 Monat	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	Mittag
X	0.10	0.01	0.01	0.07	0.15	0.42	0.94	**1.22**	1.15	1.01	0.56	0.00
XI	0.38	0.26	0.10	0.13	0.36	0.72	1.24	**1.59**	1.45	1.06	0.33	-0.39
XII	0.47	0.34	0.15	0.16	0.27	0.55	1.06	1.50	**1.57**	1.28	0.49	-0.09

1913 Monat	1p	2p	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p	10p	11p	Mitternacht	Luftdruck 700 mm + Mittel	höchster	niedrigster	Registriertage
X	-0.59	-1.04	-1.36	**-1.39**	-1.27	-1.04	-0.59	0.23	0.34	0.39	0.38	0.32	48.14	50.9	45.1	28
XI	-0.95	-1.38	**-1.77**	-1.76	-1.58	-1.16	-0.63	0.00	0.42	0.55	0.60	0.51	47.50	50.9	43.6	27
XII	-0.97	-1.60	-1.94	**-2.01**	-1.84	-1.30	-0.67	0.03	0.52	0.68	0.71	0.69	48.30	51.6	44.5	31

Abweichungen der Stundenmittel der Temperatur vom Tagesmittel.

1913 Monat	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	Mittag	1p	2p	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p	10p	11p	Mitternacht	Mittel	Registr. Tage
I	-4.5	-5.0	-5.6	-6.2	-6.5	**-6.9**	-6.5	-3.1	0.1	2.6	4.6	6.0	7.1	**7.8**	7.5	6.6	5.0	3.1	1.7	0.7	-0.6	-1.6	-2.8	-3.6	26.8	31
II	-4.1	-4.8	-5.7	-6.2	**-6.5**	-5.9	-4.9	-1.4	1.0	2.8	4.3	5.4	6.2	**6.8**	6.7	5.9	4.2	2.7	1.5	0.7	-0.6	-1.7	-2.7	-3.5	29.4	28
III	-3.8	-4.3	-4.9	-5.5	-6.1	**-6.2**	-5.5	-2.9	-0.4	1.5	3.3	4.5	5.4	6.2	**6.3**	6.0	5.1	3.5	2.0	1.2	0.0	-0.8	-1.9	-2.7	30.7	31
IV	-2.9	-3.2	-3.6	-4.1	-4.5	**-4.8**	-4.1	-2.8	-1.0	0.5	2.2	3.3	4.4	5.0	5.4	**5.5**	4.3	3.1	1.9	0.8	-0.3	-1.0	-1.8	-2.3	31.3	30
V	-2.5	-2.9	-3.4	-3.7	**-4.1**	-4.0	-3.5	-2.1	-0.7	0.8	1.9	3.1	4.0	4.8	**5.1**	5.0	4.1	2.4	1.2	0.4	-0.6	-1.2	-1.8	-2.2	29.6	31
VI	-2.3	-2.7	-3.2	-3.6	**-3.9**	-3.8	-3.2	-1.8	-0.5	0.7	1.6	2.6	3.2	3.9	**4.5**	**4.5**	3.7	2.4	1.5	0.4	-0.2	-0.7	-1.3	-2.0	28.3	30
VII	-2.1	-2.5	-2.7	-2.9	**-3.0**	-2.9	-2.0	-0.8	0.0	0.7	1.5	2.3	2.9	3.2	**3.7**	3.6	3.2	2.1	1.1	0.1	-0.8	-1.2	-1.5	-1.9	26.0	24
XII	-4.7	-5.4	-6.2	-6.7	-7.5	**-7.9**	-7.4	-4.7	-0.9	2.2	4.7	6.3	7.5	8.1	**8.7**	8.5	7.4	4.4	2.3	0.9	-0.8	-1.9	-3.1	-3.8	27.3	23

2. Jendi.

$\varphi = 9^\circ\ 26.6'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 1'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 210 m.

Stationsbeschreibung: Nach Mitteilung des Herrn Stationsassistenten Sonntag sind die Thermometer in einer englischen Hütte 2.25 m über dem mit Bermuda-Gras bewachsenen Erdboden aufgestellt. Die englische Hütte besitzt keine Jalousiewände. Gegen die Sonnenbestrahlung ist die englische Hütte durch ein darüber gebautes giebelförmiges[1]) Dach geschützt. Die nächsten Gebäude sind im Osten 90 m, im Norden 45 m von der Wetterhütte entfernt. Zur Befeuchtung des feuchten Thermometers wird während der Regenzeit Regenwasser, sonst Brunnenwasser verwandt.

Die Windfahne befindet sich auf der Wetterhütte und überragt dieselbe um 2 m.

Der Regenmesser befindet sich 14 m westlich von einem 8 m hohen Gebäude, wird von ihm also nicht beeinflußt. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1.4 m.

Instrumente: Trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4228 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40° 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 27. Februar 1909) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4227 (Korrektion $\pm$0.0° bei—21°, —11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 27. Februar 1909) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6296 (Korrektion $\pm$ 0.0° nach den Thermometervergleichungen vom Januar bis Juli 1913) bis 3. August, Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 7237 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei —11°, 0°, 10°, +0.1° bei 20°, —0.1° bei 30°, $\pm$ 0.0 bei 40° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 2. August 1912) 10. Oktober bis 24. November — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5333 (Korrektion $\pm$ 0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100qcm).

Beobachter: Herr Stationsassistent Sonntag bis 4. August, Herr Stationsassistent P. Schulz seit 6. August.

Harmattan: 1. bis 7. u. 9. bis 14. u. 20. bis 22. u. 24. bis 28. Januar, 4. bis 18. März, sowie am 3. u. 30. Oktober[1]).

Stürme: 20. März morgens heftiger Sturm ohne Gewitter.

Bemerkungen: Am 3. Oktober wurde der Harmattan vom Beobachter als »erster« und am 30. Oktober als starker Harmattan bezeichnet; weitere Aufzeichnungen über diese Erscheinungen kommen bis Ende Dezember nicht mehr vor. Hingegen ist häufig Dunst angegeben worden. Es ist also der Harmattan seit dem Oktober nicht mehr regelmäßig vermerkt worden. Von Januar bis Juli sind keine

[1]) Nach Mitteilung des Kaiserlichen Gouvernements von Togo vom 20. Januar 1914 war das Dach der Wetterhütte in Jendi stets giebelförmig und niemals — wie früher angegeben — pyramidenförmig.

[1]) **Bemerkungen** 1. Absatz.

Windstillen angegeben, erst mit dem Wechsel des Beobachters im August wurden diese vermerkt. Die Bemerkung, daß Gewitter, Wetterleuchten, Tau, Nebel und Dunst regelmäßig eingetragen sind, findet sich nur im Beobachtungsbuch des letzten Vierteljahres; doch sind anscheinend Tau, Nebel und Dunst seit Juli, Gewitter und Wetterleuchten das ganze Jahr hindurch regelmäßig vermerkt worden.

Die mittlere Maximal-Temperatur wurde im August, September und Dezember zu 28.7° bzw. 29.7° bzw. 34.9° angenommen. Diese Werte ergeben sich, wenn man zu der mittleren 2 p-Temperatur dieser Monate (27.8°, 29.7° und 34.0°) den mittleren Unterschied der Maximal- und der 2 p-Temperatur von Januar 1910 bis Juli 1913, sowie Oktober und November 1913 addiert.

1913	Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur			
Monat	7 a	2 p	8 p	Mittel	7 a	2 p	8 p	Mittel	niedrigste	7 a	2 p	8 p	Mittel	7 a	2 p	8 p	Mittel
I.	7.2	7.5	7.5	7.4	38	19	26	28	8	12.8	18.0	16.0	15.6	21.2	34.2	28.6	28.0
II.	13.1	10.2	10.0	11.1	59	24	33	39	8	17.3	20.0	18.1	18.5	23.5	35.2	29.7	29.5
III.	11.3	9.7	10.0	10.3	48	22	30	33	7	16.8	19.8	18.4	18.4	24.2	36.0	30.9	30.3
IV.	18.3	16.8	17.4	17.5	78	40	55	58	29	22.1	24.0	22.9	23.0	24.9	35.1	29.9	30.0
V.	18.9	18.7	19.9	19.2	82	51	71	68	37	22.3	24.4	23.8	23.5	24.6	32.6	28.1	28.5
VI.	18.4	18.0	18.1	18.2	88	52	68	69	36	21.8	23.8	22.6	22.7	23.2	31.9	27.4	27.5
VII.	19.2	18.9	19.5	19.2	92	69	83	81	55	21.8	23.4	22.8	22.7	22.8	28.0	25.1	25.3
VIII.	19.2	19.6	19.8	19.5	93	71	89	84	60	21.9	23.6	22.6	22.7	22.8	27.8	24.0	24.8
IX.	19.3	20.1	20.3	19.9	95	69	90	84	56	22.0	24.1	22.7	22.9	22.6	28.8	24.0	25.1
X.	18.8[1]	19.9	19.9	19.5	94[1]	61	82	79	49	21.6[1]	24.5	23.1	23.1	22.2[1]	30.3	25.6	26.0
XI.	13.6[1]	11.8[1]	13.4[1]	12.9	72[1]	31[1]	51[1]	52	15	17.7[1]	20.4[1]	19.4[1]	19.2	21.2[1]	33.3[1]	26.7[1]	27.1
XII.	8.1[1]	7.6[1]	7.1	7.6	44[1]	20[1]	25[1]	30	7	13.1[1]	18.0[1]	15.4[1]	15.5	20.4[1]	34.0[1]	27.7[1]	27.4
Jahr	15.4	14.9	15.2	15.2	74	44	59	59	7	19.3	22.0	20.6	20.6	22.8	32.3	27.3	27.5

1913	Temperatur											Bewölkung				Zahl der		
	Nach den Extrem-Thermometern																	
	Maximum				Minimum			Schwankung										
								tägliche										
Monat	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	größte	kleinste	Mittel	monatl. bzw. jährl.	7 a	2 p	8 p	Mittel	heiteren Tg. mittlere Bewölk. < 2	wolkig. Tg. mittlere Bewölkung ≥ 2 bis < 8	trüben Tg. mittlere Bewölk. ≥ 8
I.	27.3	38.1	32.3	35.2	23.0	17.9	19.4	19.9	11.5	15.8	20.2	0.8	0.4	0.4	0.5	28	3	.
II.	28.8	38.4	31.9	36.1	23.8	17.8	21.4	17.6	11.0	14.7	20.6	2.6	2.4	2.2	2.4	14	14	.
III.	29.8	39.4	34.4	37.0	26.4	18.9	22.5	17.4	11.9	14.5	20.5	1.1	1.7	1.2	1.4	20	11	.
IV.	29.6	38.8	33.4	36.4	24.8	19.8	22.9	18.1	9.5	13.5	19.0	2.1	3.4	3.4	3.0	11	19	.
V.	28.0	36.8	28.5	33.8	24.4	19.8	22.1[3]	14.8	8.5	11.7	17.0	3.7	3.3	2.5	3.2	≥ 5	≥ 25	.
VI.	27.2	36.8	28.2	33.2[2]	23.1	18.1	21.2	15.8	8.3	12.0	18.7	2.4	3.6	2.1	2.7	7	20	≥ .
VII.	25.1	31.8	23.8	29.8	22.0	18.9	20.4	11.1	1.8	9.4	12.9	4.1	4.9	1.3	3.5	6	25	.
VIII.	—	—	—	—	23.3	19.9	21.6	—	—	—	—	7.9	5.4	4.4	5.9	≥ .	≥ 27	≥ 1
IX.	—	—	—	—	22.6	18.7	21.0	—	—	—	—	7.8	6.3	7.1	7.1	1	17	12
X.	26.0	33.9	26.7	31.3[2]	22.5	≤19.8	20.1[3]	13.3	8.1	10.6	≥14.3	4.7	6.0	4.7	5.1	≥ 3	≥ 22	≥ 4
XI.	26.3	≥34.7	≤32.0	33.7[2]	21.4	15.7	18.9[3]	18.3	10.6	14.8	≥19.0	0.8	1.9	0.4	1.0	21	9	.
XII.	—	—	—	—	21.3	15.5	18.0[3]	—	—	—	—	0.6	0.7	0.0	0.5	28	3	.
Jahr	27.1	39.4	23.8	33.5[4]	26.4	15.5	20.8	19.9	1.8	12.5[3]	23.9	3.2	3.3	2.5	3.0	≥144	≥195	≥17

1913	Windstärke				Niederschlag[5]								Zahl der Tage mit					Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten									
																		7 a									
Monat	7 a	2 p	8 p	Mittel	Summe	Max. p. Tag	≥0.0	≥0.2	≥1.0	≥5.0	≥10.0	≥25.0	Tau	Nebel	Dunst	Gewitter	Wetterleuchten	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	1.8	2.6	1.4	1.9	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	21	1	.	.	81	10	3	.	.	6	.	.
II.	1.4	2.5	1.5	1.8	26.0	15.3	3	3	3	2	1	.	—	—	.	3	6	15	19	11	7	15	11	11	11	.
III.	1.7	2.4	1.1	1.7	0.7	0.7	3	1	.	.	.	.	—	—	15	4	4	10	29	10	.	23	23	3	3	.
IV.	1.5	2.5	1.7	1.9	48.6	22.7	10	6	4	2	2	.	—	—	.	11	14	.	.	4	4	25	68	.	.	.
V.	1.7	2.1	1.4	1.7	66.3	34.1	11	8	8	5	1	1	—	—	.	14	6	.	.	10	3	33	43	10	.	.
VI.	1.4	2.0	1.3	1.6	131.7	36.4	10	8	7	5	5	3	—	—	.	10	14	.	4	7	.	33	37	19	.	.
VII.	1.5	1.6	1.1	1.4	147.1	47.9	13	12	11	8	6	1	.	1	.	11	7	.	3	3	6	6	74	6	.	.
VIII.	2.0	1.9	0.8	1.6	372.0	99.4	21	18	17	14	11	4	8	.	.	4	9	2	7	.	.	.	52	14	5	21
IX.	1.0	2.1	0.4	1.1	252.0	38.0	26	22	20	16	10	2	8	6	.	2	8	.	3	7	10	8	8	7	3	53
X.	1.3	1.5	0.1	1.0	86.2	15.3	14	13	13	8	4	.	6	4	2	4	4	3	.	3	3	5	34	17	9	24
XI.	0.7	1.9	0.0	0.9	.	.	.	.	.	.	.	.	6	9	14	.	.	3	13	3	.	5	15	3	.	57
XII.	0.9	3.4	0.3	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	34	2	3	.	.	.	.	61
Jahr	1.4	2.2	0.9	1.5	1130.6	99.4	111	91	83	60	40	11	28	20	77	64	72	3	16	6	3	13	30	8	3	18

[1]) Dunstspannung, relative Feuchtigkeit, Temperatur des feuchten und trockenen Thermometers Oktober um 7 a 28, November um 7 a 25 und um 2 p 29 und um 8 p 24, Dezember um 7 a 28 und um 2 p 30 und um 8 p 25 Beobachtungen. — [2]) Maximal-Temperatur Juni 29, Oktober 20, November 18 Beobachtungen. — [3]) Minimal-Temperatur Juni 29, Oktober 28, November 25 und Dezember 28 Beobachtungen. — [4]) Maximal-Temperaturen August bzw. September bzw. Dezember zu 28.7° bzw. 29.7° bzw. 34.9° angenommen. Siehe **Bemerkungen** letzter Absatz. — [5]) Niederschlag vollständig.

1913	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten																		Beobachtungstage		
	2 p									8 p											
Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	7 a	2 p	8 p
I.	.	71	19	.	3	.	.	6	.	.	61	29	.	3	.	3	3	.	31	31	31
II.	21	21	11	14	7	11	7	7	.	14	25	14	29	.	4	7	7	.	27	28	28
III.	3	32	23	6	6	10	10	10	.	10	17	34	10	.	14	14	.	.	31	31	29
IV.	.	3	3	.	12	58	13	10	.	.	10	13	13	7	37	17	3	.	28	30	30
V.	.	.	.	3	30	33	30	3	.	.	.	10	10	42	29	6	3	.	30	30	31
VI.	.	4	7	4	37	15	30	4	.	.	.	15	4	48	7	26	.	.	27	27	27
VII.	.	6	3	6	6	65	10	3	.	.	.	7	17	3	50	20	3	.	31	31	30
VIII.	.	4	.	.	.	39	35	4	19	.	5	2	.	4	21	9	5	54	29	27	28
IX.	.	.	3	.	7	32	28	20	10	2	2	.	.	.	5	5	3	83	30	30	30
X.	2	.	.	2	5	14	41	7	29	.	.	3	.	3	.	3	.	90	29	28	30
XI.	2	48	13	.	.	3	3	7	23	.	3	.	.	.	.	.	.	97	30	30	30
XII.	3	44	31	13	.	.	.	.	10	6	10	.	.	.	.	.	3	81	31	31	31
Jahr	3	19	9	4	9	23	17	7	8	3	11	11	7	9	14	9	2	34	354	354	355

3. Bassari.

$\varphi = 9^\circ\ 15.5'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 50'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 313 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer sind in einer englischen Hütte 2 m über dem aus kahlem Raseneisenstein bestehenden Boden aufgestellt. Zum Schutze der Thermometerhütte gegen die Sonnenbestrahlung dient ein pyramidenförmiges Holzdach. Das nächste Gebäude liegt 19 m in nordöstlicher Richtung entfernt.

Am 9. Januar wurden die Jalousien des Wetterhäuschens entfernt und durch ein Drahtgeflecht ersetzt.

Am 17. Oktober wurde das pyramidenförmige Dach der Wetterhütte in ein Giebeldach umgebaut, dessen First von Norden nach Süden streicht.

Die Windrichtung wird nach dem Kompaß geschätzt.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platz aufgestellt. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1 m. In östlicher, südlicher, südsüdwestlicher und westlicher Richtung befinden sich in etwa 25 m Entfernung 15 bis 20 m hohe Gegenstände.

Instrumente: Stationsbarometer C. Seemann Nr. 328 (Korrektion — 0.4 bei 720, 730, 740, 750, — 0.3 bei 760, — 0.4 bei 770, — 0.2 bei 780 nach Prüfung durch die Deutsche Seewarte vom 30. und 31. Mai 1910) — trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4175 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P.T.R. vom 19. Dezember 1908) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4188 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 19. Dezember 1908) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6710 (Korrektion $\pm$ 0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5410 (Korrektion $\pm$ 0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Stationsassistent Mucke.

Harmattan: 19. bis 24. und 26. bis 28. Januar, 13. und 14. Februar, 2. und 9. bis 15. und 17. bis 19. und 22. bis 24. März, 30. Oktober (leichter Harmattan), 22. November (sehr starker Harmattan).

Harmattan ist im letzten Vierteljahr nur am 30. Oktober und 22. November eingetragen. Er muß aber selbstverständlich viel häufiger aufgetreten sein. Vermutlich wurde am 30. Oktober der erste Harmattan beobachtet, und der vom 22. November fiel durch seine besondere Stärke auf.

Bemerkungen: Sämtliche Thermometer sind auf 0.2° genau abgelesen worden.

Vom 9. Februar um 7a bis 14. Februar um 7a versagte der Aspirator. Die Beobachtungen am feuchten Thermometer fielen daher aus.

Die Minimal-Temperaturen sind vom 6. März an nicht zu verwerten.

Nach Mitteilung des Kaiserlichen Gouvernements von Togo vom 20. Januar 1914 wird das Maximum-Thermometer jetzt in senkrechter Lage abgelesen. Von welchem Tage an diese Ableseart statt der bisher angewandten — wagerechte Lage — eingeführt ist, kann nicht mehr festgestellt werden, es ist indessen zwischen August und Dezember 1913 geschehen.

1913 Monat	Luftdruck 700 mm + 7a	2p	8p	Mittel	höchster	niedrigster	Dunstspannung 7a	2p	8p	Mittel	Relative Feuchtigkeit 7a	2p	8p	Mittel	niedrigste	Temperatur des feuchten Thermometers 7a	2p	8p	Mittel	Temperatur 7a	2p	8p	Mittel
I.	33.6	31.3	32.7	32.5	35.2	30.2	7.7	8.1	7.4	7.7	36	22	26	28	8	14.3	18.1	15.9	16.1	23.5	33.6	28.6	28.6
II.	32.8	30.8	32.0	31.9	34.0	29.4	13.8 [2]	11.0 [2]	9.9 [2]	11.6	63 [2]	25 [2]	34 [2]	41	9	18.7 [2]	20.3 [2]	17.8 [2]	19.0	23.9	34.4	29.1	29.1
III.	33.2	31.3	32.2	32.2	36.5	29.0	11.8	9.6	9.7	10.4	50	23	30	35	5	17.4	19.5	18.0	18.3	24.8	35.1	30.4	30.1
IV.	31.5	30.1	30.8 [1]	30.8	33.1	28.1	18.9	17.8	17.7 [2]	18.1	79	48	64 [2]	64	35	22.4	24.0	22.5 [2]	23.0	25.2	33.1	27.9 [3]	28.7
V.	32.6	31.0	31.7	31.8	34.8	28.7	19.1	19.3	19.4	19.2	82	54	72	69	36	22.4	24.6	23.3	23.4	24.8	32.2	27.3	28.1
VI.	34.7	32.7	33.4	33.6	36.5	30.9	18.5	19.6	18.5	18.9	82	58	72	71	45	21.9	24.5	22.6	23.0	24.3	31.3	26.5	27.4
VII.	35.5	34.1	34.6	34.7	36.6	32.6	18.5	19.3	18.8	18.9	90	70	85	82	56	21.5	23.4	22.0	22.3	22.7	27.7	23.9	24.8
VIII.	34.7	33.2 [1]	34.0	34.0	36.5	31.8	18.4	19.6	18.7	18.9	92	72	86	84	56	21.3	23.5	21.9	22.2	22.2	27.4	23.6	24.4
IX.	34.0	32.5	33.3	33.3	35.4	31.0	18.7	19.8	19.0	19.2	93	73	91	86	61	21.5	23.6	21.9	22.3	22.4	27.5	23.0	24.3
X.	34.0	32.4	33.5	33.3	35.5	31.1	18.6	19.5	18.7	18.9	92	64	87	81	48	21.4	23.9	21.8	22.4	22.4	29.3	23.4	25.0
XI.	33.4	31.6	32.9	32.6	35.6	30.0	15.9	17.2	17.2	16.8	84	48	72	68	31	19.4	23.4	21.5	21.4	21.3	32.3	25.4	26.3
XII.	34.2	32.1	33.5	33.3	36.2	30.9	12.1	13.6	12.8	12.8	63	36	48	49	13	16.7	21.6	19.2	19.2	21.6	33.6	27.3	27.5
Jahr	33.7	31.9	32.9	32.8	36.6	28.1	16.0	16.2	15.6	15.9	76	49	64	63	5	19.9	22.5	20.7	21.0	23.3	31.5	26.4	27.0

1913 Monat	Temperatur nach den Extrem-Thermometern: Mittel	Maximum höchstes	Maximum niedrigstes	Maximum Mittel	Minimum höchstes	Minimum niedrigstes	Minimum Mittel	Schwankung tägliche größte	Schwankung tägliche kleinste	Schwankung tägliche Mittel	Schwankung monatl. bzw. jährl.	Bewölkung 7a	2p	8p	Mittel	Zahl der heiteren Tage mittlere Bewölkung < 2	wolkigen Tage mittlere Bewölkung > 2 bis < 8	trüben Tage mittlere Bewölkung > 8
I.	27.5	37.4	28.8	34.2	23.0	17.0	20.8	17.6	7.6	13.4	20.4	0.5	1.2	0.1	0.6	29	2	.
II.	28.6	37.8	30.6	35.5	24.2	18.4	21.8	19.4	8.6	13.7	19.4	2.5	3.8	2.7	3.0	12	16	.
III.	—	38.8	32.0	36.2	—	—	—	—	—	—	—	1.4	2.4	1.1	1.6	18	13	.
IV.	—	38.4	30.6	35.0	—	—	—	—	—	—	—	3.7	5.6	4.4	4.6	3	27	.
V.	—	37.8	29.2	33.7	—	—	—	—	—	—	—	4.9	6.1	3.5	4.8	2	28	1
VI.	—	37.4	29.4	32.7	—	—	—	—	—	—	—	3.0	6.4	2.5	4.0	5	25	.
VII.	—	32.0	25.4	29.3	—	—	—	—	—	—	—	6.7	7.2	2.8	5.6	1	28	2
VIII.	—	31.4	25.4	29.4	—	—	—	—	—	—	—	7.2	7.5	3.0	5.9	.	27	4
IX.	—	31.8	25.0	29.8	—	—	—	—	—	—	—	6.4	7.4	5.7	6.5	.	25	5
X.	—	32.0	28.8	30.8	—	—	—	—	—	—	—	1.3	5.5	2.5	3.1	5	26	.
XI.	—	34.8	31.4	33.2	—	—	—	—	—	—	—	0.3	1.4	0.3	0.7	26	4	.
XII.	—	35.6	32.0	34.0	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.7	0.2	0.4	28	3	.
Jahr	—	38.8	25.0	32.8	—	—	—	—	—	—	—	3.2	4.6	2.4	3.4	129	224	12

1913 Monat	Windstärke 7a	2p	8p	Mittel	Niederschlag Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0	Zahl der Tage mit Gewitter	Wetterleuchten	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 7a N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	1.9	2.0	1.1	1.7	17.8	17.8	1	1	1	1	1	.	3	3	.	.	3	76	8	8	5	.	.
II.	1.9	2.8	2.1	2.3	30.1	25.1	3	3	3	1	1	1	7	.	.	11	.	57	2	16	9	5	.
III.	2.3	2.3	1.5	2.0	3.3	2.8	3	2	1	.	.	.	5	3	.	.	3	60	13	13	5	.	6
IV.	2.3	2.4	2.5	2.4	81.1	23.3	13	13	10	6	4	.	14	.	.	3	10	55	3	15	13	.	.
V.	2.4	2.4	2.0	2.3	113.9	39.5	8	7	7	7	4	1	10	.	3	2	2	52	13	.	23	6	.
VI.	2.4	2.4	1.8	2.2	86.1	32.2	11	10	8	4	2	2	12	.	3	7	5	47	10	15	12	2	.
VII.	2.2	2.6	1.8	2.2	139.4	24.7	17	16	14	10	5	.	15	.	3	.	8	55	6	11	10	3	3
VIII.	1.9	2.6	1.8	2.1	155.4	27.0	25	25	21	10	4	1	13	.	.	.	3	55	10	18	10	6	.
IX.	1.8	2.9	2.1	2.2	406.0	43.8	23	22	21	19	14	6	21	.	3	7	3	53	13	.	10	10	.
X.	1.6	2.6	1.6	1.9	151.1	28.5	19	18	16	10	6	1	1	.	15	3	8	48	5	3	6	8	3
XI.	1.5	2.2	1.0	1.6	1.9	1.8	3	1	1	.	.	.	.	.	3	20	7	38	12	.	3	7	10
XII.	1.9	2.4	1.2	1.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	15	40	13	.	3	10	6
Jahr	2.0	2.5	1.7	2.1	1186.1	43.8	126	118	103	68	41	12	101	6	2	5	6	53	9	8	9	5	3

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 7a	2p	8p
I.	.	3	8	69	3	11	2	3	.	.	.	5	37	.	21	35	2	.	31	31	31
II.	.	11	7	50	4	9	12	7	.	2	2	5	54	.	20	9	5	4	28	28	28
III.	.	2	18	53	5	10	8	5	.	.	.	.	47	11	11	15	.	16	31	31	31
IV.	.	7	12	35	17	7	17	7	.	.	.	.	66	11	9	12	2	.	30	30	28
V.	3	.	.	48	15	6	23	5	.	3	7	7	53	13	5	12	.	.	31	31	30
VI.	.	3	3	50	5	5	27	7	.	.	3	7	64	5	5	12	3	.	30	30	29
VII.	.	2	2	21	16	23	29	8	.	.	3	5	26	19	18	24	5	.	31	31	31
VIII.	.	2	2	35	8	15	27	12	.	2	5	5	45	5	13	16	10	.	31	30	31
IX.	.	3	.	38	12	5	22	20	.	2	5	2	38	10	12	15	17	.	30	30	30
X.	11	10	.	13	13	8	26	19	.	5	6	11	44	24	5	.	2	3	31	31	31
XI.	10	20	15	27	3	2	3	20	.	.	13	8	20	12	3	13	7	23	30	30	30
XII.	6	26	3	31	11	3	3	16	.	.	13	.	24	13	18	16	3	13	31	31	31
Jahr	2	7	6	39	9	9	17	11	.	1	5	5	43	10	12	15	5	5	365	364	361

[1]) Luftdruck April um 8p 27, August um 2p 31 Beobachtungen. — [2]) Dunstspannung, relative Feuchtigkeit und Temperatur des feuchten Thermometers Februar um 7a 22 und um 2p wie 8p je 23, April um 8p 27 Beobachtungen. — [3]) Temperatur des trockenen Thermometers April um 8p 27 Beobachtungen.

4. Sokode.

$\varphi = 8^\circ\ 58.5'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ\ 10'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 410 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer waren in einer englischen Hütte 2 m über dem mit kurzem Gras bewachsenen Erdboden aufgestellt. Gegen die Sonnenbestrahlung war die englische Hütte durch ein mit Stroh gedecktes Schutzdach gesichert, dessen First von Norden nach Süden strich. Das nächste Gebäude lag 34 m in westlicher Richtung entfernt. Am 4. Januar wurden die Jalousien der Thermometerhütte durch ein Drahtgeflecht ersetzt.

Die Windrichtung wurde mit der Stationsflagge beobachtet. Diese Flagge befand sich an einem auf einer Anhöhe aufgestellten Mast und überragte alle benachbarten Bäume und Häuser.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platz aufgestellt. Seine Auffangfläche befand sich 1.3 m über dem Erdboden.

Am 19. Juni um 2p wurde die letzte Beobachtung an der bisherigen Beobachtungsstelle gemacht und dann die Station nach dem Baumwollhof verlegt, wo am 22. Juni um 7a zum erstenmal beobachtet wurde. Eine Beschreibung der neuen Stationslage kann noch nicht gegeben werden. Vom 21. bis 23. Oktober wurde das Dach der Wetterhütte in ein giebelförmiges umgebaut, dessen First von Norden nach Süden streicht.

Instrumente: Trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4230 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 27. Februar 1909) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4187 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 27. Februar 1909) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6723 (Korrektion $\pm$0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5407 (Korrektion + 0.2° vom Januar bis 19. Juni, + 0.8° vom 23. Juni bis 23. Oktober nach den gleichzeitigen Thermometervergleichungen) bis 23. Oktober, Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5746 (Korrektion + 0.1° nach den Thermometervergleichungen vom 26. Oktober bis Dezember) seit 24. Oktober — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Stationsassistent Hoffbauer bis 18. Juni, Herr Regierungslehrer Küpper seit 22. Juni.

Harmattan: 29. bis 31. Oktober, 6. bis 30. November, 3. bis 31. Dezember.

Stürme: 28. September starker Sturm mit Gewitter.

Bemerkungen: Auf die regelmäßige Beobachtung von Gewitter, Wetterleuchten, Tau, Nebel und Dunst wurde vom Beobachter kein Wert gelegt. Die angegebenen Werte sind daher nur Minimalwerte.

Für die Tage mit Harmattan ist auch dann Dunst eingetragen worden, wenn Dunst vom Beobachter nicht ausdrücklich vermerkt worden ist.

Niederschlagsbeobachtungen ausgefallen	Am nächsten Morgen gemessen	In Anrechnung gebracht bei Zahl der Tage mit Niederschlag					
		>0.0	>0.2	≥1.0	≥5.0	>10.0	≥25.0
22. u. 23. Aug.	22.4 mm	1	1	1	1	0	0

1913	Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur			
Monat	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	✓Mittel	niedrigste	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel
I.	8.3	9.2	8.9	8.8	44	25	33	34	13	13.9	18.7	16.4	16.3	21.6	33.3	27.2	27.4
II.	15.3	11.4	12.2	13.0	75	30	46	50	14	19.1	20.3	18.8	19.4	22.3	33.8	27.5	27.9
III.	11.8	10.2	10.8	10.9	55	26	37	39	13	16.9	19.5	18.2	18.2	23.2	34.0	28.6	28.6
IV.	18.6	16.6	17.6	17.6	86	46	66	66	26	21.8	23.2	22.2	22.4	23.6	32.8	27.1	27.9
V.	18.8	18.4	19.1	18.7	90	54	78	74	37	21.7	23.9	22.7	22.8	23.0	31.7	25.7	26.8
VI.	18.2	17.5	18.6	18.1	89	53	74	72	41	21.3	23.2	22.5	22.4	22.6	30.9	26.1	26.6
VII.	18.3	19.0	19.2	18.8	94	68	87	83	57	21.1	23.2	22.2	22.2	21.8	27.9	23.8	24.5
VIII.	18.7	20.3	19.6	19.6	96	77	92	89	57	21.3	23.7	22.3	22.5	21.8	26.8	23.2	23.9
IX.	18.9	20.9	19.7	19.8	97	73	93	88	59	21.4	24.4	22.3	22.7	21.8	28.2	23.1	24.4
X.	18.7	20.4	19.5	19.5	95	64	87	82	49	21.4	24.6	22.5	22.8	22.1	30.3	24.2	25.5
XI.	13.4	12.7	14.6	13.6	74	34	64	57	20	17.4	21.0	19.5	19.3	20.7	33.2	24.6	26.2
XII.	9.8	9.1	9.1	9.3	53	24	36	38	13	14.6	18.6	16.1	16.4	20.7	33.2	26.0	26.6
Jahr	15.7	15.5	15.7	15.6	79	48	66	64	13	19.3	22.0	20.5	20.6	22.1	31.3	25.6	26.4

1913 Monat	Temperatur Nach den Extrem-Thermometern Mittel	Maximum höchstes	Maximum niedrigstes	Maximum Mittel	Minimum höchstes	Minimum niedrigstes	Minimum Mittel	Schwankung tägliche größte	Schwankung tägliche kleinste	Schwankung tägliche Mittel	Schwankung monatl. bzw. jährl.	Bewölkung 7a	Bewölkung 2p	Bewölkung 8p	Bewölkung Mittel	Zahl der heiteren Tage mittlere Bewölkung ≤2	Zahl der wolkigen Tage mittlere Bewölkung ≥8	Zahl der trüben Tage mittlere Bewölkung ≥8
I.	27.2	36.0	30.2	33.9	23.0	18.3	20.5	16.9	9.6	13.4	17.7	0.5	0.3	0.2[1]	0.3	30	1	.
II.	28.1	37.0	29.1	34.9	23.2	18.9	21.3	16.3	7.2	13.6	18.1	1.9	2.2	2.1	2.1	13	15	.
III.	28.4	37.1	32.2	34.9	23.5	18.5	21.8	16.4	10.1	13.1	18.6	0.9	1.1	0.7[1]	0.9	25	6	.
IV.	28.3	37.4	28.3	34.4	23.8	18.2	22.1	15.2	6.4	12.3	19.2	2.0	3.2	3.3	2.8	9	21	.
V.	27.2	36.0	26.9	32.9	24.5	18.8	21.6	16.0	6.5	11.3	17.2	3.9	3.7	3.7	3.8	3	28	.
VI.	26.5	35.3	28.2	32.0	22.5	19.0	21.0	13.4	8.5	11.0	16.3	3.9	4.1	3.0	3.7	≧ 2	≧ 25	≧ .
VII.	24.7	31.2	25.3	28.8	21.9	18.7	20.6	10.9	4.1	8.2	12.5	7.6	6.6	4.2	6.1	.	28	3
VIII.	25.0	31.1	26.4	29.1	22.3	18.9	20.9	11.2	5.2	8.2	12.2	8.8	7.0	5.5	7.1	≧ .	≧ 19	≧ 7
IX.	25.2	31.6	26.6	29.5	22.4	18.8	21.0	11.5	4.9	8.5	12.8	9.3	7.1	6.9	7.7	.	18	12
X.	26.3	33.4	27.3	31.3	22.7	19.6	21.2	13.1	6.0	10.1	13.8	7.5	6.2	5.2	6.3	≧ .	≧ 24	≧ 4
XI.	26.1	35.0	31.9	33.9	20.6	15.6	18.4	18.9	11.7	15.5	19.4	1.6	1.9	0.8	1.4	22	8	.
XII.	26.3	35.3	31.7	33.8	23.3	15.6	18.8	18.9	10.8	15.0	19.7	1.4	1.2	0.2	0.9	23	8	.
Jahr	26.6	37.4	25.3	32.5	24.5	15.6	20.8	18.9	4.1	11.7	21.8	4.1	3.7	3.0	3.6	≧127	≧201	≧ 26

1913 Monat	Windstärke 7a	Windstärke 2p	Windstärke 8p	Windstärke Mittel	Niederschlag Summe	Niederschlag Max. p. Tag	Zahl der Tage ≥0.0	>0.2	≥1.0	≥5.0	≥10.0	≥25.0	Zahl der Tage mit Tau[3]	Nebel[3]	Dunst[3]	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 7a N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	2.4	3.5	1.7	2.6	1.0	1.0	2	2	1	.	.	.	—	—	>12	3	44	34	3	.	.	3	13	.
II.	2.0	3.7	1.9	2.5	90.7	58.7	3	2	2	2	2	2	—	—	≧ 2	27	38	5	21	.	.	.	9	.
III.	3.1	4.2	2.0	3.1	0.0	0.0	2	.	.	.	.	.	—	—	>20	.	40	16	18	.	.	3	23	.
IV.	2.3	4.4	2.5	3.1	75.8	27.8	12	7	7	3	2	2	—	≧ 2	> 4	.	18	10	38	3	3	3	23	.
V.	2.9	4.0	2.2	3.0	196.1	50.4	15	13	11	6	5	3	—	≧ .	> .	6	6	31	34	5	2	3	13	.
VI.	2.0	3.9	1.9	2.6	89.8	28.3	11	9	9	6	3	1	—	≧ 1	> .	4	4	9	39	30	4	.	11	.
VII.	1.4	2.9	1.6	2.0	139.1	25.3	22	15	15	8	6	1	—	≧ 9	> .	.	3	6	47	37	3	.	.	3
VIII.	1.3	2.3	1.5	1.7	282.2[2]	50.1	≧ 24	≧21	≧20	≧15	≧ 8	2	—	≧ 2	≧ .	.	.	7	77	16	.	.	.	.
IX.	1.6	2.3	1.4	1.8	218.8	40.1	22	19	18	16	9	2	—	≧ 4	> .	.	7	20	37	37	.	.	.	.
X.	1.2	2.5	1.4	1.7	52.2	22.3	7	6	5	5	1	.	≧29	≧ 6	> 3	4	4	32	20	30	7	.	.	4
XI.	1.4	2.6	1.2	1.7	.	.	.	.	.	.	.	.	≧11	> 2	≧25	28	35	23	7	3	.	.	.	3
XII.	1.1	1.7	1.0	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	≧ .	> .	≧28	10	29	52	6	.	.	.	.	3
Jahr	1.9	3.2	1.7	2.3	1145.7	58.7	≧ 120	≧94	≧88	≧61	≧36	13	—	—	≧94	7	19	20	29	13	2	1	8	1

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 7a	2p	8p
I.	11	42	19	16	.	.	2	10	.	20	33	3	20	.	3	3	17	.	31	31	30
II.	30	12	9	11	.	.	11	27	.	17	12	17	23	17	.	4	10	.	28	28	26
III.	6	18	23	24	.	.	5	24	.	8	13	8	33	13	3	2	18	.	31	31	30
IV.	10	13	5	25	13	8	7	18	.	3	7	3	63	20	.	.	3	.	30	30	30
V.	6	13	27	21	6	5	11	10	.	6	.	8	52	26	5	3	.	.	31	31	31
VI.	6	6	7	41	26	15	.	.	.	.	4	.	58	33	.	.	4	.	27	27	24
VII.	.	6	13	26	45	10	.	.	.	.	13	10	37	32	2	.	.	6	31	31	31
VIII.	4	.	21	35	33	8	.	.	.	.	.	23	42	27	4	.	.	4	28	26	26
IX.	10	7	15	28	33	7	.	.	.	3	7	30	27	20	3	.	.	10	30	30	30
X.	7	.	25	36	25	4	4	.	.	6	6	21	23	23	4	.	6	12	28	28	26
XI.	10	41	33	5	9	2	.	.	.	10	41	31	7	7	.	.	.	3	30	29	29
XII.	2	18	68	10	3	.	.	.	.	8	15	69	8	.	.	.	.	.	31	31	26
Jahr	8	15	22	23	16	5	3	7	.	7	13	19	33	18	2	1	5	3	356	353	339

[1]) Bewölkung Januar und März um 8p 31 Beobachtungen. — [2]) Niederschlag August 29 Beobachtungen, sonst vollständig. Siehe **Bemerkungen** letzter Absatz. — [3]) Wegen des Zeichens ≧ bei Zahl der Tage mit Tau, Nebel und Dunst siehe **Bemerkungen** erster Absatz.

5. Kete-Kratschi.

$\varphi = 7^\circ 47'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ 3'.8$ W. Lg. Gr. Seehöhe = 107 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer sind in einer englischen Hütte, 1.75 m über dem Erdboden aufgestellt. Am 13. Januar wurden die Jalousiewände dieser Hütte durch ein Drahtgeflecht ersetzt. Unmittelbar unter der Hütte besteht der Boden aus kahlem Kies, ringsum ist Gras gepflanzt. Durch ein mit dicken Strohpolstern belegtes Giebeldach, dessen First von Norden nach Süden streicht, ist die Hütte gegen die Sonnenbestrahlung gesichert. Die nächsten Gebäude sind je 40 m im Osten und Südosten entfernt.

Zur Schätzung der Windrichtung wird eine Windfahne verwendet, die sich 25 cm über dem First der Wetterhütte befindet.

Der Regenmesser befindet sich auf einem freien Platz. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1.2 m.

Instrumente: Trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4828 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, + 0.1° bei 20°, $\pm$ 0.0° bei 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 23. Februar 1911) seit 12. April — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4830 (Korrektion $\pm$ 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, + 0.1° bei 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 23. Februar 1911) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6596 (Korrektion $\pm$ 0.0° nach den Thermometervergleichungen vom November und Dezember 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5745 (Korrektion $\pm$ 0.0° nach den Thermometervergleichungen vom Januar bis 23. Mai 1913) bis 23. Mai, Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 6272 (Korrektion $\pm$ 0.0° nach den Thermometervergleichungen vom 29. Mai bis Dezember 1913) seit 24. Mai — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Stationsassistent Fleischer II von Januar bis März, Herr Polizeimeister Ottens April bis 7. Oktober, Herr Stationsassistent Fleischer II seit 8. Oktober.

Bemerkungen: Sämtliche Thermometer sind, auch bei den Thermometervergleichungen, nur auf 0.2° genau abgelesen worden.

1913	Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur			
Monat	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel	niedrigste	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel
I.	16.7	14.3	15.1	15.4	83	39	56	59	15	20.2	22.4	20.8	21.1	22.4	33.2	27.4	27.7
II.	19.0	17.2	18.3	18.2	83	41	62	62	32	22.3	24.3	23.2	23.3	24.5	35.0	29.0	29.5
III.	19.0	15.0	15.9	16.6	81	35	51	56	22	22.4	23.2	22.1	22.6	25.0	35.7	30.1	30.3
IV.	20.2	19.1	19.8	19.7	84	51	75	70	37	23.3	24.9	23.5	23.9	25.3	33.3	27.1	28.6
V.	20.3	20.3	20.5	20.4	87	57	76	73	42	23.2	25.2	24.0	24.1	24.9	32.4	27.5	28.2
VI.	20.2	19.2	19.6	19.6	88	53	75	72	39	23.0	24.7	23.3	23.7	24.5	32.7	26.9	28.0
VII.	19.4	20.6	20.3	20.1	91	70	86	82	60	22.2	24.4	23.3	23.3	23.4	28.9	25.2	25.8
VIII.	19.1	20.6	19.9	19.9	88	74	86	83	57	22.1	24.2	23.2	23.2	23.6	28.0	25.0	25.5
IX.	19.3	21.1	20.0	20.1	90	72	86	83	59	22.2	24.6	23.0	23.3	23.5	28.7	25.0	25.7
X.	18.9	20.5	19.8	19.7	90	61	84	78	50	21.9	25.0	22.9	23.2	23.1	31.1	24.9	26.4
XI.	18.5	19.0	19.4	18.9	91	53	81	75	40	21.5	24.5	22.8	22.9	22.7	32.2	25.3	26.7
XII.	16.0	16.8	16.6	16.4	86	46	67	66	26	19.3	23.4	21.2	21.3	21.0	32.7	25.7	26.5
Jahr	18.9	18.6	18.8	18.8	87	54	74	71	15	22.0	24.2	22.8	23.0	23.7	32.0	26.6	27.4

1913	Temperatur nach den Extrem-Thermometern											Bewölkung				Zahl der		
	Mittel	Maximum			Minimum			Schwankung										
								tägliche			monatl. bzw. jährl.							
Monat		höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	größte	kleinste	Mittel		7a	2p	8p	Mittel	heiter. Tage mittlere Bewölkung ≤ 2	wolkig. Tage mittlere Bewölkung ≥ 2 bis ≤ 8	trüben Tage mittlere Bewölkung > 8
I.	27.4	36.9	30.0	33.8	24.0	17.8	21.0	17.2	8.2	12.8	19.1	6.0	4.2	5.4	5.2	.	31	.
II.	29.4	38.0	31.6	35.7	25.4	18.0	23.1	17.4	9.2	12.6	20.0	5.1	4.8	5.6	5.2	.	28	.
III.	30.2	39.0	34.4	36.9	25.6	20.2	23.5	16.6	11.8	13.4	18.8	4.2	4.5	5.0	4.5	.	31	.
IV.	28.8	38.4	31.0	34.3	25.2	20.8	23.2	16.8	7.2	11.1	17.6	2.7	3.6	4.9	3.7	.	30	.
V.	28.4	37.6	29.2	33.8	25.4	20.2	22.9	14.8	7.0	10.9	17.4	3.0	3.9	4.1	3.7	1	30	.
VI.	28.3	36.8	30.0	34.0	24.2	20.6	22.6	16.0	7.0	11.4	16.2	2.6	3.4	4.7	3.6	.	30	.
VII.	25.8	31.8	28.0	30.4	23.7	20.0	21.3	10.8	5.3	9.1	11.8	4.5	3.7	4.9	4.4	.	31	.
VIII.	26.1	31.8	28.0	30.4	24.1	19.8	21.7	11.4	5.6	8.7	12.0	4.9	4.1	5.4	4.8	.	29	2
IX.	26.0	32.0	26.6	30.5	25.0	20.0	21.6	11.0	5.6	8.9	12.0	5.0	4.3	5.4	4.9	.	30	.
X.	26.8	32.8	30.4	32.0	23.0	20.2	21.6	12.4	8.4	10.4	12.6	3.5	3.7	6.0	4.4	1	30	.
XI.	27.0	34.4	31.2	32.9	22.2	18.2	21.2	15.4	9.6	11.7	16.2	1.6	2.2	3.3	2.4	7	23	.
XII.	26.4	34.8	32.5	33.6	22.2	14.8	19.2	19.6	10.6	14.4	20.0	2.8	2.1	1.6	2.2	8	23	.
Jahr	27.6	39.0	26.6	33.2	25.6	14.8	21.9	19.6	5.3	11.3	24.2	3.8	3.7	4.7	4.1	17	346	2

1913 Monat	Windstärke 7a	2p	8p	Mittel	Niederschlag Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0	Zahl der Tage mit Gewitter	Wetterleuchten	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 7a N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	3.2	4.7	3.5	3.8	12.0	12.0	2	1	1	1	1	.	.	—	16	52	6	3	.	.	.	23	.
II.	3.6	4.6	3.5	3.9	43.4	34.0	5	3	3	2	1	1	2	—	11	21	25	7	11	.	7	18	.
III.	2.5	3.6	3.5	3.2	6.4	3.9	3	2	2	.	.	.	2	—	16	3	13	13	45	.	3	6	.
IV.	2.0	2.3	2.8	2.4	157.6	38.4	11	9	9	7	6	3	7	—	.	.	3	10	80	.	7	.	.
V.	2.3	2.7	2.6	2.5	93.9	20.5	9	9	8	6	4	.	6	—	13	.	.	10	74	3	.	.	.
VI.	2.2	2.8	2.5	2.5	212.9	57.8	10	10	10	8	6	4	7	—	.	.	.	10	87	.	3	.	.
VII.	2.4	2.2	2.6	2.4	209.4	67.3	12	11	11	9	6	4	2	—	.	.	.	10	77	13	.	.	.
VIII.	2.4	2.4	2.5	2.4	234.0	83.0	17	16	16	13	9	1	1	—	.	.	.	3	97	.	.	.	.
IX.	2.6	3.1	2.7	2.8	219.7	53.2	19	15	14	11	10	2	1	—	3	.	.	.	80	13	3	.	.
X.	2.7	3.1	2.6	2.8	84.9	12.0	21	12	12	8	3	.	9	2	10	6	23	16	39	3	.	3	.
XI.	1.7	2.8	2.0	2.2	49.7	14.3	6	5	5	4	3	.	8	2	17	.	63	10	7	.	3	.	.
XII.	1.5	2.3	1.4	1.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	32	10	10	6	32	.	6	3	.
Jahr	2.4	3.0	2.7	2.7	1323.9	83.0	115	93	91	69	49	15	45	—	10	8	12	8	53	3	3	4	.

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 7a	2p	8p
I.	19	3	6	3	6	3	16	42	.	32	13	.	.	3	.	3	48	.	31	31	31
II.	36	7	4	.	11	4	14	25	.	14	11	11	18	25	.	14	7	.	28	28	28
III.	35	.	3	6	35	.	13	6	.	23	3	6	39	29	.	.	.	.	31	31	31
IV.	10	3	.	10	57	.	17	3	.	7	.	.	17	73	.	3	.	.	30	30	30
V.	6	.	.	.	87	.	6	.	.	10	.	.	3	81	.	3	3	.	31	31	31
VI.	10	.	3	13	57	10	3	3	.	3	.	.	13	73	10	.	.	.	30	30	30
VII.	.	.	.	6	77	16	.	.	.	3	.	.	13	71	10	.	3	.	31	31	31
VIII.	.	.	.	.	77	19	.	3	.	10	3	.	10	68	6	.	3	.	31	31	31
IX.	7	3	.	3	70	10	3	3	.	7	.	3	10	57	10	.	13	.	30	30	30
X.	.	.	13	3	45	6	29	3	.	26	6	16	13	26	3	3	6	.	31	31	31
XI.	13	.	7	.	33	10	27	10	.	20	3	3	3	50	3	10	7	.	30	30	30
XII.	19	3	3	3	48	3	16	3	.	3	6	.	.	65	.	26	.	.	31	31	31
Jahr	13	2	3	4	51	7	12	9	.	13	4	3	12	52	4	5	8	.	365	365	365

6. Atakpame.

$\varphi = 7^\circ\ 32'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ\ 9'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 380 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer waren in einer englischen Hütte 2.45 m über dem mit einer leichten Grasnarbe bedeckten Erdboden aufgestellt. Gegen die Sonnenbestrahlung waren sie durch ein pyramidenförmiges Schutzdach nach Art der Eingeborenen-Hütten geschützt. Am 11. Januar wurden die Jalousiewände der englischen Hütte herausgenommen und durch Drahtgaze ersetzt. Am 15. Januar wurden die Temperaturbeobachtungen wieder aufgenommen. Am 9. August wurde die Wetterhütte abgebrochen und durch eine neue ersetzt, deren First von Norden nach Süden streicht. Das nächste Gebäude ist 65 m in östlicher Richtung entfernt.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platz aufgestellt. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1.2 m. Je ein etwa 15 m hoher Baum befindet sich im Nordnordosten, Südosten und Westen in jedesmal etwa 32 m Entfernung. Dicht neben dem im Westen befindlichen Baum steht ein 15 m hohes Haus. Die etwa 5 m hohe Wetterhütte liegt vom Regenmesser aus in nordwestlicher Richtung etwa 26 m entfernt.

Instrumente: Stationsbarometer C. Seemann Nr. 329 (Korrektion +0.1 bei 710, +0.2 bei 720, 730, 740, 750, 760, 770, +0.3 bei 780 nach Prüfung durch die Deutsche Seewarte vom 31. August 1909) — trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4043 (Korrektion —0.1° bei —21°, ±0.0° bei —11° und 0°, —0.1° bei 10°, ±0.0° bei 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4044 (Korrektion —0.1° bei —21°, —11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6294 (Korrektion ±0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5406 (Korrektion +0.1° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Bureauassistent Hauffe bis 20. April, Herr Stationsassistent Steudtner 22. April bis 11. August, Herr Stabsarzt Dr. Rodenwaldt 13. August bis Anfang November, seit Anfang November Herr Dr. Brin.

Harmattan: 1. bis 5., 15. bis 30. Januar;
13. bis 18. Februar;
15. bis 18. März.

Tornado: Am 30. Mai;
22. Juni;
7. September.

Bemerkungen: Die Thermometervergleichungen vom November und Dezember sind unverwendbar.

Seit dem 27. November sind die Barometerstände meist nur auf halbe Millimeter genau abgelesen. Von August ab sind die Luftdruckbeobachtungen wegen häufiger Abwesenheit des Hauptbeobachters recht lückenhaft; vom November liegen um 7 a, 2 p und 8 p sogar nur 8, 4 und 5 Beobachtungen vor, aus denen keine Monatswerte abgeleitet werden konnten.

Gewitter, Wetterleuchten, Nebel, Dunst und Harmattan sind nur von Januar bis September regelmäßig beobachtet worden; seit Oktober ist ihre Eintragung unterblieben.

Für die Tage mit Harmattan ist auch dann Dunst eingetragen worden, wenn er vom Beobachter nicht ausdrücklich vermerkt worden ist.

1913	Luftdruck 700 mm +						Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers			
Monat	7a	2p	8p	Mittel	höchster	niedrigster	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel	niedrigste	7a	2p	8p	Mittel
I.	30.4	28.2	29.6	29.4	32.1	26.3	15.6	12.9	15.7	14.7	73	36	68	59	19	19.9	21.0	20.3	20.4
II.	29.8	27.5	29.2	28.9	31.4	25.0	15.8	13.8	16.7	15.4	78	41	70	63	15	19.6	21.2	21.1	20.6
III.	30.1	27.7	29.3	29.0	31.1	25.3	16.8	12.4	17.0	15.5	78	33	73	62	14	20.6	20.8	21.2	20.9
IV.	28.9	27.1	28.5[2])	28.2	30.8	25.6	18.2	16.9	18.9[3])	18.0	84	50	81[3])	72	36	21.7	23.0	22.3[3])	22.4
V.	29.7	27.5	28.9	28.7	31.8	24.8	18.2	17.6	18.5	18.1	86	54	76	72	31	21.5	23.2	22.4	22.3
VI.	31.5	29.8	30.7	30.7	32.9	28.1	17.8	17.4	18.4	17.9	86	57	79	74	41	21.1	22.9	22.0	22.0
VII.	32.4	30.7	31.6	31.6	33.7	28.8	18.0	18.8	18.4	18.4	94	71	91	85	59	20.9	22.9	21.4	21.7
VIII.	32.4[2])	30.7[2])	31.4[2])	31.5	33.1	30.0	18.2[3])	19.0[3])	18.6[3])	18.6	90[3])	75[3])	90[3])	85	60	21.1[3])	22.8[3])	21.6[3])	21.8
IX.	32.4[2])	30.4[2])	31.6[2])	31.5	33.7	29.1	18.1	19.6	19.3	19.0	94	73	90	86	54	21.0	23.5	22.2	22.2
X.	32.7[2])	30.6[2])	32.1[2])	31.8	33.7	29.5	17.8	19.7	18.9	18.8	93	64	85	81	56	20.7	24.1	22.1	22.3
XI.	—	—	—	—	—	—	17.0	16.2	16.4	16.5	91	45	73	69	28	20.1	23.0	20.6	21.2
XII.	32.5[2])	29.9[2])	32.0[2])	31.5	34.1	28.6	15.3	13.7	15.1	14.7	84	38	64	62	21	18.9	21.5	19.9	20.1
Jahr	31.1[1])	29.0[1])	30.4[1])	30.2[1])	34.1[1])	24.8[1])	17.2	16.5	17.7	17.1	86	53	78	72	14	20.6	22.5	21.4	21.5

1913	Temperatur														
					Nach den Extrem-Thermometern										
						Maximum			Minimum			Schwankung			
												tägliche			monatl. bzw. jährl.
Monat	7a	2p	8p	Mittel	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	größte	kleinste	Mittel	
I.	23.5	32.9	24.9	27.1	27.4	35.2	31.0	33.1	23.5	19.5	21.7	13.3	9.5	11.4	15.7
II.	22.6	31.7	25.2	26.5	26.7	34.3	27.0	32.4	22.5	19.2	20.9	14.0	7.1	11.5	15.1
III.	23.5	33.3	24.9	27.2	27.8	35.6	32.0	33.8	23.0	20.5	21.8	13.9	10.1	12.0	15.1
IV.	23.5	31.4	24.8[3])	26.6	26.5	34.3	26.5	31.9	22.9	18.3	21.0[5])	13.9	5.3	10.9	16.0
V.	23.3	30.6	25.7	26.5	26.8	34.4	28.3	31.9	23.2	19.4	21.7	13.9	5.6	10.2	15.0
VI.	22.8	29.9	24.7	25.8	26.1	32.8	29.3	31.3	22.5	18.5	21.0	12.3	7.8	10.3	14.3
VII.	21.6	27.0	22.4	23.7	24.0	29.8	25.5	27.7	21.4	18.8	20.3	9.2	4.4	7.4	11.0
VIII.	21.8[3])	26.4[3])	22.9[3])	23.7	24.4	29.3	25.9	28.1[4])	21.7	20.1	20.8[5])	8.6	5.2	7.3	9.2
IX.	21.7	27.4	23.5	24.2	24.4	30.8	26.4	28.5[4])	21.5	19.0	20.4[5])	10.5	5.7	8.1	11.8
X.	21.5	29.5	24.0	25.0	25.1	31.8	26.4	30.0	20.9	18.5	20.2	11.7	6.3	9.8	13.3
XI.	21.2	32.6	24.2	26.0	26.6	33.8	31.0	33.1	21.1	19.3	20.0	14.3	10.5	13.1	14.5
XII.	20.9	32.6	24.8	26.1	26.4	34.8	32.2	33.7	20.7	16.1	19.0	18.7	12.7	14.7	18.7
Jahr	22.3	30.4	24.3	25.7	26.0	35.6	25.5	31.3	23.5	16.1	20.7	18.7	4.4	10.6	19.5

1913	Bewölkung				Zahl der			Windstärke				Niederschlag[7])	
Monat	7a	2p	8p	Mittel	heit. Tage mittl. Bewölk. <2	wolkig. Tage mittlere Bewölkung ≧2 bis <8	trüb. Tage mittl. Bewölk. >8	7a	2p	8p	Mittel	Summe	Max. p. Tag
I.	0.8	0.5	1.2	0.8	≧23	> 5	> .	—	—	—	—	15.6	11.6
II.	2.6	2.4	3.0	2.7	11	17	.	1.5[6])	4.5[6])	2.9[6])	3.0	34.4	30.7
III.	0.5	1.6	3.1	1.7	17	14	.	1.2	3.4	3.4	2.6	28.1	18.0
IV.	1.8	4.0	4.3	3.3	≧ 8	> 19	> 1	1.8	3.0	3.2	2.7	131.5	48.6
V.	6.2	6.1	4.3	5.6	3	24	4	2.7	4.4	3.2	3.4	41.9	25.5
VI.	4.2	6.1	4.8	5.0	2	26	2	2.8	4.1	3.7	3.5	40.9	22.5
VII.	8.4	6.7	5.5	6.9	.	25	6	2.1	2.9	2.6	2.5	340.3	91.2
VIII.	7.9	5.0	5.7	6.2	≧ 3	> 11	> 8	2.0	3.2	1.8	2.3	273.1	55.7
IX.	7.9	3.7	7.1	6.2	1	26	3	1.8	2.0	1.3	1.7	211.0	64.9
X.	7.0	3.3	6.5	5.6	.	29	2	1.5	1.8	1.1	1.5	87.2	49.3
XI.	5.4	1.0	6.1	4.2	.	30	.	1.6	2.2	0.8	1.5	.	.
XII.	7.0	4.3	6.5	5.9	1	29	1	1.1	2.7	1.1	1.6	.	.
Jahr	5.0	3.7	4.8	4.5	≧69	≧255	≧27	—	—	—	—	1204.0	91.2

1913 Monat	Niederschlag[7]) Zahl der Tage ≧ 0.0	≧ 0.2	≧ 1.0	≧ 5.0	≧ 10.0	≧ 25.0	Zahl der Tage mit Nebel	Dunst	Gewitter	Wetterleuchten	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 7a N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	4	3	2	1	1	.	.	21	3	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II.	4	2	2	1	1	1	.	7	3	.	.[6])	8[6])	.[6])	.[6])	12[6])	4[6])	31[6])	23[6])	23[6])
III.	9	4	4	2	1	.	1	6	5	.	2	8	10	3	6	.	10	10	52
IV.	10	8	8	6	5	2	.	.	8	.	4	4	4	.	.	.	48	11	30
V.	10	7	7	2	1	1	3	1	14	3	3	10	6	.	3	16	42	10	10
VI.	9	4	4	2	2	.	3	.	16	2	7	3	.	10	3	7	60	10	.
VII.	19	17	15	11	8	4	9	.	10	.	.	.	3	3	19	23	19	13	19
VIII.	17	15	15	11	8	6	12	.	6	.	4	.	.	8	8	28	28	8	16
IX.	18	18	17	10	7	2	.	.	4	.	.	.	3	10	3	30	43	7	3
X.	8	8	6	4	3	1	—	—	—	—	6	.	3	6	.	23	19	19	23
XI.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	10	3	7	3	.	.	47	23	7
XII.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	6	6	3	13	13	13	45
Jahr	108	86	80	50	37	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 7a	2p	8p
I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	28	26
II.	.[6])	.[6])	23[6])	31[6])	23[6])	23[6])	.[6])	.[6])	.[6])	.[6])	15[6])	15[6])	15[6])	12[6])	19[6])	8[6])	8[6])	8[6])	28	28	28
III.	6	6	16	32	26	6	3	.	3	3	6	6	37	21	6	10	3	6	31	31	31
IV.	.	.	11	12	21	30	21	4	.	.	.	4	15	23	23	27	8	.	27	28	26
V.	3	.	10	16	23	35	10	3	.	.	.	10	3	13	10	52	3	10	31	31	31
VI.	3	3	23	30	27	3	3	3	3	.	.	7	17	17	37	20	.	3	30	30	30
VII.	.	6	19	16	23	19	16	.	.	6	.	3	6	13	26	19	3	23	31	31	31
VIII.	5	.	.	27	.	36	5	23	5	4	4	.	9	9	9	43	4	17	25	22	23
IX.	.	17	3	7	10	40	3	10	10	7	7	3	7	.	17	20	3	37	30	30	30
X.	3	13	10	19	.	16	19	10	10	10	6	19	10	.	6	13	.	35	31	31	31
XI.	.	3	40	7	.	10	7	23	10	3	3	20	7	.	.	10	3	53	30	30	30
XII.	.	.	32	16	.	13	32	6	.	.	.	6	.	3	6	23	16	45	31	31	31
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	353	351	348

[1]) Jahreswerte des Luftdrucks mit November 1912 berechnet. Siehe **Bemerkungen.**
[2]) Luftdruck April um 8p 25, August um 7a 18 und 2p 15 und 8p 16, September um 7a 26 und 2p 22 und 8p 24, Oktober um 7a 23 und 2p 7 und 8p 20, Dezember um 7a 24 und 2p 23 und 8p 22 Beobachtungen. — [3]) Dunstspannung, relative Feuchtigkeit, Temperatur des feuchten und trockenen Thermometers April um 8p 25, August um 7a 23 und 2p 20 und 8p 21 Beobachtungen. — [4]) Maximal-Temperatur August 23, September 27 Beobachtungen. — [5]) Minimal-Temperatur April 26, August 23, September 27 Beobachtungen. — [6]) Windstärke und -richtung Februar um 7a und 2p und 8p je 13 Beobachtungen. Am 16. Februar wurde mit deren Beobachtung begonnen. — [7]) Niederschlag vollständig.

7. Kpandu.

$\varphi = 6^\circ\ 59'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 18.4'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 170 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer sind in einer englischen Hütte 2 m über dem Erdboden aufgestellt. Am 24. Mai wurden die Jalousiewände der Hütte durch ein Drahtgeflecht ersetzt. Gegen die Sonnenbestrahlung ist die Hütte durch ein pyramidenförmiges Grasdach geschützt. Der Erdboden unmittelbar unter dem Schutzdach ist ohne Vegetation, weiter hinaus mit Kurzgras bewachsen. Die nächsten Gebäude von der Wetterhütte aus sind nach Norden das 11 m entfernte Dolmetscherhaus, nach Osten das 108 m entfernte Beamtenwohnhaus, nach Süden die 55 m entfernte Soldatenküche, nach Westen das 28.8 m entfernte Soldatenwohnhaus. Am 10. Oktober wurde das pyramidenförmige Grasdach der meteorologischen Hütte durch ein Giebeldach ersetzt, dessen First sich von Norden nach Süden erstreckt. Die erste Beobachtung unter dem Giebeldache erfolgte am 11. Oktober.

Die Windfahne ist auf einem 12 m hohen Baum an einer Stange befestigt. Im Süden, Westen und Norden befinden sich in 60 bis 100 m Entfernung Bäume, welche nahezu dieselbe Höhe wie die Windfahne besitzen. Über die Bäume und Häuser in der Nähe der Fahne ragt diese um mindestens 5 m hinaus. Ferner befindet sich auf dem Beamtenwohnhaus — 5 m über dessen Dach und 16 m über dem Erdboden — eine Flagge.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platz 16 m südöstlich der Wetterhütte aufgestellt. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1.2 m. Die nächsten höheren Gegenstände sind im Norden ein 5 m hohes Haus in 27.8 m Ent-

fernung, im Osten ein 5 m hoher Orangenbaum in 16.3 m Entfernung, im Süden zwei 30 m entfernte Häuser und im Westen zwei 5 m hohe Häuser in 30 m Entfernung.

Instrumente: Trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4827 (Korrektion ± 0.0° bei — 21°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P.T.R. vom 23. Februar 1911) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 3901 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, ± 0.0° bei 20° und 30°, — 0.1° bei 40° und 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 28. September 1907) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6735 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5405 (Korrektion + 0.4° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Stationsassistent Perl bis 20. Januar und von August bis Dezember, Herr Stationsassistent Schaarschmidt vom 21. Januar bis Juli.

Harmattan: 1. Januar bis 7. Februar, 9. und 13. bis 23. Februar, 4. bis 13. und 15. bis 20. und 24. März, 8. November bis 2. Dezember, 7. bis 14. und 16. und 18. bis 31. Dezember.

Nach einer Bemerkung des Beobachters vom 8. November ist stets Harmattan vorhanden gewesen, wenn das Zeichen für Dunst (∞) eingetragen worden ist. Es sind daher vom 8. November ab alle Tage, an denen Dunst eingetragen war, auch als Harmattantage gerechnet worden.

Bemerkungen: Gewitter, Wetterleuchten, Nebel, Dunst und Tau wurden nach den Beobachtungsbüchern des 3. und 4. Vierteljahres regelmäßig beobachtet, für das 1. und 2. Vierteljahr wurde das Gleiche angenommen.

Für die Tage mit Harmattan wurde auch dann Dunst eingetragen, wenn er vom Beobachter nicht ausdrücklich vermerkt war.

1913	Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur			
Monat	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel	niedrigste	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel
I.	17.5	14.5	16.2	16.1	86	38	59	61	17	20.8	22.3	21.7	21.6	22.5	33.4	27.9	27.9
II.	17.9	15.5	16.8	16.7	87	43	65	65	13	21.0	22.6	21.6	21.7	22.5	32.6	26.8	27.3
III.	19.2	15.4	17.2	17.2	89	40	67	66	16	22.1	22.8	21.8	22.2	23.4	33.5	26.6	27.9
IV.	19.7	19.6	19.2	19.5	91	57	79	76	42	22.5	24.7	22.8	23.3	23.6	31.7	25.6	27.0
V.	19.9	19.2	19.5	19.5	92	57	82	77	42	22.5	24.3	22.8	23.2	23.5	31.1	25.1	26.6
VI.	19.2	18.1	19.2	18.8	94	55	83	77	41	21.9	23.6	22.5	22.7	22.7	30.9	24.7	26.1
VII.	19.0	19.6	19.4	19.3	97	70	93	86	60	21.6	23.6	22.2	22.5	22.0	27.9	23.1	24.3
VIII.	19.1	19.7	19.6	19.5	96	71	91	86	59	21.7	23.6	22.4	22.6	22.1	27.8	23.4	24.4
IX.	19.2	19.8	19.1	19.4	95	70	90	85	58	21.8	23.9	22.6	22.8	22.5	28.4	23.8	24.9
X.	18.6	19.6	19.4	19.2	95	63	88	82	55	21.3	24.2	22.4	22.6	21.9	29.9	23.9	25.2
XI.	18.4	17.8	18.3	18.2	95	52	76	74	40	21.1	23.6	22.2	22.3	21.7	31.5	25.5	26.2
XII	16.9	14.9	16.4	16.1	90	41	65	65	27	20.0	22.2	21.3	21.2	21.2	32.3	26.2	26.6
Jahr	18.7	17.8	18.4	18.3	92	55	78	75	13	21.5	23.4	22.2	22.4	22.5	30.9	25.2	26.2

1913	Temperatur nach den Extrem-Thermometern											Bewölkung				Zahl der		
		Maximum			Minimum			Schwankung										
								tägliche			monatl. bzw. jährl.							
Monat	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	größte	kleinste	Mittel		7a	2p	8p	Mittel	heiter. Tage mittlere Bewölkung ≦ 2	wolkig. Tage, mittlere Bewölkung ≧ 8 bis ≦ 10	trüben Tage mittlere Bewölkung > 8
I.	27.5	35.6	31.2	33.6	24.1	18.7	21.4	14.9	9.3	12.2	16.9	2.6	1.9	2.5	2.3	16	15	.
II.	27.3	35.4	27.4	32.8	24.2	17.0	21.8	16.8	4.4	11.0	18.4	3.2	3.6	4.2	3.7	6	22	.
III.	28.1	36.2	31.0	34.0	24.4	18.2	22.2	16.4	9.6	11.8	18.0	3.4	3.2	5.0	3.9	5	25	1
IV.	27.3	34.8	27.6	32.2	23.9	19.4	22.4	12.4	6.2	9.8	15.4	4.7	5.2	5.8	5.2	.	29	1
V.	26.8	35.2	28.4	31.7	24.2	19.4	21.9	15.4	4.8	9.8	15.8	5.0	5.9	4.5	5.1	≧ 1	≧ 29	≧ .
VI.	26.6	34.0	29.4	32.2	22.7	18.0	21.0	14.6	8.3	11.2	16.0	4.2	6.5	5.2	5.3	1	26	3
VII.	24.9	30.8	25.7	29.1	22.1	17.8	20.7	12.4	5.3	8.4	13.0	6.8	6.6	7.0	6.8	.	22	9
VIII.	25.0	30.8	27.0	29.1	22.8	17.5	20.9	11.9	5.6	8.2	13.3	8.3	6.6	6.3	7.0	.	20	11
IX.	25.5	31.2	26.2	29.9	22.5	19.3	21.1	10.7	3.9	8.8	11.9	6.4	6.1	5.9	6.1	.	27	3
X.	25.5	31.9	27.7	30.5	23.8	18.9	20.5	12.3	6.4	10.0	13.0	4.2	5.2	6.2	5.2	1	30	.
XI.	26.3	33.5	29.8	32.1	21.8	18.9	20.5	13.7	8.0	11.6	14.6	3.2	4.6	5.6	4.5	3	25	2
XII.	26.4	34.9	31.8	32.9	22.0	17.1	19.8	16.7	9.9	13.1	17.8	2.4	2.9	4.3	3.2	9	21	1
Jahr	26.4	36.2	25.7	31.7	24.4	17.0	21.2	16.8	3.9	10.5	19.2	4.5	4.9	5.2	4.9	≧ 42	≧ 291	≧ 31

1913 Monat	Windstärke 7a	2p	8p	Mittel	Niederschlag[1]) Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0	Zahl der Tage mit Tau	Nebel	Dunst	Gewitter	Wetterleuchten	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 7a N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	1.1	1.8	1.6	1.5	11.0	11.0	2	1	1	1	1	1	4	5	31	9	.	6	23	19	26	6	3	6	6	3
II.	1.1	1.7	1.6	1.5	101.7	32.0	8	6	6	5	4	2	21	.	21	12	.	14	7	29	25	11	.	.	4	11
III.	1.0	1.8	1.6	1.5	54.0	19.7	12	9	7	3	2	.	23	1	19	16	.	10	6	32	19	10	3	10	6	3
IV.	0.9	1.5	1.2	1.2	142.5	52.5	16	10	10	8	5	1	13	1	2	22	.	3	10	42	8	7	17	.	3	10
V.	1.1	1.6	1.2	1.3	72.6	25.9	15	11	10	6	1	1	18	2	1	18	2	2	13	38	10	20	.	7	3	7
VI.	1.0	1.6	1.4	1.3	75.4	32.9	17	12	10	6	1	1	18	6	1	18	.	10	3	45	8	15	8	3	3	3
VII.	1.1	1.4	1.6	1.4	212.1	95.1	24	19	15	6	5	2	17	12	7	14	1	6	13	32	15	18	6	3	3	3
VIII.	1.0	1.0	1.3	1.1	147.9	45.2	21	15	13	7	4	2	11	5	1	13	3	10	13	40	11	16	3	3	.	3
IX.	1.0	1.4	1.4	1.3	66.3	10.5	24	13	9	6	2	.	11	9	.	24	3	12	12	27	15	25	3	3	3	.
X.	1.1	1.6	1.3	1.3	85.7	16.7	20	17	12	5	4	.	29	17	14	22	1	.	6	55	26	10	.	.	.	3
XI.	1.0	1.8	1.6	1.4	43.7	14.7	12	9	6	3	2	.	30	30	30	17	1	2	7	30	30	17	3	.	2	10
XII.	1.0	1.7	1.8	1.5	28.0	17.4	4	3	2	2	2	.	23	19	26	4	.	3	3	27	23	18	10	3	3	10
Jahr	1.0	1.6	1.5	1.4	1040.9	95.1	175	125	101	58	33	10	218	107	147	189	11	6	10	35	18	14	5	3	3	6

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 7a	2p	8p
I.	15	21	19	13	6	6	3	16	.	10	.	2	18	42	10	10	6	3	31	31	31
II.	25	14	.	14	14	18	4	11	.	7	4	4	25	36	14	.	4	7	28	28	28
III.	23	10	19	10	23	3	10	3	.	6	3	16	19	32	6	10	3	3	31	31	31
IV.	10	3	15	7	37	18	7	.	3	13	.	7	13	37	17	7	3	3	30	30	30
V.	12	2	12	10	38	17	3	7	.	.	3	15	15	43	10	10	3	.	30	30	30
VI.	7	17	12	20	25	13	3	3	.	.	.	13	18	48	13	.	3	3	30	30	30
VII.	11	10	18	10	13	21	3	11	3	5	8	3	8	48	15	6	6	.	31	31	31
VIII.	10	6	3	10	35	6	18	11	.	19	3	16	15	31	6	6	3	.	31	31	31
IX.	20	13	.	13	33	17	3	.	.	5	5	15	7	32	17	12	8	.	30	30	30
X.	3	11	18	10	24	18	15	2	.	.	.	13	18	53	3	3	6	3	31	31	31
XI.	8	20	2	20	10	8	7	25	.	7	7	7	15	27	22	3	10	3	30	30	30
XII.	23	15	6	27	8	6	.	15	.	16	6	13	11	31	13	.	10	.	31	31	31
Jahr.	14	12	10	14	22	13	6	9	.	7	3	10	15	38	12	6	5	2	364	364	364

[1]) Niederschlag auch im Mai vollständig.

8. Nuatjä.

$\varphi = 6^\circ\ 56.7'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ\ 10'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 150 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer sind in einer englischen Hütte 2.2 m über dem mit Gras bewachsenen Erdboden aufgestellt. Am 2. Januar wurden die Jalousiewände der Hütte durch ein Drahtgeflecht ersetzt. Gegen die Sonnenbestrahlung war die Hütte durch ein pyramidenförmiges Strohdach geschützt. Am 4. November wurde dieses Dach durch ein giebelförmiges ersetzt, dessen First von Norden nach Süden streicht. Die nächsten Gebäude sind im Norden 10 m, im Süden 12 m und im Westen 15 m entfernt, während der Osten frei ist.

Die Windfahne befindet sich in einer Höhe von 0.7 m über dem Dach eines Hauses.

Der Regenmesser steht auf einem freien Platz. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1.3 m.

Instrumente: Aneroid-Barometer Holosteric Nr. 5401 — trockenes Psychrd-Thermometer R. Fuess Nr. 3911 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, ± 0.0° bei — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 28. September 1907) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 3912 (Korrektion ± 0.0° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 28. September 1907) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6712 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 4936 (Korrektion — 0.1° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 200 qcm).

Beobachter: Herr Bezirkslandwirt Kummetz.

Harmattan: 1. bis 31. Januar, 13. bis 17. und 21. und 22. und 24. Februar, 4. bis 23. und 26. und 27. und 29. und 31. März, 1. und 24. und 25. und 27. April, 5. Mai, 22. November bis 31. Dezember.

Bemerkungen: Die beiden Psychro- und das Maximum-Thermometer wurden bis etwa Mitte Oktober nur auf 0.2° genau abgelesen.

Recht hoch im Vergleich zu den Beobachtungsjahren 1909 bis 1912 — nämlich um reichlich

einen ganzen Grad größer — ist 1913 der mittlere Unterschied zwischen der 7a- und der Minimal-Temperatur.

Tau, Dunst und Nebel sind nach Angabe des Beobachters im Beobachtungsbuch für das vierte Vierteljahr regelmäßig eingetragen worden; Gewitter sind in diesem Vierteljahr überhaupt nicht, Wetterleuchten nur einmal eingetreten. Es wurde angenommen, daß diese Erscheinungen auch von Januar bis Oktober regelmäßig beobachtet wurden.

Die Angaben des Luftdrucks sind unverwendbar, da die Beobachtungen mit einem Holosteric-Barometer angestellt wurden.

Für die Tage mit Harmattan wurde auch dann Dunst eingetragen, wenn er vom Beobachter nicht ausdrücklich vermerkt worden war.

1913	Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur			
Monat	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel	niedrigste	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel
I.	18.8	14.0	18.7	17.2	90	35	70	65	18	21.7	22.2	22.9	22.3	22.8	34.2	27.1	28.0
II.	18.1	15.6	19.7	17.8	87	43	77	69	25	21.3	22.8	23.3	22.5	23.0	33.0	26.5	27.5
III.	18.3	13.5	19.0	16.9	83	32	72	62	21	21.8	22.2	23.1	22.4	24.0	35.4	27.1	28.8
IV.	19.4	19.2	20.6	19.7	85	52	81	73	32	22.5	24.8	23.8	23.7	24.4	33.3	26.3	28.0
V.	19.4[1]	19.5	20.0	19.6	89[1]	58	83	76	36	22.4[1]	24.5	23.1	23.4	23.8[1]	31.7	25.4	27.0
VI.	19.5	20.6	20.4	20.2	89	64	88	80	47	22.4	24.8	23.2	23.5	23.8	30.6	24.7	26.4
VII.	19.5	20.3	20.2	20.0	92	67	92	84	52	22.2	24.5	22.9	23.2	23.2	29.4	23.8	25.5
VIII.	19.8	19.7	20.6	20.1	94	64	93	84	49	22.4	24.2	23.1	23.2	23.1	29.7	23.9	25.6
IX.	19.3	19.5	20.6	19.8	93	63	92	83	52	22.0	24.1	23.2	23.1	22.8	29.9	24.2	25.6
X.	19.3	20.0	20.2	19.8	93	61	90	81	51	22.0	24.7	22.9	23.2	22.9	30.8	24.2	26.0
XI.	18.9	17.0	20.5	18.8	92	47	86	75	38	21.7	23.5	23.4	22.9	22.6	32.6	25.2	26.8
XII.	18.4	15.8	20.5	18.2	91	40	84	72	32	21.3	23.2	23.5	22.7	22.3	34.1	25.6	27.3
Jahr	19.1	17.9	20.1	19.0	90	52	84	75	18	22.0	23.8	23.2	23.0	23.2	32.1	25.3	26.9

1913	Temperatur nach den Extrem-Thermometern											Bewölkung			
	Mittel	Maximum			Minimum			Schwankung							
Monat		höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	größte	tägliche kleinste	Mittel	monatl. bzw. jährl.	7a	2p	8p	Mittel
I.	28.3	36.2	33.2	34.8	24.3	18.4	21.7	16.2	10.3	13.1	17.8	4.3	2.9	5.0	4.1
II.	27.4	36.4	27.2	34.3	23.9	15.5	20.4	19.7	5.1	13.9	20.9	4.4	3.6	5.4	4.5
III.	27.7	38.6	34.4	36.2	22.6	15.9	19.3	21.3	12.6	16.9	22.7	3.9	3.6	4.7	4.1
IV.	27.9	36.4	30.4	34.4	23.3	19.3	21.3	16.3	9.6	13.1	17.1	3.6	4.0	4.3	4.0
V.	27.5	36.8	28.6	33.5	23.8	18.9	21.6	16.2	7.3	11.9	17.9	4.2	4.1	5.0	4.4
VI.	27.3	36.2	29.0	33.1	23.1	19.3	21.5	15.7	6.9	11.6	16.9	3.5	4.0	4.5	4.0
VII.	25.9	32.8	27.0	30.4	22.7	19.8	21.4	11.6	5.9	9.0	13.0	4.3	4.3	4.7[2]	4.5
VIII.	26.2	32.6	26.8	30.6	22.7	20.4	21.7	11.0	4.9	8.9	12.2	5.2	4.3	4.5	4.7
IX.	26.3	32.4	28.2	30.9	22.6	20.2	21.7	11.7	6.1	9.2	12.2	5.1	3.8	4.0	4.3
X.	26.7	34.0	26.8	31.7	23.0	20.1	21.7	12.1	5.0	10.0	13.9	4.7	4.0	4.2	4.3
XI.	26.8	34.6	31.4	33.2	23.1	18.9	20.4	15.1	9.0	12.8	15.7	2.6	3.5	3.4	3.2
XII.	27.3	36.2	33.1	34.9	23.6	15.8	19.8	19.6	12.0	15.1	20.4	3.5	3.1	3.9	3.5
Jahr	27.1	38.6	26.8	33.2	24.3	15.5	21.0	21.3	4.9	12.2	23.1	4.1	3.8	4.5	4.1

1913	Zahl der			Windstärke				Niederschlag								Zahl der Tage mit				
	heiteren Tg. mittlere Bewölk. ≤ 2	wolk. Tage mittl. Bew. ≤ 8 ≥ 2 bis ≤ 8	trüben Tage mittlere Bewölk. ≥ 8	7a	2p	8p	Mittel	Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≥ 0.0	≥ 0.2	≥ 1.0	≥ 5.0	≥ 10.0	≥ 25.0	Tau	Nebel	Dunst	Gewitter	Wetterleuchten
Monat																				
I.	.	31	.	1.2	2.7	2.4	2.1	35.0	16.7	4	4	4	2	2	.	.	1	—	8	.
II.	.	28	.	1.8	3.0	2.8	2.5	57.3	25.1	5	5	5	3	2	1	.	.	—	4	.
III.	.	31	.	1.9	3.1	2.6	2.6	41.5	22.5	7	7	7	1	1	.	.	.	—	8	.
IV.	.	30	.	1.7	3.0	2.4	2.4	143.8	50.0	7	7	5	5	5	3	.	.	—	3	.
V.	.	31	.	1.3	2.5	2.9	2.2	148.6	36.3	11	11	9	7	6	3	.	3	—	4	.
VI.	.	30	.	1.6	2.8	3.2	2.5	80.2	29.3	14	10	9	4	3	1	16	6	—	8	4
VII.	.	31	.	1.8	2.9	2.9[2]	2.5	166.3	42.8	16	16	11	6	4	3	10	13	—	2	1
VIII.	.	31	.	2.1	2.9	3.1	2.7	107.9	21.2	10	9	8	7	5	.	2	23	—	6	1
IX.	.	30	.	1.4	2.2	2.7	2.1	229.4	54.1	12	12	11	11	8	4	.	14	—	.	1
X.	.	31	.	1.7	1.9	1.7	1.7	132.4	25.9	10	10	10	8	5	2	1	.	.	.	.
XI.	2	28	.	1.3	2.3	1.7	1.8	.	.	.	.	.	.	.	.	4	14	11	.	1
XII.	.	31	.	1.4	3.0	2.1	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	15	31	.	.
Jahr	2	363	.	1.6	2.7	2.5	2.3	1142.4	54.1	96	91	79	54	41	17	35	89	—	43	8

1913	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten																											Beobachtungstage		
	7a									2p									8p											
Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	7a	2p	8p
I.	3	45	3	10	.	35	.	3	.	.	58	3	6	.	26	.	6	.	.	23	3	3	.	71	.	.	.	31	31	31
II.	.	54	.	.	.	39	4	4	.	.	71	.	.	.	29	.	.	.	.	4	.	.	.	93	4	.	.	28	28	28
III.	.	61	.	3	.	35	.	.	.	.	61	.	.	.	35	.	3	.	.	26	.	3	.	71	.	.	.	31	31	31
IV.	3	7	.	.	.	90	.	.	.	.	3	.	3	.	93	.	.	.	.	3	.	3	.	93	.	.	.	30	30	30
V.	.	6	.	.	.	94	.	.	.	.	3	.	6	3	87	.	.	.	.	.	.	3	.	97	.	.	.	31	31	30
VI.	.	10	3	.	.	83	3	.	.	.	3	.	3	.	93	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	30	29	30
VII.	.	19	3	13	3	61	.	.	.	.	6	.	16	3	74	.	.	.	.[2]	.[2]	3[2]	.[2]	3[2]	94[2]	.[2]	.[2]	.[2]	31	31	29
VIII.	.	3	.	.	10	87	.	.	.	.	10	.	6	10	74	.	.	.	.	.	.	.	.	100	..	.	.	31	31	31
IX.	.	3	.	17	7	73	.	.	.	.	3	.	27	.	70	.	.	.	.	.	.	.	.	97	.	3	.	30	30	30
X.	.	9	.	6	.	90	.	.	.	.	6	.	10	.	84	.	.	.	.	.	.	.	3	94	.	.	.	31	31	31
XI.	.	23	.	23	.	50	.	.	3	.	40	.	37	.	17	.	6	.	.	3	.	10	.	87	.	.	.	30	30	30
XII.	.	42	3	19	.	35	.	.	.	.	48	.	10	10	32	.	.	.	.	3	.	3	3	94	.	.	.	31	31	31
Jahr	1	23	1	8	2	65	1	1	.	.	26	.	10	2	60	.	1	.	.	5	.	2	1	91	.	.	.	365	364	362

[1]) Dunstspannung, relative Feuchtigkeit, Temperatur des feuchten und trockenen Thermometers Mai um 7a 30 Beobachtungen. — [2]) Bewölkung, Windstärke und -richtung Juli um 8p 31 Beobachtungen.

9. Palime.

$\varphi = 6^\circ\ 54.3'$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 37.6'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 250 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer sind in einer englischen Hütte 2 m über dem mit Kurzgras bedeckten Erdboden aufgestellt. Am 21. März wurden die Jalousiewände der Hütte durch ein Drahtgeflecht ersetzt. Zum Schutze gegen die Sonnenbestrahlung diente ein pyramidenförmiges Schutzdach aus Gras. Vom 8. bis 30. Dezember waren die Thermometer an der Nordostecke der Veranda des Arzthauses zu ebener Erde aufgestellt, wo sie vor direkter Sonnenstrahlung geschützt waren. Am 31. Dezember wurden zum erstenmal die Temperaturbeobachtungen in der neuen Wetterhütte mit giebelförmigem Dach gemacht, dessen First von Norden nach Süden streicht. Das nächste Gebäude liegt von der Wetterhütte 41 m in südwestlicher Richtung entfernt.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platze aufgestellt. Die Höhe seiner Auffangfläche über dem Erdboden beträgt 1.2 m.

Instrumente: Trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4062 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, ±0.0° bei — 11°, 0°, 10°, 20°, — 0.1° bei 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4061 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, ± 0.0° bei 20°, — 0.1° bei 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6162 (Korrektion —0.1° nach den Thermometervergleichungen vom Januar bis August 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5411 (Korrektion +0.1° nach den Thermometervergleichungen vom Januar bis August 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Regierungsarzt Dr. Simon bis September, Herr Regierungsarzt Dr. med. et phil. O. Saame seit Oktober.

Bemerkungen: Sämtliche Thermometer sind nur auf 0.2° genau abgelesen.

Mit den Beobachtungen von Windrichtungen und -stärken wurde am 11. April begonnen; es wurde größtenteils Windstärke 3 angegeben und sehr lückenhaft beobachtet.

Von September bis Dezember wurden keine Thermometervergleichungen angestellt.

1913	Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur			
Monat	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel	niedrigste	7a	2p	8p	Mittel	7a	2p	8p	Mittel
I.	16.0	15.5	17.0	16.2	92	43	77	71	19	19.1	22.5	20.9	20.8	20.0	32.4	23.9	25.4
II.	15.4	16.2	16.8	16.1	87	46	79	71	18	18.6	22.7	20.6	20.7	20.1	32.0	23.2	25.1
III.	17.5	17.0	17.0	17.2	90	46	76	71	26	20.6	23.5	21.0	21.7	21.8	32.9	24.3	26.3
IV.	18.5	19.3	18.0	18.6	90	54	82	75	34	21.5	24.5	21.5	22.5	22.7	32.1	24.0	26.2
V.	17.7	20.0	18.3	18.7	89	58	77	74	41	20.9	24.9	22.1	22.6	22.2	31.6	25.2	26.3
VI.	17.8	20.3	19.3	19.1	91	61	83	78	50	20.9	24.8	22.5	22.7	22.0	30.8	24.7	25.8
VII.	18.1	20.5	18.8	19.2	93	72	86	84	60	21.0	24.2	22.0	22.4	21.9	28.1	23.7	24.6
VIII.	17.8	19.8	18.8	18.8	90	72	82	82	52	20.9	23.7	22.2	22.3	22.0	27.7	24.5	24.8
IX.	18.4	20.8	19.5	19.6	94	70	82	82	55	21.3	24.5	22.8	22.8	22.0	28.8	25.1	25.3
X.	17.3	20.2	19.6	19.1	92	65	83	80	55	20.4	24.5	22.8	22.6	21.4	29.8	25.1	25.5
XI.	16.6	16.8	17.7	17.0	92	48	75	72	36	19.7	23.1	21.7	21.5	20.6	31.8	25.1	25.8
XII.	14.9	15.4	16.6	15.6	89	45	73	69	32	18.1	22.2	20.6	20.3	19.4	31.6	24.1	25.0
Jahr	17.2	18.5	18.1	17.9	91	57	80	76	18	20.2	23.8	21.7	21.9	21.3	30.8	24.4	25.5

1913 Monat	Temperatur nach den Extrem-Thermometern: Mittel	Maximum: höchstes	Maximum: niedrigstes	Maximum: Mittel	Minimum: höchstes	Minimum: niedrigstes	Minimum: Mittel	Schwankung: tägliche größte	Schwankung: tägliche kleinste	Schwankung: tägliche Mittel	Schwankung: monatl. bzw. jährl.	Windstärke: 7a	Windstärke: 2p	Windstärke: 8p	Windstärke: Mittel
I.	25.6	34.5	30.9	32.6	22.3	15.1	18.6	18.4	10.8	14.0	19.4	—	—	—	—
II.	25.5	34.5	27.4	32.5	20.9	13.5	18.6	19.4	6.5	13.9	21.0	—	—	—	—
III.	26.5	35.1	29.9	33.3	21.5	17.1	19.8	17.4	10.6	13.5	18.0	—	—	—	—
IV.	26.5	33.9	26.1	32.8	21.7	17.5	20.3	15.8	4.8	12.5	16.4	1.3[1]	3.4[1]	2.6[1]	2.4
V.	26.0	34.9	29.3	32.3	22.1	16.1	19.7	15.6	7.2	12.6	18.8	0.2	3.1	2.8	2.0
VI.	25.5	33.7	28.7	31.8	20.5	18.1	19.3	14.8	8.6	12.5	15.6	0.4[1]	3.1[1]	3.1[1]	2.2
VII.	24.8	30.9	25.5	29.3	22.0	18.1	20.3	12.0	5.0	9.0	12.8	0.4[1]	3.1[1]	2.7[1]	2.1
VIII.	24.8	30.5	26.7	28.9	21.8	19.5	20.7	10.4	5.6	8.2	11.0	0.2[1]	2.8[1]	2.9[1]	2.0
IX.	25.2	30.9	26.9	29.8	21.7	18.7	20.6	11.4	5.4	9.2	12.2	1.7	3.3	2.2	2.4
X.	25.1	31.9	27.9	30.7	21.3	18.1	19.5	13.2	6.8	11.2	13.8	0.5	3.0	3.3	2.3
XI.	25.3	34.5	30.8	32.4	19.5	16.5	18.2	16.6	11.8	14.2	18.0	0.5[1]	3.0[1]	2.7[1]	2.1
XII.	25.0	34.9	30.3	32.4	19.9	14.7	17.6	19.4	11.8	14.8	20.2	0.4	2.9	3.0	2.1
Jahr	25.5	35.1	25.5	31.6	22.3	13.5	19.4	19.4	4.8	12.2	21.6	—	—	—	—

1913 Monat	Niederschlag[2]: Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 7a: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	33.8	13.5	5	4	3	3	2	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II.	83.9	55.4	5	4	3	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III.	184.9	42.7	11	11	10	7	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV.	209.9	66.2	12	11	10	8	5	3	10[1]	10[1]	.[1]	.[1]	10[1]	.[1]	.[1]	5[1]	65[1]
V.	44.7	17.2	12	9	5	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	6	94
VI.	46.2	15.6	10	9	7	3	1	.	.[1]	.[1]	.[1]	.[1]	5[1]	.[1]	.[1]	5[1]	89[1]
VII.	198.7	34.1	21	19	15	11	8	3	.[1]	.[1]	7[1]	.[1]	.[1]	.[1]	.[1]	.[1]	93[1]
VIII.	290.6	64.2	24	20	18	11	9	3	.[1]	.[1]	3[1]	.[1]	.[1]	.[1]	.[1]	3[1]	93[1]
IX.	180.0	31.1	16	15	12	9	7	3	3	.	13	3	13	.	13	7	47
X.	168.8	50.7	14	10	10	6	6	2	.	.	.	6	3	.	3	.	87
XI.	0.0	0.0	1	.	.	.	.	.	.[1]	9[1]	.[1]	.[1]	.[1]	.[1]	4[1]	4[1]	83[1]
XII.	2.7	2.5	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	6	3	3	87
Jahr	1444.2	66.2	135	113	94	65	47	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 2p: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 7a	2p	8p
I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	30	29
II.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	26	25
III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	31	31
IV.	15[1]	5[1]	15[1]	20[1]	15[1]	10[1]	5[1]	15[1]	.[1]	5[1]	.[1]	30[1]	.[1]	25[1]	5[1]	10[1]	.[1]	25[1]	30	30	30
V.	3	10	19	10	23	.	10	23	3	10	3	16	3	16	10	35	.	6	31	31	31
VI.	16[1]	11[1]	16[1]	5[1]	11[1]	.[1]	37[1]	5[1]	.[1]	22[1]	.[1]	17[1]	.[1]	28[1]	11[1]	17[1]	6[1]	.[1]	30	30	30
VII.	29[1]	.[1]	14[1]	.[1]	14[1]	14[1]	29[1]	.[1]	.[1]	14[1]	7[1]	14[1]	.[1]	29[1]	.[1]	29[1]	.[1]	7[1]	31	31	31
VIII.	7[1]	.[1]	3[1]	.[1]	20[1]	20[1]	37[1]	7[1]	7[1]	13[1]	.[1]	30[1]	.[1]	20[1]	3[1]	27[1]	3[1]	3[1]	31	31	31
IX.	13	.	17	3	20	10	27	.	10	23	.	17	.	17	.	10	3	30	30	30	30
X.	13	6	23	10	29	.	16	3	.	29	10	19	6	.	6	26	3	.	31	31	31
XI.	17[1]	4[1]	30[1]	9[1]	26[1]	4[1]	9[1]	.[1]	.[1]	13[1]	9[1]	17[1]	.[1]	22[1]	.[1]	26[1]	4[1]	9[1]	30	30	30
XII.	23	3	13	6	26	13	10	3	3	26	6	23	.	23	6	10	6	.	31	31	31
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	363	362	360

[1]) Windstärke und -richtung April um 7a u. 2p u. 8p je 20, Juni um 7a u. 2p je 19 u. um 8p 18, Juli um 7a u. 2p u. 8p je 14, August um 7a u. 2p u. 8p je 30, November um 7a u. 2p u. 8p je 23 Beobachtungen. — [2]) Niederschlag auch im Februar vollständig.

10. Gadja.

$\varphi = 6^\circ\ 48'\ 50''$ N. Br. $\lambda = 0^\circ\ 47'\ 50''$ O. Lg. Gr. Seehöhe des Barometergefäßes = etwa 180 m.

Stationsbeschreibung: Nach Angaben des Herrn Pflanzungsleiters K. Feubel befindet sich das Quecksilberbarometer in einem vor direkter Sonnenbestrahlung geschützten Zimmer.

Die Thermometer sind in einer mit Jalousiewänden versehenen englischen Hütte untergebracht und befinden sich 1.60 m über dem kahlen Erdboden. Die nächsten Gebäude sind von dieser Hütte in östlicher Richtung etwa 10 m entfernt. Vor der direkten Sonnenbestrahlung ist die Thermometerhütte durch ein darüber gebautes giebelförmiges Dach aus Gras geschützt, dessen Giebel von SE nach NW

streicht. Zur Befeuchtung der Musselinhülle des feuchten Thermometers wird entweder Regenwasser, soweit solches vorhanden ist, oder Quellwasser benutzt.

Zum Ablesen der Windrichtung dient eine Fahne, die an einem Mast von 12 m Höhe befestigt ist. Gebäude, Bäume usw. sind in der Nähe nicht vorhanden.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platze aufgestellt. Seine Auffangfläche befindet sich 1 m über dem Erdboden.

Instrumente: Barometer R. Fuess Nr. 2255 (Korrektion unbekannt, zu ± 0.0° angenommen) — trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 5403 (Korrektion unbekannt, zu ± 0.0° angenommen) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 5404[1]) (Korrektion unbekannt, zu ± 0.0° angenommen) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 7003 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen von April bis Dezember) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 6552 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen von April bis Dezember) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

[1]) Das feuchte Thermometer ist nicht aspiriert. Ein Aspirator ist aber am 6. Dezember 1913 vom Kaiserlichen Gouvernement von Togo an die Station übersandt worden.

Beobachter: Herr Pflanzungsleiter K. Feubel.

Harmattan: 23. bis 30. November, 4. bis 31. Dezember.

Bemerkungen: Am 5. April wurde mit den Beobachtungen begonnen.

Gewitter, Wetterleuchten, Nebel, Tau und Dunst sind, wie aus dem Beobachtungsheft des 3. Vierteljahres hervorgeht, nicht regelmäßig beobachtet worden. Dasselbe wurde für das 2. Vierteljahr angenommen. Hierzu berechtigt der Umstand, daß von April bis September niemals eine dieser Erscheinungen eingetragen worden ist. Von Oktober bis Dezember sind diese Beobachtungen anscheinend lückenlos durchgeführt.

Für die Tage mit Harmattan wurde auch dann Dunst eingetragen, wenn er vom Beobachter nicht ausdrücklich vermerkt worden war.

1913	Luftdruck 700 mm +						Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers			
Monat	6 a	2 p	8 p	Mittel	höchster	niedrigster	6 a	2 p	8 p	Mittel	6 a	2 p	8 p	Mittel	niedrigste	6 a	2 p	8 p	Mittel
I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV.	47.2	45.5	47.1	46.6	49.0	43.7	19.1	21.0	20.7	20.3	92	59	81	77	46	22.0	25.9	24.0	24.0
V.	48.5	46.4	48.0	47.6	50.7	44.1	19.5	20.2	20.3	20.0	93	60	85	79	47	22.2	25.2	23.4	23.6
VI.	50.1	48.4	49.8	49.5	51.4	46.6	19.3	20.3	19.8	19.8	95	66	89	83	48	22.0	24.9	22.8	23.2
VII.	51.1	49.5	50.7	50.5	52.6	48.0	19.0	20.6	19.5	19.7	96	72	91	86	60	21.7	23.9	22.4	22.7
VIII.	50.3	48.5	50.0	49.6	52.1	47.4	19.0	20.7	19.5	19.8	95	72	91	86	62	21.8	24.6	22.5	23.0
IX.	50.0	47.8	49.6	49.1	51.4	46.5	19.0	20.4	19.7	19.7	95	66	88	83	58	21.7	24.8	22.7	23.1
X.	50.4[1])	48.0	50.1	49.5	52.2	46.8[1])	18.7	20.3	20.0	19.7	95[1])	61	88	81	45	21.5[1])	25.1	23.0	23.2
XI.	49.1	47.0	48.9	48.3	51.0	44.7	18.3	18.2	19.8	18.8	94	51	85	77	43	21.2	24.5	23.1	22.9
XII.	49.9	47.3	49.4	48.8	52.0	45.7	17.5	16.8	18.7	17.7	94	45	77	72	30	20.4	24.0	22.6	22.3
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1913	Temperatur															
					Nach den Extrem-Thermometern											
						Maximum			Minimum			Schwankung				
Monat	6 a	2 p	8 p	Mittel	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	tägliche größte	tägliche kleinste	tägliche Mittel	monatl. bzw. jährl.
I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV.	22.9	32.3	26.3	27.2	27.7	35.3	27.3	33.0	24.0	18.4	22.4	16.1	5.0	10.6	16.9
V.	23.0	31.3	25.2	26.5	27.5	36.5	28.1	32.9	24.1	17.9	22.1	15.0	7.2	10.8	18.6
VI.	22.6	30.1	24.2	25.6	26.7	34.6	28.1	31.8	23.3	20.0	21.5	13.6	6.2	10.3	14.6
VII.	22.2	28.5	23.4	24.7	25.5	31.7	25.3	29.5	22.7	20.0	21.6	10.7	4.2	7.9	11.7
VIII.	22.3	28.4	23.5	24.8	25.5	31.3	26.0	29.2	22.7	21.0	21.9	10.3	3.8	7.3	10.3
IX.	22.3	29.5	24.2	25.3	26.2	32.5	27.5	30.5	22.5	20.3	21.9	12.2	5.2	8.6	12.2
X.	22.1[1])	30.6	24.4	25.7	26.3	33.3	26.3	31.0	23.0	20.0	21.6	12.0	4.3	9.4	13.3
XI.	21.9	32.1	24.9	26.3	26.8	33.2	29.8	32.2	22.7	19.7	21.3	13.5	7.2	10.9	13.5
XII.	21.0	33.2	25.4	26.5	26.8	34.7	31.1	33.3	23.2	16.7	20.4	16.3	7.9	12.9	18.0
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1913 Monat	Bewölkung 6a	2p	8p	Mittel	Zahl der: heiteren Tage mittlere Bewölk. <2	wolkigen Tage mittlere Bewölkung ≥2 bis ≤8	trüben Tage mittlere Bewölk. >8	Windstärke 6a	2p	8p	Mittel	Niederschlag[3]) Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≥0.0	≥0.2	≥1.0	≥5.0	≥10.0	≥25.0	Zahl der Tage mit Tau	Nebel	Dunst	Gewitter u. Donner	Wetterleuchten
I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85.1	72.3	3	3	3	2	1	1	—	—	—	—	—
II.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71.6	49.5	3	3	3	2	2	1	—	—	—	—	—
III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112.0	36.6	8	8	8	5	3	2	—	—	—	—	—
IV.	5.0	6.1	4.5	5.2	≥ .	≥ 25	≥ 1	1.3	2.4	1.2	1.6	52.1	17.6	9	8	6	3	3	.	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])
V.	5.1	6.0	5.1	5.4	.	31	.	1.2	2.1	1.3	1.5	71.1	21.2	6	6	6	4	4	.	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])
VI.	4.5	6.3	5.5	5.4	.	30	.	1.1	2.1	1.7	1.7	119.7	25.6	13	13	12	8	4	1	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])
VII.	6.2	6.2	6.4	6.3	.	30	1	1.4	2.1	1.9	1.8	243.9	72.2	16	16	16	10	6	4	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])
VIII.	7.3	6.0	6.3	6.6	.	28	3	1.3	1.8	1.5	1.6	157.6	33.9	14	14	14	9	6	2	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])
IX.	7.3	5.9	6.0	6.4	.	29	1	1.1	1.8	1.3	1.4	101.4	29.1	9	8	8	5	5	2	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])	—[2])
X.	5.3	4.5	5.7	5.2	.	31	.	1.0	1.6	1.4	1.3	132.1	55.0	10	9	8	6	5	2	10	7	5	6	.
XI.	2.5	2.9	2.9	2.8	3	27	.	1.0	1.8	1.0	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	28	2	22	.	2
XII.	2.2	2.6	2.5	2.4	2	29	.	1.0	1.9	1.3	1.4	.	.	.	.	.	.	.	.	25	19	29	.	.
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1146.6	72.3	91	88	84	54	39	15	—	—	—	—	—

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 6a N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 6a	2p	8p
I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—
II.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—
III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—
IV.	.	.	.	4	2	26	68	.	.	.	.	.	19	6	44	31	.	.	.	4	4	8	.	21	60	4	.	25	26	26
V.	.	3	.	3	.	71	23	.	.	.	.	2	40	2	37	19	.	.	3	.	.	19	.	61	16	.	.	31	31	31
VI.	.	.	.	.	.	30	70	.	.	.	.	2	18	.	23	57	.	.	.	.	.	3	2	35	60	.	.	30	30	30
VII.	.	.	.	.	.	16	84	.	.	.	.	.	3	.	35	61	.	.	.	.	.	.	.	27	73	.	.	31	31	30
VIII.	.	.	.	.	.	3	97	.	.	.	.	.	.	.	3	97	.	.	.	.	.	.	.	3	97	.	.	29	30	31
IX.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	3	97	.	.	29	30	30
X.	.	.	.	.	.	6	94	.	.	.	.	.	3	.	27	70	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	31	30	31
XI.	.	7	.	.	.	60	33	.	.	.	27	7	34	.	25	4	4	.	.	.	.	3	.	63	33	.	.	30	28	30
XII.	.	3	.	3	.	87	3	3	.	.	48	11	5	2	24	.	10	.	.	.	.	.	.	94	6	.	.	31	31	31
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	357	—	—

[1]) Luftdruck, Dunstspannung, relative Feuchtigkeit, Temperatur des feuchten und trocknen Thermometers Oktober um 6a 30 Beobachtungen. — [2]) Wegen des Zeichens — bei Zahl der Tage mit Tau, Nebel, Dunst, Gewitter und Wetterleuchten vom April bis September siehe **Bemerkungen** letzter Absatz. — [3]) Niederschlag vollständig.

11. Kpeme.

$\varphi = 6^\circ\ 12.3'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ\ 30'$ O. Lg. Gr. Seehöhe des Barometergefäßes = 7 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer sind in einer englischen Hütte 3 m über dem aus Sand bestehenden Erdboden aufgestellt. Zum Schutze gegen die Sonnenbestrahlung diente ein sogenanntes Satteldach, dessen First von Norden nach Süden streicht. Das Satteldach wurde am 29. Oktober durch ein Dach mit geradem First ersetzt. Das nächste Gebäude ist ungefähr 30 m in nordöstlicher Richtung entfernt.

Die Windfahne befindet sich auf einem Mast, ragt aber nicht über die ungefähr 30 m entfernten Gebäude und Palmen hinaus.

Der Regenmesser ist auf einem freien Platz aufgestellt, rund herum wachsen in etwa 30 m Entfernung Palmen.

Instrumente: Marinebarometer Hechelmann Nr. 2958 (Korrektion ± 0.0 bei 750, — 0.2 bei 760, — 0.3 bei 770, — 0.4 bei 780 nach Prüfung durch die Deutsche Seewarte vom 2. bis 4. Juni 1908) — trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4128 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, ± 0.0° bei 20°, 30°, 40°, — 0.1° bei 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4127 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6736 (Korrektion — 0.1° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5412 (Korrektion + 0.3° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Pflanzungsleiter Porsch.

Pegelstände:

3., 9., 12., 17., 23., 26. Januar:	0.56, 0.54, 0.51, 0.48, 0.46, 0.50 m;
2., 7., 13., 21., 23., 26. Febr.:	0.47, 0.42, 0.42, 0.43, 0.46, 0.54 »
5., 11., 14., 21., 28. März:	0.54, 0.50, 0.53, 0.58, 0.59 »
2., 14., 16., 23., 30. April:	0.55, 0.59, 0.60, 0.64, 0.60 »
4., 8., 13., 22., 30. Mai:	0.62, 0.64, 0.64, 0.74, 0.79 »
4., 12., 23., 25. Juni:	0.80, 0.82, 0.91, 0.92 »
2., 3., 11., 16., 24., 31. Juli:	1.33, 1.38, 1.38, 1.20, 1.10, 1.08 »
5., 15., 22., 29. August:	1.00, 0.97, 0.99, 0.96 »
7., 13., 21., 29. September:	0.94, 0.90, 0.90, 0.86 »
1., 8., 13., 31. Oktober:	0.90, 0.94, 0.88, 0.88 »
4., 9., 15., 19., 30. November:	0.88, 0.86, 0.80, 0.80, 0.80 »
8., 17., 22., 28. Dezember:	0.78, 0.72, 0.70, 0.68 »

Harmattan: 8., 15., 22., 29. Januar, 14. Februar, 8. und 9. März, 20. und 21. und 23. bis 30. November, 1. bis 3. und 7. bis 9. und 17. und 22. und 25. bis 29. Dezember.

Bemerkungen: Vom 21. bis 28. Oktober fielen alle Beobachtungen wegen Umbau der Station aus.

Im Vergleich zu früheren Jahren erscheinen die Angaben der Windstärke ziemlich hoch.

Gewitter, Wetterleuchten, Dunst, Tau und Harmattan sind im ersten und letzten Vierteljahre regelmäßig, im dritten gelegentlich beobachtet. Von April bis Juni scheinen diese Beobachtungen auch nur gelegentlich gemacht worden zu sein, es wurde deshalb von April bis September vor die Zahl der Tage mit diesen Erscheinungen das Zeichen ≧ gesetzt.

Niederschlagsbeobachtungen ausgefallen	Am nächsten Morgen gemessen	In Anrechnung gebracht bei Zahl der Tage mit Niederschlag					
		≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0
21. bis 28. Okt.	8.3 mm	1	1	0	0	0	0
2. November	11.7 »	1	1	1	1	0	0
14. Dezember	0.5 »	1	1	0	0	0	0

1913 Monat	Luftdruck 700 mm +						Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit				
	6 a	2 p	8 p	Mittel	höchster	niedrigster	6 a	2 p	8 p	Mittel	6 a	2 p	8 p	Mittel	niedrigste
I.	59.7	58.1 [1]	59.3	59.0	61.3	56.2	21.7	24.4	24.2	23.4	95	74	87	85	57
II.	59.6	57.9	59.2	58.9	61.1	54.3	21.4	23.9	23.4	22.9	92	75	86	84	52
III.	59.5	58.0	59.1	58.9	61.1	56.2	21.4	24.4	23.6	23.1	90	71	82	81	62
IV.	58.7 [1]	57.6	58.4	58.2	60.8	56.2	22.0	25.2	23.8	23.7	93	79	90	87	67
V.	59.6	58.5	59.1	59.0	61.8	56.8	21.3	23.4	23.0	22.6	93	75	86	85	61
VI.	61.2	60.3	60.9	60.8	62.3	58.2	21.1	23.4	22.2	22.3	94	78	85	86	72
VII.	62.3	61.5	62.1	62.0	63.7	59.9	20.3	21.8	21.2	21.0	94	82	91	89	76
VIII.	61.6	60.6	61.3	61.2	63.0	59.6	19.6	20.8	20.6	20.3	94	81	94	89	74
IX.	60.9 [1]	59.9	60.7	60.5	62.4	58.6	19.9	20.7	20.6	20.4	92	77	81	86	71
X.	61.1	60.1	60.9	60.7	62.3	58.6	19.9	21.9	20.9	20.9	94	77	87	86	70
XI.	60.0	58.5	59.8	59.4	62.0	56.6	20.6	23.0	22.4	22.0	96	69	82	83	58
XII.	60.6	58.9	60.2	59.9	62.3	57.2	20.4	22.3	22.3	21.7	96	68	82	82	56
Jahr	60.4	59.2	60.1	59.9	63.7	54.3	20.8	22.9	22.4	22.0	94	76	86	85	52

1913 Monat	Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur										
									Nach den Extrem-Thermometern						
										Maximum			Minimum		
	6a	2p	8p	Mittel	6a	2p	8p	Mittel	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel
I.	23.8	26.8	26.1	25.6	24.4	30.7	27.9	27.7	27.5	32.1	29.8	30.8 [2]	25.1	22.3	24.2
II.	23.7	26.5	25.5	25.2	24.7	30.1	27.3	27.3	27.4	32.1	27.3	30.7	27.1	19.3	24.1
III.	23.8	27.1	25.9	25.6	25.1	31.6	28.5	28.4	28.4	33.0	30.8	31.9	27.2	23.0	24.8
IV.	24.2	27.2	25.6	25.7	25.0	30.3	27.0	27.4	27.5	32.7	25.9	30.7	27.5	21.6	24.2
V.	23.7	26.2	25.3	25.0	24.5	29.8	27.1	27.2	27.3	32.1	27.7	30.4	27.1	21.0	24.1
VI.	23.5	26.0	24.7	24.7	24.3	29.1	26.7	26.7	26.6	31.2	24.5	29.6	25.4	21.9	23.6
VII.	22.7	24.6	23.7	23.7	23.5	27.0	24.7	25.1	25.3	29.4	24.6	27.5	24.9	21.4	23.1
VIII.	22.3	24.0	23.0	23.1	23.1	26.7	24.0	24.6	24.9	28.1	25.5	27.2	23.1	21.5	22.6
IX.	22.6	24.1	23.3	23.3	23.5	27.2	24.6	25.1	25.4	29.0	26.6	27.8	23.8	21.9	23.0
X.	22.5	24.9	23.6	23.7	23.3	28.1	25.4	25.6	25.8	31.5	24.6	28.8	24.3	21.1	22.8
XI.	22.9	26.2	25.0	24.7	23.4	30.9	27.4	27.2	27.7	33.4	31.7	32.4	24.2	22.3	23.0
XII.	22.8	25.9	25.0	24.5	23.3	30.8	27.6	27.2	27.6	33.0	30.9	32.0 [2]	27.4	20.4	23.1
Jahr	23.2	25.8	24.7	24.6	24.0	29.4	26.5	26.6	26.8	33.4	24.5	30.0	27.5	19.3	23.6

[1]) Luftdruck Januar um 2p 25, April um 7a 26, September um 7a 28 Beobachtungen. — [2]) Maximal-Temperatur Januar 25, Dezember 29 Beobachtungen.

1913 Monat	Temperatur Nach d. Extrem-Thermometern Schwankung tägliche größte	tägliche kleinste	tägliche Mittel	monatl. bzw. jährl.	Bewölkung 6a	2p	8p	Mittel	Zahl der heit. Tage mittl. Bewölk. < 2	wolkig. Tage mittlere Bewölkung ≧ 2 bis ≦ 8	trüb. Tage mittl. Bewölk. > 8	Windstärke 6a	2p	8p	Mittel
I.	8.7	5.2	6.6	9.8	9.7	1.5	0.3	3.8	≧ 1	≧ 26	≧ .	1.6	5.1	6.3	4.4
II.	12.3	2.7	6.6	12.8	8.0	3.1	1.9	4.3	≧ .	≧ 27	≧ .	2.0	5.1	5.3	4.1
III.	9.4	5.2	7.1	10.0	4.7	1.8	1.5	2.6	≧ 9	≧ 18	≧ .	1.5	5.9	5.8	4.4
IV.	9.3	2.7	6.5	11.1	5.0	3.6	3.2	3.9	≧ 2	≧ 24	≧ .	1.9	5.4	5.2	4.1
V.	8.4	4.3	6.3	11.1	5.4	4.9	2.8	4.3	7	23	1	1.8	5.5	6.0	4.4
VI.	7.7	1.3	6.0	9.3	4.0	4.2	2.8	3.7	≧ 7	≧ 20	≧ 1	1.8	6.0	7.1	5.0
VII.	6.3	1.8	4.4	8.0	6.1	4.3	2.6	4.3	≧ 5	≧ 20	≧ 2	1.7	5.4	5.5	4.2
VIII.	5.9	2.6	4.6	6.6	5.6	2.4	2.7	3.6	≧ 3	≧ 21	≧ .	2.4	6.1	4.6	4.4
IX.	6.1	2.8	4.8	7.1	6.3	2.8	2.6	3.9	≧ 3	≧ 25	≧ .	2.6	7.0	6.6	5.4
X.	10.3	1.1	6.0	10.4	5.3	3.1	3.6	4.0	≧ 3	≧ 19	≧ .	1.4	5.6	4.9	4.0
XI.	10.2	8.2	9.4	11.1	0.9	2.1	0.6	1.2	≧ 20	≧ 6	≧ .	1.1	5.0	4.4	3.5
XII.	11.3	4.3	8.9	12.6	1.0	1.0	1.1	1.1	≧ 24	≧ 7	.	1.1	5.3	5.0	3.8
Jahr	12.3	1.1	6.4	14.1	5.2	2.9	2.2	3.4	≧ 84	≧ 236	≧ 4	1.7	5.6	5.6	4.3

1913 Monat	Niederschlag [1]) Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0	Zahl d. Tage mit [2]) Nebel	Dunst	Gewitter u. Donner	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 6a N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I.	1.8	1.8	2	1	1	.	.	.	11	9	.	.	.	.	.	.	65	33	2	.
II.	79.2	27.9	8	8	7	6	3	1	.	1	6	4	.	.	.	4	31	33	28	.
III.	0.0	0.0	2	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	4	84	12	.
IV.	87.6	47.4	5	4	4	4	2	2	≧ .	≧ .	≧ 3	.	.	.	.	.	6	80	15	.
V.	184.1	32.9	12	10	9	9	7	4	≧ .	≧ .	≧ 4	3	.	.	.	.	8	66	23	.
VI.	271.7	131.9	13	12	11	6	5	3	.	.	1	7	.	.	.	.	16	28	50	.
VII.	127.6	51.5	10	9	9	4	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.
VIII.	4.7	4.5	3	1	1	.	.	.	≧ 2	≧ .	.	4	.	.	.	.	.	92	4	.
IX.	21.1	11.4	6	5	4	2	1	.	≧ .	≧ .	≧ .	.	.	.	.	.	.	31	69	.
X.	79.2	28.6	≧ 10	≧ 9	≧ 7	≧ 3	3	1	.	.	1	7	.	.	.	.	.	30	64	.
XI.	13.2	≧ 5.8	≧ 2	≧ 2	≧ 2	≧ 1	≧ .	.	1	13	4	4	.	.	.	.	.	11	86	.
XII.	0.5	≧ 0.2	≧ 2	≧ 2	.	.	.	..	2	13	.	11	16	4	4	.	12	32	18	4
Jahr	870.7	131.9	≧ 75	≧ 63	≧ 55	≧ 35	≧ 24	13	≧ 20	≧ 38	≧ 19	3	2	.	.	.	12	52	31	.

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 6a	2p	8p
I.	.	.	.	.	.	56	42	2	.	.	.	.	.	.	54	44	2	.	26	26	24
II.	.	.	.	.	.	38	34	28	.	.	.	.	.	.	30	52	19	.	27	25	27
III.	.	.	.	.	.	.	83	17	.	.	.	.	.	.	2	98	.	.	25	27	25
IV.	.	.	.	.	.	.	80	20	.	.	.	.	.	.	2	90	8	.	27	25	26
V.	4	.	.	.	.	5	62	29	.	3	.	.	.	.	3	71	22	.	31	28	29
VI.	.	.	.	.	.	8	37	56	.	4	.	.	.	2	14	42	38	.	29	26	25
VII.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	29	27	24
VIII.	.	.	.	.	.	.	92	8	.	.	.	.	.	.	.	90	10	.	25	25	21
IX.	.	.	.	.	.	.	22	78	.	.	.	.	.	.	.	30	70	.	29	27	27
X.	5	.	.	.	.	.	24	71	.	5	.	.	.	.	.	30	65	.	22	19	20
XI.	.	.	.	.	.	.	15	85	.	.	.	.	.	.	.	16	84	.	28	23	25
XII.	.	.	8	21	2	33	25	10	.	.	.	10	17	13	29	21	10	.	28	24	26
Jahr	1	.	1	2	.	12	51	34	.	1	.	1	1	1	11	57	27	.	326	302	299

[1]) Niederschlag Oktober 23, November 29, Dezember 30 Beobachtungen. — [2]) Wegen des Zeichens ≧ bei Zahl der Tage mit Nebel, Dunst und Gewitter siehe Bemerkungen letzter Absatz.

12. Lome.

$\varphi = 6^\circ\ 7.6'$ N. Br. $\lambda = 1^\circ\ 12.9'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = 10.5 m.

Stationsbeschreibung: Die Thermometer sind in einer englischen Hütte 2.15 m über dem mit spärlichem Gras bedeckten Erdboden aufgestellt. Zum Schutz gegen die Sonnenbestrahlung dient ein pyramidenförmiges Schutzdach aus Stroh. Das nächste Gebäude liegt 60 m in nördlicher Richtung entfernt.

Der Regenmesser ist frei aufgestellt. Nur im Süden wird er etwas durch die Wetterhütte geschützt.

Instrumente: Trockenes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4134 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — feuchtes Psychro-Thermometer R. Fuess Nr. 4133 (Korrektion — 0.1° bei — 21°, — 11°, 0°, 10°, 20°, 30°, 40°, 50° nach Prüfung durch die P. T. R. vom 14. November 1908) — Maximum-Thermometer R. Fuess Nr. 6303 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — Minimum-Thermometer R. Fuess Nr. 5416 (Korrektion ± 0.0° nach den Thermometervergleichungen von 1913) — ein Hellmannscher Regenmesser (Auffangfläche 100 qcm).

Beobachter: Herr Regierungsarzt Medizinalrat Dr. Krüger, vertreten durch die Heilgehilfen Jonathan und Bansa.

Harmattan: 14. bis 16. Februar, 24. November bis 31. Dezember.

Bemerkungen: Gemäß dem Beobachtungsbuche des 2. Vierteljahres sind in dieser Zeit die Gewitter regelmäßig, Donner, Wetterleuchten, Nebel und Tau dagegen nur gelegentlich beobachtet worden; dasselbe wurde für das 1. und 3. Vierteljahr angenommen; im letzten Vierteljahr sind alle diese Erscheinungen regelmäßig vermerkt worden.

Von Oktober bis Dezember wurde um 6a, anstatt wie bisher um 7a beobachtet.

1913	Dunstspannung				Relative Feuchtigkeit					Temperatur des feuchten Thermometers				Temperatur			
Monat	6a[1])	2p	8p	Mittel	6a[1])	2p	8p	Mittel	niedrigste	6a[1])	2p	8p	Mittel	6a[1])	2p	8p	Mittel
I.	20.9	22.8	22.8	22.2	94	74	83	84	66	23.2	25.8	25.3	24.8	24.0	29.6	27.6	27.1
II.	20.4	21.2	22.1	21.2	92	70	82	81	43	23.0	24.9	24.8	24.2	24.0	29.3	27.2	26.9
III.	20.9	22.6	22.0	21.8	90	70	78	79	64	23.5	25.9	25.0	24.8	24.5	30.5	28.0	27.7
IV.	21.6	22.5	22.1	22.1	91	76	85	84	64	24.0	25.5	24.7	24.7	25.1	29.0	26.7	26.9
V.	21.3	21.6	21.8	21.6	91	73	82	82	61	23.8	25.0	24.6	24.4	25.0	28.9	27.0	27.0
VI.	21.0	21.3	21.1	21.1	92	77	83	84	69	23.5	24.5	24.1	24.0	24.5	27.8	26.4	26.2
VII.	20.1	20.7	20.1	20.3	94	82	89	88	74	22.6	23.8	23.0	23.1	23.4	26.1	24.4	24.6
VIII.	19.4	19.9	19.6	19.7	92	82	91	89	78	22.2	23.2	22.4	22.6	23.2	25.5	23.4	24.0
IX.	19.7	20.1	20.1	20.0	92	79	90	87	74	22.4	23.5	22.9	22.9	23.4	26.2	24.2	24.6
X.	19.8	21.0	20.8	20.6	94	76	86	85	70	22.4	24.3	23.6	23.5	23.2	27.6	25.5	25.4
XI.	19.5	21.5	21.3	20.8	93	70	78	80	59	22.2	25.1	24.5	23.9	23.1	29.4	27.4	26.6
XII.	19.4	21.6	21.6	20.9	93	70	78	80	56	22.1	25.2	24.7	24.0	22.9	29.7	27.7	26.8
Jahr	20.3	21.4	21.3	21.0	92	75	84	84	43	22.9	24.7	24.1	23.9	23.9	28.3	26.3	26.2

1913	Temperatur nach den Extrem-Thermometern											Bewölkung				Zahl der		
		Maximum			Minimum			Schwankung										
Monat	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	höchstes	niedrigstes	Mittel	tägliche größte	tägliche kleinste	tägliche Mittel	monatl. bzw. jährl.	6a[1])	2p	8p	Mittel	heiteren Tage mittlere Bewölkung < 2	wolkigen Tage mittlere Bewölkung ≥ 8 ≤ 2 bis ≥ 8	trüben Tage mittlere Bewölkung > 8
I.	26.6	31.2	29.0	30.1	24.6	21.4	23.2	8.7	5.6	6.9	9.8	10.0	3.7	8.3	7.3	.	26	5
II.	26.6	34.2	27.0	30.3	25.0	18.4	22.9	12.8	3.9	7.4	15.8	9.7	4.7	8.2	7.5	.	18	10
III.	27.3	32.4	30.2	31.2	25.0	21.8	23.5	9.4	6.4	7.7	10.6	9.4	3.4	7.5	6.8	.	25	6
IV.	26.6	31.2	26.0	29.9	24.6	20.2	23.2	8.6	3.1	6.7	11.0	7.5	4.9	7.6	6.7	.	20	10
V.	26.6	31.2	27.2	30.0	25.8	20.4	23.2	9.2	4.1	6.8	10.8	8.6	5.7	8.1	7.5	1	18	12
VI.	25.9	30.2	25.8	29.1	24.2	21.6	22.7	8.0	2.8	6.4	8.6	8.4	6.3	8.7	7.8	.	15	15
VII.	24.5	28.6	24.8	26.8	23.8	20.2	22.2	7.0	3.1	4.6	8.4	9.3	6.7	8.8	8.3	.	14	17
VIII.	24.2	28.4	23.8	26.4	22.8	20.5	22.0	7.4	2.7	4.4	7.9	9.5	4.4	8.0	7.3	.	22	9
IX.	24.8	29.0	26.4	27.2	23.5	21.0	22.3	7.5	3.6	4.9	8.0	9.1	5.1	7.4	7.2	.	23	7
X.	25.2	29.4	25.8	28.2	23.6	20.4	22.1	8.8	3.0	6.1	9.0	8.5	4.4	6.9	6.6	.	24	7
XI.	26.2	30.4	28.8	30.0	23.2	20.8	22.5	8.4	6.8	7.5	9.6	10.0	3.9	7.5	7.1	.	24	6
XII.	26.2	33.4	29.2	30.1[2])	24.6	20.2	22.3[2])	9.2	5.8	7.8	13.2	10.0	2.4	7.6	6.7	.	29	2
Jahr	25.9	34.2	23.8	29.1	25.8	18.4	22.7	12.8	2.7	6.4	15.8	9.2	4.6	7.9	7.2	1	258	106

[1]) Bis zum September um 7a beobachtet. — [2]) Extrem-Temperaturen Dezember 30 Beobachtungen.

1913 Monat	Windstärke 6a[1])	2p	8p	Mittel	Niederschlag Summe	Max. p. Tag	Zahl der Tage ≧0.0	≧0.2	≧1.0	≧5.0	≧10.0	≧25.0	Zahl der Tage mit[2]) Nebel	Gewitter und Donner	Wetterleuchten
I.	0.5	6.3	4.0	3.6	.	.	.	.	.	.	.	.	31	≧ 2	.
II.	1.2	6.1	4.9	4.0	46.4	20.5	5	5	4	4	1	.	≧ 25	9	.
III.	1.0	7.0	4.8	4.3	5.4	5.4	2	1	1	1	.	.	≧ 18	3	2
IV.	1.9	6.4	4.2	4.2	57.6	17.0	6	6	6	3	3	.	≧ .	≧ 7	≧ 3
V.	1.1	3.4	3.3	2.6	90.1	26.2	9	6	6	5	4	1	≧ .	≧ 10	≧ 2
VI.	1.1	3.1	2.6	2.3	335.8	228.7	15	11	9	6	6	2	≧ .	≧ 5	≧ 1
VII.	0.5	1.9	2.1	1.5	334.3	167.5	17	8	8	7	6	3	≧ .	≧ 1	.
VIII.	0.7	2.1	1.8	1.5	6.8	6.8	4	1	1	1	.	.	≧ 1	≧ 6	.
IX.	1.0	2.3	1.9	1.7	3.0	1.8	9	2	2	.	.	.	≧ .	≧ 3	≧ .
X.	1.0	2.2	1.5	1.6	28.5	14.3	8	5	5	2	1	.	3	3	1
XI.	0.2	1.6	1.2	1.0	11.2	11.2	1	1	1	1	1	.	6	3	.
XII.	0.1	1.4	0.9	0.8	.	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.
Jahr	0.9	3.6	2.8	2.4	919.1	228.7	76	46	43	30	22	6	100	52	9

1913 Monat	Häufigkeit der Windrichtungen in Prozenten 6a[1]) N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	2p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	8p N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Beobachtungstage 7a	2p	8p
I.	.	.	.	.	3	3	16	.	77	3	6	32	10	35	3	6	3	.	6	3	16	26	19	6	16	3	3	31	31	31
II.	.	.	.	4	7	.	32	.	57	7	.	36	7	36	7	4	4	.	.	4	7	21	29	14	14	.	11	28	28	28
III.	.	.	.	.	.	.	39	.	61	3	.	29	10	42	3	13	.	.	3	.	10	23	35	6	16	.	6	31	31	31
IV.	3	.	3	3	10	3	30	.	47	7	.	27	7	30	10	17	.	3	7	7	10	10	30	.	20	.	17	30	30	30
V.	6	.	3	.	6	10	26	.	48	3	.	42	3	39	6	6	.	.	3	.	26	10	32	10	16	.	3	31	31	31
VI.	3	3	.	.	3	7	47	.	37	17	.	13	13	23	20	13	.	.	10	3	10	3	23	3	37	.	10	30	30	30
VII.	.	.	.	.	23	3	19	.	55	3	.	32	.	26	10	26	.	3	3	.	23	13	19	6	26	3	6	31	31	31
VIII.	.	.	3	.	19	6	26	.	45	3	.	29	6	16	19	26	.	.	6	3	10	19	26	16	13	.	6	31	31	31
IX.	7	.	10	3	13	13	27	.	27	10	3	23	3	17	30	13	.	.	.	.	3	27	23	17	23	3	3	30	30	30
X.	.	.	3	6	42	16	3	.	29	.	.	.	26	32	42	.	.	.	.	.	.	13	55	23	.	.	10	31	31	31
XI.	.	.	.	.	13	3	.	.	83	3	.	3	10	60	23	.	.	.	.	.	13	20	43	7	3	.	13	30	30	30
XII.	.	.	.	.	6	.	3	.	90	.	3	.	.	90	6	.	.	.	.	.	3	16	45	23	.	.	13	31	31	31
Jahr	2	.	2	1	12	6	22	.	55	5	1	22	8	37	15	10	1	1	3	2	11	17	32	11	15	1	8	365	365	365

[1]) Bis zum September um 7a beobachtet. — [2]) Wegen des Zeichens ≧ siehe **Bemerkungen.**

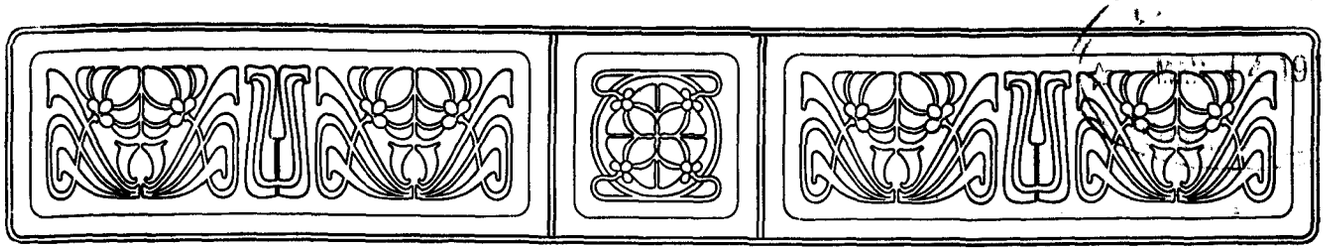
Druckfehler und Berichtigungen.

In den früheren Teilen der meteorologischen Beobachtungen aus Togo, die in dieser Zeitschrift erschienen sind, ist zu lesen:

Jahrgang 1913 Seite 186 bei Geländemarke Nr. 12 und 14 unter Richtung „ESE und NNW" statt „NNW und ESE".

„ „ „ 190. Betreffs Abweichung der Stundenmittel der Temperatur vom Tagesmittel Reihen XII und Jahr siehe Seite 51 dieser Arbeit Sansane-Mangu **Bemerkungen** letzter Absatz.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin.



Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Jahresbericht über das meteorologische Beobachtungswesen im südwestafrikanischen Schutzgebiet für die Zeit vom 1. Juli 1912 bis 30. Juni 1913.

Bearbeitet im Gouvernement von Deutsch-Südwestafrika.*)

Die Niederschlagsverhältnisse im Schutzgebiet waren in der Regenzeit 1912/13 im allgemeinen sehr mäßig, teilweise sogar schlecht. Der Regen trat vielfach erst verspätet, d. h. im März bis Mai, ein.

Nach den Ergebnissen von 15 über das ganze Land verteilten Stationen, für welche aus den letzten 10 Jahren vollständige Beobachtungen vorliegen (Zessfontein, Outjo, Grootfontein, Omaruru, Okombahe, Okahandja, Windhuk, Gobabis, Swakopmund, Nauchas, Aminuis, Gibeon, Bethanien, Keetmanshoop und Lüderitzbucht), stellte sich das Verhältnis der Niederschlagsmengen im Schutzgebiete in den Jahren 1903/04 bis 1912/13, wenn man die Regenmenge des Jahres 1903/04 = 10 setzt,

1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08
auf 10	7.8	7.3	8.9	5.3
1908/09	1909/10	1910/11	1911/12	1912/13
auf 13.6	10.5	3.7	9.7	4.1.

Die durchschnittlichen Jahresregenhöhen von je vier Stationen im Norden, der Mitte und dem Süden des Schutzgebiets (Norden: Grootfontein, Oniipa, Olukonda, Outjo; Mitte: Okahandja, Gobabis, Windhuk, Nauchas; Süden: Aminuis, Gibeon, Bethanien und Keetmanshoop) betragen von 1903/04 bis 1912/13:

	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10	1910/11	1911/12	1912/13
Norden . .	505.6	408.4	567.2	525.0	351.1	809.5	559.5	191.2	598.1	312.0
Mitte . . .	381.3	325.5	293.4	370.6	237.2	660.2	482.5	177.5	449.4	153.0
Süden . . .	276.4	158.5	115.6	193.3	75.2	224.2	190.9	115.3	197.0	70.2

Die Stationen in der Namib und an der Küste weisen besonders geartete Niederschlagsverhältnisse auf und sind deshalb bei diesem Vergleiche nicht herangezogen worden.

Eine genauere Beurteilung der Niederschlagsverhältnisse der Regenzeit 1912/13 ermöglichen die Messungen von 247 (im Vorjahr 200) Stationen, für welche im wesentlichen vollständige Beobachtungsergebnisse vorliegen. Von 81 Stationen sind unvollständige Beobachtungen eingereicht. Hier waren die Beobachter entweder nicht immer auf den Stationen anwesend, oder es waren die betreffenden Stationen

*) Die eingehende Bearbeitung der Gouvernementsstelle ist hier nach dem für alle Schutzgebiete angenommenen Verfahren (s. Jahrg. 1913, S. 211, Anm.) umgerechnet worden. Die Julitabelle 1913 lag bei keiner Station vor, so daß etwaige Regenfälle am 1. Juli in der Summe des Juni nicht enthalten sind. Da es im Juli jedoch nur selten im Schutzgebiet regnet, sind nennenswerte Ausfälle nicht zu erwarten. Weitere Mitteilung hierüber unter Angabe von Verbesserungen bleibt vorbehalten. Nachstehend seien noch die Ergebnisse der Pegelmessungen am Oranje-Fluß wiedergegeben: H. M.

Wasserstand des Oranje, gemessen am Pegel von

	Stolzenfels						Hohenfels					
	Monatsmittel m	Höchster Wasserstand m	Datum	Niedrigst. Wasserstand m	Datum	Diff. m	Monatsmittel m	Höchster Wasserstand m	Datum	Niedrigst. Wasserstand m	Datum	Diff. m
1912 Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aug.	—	—	—	—	—	—	0.18	0.31	8. VIII.	0.15	31. VIII.	0.16
Sept.	—	—	—	—	—	—	0.09	0.17	7. IX.	0.02	27./31. IX.	0.15
Okt.	—	—	—	—	—	—	- 0.08	+ 0.01	1./6. X.	- 0.17	30./31. X.	- 0.16
Nov.	—	—	—	—	—	—	0.20	0.25	29./30. XI.	0.18	1./2. XI.	0.07
Dez.	0.0	0.0	—	0.0	—	0.0	0.30	0.36	31. XII.	0.25	1. XII.	0.11
1913 Jan.	2.62	5.00	9. I.	2.0	28./31. I.	3.0	1.47	3.00	13./15. I.	0.36	1. I.	2.74
Febr.	2.44	3.70	12. II.	1.5	6. II.	2.2	1.21	1.90	17./18. II.	0.75	14./16. II.	1.15
März	3.19	4.90	21. III.	1.85	1. III.	3.05	1.90	3.20	24. III.	1.10	7. u. 23. II.	2.10
April	3.03	3.95	7. IV.	2.45	27. IV.	1.50	2.01	2.70	10. IV.	1.50	29./30. IV.	1.20
Mai	1.66	2.60	1. V.	1.15	31. V.	1.45	1.11	1.50	1./5. V.	0.80	30./31. V.	0.70
Juni	—	—	—	—	—	—	0.60	0.80	1./4. VI.	0.40	29./30. VI.	0.40

erst im Laufe des Beobachtungsjahres eingerichtet worden.

Im Norden des Landes begann die eigentliche Regenzeit, abgesehen von vereinzelten Regenschauern in den Monaten September und Oktober, mit geringen Regenmengen erst im Monat November und endigte Anfang Mai 1913.

Die Polizeistation Tsumeb war in diesem Jahre wiederum die regenreichste Station des Landes mit einer Regenmenge von 738.6 mm (gegen 1084.2 mm im Vorjahre). Folgende Stationen hatten eine größere Regenmenge als im Vorjahre: Schuckmannsburg 484.3 mm gegen 444.3 mm; Omupanda 455.4 mm gegen 318.0 mm; Jangana 585.0 mm gegen 575.6 mm; Asis 527.0 mm gegen 486.6 mm und Guchab 381.3 mm gegen 360.4 mm.

Dreizehn Stationen hatten im Norden über 400 mm und sieben Stationen über 500 mm Regen.

In den meisten Fällen muß auch dieses Jahr der Regen als Strichregen bezeichnet werden. Nur an vereinzelten Tagen des Jahres hat es im ganzen Schutzgebiete überall geregnet, so am 18. November, 4., 15. und 22. Dezember, am 17. Januar, 4. und 23. Februar, 9. März, 13. April und 1. Mai, vielerorts auch am 8. Januar und 23. März.

Größere Regenmengen sind gemessen: In Schuckmannsburg am 4. Dezember 40.1 mm, am 20. Februar 60.1 mm und am 13. April 38.0 mm; in Omupanda am 15. April 80.8 mm; in Elim am 14. Dezember 80.3 mm; in Rehoboth (Ongandjera) am 13. April 56.4 mm; in Okaukwejo am 14. Februar 53.5 mm und am 11. März sogar 123.0 mm und am 1. Mai 38.0 mm; in Ekotoweni am 30. März 42.2 mm; in Friedenstal am 13. Februar 74.4 mm; in Naribis am 9. März 62.6 mm; in Jangana am 10. Dezember 56.0 mm und am 13. Februar 50.0 mm; in Choantsas am 20. Dezember 58.0 mm und am 12. März 44.0 mm; in Tsumeb (Polizeistation) am 15. Februar 48.3 und am 13. April 48.5 mm; auf der Station der Minengesellschaft in Tsumeb am 12. April 72.8 mm; in Wiesental am 15. Februar 47.0 mm; in Grootfontein am 12. April 63.4 mm; in Asis am 15. Februar 65.7 mm; in Guchab am 10. März 56.5 mm; in Rietfontein Nord (Bezirk Grootfontein) am 10. März 54.4 mm; in Omatjenne am 13. Februar 1913 137.0 mm; in Otjiwarongo am 27. März 67.3 mm; in Waterberg am 15. Februar 54.0 mm; in Erundu am 12. März 53.0 mm.

Im mittleren Teil des Schutzgebietes fielen im November die ersten vereinzelten Regen. Die eigentliche Regenzeit begann erst im Dezember. Der Januar und Februar brachten dann wenig Regen, während die Monate März und April und sogar die ersten Tage des Mai wieder mehr Niederschlag aufwiesen.

Windhuk hatte in diesem Jahre nur 244.8 mm gegen 528.7 mm im Vorjahre. Hierdurch wurde der Jahresdurchschnitt von 23 Jahren auf 376.3 mm heruntergedrückt.

Größere Regenmengen an einem Tage waren zu verzeichnen: in Onguati am 1. Mai 79.6 mm; in Otjihavera am 30. April 64.3 mm; in Otjisauona Nord am 1. Mai in 20 Stunden 42.5 mm; in Eahero am 13. April 45.0 mm; in Dornfeld am 4. Dezember 41.0 mm; in Otjiamongombe Nord am 14. Februar 42.2 mm; in Okasise am 12. Februar 40.8 mm; in Otjosazu am 14. Februar 45.5 mm; in Steinhausen am 13. März 44.1 mm; in Gr. Witvley am 31. Januar 46.4 mm und am 16. März 41.0 mm; in Aais am 13. Februar 56.0 mm und am 23. Februar 51.9 mm; in Aminuis am 12. Februar 41.2 mm; in Asis am 13. Februar 40.1 mm; in Göllschau am 2. Mai 44.9 mm; in Rainhof am 17. Januar 41.8 mm; in Wolfsgrund am 7. April 44.5 mm; in Günthersau am 12. Februar 40.0 mm und am 30. April 42.0 mm und in Otjitarasu am 13. Februar 47.8 mm.

Im Süden des Schutzgebietes setzte die Hauptregenzeit nach vereinzelten vorherigen Regenfällen auch erst im Dezember ein. Ebenso zogen sich die Regenfälle hier sogar bis in den Juni hinein. Größere Regenmengen waren auf folgenden Stationen und an folgenden Tagen gemessen:

In Kanus am 21. Februar 23.8 mm; in Nabas am 29. März 40.0 mm; in Dreihuk am 12. Februar 26.1 mm und am 14. Februar 35.2 mm; in Stolzenfels am 12. April 20.1 mm; in Warmbad am 15. April 20.0 mm; in Schakalskuppe am 10. März 21.5 mm und 6. Juni 23.7 mm; in Aus am 5. Juni 17.0 mm; in Pomonapforte am 5. Juni 23.3 mm; in Angras Juntas am 6. Juni 22.4 mm; in Weißbrunn am 6. Juni 30.0 mm; in Sendlingsdrift am 6. Juni 16.3 mm und am 28. Juni 17.8 mm; in Tsirub am 6. Juni 29.0 mm; in Klipdam am 4. Februar 40.4 mm und am 27. Juni 53.5 mm; in Dawignab am 12. März 35.0 mm; in Seeheim am 14. Februar 64.1 mm und am 21. Februar 23.0 mm; in Chamis am 14. Februar 43.7 mm; in Arahoab am 13. Februar 40.5 mm; in Gunchab am 14. März 28.4 mm und am 14. April die Menge von 96.5 mm; selbst Nuichas hatte am 15. April 18.5 mm zu verzeichnen.

Die Gewitter sind in diesem Jahr erheblich vollständiger beobachtet worden als in früheren. Auffallend ist, daß an sehr vielen Gewittertagen entweder kein Regen oder nur wenig Regen gefallen ist. Ein besonders schweres Gewitter ist am 27. Oktober in Okatumba Süd niedergegangen. Bei diesem wurden auf freier Fläche 14 Ochsen aus einer Herde von 24 Stück durch Blitz erschlagen.

Infolge der längeren Dürren, niederschlagfreien Zeit im Januar und Februar war die Weide im Schutzgebiete im ganzen schlecht und die Erträgnisse der Acker- und Gartenbauwirtschaft gering.

Die Wasserverhältnisse des Schutzgebietes haben sehr unter den geringen Regen gelitten. Die Bohrkolonnen und viele Privatbohrunternehmer waren daher voll beschäftigt.

Hagelwetter wurden von 86 Stationen des Schutzgebietes gemeldet. Besonders starke Hagelschauer gingen nieder:

In Onajena am 2. Dezember 1912, um 1^0p war bis 3 km von der Station die Erde weiß bedeckt; in Oniipa war am 1. Februar Hagel mit starkem Sturm; in Ekotoweni am 17. November fiel erbsengroßer Hagel: in Friedenstal fielen am 9. März große Hagelkörner; in Ongeama bei Namutoni fiel am 16. November von 1^{45}p bis 3^{45}p erbsengroßer Hagel; in Namutoni am 18. November 15 Minuten lang Hagel in Erbsengröße; in Gaikaisu am 28. Dezember 1912 war um 3^0p starker Hagelfall; in Otjigondawirongo am 19. Januar nachmittags Hagelbö; in Otutundu am 17. November 2^{30}p starker Hagel; in Dornfeld am 5. Dezember von 3^{10}p bis 4^0p aus Osten starker Hagel; in Otjosasu am 18. April starke Hagelbö; in Kataneno am 10. Dezember nördlich der Station großer Hagel mit Wolkenbruch; in Neudamm am 1. Februar starker Hagel; in Klein-Windhuk am 7. November Hagel in Erbsengröße; in Kranzplatz am 26. März 6^{20} bis 6^{40} abends starker Hagelniederschlag. Die Schloßen von Taubeneiergröße zerschlugen verschiedene Fensterscheiben und wurden vom Sturm fußhoch aufgeschüttet; in Kochena am 27. Juli, 15 km östlich der Station, starker Hagelniederschlag und ebenso am 3. Januar starker Hagelniederschlag; in Narubis am 3. Januar um 1^{45}p starker Hagel und am 14. April abends 10 Uhr; in Erongo hagelte es am 1. Mai eine halbe Stunde lang, der Hagel lag stellenweise 30 cm hoch, so daß er zwei Tage später noch sichtbar war; in Onguati fiel am 1. Mai starker Hagel, in Nakab am 30. März; in Dreihuk am 14. April Hagel von 1 cm großen Stücken und am 26. Juni starker Hagel und in Haib am 12. Februar Hagel wie Taubeneier bei starkem Sturm, so daß etwa 20 Bäume bis $^3/_4$ m Durchmesser umgerissen und entwurzelt wurden.

Ferner meldeten fünf Stationen orkanartigen Sturm: Paulinenhof am 28. November aus SW, Aris am 16. Dezember nachts 1^0; Rehoboth am 9. März 10^0 nachts, so das der Regenmesser umgeworfen wurde; Eahero am 13. Januar Orkan aus S von 7 bis $10^1/_2$ Uhr vormittags und Namseb am 31. Oktober einstündigen Orkan aus Norden.

Frost, Reif und Eis hatten 91 Stationen zu verzeichnen. Elf Stationen meldeten am 27. Juli Schnee; bei einer dieser Stationen lag den Tag darauf, am 28. Juli, im Schatten der Auasberge noch Schnee. Eis haben mehr oder weniger 9 Stationen beobachtet.

Ein Abkommen der Riviere wurde von 22 Rivieren gemeldet. Pegelmessungen liegen von 22 Rivieren vor.

Die Sonnenfinsternis am 10. Oktober wurde von 10 Stationen im Schutzgebiet beobachtet. Am deutlichsten war sie in Warmbad zu sehen.

Im Schutzgebiete wurden von acht Stationen Meteorfälle gemeldet.

Ein Hof um die Sonne wurde von zwei Stationen und ein Hof um den Mond in Keetmanshoop am 20. Mai bemerkt. Mondregenbogen waren in Stampriet (Gobabis) am 13. Februar um 8^{30} abends, in Neudamm am 21. April und in Huams am 20. Februar sichtbar.

Die beobachteten Erdbeben sind in Tabelle III aufgeführt.

Stationen II. Ordnung, von denen dreimal täglich vollständige und regelmäßige Beobachtungen über Luftdruck, Temperatur und Feuchtigkeit der Luft, Windrichtung und Stärke, Bewölkung, Verdunstung, Niederschlag usw. vorgenommen wurden, waren vorhanden in:

Windhuk, Leiter Regierungsrat Peters, Beobachter Müller, v. Thümen;

Tsumeb, Beobachter Ingenieur Götz;

Grootfontein, Beobachter Obergärtner Seufferheld;

Jakandonga, Beobachter Farmer Barth;

Günthersau und Neu-Heusis, Leiter Dr. Hartig, Beobachter Angestellte der Deutschen Farmgesellschaft;

Khangrube, Beobachter Angestellter Brandt;

Swakopmund, Leiter Regierungs- und Baurat Wellmann, Beobachter Techniker Helling;

Rehoboth, Beobachter Schluttig und Polizeisergeant Ziegenhorn;

Gibeon, Beobachter Lehrer Bam;

Keetmanshoop, Beobachter Katasterzeichner Thielmann;

Lüderitzbucht, Leiter Regierungsbaumeister Lohse, Beobachter Techniker Voelkel;

Prinzenbucht, Beobachter Linder und Giehrl;

Kuibis, Leiter Dr. Range, Beobachter Bohrmeister Denneburg.

Außerdem wurden auf 29 Stationen dreimal täglich, auf 73 Stationen einmal täglich Beobachtungen einzelner meteorologischer Elemente vorgenommen. Nähere Angaben hierüber enthält die letzte Spalte von Tabelle 1. Soweit diese Beobachtungen, die zum Teil lückenhaft sind, wissenschaftlichen Wert besitzen, wird ihre Bearbeitung und Veröffentlichung erfolgen.

Schließlich enthalten zahlreiche Tabellen tägliche allgemeine Angaben über die Witterung.

Die Leitung des meteorologischen Dienstes lag in der Hand des Referenten für das Bergwesen Regierungsrat Peters. Unter seiner Aufsicht haben der Oberbergamtssekretär Müller und der Bureauassistent v. Thümen das Material verarbeitet.

Im Jahre 1912/13 bestanden 328 Beobachtungsstationen (im Vorjahre 209). Bis Ende Dezember 1913 wurden weitere 66 Regenmeß-Stationen neu eingerichtet, so daß am 1. Januar 1914 394 Stationen vorhanden waren.

I. Regenmenge

für die Monate Juli 1912 bis Ende Juni 1913,

Station	Regen-summe Juli	Regen-summe August	Regen-summe September	Max. in 1 Tag September	Regen-summe Oktober	Max. in 1 Tag Oktober	Regen-summe November	Max. in 1 Tag November	Regen-summe Dezember	Max. in 1 Tag Dezember	Regen-summe Januar	Max. in 1 Tag Januar
Residentur Caprivizipfel.												
1. Schuckmannsburg	.	.	1.1	1.0	1.0	1.0	3.5	3.5	107.3	40.1	31.3	13.1
Bezirk Outjo.												
2. Omupanda	—	.	0.0	0.0	2.3	1.3	32.0	15.8	102.8	27.8	52.3	30.5
3. Ondonga-Lazarett	—	—	—	—	19.9	10.0	25.5	12.0	77.2	36.2	48.4	25.0
4. Elim (Uukuambi)	—	—	.	.	13.8	7.0	14.9	4.4	224.0	80.3	16.1	11.2
5. Rehoboth (Ongandjera)	—	—	—	—	24.2	14.7	2.4	2.4	—	—	47.8	37.8
6. Oniipa	—	—	—	—	14.6	6.7	24.1	19.2	—	—	75.6	36.0
7. Ondangua	.	.	.	.	19.9	13.1	17.9	5.9	71.7	30.8	93.2	45.1
8. Olukonda	.	.	.	.	3.0	2.8	24.7	13.5	74.7	26.2	23.3	11.5
9. Onajena	.	.	0.0	0.0	3.3	3.3	26.1	9.5	110.8	24.5	—	—
10. Okaukuejo	.	.	.	.	0.0	0.0	12.1	11.0	36.1	9.9	39.4	21.0
11. Zessfontein	.	.	.	.	0.0	0.0	1.6	1.2	5.5	3.1	4.0	4.0
12. Warmbad	—	—	—	—	—	—	2.0	2.0	1.3	0.5	0.0	0.0
13. Hirabis	.	.	.	.	3.0	3.0	5.7	3.2	46.6	17.7	7.7	4.5
14. Chairos	.	.	.	.	0.2	0.1	6.0	4.1	47.1	22.3	10.6	3.9
15. Otjitambi	.	—	—	—	5.0	3.0	0.0	0.0	40.8	19.8	18.1	5.4
16. Hohenstein	—	—	—	—	—	—	—	—	25.7	5.8	21.8	15.0
17. Eduardsfelde	.	.	—	—	—	—	> 9.2	≧ 6.2	20.0	4.6	13.3	9.3
18. Goreis	.	.	0.0	0.0	14.7	8.3	18.2	10.5	49.9	14.1	12.8	5.7
19. Namatanga	.	—	—	—	13.0	12.5	2.4	2.4	42.6	12.1	29.7	8.4
20. Belina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21. Outjo	.	.	0.0	0.0	5.2	2.7	21.5	19.0	80.4	24.0	19.7	11.0
22. Ekotoweni	—	—	—	—	—	—	38.0	28.0	70.0	24.0	15.5	6.0
23. Friedenstal	.	.	0.6	0.6	9.5	7.3	12.8	11.9	32.7	7.7	21.3	6.8
24. Okakeua	.	.	0.0	0.0	10.7	9.4	39.7	34.5	48.1	16.0	36.1	22.4
25. Korades am Grottberg	—	—	.	.	0.7	0.7	17.2	11.8	50.0	26.1	20.0	11.5
26. Franzfontein	.	.	.	.	0.0	0.0	6.8	2.8	30.5	17.2	35.2	19.6
27. Naribis	—	.	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3	11.0	55.6	25.8	30.1	14.5
28. Glücksburg	—	—	—	—	—	—	40.5	24.4	75.9	43.6	33.7	18.0
29. Soris-Soris	nicht besetzt											
30. Gaseneirob	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Grootfontein.												
31. Kuringkuru	.	.	1.2	1.2	3.1	1.4	8.8	5.5	114.6	31.4	53.1	34.9
32. Jangana	—	—	—	—	3.5	3.5	42.0	35.0	160.0	56.0	37.0	19.0
33. Ondera	.	.	.	.	10.3	9.3	13.8	7.5	139.5	31.6	—	—
34. Onguma	—	.	—	—	4.6	2.0	21.3	9.8	88.7	20.0	75.2	33.0
35. Namutoni	.	.	0.0	0.0	5.0	5.0	13.3	13.1	68.0	25.5	86.5	35.0
36. Choantsas	.	.	.	.	10.2	5.5	10.8	6.5	221.8	58.0	35.0	9.0
37. Neu-Desenberg	—	—	—	—	4.7	3.0	38.0	17.0	134.5	24.2	38.2	22.5
38. Heidelberg	—	—	—	—	6.6	4.5	18.0	9.4	135.0	33.1	44.1	12.6
39. Wiesental	.	.	3.9	3.9	5.5	4.2	43.5	16.8	101.1	16.3	43.0	9.4
40. Tsumeb (Polizei)	.	.	1.1	1.1	5.1	2.6	32.8	26.2	272.5	85.6	41.0	16.7
41. Tsumeb (Mine)	.	.	0.9	0.9	4.4	1.5	21.5	13.5	153.9	42.1	36.1	7.5
42. Nuragas	.	.	.	.	0.1	0.1	45.6	13.6	93.5	23.4	28.9	6.8
43. Neidsaß	.	.	.	.	2.5	2.5	7.1	5.2	84.5	15.4	18.4	4.8
44. Khusib II	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	120.9	37.5	59.5	12.1
45. Gaub	.	.	.	.	18.0	10.6	64.0	27.0	136.6	19.8	27.3	9.1
46. Grootfontein (Vers. Stat.)	.	.	.	.	8.6	4.6	32.3	12.8	129.4	43.0	22.2	6.8
47. Grootfontein (Bez. Amt)	—	—	—	—	—	—	30.0	13.7	111.9	29.2	26.9	7.5
48. Gabus	.	.	0.0	0.0	11.3	5.3	39.3	16.3	136.8	28.4	42.0	11.0
49. Otjituo	.	.	0.0	0.0	4.5	4.5	28.2	10.9	46.8	12.2	29.4	18.0
50. Otavi	.	.	0.0	0.0	3.6	1.6	37.4	25.4	187.3	40.1	35.3	13.7
51. Asis	.	.	1.8	1.8	24.9	11.8	37.5	12.6	99.7	48.0	45.6	30.0
52. Guchab	.	.	1.6	1.6	33.5	18.7	42.9	20.2	59.3	15.8	28.6	13.1
53. Wilhelmsruh	—	—	—	—	16.6	9.1	15.7	7.5	75.8	21.1	35.1	17.8
54. Rietfontein N.	—	—	2.5	2.5	15.0	8.0	44.8	17.5	63.3	25.2	35.4	15.0
55. Gaikaisu	—	.	0.3	0.3	19.2	9.3	15.7	7.2	65.9	23.9	15.9	7.2
56. Naidaus	.	.	0.0	0.0	0.4	0.4	14.7	12.9	78.9	30.3	26.0	12.0
57. Okumukandi	.	.	0.6	0.6	20.7	14.6	20.8	6.4	91.5	17.8	5.8	4.3
58. Osombusatjuru	—	—	—	—	—	—	—	—	83.8	24.7	32.1	14.0
59. Otjomaware	.	.	1.0	1.0	3.5	2.0	13.6	6.8	65.1	16.3	32.4	10.2
60. Schwarzfelde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61. Esere	.	.	0.0	0.0	10.0	9.4	23.3	8.7	55.5	13.2	28.9	17.0
62. Rotenfels	—	—	.	.	0.9	0.8	17.0	10.8	79.0	14.1	56.9	34.0
63. Okaputa	.	.	0.0	0.0	6.1	2.4	17.7	9.1	74.6	21.9	8.1	4.8
64. Osondema	.	.	4.2	4.2	8.5	2.9	8.4	5.0	47.1	17.4	43.0	14.0

Bemerkungen siehe am Schluß von Tabelle II.

in Millimetern

auch Maxima des Regenfalles an einem Tage.

Regen-summe	Max. in 1 Tag	Regen-summe	Max. in 1 Tag	Regen-summe	Regen-summe	Regen-summe	Jahr 1912/13	Angaben über weitere meteorologische Beobachtungen
Februar		März		April	Mai	Juni	Summe	
191.3	60.1	45.3	22.1	84.0	19.5	.	484.3	1. W. Bew. dreimal täglich.
34.5	15.7	114.5	24.3	117.0	0.0	.	455.4	2. Extr.
33.7	17.8	38.6	10.3	67.0	.	—	≥ 310.3	3.
—	—	151.4	51.0	105.7	7.2	0.3	> 533.4	4.
58.0	38.4	31.0	20.0	96.1	—	0.0	> 259.5	5.
31.0	14.0	—	—	56.7	—	—		6.
68.5	17.0	36.2	9.1	103.9	4.6	0.0	415.9	7.
—	—	—	—	119.6	0.0	0.0		8.
—	—	—	—	—	—	—		9.
109.4	53.5	249.4	123.0	101.0	.	2.5	549.9	10.
4.1	4.1	12.1	6.2	23.1	0.0	2.8	53.2	11.
4.5	2.8	19.7	7.3	45.2	.	3.0	≥ 75.7	12.
13.2	11.7	(95.9)	55.2	(38.5)	.	5.7	216.3	13.
1.0	1.0	27.9	16.4	41.6	.	7.5	141.9	14.
12.3	5.8	38.7	14.1	67.3	—	—	> 182.2	15.
14.8	9.0	> 129.2	—	85.0	.	12.0	> 288.5	16.
3.9	2.4	88.4	36.9	79.4	1.5	8.0	> 223.7	17.
29.9	26.7	57.0	25.3	45.2	10.4	6.5	244.6	18.
23.4	16.6	35.3	20.4	55.7	.	7.8	≥ 209.9	19.
36.2	34.2	108.6	37.8	57.1	.	6.3	> 208.2	20.
44.9	29.1	97.3	49.5	50.0	0.2	3.7	322.9	21. Bar. Temp. W. Bew. dreimal täglich.
69.5	56.2	176.5	56.4	—	—	—		22.
90.2	74.4	124.0	70.2	33.3	—	1.6	> 326.0	23.
33.4	32.7	78.8	36.2	48.7	2.9	4.5	302.9	24.
5.2	3.0	4.7	2.7	—	—	—	> 97.8	25.
1.8	1.3	43.7	23.6	55.1	0.9	5.9	179.9	26.
50.2	43.8	88.1	62.6	48.0	9.1	2.7	309.1	27.
—	—	99.1	37.0	42.0	—	.	> 291.2	28.
								29.
—	—	65 5	20.3	50.6	.	5.9		30.
106.8	20.3	34.7	8.1	88.3	0.3	.	410.9	31. Psych. W. Bew. dreimal täglich.
185.0	50.0	56.0	30.0	101.5	—	—	> 585.0	32.
—	—	—	—	—	—			33.
96.3	53.8	51.0	17.3	—	—		> 337.1	34.
102.9	37.1	43.8	25.8	132.8	.	.	452.3	35.
92.3	56.1	81.6	44 0	25.3	2.6	.	479.6	36.
95.0	38.0	66.8	31.5	41.3	3.5	.	≥ 422.0	37.
66 3	33.4	37.9	13.3	82.2	12.8	—	≥ 402.9	38.
84.4	47.0	68.3	23.8	81.8	13.0	.	444.5	39.
91.2	48.3	116.9	34.4	166.2	11.8	.	738.6	40.
59.0	34.7	75.5	20.8	142.7	8.2	.	502.2	41. Station II. Ordnung.
83.3	49.0	42.7	14.0	72.3	0.0	.	366.4	42. W. Bew.
74.3	44.0	39.0	27.6	86.3	1.2	.	313.3	43.
83.1	18.0	39.6	20.3	132.1	—	—	> 435 2	44. Extr. W. Bew.
114.1	61.1	80.3	32.6	75 3	8.2	.	523.8	45. Temp. W. Bew. dreimal täglich.
46.6	18.7	123.7	45.0	97.9	5.7	.	466.4	46. Station II. Ordnung.
41.2	22.6	53.9	26.8	84.3	2.0	.	> 350.2	47.
79.7	36.8	43.7	13.0	63.5	11.5	.	427.8	48.
46.6	11.5	47.8	21.1	70.5	4.3	.	278.1	49.
54.8	25.1	68.4	17.3	37.9	—	—	> 424.7	50. Temp. W. Bew. dreimal täglich.
125.5	65.7	141.5	30.4	27.3	23.2	.	527.0	51. W. Bew.
76.7	43.0	99.6	56.5	29.1	10.0	.	381.3	52. Extr. W. Bew.
57.6	34.0	52.4	13.0	59.4	3.2	.	≥ 315.8	53.
72.6	36.4	73.3	54.4	50.5	2.2	.	359.6	54.
75.2	27.4	58.7	40.3	70.2	9.4	.	330.5	55.
81.3	31.9	46.8	38.9	66.3	6.5	.	320.9	56.
61.0	30.0	44.7	18.1	> 27.0	10.2	.	> 282.3	57. W. Bew.
18.5	9.3	101.1	19.3	72.6	34.9	.	> 343.0	58.
—	—	—	—	—	—	—		59. W. Bew.
—	—	—	—	—	6.5	.		60. Temp.
75.6	22.8	31.2	16.6	49.9	31.0	.	305.4	61.
46.2	10.5	25.0	9.9	40.7	0.0	0.0	265.7	62. Extr. W. Bew.
66.3	24.0	75.6	18.0	48.2	.	0.0	296.6	63.
38.7	23.0	97.8	30.0	81.4	1.2	.	330.3	64.

Station	Regensumme Juli	Regensumme August	Regensumme September	Max. in 1 Tag September	Regensumme Oktober	Max. in 1 Tag Oktober	Regensumme November	Max. in 1 Tag November	Regensumme Dezember	Max. in 1 Tag Dezember	Regensumme Januar	Max. in 1 Tag Januar
65. Otjikurume	—	—	—	—	—	—	—	—	62.1	10.2	34.9	13.8
66. Brandenburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67. Urupuga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68. Hoba Ost	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Omaruru.												
69. Kl. Otjahewita	.	.	0.0	0.0	3.9	3.9	3.9	2.8	42.5	14.7	41.1	25.1
70. Omatjene	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧12.0	≧5.0
71. Otjiwarongo	.	.	0.0	0.0	10.0	8.1	8.0	4.1	111.0	51.2	18.4	5.7
72. Otjigondawirongo	.	—	—	—	12.0	8.5	17.3	11.2	34.6	9.5	20.7	10.9
73. Okanjande	.	.	.	.	2.9	2.9	14.1	6.8	56.2	23.8	15.1	4.3
74. Waterberg	.	.	0.0	0.0	2.1	1.9	19.9	14.3	47.5	11.5	7.6	1.6
75. Okosongo-Muingo	.	.	0.0	0.0	4.4	4.4	4.8	2.3	42.0	15.3	15.5	5.3
76. Erundu	.	.	0.0	0.0	18.6	17.0	21.5	10.5	63.1	36.8	9.6	2.5
77. Jakandonga	.	.	.	.	2.0	1.1	18.4	7.4	68.4	43.0	25.8	7.1
78. Kalkfeld	.	.	.	.	0.0	0.0	11.3	8.5	32.7	6.3	20.0	14.0
79. Okamatangara	.	.	0.3	0.3	0.9	0.3	8.4	4.2	38.9	18.1	28.8	13.1
80. Okonjati	.	.	.	.	.	.	—	—	49.6	20.3	14.7	5.7
81. Otue	0.0	.	.	.	4.2	1.7	11.2	5.4	20.2	7.3	10.2	7.2
82. Weißenfels	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.7	2.2
83. Otutundu	—	—	—	—	—	—	—	—	57.9	32.8	Regensumme	
84. Okaturua	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1	17.1	10.5	5.5
85. Etendero	.	.	.	.	0.0	0.0	8.8	4.6	13.4	6.0	12.5	5.4
86. Eausire	0.0	.	.	.	0.0	0,0	24.5	16.7	72.0	25.5	21.5	10.2
87. Okombahe	.	.	.	.	.	.	9.4	9.1	11.8	4.4	1.8	1.0
88. Omaruru (Bez. Amt)	.	.	0.0	0.0	3.0	1.9	4.5	3.1	15.2	5.0	0.5	0.5
89. Omaruru (Stintzing)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.1	0.8
90. Ombu	0.0	.	.	.	1.7	1.7	11.9	7.3	10.5	4.1	7.6	4.0
91. Erongo West	.	.	.	.	1.4	1.4	≧ 8.1	—	1.4	0.8	22.5	13.2
92. Erongo (Station)	—	.	.	.	0.0	0.0	.	.	(1.4)	(0.7)	12.0	12.0
93. Okarundu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19.0	5.0
94. Otjompaue	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95. Osire Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Karibib.												
96. Ameib	.	.	.	.	0.0	0.0	3.0	1.6	13.1	7.5	2.8	1.7
97. Onguati	.	.	.	.	0.0	0.0	4.0	2.0	1.2	1.0	5.2	3.2
98. Goabeb	.	.	.	.	0.1	0.1	2.6	2.6	0.5	0.5	8.5	8.5
99. Wilhelmstal	.	.	.	.	0.5	0.5	5.0	4.0	37.7	15.0	0.0	0.0
100. Karibib	0.0	.	.	.	0.0	0.0	6.0	4.5	13.6	7.5	26.0	26.0
101. Johann-Albrechtshöhe	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	8.6	0.7	0.5
102. Usakos	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9	7.3	5.5	5.5	0.0	0.0
103. Onjossa	0.0	.	.	.	0.0	0.0	2.4	1.5	35.7	7.3	13.1	6.4
104. Erora	—	—	—	—	—	—	—	—	48.5	13.5	1.4	0.7
105. Okongawa Ost	.	0.0	.	.	0.0	0.0	8.0	8.0	30.6	11.5	31.5	23.0
106. Kubas	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.9	0.9	2.1	1.3	.	.
107. Otjimbingwe	0.0	.	0.0	0.0	0.5	0.5	5.1	5.1	7.0	4.7	6.2	5.5
108. Ukuib	0 0	0.0	0.0	0.0	.	.	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0
109. Kaltenhausen	0.0	.	.	.	0.0	0.0	3.7	2.6	1.8	0.9	9.0	9.0
110. Blohmtal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
111. Okawajo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.9	1.9
112. Neubrunn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.4	3.1
113. Okauakondu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distrikt Okahandja.												
114. Eahero	.	0.0	.	.	1.0	1.0	3.2	3.2	16.2	7.2	21.4	21.2
115. Dornfeld	—	—	—	—	—	—	—	—	91.1	41.0	6.6	3.7
116. Günthersau	.	0.0	.	.	0.0	0.0	4.5	3.0	84.0	58.0	11.7	4.0
117. Otjiamangombe Nord	.	—	—	—	—	—	—	—	41.2	25.5	.	.
118. Kataneno	.	.	.	.	5.1	4.0	8.9	4.2	28.4	20.4	35.6	15.0
119. Okauapehuri	—	—	.	.	0.0	0.0	5.0	5.0	39.0	15.9	3.2	2.5
120. Eundo	.	.	.	.	0.9	0.4	11.3	—	≧24.7	≧10.2	—	—
121. Orutjiwa	.	0.0	.	.	5.7	2.1	8.2	5.2	69.7	16.1	22.0	6.7
122. Okasise	.	0.0	.	.	0.0	0.0	1.7	0.7	66.0	22.7	6.0	2.9
123. Otjosasu	.	.	.	.	1.0	1.0	4.1	2.0	19.5	6.0	6.4	2.9
124. Waldau (Farm)	.	0.0	.	.	2.0	1.0	24.5	24.5	54.8	21.0	26.9	20.3
125. Osombanda	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	43.2	16.7	14.0	6.0
126. Ernsthausen	.	0.0	.	.	2.0	1.0	3.0	3.0	42.9	12.5	5.7	3.0
127. Okahandja	.	.	.	.	0.6	0.6	1.6	1.6	43.1	11.1	18.0	12.0
128. Osona	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
129. Otjosongati	.	.	.	.	0.0	0.0	4.3	3.6	27.1	13.7	48.7	11.8
130. Okatjimisse	.	.	.	.	22.8	20.9	2.6	2.2	24.5	6.3	16.4	7.8
131. Gr. Barmen	.	0.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	33.5	20.0	15.6

Bemerkungen siehe am Schluß von Tabelle II.

Regensumme	Max. in 1 Tag	Regensumme	Max. in 1 Tag	Regensumme	Regensumme	Regensumme	Jahr 1912/13	Angaben über weitere meteorologische Beobachtungen
Februar		März		April	Mai	Juni	Summe	
72.0	22.7	21.4	12.0	57.5	—	—		65.
—	—	—	—	36.1	5.8	0.0		66.
—	—	> 26.5	≧16.1	62.4	0.8	.		67.
—	—	—	—	≧ 79.0	2.3	.		68.
40.1	10.5	63.6	26.0	68.5	4.0	2.1	269.7	69.
157.0	137.0	58.0	15.0	—	—	—		70.
60.5	33.0	132.1	67.3	50.1	2.9	2.2	395.2	71.
33.3	18.8	83.5	40.6	33.0	3.7	9.5	247.6	72.
54.8	27.3	59.4	17.9	69.1	.	2.4	274.0	73. Temp. Extr. W. Bew. dreimal täglich.
89.4	54.0	97.1	45.1	42.4	16.0	0.0	322.0	74. W. Bew.
37.0	17.5	108.0	34.1	66.9	4.4	0.0	283.0	75.
42.4	16.3	116.0	53.0	45.7	4.0	14.1	335.0	76.
68.7	46.7	71.2	14.7	49.5	0.9	10.6	315.5	77. Station II. Ordnung.
2.5	2.1	62.4	17.7	39.2	0.0	4.7	172.8	78.
88.9	28.1	58.8	18.1	71.0	.	.	296.0	79.
61.4	49.9	79.0	16.0	71.9		≧ 6.8	> 283.4	80. W. Bew.
22.2	8.3	87.3	26.2	52.7	.	6.5	214.5	81.
2.8	1.7	60.2	15.3	56.2	0.0	13.1		82.
Jan. u. Febr.	65.4	59.5	11.0	69.8	9.5	0.2	> 262.3	83. Psych. Extr. W. Bew. dreimal täglich.
44.0	36.0	110.0	38.0	89.5	12.0	0.0	299.1	84.
8.2	5.2	68.4	16.2	46.6	.	20.0	177.9	85.
9.2	5.2	47.3	14.4	46.4	0.0	19.1	240.0	86.
3.2	1.5	39.4	14.6	19.6	.	12.1	97.3	87. Extr. W. Bew.
10.7	6.1	24.7	8.4	76.9	.	11.2	146.7	88. Extr. W. Bew.
5.9	3.2	19.7	8.3	90.5	.	11.4	> 128.6	89. Bar. Temp. Extr. W. Bew. dreimal täglich.
0.9	0.5	68.9	43.1	29.8	9.4	7.8	148.5	90.
1.6	1.6	30.8	11.8	52.1	.	7.3	≧ 125.2	91.
.	.	38.1	16.2	64.4	.	7.1	123.0	92.
≧ 8.3	≧ 4.8	32.2	16.1	57.3	.	15.0		93. Bar. Temp. Hyg. W. Bew. dreimal täglich.
—	—	73.2	39.0	52.4	0.0	14.1		94.
—	—	55.2	17.4	47.8	6.8	0.0		95.
2.6	2.4	45.5	20.1	17.7	24.4	4.7	113.8	96.
2.4	2.0	54.5	18.0	90.1	.	2.5	159.9	97.
1.5	1.5	59.5	19.5	13.0	4.0	4.5	94.2	98. Temp. Hyg. W. Bew. dreimal täglich.
7.2	2.7	0.0	0.0	56.0	42.0	.	148.4	99.
4.5	3.5	40.1	22.0	18.9	22.9	1.8	133.8	100. Temp. Extr. W. Bew. dreimal täglich.
2.7	2.4	28.3	15.1	39.3	.	0.0	90.9	101. Temp. W. Bew. dreimal täglich.
2.3	2.3	31.0	15.6	10.2	55.4	3.3	116.6	102. W.
18.4	14.3	68.0	21.3	57.3	.	0.0	194.9	103.
10.8	9.0	33.6	18.2	32.4	10.6	.	> 137.3	104. Extr. W. Bew.
7.9	4.5	34.7.	11.5	12.1	6.8	1.4	133.0	105.
.	.	11.9	9.9	23.9	.	0.0	38.8	106.
2.6	2.2	21.1	7.4	18.2	.	0.0	60.7	107.
.	.	26.0	13.0	22.3	.	0.1	50.4	108. Extr. W. Bew.
0.0	0.0	12.8	5.0	4.9	11.5	0.0	43.7	109.
0.3	0.3	30.9	15.0	15.7	1.2	0.0		110.
6.0	4.3	80.2	39.8	41.7	16.4	1.6		111. Temp. W. Bew. dreimal täglich.
14.9	8.6	39.1	12.6	24.0	9.0	0.5		112. W. Bew.
30.7	17.0	18.4	8.5	81.6	.	-		113.
37.9	37.8	45.2	18.1	119.2	0.0	.	244.1	114.
51.8	15.1	≧ 63.7	≧16.8	—	—	.		115.
55.6	40.0	39.5	12.0	75.0	1.0	.	271.3	116. Station II. Ordnung.
82.5	42.2	79.6	19.3	36.5	6.5	.		117.
48.7	15.3	28.7	6.3	49.6	18.5	.	223.5	118.
21.1	13.0	19.8	6.5	47.8	12.6	1.8	150.3	119. Extr. W. Bew.
—	—	—	—	—	—	—		120.
15.7	7.2	45.4	13.0	59.1	15.0	1.1	241.9	121.
44.9	40.8	32.3	14.8	49.8	17.0	0.4	218.1	122.
107.7	45.5	40.8	22.0	58.2	4.0	0.0	241.7	123.
11.8	5.6	31.6	7.0	74.6	.	0.0	226.2	124. Extr.
12.3	10.0	55.1	21.0	62.6	.	0.0	187.2	125.
36.5	26.7	36.1	9.1	77.3	.	—	203.5	126.
13.0	5.5	44.4	19.0	46.2	3.3	0.0	170.2	127. Extr. W. Bew.
—	—	—	—	—	0.0	0.0		128.
65.1	39.1	46.3	13.1	45.4	3.5	0.0	240.4	129. W. Bew.
84.6	32.7	46.6	11.7	59.0	.	0.0	256.5	130.
17.8	11.4	13.5	4.4	48.9	.	0.0	142.7	131.

Station	Regensumme Juli	Regensumme August	Regensumme September	Max. in 1 Tag September	Regensumme Oktober	Max. in 1 Tag Oktober	Regensumme November	Max. in 1 Tag November	Regensumme Dezember	Max. in 1 Tag Dezember	Regensumme Januar	Max. in 1 Tag Januar
132. Kl.-Barmen	.	0.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	5.7	4.0	4.0
133. Düsternbrook	0.0	0.0	.	.	0.0	0.0	1.0	0.8	48.7	21.2	12.1	6.1
134. Rüdenau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(7.6)	(6.5)
135. Waldau (Station)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.0	3.5
136. Okamita	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
137. Otjimbindi	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—	—
138. Otjitarasu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distrikt Gobabis.												
139. Epukiro	.	.	1.0	1.0	0.0	0.0	2.1	2.1	25.7	13.3	8.9	5.1
140. Konduwe	.	.	0.2	0.2	0.5	0.2	5.4	4.0	19.5	3.8	25.7	7.0
141. Steinhausen	.	.	.	.	1.5	1.5	0.8	0.8	30.0	11.5	73.2	18.0
142. Rietfontein Ost	.	.	1.5	1.5	15.6	12.3	2.9	2.6	28.9	12.5	34.0	28.0
143. Hohenau (Owingi)	.	.	0.0	0.0	0.6	0.4	5.1	4.3	25.0	13.0	35.6	11.2
144. Sandfontein	.	.	1.5	1.5	3.9	3.0	3.8	3.8	10.8	5.2	16.3	6.2
145. Gr. Witvley	.	0.0	.	.	1.1	1.1	3.8	2.1	20.0	10.7	83.1	46.4
146. Gobabis	.	0.0	.	.	0.0	0.0	1.8	1.0	27.2	6.7	13.4	4.8
147. Stampriet	—	—	—	—	—	—	≧ 0.0	≧ 0.0	15.2	8.0	11.2	5.0
148. Freiheit	0.0	0.0	.	.	1.0	1.0	4.3	3.0	35.3	11.8	37.4	11.6
149. Oas	.	0.0	.	.	4.7	2.2	15.2	15.0	36.0	12.8	25.6	12.0
150. Anhalt	0.0	.	.	.	0.8	0.7	Regensumme Jan. u. Febr.				8.6	5.5
151. Aais	0.0	0.0	.	.	1.7	0.9	4.8	4.1	13.8	4.8	6.6	4.5
152. Niedeck	—	—	—	.	(1.7)	(0.9)	6.1	3.8	2.8	1.2	21.6	13.3
153. Aminuis	.	0.0	.	.	0.0	0.0	2.0	2.0	2.4	1.4	19.8	11.0
154. Kranz	—	—	—	—	1.5	1.5	1.5	1.5	37.8	10.5	15.4	4.7
155. Karlsruh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Windhuk.												
156. Otjire	—	—	—	—	—	—	11.1	4.4	14.2	5.1	22.3	9.0
157. Otjisauona	—	.	.	.	4.8	4.8	12.5	9.8	28.9	11.0	18.8	5.0
158. Otjihawera	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	9.2	7.9	45.6	18.5	14.4	8.4
159. Otjihokere	—	—	—	—	—	—	—	—	68.7	27.3	—	—
160. Otjisewa	.	.	.	.	0.2	0.2	5.3	4.8	71.6	21.6	9.3	5.1
161. Okatumba Süd	0.0	.	.	.	6.2	6.1	3.0	2.1	43.7	21.6	23.3	17.0
162. Ongombo	.	0.0	.	.	0.0	0.0	9.7	6.5	72.0	23.4	6.8	3.2
163. Otjiwero	.	0.0	.	.	3.5	3.5	4.1	4.1	58.3	32.5	59.6	33.5
164. Orumbo	—	—	—	—	—	—	4.3	2.8	71.6	23.5	42.0	17.0
165. Otjituesa Ost	.	0.0	.	.	0.0	0.0	5.0	2.6	77.7	28.3	4.2	1.8
166. Otjituesa (Straußenfarm)	—	—	—	—	—	—	8.3	3.3	70.4	22.4	5.7	1.5
167. Voigtskirch	.	.	.	.	0.8	0.8	7.6	3.3	70.7	22.2	5.9	1.5
168. Bodenhausen	.	0.0	.	.	0.0	0.0	0.6	0.6	40.1	15.9	14.4	7.9
169. Ongeama	—	—	—	—	15.0	14.7	5.8	3.5	61.7	15.5	—	—
170. Brakwater	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	7.3	85.4	36.4	3.0	1.4
171. Neudamm (Polizei)	0.0	.	.	.	1.6	1.6	1.9	1.7	64.7	18.8	21.7	12.1
172. Seeis	.	0.0	.	.	0.0	0.0	8.5	4.0	41.7	19.0	14.2	5.9
173. Hochfels	.	.	.	.	.	.	2.1	2.1	44.2	8.0	6.7	4.5
174. Kappsfarm	.	.	.	.	7.0	5.0	2.0	2.0	53.0	16.0	8.5	6.5
175. Kl. Windhuk (N)	.	.	.	.	0.0	0.0	11.5	7.1	75.8	28.4	14.0	4.8
176. Kl. Windhuk (A)	.	.	.	.	0.0	0.0	8.4	5.3	83.2	29.5	18.6	6.6
177. Windhuk	.	.	.	.	0.2	0.2	13.5	9.3	93.9	26.6	22.6	8.6
178. Gamams	.	.	.	.	0.0	0.0	13.3	11.7	47.4	8.1	13.7	5.0
179. Keres	0.0	0.0	.	.	1.3	1.2	1.1	0.8	58.9	10.4	32.5	16.2
180. Neu-Heusis	.	.	.	.	0.7	0.7	6.0	4.5	31.3	8.5	13.7	5.0
181. Voigtland	0.0	0.0	.	.	0.7	0.6	4.1	4.1	43.0	15.2	8.5	5.1
182. Rainhof	0.0	.	.	.	0.1	0.1	3.3	1.8	38.2	12.2	45.0	41.8
183. Hohewarte	.	0.0	.	.	1.8	1.8	1.2	1.1	38.2	5.3	12.8	5.4
184. Wolfsgrund	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	65.6	23.5	24.0	17.8
185. Paulinenhof	0.0	.	.	.	0.0	0.0	4.6	4.4	35.6	12.0	10.5	3.2
186. Wittesheim	0.0	0.0	.	.	0.3	0.3	2.2	1.0	48.5	18.0	18.5	9.1
187. Kupferberg	0.0	0.0	.	.	6.7	5.3	2.6	2.6	16.4	4.5	7.2	2.7
188. Schaaprevier	—	—	.	.	0.7	0.7	1.9	1.5	21.3	7.9	6.8	2.6
189. Haris	.	.	.	.	.	.	2.9	2.9	7.0	7.0	5.3	5.0
190. Hatsamas	0.0	.	.	.	.	.	.	.	20.3	9.9	10.8	6.3
191. Rietfontein	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0	30.6	8.0	17.3	6.5
192. Hohenhorst	—	—	—	—	2.2	2.2	0.1	0.1	22.4	6.2	2.1	1.1
193. Neuhof-Kowas	0.0	0.0	.	.	0.2	0.2	3.9	3.9	10.7	6.2	11.9	3.8
194. Friedrichsruh	0.0	.	.	.	2.0	2.0	0.0	0.0	11.5	3.0	0.0	0.0
195. Nonikam	.	.	.	.	.	.	0.5	0.5	12.5	8.7	13.1	9.0
196. Dornenpfanne	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0	29.0	26.1	22.1	11.4
197. Neudamm (Vers. Station)	—	—	—	—	—	—	5.9	2.5	64.7	18.8	15.8	10.0
198. Frauenstein	.	.	.	.	4.9	3.8	7.8	5.6	57.2	16.4	16.5	4.8
199. Alt-Seeis	—	—	—	—	—	—	—	—	32.3	25.3	38.8	20.0
200. Oruhungu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.2	2.8

Bemerkungen siehe am Schluß von Tabelle II.

Regen-summe	Max. in 1 Tag	Regen-summe	Max. in 1 Tag	Regen-summe	Regen-summe	Regen-summe	Jahr 1912/13	Angaben über weitere meteorologische Beobachtungen
Februar		März		April	Mai	Juni	Summe	
8.8	4.0	—	—	—	.	0.0		132.
9.0	3.5	31.6	12.5	65.8	0.0	0.0	168.2	133. Extr. W. Bew.
21.7	8.4	19.2	5.1	54.8	—	(0.0)		134.
13.6	5.2	35.1	8.9	71.8	7.5	.		135.
—	—	44.8	30.2	39.3	.	.		136.
—	—	—	—	—	—	0.0		137. Extr. W. Bew.
76.8	47.8	—	—	—	—	—		138.
37.7	7.7	67.3	32.6	39.0	0.0	0.0	181.7	139. W. Bew.
45.5	21.0	68.2	28.0	73.6	0.0	0.2	238.8	140. W. Bew.
29.1	13.5	≧ 83.2	≧44.1	> 67.3	0.0	0.0	> 285.1	141.
70.8	29.7	75.4	19.3	54.1	0.0	.	283.2	142.
60.5	16.0	98.6	35.1	≧ 87.9	≧ 0.3	≧ 0.0	≧ 313.6	143.
27.7	21.8	72.5	39.0	67.4	.	.	203.9	144.
69.0	18.0	60.3	41.0	55.2	0.0	0.4	292.9	145.
33.0	8.6	28.7	11.2	19.7	4.7	0.1	128.6	146. Extr. W. Bew.
17.1	10.3	40.8	18.7	38.7	0.6	0.0	≧ 123.6	147.
37.5	25.1	38.2	16.1	48.4	4.1	0.0	206.2	148.
36.6	15.0	53.6	28.0	37.0	.	1.0	209.7	149.
12.3	8.4	43.5	23.0	76.2	.	1.3	160.8	150.
127.1	56.0	35.1	16.2	≧ 17.7	—	—	≧ 206.8	151. W. Bew.
19.3	10.2	29.1	24.0	19.6	.	0.5	100.7	152.
44.7	41.2	29.3	9.0	12.0	0.0	2.2	112.4	153.
56.1	19.3	12.5	5.5	22.8	.	.	147.6	154.
—	—	—	—	20.8	3.8	0.3		155.
55.9	27.2	31.0	13.3	44.7	17.6	0.8	≧ 197.6	156. Extr. W. Bew.
33.0	12.5	42.8	12.3	105.3	.	0.0	246.1	157. W. Bew.
20.8	7.4	37.7	13.3	88.6	0.1	0.8	218.5	158. W. Bew.
—	—	—	—	—	—	—		159.
27.8	14.3	46.7	22.1	34.4	45.6	.	240.9	160.
31.0	15.9	48.5	19.3	73.7	0.0	0.0	229.4	161. Extr. W. Bew.
32.2	13.9	19.9	10.6	62.3	2.3	1.0	206.2	162.
41.4	22.5	36.0	13.5	89.8	.	0.0	292.7	163.
53.7	21.1	24.4	14.0	70.1	0.4	.	≧ 266.5	164.
25.3	15.9	19.0	10.0	50.7	7.8	0.0	189.7	165.
43.4	24.1	29.2	14.2	62.9	6.2	.	≧ 226.1	166.
39.3	20.4	29.8	13.9	64.2	6.4	.	224.7	167.
28.5	15.6	15.4	6.1	49.3	9.2	0.0	157.5	168.
—	—	—	—	—	—	—	.	169.
17.1	7.3	51.6	32.0	65.6	0.0	.	230.0	170.
50.6	15.6	18.2	6.4	42.9	0.5	0.0	202.1	171. Extr. W. Bew.
12.0	7.3	13.2	3.3	103.0	.	0.6	193.2	172.
13.3	4.5	22.9	9.6	49.0	.	0.0	138.2	173.
15.0	5.0	8.5	3.0	—	—	0.0	≧ 94.0	174.
22.0	7.8	31.9	8.2	58.8	.	0.0	214.0	175. Extr. W. Bew.
18.5	5.5	28.7	13.3	58.6	0.3	.	216.3	176. Extr.
24.7	5.4	33.0	13.5	56.5	0.4	.	244.8	177. Station II. Ordnung.
26.3	8.6	25.8	11.3	48.2	.	0.0	174.7	178.
45.0	31.6	38.4	14.0	42.1	.	0.0	219.3	179.
53.8	23.1	26.2	13.7	38.2	.	.	169.9	180. Station II. Ordnung.
22.0	11.3	34.4	11.3	49.6	0.0	0.0	162.3	181.
—	—	—	—	—	—	—		182.
28.0	20.1	7.4	3.0	49.4	0.0	0.0	138.8	183. W. Extr.
30.4	13.3	11.7	11.4	51.1	.	.	182.8	184.
19.1	11.3	8.0	4.5	55.3	.	.	133.1	185. Extr. W. Bew.
45.3	10.1	32.2	14.3	47.6	.	0.0	194.6	186.
45.5	23.6	10.1	5.0	49.5	.	0.0	138.0	187.
20.5	12.6	20.4	6.7	45.3	.	.	116.9	188.
34.2	21.0	44.4	11.5	42.0	.	—	≧ 135.8	189.
4.3	1.9	13.1	4.1	69.4	.	.	117.9	190.
45.5	26.0	3.5	3.5	49.1	.	.	146.0	191.
40.5	34.0	26.6	12.1	33.0	3.4	0.0	130.3	192.
70.4	27.0	41.5	20.3	70.4	4.2	0.0	213.2	193.
24.8	11.8	24.8	14.5	33.9	.	.	97.0	194.
42.5	17.2	22.2	5.5	23.9	2.0	0.4	117.1	195. Temp. Hyg. W. Bew. dreimal tägl.
20.7	7.4	31.2	19.0	33.8	.	.	≧ 136.8	196.
33.5	21.5	8.8	4.5	44.4	1.8	0.0	≧ 174.9	197. Extr. W. Bew.
32.7	10.8	10.3	3.5	49.6	.	1.2	180.2	198. W. Bew.
.	.	3.4	2.0	57.9	.	.	> 132.4	199.
43.4	16.4	35.0	15.5	28.4	—	—		200

Station	Regensumme Juli	Regensumme August	Regensumme September	Max. in 1 Tag September	Regensumme Oktober	Max. in 1 Tag Oktober	Regensumme November	Max. in 1 Tag November	Regensumme Dezember	Max. in 1 Tag Dezember	Regensumme Januar	Max. in 1 Tag Januar
Bezirk Swakopmund.												
201. Arandis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
202. Rössing	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	.	.	.	.	.	.
203. Khangrube	2.3	.	0.5	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—
204. Swakopmund	1.6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
205. Ururas	3.6	.	.	.	1.3	1.3	.	.	3.0	3.0	.	.
206. Sandfischhafen	0.1	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—
207. Conceptionbucht	7.0	.	1.8	1.3	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0
208. Haigamchab	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
209. Salem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Rehoboth.												
210. Aris	0.4	0.4	.	.	7.4	2.7	10.6	9.8	74.2	21.5	13.9	9.0
211. Gochaganas	—	—	—	—	—	—	—	—	38.8	12.6	18.2	6.3
212. Aub	.	.	.	.	0.0	0.0	.	.	27.1	7.6	16.7	7.5
213. Niedersachsen	0.7	.	.	.	0.3	0.3	0.0	0.0	21.5	18.2	0.0	0.0
214 Hohenheim	0.0	.	.	.	0.0	0.0	1.7	1.3	12.8	6.4	12.7	6.2
215. Plattsand	—	—	—	—	.	.	3.3	3.3	21.6	9.5	13.0	5.5
216. Rehoboth (Bez. Amt)	.	.	.	.	.	.	.	.	8.3	3.5	1.0	0.6
217. Rehoboth (Mission)	0.0	0.0	.	.	0.5	0.5	0.0	0.0	8.3	3.5	1.0	0.6
218. Göllschau	0.0	.	.	.	0.0	0.0	9.2	8.5	19.9	16.2	14.0	7.4
219. Springbockvley	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	4.7	2.9	14.1	5.9
220. Klein-Nauas	0.0	0.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	11.0	4.5	3.3
221. Isabis	0.0	0.0	0.2	0.2	0.8	0.5	0.3	0.3	14.3	10.8	20.8	14.6
222. Nauchas	0.0	.	.	.	0.0	0.0	.	.	20.0	15.0	0.0	0.0
223. Tsumis	0.0	.	.	.	0.0	0.0	.	.	0.5	0.5	43.5	30.0
224. Hoachanas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	4.6	7.8	2.9
225. Ababis	4.8	.	.	.	0.0	0.0	.	.	4.9	4.8	.	.
226. Schlip	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6	1.6	0.0	0.0	25.2	14.0	6.2	4.9
227. Büllsport	4.5	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	5.5	3.9	2.4
228. Kub	0.0	0.0	.	.	0.6	0.6	0.8	0.8	23.2	14.6	8.4	3.2
Distrikt Maltahöhe.												
229. Haruchas	1.6	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.2	1.2	31.0	13.5	11.2	6.5
230. Nomtsas	1.0	.	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	7.7	3.6	6.9	6.9
231. Lahnstein	2.3	.	.	.	0.0	0.0	8.4	8.4	12.6	5.7	2.5	1.7
232. Urusis	3.5	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.8	3.2	2.6
233. Sandhof	0.0	0.0	.	.	0.7	0.7	0.0	0.0	37.0	20.6	0.5	0.5
234. Maltahöhe	0.0	.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.8	2.8
235. Namseb	2.0	.	.	.	1.0	1.0	.	.	6.1	3.1	0.0	0.0
236. Daweb	0.0	.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	2.5	0.0	0.0
237. Burgsdorf	0.0	.	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	19.0	5.4	1.5	1.5
238. Neuhof (Nam)	8.0	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1	6.7	0.9	0.9
239. Duwisib	4.3	.	.	.	0.5	0.5	.	.	14.6	10.0	0.0	0.0
240. Kudis	0.0	0.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	3.4	3.8	3.5
241. Huams	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	6.5	15.5	10.5
242. Kumakams	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 6.3	≧ 3.2	8.5	5.8
243. Naudaus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Gibeon.												
244. Arahoab	0.7	0.0	.	.	.	.	0.0	0.0	25.2	8.6	13.1	5.5
245. Gunchab	1.0	0.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	3.1	9.2	4.2
246. Kuis	0.0	0.0	.	.	3.9	3.9	0.0	0.0	28.1	9.6	9.8	3.2
247. Kalkfontein-Nord	5.0	.	.	.	.	.	.	.	6.7	4.3	1.5	1.0
248. Mariental	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	7.8	8.3	4.0
249. Geitsabis	0.6	.	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	6.1	1.9	16.5	8.0
250. Voigtsgrund	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	7.6	0.9	0.7
251. Gochas	1.8	.	2.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	1.0	0.0	0.0
252. Karaam	0.0	.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.6	1.8	1.3
253. Kranzplatz	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	3.0	1.2	0.8
254. Gibeon	.	.	.	.	0.2	0.2	.	.	22.8	20.8	0.5	0.3
255. Goamus	0.6	.	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.6	2.2	1.3	1.1	0.6
256. Assab	2.1	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	3.5	9.5	8.1
257. Faalgras	1.9	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	1.8	7.3	7.3
258. Sommerau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
259. Gelwater	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
260. Rosenhof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
261. Aroab	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distrikt Bethanien.												
262. Kosos	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	6.9	5.4
263. Aruab	—	—	—	—	≧ 0.0	≧ 0.0	2.5	2.5	3.7	1.3	6.4	5.0
264. Chamis	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	8.4	8.3	0.7	0.5

Bemerkungen siehe am Schluß von Tabelle II.

Regensumme	Max. in 1 Tag	Regensumme	Max. in 1 Tag	Regensumme	Regensumme	Regensumme	Jahr 1912/13	Angaben über weitere meteorologische Beobachtungen
Februar		März		April	Mai	Juni	Summe	
.	.	3.7	2.6	.	.	2.8	6.5	201. W. Bew.
0.0	0.0	2.9	2.9	0.0	.	0.0	2.9	202. W. Bew.
—	—	—	—	—	.	—		203. Station II. Ordnung.
6.5	6.5	0.1	0.1	.	.	.	8.2	204. Station II. Ordnung.
.	.	.	.	.	.	.	7.9	205.
.	.	.	.	0.0	.	.		206.
0.3	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	9.3	207. W.
—	—	0.0	0.0	.	.	.		208.
—	—	16.6	8.0	1.5	.	.		209.
55.6	40.1	27.6	9.0	49.5	.	1.0	240.6	210.
65.0	30.0	37.9	16.0	52.9	.	0.0	≧ 212.8	211.
45.6	12.7	12.7	6.0	90.0	4.0	.	196.1	212.
0.0	0.0	2.3	2.3	35.6		0.0	60.4	213.
31.7	17.1	45.0	16.7	47.8	15.5	0.0	167.2	214.
18.9	8.5	33.5	8.0	66.6	4.3	.	161.2	215.
—	—	19.1	6.6	32.4	.	0.7		216. Station II. Ordnung.
13.5	6.9	19.1	6.6	23.4	.	0.4	66.2	217.
23.0	13.5	76.8	28.4	19.2	44.9	1.5	208.5	218.
4.4	4.4	19.8	17.9	35.0	.	0.4	79.1	219.
10.0	5.0	21.2	11.5	45.9	2.5	0.0	102.1	220.
6.5	4.5	55.7	38.2	45.8	0.0	0.7	145.1	221.
6.0	3.0	27.0	9.5	15.3	.	.	68.3	222.
20.7	7.2	8.3	4.0	12.2	0.0	.	85.2	223.
19.3	17.5	30.6	17.2	16.8	.	2.0	83.9	224.
0.5	0.5	3.5	2.0	36.1	.	3.5	53.3	225.
1.5	1.0	16.3	7.0	17.1	0.0	0.0	68.0	226. W. Bew.
14.0	7.4	25.8	10.0	0.2	0.0	.	53.9	227.
49.7	24.5	4.4	2.8	11.3	.	0.0	98.4	228.
19.9	12.8	1.5	1.0	0.5	2.7	0.0	70.6	229. W.
8.9	4.2	11.3	5.6	2.8	1.7	0.0	40.7	230.
4.6	4.0	—	—	—	0.0	0.0	> 30.4	231. W. Bew.
1.8	1.0	18.0	16.5	0.0	.	0.0	28.5	232. W. Bew.
16.8	8.1	25.2	10.7	9.7	.	0.0	89.9	233. W. Bew.
13.8	4.1	13.5	11.1	16.4	0.0	0.2	47.7	234. Extr. W. Bew.
12.9	8.2	1.0	1.0	3.4	0.0	1.6	28.0	235.
17.5	8.5	12.1	7.5	12.5	.	0.0	50.1	236.
13.2	12.2	2.5	1.3	2.0	.	2.5	41.0	237.
1.3	1.0	11.3	6.5	10.4	.	3.0	51.0	238.
2.6	1.6	25.5	16.7	38.0	5.8	10.4	101.7	239.
14.5	3.8	0.6	0.6	12.3	0.0	4.1	46.3	240.
17.0	10.0	11.0	9.0	7.0	0.0	4.0	67.3	241.
28.4	16.2	10.2	8.7	12.9	.	2.6		242.
16.4	16.4	.	.	.	.	.		243.
54.6	40.5	25.6	6.7	19.0	0.8	6.2	145.2	244. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
15.2	6.2	32.6	28.4	114.0	.	4.6	181.5	245.
14.0	9.0	8.9	7.4	6.6	0.0	1.8	73.1	246.
15.0	12.6	13.5	10.0	18.1	0.0	0.8	60.6	247. Extr.
41.8	32.0	7.1	2.5	18.8	.	3.1	96.7	248.
19.9	8.5	7.5	5.6	23.4	.	0.0	74.4	249.
16.4	11.5	18.8	11.6	25.7	0.0	0.3	72.7	250.
14.2	6.3	16.0	12.2	3.0	.	0.7	41.6	251. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
27.0	20.0	10.8	5.3	10.8	.	2.9	54.9	252.
21.9	12.8	21.5	11.3	7.5	0.0	1.2	58.0	253. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
18.6	10.3	13.2	6.8	8.8	0.5	2.1	66.7	254. Station II. Ordnung.
3.6	3.6	21.1	11.0	.	.	3.5	34.0	255.
19.9	9.7	32.5	23.3	25.8	.	15.0	109.8	256.
8.9	4.2	13.4	7.1	27.7	0.0	3.1	65.6	257.
≧ 16.4	≧ 9.9	3.7	3.1	17.1	0.0	0.0		258.
—	—	—	—	23.7	0.0	3.5		259.
—	—	11.0	7.0	—	.	0.0		260.
—	—	—	—	—	.	0.0		261.
33.0	18.5	4.6	2.0	6.9	2.6	2.8	59.8	262. W. Bew.
5.8	5.4	13.1	11.8	10.8	1.8	8.1	≧ 52.2	263. W. Bew.
57.6	43.7	2.6	2.1	9.3	0.0	1.4	80.3	264. Temp. W. Bew. dreimal tägl.

Station	Regensumme Juli	Regensumme August	Regensumme September	Max. in 1 Tag September	Regensumme Oktober	Max. in 1 Tag Oktober	Regensumme November	Max. in 1 Tag November	Regensumme Dezember	Max. in 1 Tag Dezember	Regensumme Januar	Max. in 1 Tag Januar
265. Neissib	—	—	≧ 0.0	≧ 0.0	.	.	.	.	0.4	0.4	0.0	0.0
266. Bethanien	2.7	.	.	.	.	.	0.0	0.0	2.5	2.5	7.2	7.2
267. Kuibis	0.9	.	.	.	.	.	0.2	0.2	1.4	0.5	3.0	1.5
268. Buchholzbrunn	2.6	.	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
269. Brackwasser	2.0	.	.	.	.	.	.	.	0.4	0.4	0.0	0.0
270. Sandverhaar	0.5	.	.	.	.	.	.	.	6.5	3.6	0.6	0.5
271. Nuichas	4.5	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4
272. Huns	—	—	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—
273. Churutabis	21.2	.	0.0	0.0	.	.	.	.	2.5	2.5	5.6	5.6
274. Kalkwerk Köttker	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Keetmanshoop.												
275. Berseba	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.6	0.6	13.8	3.9	0.0	0.0
276. Kabus	0.0	.	.	.	.	.	0.0	0.0	10.0	7.5	21.2	20.7
277. Spitzkoppe	4.8	0.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	5.1	2.1	2.1
278. Jung-Mecklenburg	0.4	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0	13.8	8.0
279. Garinais	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	5.5	4.3	4.0
280. Gariganis	0.7	0.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	3.1	17.4	6.4
281. Keetmanshoop	1.8	.	.	.	.	.	.	.	4.7	2.2	14.9	8.0
282. Brauß	2.1	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	4.5	19.6	6.9
283. Seeheim	4.0	.	.	.	.	.	0.0	0.0	5.4	5.1	0.4	0.4
284. Kochena	0.2	0.0	.	.	.	.	0.0	0.0	28.1	17.5	25.8	20.1
285. Narubis	.	.	.	.	0.0	0.0	.	.	18.7	6.7	37.0	28.6
286. Narudas Süd	0.0	.	.	.	.	.	0.0	0.0	59.4	36.7	11.2	8.7
287. Leverbreck	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	8.1	1.8	1.8
288. Holoog	3.7	0.0	0.0	0.0	.	.	0.0	0.0	9.6	7.9	2.3	1.8
289. Zwillingsdamm (Garinais)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.5	9.3
290. Noachabeb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
291. Mikberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
292. Nakeis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
293. Blaukehl Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distrikt Aroab.												
294. Koes	1.7	.	.	.	.	.	0.0	0.0	22.1	22.0	9.0	8.7
295. Aminuis	0.0	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	8.0	4.6	4.3
296. Hasuur	0.3	0.0	.	.	0.0	0.0	.	.	11.8	11.7	18.8	7.7
297. Klipdam	7.3	.	.	.	.	.	0.0	0.0	33.9	26.2	19.7	6.2
298. Dawignab	.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.6	22.0	17.5	11.0
299. Aroab	—	—	—	—	—	—	—	—	12.9	10.0	26.5	15.7
300. Kais	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Lüderitzbucht.												
301. Anichab	—	2.9	8.9	5.4	1.5	0.8	2.5	2.3	5.3	2.4	1.6	0.3
302. Garub	3.5	.	2.1	1.9	.	.	0.5	0.5	.	.	.	.
303. Lüderitzbucht	0.2	.	0.8	0.7	.	.	0.5	0.5	.	.	.	.
304. Schakalskuppe	.	.	0.0	0.0	.	.	0.0	0.0	0.7	0.7	1.7	1.7
305. Aus	1.4	.	3.3	3.3	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
306. Grasplatz	2.2	.	6.2	3.8	.	.	0.6	0.6	.	.	.	.
307. Prinzenbucht	3.1	.	2.3	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.
308. Pomonapforte	.	2.4	8.3	8.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
309. Bogenfels	13.7	0.0	8.4	6.4	.	.	.	.	0.0	0.0	.	.
310. Angras-Juntas	6.2	.	9.5	9.5	.	.	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0
311. Weißbrunn	5.0	.	4.5	2.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0
312. Sendlingsdrift	2.9	0.0	2.7	2.0	.	.	0.0	0.0	0.0	0.0	.	.
313. Hohenfels	5.4	2.1	6.7	5.6	0.0	0.0	0.3	0.3	3.2	1.5	0.0	0.0
314. Elisabethbucht	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.
315. Tsirub	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Warmbad.												
316. Karious	6.3	.	1.3	1.0	.	.	0.5	0.5	0.0	0.0	1.1	1.1
317. Kanus	0.0	0.0	0.0	0.0	.	.	0.0	0.0	10.6	4.6	19.5	10.5
318. Nabas	0.5	0.0	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	15.9	6.9	3.5
319. Nakab	0.0	.	0.0	0.0	.	.	.	.	10.9	10.1	3.1	1.1
320. Kalkfontein Süd	.	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	11.0	4.6	4.3
321. Dreihuk	0.0	0.0	1.2	1.1	.	.	0.5	0.5	4.2	2.3	16.1	15.2
322. Haib	.	0.0	1.2	0.5	.	.	.	.	5.0	4.0	3.1	3.1
323. Stolzenfels	0.1	.	0.2	0.2	.	.	0.0	0.0	3.4	2.0	0.1	0.1
324. Warmbad	.	0.0	1.1	1.1	.	.	0.0	0.0	1.2	0.8	4.2	3.6
325. Uhabis	.	2.0	3.8	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
326. Ramansdrift	0.0	.	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	0.0	0.0
327. Ukamas	—	—	0.5	0.5	.	.	0.0	0.0	24.8	16.4	5.2	3.7
328. Heirachabis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
329. Duurdrift	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bemerkungen siehe am Schluß von Tabelle II.

Regen-summe	Max. in 1 Tag	Regen-summe	Max. in 1 Tag	Regen-summe	Regen-summe	Regen-summe	Jahr 1912/13	Angaben über weitere meteorologische Beobachtungen
Februar		März		April	Mai	Juni	Summe	
0.5	0.5	.	.	0.0	.	11.0	≧ 11.9	265.
21.7	14.0	1.8	1.8	11.5	.	0.2	47.6	266. W. Bew.
20.8	8.5	9.2	5.2	10.2	.	9.0	54.7	267. Station II. Ordnung.
8.8	3.0	10.6	8.0	31.5	.	2.5	56.0	268.
5.0	3.2	1.2	1.2	7.6	.	3.2	19.4	269.
10.6	7.2	0.2	0.2	26.4	.	12.0	56.8	270.
15.4	7.4	5.5	4.0	30.5	0.0	0.5	58.8	271.
—	—	—	—	—	—	—		272. W. Bew.
31.2	23.0	4.4	3.4	67.0	.	12.2	144.1	273. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
7.8	7.8	4.6	2.9	—	—	6.5		274.
14.1	7.0	7.0	4.3	13.3	.	0.0	48.8	275. Extr. W. Bew.
7.9	6.1	8.6	3.3	7.5	0.0	1.2	56.4	276. Temp. W. Bew. dreimal tägl.
25.8	8.9	37.7	24.0	7.7	0.0	3.0	99.1	277. W. Bew.
19.1	12.0	—	—	—	—	—		278.
11.0	3.1	18.7	12.0	39.7	.	10.3	92.1	279.
38.3	18.7	4.4	1.4	16.6	0.0	3.3	87.0	280. Extr.
21.4	10.0	9.1	5.2	2.2	.	.	54.1	281. Station II. Ordnung.
35.3	11.6	15.3	5.6	51.8	.	—	≧ 136.7	282.
91.9	64.1	2.6	1.4	17.0	.	4.0	125.3	283.
41.5	15.0	35.6	11.4	38.0	0.0	21.3	190.5	284. W. Bew.
19.9	7.8	24.5	17.6	26.3	0.0	6.0	132.4	285. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
46.8	16.2	66.4	37.4	9.9	0.0	6.2	199.9	286. Extr. W. Bew.
14.0	5.4	7.9	6.4	8.8	.	7.1	57.0	287. W. Bew.
9.2	6.5	6.1	3.3	5.3	0.0	12.5	48.7	288. W. Bew.
21.0	14.1	—	—	—	—	—		289.
24.9	15.7	12.5	5.8	5.4	4.5	.		290.
—	—	—	—	—	0.0	17.0		291.
—	—	—	—	—	—	12.6		292.
—	—	—	—	≧ 21.0	.	3.3		293.
34.5	18.1	48.7	23.8	10.6	0.0	3.6	130.2	294.
17.2	8.7	63.0	35.1	61.9	0.0	8.7	170.5	295.
28.0	20.7	22.2	10.4	13.7	.	10.7	105.5	296. W. Bew.
48.3	40.4	39.5	14.2	31.0	.	55.1	234.8	297.
21.8	15.0	54.3	35.0	1.5	0.0	13.5	142.2	298.
16.9	5.2	29.5	12.8	30.0	.	17.6	≧ 133.4	299. Extr. W. Bew.
—	—	—	—	—	—	9.8		300.
1.2	0.6	0.8	0.2	1.2	1.9	7.7	35.5	301. Extr. W.
.	.	.	.	0.0	.	29.2	35.3	302. Extr.
.	.	.	.	0.1	0.1	8.2	9.9	303. Station II. Ordnung.
8.7	8.7	27.5	22.5	17.2	.	28.2	84.0	304.
0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	.	20.3	25.2	305. Temp. W. Bew. dreimal tägl.
0.0	0.0	.	.	0.0	—	—	≧ 9.0	306. W. ausführlich.
.	.	—	—	—	12.7	—		307. Station II. Ordnung.
0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	29.4	40.6	308.
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	≧ 22.1	309.
0.2	0.2	0.2	0.2	.	2.1	30.3	48.5	310. W. Bew. dreimal tägl.
.	.	4.5	4.5	25.0	1.6	45.0	90.6	311. W. Bew.
0.0	0.0	0.7	0.7	19.0	2.9	42.8	71.0	312. Extr. W. Bew.
0.0	0.0	3.1	3.0	5.4	3.1	22.1	51.4	313. W. ausführlich. Extr.
.	.	.	.	0.1	1.5	10.8	≧ 12.4	314. W. Bew.
—	—	—	—	—	.	36.0		315. Extr.
0.3	0.3	1.6	0.9	27.7	.	11.0	49.8	316. Extr.
44.4	23.8	7.3	7.3	28.8	0.0	17.8	128.4	317. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
15.9	9.7	55.5	40.0	11.0	0.0	12.7	122.6	318. Extr.
5.9	4.2	17.7	6.0	25.8	0.0	15.8	79.2	319.
30.0	14.8	11.5	8.9	18.2	.	15.2	92.6	320. Extr. W. Bew.
61.3	35.2	3.7	3.2	20.3	0.0	17.0	124.3	321. W. Bew.
8.4	8.0	8.4	4.0	18.4	0.0	13.0	57.5	322. W. Bew.
15.2	12.5	33.3	11.5	48.2	0.0	9.0	109.5	323.
19.4	12.2	28.1	15.0	28.0	0.0	12.3	94.3	324. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
0.0	0.0	6.4	5.8	0.7	0.0	9.6	22.5	325.
3.5	3.5	9.5	9.5	0.0	1.0	14.2	29.4	326. Extr. W. Bew.
4.9	3.1	24.5	7.5	17.7	0.0	7.9	≧ 85.5	327. Temp. Extr. W. Bew. dreimal tägl.
8.6	3.1	23.9	11.6	12.8	0.0	5.0		328.
—	—	—	—	≧ 19.6	0.0	12.6		329.

II. Zahl der Regen-

a = Regentage im allgemeinen, b = Regentage mit ≧ 0,2 mm,

Name der Station	Juli				August				September				Oktober				November				Dezember				Januar				Februar			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
1. Schuckmannsburg	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	1	.	4	1	1	.	1	1	1	.	11	10	10	1	9	4	4	.	21	15	15	3
Bezirk Outjo.																																
2. Omupanda	—	—	—	—	.	.	.	.	1	.	.	.	6	3	1	.	8	4	2	.	17	12	11	1	11	7	7	1	8	3	3	.
3. Ondonga (Lazarett)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	4	3	.	13	8	5	.	17	12	10	1	9	6	4	1	4	4	4	.
4. Elim (Uukuambi)	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	4	2	2	.	5	5	5	.	17	15	13	3	9	4	2	.	—	—	—	—
5. Rehoboth (Ongandjera)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	.	3	1	1	.	—	—	—	—	8	4	3	1	7	5	4	1
6. Oniipa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	.	8	6	5	.	—	—	—	—	13	7	7	1	4	4	4	.
7. Ondangua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	2	.	6	6	4	.	14	13	10	1	9	9	8	1	6	6	6	.
8. Olukonda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	2	1	.	11	5	5	.	22	13	9	1	21	7	6	.	—	—	—	—
9. Onajena	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	1	1	.	12	6	6	.	20	11	11	.	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Okaukuejo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	8	3	1	.	20	10	7	.	18	7	6	.	10	7	7	2
11. Zessfontein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	5	2	1	.	11	6	1	.	5	1	1	.	3	1	1	.
12. Warmbad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	.	4	3	.	.	6	.	.	.	3	2	2	.
13. Hirabis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	6	5	1	.	14	12	8	.	11	5	3	.	3	2	2	.
14. Chairos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	12	3	2	.	13	10	10	.	11	5	4	.	6	1	1	.
15. Otjitambi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	.	3	.	.	.	10	9	5	.	10	5	5	.	9	3	3	.
16. Hohenstein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	9	8	.	6	6	4	.	3	2	2	.
17. Eduardsfelde	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	≧5	≧2	≧2	≧	12	11	6	.	9	5	3	.	3	2	2	.
18. Goreis	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7	3	3	.	9	2	2	.	12	11	7	.	6	5	2	.	4	2	2	1
19. Namatanga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	1	.	3	1	1	.	10	9	7	.	7	6	4	.	6	4	2	.
20. Belina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3	3	1
21. Outjo	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	2	2	.	6	3	2	.	16	12	12	.	12	6	5	.	7	5	5	1
22. Ekotoweni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	1	15	9	9	.	9	4	4	.	8	6	6	1
23. Friedenstal	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	6	2	2	.	9	3	1	.	20	12	9	.	19	12	5	.	15	9	6	1
24. Okakeua	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	2	2	.	7	3	3	1	17	9	9	.	19	9	6	.	13	2	1	1
25. Korades am Grottberg	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	1	1	.	.	5	3	3	.	12	8	7	1	2	2	2	.	2	2	2	.
26. Franzfontein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	8	4	3	.	9	4	4	.	13	3	3	.	5	2	1	.
27. Naribis	—	—	—	—	.	.	.	.	1	.	.	.	5	.	.	.	5	3	3	.	13	10	5	1	14	3	3	.	5	2	2	1
28. Glücksburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	3	3	.	18	8	5	1	22	6	6	.	—	—	—	—
29. Soris-Soris	Station nicht besetzt.																															
30. Gaseneirob	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Grootfontein.																																
31. Kuringkuru	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	3	3	2	.	3	3	3	.	14	14	14	1	4	4	4	1	13	13	13	.
32. Jangana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	.	3	3	3	1	8	8	8	2	2	2	2	.	13	13	13	2
33. Ondera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	2	.	2	2	2	.	10	10	10	3	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Onguma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	2	.	8	7	3	.	15	13	11	.	9	7	6	1	13	10	8	1
35. Namutoni	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7	1	1	.	10	2	1	.	19	10	8	1	18	7	7	1	15	10	8	2
36. Choantsas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	5	4	.	17	5	3	.	26	15	10	3	14	10	8	.	16	9	7	1
37. Neu-Desenberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	2	.	11	4	4	.	18	14	12	.	14	7	5	.	15	11	10	1
38. Heidelberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	3	3	.	6	4	4	.	12	12	11	1	10	8	7	.	6	6	4	1
39. Wiesental	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	10	3	1	.	12	8	6	.	20	15	14	.	17	13	11	.	18	13	11	1
40. Tsumeb (Polizei)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	5	2	2	.	10	5	3	1	16	11	11	4	19	13	8	.	16	10	7	2
41. Tsumeb (Mine)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	9	5	2	.	8	4	4	.	13	11	11	1	18	15	11	.	14	8	5	1
42. Nuragas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	12	8	5	.	18	13	10	.	20	12	8	.	16	10	6	1
43. Neidsass	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	1	1	.	12	3	2	.	17	13	11	.	12	7	5	.	19	12	11	1
44. Khusib II	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	10	.	.	.	—	—	—	—	18	11	8	3	21	9	8	.	15	10	9	.
45. Gaub	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	2	.	8	8	7	1	14	14	11	.	17	12	8	.	10	8	5	2
46. Grootfontein	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	2	2	.	9	5	5	.	15	13	11	2	9	9	7	.	9	8	7	.
47. Grootfontein (Bez. Amt)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	.	13	13	13	1	9	9	8	.	7	6	5	.
48. Gabus	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	11	5	3	.	14	7	6	.	24	15	14	2	20	11	8	.	13	8	7	1
49. Otjituo	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7	1	1	.	9	4	4	.	14	9	7	.	11	5	5	.	14	10	8	.
50. Otavi	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	3	2	.	7	4	4	1	16	12	11	3	12	7	6	.	11	8	7	1
51. Asis	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	8	6	3	.	13	8	5	.	20	16	8	1	20	11	8	1	13	10	5	2
52. Guchab	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	9	4	3	.	13	7	6	.	18	13	9	.	16	11	6	.	12	10	6	1
53. Wilhelmsruh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	.	3	3	3	.	8	8	8	.	2	2	2	.	5	5	5	1
54. Rietfontein-Nord	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	.	6	2	2	.	6	6	5	.	10	8	8	1	9	9	8	.	12	9	7	1
55. Gaikaisu	—	—	—	—	.	.	.	.	2	1	.	.	9	4	4	.	11	5	4	.	18	9	8	.	13	6	3	.	13	7	7	1
56. Naidaus	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	10	1	.	.	9	3	2	.	18	11	6	1	20	6	4	.	20	11	7	2
57. Okumukandi	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	5	4	3	.	8	7	6	.	13	11	11	.	4	3	2	.	7	7	7	1
58. Osombusatjuru	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	11	11	.	4	4	3	.	7	5	3	.
59. Otjomaware	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	9	2	2	.	5	3	3	.	10	9	9	.	7	6	6	.	—	—	—	—
60. Schwarzfelde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61. Esere	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	2	1	.	8	5	4	.	12	11	10	.	9	5	5	.	7	6	6	.
62. Rotenfels	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	6	1	.	.	5	3	2	.	17	16	15	.	13	8	6	1	13	8	6	.
63. Okaputa	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	8	3	3	.	12	5	4	.	19	9	7	.	19	5	3	.	16	8	8	.
64. Osondema	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	6	4	4	.	4	3	3	.	8	8	8	.	6	6	6	.	7	7	7	.
65. Otjikurume	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	12	10	.	18	9	6	.	13	11	9	.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

und Gewittertage.

c = Regentage mit ≧ 1,0 mm, d = Regentage mit ≧ 25,0 mm.

März				April				Mai				Juni				Jahr				Anzahl der Gewittertage												Station
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Jahr	
6	5	5	.	4	4	4	1	1	1	1	.	.	.	.	.	60	42	42	5	.	.	2	3	1	7	15	24	18	11	1	.	82	1.
12	11	8	.	8	6	5	1	1	.	.	.	.	.	.	.	72	46	37	3	—	.	.	7	2	18	14	9	10	6	.	.	66	2.
12	11	8	.	12	11	10	.	.	.	.	.	—	—	—	—	≧ 75	≧ 56	≧ 44	≧ 2														3.
11	8	6	3	10	9	8	2	1	1	1	.	1	1	.	.	> 58	> 45	> 37	> 8	—	—	.	3	5	20	13	—	.	.	.	.	> 41	4.
13	5	3	.	7	7	5	1	—	—	—	—	1	.	.	.	> 42	> 25	> 19	> 3	—	—	—	.	.	—	8	6	12	7	—	1	> 34	5.
—	—	—	—	9	9	8	.	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	.	.	—	2	3	—	.	—	—		6.
9	9	6	.	13	13	12	1	1	1	1	.	1	.	.	.	63	61	49	3	.	.	.	3	5	9	8	4	2	1	1	.	33	7.
—	—	—	—	21	10	8	3	1	.	.	.	1	.	.	.					.	.	.	1	1	2	2	—	—	1	.	1	> 8	8.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	.	7	6	20	—	—	—	—	—	—		9.
16	11	10	2	10	5	5	2	.	.	.	.	2	2	1	.	86	45	37	6	.	.	.	3	5	15	16	7	15	7	1	.	69	10.
10	5	4	.	11	6	4	.	1	.	.	.	2	1	1	.	49	22	13	.	.	.	.	.	6	5	2	3	12	12	1	2	43	11.
6	5	5	.	4	4	4	1	.	.	.	.	2	1	1	.	≧ 26	≧ 16	≧ 13	≧ 1	—	—	—	—	1	2	4	1	6	3	.	2	≧ 19	12.
10	8	8	.	7	5	4	.	.	.	.	.	2	2	1	.	54	40	28	.	.	.	.	.	4	5	1	1	≧ 4	≧ 5	.	1	≧ 21	13.
14	7	5	.	12	5	3	1	.	.	.	.	3	1	1	.	76	32	26	1	.	.	.	2	2	7	3	.	3	.	.	1	18	14.
15	7	6	.	10	5	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—																		15.
> 11	> 8	> 6	?	8	5	5	1	.	.	.	.	1	1	1	.					—	—	—	—	—	14	11	3	9	8	.	2		16.
9	5	5	2	10	8	6	.	1	1	1	.	1	1	1	.					.	.	—	—	≧ 2	5	.	.	3	4	1	1	≧ 16	17.
10	6	6	1	8	8	7	.	1	1	1	.	1	1	1	.	59	39	31	2	.	.	.	7	9	12	3	1	6	8	2	1	49	18.
5	5	4	.	6	6	6	.	.	.	.	.	1	1	1	.	≧ 42	≧ 34	≧ 26	≧ .	—	—	—	4	1	5	2	2	3	.	.	.	≧ 17	19.
15	12	10	1	14	10	8	.	.	.	.	.	2	2	1	.					—	—	—	—	—	—	—	4	3	2	.	.		20.
17	10	8	1	17	12	10	.	1	1	.	.	2	1	1	.	83	52	45	2	.	.	1	6	7	14	17	10	18	18	1	1	93	21.
11	8	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	1	4	.	2	.	—	—	—		22.
18	12	9	1	19	9	5	.	—	—	—	—	2	2	.	.	≧ 109	≧ 62	≧ 37	≧ 2	.	.	2	7	9	20	22	17	17	14	—	2	≧ 110	23.
12	11	10	1	19	13	8	1	1	1	1	.	1	1	1	.	96	51	41	3	.	.	1	6	7	16	19	10	17	15	.	.	91	24.
2	2	2	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		25.
11	7	5	.	10	7	6	.	1	1	.	.	1	1	1	.	63	29	23	.	.	.	.	4	8	7	10	2	7	8	2	.	48	26.
> 8	> 6	> 5	1	14	3	3	1	1	1	1	.	1	1	1	.	> 67	> 29	> 23	4	—	.	1	6	6	15	18	5	≧ 9	9	1	.	≧ 70	27.
21	10	10	1	17	7	6	.	—	—	—	.	.	.	.	.					—	—	—	—	13	22	24	—	17	17	—	.	≧ 93	28.
																																	29.
13	10	9	.	15	6	6	.	.	.	.	.	1	1	1						—	—	—	—	—	—	—	—	9	11	.	.		30.
9	9	9	.	11	11	10	1	1	1	.	.	.	.	.	.	59	59	56	3	.	.	2	4	3	.	1	4	4	9	2	.	29	31.
5	5	5	1	6	6	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 38	≧ 38	≧ 38	≧ 7														32.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	1	.	2	5	—	—	—	—	—	—		33.
11	9	8	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	5	3	16	20	16	17	—	—	—		34.
11	6	6	1	16	11	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	97	47	40	7	.	.	1	8	10	17	20	15	16	16	1	.	104	35.
15	9	8	1	12	9	5	.	3	1	1	.	.	.	.	.	112	63	46	5	.	.	1	11	15	23	23	13	14	15	1	.	116	36.
14	12	11	1	14	7	7	.	2	1	1	.	.	.	.	.	≧ 96	≧ 58	≧ 52	≧ 2	—	—	—	9	5	16	13	7	5	4	.	.	≧ 59	37.
12	9	7	.	10	10	9	1	1	1	1	.	—	—	—	—	≧ 64	≧ 53	≧ 46	≧ 3	—	—	—	7	4	13	9	6	11	10	2	—	≧ 62	38.
16	10	8	.	12	10	8	1	2	2	1	.	.	.	.	.	108	75	61	2	.	.	1	6	.	.	.	.	.	.	.	.	7	39.
13	10	9	2	12	10	8	3	1	1	1	.	.	.	.	.	93	63	50	12	.	.	1	3	6	14	17	13	10	7	.	.	71	40.
16	11	10	.	12	11	11	2	1	1	1	.	.	.	.	.	92	67	55	4	.	.	1	9	10	12	8	2	.	.	.	.	42	41.
12	9	7	.	10	8	7	1	1	.	.	.	.	.	.	.	98	60	43	2	.	.	1	7	8	11	20	8	6	3	1	.	65	42.
10	8	7	1	14	11	11	1	1	1	1	.	.	.	.	.	94	56	49	3	.	.	1	9	10	14	14	14	10	16	1	.	89	43.
11	7	7	.	14	11	11	2	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	1	11	—	14	20	15	8	9	—	—		44.
13	10	6	1	7	7	7	1	1	1	1	.	.	.	.	.	73	63	47	5	.	.	.	3	2	7	7	6	3	2	.	.	30	45.
11	11	11	1	10	8	8	2	2	2	2	.	.	.	.	.	72	58	53	5	.	.	1	10	12	13	12	10	11	12	.	.	81	46.
7	7	7	1	6	6	6	1	1	1	1	.	.	.	.	.					—	—	—	—	4	20	18	9	17	15	1	.		47.
16	9	7	.	16	8	8	.	2	1	1	.	.	.	.	.	117	64	54	3	.	.	1	8	7	16	7	2	4	3	.	.	48	48.
9	5	5	.	11	9	9	.	1	1	1	.	.	.	.	.	77	44	40	.	.	.	1	5	10	15	11	13	8	10	.	.	73	49.
15	13	11	.	12	10	7	.	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 80	≧ 57	≧ 48	≧ 5	.	.	1	6	5	12	4	3	4	4	—	—	≧ 39	50.
12	9	9	2	13	7	6	.	3	2	2	.	.	.	.	.	103	70	47	6	.	.	1	8	13	18	15	6	9	6	.	.	76	51.
11	10	7	1	10	9	5	.	2	2	2	.	.	.	.	.	92	67	45	2	.	.	1	9	14	13	13	7	11	6	.	.	74	52.
6	6	6	.	8	8	7	.	1	1	1	.	.	.	.	.	≧ 35	≧ 35	≧ 34	≧ 1	—	—	—	2	3	8	.	3	6	8	1	.	≧ 31	53.
7	7	6	1	6	6	6	.	1	1	1	.	.	.	.	.	58	49	44	3	—	—	1	6	5	11	8	12	8	5	2	.	58	54.
16	9	5	1	17	10	9	.	5	3	1	.	.	.	.	.	104	54	41	2	—	.	.	5	3	9	4	4	4	2	.	.	31	55.
17	7	5	1	12	9	5	.	3	2	2	.	.	.	.	.	110	50	31	4	.	.	1	8	3	6	20	19	13	11	3	.	84	56.
12	10	10	.	—	—	—	≧ 1	2	2	2	.	.	.	.	.	> 54	> 46	> 42	≧ 2	.	.	1	6	8	12	4	8	13	—	1	.	> 53	57.
17	13	10	.	10	9	6	.	6	4	3	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	12	1	4	10	5	2	.		58.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	1	11	3	10	5	—	—	—	—	—		59.
—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	.		60.
11	10	6	.	7	7	6	.	2	2	2	1	.	.	.	.	63	48	40	1	.	.	1	3	5	5	5	3	3	.	.	.	25	61.
10	6	5	.	14	11	7	.	1	.	.	.	1	.	.	.	80	53	41	1	—	—	.	9	9	16	10	6	1	3	.	.	54	62.
18	9	9	.	16	8	7	.	.	.	.	.	1	.	.	.	110	47	41	.	.	.	1	9	4	11	10	9	10	10	.	.	64	63.
9	9	9	1	7	4	4	2	1	1	1	.	.	.	.	.	49	43	43	3	.	.	1	6	2	7	1	3	5	7	2	.	34	64.
16	7	5	.	17	10	9	.	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	23	18	13	13	12	—	—		65.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

Name der Station	Juli				August				September				Oktober				November				Dezember				Januar				Februar			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
66. Brandenburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67. Urupuga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68. Hoba-Ost	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Omaruru.																																
69. Klein-Otjatewita	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	5	1	1	.	9	2	2	.	16	8	7	.	19	10	6	1	15	10	6	.
70. Omatjene	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	6	1
71. Otjiwarongo	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	2	2	.	5	3	2	.	12	12	11	1	16	9	8	.	10	7	6	1
72. Otjigondawirongo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	.	3	3	3	.	14	11	8	.	21	10	4	.	13	6	4	.
73. Okanjande	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	7	5	3	.	14	11	8	.	12	9	5	.	11	6	5	1
74. Waterberg	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7	2	1	.	9	4	3	.	12	7	6	.	17	8	4	.	15	10	5	1
75. Okosongo-Muingo	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7	1	1	.	6	3	3	.	6	6	6	.	8	4	4	.	9	5	5	.
76. Erundu	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	2	2	.	6	4	4	.	12	11	4	1	8	8	4	.	9	8	6	.
77. Jakandonga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	3	1	.	9	4	4	.	16	10	5	1	20	12	5	.	16	8	3	1
78. Kalkfeld	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	3	2	2	.	12	11	8	.	5	3	3	.	11	2	1	.
79. Okamatangara	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	5	3	.	.	9	5	4	.	19	12	5	.	19	9	8	.	16	11	9	1
80. Okonjati	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	9	7	7	.	4	4	4	.	8	4	3	1
81. Otue	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	3	3	.	5	3	2	.	13	8	5	.	10	4	3	.	8	4	3	.
82. Weißenfels	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	5	1	.	7	4	1	.
83. Otutundu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧2	≧1	≧1	≧.	17	10	6	1	≧16	≧9	≧7	≧.	≧12	≧5	≧4	≧.
84. Okaturua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	4	.	.	.	6	4	4	.	6	5	5	.	3	3	3	1
85. Etendero	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	3	2	2	.	9	3	3	.	15	5	4	.	8	4	3	.
86. Eausire	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	3	3	.	14	9	9	1	7	6	6	.	6	3	3	.
87. Okombahe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	1	.	8	6	5	.	6	3	1	.	4	4	2	.
88. Omaruru	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	5	3	1	.	6	3	1	.	16	8	4	.	10	1	.	.	6	4	3	.
89. Omaruru (Stintzing)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2	.	.	4	4	3	.
90. Ombu	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	4	4	2	.	11	5	3	.	8	3	2	.	3	2	.	.
91. Erongo-West	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	≧4	≧2	≧2	≧.	11	2	.	.	11	3	3	.	6	1	1	.
92. Erongo-Station	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	2	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.
93. Okarundu																									8	6	5	.	≧3	≧2	≧2	≧.
94. Otjompaue	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95. Osire-Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Karibib.																																
96. Ameib	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	2	2	.	8	4	2	.	4	3	1	.	5	2	1	.
97. Onguati	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	2	2	.	9	2	1	.	9	2	2	.	4	2	1	.
98. Goabeb	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	4	1	.	.	3	1	1	.	3	1	1	.
99. Wilhelmstal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	3	2	2	.	10	8	6	.	1	.	.	.	3	3	3	.
100. Karibib	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	2	2	.	6	4	3	.	2	1	1	1	8	3	1	.
101. Johann-Albrechtshöhe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	6	.	.	.	18	7	6	.	12	2	.	.	4	2	.	.
102. Usakos	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	3	2	2	.	6	1	1	.	4	.	.	.	2	1	1	.
103. Onjossa	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	2	1	.	10	10	9	.	6	5	3	.	7	3	3	.
104. Erora	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	7	.	5	2	.	.	7	3	2	.
105. Okongawa-Ost	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	4	1	1	.	7	7	5	.	3	3	3	.	3	2	2	.
106. Kubas	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	1	.	.	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
107. Otjimbingwe	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	1	.	.	4	1	1	.	9	3	2	.	3	2	1	.	2	2	1	.
108. Ukuib	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
109. Kaltenhausen	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4	2	2	.	7	2	.	.	1	1	1	.	2	.	.	.
110. Blohmtal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
111. Okawajo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	4	2	.	4	2	2	.
112. Neubrunn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	3	1	.	5	3	3	.
113. Okauakondu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	5	4	.
Distrikt Okahandja.																																
114. Eahero	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	1	1	1	.	9	4	4	.	2	2	1	.	2	1	1	1
115. Dornfeld	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	12	9	1	18	3	3	.	10	5	5	.
116. Günthersau	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	6	2	1	.	9	6	6	.	13	8	6	.	7	6	5	1
117. Otjiamangombe-N.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	8	5	1	.	.	.	.	13	5	5	1
118. Kataneno	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	1	.	9	3	3	.	14	7	4	.	15	8	7	.	12	8	7	.
119. Okauapehuri	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	9	.	.	.	8	1	1	.	20	10	8	.	15	3	1	.	9	5	4	.
120. Eundo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	.	.	5	—	—	—	≧12	≧8	≧6	≧.	—	—	—	—	—	—	—	—
121. Orutjiwa	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	10	4	4	.	6	2	2	.	17	12	11	.	13	7	5	.	9	6	6	.
122. Okasise	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	7	4	.	.	16	11	8	.	13	5	3	.	8	4	3	1
123. Otjosasu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	5	3	2	.	11	9	7	.	8	4	3	.	12	6	6	2
124. Waldau (Farm)	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	8	2	2	.	4	1	1	.	14	8	6	.	10	8	4	.	7	5	4	.
125. Osombanda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	6	.	.	.	14	10	7	.	16	5	5	.	10	3	2	.
126. Ernsthausen	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	8	2	2	.	3	1	1	.	8	8	7	.	3	2	2	.	4	4	3	1
127. Okahandja	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	1	.	.	4	1	1	.	11	8	7	.	13	5	3	.	11	6	3	.
128. Osona	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
129. Otjosongati	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	6	3	1	.	9	5	5	.	12	9	8	.	8	8	4	1
130. Okatjimisse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	3	2	.	5	2	1	.	12	10	6	.	12	6	4	.	8	6	6	2
131. Gross-Barmen	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	4	.	.	.	9	6	4	1	7	3	3	.	4	3	3	.
132. Kl. Barmen	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	4	2	2	.	3	1	1	.	6	3	3	.
133. Düsternbrook	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	1	.	.	16	10	7	.	15	4	4	.	10	4	3	.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

März				April				Mai				Juni				Jahr				Anzahl der Gewittertage												Station
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Jahr	
—	—	—	—	9	8	5	.	2	2	2	.	3	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	.	.		66.
≧10	≧6	≧3	≧.	15	11	8	.	1	1	.	.	.	.	.	.																		67.
—	—	—	—	≧9	≧7	≧7	≧2	1	1	1	.	.	.	.	.																		68.
16	9	8	1	12	11	11	.	2	1	1	.	2	1	1	.	97	53	43	2	.	.	1	7	7	5	4	2	3	5	.	.	34	69.
11	7	7	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—		—	—	—	≧6	8	7	—	—	—		70.
9	8	7	2	10	7	6	1	2	2	1	.	2	2	1	.	73	52	44	5	.	.	1	7	7	17	18	9	11	7	.	.	77	71.
19	14	10	1	15	9	6	.	1	1	1	.	2	2	2	.	≧90	58	40	1	—	—	—	—	—	12	19	8	16	12	.	1		72.
15	10	9	.	16	10	7	.	.	.	.	.	1	1	1	.	81	53	39	1	.	.	.	4	4	13	13	8	10	9	.	.	61	73.
13	8	7	1	13	10	8	.	2	2	2	.	1	.	.	.	90	51	36	2	.	.	1	8	6	12	13	8	12	12	.	.	72	74.
10	10	7	2	9	6	6	2	2	1	1	.	2	.	.	.	60	36	33	4	.	.	1	7	3	9	5	8	7	5	1	.	46	75.
13	12	11	2	5	5	4	.	1	1	1	.	2	2	2	.	61	53	38	3	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2(?)	76.
22	17	11	.	23	9	5	.	3	1	.	.	2	2	2	.	119	66	36	2	.	.	1	6	5	15	16	9	13	13	.	.	78	77.
12	9	9	.	11	6	6	1	1	.	.	.	2	2	2	.	61	35	31	1	.	.	.	3	4	10	5	5	10	6	.	.	43	78.
12	8	8	.	11	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	92	60	45	1	.	.	1	8	9	19	19	11	6	9	1	.	83	79.
14	11	9	.	14	9	8	1	—	—	—	—	≧1	≧1	≧1	.					.	.	.	.	—	1	?	?	2	6	—	—		80.
16	12	10	1	13	9	6	1	.	.	.	.	2	2	1	.	77	45	33	2	.	.	.	5	4	8	10	6	9	9	.	.	51	81.
17	13	11	.	12	9	5	1	1	.	.	.	2	2	2	.					—	—	—	—	—	—	11	2	10	7	.	.		82.
18	11	10	.	10	5	3	2	2	2	2	.	1	1	.	.					—	—	—	—	≧1	13	≧9	6	10	3	.	.	≧42	83.
6	6	6	3	6	3	3	2	1	1	1	.	2	.	.	.	39	22	22	6	.	.	.	1	2	6	2	1	7	1	.	.	20	84.
19	12	12	.	12	10	7	.	.	.	.	.	1	1	1	.	72	37	32	.	.	.	.	.	.	.	13	.	.	3	.	.	16	85.
15	9	9	.	8	7	5	.	1	.	.	.	1	1	1	.	58	38	36	1	.	.	.	1	5	9	6	3	10	7	2	.	43	86.
12	7	5	.	7	5	5	.	.	.	.	.	1	1	1	.	41	28	20	.	.	.	.	1	2	4	3	1	7	5	1	.	24	87.
16	8	6	.	10	6	6	.	.	.	.	.	2	2	2	.	72	35	23	.	.	.	1	6	5	16	11	5	14	9	1	.	68	88.
6	5	5	.	9	7	7	.	.	.	.	.	2	2	2	.					—	—	—	—	—	—	7	1	2	8	1	.		89.
8	6	6	1	11	8	4	.	1	1	1	.	2	1	1	.	53	31	20	1	.	.	.	1	1	4	2	.	1	.	.	.	9	90.
12	7	6	.	14	8	6	1	.	.	.	.	2	2	1	.	≧65	≧26	≧20	≧1	.	.	.	3	≧3	14	9	2	13	8	1	.	≧53	91.
9	6	6	.	9	8	7	1	.	.	.	.	1	1	1	.	≧26	18	15	1	—	.	.	1	≧7	≧4	≧3	≧.	9	8	1	.	26	92.
13	9	8	.	10	8	7	.	1	.	.	.	1	1	1	.											8	3	7	3	1	.		93.
13	8	8	1	10	5	5	.	1	.	.	.	2	1	1	.					—	—	—	—	—	—	—	—	11	5	1	.		94.
8	8	7	.	10	7	5	.	2	2	2	.	2	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	1	.		95.
7	6	6	.	6	5	4	.	1	1	1	.	1	1	1	.	37	24	18	.	.	.	.	3	2	3	4	2	7	2	2	.	25	96.
10	8	8	.	6	4	4	1	.	.	.	.	1	1	1	.	44	21	19	1	.	.	.	2	6	15	11	3	9	6	1	.	53	97.
11	8	7	.	7	3	2	.	1	1	1	.	1	1	1	.	32	17	14	.	.	.	.	1	2	6	1	2	10	4	2	.	28	98.
4	.	.	.	5	4	4	1	3	3	3	1	.	.	.	.	32	21	18	2	.	.	.	1	2	8	.	3	.	3	4	.	21	99.
8	5	5	.	5	4	3	.	1	1	1	.	2	1	1	.	37	21	17	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	.	6(?)	100.
10	5	4	.	6	5	5	.	.	.	.	.	1	.	.	.	60	21	15	.	.	.	.	2	3	7	5	1	6	3	1	.	28	101.
8	5	4	.	2	2	2	.	1	1	1	1	1	1	1	.	29	13	12	1	.	.	.	.	2	8	6	2	10	4	2	.	34	102.
10	6	6	.	12	8	8	.	.	.	.	.	3	.	.	.	53	34	30	.	.	.	.	.	1	4	2	2	5	4	1	1	20	103.
6	6	4	.	9	7	7	.	1	1	1	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	13	9	8	14	9	1	1	≧55	104.
6	6	6	.	4	3	2	.	1	1	1	.	2	1	1	.	35	24	21	.	.	.	.	1	2	2	2	.	3	.	2	.	12	105.
2	2	2	.	6	4	3	.	.	.	.	.	2	.	.	.	19	9	6	.	.	.	.	.	1	4	.	.	2	4	1	.	12	106.
10	5	4	.	5	4	3	.	.	.	.	.	3	.	.	.	41	18	12	.	.	.	.	2	6	13	9	3	11	4	1	1	50	107.
7	4	4	.	5	4	4	.	.	.	.	.	1	.	.	.	19	9	9	.	.	.	.	.	1	2	.	.	6	.	1	.	10	108.
5	4	3	.	3	1	1	.	1	1	1	.	1	.	.	.	27	11	8	.	.	.	.	3	4	20	9	9	14	12	1	.	72	109.
9	6	5	.	5	3	3	.	1	1	1	.	1	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	1	.		110.
12	7	6	1	9	5	5	.	2	1	1	.	2	1	1	.					—	—	—	—	—	—	12	2	7	5	1	.		111.
10	5	5	.	6	4	4	.	1	1	1	.	1	1	.	.					—	—	—	—	—	—	12	2	9	6	1	.		112.
12	9	5	.	9	8	5	.	.	.	.	.	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	.	.	2	1	—		113.
12	9	8	.	15	9	9	2	2	.	.	.	.	.	.	.	49	27	25	3	.	.	.	3	1	.	1	.	.	2	.	.	7	114.
≧10	≧9	≧9	≧.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	12	6	2	≧7	—	—	—		115.
13	9	7	.	5	5	5	1	1	1	1	.	.	.	.	.	61	37	31	2	.	.	.	4	5	.	.	.	.	1	.	.	10	116.
13	10	9	.	—	—	—	≧1	1	1	1	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	7	.	4	10	—	.	.		117.
15	10	9	.	13	10	8	.	1	1	1	.	.	.	.	.	83	50	40	.														118.
14	10	6	.	10	7	5	.	1	1	1	.	2	1	1	.	88	38	27	.	—	—	.	3	2	13	6	2	10	9	2	.	47	119.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	.	1	≧.	≧8	—	—	—	—	—	—		120.
14	11	8	.	7	7	5	1	1	1	1	.	1	1	1	.	79	41	43	1	.	.	.	2	2	4	1	2	5	3	1	.	20	121.
10	8	7	.	8	5	5	.	1	1	1	.	1	1	.	.	69	39	27	1	.	.	.	4	7	16	13	8	10	7	1	1	67	122.
13	6	5	.	13	6	6	1	8	1	1	.	1	.	.	.	76	36	31	3	.	.	.	8	11	17	18	12	15	14	2	.	97	123.
10	9	7	.	9	8	7	1	.	.	.	.	1	.	.	.	64	41	31	1	.	.	.	3	4	8	8	5	9	6	1	.	44	124.
12	6	5	.	8	6	5	.	.	.	.	.	1	.	.	.	73	30	24	.														125.
14	9	8	.	11	8	6	1	.	.	.	.	—	—	—	—	≧52	≧34	≧29	2	.	.	.	2	4	7	2	3	8	6	.	—	(32)	126.
10	7	6	.	12	6	6	.	2	2	1	1	1	.	.	.	73	36	27	1	.	.	.	5	4	13	15	12	13	8	1	.	71	127.
—	—	—	—	—	—	—	—	1	.	.	.	2	.	.	.																		128.
11	11	7	.	12	7	4	1	1	1	1	.	1	.	.	.	68	44	30	2	.	.	.	4	4	11	10	7	11	6	.	.	53	129.
13	11	11	.	7	5	4	1	.	.	.	.	1	.	.	.	66	43	34	3	.	.	.	1	1	5	2	1	5	1	.	.	16	130.
9	4	4	.	8	6	6	.	.	.	.	.	1	.	.	.	47	22	20	1	.	1	.	7	.	6	6	4	8	7	1	.	40	131.
—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	2	.	.	.					.	.	.	3	.	.	.	2	—	—	.	.	≧5(?)	132.
13	9	8	.	10	7	5	1	2	.	.	.	2	.	.	.	75	35	27	1	.	.	.	2	2	8	9	7	5	6	.	.	39	133.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

Name der Station	Juli				August				September				Oktober				November				Dezember				Januar				Februar			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
134. Rüdenau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 14	≧3	≧1	≧.	15	7	5	.
135. Waldau (Bahnstation)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	2	.	5	4	4	.
136. Okamita	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
137. Otjombindi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
138. Otjitarasu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	4	1
Distrikt Gobabis.																																
139. Epukiro	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	4	.	.	.	5	1	1	.	11	6	4	.	6	2	2	.	14	9	8	.
140. Konduwe	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	8	2	.	.	6	2	2	.	18	12	8		14	9	7	.	15	12	6	.
141. Steinhausen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	.	.	4	4	4	.	13	11	11	.	22	6	6	.
142. Rietfontein-Ost	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	6	2	2	.	7	2	1	.	11	8	6	.	12	5	3	1	12	11	10	1
143. Hohenau (Owingi)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	5	1	.	.	9	2	1	.	10	7	4	.	17	8	7	.	15	11	9	.
144. Sandfontein	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	6	2	1	.	3	1	1	.	8	5	2	.	13	8	6	.	13	5	4	.
145. Gr. Witvley	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	6	1	1	.	4	2	2	.	10	5	4	.	12	10	8	1	12	9	9	.
146. Gobabis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	4	2	1	.	13	8	7	.	18	6	5	.	8	8	6	.
147. Stampriet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 3	≧.	≧.	≧.	12	4	3	.	5	4	3	.	12	6	4	.
148. Freiheit	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	5	2	2	.	12	8	7	.	10	7	7	.	6	5	5	1
149. Oas	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	3	3	.	3	2	1	.	14	12	7	.	13	10	5	.	11	7	6	.
150. Anhalt	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	13	4	3	0	9	5	3	.
151. Aais	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	2	2	1	.	10	8	4	.	6	3	2	.	8	6	4	2
152. Niedeck	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 3	≧2	≧.	.	4	3	2	.	11	4	2	.	7	3	3	.	8	6	5	.
153. Aminuis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	1	1	.	7	2	2	.	7	5	5	.	7	4	2	1
154. Kranz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	1	.	2	1	1	.	8	7	6	.	10	8	5	.	6	6	6	.
155. Karlsruh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Windhuk.																																
156. Otjire	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	4	4	.	16	4	4	.	17	8	6	.	12	9	8	1
157. Otjisauona	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	4	3	2	.	10	8	7	.	10	6	6	.	5	5	5	.
158. Otjihawera	1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	8	3	.	.	5	2	2	.	20	11	7	.	16	9	3	.	9	7	6	.
159. Otjihokere	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	9	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—
160. Otjisewa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	2	1	.	15	14	13	.	3	3	3	.	3	3	2	.
161. Okatumba-Süd	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	1	1	.	8	2	1	.	16	7	7	.	12	6	4	.	11	5	4	.
162. Ongombo	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	9	4	2	.	18	13	8	.	8	4	3	.	6	6	4	.
163. Otjiwero	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	7	1	1	.	13	7	6	1	18	5	5	1	9	5	5	.
164. Orumbo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4	1	.	12	11	9	.	11	8	7	.	5	5	5	.
165. Otjituesa-Ost	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	5	3	2	.	16	9	9	1	9	4	3	.	7	5	4	.
166. Otjituesa (Straussenfarm)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	.	15	12	9	.	9	6	3	.	10	7	5	.
167. Voigtskirch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	4	4	4	.	15	12	9	.	9	6	3	.	10	6	5	.
168. Bodenhausen	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	7	1	.	.	16	9	8	.	20	6	2	.	9	8	4	.
169. Ongeama	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	.	2	2	2	.	15	12	11	.	—	—	—	—	—	—	—	—
170. Brakwater	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	3	1	1	.	14	14	11	1	5	4	1	.	8	6	5	.
171. Neudamm (Polizei)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	3	2	1	.	14	11	11	.	11	7	5	.	11	4	4	.
172. Seeis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	3	3	.	9	7	6	.	8	7	6	.	3	3	3	.
173. Hochfels	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	12	9	9	.	14	3	2	.	9	4	4	.
174. Kappsfarm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	1	1	1	.	7	7	7	.	2	2	2	.	5	5	5	.
175. Kl. Windhuk (N)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	7	3	3	.	14	11	11	1	16	6	4	.	10	7	7	.
176. Kl. Windhuk (A)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	5	3	2	.	15	14	9	1	12	7	4	.	9	6	6	.
177. Windhuk	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	7	1	.	.	7	3	3	.	17	12	9	1	18	7	5	.	10	8	7	.
178. Gamams	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	7	2	2	.	14	11	9	.	13	7	4	.	11	6	6	.
179. Keres	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	1	.	.	2	2	.	.	13	11	9	.	8	7	6	.	7	6	6	1
180. Neu-Heusis					1	.	.	.	.	.	.	.	5	1	.	.	17	2	2	.	18	11	8	.	12	6	5	.	7	4	4	.
181. Voigtland	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	9	1	.	.	8	1	1	.	20	7	7	.	16	5	2	.	11	5	4	.
182. Rainhof	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	3	2	2	.	12	9	8	.	6	3	2	1	—	—	—	—
183. Hohewarte	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	1	1	.	5	1	1	.	16	12	9	.	17	4	4	.	13	6	3	.
184. Wolfsgrund	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	3	.	.	.	17	9	6	.	14	5	5	.	6	5	5	.
185. Paulinenhof	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	5	2	1	.	14	13	6	.	7	5	4	.	5	3	3	.
186. Wittesheim	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	6	1	.	.	7	3	1	.	16	11	9	.	20	5	2	.	12	7	7	.
187. Kupferberg	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	3	1	.	3	1	1	.	10	7	6	.	11	6	3	.	8	6	6	.
188. Schaaprevier	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	2	1	.	.	2	2	1	.	7	7	4	.	6	6	4	.	9	8	3	.
189. Haris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	1	.	3	2	1	.	4	3	3	.
190. Hatsamas	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	4	.	5	4	2	.	4	4	2	.
191. Rietfontein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	8	7	7	.	5	5	4	.	3	3	3	1
192. Hohenhorst	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	1	.	4	.	.	.	11	8	7	.	6	2	2	.	8	5	4	1
193. Neuhof-Kowas	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	5	1	.	.	3	1	1	.	14	5	3	.	13	5	4	.	13	5	5	1
194. Friedrichsruh	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	9	.	.	.	8	6	6	.	5	.	.	.	6	6	6	.
195. Nonikam	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	6	1	.	.	13	5	3	.	15	3	3	.	12	6	5	.
196. Dornenpfanne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	.	.	.	12	3	3	1	18	3	3	.	15	4	3	.
197. Neudamm (Versuchsstation)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	4	.	13	11	11	.	11	7	5	.	4	4	3	.
198. Frauenstein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	2	2	.	6	2	2	.	18	8	8	.	20	7	6	.	11	4	4	.
199. Alt-Seeis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	1	5	5	5	.	.	.	.	.
200. Oruhungu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	2	.	6	6	6	.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

März				April				Mai				Juni				Jahr				Anzahl der Gewittertage												Station
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Jahr	
14	8	6	.	12	8	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	≧12	7	12	8	—	≧1		134.
10	9	8	.	11	11	9	1	1	1	1	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	—	6	4	4	5	.	.		135.
10	5	5	1	12	8	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.																		136.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	.	.	.					—	—	—	5	—	—	—	—	8	15	1	.		137.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	2	≧ 2	—	—	—		138.
10	7	7	1	15	10	8	.	1	.	.	.	2	.	.	.	69	36	31	1	.	.	1	6	6	12	10	13	9	15	.	.	72	139.
19	8	8	1	19	12	12	1	1	.	.	.	3	1	.	.	104	59	43	2	.	.	1	7	3	18	11	15	8	13	.	.	76	140.
≧ 20	≧ 5	≧ 5	≧ 1	—	—	—	—	1	.	.	.	2	.	.	.	> 70	> 34	> 33	≧ 1	.	.	.	4	3	10	13	12	≧ 6	≧ 5	1	.	≧ 54	141.
12	9	8	.	12	6	5	.	1	.	.	.	.	.	.	.	74	44	36	2	.	.	1	4	6	12	10	7	10	10	1	.	61	142.
15	9	8	1	17	9	6	2	≧ 1	≧ 1	≧ .	≧ .	> 4	—	—	—	> 94	≧ 48	≧ 35	≧ 3	.	.	1	8	5	6	11	10	6	6	≧ .	≧ .	≧ 53	143.
14	7	7	1	10	10	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	68	39	30	2	.	.	1	6	2	7	13	15	9	7	.	.	60	144.
10	5	4	1	12	11	8	.	1	.	.	.	2	1	.	.	70	44	36	2	.	.	.	6	3	7	13	8	6	6	.	.	49	145.
12	10	3	.	13	9	7	.	2	2	2	.	2	.	.	.	77	45	31	.	.	.	.	.	2	9	12	5	3	8	.	.	39	146.
9	6	5	.	12	11	7	.	1	1	.	.	2	.	.	.					—	—	—	—	≧ 2	11	6	14	4	10	.	.	≧ 47	147.
14	9	9	.	13	9	9	.	1	1	1	.	2	.	.	.	70	42	41	1	.	1	.	5	2	7	9	7	10	10	1	.	52	148.
13	8	7	1	9	6	6	.	.	.	.	.	2	1	1	.	73	49	36	1	.	.	.	6	2	12	12	7	9	5	.	.	53	149.
14	6	4	.	≧ 8	≧ 6	≧ 6	.	.	.	.	.	3	1	1	.					.	≧ .	≧ .	≧ 3	≧ 4	≧ 2	≧ 9	≧ 8	≧ 12	≧ 5	.	.	≧ 43	150.
7	5	4	.	≧ 5	≧ 3	≧ 3	≧ .	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	.	2	1	3	≧ 1	≧ 3	1	≧ 2	—	—		151.
6	3	2	.	6	4	3	.	.	.	.	.	1	1	.	.	≧ 46	≧ 26	≧ 17	.	—	—	—	≧ 3	4	12	7	6	8	1	.	1	≧ 42	152.
7	6	6	.	6	2	2	.	1	.	.	.	2	2	1	.	43	22	19	1	.	.	.	1	1	6	8	5	6	4	.	1	32	153.
4	4	3	.	7	7	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	34	29	.														154.
—	—	—	—	3	3	3	.	1	1	1	.	2	1	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	.	.		155.
10	7	7	.	10	8	5	.	1	1	1	.	2	1	.	.					—	—	—	—	4	15	10	4	6	3	.	.	≧ 42	156.
9	7	7	.	7	6	6	2	.	.	.	.	1	.	.	.	≧ 50	36	34	2	—	.	.	3	3	3	5	3	6	2	.	.	25	157.
12	10	7	.	9	8	6	1	2	.	.	.	2	1	.	.	87	51	31	1	.	.	.	5	4	17	12	9	7	2	.	.	56	158.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—		159.
6	6	5	.	4	3	3	.	1	1	1	1	.	.	.	.	35	33	28	1														160.
13	7	5	.	15	8	7	1	1	.	.	.	1	.	.	.	86	36	29	1	.	.	.	5	5	15	11	13	12	13	.	.	74	161.
10	6	4	.	11	7	5	1	1	1	1	.	2	1	1	.	76	42	28	1	.	.	.	1	4	6	4	1	2	3	.	.	21	162.
19	7	7	.	15	10	9	.	.	.	.	.	3	.	.	.	89	36	34	2	.	.	.	3	3	11	10	6	13	12	.	.	58	163.
8	6	4	.	10	8	7	.	1	1	.	.	.	.	.	.					—	—	—	—	3	8	10	8	2	7	1	.	≧ 39	164.
9	7	4	.	7	7	7	.	1	1	1	.	1	.	.	.	65	36	30	1	.	.	.	3	4	11	1	.	.	.	.	.	19	165.
9	7	4	.	10	7	6	1	1	1	1	.	.	.	.	.					—	—	—	—	3	8	10	5	8	.	.	.	≧ 34	166.
8	5	4	.	10	7	6	1	1	1	1	.	.	.	.	.	59	42	32	1	.	.	.	3	3	8	10	3	2	.	.	.	29	167.
11	5	4	.	14	10	4	1	2	2	2	.	1	.	.	.	88	41	24	1	.	.	.	1	4	11	7	6	8	6	.	.	43	168.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	1	2	7	—	—	—	—	—	—		169.
7	7	6	1	7	4	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	47	36	28	3	.	.	.	.	1	8	.	2	.	1	.	.	12	170.
12	6	5	.	8	5	5	.	1	1	.	.	3	.	.	.	69	37	32	.	.	.	.	3	2	17	11	10	12	7	2	1	65	171.
7	5	5	.	10	10	9	1	.	.	.	.	1	1	.	.	43	36	32	1	.	.	.	2	2	12	10	5	6	8	.	1	46	172.
10	6	5	.	10	5	5	1	.	.	.	.	1	.	.	.	60	28	26	1	.	.	.	.	2	8	.	.	.	.	.	.	10	173.
3	3	3	.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	.	.	.					.	.	.	2	1	7	2	5	3	—	—	.	≧ 20	174.
11	9	7	.	13	6	4	1	.	.	.	.	2	.	.	.	79	42	36	2	.	.	.	4	5	8	7	7	8	6	1	2	48	175.
10	8	7	.	6	4	4	1	1	1	.	.	.	.	.	.	60	43	32	2														176.
14	9	8	.	10	4	4	1	2	1	.	.	1	.	.	.	89	45	36	2	.	.	.	5	3	10	9	8	10	6	.	1	52	177.
11	7	5	.	8	5	4	1	.	.	.	.	1	.	.	.	69	38	30	1	.	.	.	4	3	12	14	8	6	5	.	.	52	178.
6	6	5	.	7	7	5	1	.	.	.	.	1	.	.	.	53	40	31	2	.	1	.	7	3	15	2	7	4	1	.	.	49	179.
12	9	5	.	9	6	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.					.	.	.	2	3	13	9	8	5	3	.	1	44	180.
14	8	6	.	13	5	4	1	1	.	.	.	2	.	.	.	96	32	24	1	.	.	.	2	3	13	12	11	12	10	2	.	65	181.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	.	7	4	13	6	—	—	—	—	—		182.
10	5	3	.	10	5	4	1	1	.	.	.	2	.	.	.	82	34	25	1	.	.	.	3	3	14	7	12	11	8	.	.	58	183.
2	2	1	.	9	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	55	24	20	1	.	.	.	2	3	22	13	7	1	7	.	.	55	184.
10	6	2	.	9	8	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	54	37	23	1	.	.	.	4	3	9	3	3	3	2	.	.	27	185.
9	7	7	.	12	4	4	1	.	.	.	.	1	.	.	.	85	38	28	1	.	.	.	6	5	13	14	10	8	5	.	1	62	186.
8	5	3	.	9	7	5	.	.	.	.	.	1	.	.	.	59	35	25	.	.	.	.	4	3	13	9	8	6	4	.	1	48	187.
7	5	4	.	8	6	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	≧ 41	35	21	1	—	—	.	4	4	14	14	11	12	11	.	1	≧ 71	188.
10	9	9	.	3	3	3	.	.	.	.	.	—	—	—	—	≧ 22	≧ 19	≧ 18	.														189.
10	6	4	.	7	7	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31	25	17	.	.	.	.	.	.	1	4	4	5	4	.	.	18	190.
4	1	1	.	13	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	22	21	1	.	.	.	2	2	8	4	4	4	4	.	.	28	191.
13	6	5	.	10	7	6	.	1	1	1	.	1	.	.	.	≧ 58	30	26	1	—	—	—	3	3	9	.	.	1	1	.	.	≧ 17	192.
19	8	6	.	14	7	5	.	2	1	1	.	2	.	.	.	89	33	25	1	.	1	.	3	4	14	10	8	8	9	.	1	58	193.
4	4	4	.	10	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47	22	22	.	.	.	.	2	1	7	4	5	4	5	.	.	28	194.
15	7	6	.	17	5	4	.	2	1	1	.	3	1	.	.	95	29	22	.	.	.	.	1	4	8	8	7	11	5	.	1	45	195.
4	4	4	.	4	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.					—	—	—	—	.	10	.	.	.	.	.	.	≧ 10	196.
4	4	4	.	10	7	6	.	1	1	1	.	1	.	.	.					—	—	—	—	3	17	7	3	2	3	.	1	≧ 36	197.
10	5	4	.	11	7	7	1	.	.	.	.	1	1	1	.	83	36	34	1	.	.	.	6	4	17	16	12	9	6	.	1	71	198.
2	2	2	.	7	7	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.																		199.
9	9	8	.	5	5	4	.	—	—	—	—	—	—	—	—																		200.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

Name der Station	Juli				August				September				Oktober				November				Dezember				Januar				Februar			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
Bezirk Swakopmund.																																
201. Arandis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
202. Rössing	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
203. Khangrube	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
204. Swakopmund	3	1	1	.	2	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	4	.	.	.	4	.	.	.	7	.	.	.	4	1	1	.
205. Ururas	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
206. Sandfischhafen	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.
207. Conceptionbucht	1	1	1	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	2	.	.	.	1	1	.	.
208. Haigamchab	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
209. Salem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Rehoboth.																																
210. Aris	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	7	3	3	.	7	2	1	.	15	11	10	.	17	3	3	.	8	5	5	1
211. Gochaganas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	10	10	.	10	6	5	.	10	9	6	1
212. Aub	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	13	6	6	.	10	5	5	.	7	7	7	.
213. Niedersachsen	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	.	.	3	.	.	.	5	2	2	.	4	.	.	.	3	.	.	.
214. Hohenheim	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	6	2	1	.	14	4	3	.	9	4	4	.	8	4	3	.
215. Plattsand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	1	1	1	.	4	4	4	.	5	5	4	.	4	4	4	.
216. Rehoboth (Bez. Amt)	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	6	5	3	.	7	2	.	.	—	—	—	—
217. Rehoboth (Mission)	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	2	.	.	.	6	5	3	.	7	2	.	.	3	2	2	.
218. Göllschau	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	2	2	1	.	10	5	2	.	7	4	3	.	7	4	3	.
219. Springbockvley	2	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	4	1	.	.	9	4	1	.	6	6	3	.	2	1	1	.
220. Kl. Nauas	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	3	.	.	.	10	6	3	.	6	2	2	.	8	4	2	.
221. Isabis	1	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	7	2	.	.	3	1	.	.	13	4	2	.	10	4	2	.	9	4	2	.
222. Nauchas	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	2	.	.	.	5	3	3	.
223. Tsumis	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	6	5	5	1	5	4	4	.
224. Hoachanas	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	6	2	2	.	10	5	4	.	5	2	2	.
225. Ababis	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	3	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.
226. Schlip	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	4	1	1	.	5	.	.	.	10	5	5	.	10	2	2	.	8	3	1	.
227. Büllsport	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	.	.	.	3	1	1	.	2	2	2	.	5	3	3	.
228. Kub	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	3	1	.	.	7	4	4	.	4	3	3	.	5	4	3	.
Distrikt Maltahöhe.																																
229. Haruchas	2	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	4	1	1	.	7	1	1	.	11	5	5	.	10	5	3	.	8	3	3	.
230. Nomtsas	3	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	1	.	.	1	.	.	.	13	4	2	.	6	1	1	.	8	3	3	.
231. Lahnstein	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	1	1	.	8	5	2	.	4	2	1	.	2	2	1	.
232. Urusis	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	.	.	.	6	2	1	.	5	3	1	.	4	2	1	.
233. Sandhof	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	3	.	.	.	8	4	4	.	6	1	.	.	7	3	3	.
234. Maltahöhe	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	4	.	.	.	11	1	1	.	8	1	1	.	9	4	4	.
235. Namseb	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	5	2	2	.	1	.	.	.	7	3	2	.
236. Daweb	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	9	4	4	.	1	.	.	.	3	3	3	.
237. Burgsdorf	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	1	.	.	5	.	.	.	9	7	5	.	1	1	1	.	6	2	2	.
238. Neuhof (Nam)	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	8	3	3	.	2	1	.	.	2	2	1	.
239. Duwisib	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	10	4	3	.	4	.	.	.	3	2	2	.
240. Kudis	3	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	8	.	.	.	11	6	3	.	5	2	1	.	10	7	6	.
241. Huams	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	9	6	5	.	5	2	2	.	7	4	4	.
242. Kumakams	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧10	≧3	≧2	≧	4	3	2	.	10	6	4	.
243. Naudaus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	.
Bezirk Gibeon.																																
244. Aralwab	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	10	6	5	.	10	3	3	.	6	3	3	1
245. Gunchab	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	6	2	2	.	9	5	5	.	6	5	5	.
246. Kuis	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	.	4	.	.	.	13	7	7	.	9	4	4	.	7	3	3	.
247. Kalkfontein-Nord	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	3	3	.	6	2	1	.	4	3	2	.
248. Mariental	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	10	7	5	.	7	5	3	.	10	5	3	1
249. Geitsabis	2	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	1	.	.	5	1	.	.	13	7	3	.	6	4	4	.	8	4	4	.
250. Voigtsgrund	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	2	.	.	.	5	4	3	.	2	2	.	.	5	3	3	.
251. Gochas	3	2	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	9	6	2	.	8	.	.	.	5	5	4	.
252. Karaam	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	2	.	.	.	11	4	.	.	6	2	1	.	4	3	3	.
253. Kranzplatz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4	.	.	.	12	4	1	.	5	2	.	.	7	5	3	.
254. Gibeon	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	3	.	.	.	3	3	3	.	2	2	.	.	6	4	3	.
255. Goamus	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	2	2	1	.	3	3	1	.	2	2	.	.	3	1	1	.
256. Assab	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	4	2	2	.	4	2	2	.	6	5	5	.
257. Faalgras	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	5	.	.	.	9	2	2	.	7	1	1	.	7	3	3	.
258. Sommerau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 6	≧4	≧3	≧
259. Gelwater	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
260. Rosenhof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
261. Aroab	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distrikt Bethanien.																																
262. Kosos	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	5	.	.	.	9	1	1	.	7	2	2	.	7	3	3	.
263. Aruab	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 3	≧	≧	.	3	1	1	.	15	4	3	.	8	2	2		9	3	1	.
264. Chamis	1	1	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	8	1	1	.	6	2	.	.	9	6	5	1

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

März				April				Mai				Juni				Jahr				Anzahl der Gewittertage											Station
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Jahr	
4	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	5	3	3	.	—	—	—	—	—	—	1	.	2	2	.	.	≧ 5	201.
3	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	9	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	2	1	1	8	202.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					.	.	.											203.
6	.	.	.	2	.	.	.	4	.	.	.	3	.	.	.	43	2	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	204.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	205.
.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					.	.	.	—	—	—	—	.	.	1	.	.	≧ 1	206.
1	.	.	.	3	1	.	.	1	.	.	.	4	.	.	.	19	5	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	207.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	2	.	.	.		208.
4	3	3	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	2	.	.	.		209.
14	10	9	.	13	4	4	.	.	.	.	.	1	1	1	.	84	41	36	1	.	.	.	2	2	11	6	3	4	3	.	1	32	210.
8	7	7	.	4	4	4	1	.	.	.	.	1	.	.	.	—	—	—	—														211.
4	4	4	.	5	5	5	1	1	1	1	.	.	.	.	.	45	28	28	1	.	.	.	.	.	8	10	7	4	4	2	.	35	212.
> 5	≧1	≧1	.	> 9	> 5	> 3	.	≧ .	≧ .	≧ .	.	2	.	.	.	> 37	> 10	> 4	.	.	.	.	3	2	13	8	5	≧ 5	≧ 8	≧ .	1	≧ 45	213.
12	7	5	.	14	3	3	.	1	1	1	.	4	.	.	.	75	25	20	.	.	.	.	7	5	12	5	3	5	4	1	.	42	214.
8	8	8	.	7	7	7	.	1	1	1	.	.	.	.	.	≧ 30	≧ 30	≧ 29	.														215.
11	7	5	.	8	5	2	.	1	.	.	.	1	1	.	.	—	—	—	—	.	.	1	1	2	11	10	—	12	6	.	1		216.
11	7	5	.	9	4	3	.	.	.	.	.	1	1	.	.	43	22	13	.	.	.	.	2	2	11	10	5	12	7	.	.	49	217.
≧ 8	≧8	≧8	1	4	3	2	.	2	1	1	1	2	1	1	.	≧ 47	≧ 28	≧ 21	2	.	.	.	3	1	12	6	8	≧ 4	.	.	1	≧ 35	218.
3	3	2	.	5	5	4	.	.	.	.	.	1	1	.	.	36	21	11	.	.	1	.	.	1	1	5	—	2	.	.	.	≧ 10	219.
9	7	4	.	10	7	7	.	1	1	1	.	2	.	.	.	56	27	19	.	.	1	.	1	2	8	2	2	2	.	.	1	19	220.
12	8	7	1	10	6	5	.	1	.	.	.	6	1	.	.	74	31	18	1	1	.	.	4	3	6	5	3	7	5	1	.	35	221.
4	4	4	.	4	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	13	13	.	.	.	.	1	1	4	2	3	6	7	1	.	25	222.
6	4	4	.	3	2	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	26	16	15	1	1	.	.	.	1	.	5	—	—	—	—	—		223.
10	6	6	.	9	5	5	.	.	.	.	.	1	1	1	.	47	21	20	.	.	.	.	2	1	4	9	3	3	4	.	1	27	224.
3	3	2	.	5	5	5	.	.	.	.	.	2	2	2	.	18	13	11	.	.	.	.	.	1	4	.	2	3	4	1	.	15	225.
9	5	3	.	13	7	5	.	3	.	.	.	2	.	.	.	67	23	17	.	.	1	.	3	5	14	9	8	11	7	1	1	60	226.
7	6	5	.	3	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	27	15	13	.	.	.	.	2	2	6	3	5	3	3	.	.	24	227.
7	4	1	.	6	4	3	.	.	.	.	.	2	.	.	.	39	21	14	.	.	.	.	1	3	11	4	4	5	5	.	1	34	228.
10	2	1	.	9	1	.	.	2	1	1	.	4	.	.	.	69	19	15	.	.	.	.	.	1	8	7	6	4	.	.	.	26	229.
7	4	4	.	4	3	1	.	1	1	1	.	2	.	.	.	49	18	13	.	.	.	.	3	.	13	6	8	5	5	.	.	40	230.
—	—	—	—	—	—	—	—	1	.	.	.	3	.	.	.					.	.	.	.	1	10	6	4	—	—	.	.		231.
4	3	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	29	11	6	.	.	.	.	2	1	7	5	5	3	3	.	.	26	232.
6	3	3	.	3	1	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	41	13	11	.	1	1	.	3	5	11	7	8	10	7	.	1	54	233.
7	4	2	.	10	4	4	.	1	.	.	.	5	1	.	.	60	15	12	.	.	1	.	2	2	11	5	9	8	8	.	1	47	234.
3	1	1	.	8	3	1	.	1	.	.	.	4	1	1	.	31	12	9	.	.	2	.	3	3	4	2	.	1	.	.	2	17	235.
5	3	3	.	10	4	4	.	.	.	.	.	1	.	.	.	37	14	14	.	.	.	.	2	2	9	(.)	(3)	4	6	.	1	27	236.
2	2	2	.	6	2	2	.	.	.	.	.	2	2	1	.	37	17	13	.	.	.	.	3	8	9	2	6	1	2	.	.	31	237.
4	2	2	.	3	2	2	.	.	.	.	.	2	1	1	.	27	12	10	.	.	.	.	.	1	6	3	3	3	.	.	.	16	238.
3	3	3	.	9	5	5	.	1	1	1	.	2	2	2	.	35	19	17	.	.	.	.	.	.	7	.	3	.	.	.	.	10	239.
2	1	.	.	9	4	4	.	1	.	.	.	4	4	2	.	59	24	16	.	.	.	.	.	2	5	.	8	.	2	.	.	17	240.
4	2	2	.	7	5	3	.	3	.	.	.	2	2	1	.	44	21	17	.	.	.	.	.	.	5	2	6	2	3	.	.	18	241.
4	2	2	.	7	5	3	.	.	.	.	.	2	2	2	.					—	—	—	—	—	≧6	3	7	.	2	—	1		242.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	1	.	.	.	.		243.
8	5	5	.	8	4	3	.	1	1	.	.	2	1	1	.	50	24	20	1	.	.	.	1	1	10	12	9	9	4	.	1	47	244.
10	5	3	1	6	6	6	1	.	.	.	.	1	1	1	.	43	25	22	2	.	1	.	2	≧2	≧5	8	6	12	6	.	1	43	245.
12	2	2	.	11	3	3	.	2	.	.	.	3	1	1	.	65	21	21	.	.	.	.	2	4	12	7	8	10	7	.	1	51	246.
9	4	2	.	10	7	7	.	1	.	.	.	5	1	.	.	43	21	16	.	.	.	.	.	.	5	7	4	7	5	.	.	28	247.
8	6	3	.	7	5	4	.	.	.	.	.	3	1	1	.	49	29	19	1	.	.	.	.	2	12	6	8	9	6	.	1	44	248.
7	2	2	.	6	6	5	.	.	.	.	.	2	.	.	.	54	26	18	.	.	.	.	2	1	11	4	7	4	5	.	1	35	249.
6	6	5	.	6	5	3	.	1	.	.	.	1	1	.	.	32	21	14	.	.	.	.	1	2	5	2	5	5	3	.	1	24	250.
5	3	2	.	3	3	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	37	21	11	.	.	.	.	1	.	9	8	5	4	4	.	2	33	251.
9	4	4		8	2	2	.	.	.	.	.	3	1	1	.	49	16	11	.	.	.	.		1	4	1	4	3	1	.	.	14	252.
9	4	3	.	5	3	3	.	1	.	.	.	3	1	1	.	48	19	11	.	.	.	.	1	3	9	3	7	8	6	.	2	39	253.
7	4	3	.	5	4	2	.	1	1	.	.	1	1	1	.	31	20	12	.	.	.	.	1	.	4	2	7	7	5	.	1	27	254.
5	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	20	13	7	.	.	.	.	.	2	3	2	1	3	.	.	.	11	255.
5	4	3	.	5	3	3	.	.	.	.	.	4	1	1	.	34	18	17	.	2	.	.	1	3	6	3	7	7	13	1	2	45	256.
5	3	3	.	8	5	2	.	1	.	.	.	3	1	1	.	48	17	13	.	2	.	.	.	5	7	6	4	3	4	1	2	34	257.
3	2	1	.	8	4	3	.	1	.	.	.	2	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	≧6	3	6	1	2		258.
—	—	—	—	7	4	2	.	1	.	.	.	3	1	1	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	.	2		259.
2	2	2	.	—	—	—	—	.	.	.	.	4	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	2	?	.	4		260.
—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	1	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.		261.
3	3	3	.	5	2	2	.	2	1	1	.	3	3	2	.	46	15	14	.	.	.	.	.	5	11	8	9	4	7	.	1	45	262.
11	2	2	.	6	2	2	.	2	1	1	.	2	2	2	.	≧ 59	≧ 17	≧ 14	.	—	—	—	≧ .	.	2	4	7	4	4	.	1	≧ 22	263.
12	2	1	.	10	4	2	.	2	.	.	.	3	1	1	.	58	17	10	1	.	.	.	.	2	5	3	6	4	7	.	1	28	264.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

Name der Station	Juli				August				September				Oktober				November				Dezember				Januar				Februar			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
265. Neissib	—	—	—	—	—	—	—	—	≧1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	1	.	.	.	2	1	.	.
266. Bethanien	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4	1	1	.	2	1	1	.	6	5	4	.
267. Kuibis	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	6	1	.	.	10	3	.	.	5	3	2	.	6	4	4	.
268. Buchholzbrunn	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	3	.	.	.	7	4	4	.
269. Brackwasser	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	1	.	.	1	.	.	.	3	2	2	.
270. Sandverhaar	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	2	2	.	2	1	.	.	6	3	2	.
271. Nuichas	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	4	.	.	.	2	1	1	.	4	3	3	.
272. Huns	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	.	.	.	3	.	.	.	3	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—
273. Churutabis	2	2	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	3	1	1	.	4	3	3	.
274. Kalkwerk Köttker	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	.
Bezirk Keetmanshoop.																																
275. Berseba	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	1	.	.	10	5	5	.	4	.	.	.	8	5	4	.
276. Kabus	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	7	3	3	.	2	2	1	.	5	2	2	.
277. Spitzkoppe	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	9	5	5	.	6	1	1	.	9	7	5	.
278. Jung Mecklenburg	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	3	2	2	.	2	2	2	.
279. Garinais	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4	.	.	.	7	3	2	.	2	2	1	.	7	7	4	.
280. Gariganis	3	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	4	3	2	.	4	3	3	.	10	7	5	.
281. Keetmanshoop	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	3	2	.	> 3	≧3	≧3	.	≧6	≧5	≧3	.
282. Brauss	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	5	4	4	.	6	6	6	.	6	6	5	.
283. Seeheim	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7	2	1	.	1	1	.	.	6	4	3	1
284. Kochena	2	1	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	14	4	3	.	4	3	3	.	8	6	6	.
285. Narubis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	11	5	5	.	7	3	3	1	9	5	5	.
286. Narudas	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	8	7	4	1	4	4	2	.	7	7	7	.
287. Leverbreck	3	2	2	.	2	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	2	.	.	.	1	1	1	.	3	1	1	.	6	3	3	.
288. Holoog	1	1	1	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	8	3	2	.	4	2	1	.	4	2	2	.
289. Zwillingsdamm (Garinais)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	.	2	2	2	.
290. Noachabeb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	5	4	.
291. Mikberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
292. Nakeis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
293. Blaukehl-Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distrikt Aroab.																																
294. Koes	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	1	1	.	5	2	1	.	3	3	3	.
295. Aminuis	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	7	3	2	.	4	2	1	.	6	3	3	.
296. Hasuur	2	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	12	1	1	.	9	3	3	.	7	5	4	.
297. Klipdam	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	13	7	3	1	7	4	4	.	9	5	5	1
298. Dawignab	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	6	4	4	.	3	3	3	.	6	4	3	.
299. Aroab	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	6	3	.	7	3	2	.	8	6	5	.
300. Kais	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Lüderitzbucht.																																
301. Anichab	—	—	—	—	2	1	.	.	3	3	1	.	1	1	.	.	2	2	1	.	13	8	1	.	7	7	.	.	3	2	.	.
302. Garub	2	1	1	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
303. Lüderitzbucht	5	.	.	.	9	.	.	.	9	1	.	.	2	.	.	.	3	1	.	.	8	.	.	.	7	.	.	.	7	.	.	.
304. Schakalskuppe	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	1	.	.	1	1	1	.	2	1	1	.
305. Aus	1	1	1	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.
306. Grasplatz	1	1	1	.	.	.	.	.	3	3	2	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
307. Prinzenbucht	1	1	1	.	2	.	.	.	5	2	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.
308. Pomonapforte	.	.	.	.	1	1	1	.	2	2	1	.	3	.	.	.	3	1	.	.	5	.	.	.	8	.	.	.	10	.	.	.
309. Bogenfels	2	2	1	.	1	.	.	.	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
310. Angras-Juntas	2	1	1	.	.	.	.	.	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	3	1	.	.
311. Weißbrunn	3	2	1	.	.	.	.	.	3	3	3	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.
312. Sendlingsdrift	1	1	1	.	3	.	.	.	4	2	1	.	.	.	.	.	3	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
313. Hohenfels	2	1	1	.	2	2	1	.	5	4	1	.	1	.	.	.	1	1	.	.	9	3	1	.	8	.	.	.	10	.	.	.
314. Elisabethbucht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
315. Tsirub	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bezirk Warmbad.																																
316. Karious	3	2	2	.	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	4	.	.	.	4	1	1	.	4	1	.	.
317. Kanus	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	6	3	3	.	2	2	2	.	3	3	3	.
318. Nabas	1	1	.	.	2	.	.	.	3	1	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	11	5	2	.	8	3	3	.	9	4	2	.
319. Nakab	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	3	1	.	5	4	1	.	6	2	2	.
320. Kalkfontein-Süd	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	6	3	2	.	3	2	1	.	4	4	4	.
321. Dreihuk	1	.	.	.	2	.	.	.	3	1	1	.	.	.	.	.	2	1	.	.	7	2	2	.	5	2	1	.	6	2	2	2
322. Haib	.	.	.	.	1	.	.	.	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	1	1	1	.	2	2	1	.
323. Stolzenfels	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	7	4	2	.	3	.	.	.	5	3	2	.
324. Warmbad	.	.	.	.	1	.	.	.	3	1	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	2	.	.	2	2	1	.	4	2	2	.
325. Uhabis	.	.	.	.	2	1	1	.	3	2	2	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.
326. Ramansdrift	1	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	.
327. Ukamas	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	9	7	5	.	4	2	2	.	5	3	2	.
328. Heirachabis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	5	4	.
329. Duurdrift	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

März				April				Mai				Juni				Jahr				Anzahl der Gewittertage												Station
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Jahr	
.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	≧11	≧ 5	≧ 3	.	—	—	.	.	.	2	1	2	.	2	.	1	≧ 8	265.
1	1	1	.	6	4	3	.	.	.	.	.	1	1	.	.	24	14	11	.	.	1	.	.	.	5	3	9	1	3	.	1	23	266.
6	4	3	.	6	3	3	.	1	.	.	.	4	2	2	.	46	21	14	.	3	.	2	.	.	4	4	8	3	4	.	.	28	267.
4	3	2	.	6	5	4	1	.	.	.	.	2	2	2	.	27	15	13	1	1	.	.	.	1	4	5	13	8	7	.	.	39	268.
4	1	1	.	5	2	2	.	.	.	.	.	2	2	2	.	26	10	8	.	1	.	.	.	1	3	1	9	3	7	.	1	26	269.
2	1	.	.	4	4	4	.	.	.	.	.	2	2	2	.	22	14	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	270.
4	3	2	.	6	4	3	.	1	.	.	.	3	1	.	.	27	13	10	.	1	.	.	.	1	4	1	8	6	7	.	1	29	271.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	.	.	5	—	—	—	—	—	—		272.
2	2	2	.	5	5	5	.	.	.	.	.	2	2	2	.	23	16	16	.	2	.	.	3	6	3	3	6	3	5	.	1	32	273.
2	2	2	.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	.					—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1		274.
6	3	2	.	5	4	3	.	.	.	.	.	2	.	.	.	42	18	14	.	1	.	.	.	1	5	3	6	4	4	.	.	24	275.
7	5	4	.	7	4	3	.	1	.	.	.	3	1	1	.	35	17	14	.	1	1	.	.	3	7	3	6	4	6	.	1	32	276.
10	6	5	.	10	5	2	.	1	.	.	.	4	1	1	.	56	26	20	.	1	.	.	.	.	8	4	9	10	10	.	2	44	277.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					2	.	.	.	.	.	2	.	—	—	—	—		278.
5	4	3	.	6	4	2	1	.	.	.	.	4	3	2	.	38	23	14	1	.	.	.	.	.	3	1	9	2	4	.	3	22	279.
9	4	3	.	9	5	4	.	3	.	.	.	5	2	2	.	51	26	19	.	1	1	.	.	1	4	5	10	7	7	2	2	40	280.
≧5	≧3	2	.	7	3	1	.	.	.	.	.	4	.	.	.	≧33	≧18	≧12	.	2	1	.	.	2	6	4	8	4	9	.	2	38	281.
8	7	6	.	8	6	5	.	.	.	.	.	—	—	—	—	≧39	≧31	≧27	.	1	.	.	.	2	3	5	6	1	4	.	—	≧22	282.
4	2	2	.	6	2	2	.	.	.	.	.	1	1	1	.	28	13	10	1	2	1	.	3	14	17	8	19	12	10	.	1	87	283.
11	7	7	.	8	1	1	1	2	.	.	.	6	3	3	.	61	25	23	1	1	1	.	.	1	8	4	9	12	8	.	1	45	284.
13	4	2	.	12	6	5	.	1	.	.	.	5	2	2	.	59	25	22	1	.	.	.	.	.	7	3	8	4	6	.	1	29	285.
9	8	8	1	6	4	3	.	2	.	.	.	4	4	2	.	43	34	26	2	1	.	.	.	2	11	6	9	11	8	.	2	50	286.
7	3	2	.	9	5	2	.	.	.	.	.	3	2	2	.	40	17	13	.	1	.	.	.	1	4	3	7	2	8	.	1	27	287.
5	2	2	.	11	5	2	.	1	.	.	.	3	2	2	.	41	17	12	.	1	1	.	.	1	6	3	5	5	7	.	2	31	288.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		289.
5	4	4	.	4	2	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.					—	—	—	—	—	—	—	6	6	4	.	.		290.
—	—	—	—	—	—	—	—	2	.	.	.	4	4	4	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	1		291.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3		292.
—	—	—	—	≧3	≧3	≧3	≧.	.	.	.	.	1	1	1	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	> .	.	1		293.
9	6	4	.	6	4	4	.	2	.	.	.	3	1	1	.	36	18	15	.	1	1	.	.	1	7	3	4	8	6	.	1	32	294.
9	7	5	1	6	4	4	1	2	.	.	.	3	2	1	.	40	21	16	2	1	1	.	.	2	7	4	7	5	4	.	1	32	295.
12	7	6	.	7	4	3	.	.	.	.	.	4	3	2	.	55	24	19	.	.	.	.	1	2	14	10	10	12	5	.	1	55	296.
9	8	6	.	5	4	4	.	.	.	.	.	2	2	2	1	49	31	25	3	.	.	.	.	1	8	8	10	11	5	.	2	45	297.
10	8	6	1	2	1	1	.	2	.	.	.	3	2	2	.	37	22	19	1	.	.	.	.	3	11	5	8	9	5	.	2	43	298.
13	9	8	.	4	3	3	.	.	.	.	.	4	3	2	.					—	—	—	—	—	12	4	7	11	5	.	1		299.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1		300.
4	4	.	.	5	3	.	.	9	6	.	.	6	5	2	.	≧55	≧42	≧ 5	.	—	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	≧ 2	301.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	5	5	3	1	11	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	302.
5	.	.	.	7	.	.	.	12	.	.	.	10	1	1	.	84	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	303.
3	3	2	.	2	2	2	.	.	.	.	.	2	2	2	.	14	10	8	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	.	.	8	304.
3	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	5	4	2	.	21	6	4	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	2	305.
.	.	.	.	1	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	≧ 7	≧ 5	≧ 3	≧.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	—	—	≧ 1	306.
—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	3	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	2	.	.	—	—	—	—		307.
2	.	.	.	7	1	.	.	7	.	.	.	9	4	3	.	57	9	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	308.
1	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	—	—	—	—	≧14	≧ 5	≧ 3	≧.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	≧.	309.
1	1	.	.	.	.	.	.	3	2	2	.	5	5	4	.	21	11	8	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	2	310.
2	1	1	.	8	5	5	.	5	1	1	.	6	6	6	1	32	19	18	1	1	.	.	.	.	.	1	4	5	5	.	1	17	311.
2	1	.	.	6	3	3	.	2	1	1	.	6	4	4	.	31	12	10	.	1	.	.	.	.	2	1	3	3	5	.	.	15	312.
7	1	1	.	9	4	2	.	17	3	1	.	15	5	3	.	86	24	11	.	.	.	.	.	.	1	.	2	3	2	.	.	8	313.
.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	3	3	2	.					—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	≧.	314.
—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	3	3	3	1					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	1		315.
4	2	.	.	8	6	5	.	.	.	.	.	3	3	2	.	34	18	11	.	.	.	.	.	3	2	1	3	1	7	.	1	18	316.
3	1	1	.	11	7	7	.	2	.	.	.	4	3	3	.	38	19	19	.	.	.	.	.	1	7	2	4	3	3	.	1	21	317.
10	4	4	1	7	4	2	.	3	.	.	.	4	3	3	.	62	25	16	1	.	2	1	.	1	10	9	8	9	8	.	2	50	318.
8	5	4	.	11	7	7	.	2	.	.	.	4	3	3	.	46	24	18	.	.	.	.	.	.	8	7	7	13	12	1	.	48	319.
7	3	2	.	9	6	5	.	.	.	.	.	6	4	4	.	43	22	18	.	.	1	.	.	2	10	5	7	6	11	.	1	43	320.
9	3	1	.	10	4	4	.	4	.	.	.	5	4	3	.	54	19	14	2	.	.	.	.	1	7	3	5	7	8	.	1	32	321.
8	4	3	.	11	6	5	.	1	.	.	.	6	3	3	.	37	21	15	.	.	.	.	.	1	1	1	4	7	10	1	2	27	322.
10	6	6	.	9	7	6	.	1	.	.	.	4	3	3	.	44	24	19	.	.	.	.	.	2	9	6	7	12	10	.	2	48	323.
5	4	4	.	6	4	3	.	1	.	.	.	3	3	3	.	30	18	14	.	.	.	.	.	2	4	4	6	6	9	.	2	33	324.
5	2	1	.	2	1	.	.	1	.	.	.	2	2	2	.	21	8	6	.	.	.	.	.	.	1	.	2	3	4	.	3	13	325.
5	1	1	.	5	.	.	.	2	1	1	.	4	4	3	.	24	8	7	.	1	.	.	.	1	1	2	2	4	6	.	2	19	326.
6	5	5	.	11	6	5	.	1	.	.	.	4	2	2	.	≧42	≧26	≧21	.	—	—	.	.	.	9	5	8	9	9	.	2	≧42	327.
9	5	5	.	5	2	2	.	2	.	.	.	3	2	2	.					—	—	—	—	—	—	—	6	7	7	.	.		328.
—	—	—	—	≧7	≧4	≧4	.	2	.	.	.	2	2	2	.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	≧4	.	1		329.

Bemerkungen siehe am Schluß der Tabelle II.

Bemerkungen zu Tabelle I und II.

Erläuterung zu den Abkürzungen in Spalte »Angaben über weitere meteorologische Beobachtungen« in Tabelle I:

Bar. = Beobachtungen am Aneroidbarometer,
Temp. = „ „ Thermometer,
Extr. = „ an Extrem-Thermometern,
Psych. = „ am Psychrometer,
Hyg. = Beobachtungen am Hygrometer,
W. = „ der Windrichtungen,
Bew. = „ „ Bewölkung.

Zu 13. Hirabis. 23. März bis 6. April in Flasche gesammelt und summarisch mit 7,3 mm gemessen. Nach Aussage der Eingeborenen drei Regentage.
„ 16. Hohenstein. 1. bis 12. März summarisch gemessen. Regenmesser enthielt am 13. März 109 mm, war jedoch übergelaufen.
„ 17. Eduardsfelde. 1. bis 13. November nicht beobachtet.
„ 27. Naribis. 19. bis 28. März summarisch mit 6 mm gemessen.
„ 57. Okumukandi. April-Tabelle fehlt. 1. Mai 8 Uhr Vorm. 27,0 mm gemessen, die unter April eingetragen sind.
„ 67. Urupupa. Messung am 11. April begonnen.
„ 68. Hoba Ost. Messung am 6. April begonnen.
„ 70. Omatjene. Messung am 19. Januar begonnen.
„ 80. Okonjati. Messungen von 2. Mai bis 22. Juni ausgefallen.
„ 83. Otutundu. Messungen 17. November begonnen, 26. Januar bis 7. Februar ausgefallen.
„ 91. Erongo West. 1. bis 16. November nicht gemessen.
„ 92. Erongo-Station. November-Februar mehrfach an einzelnen Tagen nicht beobachtet; anscheinend jedoch an diesen kein Regen, da keine Nachmessung notiert.
„ 115. Dornfeld. Beobachtungen am 20. März 1913 eingestellt.
„ 117. Otjiamangombe. April-Tabelle fehlt. 1. Mai 36,5 gemessen.
Zu 120. Eundu. 1. bis 20. November außer Anzahl der Regentage nicht beobachtet; am 24. Dezember Beobachtungen eingestellt.
„ 134. Rüdenau. Messungen beginnen 12. Januar 1913. Von 1. Mai bis 17. Juni 1913 ausgefallen.
„ 141. Steinhausen. 22. März bis 11. April und 16. bis 29. April ausgefallen.
„ 143. Hohenau. 30. Mai bis 26. Juni anscheinend Beobachtungen ausgefallen, vermutlich kein Regen.
„ 147. Stampried. 16. November Messungen begonnen.
„ 150. Anhalt. Mehrfach summarische Messungen.
„ 151. Aais. Vom 15. April ab ausgefallen; 1. bis 5. Januar und 1. bis 10. Februar nicht beobachtet, anscheinend kein Regen.
„ 152. Nideck. Messungen 15. Oktober begonnen. Vorher voraussichtlich kein Regen.
„ 213. Niedersachsen. 1. bis 15. März und 23. April bis 10. Mai summarisch gemessen.
„ 218. Göllschau. 21. bis 26. März summarisch gemessen.
„ 242. Kumakams. Messungen 6. Dezember begonnen.
„ 258. Sommerau. Messungen 10. Februar begonnen.
„ 263. Aruab. Messungen 6. Oktober begonnen.
„ 265. Neissib. Messungen 7. September begonnen.
„ 293. Blaukehl Süd. Messungen 19. April begonnen.
„ 329. Duurdrift. Messungen 5. April begonnen.

III. Beobachtete Erdbeben vom 1. Juli 1912 bis 30. Juni 1913.

* = mittelstark bis stark.

Nr. der Regentabellen	Station	1912 Juli	1912 September	1913 Januar	1913 April	1913 Mai	1913 Juni
17.	Eduardsfelde	5. 3^{45}p	.	.	.	.	.
18.	Goreis	.	19. 8^{57}p	.	.	.	.
26.	Franzfontein	.	22. 9^{32}p	.	.	.	.
78.	Kalkfeld	.	.	.	.	26. 8^{30}p Erdrollen O—W, 5 Sekund.	.
81.	Otue	.	.	.	.	.	15. 6^{20}p
83.	Otutunde	.	.	.	.	.	15. 6^{15}p
84.	Okaturua	.	.	.	.	.	15. 6^{30}p
85.	Etendero	.	.	.	.	.	15. 6^{27}p
86.	Eausiro	.	.	.	.	.	15. 6^{30}p
87.	Okombahe	.	.	16. 8^{40}p donnerartiges Geräusch	.	.	15. 6^{25}p
88.	Omaruru Bez. Amt	.	.	.	.	.	15. 6^{27}p
89.	„ Slintzing	.	.	.	.	.	15. 6^{20}p
—	Okateete	3. 5^{35}a *)	.	.	.	.	.
—	Molkenhof	.	.	.	.	.	15. 6^{30}p
90.	Ombu	.	.	.	.	.	15. 6^{7}p
91.	Erongo West	.	.	.	.	.	15. 6^{34}p
92.	Erongo-Station	.	.	.	.	.	15. 6^{37}p
93.	Okarundu	.	.	.	.	.	15. 5^{50}p
94.	Otjimpaue	.	.	.	.	.	15. 6^{18}p
96.	Ameib	.	.	.	.	.	15. 6^{15}p
97.	Onguati	.	.	.	.	.	15. 6^{22}p
101.	Johann-Albrechtshöhe	.	.	.	.	.	1. 2^{37} NW bis SO, 2 bis 3 Sek.
107.	Otjimbingwe	.	.	.	.	.	20. 6^{0}a, 5 Sek.
129.	Otjosangati	8. 12^{0}m	.	.	.	.	.
130.	Okatjemisse	8. 12^{10}p	.	.	.	.	.
173.	Hochfels	.	.	.	20. 2^{0}a NW—SO	.	.
179.	Keres	.	.	.	20. 2^{05}a	.	.
180.	Neu-Heusis	.	.	.	20.	.	.
187.	Kupferberg	.	.	.	20. 2^{10}a	.	.
213.	Niedersachsen	.	.	.	.	.	12. 4^{0}p
304.	Schakalskuppe	3. 10^{1}a	.	.	.	.	.
317.	Kanus	.	.	26. zw. 9 bis 10a 3× fernes Rollen 29. 1^{30}p fernes Rollen	.	.	.
319.	Nakab	.	.	.	.	.	20. 6^{3}p 3×*

Die Grundwasserverhältnisse von Keetmanshoop.

Vom Regierungsgeologen Dr. Paul Range.

(Mit drei Tabellen und zwei Tafeln.)

Allgemeine geologische Übersicht.

Keetmanshoop liegt im Gebiet der Karooformation, welche von oben nach unten aus folgenden Horizonten besteht:

Karoosandsteinschichten,
Karooschiefer (Eurydesmaschichten),
Glazialkonglomerat.

Durchsetzt werden diese Sedimente von basischen Eruptivgesteinen — Diabasen —, welche Gänge, Lager und Decken bilden. Das Glazialkonglomerat ist im Bereich der beigegebenen geologischen Karte nicht beobachtet, auch nicht in den bis nahezu 100 m tiefen Bohrlöchern, es streicht aber etwa 5 km südöstlich und 6 km südwestlich Keetmanshoop am tiefer gelegenen Aub aus. Unmittelbar bei Keetmanshoop finden wir Karooschiefer, welche teilweise dunkelgrau und dann splittrig brechend oder hellgrau und dann schön gebankt auftreten; in beiden findet man Kalkspat und Pyrit bzw. Markasit. Wirtschaftlich wertvoll sind die dickbankigen Schieferhorizonte; sie werden in mehreren Steinbrüchen gewonnen und als Bausteine für die besseren Gebäude Keetmanshoops benutzt. Zwischen den Sedimenten der Karooformation liegen Diabasdecken, teils von den nordwestlichen Höhen wohl als dünnflüssige Laven herabgeflossen, teils südlich des Ortes emporgedrungen. Der markante Höhenzug des Kanonenberges besteht aus Diabas. Der letztgenannte Diabaszug ist für die Wasserverhältnisse des Ortes von hervorragender Bedeutung, weil er, als Riegel wirkend, das von dem höher gelegenen nördlichen Gebiet herabfließende Grundwasser gestaut hat. Früher trat an der tiefsten Stelle des Oberflächenschnitts der Grenzfläche der Karooschiefer und Diabase das Grundwasser in einer Quelle zutage, jetzt ist dort noch der flachste Schachtbrunnen des Ortes (Nr. 3 des Verzeichnisses). Nach dieser Quelle, die von sumpfigem Gelände umgeben war, trug der Ort den Namen Nugoais bzw. Swartmodder. Durch die heutige Stadt ziehen sich zwei flache Senken, welche mit sandigem Lehm erfüllt sind und den Anfang kleiner Reviere bilden; der Lehm wurde früher zu schlechten Luftziegeln getrocknet.

Das Grundwasser.

In der ersten Zeit des Bestehens der Ansiedlung ist das Wasser der Quelle entnommen worden; nach und nach wurde in deren Nähe eine Reihe von Schachtbrunnen gestoßen, welche dem wachsenden Wasserbedürfnis aber nur schlecht gerecht werden konnten und in den trockenen Monaten fast alljährlich vertieft werden mußten, zumal als der Wasserbedarf zur Zeit des Hottentottenkrieges durch Verlegung des Hauptquartiers nach Keetmanshoop und starke Besetzung des Platzes mit Truppen erheblich gestiegen war. Nachdem schon vor dem Kriege einige kleinere Bohrungen mit den damals vorhandenen dreizölligen Diamantbohrmaschinen mit gutem Erfolg gestoßen waren, die aber ihres geringen Durchmessers wegen nur das Einbauen leistungsschwacher Zylinder erlaubten, setzte bei dem durch Vorstrecken der Lüderitzbucht-Eisenbahn nach Keetmanshoop bedingten starken Wasserbedarf eine rege Bohrtätigkeit vornehmlich seitens der Regierungsbohrkolonne ein. In den Jahren 1907 bis 1913 wurden 25 Bohrungen niedergebracht, von welchen genaue Bohrregister vorhanden sind. Auf Grund dieser sind die beigefügten Profile konstruiert, welche für jeden Platz des engeren Stadtgebietes genau die Tiefe erkennen lassen, in der das Wasser zu erwarten ist. Bei den Bohrungen zeigte sich, daß der Auftrieb stärker wird, je tiefer das Wasser angeschlagen wurde, daß also die neu erbohrten Wässer unter Druck standen. Die Auftriebshöhe konnte zu 975 bis 976 m über dem Meeresspiegel festgestellt werden. Im letzten Jahre vorgenommene Bohrungen beim Polizeibeamtenhaus und Dr. Merensky ergaben, daß der Auftrieb 58,1 bzw. 55 m betrug. Das Wasser wurde jedesmal an der Grenze des Diabas und Schiefers erschrotet. Auf Grund dieser Erfahrungen wurde der Stadtverwaltung geraten, noch weiter nach Südost ein Bohrloch anzusetzen, welches zur Versorgung der dorthin zu verlegenden Eingeborenenwerft dienen sollte. Diese Bohrung faßte den artesischen Horizont bei 893,05 m über dem Meeresspiegel und liefert infolge ihrer tiefen Lage 973,25 m über dem Meeresspiegel frei auslaufendes artesisches Wasser in einer Ergiebigkeit von 20 cbm in der Stunde. Das Wasser wird nun zur Versorgung der Stadt Keetmanshoop Verwendung finden, indem es zu einem Hochreservoir beim Militärbaukreis gepumpt und in ein Leitungsnetz durch den Ort ver-

teilt wird. Auf diese Weise kommt der Ort aus dem Übergangsstadium der Einzelwasserversorgung zu einer zentralen Wasserleitung.

Die einzelnen Horizonte des Grundwassers.

Beim Wachsen der Ansiedlung wurde das Wasser zunächst flachen Schachtbrunnen und dann immer tieferen Bohrlöchern entnommen. Die Schachtbrunnen zeigten starke Schwankungen ihres Wasserstandes und noch stärkere in den einzelnen Jahren, zumal nach längeren Dürren bei ständigem Sinken des Wasserspiegels. Der Wasserstand bei der Quelle ist nachweislich in den letzten zwanzig Jahren um etwa 3 m zurückgegangen. Die Bohrlöcher zeigen bisher kein erhebliches Zurückgehen des Wasserstandes. Exakte Messungen liegen leider noch nicht vor, sind aber in den letzten Monaten eingeleitet, und zwar am neuen artesischen Brunnen und an der alten Quelle. Nachdem sie längere Zeit fortgeführt sind, werden sie einen Schluß darüber gestatten, ob die Schwankungen beider Horizonte parallel gehen oder nicht. Aus den wechselnden Höhen, die das der Kürze halber als oberer Horizont zu bezeichnende Grundwasser einnimmt, im Gegensatz zu der Konstanz des unteren Horizontes ist mir wahrscheinlich, daß ein direkter Zusammenhang zwischen beiden nicht besteht. Ich glaube vielmehr, daß in den Schiefern wenig durchlässige Schichten auftreten, über denen das obere Wasser steht. Ein weiterer Grund für diese Annahme ist die verschiedene chemische Beschaffenheit des Wassers, welche ich aus den mitgeteilten Analysen zu entnehmen bitte. Immerhin muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß doch eine Kommunikation vorhanden ist und daß bei stärkerem Absenken des artesischen Horizontes die flacheren Brunnen trocken werden. Die Lösung dieser Frage ist wegen eventueller Schadensersatzansprüche wichtig und es kann daher nur geraten werden, den Pegelmessungen erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Tabelle 1.

Verzeichnis der in der Ortschaft Keetmanshoop vorhandenen Brunnenanlagen.

Lfd. Nr.	Nr. des Wasserregisters des Bezirks	Ortsbezeichnung	B = Bohrbrunnen S = Schachtbrunnen	Tiefe des Bohrlochs bzw. Schachtes m	Rasenkante über dem Meeresspiegel	Höhe des Wasserspiegels über dem Meeresspiegel	Wasser wurde angefahren bei	Ergiebigkeit Min./Ltr.	Jahr der Fertigstellung (B = durch Regierungsbohrkolonne)
1.	190	Polizeibeamtenhaus . . .	B	61.0	978.5	975.6	917.5	40	B. 1911
2.	191	Alte Mission	S	9.7	979.0	970.1	970.1	10	?
3.	192	Öffentliche Tränke vor dem Heimathaus	S	5.3	981.0	976.7	978.0	7	frühere Quelle
4.	193	Brunnen im Lehmloch. .	S	7.6	987.0	980.0	980.0	3	1905
5.	194	Werftbrunnen	S	16.6	990.0	974.53	974.0	3	1905
6.	195	Truppenbrunnen der Werft	S	16.1	994.0	977.9	977.9	jetzt trocken	1906
7.	196	Artilleriedepot.	B	45.1	1003.5	976.5	976.5	52	B. 1909
8.	197	Bekleidungsdepot . . .	B	61.2	1007.0	970.0	969.6	8	B. 1909
9.	198	Militärbaukreis	B	91.0	1003.0	970.8	970.8	10	B. 1909
10.	199	Heimathaus	B	31.5	982.0	973.0	952.25	42	B. 1909
11.	200	Rheinische Mission, Windmotor	S	9.0	985.5	978.0	979.0	etwa 10	1876 bei Gründung der Mission
12.	201	Rheinische Mission, Baggerpumpe	S	8.5	985.5	978.0	979.0	etwa 10	1876 bei Gründung der Mission
13.	202	Gefängnis	B	20.5	987.0	974.3	973.0	16	1902
14.	203	R. Müller	B	16.0	990.0	976.5	?	genügend	1902
15.	204	Brandenburg	S	9.9	986.0	976.55	?	genügend	?
16.	205	Seebach & Bach . . .	B	34.15	991.5	974.0	974.0	10	B. 1909
17.	206	Sagner & Schmidt . .	S	20 ?	992.5	973.0	962.3	16	B. 1907
18.	207	O. W. C. Busch. . . .	B	20.0	994.0	973.0	?	genügend	1908
19.	208	Hansahotel		21.0	992.5	973.0	973.0	genügend	1907
20.	209	Truppenkommando . . .	S	15.0	987.5	972.5	?	reichlich	1906 ? später vertieft
21.	210	Feste	S	20.0	990.0	972.0	?	jetzt verschlammt	1899
22.	211	Bürgerpark	B	24.6	992.0	974.6	?	genügend	altes Bohrloch von 1902
23.	212	Offizierskasino	B	37.0	991.0	977.0	954.0	35	B. 1909
24.	213	Alter Windmotor. . . .	S	16 55	991.0	974.5	977.0	reichlich	1898
25.	214	Dr. Forkel	B	65.0	993.5	976.5	943.6	35	B. 1902
26.	215	Hesselmann.	S	22.0	989.0	968.0	970.0	genügend	1898
27.	216	Kommandantur	B	32.0	993.0	969.0	969.0	35	B. 1908
28.	217	Militärlazarett	B	36.1	995.5	975.9	967.2	20	B. 1907
29.	218	Oberstabsarzt	B	50.2	997.0	?	949.0	16	B. 1908
30.	219	Bezirksamtmann	B	27.0	992.0	972.0	965.0	18	B. 1907
31.	220	Regierungsschule. . . .	B	29.5	994.0	974.6	974.22	12	B. 1908
32.	221	S. A. T. Grundstück . .	S	25.90	997.0	?	?	gering	1911

Lfd. Nr.	Nr. des Wasserregisters des Bezirks	Ortsbezeichnung	B = Bohrbrunnen S = Schachtbrunnen	Tiefe des Bohrlochs bzw. Schachtes m	Rasenkante über dem Meeresspiegel	Höhe des Wasserspiegels über dem Meeresspiegel	Wasser wurde angefahren bei	Ergiebigkeit Min./Ltr.	Jahr der Fertigstellung (B = durch Regierungsbohrkolonne)
33.	223	Bezirksrichter	B	26.4	994.5	979.0	?	gering	1904
34.	224	Bahnhof I Ost	B	40.0	1002.8	976.5	976.5	30	B. 1908
35.	225	Bahnhof II West	B	45.0	1002.5	976.5	976.5	25	B. 1908
36.	226	Brauerei	S	12.0	987.5	975.8	977.0	genügend	1910
37.	227	Garnisonverwaltung . . .	B	24.0	995.0	975.0	977.0	reichlich	1907
38.	228	Altes Polizeigebäude . .	S	11.0	980.0	969.32	971.0	reichlich	?
39.	229	» » . .	S	10.0	980.0	?	973.0	reichlich	?
40.	230	Bezirksamt	B	41.2	995.0	979.0	957.0	9.5	B. 1908
41.	231	Burmester	B	16.0	993.0	978.5	979.0	jetzt verschlammt	1908
42.		Johanniterkrankenhaus . .	B	80.3	998.0	?	?	gering	1912
43.		etwa 300 m östlich des Bezirksamts	B	30.91	999.0	?	969.0	gering	B. 1908
44.		Bahngelände III Nord . .	B	51.60	998.8	978.4	972.8	50	B. 1912
45.		» IV Süd . .	B	40.4	998.0	976.35 ?	970.0	50	B. 1912
46.		Osbahr	S	21.0	975.5	976.4	trocken	—	1905
47.		Militärlazarett	B	50.65	995.5	975.0	970.5 960.4	100	B. 1913
48.		Dr. Merensky	B	69.15	979.5	975.75	920.75	100	B. 1913
49.		Neuer Windmotor . . .	B	70.3	996.0	976.3	969.55	100	B. 1912
50.		Artesischer Brunnen . .	B	87.0	973.25	975.25	893.05	333	B. 1913

Tabelle 2.

Wasseranalysen von Keetmanshoop.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Militärlazarett [1])	Alter Windmotor	Missionsbrunnen	Bürgerpark [2])	Gefängnis	Bezirksamtmann, Priv. Wohn.	Feste	R. Müller	Bezirksrichter	Artesischer Brunnen
Nr. des Verzeichnisses . .		28	24	11	22	13	30	21	14	33	50
Physikalische Untersuchung	Farbe	klar	klar	klar	klar	hell	gelblich	hell	hell	farblos	klar
	Geschmack	normal	normal	normal	salzig normal	normal	salzig fehlt	normal	normal	normal	normal
	Geruch										
	Trübung	normal	nicht vorhanden	klar	klar	gering	klar fehlt	geringer Bodensatz	nichtvorhanden	nichtvorhanden	nicht vorhanden
	Niederschlag . . .										
	Temperatur	26°	22°?	22°?	27°	22°?	26°	26°	24.5°	26°	—
Chemische Untersuchung. In 100 000 Teilen sind enthalten:	Reaktion	alkalisch	alkalisch	alkalisch	alkalisch	alkalisch	alkalisch	alkalisch	alkalisch	alkalisch	schwach alkalisch
	Gesamthärte (deutsch.)	32.56	33.88	28.6	104.19	30.8	65.82	33.97	35.84	31.33	12.00
	Bleibende Härte . .	11.97	14.04	15.14	82.72	10.58	46.64	14.96	23.58	10.21	—
	Abdampfrückstand .	129.20	157.00	144.00	360.00	146.00	275.00	154.00	133.00	140.00	36.5
	Cl	22.72	25.92	23.86	135.57	25.7	48.28	28.12	21.30	23.72	22.3
	Schwefelsäure . . .	33.26	35.66	35.66	95.06	37.38	84.01	36.69	36.05	34.63	27.4
	Salpetersäure . . .	2.60	4.38	große Mengen	reichlich	große Mengen	reichlich	fehlt	große Mengen	große Mengen	0.002
	Salpetrige Säure . .	Spur	Spur	Spur	Spur	> 0.005	> 0.005	Spur	Spur	Spur	nicht nachweisbar
	Ammoniak	fehlen	fehlen	fehlen	fehlt	fehlen	Spur	fehlen	fehlen	fehlen	fehlt
	H_2S				18.45		fehlt				geringe Spur
	CO_2	17.75	17.13	12.15	0.58	19.60	16.65	16.51	11.26	18.70	—
	Organische Substanz.	0.24	0.42	0.34	35.96	0.31	0.41	3.1	0.35	0.2	0.0003
	CaO	15.18	16.95	13.35	48.71	15.62	29.77	24.02	16.94	21.66	nicht bestimmt
	MgO	12.41	12.09	0.54	.	10.84	36.05	7.11	18.90	6.9	
Analytiker		Dr. Hentschel									Prof. Marloth

[1]) Bereits veröffentlicht in Range: »Geologie des deutschen Namalandes«, 1912, S. 95. — [2]) Dies Analysenergebnis ist fraglos dadurch beeinträchtigt, daß der Bohrbrunnen lange nicht benutzt wurde.

Tabelle 3.

Bohrprofile der von der Regierungs-Bohrkolonne in der Ortschaft Keetmanshoop ausgeführten Bohrungen.

(Die Nummern entsprechen denen der Tabelle 1.)

Nr.	Bohrung bei	Bohrmethode und (Bohrmeister)	Verrohrung	Ergiebigkeit	Wasserhebevorrichtung	Bohrprofil
1.	Polizeibeamtenhaus	Spülbohrung (Hammersky)	—	40 Minutenliter	—	0.0— 8.8 Geröll 8.8—40.2 Diabas 40.2—61.0 Schiefer bei 61 m im Schiefer Wasserzutritt.
7.	Artilleriedepot . .	Spülbohrung (Britz)	21 m, 7zöllig	52 Minutenliter	Windmotor	0.0— 1.0 verwitterter Diabas 1.0— 3.7 wenig verwitterter Diabas 3.7— 9.0 schwarzer Schiefer 9.0—11.0 grauer Schiefer 11.0—45.1 schwarzer Schiefer Wasserzutritt bei 27 m im schwarzen Schiefer
8.	Bekleidungsamt . .	Spülbohrung (Herzog)	14 m, 7zöllig	8 Minutenliter	Göpelwerk	0.0 —12.45 verwitterter Diabas 12.45—13.58 frischer Diabas 13.58—22.48 grauer Schiefer 22.48—54.50 schwarzer Schiefer 54.50—55.30 Tonschiefer mit Pyrit 55.30—61.20 schwarzer Schiefer bei 37.4 m im schwarzen Schiefer Wasserzutritt
9.	Militärbaukreis . .	Spülbohrung (Herzog)	3 m, 7zöllig	10 Minutenliter	Windmotor	0.0— 0.5 loser Grund 0.5—13.4 verwitterter Diabas 13.4—17.6 grauer Schiefer 17.6—54.7 schwarzer Schiefer 54.7—58.9 grauer Schiefer 58.9—91.0 schwarzer Schiefer bei 32.2 m Wasserzufluß im schwarzen Schiefer
10.	Heimathaus . . .	Spülbohrung (Hammersky)	—	42 Minutenliter	Handpumpe	0.0— 3.5 Sand 3.5—20.2 Diabas 20.2—31.5 Schiefer Wasserzutritt bei 29.75 und 31.5 m
13.	Schlachthaus (Gefängnis)	Diamantbohrung (Venner)	3zöllig	16 Minutenliter	Handpumpe	0.0—20.5 Schiefer Wasserzutritt bei 15 m
16.	Seebach & Bach .	Spülbohrung (Herzog)	—	10 Minutenliter	—	0.0 — 1.0 loser Grund 1.0—11.5 milder Schiefer 11.5—17.5 grauer Schiefer 17.5—33.25 Schiefer bei 17.5 m Wasserzutritt
17.	Sagner & Schmidt .	Spülbohrung (Herzog)	4zöllig	16 Minutenliter	—	0.0—1.0 loser Kies 1.0—4.5 verwitterter graublauer Schiefer 4.5—30.2 grauer Schiefer bei 30.2 m Wasserzutritt im grauen Schiefer, 5 m nachsteigend
19.	Hansahotel . . .	Spülbohrung (Herzog)	—	5 Minutenliter	Windmotor	0.0— 8.0 rötlicher Schiefer 8.0—21.0 Schiefer bei 19.5 m Wasserzutritt
23.	Militärkasino . . .	Spülbohrung (Hammersky)	—	35 Minutenliter	Handpumpe	0.0— 2.0 toniger Sand 2.0—18.3 Diabas 18.3—37.0 Schiefer bei 37 m im Schiefer Wasserzutritt?
25.	Dr. Forkel	Spülbohrung (Hammersky)	—	35 Minutenliter	Windmotor	0.0— 1.0 Ton 1.0— 3.0 Auftrag 3.0 —47.9 Diabas 47.9—65.0 Schiefer bei 47.9 m am Schichtwechsel Wasserzutritt, nachsteigend bis 17 m unter Tage
27.	Kommandantur . .	Diamantbohrung (Venner)	—	35 Minutenliter	Handpumpe	0.0 —1.34 Sand 1.34—5.50 sandiger Lehm mit Geröll 5.50—28.5 Diabas 28.5 —32.0 Schiefer bei 24 m Wasserzutritt
28.	Militärlazarett . .	Spülbohrung (Herzog)	4zöllig	20 Minutenliter	Handpumpe	0.0—12.0 Diabas, oben verwittert 12.0—36.1 blauer Schiefer Wasserzutritt bei 28.3 m im blauen Schiefer, 8.7 m nachsteigend

Nr.	Bohrung bei	Bohrmethode und (Bohrmeister)	Verrohrung	Ergiebigkeit	Wasserhebevorrichtung	Bohrprofil
29.	Oberstabsarzthaus	Spülbohrung (Herzog)[1]	4 zöllig	16 Minutenliter	Handpumpe	0.0 — 1.0 Sand 1.0 — 11.7 verwitterter Diabas 11.7 — 46.0 Diabas 46.0 — 50.2 blauer Schiefer bei 48 m im blauen Schiefer Wasserzutritt
30	Bezirksamtmann Privatwohnung	Diamantbohrung (Venner)	3 zöllig	18 Minutenliter	Handpumpe	0.0 — 7.52 Sand 7.52 — 9.19 kiesiger Lehm 9.19 — 16.8 Diabas 16.8 — 27.0 Schiefer Wasserzutritt bei 27 m im Schiefer
31.	Regierungsschule	Diamantbohrung (Venner)	3 zöllig	12 Minutenliter	Handpumpe	0.0 — 2.3 Sand 2.3 — 4.8 lehmiger Sand mit Diabasgeröll 4.8 — 28.24 Diabas 28.24 — 29.55 Schiefer bei 19.78 m Wasserzutritt im Diabas
34.	Bahnhof I	Spülbohrung (Herzog)	4 zöllig	30 Minutenliter	Dampfpumpe	0.0 — 17.0 verwitterter Diabas 17.0 — 40.0 blauer Schiefer bei 26.3 m im blauen Schiefer Wasserzutritt
35.	Bahnhof II	Spülbohrung (Herzog)		25 Minutenliter	Dampfpumpe	0.0 — 1.0 Sand 1.0 — 10.8 verwitterter Diabas 10.8 — 45.0 graublauer Schiefer bei 26 m im graublauen Schiefer Wasserzutritt
40.	Bezirksamt	Diamantbohrung (Venner)	3 zöllig	9.5 Minutenliter	Handpumpe	0.0 — 2.8 sandiger Lehm 2.8 — 6.0 verwitterter Diabas 6.0 — 37.53 Diabas 37.13 — 41.20 Schiefer Wasserzutritt bei 38 m im Schiefer
43.	etwa 300 m östlich des Bezirksamts	Diamantbohrung (Venner)		gering		0.0 — 4.9 verwitterter Diabas 4.9 — 30.91 Diabas geringer Wasserzutritt bei etwa 30 m
44.	Bahnhof III (Nord)	Spülbohrung (Britz)	5 m	50 Minutenliter	Tiefbrunnenpumpe mit Lokomobilantrieb	0.0 — 9.5 verwitterter Diabas 9.5 — 11.6 Diabas 11.6 — 15.1 grauer Schiefer 15.1 — 19.1 grauer und blauer Schiefer 19.1 — 51.6 grauer Schiefer Wasserzutritt bei 26 m, steigend bis 20.6 m unter Tage
45.	Bahnhof IV (Süd)	Spülbohrung (Britz)	5 m 185 mm l. W.[2]	50 Minutenliter	Tiefbrunnenpumpe mit Lokomobilantrieb	0.0 — 1.0 loser Grund 1.0 — 8.5 verwitterter Diabas 8.5 — 12.8 Diabas 12.8 — 35.2 grauer Schiefer 35.2 — 40.4 blauer Schiefer Wasserzutritt bei 28 m
47.	Militärlazarett	Spülbohrung (Leppert)	5.75 m 165 mm l. W.	100 Minutenliter	Windmotor	0.0 — 19.45 grauer verwitterter Diabas 19.45 — 33.63 grauer harter Diabas 33.63 — 35.15 blauer harter Schieferton 35.15 — 50.00 blauer Schieferton bei 25 m und 35.15 m Wasserzutritt
48.	Dr. Merensky	Spülbohrung (Leppert)	3.50 m 165 mm l. W.	100 Minutenliter	Handpumpe	0.0 — 3.9 verwitterter Diabas 3.9 — 58.75 Diabas 58.75 — 69.00 Schiefer bei 58.75 m Wasserzutritt, steigend bis 3.75 m unter Tage
49.	Neuer Windmotor	Spülbohrung (Leppert)	1.5 m 165 mm l. W.	100 Minutenliter	Herkules-Windmotor	0.0 — 15.35 grauer verwitterter Diabas 15.35 — 26.45 blaugrauer harter Diabas 26.45 — 70.00 blauer Schieferton bei 26.45 m Wasserzutritt
50.	Artesischer Brunnen	Spülbohrung (Leppert)	14 m 189 mm l. W.	333 Minutenliter	—	0.0 — 4.0 gelber Ton 4.0 — 9.0 verwitterter Diabas 9.0 — 80.20 Diabas 80.20 — 87.0 Schiefer bei 80.20 m beim Schichtwechsel, steigt bis 2 m über Tage

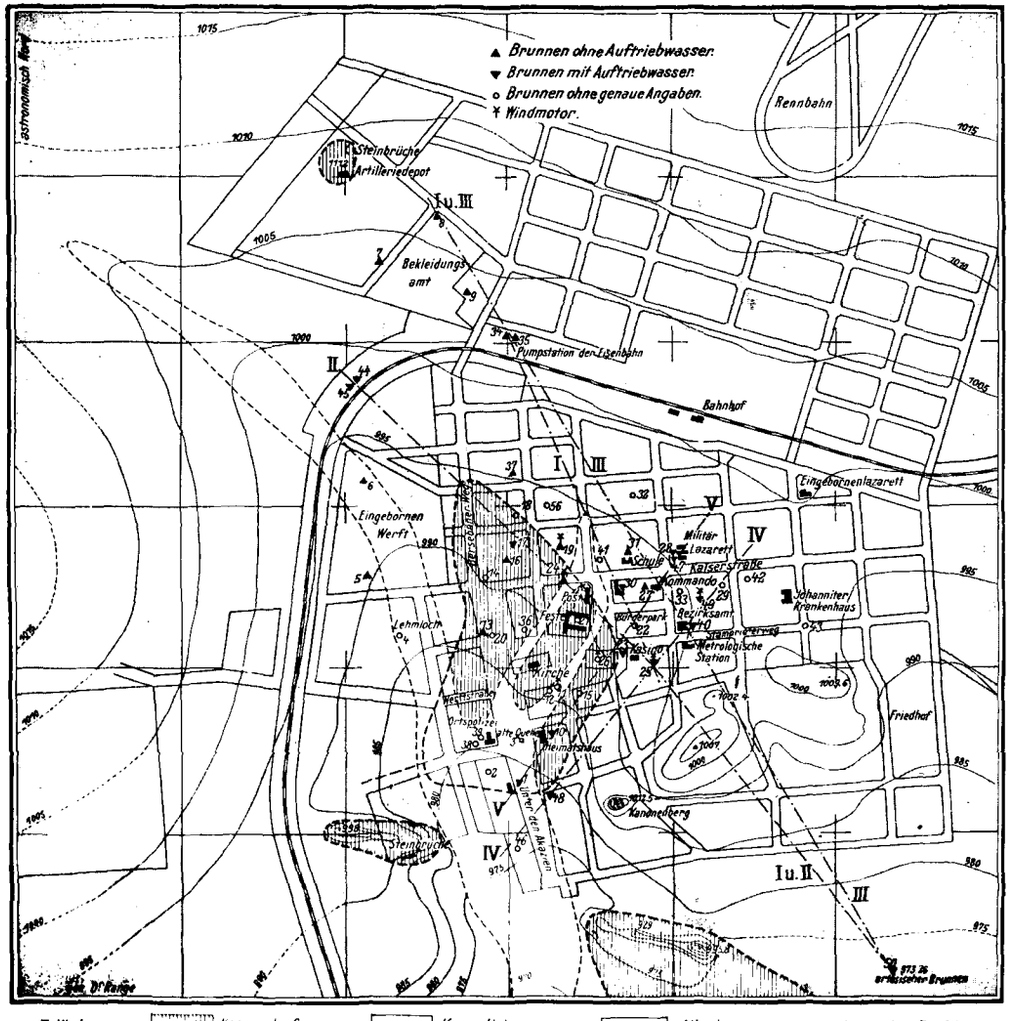
[1]) Spülbohrung ist stets mit Fallmeißel, teilweise mit Schnellschlagverfahren ausgeführt.
[2]) l. W. lichte (= innere) Weite des Futterrohrs.

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin.

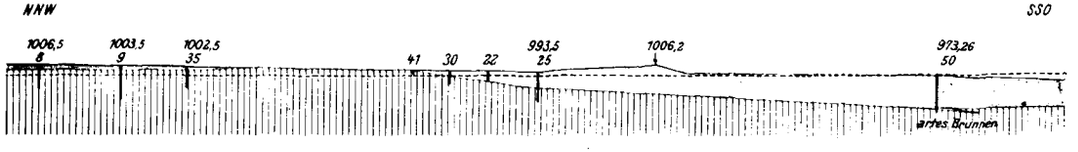
Geologische Karte der Ortschaft Keetmanshoop, D. S.W. Afrika nebst Lageplan der Profile und Bohrungen.

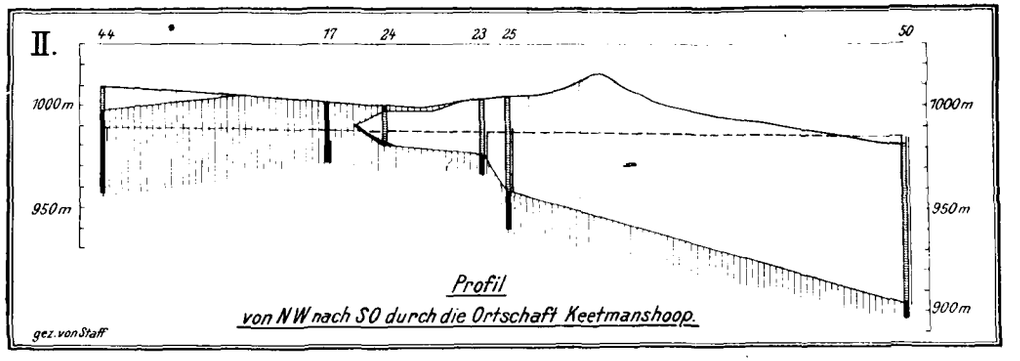
Maßstab 1 : 12500.

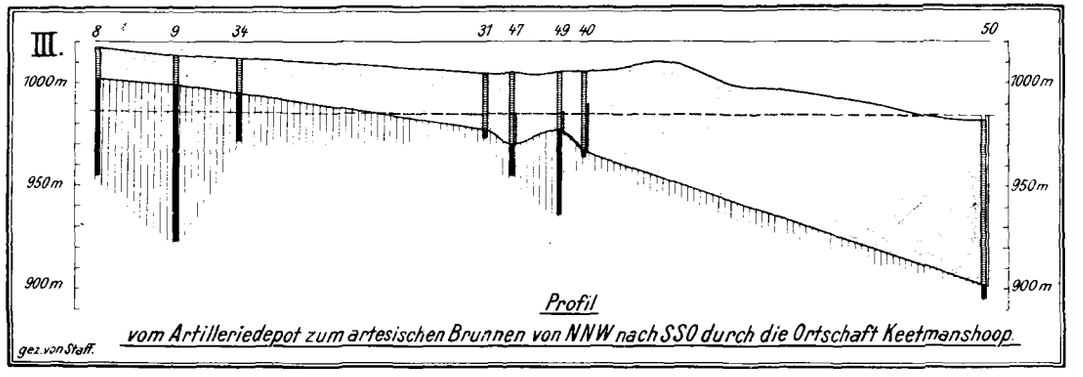
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000m

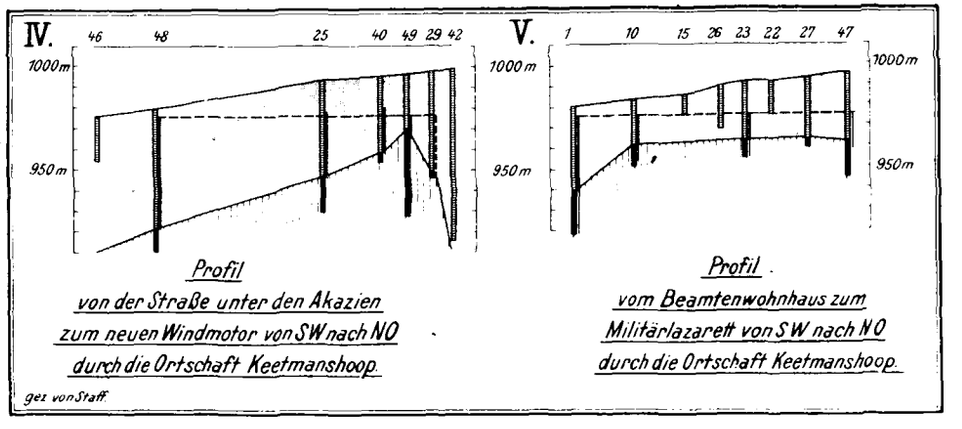


I. Geologische Profile I—V durch Keetmanshoop.



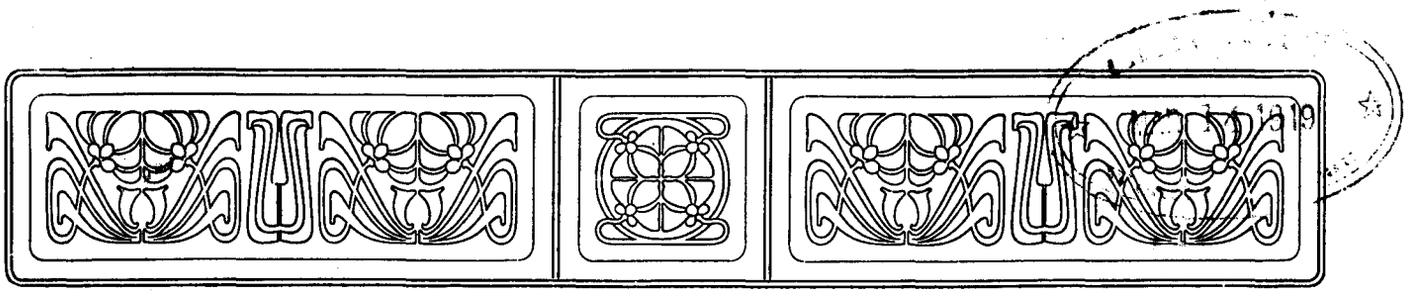






Maßstab: 1:12500. h:l = 5:1. Erläuterung: Karoodiabas Karooschiefer

Die gestrichelte Linie gibt die Höhenkote des artesischen Wassers, die Linien rechts neben den einzelnen Bohrlöchern den Auftrieb des erschrotenen Wassers wieder. Die Nummern über den einzelnen Bohrlöchern entsprechen denen des Verzeichnisses.



Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Die geographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Huibhochfläche.

Mit zwei Karten (Nr. 2 und 3) und zwei Tafeln.

Von Professor Dr. Ed. Moritz, Berlin.

Inhalt.

	Seite
1. Vorbemerkung	105
2. Allgemeiner Überblick	106
3. Die Bodengestalt:	
a. Der Westrand	107
b. Das Innere	107
c. Die östliche Grenze	113
4. Geologischer Aufbau:	
a. Ältere Bildungen	114
b. Jüngere Ablagerungen	117
c. Oberflächenveränderung der Gesteine	119
d. Lagerungsformen der Sedimente	119
e. Schichtenstörungen	121
5. Das hydrographische System:	
a. Die Riviere	123
b. Die Pfannen	126
c. Die Quellen	126
d. Die Wasserstellen	126
e. Die Wassermenge der abkommenden Riviere	128
f. Tierleben in den Trockenflüssen	130
6. Die Witterungsverhältnisse:	
a. Temperatur	131
b. Luftfeuchtigkeit	131
c. Luftdruck	132
d. Winde	132
e. Bewölkung	133
f. Niederschläge	133
g. Die Witterung in der Konkibsenke	135
h. Die angebliche Abnahme der Niederschläge	135
7. Die Urbewohner	136
8. Die wirtschaftlichen Verhältnisse:	
a. Mineralvorkommen	138
b. Farmbetrieb	138
c. Besiedlung	138
d. Verkehrswege	140
e. Naturschutz	142
9. Zur Geschichte	143
10. Bemerkungen zu den Karten	144

1. Vorbemerkung.

Die im Osten von Aus aus der Namib aufragenden Tafelberge, welche einer Mauer gleich von N nach S sich erstrecken, gehören einer Hochfläche an, die in einer Breite von 100 km allmählich nach O und SO zur Niederung des Konkib abfällt. Abgesehen von der nächsten Umgebung des Baiweges und seiner Abzweigung, der alten Straße von Schakalskuppe über Haris und Heikums zum Konkib, war das Gebiet auf der Karte von Südwestafrika ein weißer Fleck. Es gehörte zu den unbekanntesten und ödesten Gegenden des Schutzgebiets. Nachdem der Verfasser den nördlich der Lüderitzbuchtbahn liegenden Abschnitt bis Kunjas, die Tirashochfläche, auf ausgedehnten Fußwanderungen 1909 kennen gelernt hatte,*) wurde der größere südliche Teil bis zu den Hunsbergen 1911/1912 in ähnlicher Weise bereist und kartographisch aufgenommen. Ohne diese Arbeiten wäre die Hochfläche, von einzelnen Farmkartenskizzen abgesehen, noch ebenso unerforscht wie das benachbarte Hanamiplateau zwischen Konkib und Fischfluß, dessen baldige Erschließung nicht bloß in wissenschaftlichem Interesse, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen angezeigt erscheint.

Die Bereisung der Huibhochfläche ist mit verhältnismäßig geringen Mitteln ausgeführt worden. Das meist unwegsame Gelände, dessen Zerklüftung

*) Vgl. Die Tirashochfläche: Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten. 5. Heft 1910. Mit Karte Nr. 10. Die Tirashochfläche ist orographisch und geognostisch nur ein Glied der Huibhochfläche; ihre Absonderung könnte aber aus dem Grunde gerechtfertigt erscheinen, weil sie den Charakter der Hochfläche besser als der übrige Rumpf bewahrt hat; sie ist nicht so zerstückelt wie dieser, jedenfalls nicht in große Tallandschaften aufgelöst; ihre Schluchten sind schmaler und tiefer eingesunken. Entsprechend dem allgemeinen Aufbau des Landes liegt die Tirashochfläche höher als die eigentliche Huibhochfläche.

und Wasserarmut größeren Expeditionen mit ihrem unvermeidlichen Troß das Fortkommen abseits der Täler erschwert, ist von dem Verfasser mit wenigen Hottentotten monatelang durchstreift worden; wenn auch die Einzelforschung dabei zu kurz gekommen ist, so wurde auf diesen Wanderungen von dem Lande ein Bild gewonnen, dessen Hauptzüge in der folgenden Darstellung wiedergegeben werden sollen.

Zum Gelingen der Reise, für welche das Reichskolonialamt in dankenswertester Weise eine Beihilfe gewährte, trug auch die Förderung bei, welche das Kaiserliche Gouvernement von Südwestafrika dem Verfasser durch die Bohrkolonne S, Kuibis, zuteil werden ließ. Dieser Unterstützung hier Ausdruck zu geben, ist ihm eine angenehme Pflicht.

2. Allgemeiner Überblick.

Die Huibhochfläche ist ein Teil jenes ausgedehnten Tafellandes, welches einst Groß-Namaland bis an den Rand der Kalahari in Form eines flachen Schildes bedeckte. Von der Westseite desselben sind nur Reste, die Unterlagen aus Primärgestein und hier und da hängengebliebene Fetzen Sedimente in der Namib, übrig. Je näher man dem geschlossen auftretenden Tafellande des Innern kommt, desto zahlreicher werden die Zeugnisse für den Zusammenhang der jetzt zerstückelten Formationen, deren Hauptmasse mit 200 bis 300 m hoher, kräftig erodierter Wand in einer Ausdehnung von etwa 250 km in N—S steil aus der Namib aufragt. Von hier senkt sich das Tafelland ostwärts zum Fischfluß und wird durch eine Bruchlinie in der Richtung von NNW—SSO, die Niederung des Konkib, in zwei Abschnitte zerlegt, einen westlichen, die Tiras- und die Huibhochfläche umfassend, und einen östlichen, das auch geognostisch von dem Westflügel verschiedene Hanamiplateau. Ob die tektonischen Linien: Westrand des Tafellands und Konkibsenke mit dem Verlauf der NNW—SSO gerichteten Küste zusammenhängen, mag dahingestellt bleiben.

Abgesehen von einer allmählichen Abnahme der Höhen von N nach S, dacht sich das Hochland sprungbrettartig auch von NW nach SO ab und wird in gleicher Richtung durch ein System tiefer und breiter Täler, die durch tektonische Linien vorgezeichnet sind, und durch Querbrüche in Schollen zerlegt. Die bedeutendsten Hohlformen sind das Tal der Aar und das Kanibtal, welches nach SO in die Fläche oberhalb Huns mündet. An der Ausarbeitung der Täler haben sich die Kräfte des Wassers und Windes beteiligt, auch die Schollen wurden von ihnen angegriffen und zuweilen bis auf den Talboden abgetragen. So entstanden jene weiten mit rötlichem, lehmigem Sande erfüllten Flächen, auf denen Massen weißen Büschelgrases wie ein reifes Getreidefeld im Winde wogen und die dunklen Streifen der Rivierbäume sich winden. Einzeln stehende Kuppen von rötlicher Farbe (meist Granathornblendegneis), oft von grotesker Gestalt, sind die letzten Reste der verschwundenen Decke. Trotz des einförmigen geologischen Aufbaues — aus Schichten der Namaformation auf primärer Grundlage (Gneisgranit oder metamorphischen Schiefern) — entbehrt die Hochfläche nicht der Abwechselung.

Am Westrande erheben sich unvermittelt aus der Namib gewaltige Tafelberge, zuweilen von einer Kappe Schwarzkalk in Form eines flachen Sargdeckels überlagert. Ihre schnell wechselnden, verhältnismäßig dünnen Gesteinsschichten zeigen, daß sie in flachen oder küstennahen Meeren zur Ablagerung gekommen sind. Nach dem Innern grenzen sie an Senkungsfelder, hinter denen eine von Sprüngen durchzogene Hochfläche neue Formen von Tafelbergen aufweist. Im Süden herrscht der Kalk vor; die Formation neigt zu senkrechter Klüftung; schroff und in Terrassen steigen die Berge empor; gleich riesigen Stufenpyramiden, zwischen denen die tief eingeschnittenen Schluchten sich winden, bedecken sie das Land zwischen Tierkluft und Konkib. Der östliche Teil der Kalkzone ist unter dem Namen Hunsberge bekannt, die zwar auffallend reich an Wasserstellen sind, aber durch ihre Zerklüftung die Wanderung quer über die Höhen unmöglich machen. Durch den Wechsel ihrer bunten Schichten ergibt sich ein neuer Typ von Bergen. Das längs des Konkib und südwärts von Brackwasser ausgebreitete Plateau liegt schon außerhalb der Huibhochfläche; es ist niedriger, noch mehr zerrissen, aber wegen seines weicheren Schiefergesteins leichter zu begehen. Es ist eine abgesunkene Scholle und bildet den geognostischen Übergang zum Hanamiplateau.

Selten zeigt die Hochfläche den Charakter der Ebene. Wo dies der Fall ist, breiten sich einförmig graue oder schwarze Kalkflächen aus, auf denen im August und September die orangefarbene Aloe asperifolia zu Tausenden mühsam ihre blütenschweren Stengel im Winde aufrichtet, sonst verrät die rötliche Farbe sanft geböschter Hügel dem Wanderer von fern, daß hier Quarzittrümmer seine Schritte hemmen, denn das Gehen oder Wanken über dies, mit glatten runden Blöcken oder scharfkantigem Geröll bedeckte Gelände wird manchmal geradezu zu einer Qual. An den Hängen dieser Berge blüht im September und Oktober massenweis die dunkelrote Herero-Aloe, während die Gipfelflächen der Tafelberge oft wie mit einem violetten

Teppich der dunkelblauen Heliophila deserticola überzogen sind. Seltener tritt die im nördlichen Abschnitt so häufige Aloe dichotoma auf.

Trotz der vorherrschenden Steinbedeckung eignet sich jedoch die Hochfläche zur Weide für Kleinvieh. Die Tallandschaften harren noch der Besiedlung, ihre weiten Gras- und Buschflächen sind bis jetzt nur der Tummelplatz des Wildes. Die nächste Aufgabe für die wirtschaftliche Erschließung muß aber die Beschaffung von Wasser durch Brunnenbohrung oder zweckmäßiger durch Aufspeicherung der bisher nutzlos verrinnenden Regenmengen sein.

3. Die Bodengestalt.

a. Der Westrand.

Der Westrand hebt sich im nördlichen Teil scharf von der Namib ab. Die nach Kubub zu aus der Fläche aufsteigenden Kegel und Kuppen, vor allem der Aarkopf, sind „Zeugenberge". Ein bis 5 km breiter Saum von Steinbrocken und Geröll begleitet den Fuß des Gebirges; die kahlen Gehänge bestehen bis hoch hinauf aus dem rötlichen Grundgebirge und werden oben von der etwa 50 m hohen Steilwand des Deckgesteins, dem „Kranz", überragt. Im nördlichen Teil lagert zu oberst Quarzit, dann taucht er unter dickbankigen, schwarzblauen, an den Kluftwänden rot verwitterten Kalkstein, der zwischen T. P. Aar und T. P. Schieferberg zu mächtiger Ausdehnung gelangt. Zwei Tafelberge dieser Formation mit weit vorspringenden „Zungenbergen" unterbrechen den einförmigen, nach SO verlaufenden Steilrand. Ungefähr W von T. P. Schieferberg hört der blauschwarze Kalkstein als Decke auf und wird von einem dünnplattigen, graugrünen Kalkstein abgelöst. Zugleich ändert sich das Aussehen der Berge. Das primäre Grundgebirge nimmt einen immer geringeren Anteil an dem Aufbau der Felswände; die jüngeren Sedimente werden mächtiger; das Urgestein scheint gleichsam in die Tiefe zu sinken. Je weiter nach S sie reicht, um so mehr tritt die Hochfläche nach O zurück. Zugleich löst sich ihr Rand auf. Große Buchten der Namib schieben sich ein, Schollen des Tafellands dringen in diese Ebene vor. Die Arasabkuppe mit einer Decke graugrünen Kalks steht zwar 15 km von dem Hochrand entfernt, ist aber ein durch Verwitterung abgeschnürtes Glied des Rumpfes. Der Weg von Kubub nach Witpütz, der bis hier in einem Abstande von ungefähr 10 km am Gebirge entlang führt, verläuft nun zwischen abgesunkenen Schollen des Westrandes; jenseits der mit Kalkkappen bedeckten Pockenbankkuppen erstreckt sich ein Kalksteintafelbergmassiv von unbekannter Ausdehnung in die Namib. Kurz vor dem Anib tritt der Weg aus den zerstörten Schollen heraus, entfernt sich immer mehr von dem Komplex der Hochfläche, die wiederum mit scharf abgegrenzter Steilwand zur Namib abbricht; breite Pforten im Rand lassen Riviere heraus, die nach kurzem Lauf in der Ebene verrieseln. Tischebene Flächen aus Lehm und Sand oder Kies mit niedrigem Gestrüpp, zuweilen aber kahl, breiten sich fast unabsehbar nach W aus. Kleinere, fast bis zu ebener Erde abgesunkene Kalksteinschollen treten vom Abub wieder in Erscheinung und lagern sich am Fuße der Bergwand; sie schließen sich, je weiter südwärts der Weg führt, dichter zusammen und bilden zuletzt eine zusammenhängende, nach W ansteigende Kalksteintafel, welche unweit des Witpützer Horns jäh gegen die Namib abbricht. Zu der Verwerfung, welche den Westfuß der Huibhochfläche begleitet und seitwärts vom östlichen Witpützer Weg sich in das Massiv hinein fortsetzt, gesellt sich also weiter westlich eine zweite Störung, die nach Süden längs des Uguchab und Inissib zu verfolgen ist. Jetzt zerstückelt, umgab die Scholle die Nasibberge einst als zusammenhängende Decke. Die Bruchlinien, die an der Westseite der Huibhochfläche auftreten, verlaufen von NW nach SO und wiederholen sich zahlreich im Innern.

b. Das Innere.

Das Tafelland wird durch diese Brüche in Schollen zerlegt. Die sprungbrettartige Neigung, die die Hochfläche darbietet, wiederholt sich an diesen im kleinen, so daß die Bruchfelder im Westen einen erhöhten Rand erhalten und nach Osten einfallen. Diesen Störungen gegenüber spielt die Faltung in der Gestalt der Oberfläche eine untergeordnete Rolle; von ihr werden die Deckschichten in größerem Umfange nur im südlichen Teil, besonders in der Umgebung des T. P. Richtberg, betroffen. An der weiteren Ausarbeitung wirkte die Erosion, welche die Bruchspalten ausgrub und ausgedehnte Hohlformen schuf.

Eine langgestreckte Talbildung teilt die Hochfläche in der Richtung NW—SO in zwei Tafeln; sie beginnt südlich von Schakalskuppe und verläuft über Haris—Aukam an dem horstartig herausgeschnittenen Rand von Namisis entlang nach Kanis und von dort zum Nenachassib und Huns-Rivier. Bis südlich von Haris wird das Tal durch einen Längsbruch, von dort bis Aukam durch einen Querbruch, von Aukam südwärts wieder durch eine ausgedehnte Längsverwerfung gebildet. Im Westen jenes Tals gab das Konvergieren kleinerer

Sprünge Anlaß zur Entstehung eines Einbruchskessels, welchen das Weidefeld von Haris darstellt, wie östlich des Talzuges zwischen Aukam und Namisis ein System radialer Sprünge das Heikumstal schuf. Auf demselben Vorgang, d. h. Absinken eines Bruchfeldes, beruht auch die Entstehung des großen Kessels südlich vom Klipprücken-Plateau, in welchen der Talzug mündet.

A. Die westliche Tafel.

Eine Linie der höchsten Erhebung geht von der NW-Ecke der Hochfläche, in der Nähe des T. P. Aar (1805,1 m), längs des Westrandes nach Süden, dann in der Richtung auf T. P. Schieferberg (1659,2 m) und darüber hinaus noch etwa 4 km nach SSO. Sie bezeichnet den Hochrand einer Scholle, vor welcher die westliche Fläche abgesunken ist. Das Südende wird durch einen Querbruch gebildet, welcher sich über beide Schollen in der Richtung SW—NO verbreitet und die Absenkung der Nachbarschaft veranlaßt hat.

Die westliche Scholle hat den Charakter der Hochfläche besser als das übrige Tafelland bewahrt. Sie ist, von dem Westrand abgesehen, der am wenigsten zerstückelte Teil. Erst im Süden beginnt ihre Auflösung, zu welcher besonders der NW- und der N-Arm des Anib beitragen. Die terrassenförmige Ausbildung ihrer Schluchten gibt dem Gelände ein eigentümliches Gepräge.

Die östliche Scholle wird durch den Kessel von Haris (rund 1200 m ü. d. M.) in zwei Felder zerlegt. Das nördliche dacht sich zum Tzachanabistal ab, über welches sich der Hochrand der östlichen Tafel, der mit der südwestlichen Tirashochfläche fast in gleicher Höhe (etwa 1600 m) liegt, 200 m erhebt. Das Feld wird durch eine Senke, das Tal der Aar, teilweise in einer Verwerfung, teilweise in einer Erosionsrinne von NW nach SO durchschnitten. Das Gelände im Westen davon ist durch den Oberlauf des Riviers und dessen Seitenrinnen in weite Talkessel und Schluchten zerlegt, die teilweise dicht an den Westrand der Hochfläche heranreichen. Zwischen ihnen erheben sich mit vorspringenden Bastionen steile, burgartige Berge, welche die stehengebliebenen Reste der ursprünglichen, jetzt abgetragenen oder abgesunkenen Kalksteindecke darstellen. Östlich der Aar senkt sich die fast zusammenhängende Kalksteintafel mit flachen Rücken und vleyartigen Niederungen zum Tzachanabistal. Der Weg von Schakalskuppe nach der Wasserstelle Aar führt durch ein breites, grasbedecktes Tal mit Verwerfungserscheinungen.

Das südliche Feld (1450 bis 1600 m) senkt sich gleichfalls nach Osten und endet an einem grabenartigen Einbruch, dem Namisistal (1200 bis 1300 m), jenseits dessen der erhöhte Rand der östlichen Tafel (1600 bis 1700 m) beginnt. Das Feld wird vom Charichab und seinen zahlreichen Seitenrivieren zerschnitten. Die einförmige, steinbesäte Fläche läßt nur einen dürftigen Baum- oder Strauchwuchs entstehen, dagegen sproßt zwischen den Steinen reichliches Gras. Dunkelblaue Tafelberge im W deuten den aufgerichteten Rand der Scholle an und sind die Reste der wahrscheinlich ursprünglich über größere Areale ausgedehnten Kalksteindecke. Flache Mulden im Gelände stellen die Anfänge kleiner Riviere dar, welche zum SW-Arm des Charichab gehören. Die Schluchten, in welchen sie plötzlich enden, treten in dem Felde ganz unvermittelt auf. Durch Störungslinien und Senkungen ist der Nordrand zerstückelt und zum Teil bis auf den Talboden abgetragen.

Am ausgedehntesten treten die Brucherscheinungen zu beiden Seiten des Harisfeldes auf, wo sie Anlaß zur Bildung eines weitverzweigten Talsystems gegeben haben. In der ausgelappten Randzone wechseln halbrunde Kesselbuchten mit schlauchförmigen Schluchten; die trennenden Rücken sind oft so schmal, daß jene über die wegerodierte Oberkante gleich zu mehreren miteinander in Berührung treten. Einzeln stehende Bergklötze am Eingang oder im Innern der Täler, kleine Massive im Felde, Berginseln, unter sich und mit der Hochfläche brückenartig durch einen schmalen Grat verbunden, Doppeltürme und Doppelkuppen, Einzelkuppen und kahle scharfzackige Bergspitzen, alles „Zeugenberge", sind Beweise einer auf trockenem Wege vor sich gehenden Verwitterung. In dem Sand des ausgedehnten Tals und dem ihm unterlagernden Schotter versiegen die Rinnsale, die aus den Seitenschluchten hervorbrechen, nur das Nasdom-Rivier führt die seltenen, ihm von NW zufließenden Regenwasser in tiefem, fortlaufendem Bett der Aar zu. Trotz der scheinbaren Dürre und des wüstenhaften Charakters der in allen Farben leuchtenden Felsumrahmung bietet das Harisfeld dem Farmer ein wertvolles Weideland.

Die NW von T. P. Namisis N mündenden Täler des Charichab und des Gamisis-Riviers stellen Radialspalten dar, welche von dem Kesselbruch Aukam—Heikums südwärts ausstrahlen. Westlich von T. P. Namisis S verflacht das Gamisistal*) in

*) Die Namen Namisis und Gamisis sind identisch. Die Bezeichnungen für die beiden trigonometrischen Punkte sind dem Namen einer benachbarten Wasserstelle entlehnt; dieser beginnt mit dem zerebralen Schnalzlaut ! der Hottentotten und wird etwas richtiger durch die Schreibung Gamisis wiedergegeben.

der Hochfläche. Ihm entspricht nach Süden eine andere Senke, welche in der Bruchlinie des Kanib und seiner Fortsetzung, des Nenachassib, ihr tiefstes Gefäll (von 1400 auf 1000 m) hat. Links erhebt sich der Hochrand der östlichen Tafel (1600 m), rechts ein Komplex von Tafelbergen, die sich im N, O und W durch ihre Höhe (etwa 1500 bis 1600 m) und senkrechten Wände, wie durch ihre tischähnliche Gipfelfläche deutlich als besonderes Gebilde zu erkennen geben.

Die Gesamtheit dieser schön geformten, gewaltigen Tafelberge, die rötlich und violett über die graue Umgebung emporragen, stellt ersichtlich einen Horst dar, ein herausgehobenes Stück des Tafellands. Während die Zone an der W-, N- und O-Seite mit einem Steilrand abbricht, ist sie im S an dem Massiv der Hochfläche, aus welchem sie an den übrigen Seiten durch Absenkung ihrer Umgebung herausmodelliert ist, hängen geblieben. Sie ist also eigentlich ein „unfertiger" Horst. Ihr Schichtenbau nimmt an der allgemeinen Neigung der Hochfläche nach O und SO teil; ihre Oberfläche ist jedoch nicht gleichmäßig hoch. Ein Beschauer im Süden, etwa N von Tierkluft, wird bemerken, wie die niedrigen Gipfel dem Niveau seines Standortes (etwa 1450 m) entsprechen, während die höheren mit dem Gelände um den T. P. Schieferberg und den T. P. Namisis S in ungefähr gleicher Linie (reichlich 1600 m) liegen. Da die Tafelberge nach W teilweise mit einem 400 bis 600 m hohen Steilabbruch an die Namib (zwischen 950 und 1050 m ü. d. M.) herantreten, erscheinen sie von hier am großartigsten, während ihre Umrisse, Gruppierung und Zusammensetzung am deutlichsten von N und O erkannt werden und ihre Höhe hier zwischen 100 und 300 m wechselt. Während die Wände an der Nord- und anfänglich auch an der Ostseite gradlinig verlaufen, sind sie weiter südwärts mehr und mehr zerstückelt; immer größere und tiefere Einbuchtungen treten auf; die Vorsprünge, die sich mit ihren Enden kulissenartig in einer von NW nach SO gerichteten Linie erstrecken, werden nach S hin schmaler, bis sie sich in lange spitze Ausläufer auflösen, die vielgestaltigen Landzungen am Meere gleichen. Kegel und Kuppen lagern sich um ihren Fuß und legen von der ursprünglich größeren Ausdehnung des Horstes Zeugnis ab.

Durch die tiefeingeschnittenen Schluchten der Riviere, durch ausgedehnte und stark verästelte Talkessel wird das Massiv in Abschnitte und diese wieder in kleinere Schollen, selbst Einzelberge zerlegt, deren Gliederung zunächst schwer zu erfassen ist. Außerdem treten innerhalb der Tafelberge zahlreiche Schichtenstörungen auf. Während die Sedimente im nördlichen Teile gewöhnlich horizontal oder leicht geneigt lagern, sind sie im Süden umgebogen, zuweilen senkrecht aufgerichtet, in der Nähe des T. P. Richtberg übergekippt und durcheinander geworfen. Dazu treten Senkungen, so daß innerhalb des Ganzen kleinere Horstbildungen entstehen. Stellenweise ist der Tafelbergcharakter durch Faltung oder Erosion der Schichten verschwunden, die primäre Unterlage zu geböschten Bergen reduziert.

Von den Störungen ist am meisten der Kalk betroffen. Im oberen Anibtal (etwa 1200 m) ist er bis zu ebener Erde, also um 200 bis 300 m tief abgesunken, so daß hier eine breite Lücke durch den Horst geht. In der Mitte des Tales ist das Gestein ganz verschwunden; eine etwa 3 km breite Ebene, deren Boden aus feinem, rötlichem Sande besteht und mit dichtem, hohem Grase überzogen ist, dehnt sich zwischen den stehengebliebenen flachen Schollen aus. Eine großartige Störung des Schichtenbaues tritt an der NO-Seite des Horstes, etwa 17 km südlich von T. P. Haris, auf. Dort sind Kalkstein und Quarzit gefaltet, umgekippt und teilweise in die Tiefe gesunken, so daß ein großer Einbruch in der Gebirgsmauer entstanden ist. Kleinere Dislokationen begegnen auf Schritt und Tritt. An der weiteren Ausgestaltung wirkte vornehmlich die trockene Erosion, weniger die Kraft des Wassers, da die Schotterterrassen im allgemeinen nicht große Ausbildung erreichen und der Boden mancher Täler mit kantigem Trümmergestein, nicht mit Rollstücken, bestreut ist.

Auch ihr geologischer Aufbau hebt die Tafelbergzone als ein besonderes Gebilde aus ihrer Umgebung heraus. Es beteiligen sich an der Zusammensetzung der Berge besonders Schichten eines weichen Schiefers, der dem ganzen Ostflügel der Hochfläche fehlt und im westlichen Flügel erst in der Nähe der Tafelbergzone auftritt, ferner Sandstein, welcher gleichfalls in wiederholten Lagen zur Ausbildung kommt. Fast durchweg ergibt das Profil folgenden Schichtenbau. Im nördlichen Teil: auf primärer Grundlage (meist Gneisgranit oder Granit sowie Hornblendeschiefer) ein feinkörniges Konglomerat, Kalkstein, Schiefer, Quarzit; im mittleren und südlichen Teile: auf gleicher Grundlage grober Sandstein (Arkose?), Kalk dünn, Sandstein, Schiefer, Kalkstein, Schiefer, Quarzitschiefer und Quarzit. Die Gipfelfläche der Tafelberge ist gewöhnlich mit großen, rot verwitterten Sandsteinblöcken bestreut, seltener trägt sie einen sargdeckelförmigen Aufsatz aus dunklem Kalk. Als botanische Seltenheit fand sich auf dem Massiv nördlich von Hagaub ein weißblühender Crocus

(vernus ?), der im August 1911 in wenigen Exemplaren aus den Ritzen der Quarzitbrocken sproßte.

Die rasch wechselnde Folge der Schichten und das wiederholte Auftreten derselben Formation in demselben Komplex zeigen, daß sie in einem flachen oder küstennahen Meere abgelagert sind. Die häufige Wiederkehr des Sandsteins und Schiefers ist für den Bau der Berge insofern von Bedeutung, als beide Gesteine Neigung zu senkrechtem Bruch haben, eine Eigenschaft, die nebst der horizontalen Lagerung der Sedimente den Charakter der Tafelberge bestimmt.

Etwa 6 km unterhalb von Kanis (1239 m) durchsetzt das Senkungsgebiet ein tief aus dem Horste kommender Querbruch, an welchem der zwischen dem Horst und der östlichen Tafel gelegene Abschnitt südwärts in ein tieferes Niveau (1100 m) gesunken ist. Dadurch, daß auch die dem Horst vorgelagerte niedrige Schwelle zum Tal des Kanib und des Nenachassib mehr und mehr abflacht, erhält die Senke (1000 m) die Gestalt eines „Grabens". Die geologische Beschaffenheit der Vorstufe ist dem Aufbau der Tafelberge ähnlich; die Aufschlüsse in den westlichen Seitenrivieren des Kanib zeigen von unten nach oben, jedoch oft in gestörter Lagerung: Quarzit, Kalk, Quarzit, Schiefer, Quarzit bzw. Sandstein. Die Oberfläche der Vorstufe wie des Senkungsgebiets überhaupt ist furchtbar zerklüftet. Bald von spitzen Quarzitriffen durchzogen, bald mit scharfkantigem Trümmergestein bedeckt und von Schluchten zerrissen, ist der Boden stellenweise ungangbar und nur da wegsam, wo Kalkgeröll verstreut ist. Freudig begrüßt der Wanderer die glatt ausgetretenen Wildpfade, die in gerader Richtung nach dem Haupttal führen. Büschelgras, Beseneuphorbien und niedriger Hakjesdorn lassen diese Steinfelder wenigstens aus der Ferne in etwas freundlicherem Lichte erscheinen. Aus den Ritzen des Quarzitgesteins dringen die dicken kantigen und dornenbesetzten Stengel der Kandelabereuphorbie hervor. Die hervorragendste Landmarke dieser Einöde ist ein hoher regelmäßig gestalteter Bergkegel im Süden, gegenüber dem T. P. Klipprücken.

Wo sich der Horst dem Massiv der Hochfläche einfügt, erstreckt sich, NO von Tierkluft, als Fortsetzung des SO-Seitentals des Abub eine große trogartige Vertiefung, deren West- und Ostwand in Stufen abfallen. Auch den Außenrand der Hochfläche begleitet S von Tierkluft ein Senkungsfeld (Tierkluft-Rivier Austritt 1152 m).

Jenseits desselben ragt als ein anderer, deutlich ausgeprägter Horst ein kleines Tafelbergland empor, die Nasibberge, deren starre, regelmäßige Formen so auffallend von dem Gewirr spitzer Kegel, Kuppen und abgesunkener Kalksteinschollen zu ihren Füßen abstechen. Schon außerhalb der Huibhochfläche liegend, hingen sie doch einst mit dieser zusammen und sind erst durch Einsinken der Umgebung, besonders der Kalksteinfläche im Süden von Tierkluft, abgesondert worden. Das kleine Massiv, 1500 bis 1550 m hoch, ragt 400 bis 500 m über die Namib und hat die Gestalt eines Keils, dessen Gesamtlänge von N nach S etwa 12 km, dessen Grundlinie im S etwa 5 km beträgt. Der Rand ist durch Einbrüche, die quer über den Gipfel laufen, zerstückelt; eine fast bis zum Boden des umliegenden Geländes reichende Kluft trennt das Nordende vom Rumpfe. Im W und SO bezeugen weit vorspringende Bastionen die ehemals weitere Ausdehnung des Massivs.

Im SO von Tierkluft ragen, aus einer höheren Kalksteinscholle herausmodelliert, stufenförmige Berge empor, die eine besondere Art von Erhebungen darstellen und der Landschaft ein eigentümliches Aussehen geben. Weiter nach O werden sie immer massiger und höher (bis 1500 m) und erinnern durch ihren Terrassenbau an Pagoden oder phantastische Burgen. Von der schwarzblauen Oberseite heben sich frische, rot- oder gelbgefärbte Kluftflächen grell ab. Tiefe Kanjons winden sich zwischen ihnen ostwärts und machen jeden dieser Stufenberge zu einem eigenen Massiv. Zu beiden Seiten des oberen Huns-Riviers ragen sie mit ihren 15 bis 20 m hohen Stockwerken 150 bis 200 m über dem Talboden empor; zuweilen trägt der schildförmig aufgewölbte Gipfel mehrere flache Rundtürme. Diese Bergformen können nach dem bei der Wasserstelle Aub am regelmäßigsten entwickelten Typ als Aubberge bezeichnet werden. Daß an ihrer Modellierung das Wasser stark beteiligt gewesen ist, sehen wir an der Form der Schluchten, welche alle Stufen der Entwicklung von der einfachen Mulde auf der Hochfläche bis zu dem verwickelten System von ineinander gesenkten, nach der Tiefe sich verengenden Trögen aufweisen. Auch die Windungen der Schluchten sprechen für die Tätigkeit des Wassers, denn die trockene Erosion schafft gerade verlaufende Hohlformen.

Deutlich heben sich die dunkelblauen Berge von den gelbbraunen, geböschten, aus gefalteten Schichten bestehenden Gebirgsgliedern ab, welche die nächste Umgebung der Nasibberge bilden. Am Inissib und Tzabassib tritt die Tafelbergformation nur noch in Resten auf. Der Grund hierfür ist in Schichtenstörungen zu suchen, von denen hier auch der Quarzit, das Hauptglied der Formation, betroffen ist. Dadurch, daß er gefaltet und steil, zum

Teil senkrecht, aufgerichtet ist, ist er der Verwitterung leichter ausgesetzt. Aus solchen in der Streichrichtung NW—SO emporgehobenen Schichten besteht z. B. der Bakenberg (1390 m) an der SO-Ecke der Farm Witpütz. Erst einzeln, dann immer mehr nehmen die Höhen den Charakter geböschter Berge an, mit sanft gerundeten Gipfeln, zwischen denen immer zahlreicher Kuppen älteren Gesteins auftauchen. Der Kalkstein spielt von nun an eine untergeordnete Rolle; als Deckgestein ist er entweder, z. B. südlich vom Uguchab, abgesunken oder in einzelnen Fetzen, jedoch in verschiedener Höhe und sogar gefaltet, an den Flanken der Quarzitberge hängen geblieben. Am Inissib lagert er an der Ostseite des Tals von N nach S ansteigend; an der Westseite desselben sind seine Schichten abgesunken und in der Streichrichtung NW—SO nach NO aufgerichtet. An der Westseite desselben Bergzuges tritt er nur in kleinen isolierten Lappen in halber Höhe der Felswand auf, dann liegt er abgesunken in flachen Schollen westlich vom Tzabassib an der östlichen Straße nach Sendlingsdrift. Die Umgebung des kleinen Tafelberges östlich vom Inissib beweist durch senkrechte und schräge Schichtenlagerung das Auftreten einer Störung, die in Gemeinschaft mit den Verwerfungen des Kalks nördlich von Witpütz und der Komplexe in der Umgebung des Witpützer Berges (1430 m) von dem Verlauf einer Bruchlinie im Zuge des Uguchab und Inissib Kunde*) gibt.

Ostwärts vom Inissib reicht die Tafelbergformation in einem Bogen noch weiter nach Süden. Südlich vom oberen Huns-Rivier tritt sie noch einmal in geschlossenen Massen auf, deren Aussehen stark an die Tafelberge des Horstes erinnert. Eine breite Kluft trennt diese Zone im Osten von den Hunsbergen, nach S löst sie sich in zackige Gipfel auf, die in das einem aufgewühlten und starr gewordenen Meere gleichende Bergland am Oranje übergehen.

B. Die östliche Tafel.

Die vom NO des Heikumstals ausgehende Radialspalte des Vogelstrauß-Riviers begegnet sich mit einer vom Kuibis-Rivier südwärts verlaufenden Bruchlinie, längs welcher die Hochfläche im W absank, so daß die stehengebliebene Scholle als Hochrand, der im T. P. Heikums (1505 m) gipfelt, die Kuibiserfläche (1373 m) überragt.

Diese ist der östliche Abschnitt eines großen Dreiecks, welches durch das Tzachanabis- bzw. das Tal der Aar, den Hochrand von Heikums und an der Nordseite von einer anderen Schollenbruchseite, dem Abfall der Tirashochfläche, begrenzt ist, längs dessen der Kalkstein der Kuibiserfläche abgesunken ist. 20 km NW von Kuibis ist er um etwa 200 m, am Bahnhof von Kuibis um 50 m gegen den Quarzit der Steilwand verschoben; „weiter östlich verliert sich die Verwerfung gänzlich und der Schwarzkalk liegt wieder normal auf dem Kuibisquarzit".*) Die Scholle, welche sich fast ununterbrochen vom Tzachanabis—Haristal nach Kuibis erstreckt, wird auch zwischen Doorns und Kalkfontein von einer Bruchlinie geschnitten, an welcher die Kuibiserfläche gleichfalls — um etwa 50 m — abgesunken ist. Dadurch erhält diese das Aussehen eines flachen Kessels, welcher im N und SO von einem Steilrand, im W und S von flach ansteigenden Höhen eingefaßt wird.

An der NW-Ecke der Fläche, da wo die Doorns-Kalkfonteiner Spalte sich mit der Verwerfung von Kuibis (WNW—OSO) begegnet, erfolgte ein stufenförmiges Absinken der Tirashochfläche, das alle Merkmale eines Staffelbruches verrät. Der Kalkboden liegt hier in verschiedenen Absätzen bis zu ebener Erde.

In der Linie der Kuibiser Verwerfung liegt das Kuibis-Rivier, an welchem 10 km unterhalb von Klein-Kuibis auf der Südseite ausgedehnte Schichtenstörungen, besonders Senkungen, auftreten. Der stehengebliebene Südrand (1400 m) überragt wie eine steile Mauer den in die Tiefe geschobenen Quarzit und Kalkstein, dessen Schichten hier gleichzeitig Faltung aufweisen. Die Senke des Kuibis-Riviers (zwischen 1200 und 1000 m), die sich bis an den Ostrand der Hochfläche hinzieht, kann füglich als Nordgrenze der östlichen Tafel gelten; ihr Südende findet sie am Huns-Rivier.

Nach O dacht sich die Hochfläche allmählich zur Niederung des Konkib ab, wo das Oberflächengestein unter dem Alluvium der Talsohle verschwindet. Nur südlich des T. P. Geigoab (1093,8 m) reicht es bis an den Fuß der benachbarten östlichen Hochfläche. Der Kalkstein bedeckt auf weite Entfernungen hin den Abhang und verleiht dem Gelände ein eigentümlich graues Aussehen, das nur gelegentlich, wo Quarzit in flachen Rücken oder sanften Kuppen sich emporwölbt, durch hellere, gelbliche oder rötliche Töne unterbrochen wird. Mannshohe Milchbüsche bedecken die Hänge und steigen auf die Steinfelder am Fuß der Höhen hinab. Nach dem Innern zu fesseln weit verzweigte, tiefe Schlünde den Blick; ihre rötlichen

*) Witpütz 1130, Vereinigung des Uguchab und Inissib 1272 m.

*) Range, Geologie des Deutschen Namalandes. Beiträge zur geologischen Erforschung der deutschen Schutzgebiete. Berlin 1912. S. 23.

Wände verraten die Lage tief eingeschnittener Riviere, die unvermutet aus der Hochfläche hervorbrechen, um sich mit den dunklen Reihen ihrer Uferbäume durch die Niederung zu schlängeln. In der Ferne überragen einzelne sargdeckelartige Tafelberge den Hochrand. Dieses Bild bleibt für den Ostabhang von Brackwasser bis kurz vor Nuichas das gleiche. Hier hat eruptive Tätigkeit die Gesteinsdecke zerstört und mit Magma infiltriert. Eine Reihe schwarzer Kegel kreuzen das Tal im N, und kleinere Kuppen sind dem Bergrande im S aufgesetzt. Dahinter schließen die Horste des Kleinen und Großen Heiobberges und in noch weiterer Ferne die blauen Wände der Hunsberge den Horizont ab.

Die Täler der Aar und des Kanib zerlegen die Osthälfte in drei Abschnitte, welche als Heikumsscholle, Kanisscholle und Klipprückenscholle zu unterscheiden und als „Keilschollen" anzusprechen sind.

Die Heikumsscholle ist in ihrem oberen Teil von tiefen Schluchten zerkerbt, die, vielfach verzweigt, sich so nähern, daß sie meist nur durch schmale Grate getrennt sind. Zuweilen sind auch die Scheidewände gefallen und verschiedene Riviersysteme miteinander in Verbindung gebracht. So führt ein großes, breites Tal aus dem Kuibib quer durch die Hochfläche in SO zum Konkib.*) Durch die Menge der Schluchten, deren Sand- und Lehmboden gewöhnlich ein dichter Teppich feinen Grases bekleidet, erscheint die Hochfläche stellenweise geradezu abgetragen.

Die Kanisscholle. Der Einbruchskessel von Heikums, der Graben von Namisis und die Senke des Kanib begrenzen diesen Abschnitt im W. Mit seinen isolierten Tafelbergen, seinen Kuppen älteren Gesteins, an denen noch Fetzen der Tafelbergformation erhalten sind, seinen entblößten Urgebirgskernen und eingesunkenen Schollen bildet das Heikumstal (Heikums-Farm 1128 m) eine der eigentümlichsten Landschaften der Hochfläche. Der zwischen dem Senkungsfelde und dem Namisisgraben stehende Rest der Hochfläche (zwischen 1660 und 1700 m) ist nur noch ein schmaler, spitz auslaufender Grat, der durch Querrisse zerkerbt und durch breite Lücken am Südende zu einem eigenen Horst gestaltet ist. Sein Nordende trägt den T. P. Namisis N, die hervorragendste Landmarke in der Hochfläche (1659,6 m). Gegen den Namisisrücken ist die westliche Tafel um 100 bis 150 m, die Sohle des Grabens um 200 bis 300 m verschoben.

*) Nach Range (briefl. Mitteilung) liegt die Mündung des Seitenriviers des Kuibib 1095 m, der Sattel, ein unmerklicher Übergang ins benachbarte Rivier, 1137 m, die Mündung desselben in die Konkibebene 1010 m hoch.

Auch südwärts vom Namisisrücken erhebt sich der Rand der Kanisscholle als deutlich abgegrenzte Steilwand über das davorliegende Senkungsgebiet. Die Sprunghöhe beträgt auch hier 150 bis 200 m. Der senkrechte Absturz hört allerdings südlich von T. P. Namisis S (1699,7 m) auf; abgesunkene Schollen von Kalkstein begleiten statt dessen die Bergwand. Die von der Höhe kommenden kurzen Seitenriviere fließen nicht direkt die steile Böschung nach W hinab, sondern wenden sich erst nach S, parallel zum Kanib, und durchbrechen dann in Terrassen die dazwischenliegende Wand. Die Anfänge liegen ebenfalls dicht beieinander und sind zuweilen nur durch flache Grate getrennt.

Seltsam ist, daß der Kanib die Senke, welche den Fuß der östlichen Tafel begleitet, mit einem Male verläßt und 8 km NW von T. P. Klipprücken nach O umbiegt, um sich in enger Schlucht durch die Hochfläche zu graben. Ursprünglich ging sein Lauf an der Klipprückenscholle entlang weiter nach S. Schichtenstörungen erleichterten ihm wohl den Durchbruch, der durch rückwärtige Erosion gefördert wurde. Wenigstens treten Verwerfungen überall im Rivier auf.

Nicht minder als die Heikumsscholle ist das Nachbargebiet von tiefen und steilen Schluchten zerkerbt. Während diese in der nördlichen Scholle meist nach N oder S, zuweilen auch nach SO verlaufen, sind die Anfänge der Riviere in dem Kanibabschnitt nach NO gerichtet, ehe sie sich einen Weg durch die Tafel ostwärts bahnen. Die Gesamtheit der Schluchten bildet den Araub bzw. Kauchab. Mehrere flache Schwellen, die wohl durch Erosion ausmodelliert sind, unterbrechen die Einförmigkeit des sanft nach O abfallenden, aber wegen seiner Quarzitbedeckung geradezu fürchterlich zu begehenden Geländes. NO von Kanis ziehen sich über den Grat der Hochfläche einige niedrige Steinwälle hin, die von dem Steilrand im W nach den benachbarten Schlünden des oberen Araub verlaufen. Es sind vermutlich Brustwehren, die von Jägern angelegt sind, vielleicht auch aus der Kriegszeit stammen; sie erinnern durchaus an ähnliche Wälle, welche der Verfasser in entsprechender Örtlichkeit in der Tirashochfläche 1909 entdeckte. Der Lauf des Kanib hat übrigens eine auffallende Ähnlichkeit mit dem der Aar, was durch die Parallelität ihrer Täler zu erklären ist.

Die Klipprückenscholle. Die Bodenschwelle, welche das mittlere Kanisplateau von NW nach SO durchzieht, setzt sich auch nach der südlichen Scholle fort und bildet hier ein kleines Plateau, auf welchem der T. P. Klipprücken (1208,6 m) liegt. Der flache Ostabhang ist von einem ausgedehnten

Kalkfeld umgeben, welches am Ostrande einen kesselartigen Einbruch aufweist. Als kleine Horste erheben sich am Rande dieses Beckens die Zwillingskuppen des Kl. Heiobberges und die Tafel des Gr. Heiobberges (mit dem T. P. Tzaracheibis 922,1 m). Ihre von der Umgebung abweichende geologische Zusammensetzung läßt sie als fremde Glieder, als Vorposten eines anderen Formationskomplexes, erkennen.

Südlich von Huns verschwindet der Quarzit unter jüngeren Sedimenten, deshalb dürfte die Südgrenze des östlichen Flügels zweckmäßig hierher zu verlegen sein.

Mit der allgemeinen Abdachung der Hochfläche scheint die Nordrichtung des mittleren Huns-Riviers im Widerspruch zu stehen. Die Erscheinung wird aber dadurch verständlich, daß die Fläche, welche das Rivier durchfließt, ein Einsturzkessel ist.

Auch der Durchbruch des Huns-Rivier durch die südliche Quarzittafel ist auffallend, vielleicht hat rückwärtige Erosion wie beim Kanib den Durchgang erleichtert. Auf dem Boden des Senkungsfeldes, vor dem jetzigen Eingang zum Hunstal, hatten die von S, W und NW kommenden Gewässer einen See gebildet, auf dessen Grunde sich ein feines toniges Material niederschlug. Als sie sich durch den Bergrand einen Ausgang nach O gruben, wurden die Ablagerungen mitgerissen und in der neuen Schlucht abgesetzt. Die ausgrabende Kraft des Wassers muß sich wohl plötzlich erschöpft haben, denn die Sinkstoffe wurden etwa 8 km von ihrem Ursprungsorte im Rivier fallen gelassen, wo sie besonders in der Nähe der Farm bis 8 m hohe Hügel eines porösen Kalktuffs bilden.

c. Die östliche Grenze.

Die zwischen Bethanien und Brackwasser dem Steilabfall des Schwarzrands vorliegenden flachen Höhen sind als eine abgesunkene und zertrümmerte Stufe desselben anzusehen. Kalkstein, Sandstein bzw. Quarzit und Schiefer, die Sedimente dieser Hochfläche, besonders aber der Kalk, werden in verschiedenem Niveau bis zu ebener Erde angetroffen. Im S von Brackwasser hat die Hochfläche ihren ursprünglichen Charakter bewahrt; südlich von Hudab tritt sie über den Konkib in Staffeln, zwischen welche sich Buchten des Flachlandes bzw. der Abdachung der Huibhochfläche einschieben. 15 km südlich von Nuichas weicht die Zone, deren charakteristisches Gestein Schiefer ist, zum Konkib zurück.

In weitem Abstande und scheinbar ohne Zusammenhang mit dem östlichen Verbreitungsgebiet legt sich der erwähnte Formationskomplex auch um die Hunsberge, von dem Sichelberge bis Hope. Das Mittelstück zwischen dem westlichen und dem östlichen Flügel ist verschwunden; die ausgedehnte Fläche zwischen Habubib und Tzaracheibis nahm später ein großer See ein, in dessen Boden die jetzigen Riviere, besonders der Konkib, sich eingegraben haben. Das diesem Flusse eigene porphyrische Geröll, das nicht bloß im Bett, sondern auch auf dem hohen Ufergelände überall bis auf weiten Abstand vom Rivier zu finden ist, liegt sogar in beträchtlicher Höhe auf der Terrasse von Churutabis zerstreut. Auf dem Boden des verschwundenen Sees breiten sich jetzt kahle oder mit niedrigem Gestrüpp bestandene Lehmflächen aus. Als der Konkib unterhalb von Churutabis seinen Ausgang nach S fand, entleerte sich der See durch die neue Rinne.

Das mittlere Huns-Rivier durchzieht ein weites, nordwärts gerichtetes Tal, das auf der Ostseite von einer etwa 100 bis 150 m hohen schroffen Bergwand eingefaßt wird. In diesem Rande zeigt sich keine Lücke, nur halbrunde Buchten und trichterförmige Schlünde, aus denen Riviere ihren Ausgang nehmen, unterbrechen den glatten Verlauf der Mauer. Der obere Teil der Wände zeigt verschiedenfarbige parallele Streifung, Schichten von dünnem Quarzit und Kalkstein, so daß die Berge wie gebändert erscheinen. Sie stellen eine neue Art Erhebungen in der scheinbar so einförmigen Hochfläche dar. Diese Wand ist der Steilabfall des Massivs der Hunsberge, eines echten Plateaus, das mit seinen tiefen Klüften so unwegsam ist. In Form eines besonderen Stockwerks ragt der mittelste Teil (1380 m) über das Ganze empor, im W zum Gr. Kausib, im O zum Kl. Kausib abfallend, von wo die Hochfläche sich ein wenig nach außen abdacht, um schließlich mit gewaltigem Steilabfall am Huns-Rivier bzw. am Konkib zu enden. Orographisch ein selbständiges Glied, sind die Hunsberge jedoch geologisch mit dem südöstlichen Teil der Huibhochfläche identisch.

Die Westseite des Huns-Riviers wird von flachen Quarzit- oder Kalksteinhöhen, der Vorstufe der Aubberge, eingefaßt. Das Tal wird in der Mitte durch eine nach O einfallende flache Kalksteinscholle, ein von den Aubbergen abgerissenes und verschlepptes Glied, in zwei Furchen zerlegt, von denen die östliche dem Kheinib-Rivier, einem Seitenfluß des Huns-Riviers, angehört. Die Tafel endet an der Vereinigung beider Riviere mit einem niedrigen Steilrand. Das Talsystem längs des Westens der Hunsberge beruht auf einem Einbruch. Niedere Platten der Aubberge reichen auch weiter abwärts an das Huns-Rivier heran, brechen aber dann in einer von O nach W gerichteten Linie

plötzlich ab und bilden den Südrand des Einbruchskessels (1020 m) von Huns (S. 108 und 113).

4. Geologischer Aufbau.

Die Hochfläche hat zwar ihren Namen von dem Hottentottenwort !huib, welches Kalk bedeutet, doch ist dies Gestein keineswegs das vorherrschende. An ihrem Aufbau beteiligen sich Formationen des Urgesteins, darüber Schichten der Namaformation: Basisschichten, Quarzit, Kalkstein und Schiefer. Lokal, z. B. bei Witpütz, schiebt sich zwischen die primäre Formation und die Namaschichten ein polygenes Konglomerat, das von Range*) als ein selbständiges Glied aufgefaßt und als Konkibformation bezeichnet wird.

a. Ältere Bildungen.

Als Grundgebirge ist Gneisgranit weit verbreitet, im mittleren Teil auch ein dunkler glimmerreicher Schiefer, der häufig von Granit durchbrochen wird, so daß dieser als das Liegende der Sedimente erscheint. Außerdem wird Hornblendegneis mit Granat beobachtet; er findet sich fast überall in der Hochfläche und bildet die rötlichen Spitzkuppen, die im Harisfelde und Heikumstal aufragen. Er erscheint im Unterbau von Aar an der Westseite ebenso wie an den kleinen Kuppen nördlich von Gawacharib am Konkib, an der Schwarzkuppe im N wie an den kleinen Nuichas-Kegeln im S.**) Das Gestein liegt an dem Fuß der Berge oft in verwitterten Brocken weithin zerstreut. Bei dem Zerfall der Trümmer wird der Granat herausgelöst und vom Wind oder Regen in den Rinnen der Schuttkegel als roter Sand abgelagert. Während im nördlichen und mittleren Teil das Grundgebirge einen so hervorragenden Anteil am Aufbau hat, daß die Tafelbergschichten darüber nur als eine dünne Decke erscheinen, wie dies am Westrand der Hochfläche und im Innern, z. B. am T. P. Haris, sichtbar wird, liegt es, je weiter nach S, um so tiefer, und die Sedimente nehmen an Mächtigkeit zu.

Die eruptiven Gesteine sind vertreten durch Granit in Gängen und Kuppen, durch Diabas,***) der gewöhnlich zu einem Haufwerk kugeliger Blöcke zerfällt, und wahrscheinlich durch Gabbro (im NW-Tal des Harisfelds). Die bekannten wollsackartigen Verwitterungsformen des Granits sind sehr häufig, z. B. bei Pockenbank, zu beobachten; die Zerstörung kann so weit gehen, daß nur ebenerdige Steinflächen, wie im südlichen Heikumstal, übrig bleiben. Auch Porphyr wurde im Gesteinsschotter am Fuße einer Kuppe im westlichen Arm des Charichab gefunden.*)

Die Basisschichten werden durch Konglomerate und einen orthoklashaltigen Sandstein (Arkose) dargestellt.

Die Konglomerate, meist zwischen 1 m bis 3 m mächtig, führen stellenweise Bröckchen von fleischrotem, auch dunkelrotem Quarz von etwa 1 ccm Größe. Am häufigsten finden sich die Einschlüsse im Vogelstrauß-Rivier und im Araub NO von Kanis.

Obwohl außerhalb der Hochfläche anzutreffen, sei hier nebenbei ein anderes, buntes Konglomerat erwähnt, welches in kleinen Bänken am Kubub 4 km N von Isaaksbrunn ansteht und der Beobachtung bisher entgangen ist. In der grauen oder schwärzlichen Grundmasse der Formation liegen besonders Stückchen von Milchquarz und Plättchen Jaspis eingebettet. Die Oberfläche der nicht sehr ausgedehnten Bänke ist stets glatt abgeschliffen. Abgerundete Stückchen des Konglomerats finden sich auch im Schotter am Fuße des Schwarzrandes. Die Ablagerung stellt jedenfalls eine junge Bildung dar, da sie Konkibgerölle einschließt.

An den horizontal abradierten Berührungsflächen des primären Schiefers mit den Basisschichten oder mit Quarzit sind öfters in der Deckschicht höhlenartige, scheinbar künstliche Vertiefungen in horizontaler Richtung ausgewittert. Diese Hohlkehlen finden sich am zahlreichsten in der Umgebung des T. P. Schieferberg; ihre Anlage hängt wohl mit Verwerfungsklüften zusammen.

Der Quarzit bzw. Sandstein bildet die Hauptmasse der Sedimente. Wiederholt wurde auf den Kluftflächen diagonale Streifung bemerkt, wie man sie ähnlich an den Schichtflächen frisch abgegrabener Dünen gewahr wird. Die Möglichkeit liegt vor, daß auch der Quarzit ein äolisches Gebilde ist und das Land zur Zeit seiner Ablagerung mit Dünen bedeckt war.**) Der Quarzitboden besteht

*) a. a. O. S. 13.

**) Jedoch in allerlei Varietäten. Unter den von der Königlichen Geologischen Landesanstalt untersuchten Proben sind: Biotithornblendegneis mit Granat und Epidot (von Namisis N und Harisfeld), Granatamphibolit mit Diallag und Epidot (? metamorph. Gabbro, von NW Harisfeld), Granatamphibolitschiefer (von Kanis), Granathornblendefels (von den Kegeln S von Nuichas), Granatamphibolit mit serpentinisierter Hornblende (von T. P. Schwarze Kuppe). — Als Einlagerung im Gneis findet sich bei Aris serpentinisierter Nephrit (sogenannter Pfeifenstein), nicht Gneisschiefer, wie Range a. a. O. S. 9 angibt.

***) z. B. Olivindiabas (im oberen Araub, NO von Kanis).

*) Außerdem — allerdings außerhalb der eigentlichen Huibhochfläche — an der N Seite der Roten Kuppe bei Bethanien (magnetkiesführender) Dioritporphyrit.

**) Eine Stütze findet diese Annahme in der Ansicht Walthers, daß die feldspatreichen Arkosen »ein nur innerhalb der Wüste gebildetes Gestein« sind. (Das Gesetz der Wüstenbildung. 2. Aufl. S. 324.)

in unverwittertem Zustande aus großen Platten des zersprungenen anstehenden Felsens; verwittert, zerfällt er zunächst in große eckige Blöcke, weiterhin in scharfkantiges Trümmergestein, endlich in runde, dem Boden lose aufliegende Steine. Die Verwitterungsfarbe des Quarzits und Sandsteins ist rot. Besonders auf den Höhen des Horstes, wo die Gipfelfläche aus Sandstein besteht, ist dieser Fels in riesige sackähnliche Blöcke von phantastischer Form, sowie in Platten und Schalen zersprungen.

Der grobkörnige Quarzit ist an der Oberfläche von Brauneisenstein infiltriert und nach Art der Tigersandsteine knottenerzähnlich verwittert. Das Gestein sieht dann infolge seiner Durchlöcherung schwamm- oder wabenartig aus. Die weicheren, feineren Bestandteile sind vom Wind und Regen entfernt; die harten Quarzkörnchen füllen als feiner roter Sand die Lücken größerer Blöcke aus oder treten als solcher bodenbildend auf.

Auf den Gipfeln des Horstes findet man den plattigen Quarzit häufig in regelrechte ziegelgroße Stücke zersprungen, deren Fugen wie mit Mörtel ausgestrichen erscheinen. Das vermeintliche Bindemittel ist gleichfalls verwitterter Quarzit, der an den Spaltflächen aufgelockert ist und wie herausquellender Mörtel im Mauerwerk etwas über die Kante des Gesteins hervorsteht. Der Vergleich mit Mörtel liegt um so näher, als die verwitterten Ränder der Quarzitstücke weiß oder gelblich sind und gegen den rötlichen Farbenton des übrigen Gesteins abstechen.*)

In unverwittertem Zustande ist der Quarzit hellgrau, zuweilen fast bläulichgrau.

Bemerkenswert ist das häufige Vorkommen von Kalkbröckchen auf Quarzitflächen oder auf dem roten Sand des zertrümmerten Gesteins.

Der Kalkstein ist als Deckgestein des Quarzits und lokal, wenn auch oft in großer Ausdehnung, verbreitet. Er findet sich in mehreren Ausbildungsformen. Der schwarzblaue Kalk hat, wo er in dickbankiger Lagerung ruht, gleich dem Quarzit die Neigung zu senkrechter Klüftung; er behält seine dunkle Farbe auch in verwittertem Zustande; die Kluftflächen sind allerdings häufig lebhaft rot gefärbt. Außer dieser Fazies findet sich besonders im Horst wechsellagernd mit Quarzit und Schiefer ein graugrüner Kalkstein in dünneren Lagen, der verwittert fast olivengrün erscheint und in hellklingende Platten zerfällt; daß er nicht etwa eine Verwitterungsform des Schwarzkalks ist, ergibt sich daraus, daß er anstehend in derselben Schichtenreihe wie dieser gefunden wird. Am Nordfuß von Ranges Berg z. B. wird dickbankiger schwarzblauer Kalk von einer 3 bis 5 m mächtigen Schicht graugrünen dünnplattigen Kalks und dieser vom Schiefer überlagert. Die Fazies findet sich auch sonst in Mächtigkeit von mehreren Metern, jedoch immer nur in dünnen Lagen entwickelt. Sie stellt wohl eine litorale Bildung dar, während der Schwarzkalk eine Ablagerung der Tiefsee sein muß. Durch weiße Quarzadern und Kalkspat erhält das Gestein oft ein marmoriertes Aussehen. Die Oberfläche der Bänke wird durch treibenden Sand oder Gesteinssplitterchen mit Rillen überzogen.

Verwitterungsformen. Karsterscheinungen, z. B. Höhlenbildung, treten nicht auf. Wo derartige Vorkommnisse vorhanden sind, sind es Verwerfungsklüfte, die allerdings zahlreich genug begegnen.

Die einzige Erscheinung, die an Karstgebilde erinnert, karrenähnliche Höcker, finden sich im Aub-Rivier. Der Boden desselben wird von einem kalkhaltigen Tonschiefer gebildet, welcher beim Abkommen des Riviers durch mitgerissenes härteres Gestein derart aufgekratzt wird, daß zwischen den Furchen 10 bis 15 cm hohe Höcker aus dem Gestein herausgearbeitet sind. Überbleibsel des ausgrabenden Gesteinsschuttes oder einzelne Steinchen liegen in den Rillen eingekeilt.

Ähnlich finden sich auf der Kalksteinschwelle oberhalb der Wasserbank Gamisis regelmäßig runde, etwa 10 cm tiefe Löcher im Boden.

Auf fließendes Wasser ist die Entstehung der bunten Sinterterrassen ungefähr 2 km unterhalb der Wasserstelle Groß-Aub und bei Zebrakluft in den Hunsbergen zurückzuführen.

Kalkinkrustierte Stufen finden sich gelegentlich sogar da, wo der Boden des Riviers von Quarzbänken gebildet wird.

Quarzitschiefer. Als Übergang vom Quarzit zum Kalkstein findet sich sehr häufig ein höchstens 2 bis 3 m mächtiger Quarzitschiefer von rötlichblauer Farbe. Nach oben geht er in einen bunten oder weißlichen, weichen Schiefer von dünnen Lagen über. Das frische Gestein zerfällt in mehr oder weniger dünne, hellklingende Platten, zwischen denen wenig Sand liegt; seine Struktur ist also feinkörniger als Quarzit. Bei fortschreitender Verwitterung entstehen flache abgerundete Plättchen, die dicht nebeneinander auf dem Boden liegen und eine feste Decke abgeben. Derartiges Gelände ist leicht zu begehen, auch die größeren Quarzitschieferplatten gestatten noch ein leidlich

*) An der Küste von Istrien bemerkt man sehr häufig im Kalkstein, besonders an dem zu Quadern verarbeiteten Material eine ähnliche Verwitterung. Die dunkelgrauen Platten sehen wie von einem hellfarbigen, meist bräunlichen Rahmen umgeben aus. Hier wie bei den schwammartig durchlöcherten Kalksteinbrocken beruht der Verwitterungsvorgang auf Einwirkung der Feuchtigkeit.

schnelles Vorwärtskommen. Mit Kalkbröckchen bestreute Stellen finden sich ebenfalls häufig in dieser Zone, ferner vleyartige Lehmflächen, die ersichtlich tierischer Einwirkung ihre Entstehung verdanken. Der Quarzitschiefer bildet häufig die Kuppe gewisser Tafelberge.

Der Schiefer. Im Horstgebiet tritt der Kalkstein gegen den Schiefer zurück, der mit Sandstein bzw. Quarzit den Hauptanteil an der Zusammensetzung des Gebirges hat. Wir können den Horizont in einem großen Bogen um die innere Hochfläche verfolgen. Er beginnt etwa 6 km SSO vom T. P. Schieferberg, lagert im Horst und in dem angrenzenden südlichen Massiv und verbreitet sich von dort in die Nasibberge und deren westliche und südliche Vorstufe. Die Schieferzone fehlt in den Aubbergen,*) dafür erstreckt sie sich vom südlichen Massiv und vom T. P. Richtberg nach SO in die Hunsberge und reicht darüber hinaus ostwärts an den Konkib. Hier schließt sie sich an die Schiefer und Sandsteine des Schwarzrandes an. Wie die Soromaskuppe im N ein vorgeschobener Posten der Schieferzone ist, so nimmt diese im S an dem Aufbau der Horste des Gr. und Kl. Heiobberges als Ausläufer teil. Der dem Schwarzrand bzw. Konkibbergen angehörende Schiefer scheint von weicherer und feinerer Struktur als der des Horstgebiets zu sein. Im letzten Stadium der Verwitterung zerfällt er zu feinem Mehl, das bei Regen in einen zähen, undurchlässigen, bräunlichen Ton verwandelt wird, so daß das Wasser tagelang darauf stehen bleibt. Der Schiefer im Horst ist ein weiches graublaues Gestein, das in dünnen Platten abgelagert ist und verwittert zu feinen rundlichen Blättchen von grauer oder bräunlicher Farbe zerfällt. Dieser Grus fehlt allen Rivieren der inneren Hochfläche.

Das schieferfreie Innere.

Im südwestlichen Tale des Harisfeldes lagern: Gneisgranit, darüber grobkörniges Konglomerat (mit Quarzeinschlüssen bis 5 ccm im Durchmesser), sandsteinartiger Quarzit, bankiger Quarzit, Quarzit in dünnen Platten und 3 m mächtig, grauer und dickbankiger Kalk 5 m, Schwarzkalk 2 bis 3 m, graugrüner Kalk 10 m, Quarzit 15 m, graugrüner Kalk in einer dünnen Lage, Quarzitschiefer, graugrüner Kalk in dünnen Lagen, Quarzit, Quarzitschiefer in dünnen Platten, bunter Schiefer in einer dünnen Lage, graugrüner Kalk in dünnen Platten, dickbankiger blauschwarzer Kalk. Etwas abweichende Lagerungsverhältnisse treten etwa 7 km von dort an der Kuppe Haris—Farmbake Nr. 4 zutage: alte Schiefer, durchbrochen von Granit und Diabas, Konglomerat, Quarzit, Kalkstein, Quarzit, Quarzitschiefer und Quarzit.

Bei T. P. Namisis N gliedert sich die Schichtenreihe von unten nach oben in: primärer Schiefer, steil bis senkrecht aufgerichtet; grobkörniges Konglomerat, Quarzit, blauschwarzer Kalk, Quarzit, Quarzitschiefer. Das Basisgestein wird vom Granit, dieser von breiten Quarzbändern durchbrochen; am Ostfuße wird der primäre Schiefer von Gängen von Hornblende durchsetzt, welche sich als breite schwarze Streifen auf der Felswand abzeichnen. An der Westseite des Berges erheben sich ein paar rötliche Kuppen aus Biotithornblendegneis (mit Granat). Der grobe gelbe Sand mit Quarzbrocken am Fuße der Bergwand im Namisistal ist das Verwitterungsprodukt des Granits.

Bei Kanis zeigt die Rivierwand folgenden Aufbau: glimmerreicher dunkel-rötlicher Schiefer (Granat-Amphibolitschiefer mit Übergang zu Glimmerschiefer), steil aufgerichtet, horizontal abradiert und von SW nach NO einfallend; diskordant darüber ein etwa 4 m mächtiges Konglomerat (zunächst grobkörnig, mit 1 ccm großen roten Quarzbröckchen), dann eine etwa 10 m mächtige quarzitische Arkose, etwa 5 m dunkler Kalkstein, eine größere Decke von etwa 25 m Quarzit. Infolge einer Verwerfung ist der Kalk an einer Stelle gegen den Quarzit um etwa 20 m verschoben.

Im oberen Araub-Rivier wurden beim Abstieg zur Sohle in der Schlucht von oben nach unten Quarzit, dunkler Kalkstein, Konglomerat oder grober Sandstein passiert. Die Einschlüsse des Konglomerats sind von Nußgröße und bestehen meist aus dunkelrotem Quarz. Ein Diabasgang, kugelförmig zerfallen, durchsetzt die Schlucht von SW nach NO. Stücke eines epidotisierten Gesteins lagen in der Nähe des Ganges herum. Im Boden des Riviers steht weißgrauer Granit mit grobkörnigem Quarz an. Weiße Quarzkiesel auf gelbem Sand, an den „Gravel" der Diamantenfelder erinnernd, sind überhaupt eine Eigentümlichkeit der Riviere der Kanibscholle. In der Schluchtwand ist reichlich Eisenkiesel, in kopfgroßen Brocken zersplittert, wie es scheint, gangartig, eingebettet. Ein Aufschluß etwa 1,5 km unterhalb dieser Schichtenreihe enthüllte als Grundgebirge rötlichen Glimmerschiefer (wie in Kanis), darüber diskordant: Konglomerat und groben Sandstein. Der Aufstieg 3 km unterhalb des letzten Vorkommnisses führte gleichfalls durch rötlichen Glimmerschiefer, Konglomerat,

*) Bei der Wasserstelle Gr. Aub (O der Nasibberge) findet sich ein Tonschiefer, wenig mächtig, in etwa 4 cm dicken Platten (vgl. S. 115). Darunter liegt Quarzit, über dem Tonschiefer schwarzblauer Kalk.

Sandstein, eine etwa 8 m mächtige Bank von blauem Kalkstein und durch Quarzit.

Östlich vom Kanib fehlt der Schiefer jedenfalls, da die von der Ostwand heraustretenden Riviere keine Spur dieses Gesteins enthalten.

Auch am Westrand der Hochfläche, 2 km NW von Ranges Berg, wurde Schiefer noch nicht bemerkt. Die Felswände bestehen dort von unten nach oben aus: Granit oder Gneisgranit, graugrünem Kalk, Quarzit, dickbankigem Schwarzkalk.

Dieselben Gebirgsglieder treten auch weiter südwärts westlich vom Witpützer Weg auf.

Aufschlüsse in der Schieferzone.

Dagegen ist der Schiefer schon von Ranges Berg ab, der allerdings ein Glied des Horstes darstellt, entwickelt. An den schuttfreien Gehängen lagern von oben nach unten: Quarzit, grauer dünner Schiefer in mächtiger Entwicklung, 3—4 m blauer Kalkstein, Quarzit, zum Teil dünnplattig, 2 m blauer Kalkstein, grauer (bzw. rot verwitterter) Sandstein. In einem tieferen Niveau am Nordfuß wurde von oben nach unten beobachtet: Schiefer, mächtig entwickelt; graugrüner dünnplattiger Kalk 3,5 m; schwarzblauer Kalk. Der Schwarzkalk ist im W, N und O von Ranges Berg abgesunken. Die Erhebung bildet einen Horst.

Außerhalb des großen Horstes wurde Schiefer auch in dem rechten Seitenrivier des NNO-Armes des Anib, 7,5 km SSO von T. P. Schieferberg gefunden. Die Örtlichkeit liegt in dem Kalksteingürtel, welcher rings um den Horst abgesunken ist. Die Wand der Schlucht baut sich von unten nach oben auf aus: hellgrauem Granit, Hornblendeschiefer, feinkörnigem Konglomerat mit Quarzkörnern, dunklem Kalk, Schiefer und Quarzit.*)

Ähnlich beobachten wir östlich vom Horst in dem Senkungsfelde am Wege von Gamisis nach Hagaub einen Grus aus losen Schieferplättchen, welche abwechselnd mit Platten rot verwitterten Sandsteins den Boden bilden.

Das Kharab-Rivier bietet unterhalb Hagaub folgenden Aufschluß: Granit oder Gneisgranit, gewöhnlich zu Grus zerfallen, groben Sandstein, mächtige Schichten eines dünnplattigen blaugrauen, leicht verwitternden Schiefers, blauschwarzen Kalkstein, etwa 30 m mächtig und nach NW einfallend, endlich Quarzit bzw. Sandstein.

Beim Aufstieg auf die 2 km von der Wasserstelle Hagaub entfernte hohe Kuppe im W (1578 m) wurden in der Höhenstufe von 1300 m ab bis zum Gipfel folgende Sedimente beobachtet: Quarzit, Quarzitschiefer, Schiefer, mächtig entwickelt, dunkler Kalkstein, Schiefer, Sandstein, dünner Schwarzkalk, Sandstein, grobkörnig, rot verwittert und in sackähnliche Blöcke oder in Plattenschalen zerfallen, Quarzitschiefer in Sargdeckelform und gipfelbildend.

Den Fuß des Horstes begleitet an der Ostseite eine niedrige Vorstufe aus Quarzit, Schiefer, Sandstein und verwittertem Kalk (bzw. Kalkgeröll).

In der Tierkluft lagern von unten nach oben: plattiger, rot verwitterter Sandstein, Kalkstein, Schiefer, Quarzitschiefer, Quarzit.

Der alleinstehende Tafelberg (1530 m) im S der Nasibberge weist eine diesen ähnliche Gliederung von unten nach oben auf: Quarzit, Quarzitschiefer, schwarzblauer, mächtig bankiger Kalkstein, grauer Schiefer oder Kalk (verwittert, vermutlich Tonschiefer), Quarzit, graugrüner Kalkstein in dünnen Schichten, Quarzit, Quarzitschiefer, Schiefer, schwarzblauer, mächtig bankiger Kalk, Quarzit, Schiefer, Quarzit.

Ähnliche Schichtenkomplexe begegnen im S bzw. SO. Der Richtberg (1532,1 m) z. B. ist aufgebaut aus Quarzit, Schiefer in mächtiger Entwicklung, Kalkstein, Sandstein oder Quarzit.

Am Sichelberg (1260,4 m) werden an den schotterfreien Gehängen Sandstein bzw. Quarzit, Quarzitschiefer, Schiefer als mächtiger Komplex, Quarzit und Kalkstein anstehend gefunden.

Am Kl. und Gr. Heiobberg (962 m) lagern oberhalb des mit Trümmern bedeckten Abhangs weicher Sandstein, Schiefer und Kalk.

Damit geht die Randzone in die Schiefer- und Sandsteinschichten des Konkibgebietes über, z. B. besteht der Kegel bei der Station Nuichas aus Schiefer und Sandstein, der Schichtenkomplex zwischen Nuichas und Geigoab aus Sandstein, Schiefer, grobkörnigem Sandstein und blauschwarzem Kalk, der Bakenberg bei Hudab aus Schiefer, dünnplattigem Sandstein, Kalk und Schiefer.

b. Jüngere Ablagerungen.

1. Äolischer Entstehung. Als Produkt der Deflation und Korrosion treten Sände am ausgedehntesten als Flächenverwehung oder Deckschicht in den großen Tälern, lokal als Dünen auf. Der Decksand ist meist gelblich, in einzelnen Fällen rötlich und gewöhnlich mit einer ziemlich dichten Grasnarbe überzogen.

Dünen. Die lokalen Sandanhäufungen werden in Südwestafrika gewöhnlich als Dünen bezeichnet,

*) In diesem Rivier tritt übrigens die in der Huibhochfläche nicht gerade häufige Aloe dichotoma auffallend zahlreich auf, jedoch ist der Baum hauptsächlich auf der Südseite des Riviers anzutreffen, wo allein die von N kommenden Sonnenstrahlen hinfallen.

auch wenn es sich nicht um regelmäßige Bewegungsformen von Sandmassen wie die langgestreckten Wälle der Kalahari oder die Bogendünen der Namib handelt. Weder Barchane, die nur da entstehen, wo sich das Spiel der Winde frei betätigen kann, noch Dünenwälle finden sich in der Huib- oder in der Tirashochfläche.

Auf der Kalkfläche von Kuibis hat der von W wehende Sturm Häufchen roten Sandes abgelagert, der durch den Paß von Schakalskuppe angetrieben ist. Der Hauptteil des Sandes wird schon vorher am Signalberg von Schakalskuppe und am Ausgang des Passes auf der Südseite der Bahn zu flachen Hügeln aufgeweht. Die Fläche östlich von Aus und Kubub besteht nämlich aus feinem roten Sand, der gelegentlich mit Lehmplatten und Gesteinsschotter abwechselt und in guten Jahren eine dichte Grasdecke trägt. Daher weht auch Grassamen mit, welcher auf jenen Hügeln und auf der sonst nur mit niedrigem Gestrüpp bestandenen Kuibiserfläche neu sproßt. Im Laufe der Zeit dürfte ihr Kalksteinboden das Aussehen eines nicht unergiebigen Weidelandes annehmen. Am mächtigsten und als riesiger rotbrauner Fleck weithin sichtbar ist der Sand an der Bergwand am Bahnhof von Kuibis aufgehäuft.

Der Sand treibt auch über die dortige Hochfläche hinaus und dringt in die benachbarten Riviere, auf deren Boden er gelegentlich schwache Anhäufungen zurückläßt.

Bei den hier beschriebenen Bildungen handelt es sich um Material, welches aus der Ferne stammt; lokaler Entstehung sind die Sandmassen im unteren Schwarzkuppe-Rivier nordöstlich vom Kuibisberg, im Kuibis-Rivier oberhalb von Bucholzbrunn, bei Nuichas, am Weg vom Tsam-Rivier nach Tzachanabis, im Heikumstal südlich von Oukueis und bei der Farm Heikums. An letzterem Platze ist die Anhäufung erst jüngsten Datums und durch Zerstörung der Grasnarbe durch das weidende Vieh, welches den Sandboden aufgelockert hat, hervorgerufen. Bei einem heftigen Nordwestwinde am 26. September 1911 wurde der Sand bis 5 m über den Boden emporgewirbelt und in dicken Wolken davongetrieben. Während die Dünenbildung bei Heikums mitten im Tale auftritt, lagert sich der Sand in den übrigen Fällen an den Rivierwänden ab. Bei Nuichas erreichen die aufgewehten Massen, die dem Sandboden im W der Station entstammen, eine große Ausdehnung; eine Veränderung in ihrer Form ist angeblich nicht wahrzunehmen. Daß auch diese kahlen Flächen nicht unfruchtbar sind, zeigt sich darin, daß sie sich nach dem ersten Regen mit einer lichtgrünen Grasdecke überziehen. Kleine Dünenhaufen bis 4 m Höhe haben sich auch auf dem Wege von Tzaracheibis nach Churutabis südlich vom Nuganib abgelagert. Zierliche Kreise, welche einzelstehende Halme im Wind um ihren Standort ziehen, zeichnen sich auf ihren kahlen Gehängen ab.

Ganz jungen Datums sind die Dünen in der Nordwestecke des Tals von Bethanien, wo sie vom SW aufgetürmt sind. Unter der Wirkung dieses Windes sind sie schon bis zu den westlichsten Grundstücken (u. a. Garten der Bohrkolonne S) vorgedrungen. Das Material entstammt ebenfalls der Umgebung. Solange die Ebene bebaut und der Sandboden durch Pflanzenwuchs gebunden war, wehte der Wind machtlos darüber hin. Als die schützende Decke durch Kleinvieh zerstört wurde, nahm der Sandflug seinen Anfang.

Wo der Sand als Flächenverwehung auftritt, ist der Boden oft von „Erdmännchen"*) derartig unterwühlt, daß der Wanderer beständig durch die dünne Decke hindurchtritt. Solche Strecken liegen östlich der Arasabkuppe am Rand der Hochfläche, im Haris-Weidefeld und im Heikumstal.

Staubablagerungen. Die mächtigen Tromben, die besonders in der heißen Jahreszeit in den Mittagsstunden die Niederungen auf und ab fegen und eine Höhe von über 100 m bei mehreren Metern Durchmesser erreichen, sind Träger großer Staubmassen. Es ist möglich, daß die Ablagerungen feinsten Materials, die wir in der Konkibniederung und bei Nuichas finden, äolischen Ursprungs sind, da die mehlige Beschaffenheit des verwitterten Schiefers die Staubbildung erleichtert.

2. Alluvialer Entstehung: Schotter, Sand, Lehm und Ton.

Das durch die Verwitterung und Sonnenbestrahlung gelockerte und zerkleinerte Gesteinsmaterial wird von den Atmosphärilien nach seiner Schwere gesondert. Die seltenen aber mit elementarer Gewalt niederstürzenden Regen spülen Sand und tonige Bestandteile von den Bergen herunter; die Gehänge werden entblößt und enthüllen das kahle glatte Gestein. Die Abschlemmungsprodukte lagern sich über Schotter oder werden in die Tiefe getragen, wo die feinsten Bestandteile als Ton die Senken des Geländes ausfüllen. Am ausgedehntesten finden sich solche Lager, deren Oberfläche in der trockenen Zeit eine glatte feste Decke darstellt, außerhalb der Hochfläche in der Ebene der Namib längs des östlichen Witpützer Weges, innerhalb der Hochfläche am Huns-Rivier westlich vom Sichelberg, am Charichab W von Aukam, nördlich von Habubib und südlich des Kl. Heiobberges. Die

*) Cynictis penicillata.

zahlreichen flachen Depressionen in der Nähe von Kuibis, Anfangsstadien größerer Vleybildungen, die augenscheinlich an der Stelle ursprünglicher „Rollplätze des Wildes" liegen, gehören auch hierher. Ablagerungen von scharfkantigem Gesteinsschotter, der durch ein kalkiges Bindemittel zur Breccie zusammengebacken ist, erreichen in den Rivieren zuweilen eine größere Ausdehnung und im SO-Arm des Abub eine Höhe bis zu 15 m. Hier bestehen sie aus Schuttkegeln, die besonders von der östlichen Bergwand bis zur Mitte des Tales, etwa 0,5 km weit sich erstrecken und von zahlreichen steilwandigen Rinnen durchbrochen werden.

Wenn wir Schichten gröberen Schotters und darüber Grus und Lehm finden, haben wir die Ablagerung fließendem Wasser zuzuschreiben. Im Inissib, kurz vor der Vereinigung mit dem Uguchab, unterscheiden wir an der 5 m hohen Wand der Rivierrinne fünf deutliche Absätze, jeden aus Gesteinsschotter und fein geschlemmtem Material, meist Lehm, bestehend, und erkennen in ihnen Niederschläge des Wassers. Im Harisfelde lassen die Aufschlüsse im SW-Rivier eine Aufschüttung von Schotter nebst einer 0,5 m dicken Schicht von rotem, lehmigem Sand erkennen.

Zum Teil ist das feinere Trümmermaterial fortgeschwemmt, event. in der Trockenzeit fortgeblasen; dann bleiben Schuttströme zurück, wie wir sie in bedeutender Ausdehnung besonders am Uguchab NO von Witpütz finden. Sie breiten sich dort fächerförmig aus und sind von Rinnen zerschnitten.

Kalktuff. Im Huns-Rivier sind unweit der Farm große Massen eines weißen Kalktuffs abgelagert, die stellenweise eine Höhe bis 8 m erreichen. Sie entstammen dem Schlemmaterial, welches vor dem Durchbruch des Riviers auf dem Boden des einst von einer mächtigen Wasserfläche bedeckten Einbruchskessels abgelagert worden ist und dessen gröbere Bestandteile als weißlicher Ton zurückgeblieben sind (vgl. S. 113).

c. Oberflächenveränderung der Gesteine.

Eine häufige Erscheinung in der Bodenplastik ist das Auftreten schwarzer Kuppen. Am zahlreichsten erheben sie sich in der Umgebung von Nuichas. Der Höhenzug 4,5 km N der Station (954,9 m), welcher aus Pyroxengneis (in Beziehung zu Gabbro) besteht, stellt eigentlich nur ein mächtiges Haufwerk glänzend schwarzer Blöcke dar. Die Unterseite der Trümmer ist dagegen bräunlich, jedenfalls heller als die dem Sonnenlicht ausgesetzte Fläche. Derselben Zusammensetzung ist auch der in drei Kuppen gipfelnde, 1 km lange Bergstock 3 km SW von Heikums. Die westliche Flanke der Gruppe ist hier von oben nach unten mit breiten dunklen Streifen überzogen, die grell gegen die graue Farbe des übrigen Gesteins abstechen und in der Beleuchtung der späten Nachmittagssonne fast blutrot erscheinen. Am bekanntesten ist die Schwarze Kuppe östlich von Kuibis; ihre Oberfläche setzt sich gleichfalls aus runden Trümmern zusammen. Sie besteht aus Granatamphibolit. Bei den hier erwähnten Vorkommnissen beruht die dunkle Farbe hauptsächlich auf der mineralogischen Zusammensetzung des Gesteins, in anderen Fällen dagegen ist sie sogenannter „Wüstenlack". Dieser Überzug findet sich besonders auf Granit und Quarzit und erscheint manchmal als eine glänzend schwarze, sogar blauschwarze Politur, wobei die Oberfläche des Gesteins häufig eine pockennarbige Struktur zeigt. Der schwarze Überzug dringt manchmal mehrere Millimeter tief in das Gestein ein und kann sich über größere Flächen ausdehnen. Z. B. sind die Felswände da, wo der Kanib in die östliche Hochfläche eintritt, weithin mit der glänzend schwarzen Rinde überzogen.

In anderen Fällen ist die Färbung eine Einwirkung äußerer Feuchtigkeit. Das ergibt sich z. B. bei der Betrachtung der Granitfelsen im Torobas-Rivier, die überall da, wo während der Regenzeit das Wasser über das Gestein hinunter gelaufen ist, glänzend schwarz sind. An allen anderen Stellen im Rivier haben die Granitflächen ein matt bräunliches Aussehen. Auch die Quarzitfelsen unweit der Wasserstelle Ouasseis im Rivierbett, welche bei der Regenzeit vom Wasser bedeckt sind, tragen diese dunkle glänzende Politur und erinnern an die „Kataraktrinden" der Granitfelsen bei Assuan.

In allen Fällen handelt es sich bei der Entstehung der „Schutzrinde" um Vorgänge, bei denen chemische Lösungen im Gestein kapillar zur Oberfläche steigen und die in ihm enthaltenen Eisen- und Mangansalze auf ihrem Wege aufnehmen, welche sich außen niederschlagen, wobei unter Einwirkung des intensiven Sonnenlichtes der Überzug immer dunkler und glänzender wird. Die Feuchtigkeit, welche zur Bildung dieses hydrochemischen Prozesses nötig ist, erhält das Gestein in genügender Menge von den seltenen Regen. Die Politur des Überzuges wird vielleicht durch ein Schleifmittel in Form von Staub oder feinsten Sandes gefördert.

d. Lagerungsformen der Sedimente.

1. Tafelberge.

Die Tafelberge werden durch Tafellagerung, d. h. durch die ebenflächige oder nahezu horizontale Lagerung von Schichtgesteinen, in der Huibhoch-

fläche überdies durch die Ausbildung von Steilabfällen an den Felsmassen bedingt. Die Schroffheit und Kahlheit der Wände ist teils eine Folge der Neigung mancher Gesteine zu senkrechter Kluftbildung, teils eine Wirkung der Korrasion; sie schleift das Gestein und verursacht durch fortgesetzte Arbeit die Zerstörung weicherer Schichten (z. B. Schiefer), darauf den Absturz darüber lagernder Bänke und den Steilabbruch der Wände. Der mit Klippen und Trümmern bedeckte Abhang und Fuß ist daher auch das Werk der Korrasion. Die Zerstörung wird durch dynamische Kräfte: übermäßige Bestrahlung und Abkühlung, Atmosphärilien und Deflation gefördert. Je nach dem geologischen Aufbau ergeben sich verschiedene Formen von Bergen.

1. Wo sich über die Abrasionsfläche des Grundgebirges bzw. über die Basisschichten hauptsächlich Quarzit als Decke ausbreitet, entsteht die einfachste Form der Tafelberge der Hochfläche. Ihr charakteristisches Merkmal ist der Steilabbruch der mächtigen Decke, der „Kranz", eine fast senkrechte, 50 m und darüber steil abfallende Wand, welche aus einem mit großen Steinblöcken bedeckten Hang von etwa 60 Grad Neigung frei herausragt. Meist breiten sich Schuttkegel am Fuße der Bergwand aus. Diesem Typ gehören die Tafelberge an, welche die Tirashochfläche, den Nordrand der Kuibiserfläche und große Areale der Huibhochfläche einnehmen.

Oft lagert auf dem Quarzit als selbständiger Tafelberg eine mehr oder weniger ausgebreitete Lage von Kalkstein oder Quarzitschiefer, deren Ränder durch die Erosion leicht geböscht sind. Der Neigungswinkel der Gehänge beträgt zwischen 20 und 30 Grad, jedoch auch darunter. Auf den weiten Flächen der inneren Tirashochfläche erheben sich nur kleine, meist aus Kalk bestehende Kappen in Form flacher abgestumpfter Pyramiden. Wenn das Gehänge mit einer Seite an den Kranz reicht, erhält der Gipfel die Gestalt eines Sargdeckels. Am deutlichsten kommt diese Bauart an einzelstehenden oder teilweise abgesonderten Bergmassen zum Ausdruck. Ein Beispiel hierfür ist der Berg T. P. Namisis N, die hervorragendste Landmarke in der Huibhochfläche. Zuweilen nimmt, wie an den Bergen der SW-Schlucht des Harisfeldes zu sehen ist, eine Reihe Gesteinsarten an der Bildung des Aufsatzes teil. Wenn die Kappe durch Verwitterung verschwunden ist, nähert sich der Typ der zuerst beschriebenen Form „der einfachen Tafelberge".

2. Im Gebiet des dickbankigen Schwarzkalks, in den Aubbergen, treten „zusammengesetzte" Berge in Form von Stufenbergen auf. Ein verwickeltes System von Bruchlinien, welche den in großer Mächtigkeit verbreiteten Kalk aufrissen, die Neigung dieses Gesteins zu vertikaler Klüftung und eine großartige Erosion durch fließendes Wasser haben den eigentümlichen Typ geschaffen. Die Stufen erheben sich bis zu 20 m Höhe und türmen sich in einer Anzahl Stockwerke gleich riesigen Pagoden bis zu 200 m über dem Talboden empor. Die Gipfelfläche der obersten Stufe ist leicht schildförmig gewölbt und trägt manchmal noch einige turmartige Aufbauten (vgl. oben S. 110). Die unteren Stufen treten weit aus dem Massiv heraus und lagern auf einem Untersatz von Quarzit oder Quarzitschiefer; ein Haufwerk von Trümmergestein verhüllt den Fuß der Berge.

3. In den bisher betrachteten Fällen handelt es sich um Bildungen, bei denen hauptsächlich e i n Gestein vorherrscht. Wenn auf dem abradierten Grundgebirge transgredierende Schichten verschiedenen Gesteins von ungleicher Struktur und Härte ruhen, so tritt der Kranz nicht am Gipfel, sondern tiefer, mehr in der Mitte der Bergwand und in großer Mächtigkeit auf. Meist sind Schiefer, Sandstein und Quarzit an dem Aufbau beteiligt. Der unter dem Kranz befindliche Hang ist steil, wenigstens 60 Grad geneigt und meist frei von Gesteinstrümmern. Auch die Schuttmassen am Fuße fehlen oder haben nur geringe Breite, so daß die Berge in scharfen Umrissen aus der Ebene aufsteigen. Diesem Typ gehören die Berge des Horstes und die Nasibberge an. Auch diese Art weist auf dem Gipfel manchmal eine abgeschrägte Decke von Kalkstein oder Quarzitschiefer auf. Einzelstehend, scheinen derartige Berge eine Kappe oder Krone zu tragen.

4. Eine Abart dieser Form sind die „Streifenberge". Durch schnelle Wechsellagerung dünner Schichten von Kalkstein, Schiefer, Quarzitschiefer und Sandstein erhalten die oberen Partien der Felswände ein streifiges, buntes Aussehen. Die Schichten ruhen über einem hohen, wuchtigen Steilrand aus primärem Gestein und haben mit diesem einen gemeinsamen Steilabbruch. Diesen Bergen fehlt daher der Kranz, oder man müßte die Steilwand in ihrer ganzen Höhe als solchen betrachten. Wegen dieses Aussehens kann man für die Berge einen neuen Typ aufstellen. Jedenfalls unterscheiden sie sich durch die Steilheit ihrer Wände und die bunte Bänderung der oberen Schichten auffallend von den übrigen Tafelbergen. Ihre vollkommenste Ausbildung erreichen sie im Massiv der Hunsberge. Einzelne Partien desselben tragen ebenfalls Kappen von Kalkstein.

Die beiden zuletzt betrachteten Typen (3 und 4) kehren wegen des ähnlichen geologischen Aufbaues am Schwarzrand wieder. Im nördlichen Teil desselben, NO von Chamis, zeigt sich aber eine neue Abart. Dort wird der breite „Kranz" der Bergwand in seiner ganzen Länge von einer Böschung überragt, die auch durch ihre Vegetationsdecke auffallend von den kahlen Gehängen der übrigen Tafelberge absticht. In der Huib- und Tirashochfläche wenigstens entbehren die Flanken und Gipfel des Grüns, wie überhaupt der Mangel der Vegetation die Formen der Tafelberge und die Regelmäßigkeit ihres Aufbaues zur Geltung kommen läßt.

2. Geböschte Berge.

Gegenüber der Tafelbergformation spielen die geböschten Berge in der Bodenplastik eine untergeordnete Rolle. Abgesehen von den eruptiven Kuppen oder mit eruptivem Material infiltrierten Kuppen des Primärgesteins sind Berge mit gerundeten Gipfeln infolge der spröden Natur des Deckgesteins selten. Auch die Berge des denudierten Grundgebirges erreichen innerhalb der Hochfläche nur eine geringe Entwicklung und geben sich gewöhnlich durch spitze, zackige Formen zu erkennen. Erst im S, außerhalb der Tafelbergformation, gewinnen sie eine bedeutende Ausdehnung, doch ist auch hier die ursprünglich vorhandene Sedimentdecke zerstört.

Wo wirklich geböschte Berge auftreten, beruht die Erscheinung auf Faltung der Sedimente. Derartige Formen zeigen sich hin und wieder im Horst. Außerhalb desselben wird der Beobachter nur sanft gerundete Gipfel und flache Rücken meist von rötlicher oder gelblicher Farbe antreffen, die ihm sofort verrät, daß das Oberflächengestein Quarzit ist, dessen Schichten durch Erosion leicht abgeschrägt sind. Quarzitschiefer dagegen entwickelt bei der Verwitterung dachförmige Abhänge; er verleugnet seine Neigung zur Ausbildung von Tafelbergformen nicht. Der Kalkstein beteiligt sich an dem Aufbau geböschter Berge ebenfalls nicht, da seine ausgesprochene Bankung und Plattung deren Bildung im allgemeinen entgegensteht. Der Schiefer hat die Neigung zur Gestaltung mehr oder weniger gerundeter Kegel, die schließlich zu einfachen Schutthalden reduziert werden.

e. Schichtenstörungen.

Alle Arten der Veränderung der ursprünglichen Lagerungsform sind zu beobachten. Die Beschreibung der Bodengestalt hat schon erkennen lassen, welche Rolle die Schichtenstörungen in der Modellierung des Bodenreliefs spielen. Neben den schon bekannten Brüchen und Verwerfungen treten verschiedene Formen der Faltung, verbunden mit Knickung, Zerspaltung und Überschiebung, Schleppung und dergleichen, auf. Auf einige der auffallendsten Fälle aus verschiedenen Gegenden der Hochfläche mag in folgendem besonders aufmerksam gemacht werden.

Wie erwähnt, ist die Entstehung des Tzachanabis—Haristals auf eine große Verwerfung zurückzuführen, von welcher unter anderem die alleinstehenden Quarzit- und Kalksteinschollen westlich der Doppelkuppe Zeugnis ablegen. Die Schichtenkomplexe sind von dem Zusammenhang mit der großen Tafel im W des Tales getrennt, verschleppt und verbogen. Zwei größere Schollen nördlich davon haben ihre horizontale oder söhlige Lagerung bewahrt. 2 km südlich von der Doppelkuppe ist bei Tzachanabis eine ausgedehnte Tafel von Kalkstein an der östlichen Bergwand zu Tale gegangen, umgebogen und geknickt.

Gegenüber der Farm Haris treten besonders auffallende Störungen auf. Das Deckgestein ist stufenförmig abgesunken, teilweise umgekippt und die Schichten übereinander geschoben. Die Bergwand erlitt dadurch einen großen kesselartigen Einbruch.

Auch das bei der Farm mündende Aar-Rivier verdankt seine Rinne z. T. einer Schichtenstörung. Der Ursprung des Flusses liegt in einem Senkungsgebiet, in welchem der Kalkstein stufenförmig niedergegangen ist. Die Seitentäler, die sich zur Aar öffnen, sind gleichfalls aus Einbrüchen hervorgegangen, die bis an den Westrand der Hochfläche reichen und durch Erosion erweitert und vertieft worden sind.

Der Aar im W entsprechend tritt östlich vom Tzachanabis—Haristal und gleichfalls parallel zu diesem eine Bruchlinie auf, in welcher der Lauf des Neisib eingebettet ist. Auch das Kalkfonteiner Rivier durchläuft einen solchen, noch weiter östlich liegenden Spalt (vgl. oben S. 111).

In der Fortsetzung der Hauptbruchlinie — Tzachanabis-Haristal — liegen die Störungen in der Senke des Kanib. Bei Kanis zeigt die Rivierwand wagerechte Schichtenlagerung, zu oberst Kalkstein und Quarzit; eine senkrechte Bruchlinie geht durch die Wand; der Kalkstein N des Bruches ist um 20 m tiefer gesunken, hat aber seine horizontale Lagerung bewahrt. 3 km unterhalb der Wasserstelle zeigen sich von neuem ausgedehnte Verwerfungen; Kalk und Quarzit liegen hier dicht beieinander in ganz verschiedenem Niveau. Infolge Faltung und zahlreicher senkrechter Brüche sind die Schichten verschoben, wobei der Kalk in drei ver-

schiedenen Höhenlagen auftritt. Auf der gegenüberliegenden Seite des Riviers liegt die Formation noch tiefer. Die Störungen hängen mit dem Querbruch zusammen, der das Tal 2 km weiter unterhalb durchsetzt und ein Absinken des südlich gelegenen Areals zur Folge hatte. Am Eingang in die Schlucht, durch welche der Kanib die östliche Tafel durchbricht, treten an der Südseite wieder auffallende Störungen auf. Der Kalkstein hört plötzlich an einer schrägen Bruchlinie auf; auf der anderen Seite derselben folgt in gleicher Höhe Quarzit; die über dem Quarzit lagernden Kalksteinschichten sind verschoben und zusammengepreßt.

Der nördliche Teil des Horstes wird durch einen breiten Riß gespalten, durch welchen der N- und der NO-Arm des Anib südwärts dringt. Die Lücke ist durch einen Einbruch des Kalksteins entstanden, der noch in schmalen Zonen an der W- und O-Seite der etwa 3 km breiten Spalte an den hohen Bergwänden lagert und nach S einfällt. Ein etwa 400 m langer flacher Quarzitrücken mitten in der Ebene ist der letzte Rest der zerstörten Sedimentdecke. Im N des Tales ist die Kalksteintafel, wenn auch in einem tieferen als dem ursprünglichen Niveau, erhalten. Sie ist gleichfalls nach S geneigt und von eigentümlichen schlauchartigen Schlünden zerrissen. Die aus der Tafel hervordringenden Riviere wenden sich fast strahlenförmig dem NO-Arm des Anib zu. Die Kalksteintafel liegt etwa 240 m über dem Boden des Tales. Sie ist ein Teil der ausgedehnten Decke, welche einst den größten Teil der westlichen Hochfläche überlagerte, in einzelnen Lappen die östliche Scholle überzieht und sich um den Fuß des Horstes in zusammenhängender Zone ausbreitet. Im W und O des Horstes hat der Kalk bedeutende Absenkung erfahren, eine weniger beträchtliche im N: die erwähnte Kalksteinplatte — und im S: das weite Kalkfeld südlich von Tierkluft.

Im O von Hagaub ist das Senkungsfeld gleichfalls von ausgedehnten, allerdings nicht so tiefen Sprüngen wie im N des Anib durchsetzt. Der Kalkstein wurde, wie es scheint, von der Senkung ungleich betroffen; er brach hier in der Richtung N—S auseinander; während das östliche Stück an der abwärtsgehenden Bewegung teilnahm und versank, blieb der westliche Abschnitt stehen; sein Rand wurde längs des Bruches aufgerichtet, zertrümmert und umgelagert. So sehen wir den Kalkstein im Hagaub-Rivier in der mannigfaltigsten Weise verschoben: dicht bei der Wasserstelle ist die etwa 30 m mächtige Schicht, die nach SO ansteigt, von dem älteren Gestein, dem Quarzit, überlagert. In dem kleinen Seitenrivier bei der Wasserstelle bricht der leicht schwebend gelagerte Kalk plötzlich ab und wechselt im gleichen Horizont mit Quarzit. Am Wege zum Sattel ist der Kalkstein auf der Südseite steil aufgerichtet, an dem benachbarten Hügel dagegen in demselben Niveau leicht nach SW geneigt. Die Schichten streichen hier von S nach N und sind längs einer Bruchlinie von gleicher Richtung nach W verworfen. Oberhalb der Wasserstelle fassen niedrige Höhen aus Kalkstein das Rivier ein, zu welchem sie in 30 bis 50 m hohen Wänden abfallen. Hier ist, 3 km von Hagaub, eine große Kalkscholle in die Tiefe gegangen und in einem Niveau abgelagert, in welchem auf der gegenüberliegenden Seite des Riviers Quarzit ansteht. Bei diesem Vorgange ist die Scholle stark gefaltet, umgebogen und teilweise zerbrochen. Die Störung beschränkt sich auf diese kleine Stelle, denn N und S davon liegt der Kalk normal, d. h. leicht schwebend. In weiterem Abstande vom Rivier ruht das Gestein in kleineren Schollen auf den höheren Bergen.

Das im S von Hagaub entstehende Rivier, welches den NO-Arm des Abub bildet, ist in seinem mittleren Laufe, besonders an der Nordseite, der Schauplatz verwickelter Dislokationen, von welchen alle anstehenden Schichten (Quarzit, Kalkstein und Schiefer) betroffen sind. Starke Faltung neben völlig wagerechter Schichtung, dann wieder staffelweises Absinken sind die Haupterscheinungen. Die Störungen liegen längs eines Querbruches in der Richtung SW—NO.

Die große Kalksteindecke, welche die südliche Huibhochfläche überlagert, bricht am T. P. Richtberg auf mehrere Kilometer in NW—SO steil ab. Die stehengebliebene Hochtafel ist senkrecht zur Bruchlinie von langen Spalten, welche tief in den darunterliegenden Quarzit reichen und die schlauchartigen Anfänge von Rivieren darstellen, zerkerbt. Die abgebrochene Scholle ist teils in die Tiefe gesunken, teils senkrecht aufgerichtet und in großen Komplexen auseinander geborsten. Die Reste der Formation, welche auf dem Boden des Tales lagern, ruhen hier auf Quarzit, der also die Senkung mitgemacht hat. Auch diese Trümmer sind zerborsten und teilweise in die Höhe geschoben. Zu diesem unruhigen Bau seiner Nachbarschaft bildet der isolierte, die Hochtafel überragende Richtberg mit seinen horizontalen Schichten einen merkwürdigen Gegensatz. Seine Gehänge sind sehr steil und bestehen bis hoch hinauf aus lockerem, unter dem Fuß nachgiebigem Schiefergrus. Den Gipfel bildet horizontal gelagerter Sandstein. Ein zweiter Horst in demselben Tale ist der etwa 3 km östlich gelegene Berg, dessen Seiten noch terrassenförmige

Absätze erkennen lassen. Die Entstehung dieser Horste ist jedenfalls eine Folge sich kreuzender Sprünge, von denen die einen dem Hauptbruch parallel von NW nach SO verlaufen; die weitere Zerstückelung bewirkten die Querspalten von SW bis NO, welche den Anfang zur Bildung des Abobtales machten.

Außerhalb desselben, im W des Kesselbruchs von Huns, ist gleichfalls eine mächtige Kalkscholle abgesunken; sie ist gewiß die Fortsetzung des Ostabhangs der Aubberge in N-Richtung und reicht bruchstückweise in das Tal des Nenachassib, wo sie sich mit der dem Horst im O vorgelagerten Zone begegnet.

Als Fortsetzung des SO-Seitentales des Abub erstreckt sich eine trogartige Senke in die Hochfläche, deren Ränder in breiten Stufen zur Tiefe abfallen. Der den Quarzit ursprünglich überlagernde Kalkstein ist dadurch auf den Boden des Trogs geglitten. Der östliche Hochrand ist längs dieser Verwerfung ungewöhnlich hoch emporgerichtet.

Mit den beschriebenen Vorkommnissen ist die Zahl und Mannigfaltigkeit der Dislokationen bei weitem nicht erschöpft. Eine genauere Untersuchung würde sich namentlich mit den Lagerungsverhältnissen der Umgebung des T. P. Schieferberg, der Berge am Ostarm des Abub-Riviers und der Nasibberge zu beschäftigen haben. Auch würde nachzuweisen sein, inwiefern eruptive Einflüsse bei den Störungen mitwirkten; eruptive Infiltrationen im Gestein sind im Haris-Weidefeld, im Heikumstale sowie in der Umgebung von Nuichas festgestellt.

5. Das hydrographische System.

a. Die Riviere.

Die nachfolgende Beschreibung der hydrographischen Verhältnisse leidet an dem Nachteil, daß der Verfasser mangels ortskundiger Führer für eine Anzahl neuaufgefundener Riviere die Namen nicht erfahren konnte.

Entsprechend der östlichen und südöstlichen Abdachung der Hochfläche wenden sich die Riviere zum Konkib, doch entstehen auch auf der Westseite eine Anzahl Trockenflüsse, die in die Namib hinaustreten und je weiter südwärts sie entspringen, um so ausgedehnter werden, da die Wasserscheide von dem Westrand etwa von T. P. Aar nach SSO immer tiefer in die Hochfläche verläuft.

Von N nach S finden sich:

1. Das Kubub-Rivier. Es entsteht aus einer Anzahl Rinnen in der Fläche W und SW von T. P. Aar.

2. Der Arasab aus dem Bergrande NW von T. P. Schieferberg. Er weist fast auf seinem ganzen Laufe reichen Baumwuchs auf und verrieselt in den Dünen der Namib. Da, wo die Straße von Kubub nach Witpütz das Rivier zuerst überschreitet, ist jahrelang, jedoch erfolglos, nach Wasser gebohrt worden.

3. Das nächstfolgende Rivier begleitet den Nordrand der Pockenbankkuppen; es führt wenig Grundwasser, wie an dem spärlichen Baumwuchs zu erkennen ist, auch ist die Rivierrinne durch Lehmflächen unterbrochen.

4. Das Anus-Rivier vereinigt sich aus mehreren kleinen Rinnsalen am Westabhang von Ranges Berg und ist an seinem Baumwuchs weit in die Namib zu verfolgen.

5. Der Anib, ein ausgedehntes System von Trockenflüssen, die strahlenförmig von N, O und SO auf eine breite Gebirgspforte im Rande der Tafelberge zulaufen und sich dort zu einer ansehnlichen Rinne vereinigen. Das Hauptrivier entsteht N vom T. P. Schieferberg. Beim Eintritt in die Namib hört der zusammenhängende Saum der Rivierbäume bald auf.

Die nächsten drei Trockenflüsse können als südliche Seitenriviere des Anib betrachtet werden. Bei ihnen erreicht der Baumwuchs gleich nach Eintritt in die Namib sein Ende oder verkümmert dort.

6. Der Kharab oder das Große Dornbaum-Rivier entsteht 5 km nördlich der Wasserstelle Hagaub, biegt 5 km unterhalb derselben nach WSW unter fast rechtem Winkel um und tritt nach 10 km in die Namib hinaus. Die Seitenriviere sind unbedeutend.

7. Der Abub, nächst dem Anib das bedeutendste Rivier der westlichen Hochfläche, wird hauptsächlich durch die Vereinigung von drei größeren Trockenflüssen, die aus NO, SO und SSO kommen und sich durch eine Menge kleinerer Rinnsale verstärken, gebildet. Das mehr als 1 km breite steinerfüllte SSO-Rivier ist mit seinem dichten Wald hoher Beseneuphorbien, seinem Polster von Mesembrianthemum und seinen tief eingeschnittenen Seitenrinnen eins der am schwersten zu begehenden Täler der Hochfläche.

8. Das Tierkluft-Rivier nimmt seinen Anfang in der Kalksteinfläche östlich der Nasibberge und verläßt das Gebirge in einem kurzen breiten Tale. Die Seitenriviere sind unbedeutend, aber tief eingeschnitten.

9. Der Uguchab hat seinen Ursprung SO der Nasibberge in einem Tale, welches nach O vom Huns-Rivier entwässert wird. Die Flußrinne begleitet den Südfuß der Nasibberge und wendet sich

hierauf nach NW, um beim Austritt aus dem Berglande allmählich in der Namib zu verschwinden. Die größten Seitenriviere sind der Inissib und Tzabassib. Das Tal des letzteren führt durch eine Enge südwärts in eine tiefere Schlucht, durch welche die östliche Straße nach Sendlingsdrift am Oranje zieht.

Die Riviere der Ostseite.

1. Der Kuibib nimmt seinen Anfang südlich von Kuibis und erhält bei Bucholzbrunn das von NW aus der Tirashochfläche kommende Schwarzkuppe-Rivier, worauf er oberhalb von Brackwasser bei der verlassenen Farm Kossacksbrunn sich mit dem Konkib vereinigt.

2. Das Kamasis-Rivier entsteht auf dem Ostabhang S von Bucholzbrunn. Der Unterlauf versiegt in der Kies- und Geröllfläche westlich von Hudab. Die Gegenwart des Grundwassers gibt sich jedoch durch eine Reihe von Rivierbäumen zu erkennen.

3. Das Kosis-Rivier entsteht in der Nähe des T. P. Heikums und mündet unweit Gawacharib in den Konkib. Sein linkes Seitenrivier ist der Kauchab, dessen Anfang in einem weiten, nordwärts zum Kuibib gerichteten Tale SSW von Bucholzbrunn liegt und nur durch eine unmerkliche Bodenschwelle von einer zum Kuibib gerichteten Rinne getrennt ist. Das rechte Seitenrivier ist das Gamanaus-Rivier.

4. Die Aar (d. h. die Ader). Mit diesem Namen wird zweckmäßig das Rivier bezeichnet, welches unweit der gleichnamigen Wasserstelle entsteht und bei der Farm Haris aus der NW-Kalksteinscholle in das Haristal tritt, wo es sich mit dem Tzachanabis-Rivier vereinigt. Beim Abkommen bringt die Aar eine größere Wassermenge als das Tzachanabis-Rivier mit; es dürfte sich daher empfehlen, dem ausgedehntesten Trockenfluß der Hochfläche auch weiterhin, wo er bisher als Aukam- oder Heikums-Rivier bezeichnet wurde, den Gesamtnamen „Aar" zu geben. Während das Rivier im Oberlauf durch die westliche Scholle wegen seiner Geröllmassen und Blockablagerungen und seines dichten Gestrüpps schwer passierbar ist, gehört sein Mittel- und Unterlauf einem weiten Tale bzw. einer flachen, leicht gangbaren Schlucht an, so daß es auf diesen Strecken einen wichtigen, früher viel benützten Zugang zum Konkib bildet, zumal es an wasserreichen Plätzen vorüber führt. Es mündet unterhalb Geigoab.

Die Hauptseitenriviere sind:

Rechts: Das Nasdom-Rivier: es bahnt sich eine tiefe Schlucht durch die NW-Kalksteinscholle und durchschneidet das Haris-Weidefeld, wo es eine Anzahl kürzerer Seitenrinnen aufnimmt. Die aus den südlichen und westlichen Seitenschluchten des großen Tals dringenden Rinnsale erreichen den Hauptarm jedoch nicht alle, sondern versiegen im Feld. Das Nasdom-Rivier mündet 4 km unterhalb der Farm Haris.

Der Charichab oder Charichabib wird hauptsächlich durch den Zusammenfluß eines südlichen und südwestlichen Riviers gebildet; letzteres wird durch zwei beträchtliche Zuflüsse von W bzw. NW verstärkt. Der Charichab erreicht das Hauptrivier in der Nähe von Aukam.

Das Tsam-Rivier aus der mittleren Scholle der östlichen Tafel; es mündet bei Oukueis (Stinkwasser) am Eingang der Aar in die östliche Hochfläche.

Links: Das Tzachanabis-Rivier mit dem Keelschaap aus der NW-Scholle.

Das Gorebis- oder Akam-Rivier, so genannt nach der gleichnamigen Wasserstelle. Es entsteht aus der Vereinigung des Kumtsas- oder Kalkfontein-Riviers mit dem Neisib, Tsam, Harsab und Gang-eib und erhält rechts das Ouasseis- und das Harumus-Rivier, links ein ausgedehntes, namenloses Rivier von der Hochfläche von Akam. Das Akam-Rivier besitzt gute Wasserstellen und mündet bei Aukam in die Aar als deren bedeutendster Zufluß. Zu seinem System gehört auch das Doorns-Rivier, doch versiegt es im W der Kuibis-Fläche.

Das Vogelstrauß-Rivier entsteht auf der Hochfläche NW von T. P. Heikums und mündet bei der Farm Heikums. Es hat einen kurzen Lauf; die Wände seiner Schlucht zeichnen sich durch eine weitgehende Zerstücklung aus.

Das bei Haaswater mündende Rivier scheint weit aus dem Heikumsplateau zu kommen.

5. Das Nuichas-Rivier ist der Unterlauf eines Trockenflusses, der aus einer Anzahl Rinnen, darunter dem Araub als der größten, gebildet wird. Der Ursprung des Araub liegt in der Hochfläche östlich von Kanis, wo mehrere breite, tief eingeschnittene und steilwandige Schluchten sich zu dem Rivier vereinigen. Das Nuichas-Rivier fließt oberhalb der Station durch eine baumreiche Ebene und verläuft in eine glatte Lehmfläche, wo die Rivierbäume aufhören. Bei reichlichem Abkommen gesellen sich zu ihm aus der östlichen Hochfläche auch der Kauchab mit Amisib und der Karachassib, die mithin als Seitenarme zu betrachten sind. Der Grundwasserspiegel muß sich in der jüngsten Zeit gesenkt haben, denn eine Anzahl vertrockneter Rivierbäume südlich der erwähnten Lehmfläche verraten den ehemals weiteren Lauf des Nuichas-Riviers. Bei sehr reichlichen Niederschlägen wird

das mit niedrigem Gestrüpp bedeckte Flachland bis nach Habubib unter Wasser gesetzt, wie die aufgeborstenen Schollen des eingetrockneten Bodens im Januar 1912 bewiesen.

6. Das kleine Rivier von Habubib weist wieder etwas Baumwuchs auf und scheint die Fortsetzung des Nuichas-Riviers zu sein. Die Senke von Habubib stand zu jener Zeit unter Wasser.

7. Der Kanib entsteht im NO des Horstes, W von Namisis S, worauf er sich im Bogen dem Kanisplateau nähert und an dessen Westfuß sich immer tiefer in den Felsen eingräbt. Bei Kanis windet er sich durch etwa 50 m hohe Wände hindurch, worauf die Höhen im W zurücktreten und einer weiten Senke Platz machen. NW vom T. P. Klipprücken verläßt der Kanib plötzlich die Niederung und dringt von neuem in nicht zu breiter, tiefer Schlucht nach O in die Hochfläche ein, die er südlich von Habubib verläßt. Von seinen zahlreichen Seitenrivieren ist nur für eins ein Name, Nenachab, erkundet worden.

8. Das Huns-Rivier. Es entsteht südlich von den Nasibbergen und wendet sich ostwärts dem Talzuge zu, welchen der Uguchab in entgegengesetzter Richtung verläßt. Aus seinem östlichen Laufe wird das Rivier durch die große, längs der Hunsberge sich erstreckende Verwerfung nach N abgelenkt, worauf es dieses Massiv in weitem Bogen umgeht und oberhalb Churutabis in den Konkib mündet. Seine wichtigsten Seitenriviere sind rechts: der Kheinib, der Kauchab, das Tsam-Rivier und der Gr. Kausib; links: das Abos-Rivier, das Aub-Rivier mit den gleichnamigen Wasserstellen, der westliche Kauchab, der Abob, welcher aus dem Kl. Abos, dem Roi Abos, dem Zwart Abos und dem Nenachassib gebildet wird.

Der Oberlauf des Huns-Riviers wird von dem Reisenden Alexander 1838 als Kubieb oder Steckgras-Rivier bezeichnet.

9. Der Kl. Kausib mit dem Gauchab mündet etwas unterhalb des Huns-Riviers.

Die Sammelader für alle hier genannten Trockenflüsse ist der Konkib, der mit rund 350 km Länge eines der weitläufigsten Flußsysteme des Schutzgebiets darstellt. Sein eigentlicher Quellfluß ist der Kl. Konkib, welcher dem Schwarzrande nördlich von Kosos entstammt. Die Richtung des auf dem ganzen Laufe durch einen breiten Saum stattlicher Rivierbäume ausgezeichneten Flusses ist durch die Bruchlinie vorgeschrieben, welche den Westrand der Zwiebelhochfläche begleitet. Den Geländeverhältnissen entsprechend erhält der Konkib seine größten Zuflüsse von W: den Gr. Konkib aus den Gauquabbergen unterhalb von Dabis, den Tschaub oder das Goais-Rivier, das Chamis-Rivier südlich des gleichnamigen Platzes, das Ausis-Rivier, den Gamuchab, den Geisib und das Blumpütz-Rivier, den Aruchab, den Guachanab, den Gumib, den Kuibib und die oben (S. 124 und 125) genannten Riviere aus der Huibhochfläche, ferner das Büwel-Rivier unterhalb der Aar.

Die östlichen Seitenriviere, welche auf dem nahen Schwarzrand entspringen, sind mit wenigen Ausnahmen unbedeutend: das Auas-Rivier (Hosanab) von der gleichnamigen Wasserstelle im O von Kosos, das Odi-Rivier, das Ub-Rivier, der Naunab, welcher östlich von Soromas mündet, das Kubub- oder Bethanier-Rivier mit dem Khamabib und dessen Zuflüssen: dem Kaiams-Rivier und dem Osanas-Rivier. Bei Weißbrunn-Ost vereinigt sich der Konkib mit dem Gurib, dessen Oberlauf in die Zwiebelhochfläche bis in die Breite des Sürberges hinaufreicht. Dies Rivier ist der bedeutendste linke Nebenfluß des Konkib, der von Weißbrunn ab das Tal des Seitenflusses benutzt; an der Verbindungsstelle ist das Tal des letzteren wesentlich breiter. Ursprünglich lag die Mündung des Gurib beträchtlich oberhalb von Weißbrunn, bei Gawacharib. Die nun folgenden linken Nebenflüsse sind das Inachab-Rivier, das Ari-Rivier, der Anichab und der Nuganib bei Tzaracheibis, endlich das Churutabis- und das Tiger-Rivier.

Wie zwischen Gawacharib und Weißbrunn beschreibt der Fluß unterhalb Geigoab und Habubib zwei nach O gerichtete Bogen. Dort, wo die Berge rechts und links weit zurücktreten, fand der Konkib ursprünglich ein Ende. Die weite Fläche bei Tzaracheibis weist Konglomeratschwellen auf, ähnlich denen im jetzigen Rivierbett, war also einst mit Wasser bedeckt (vgl. oben S. 113). Erst nachdem die schmale N—S gerichtete Spalte, die unterhalb Churutabis beginnt, aufgerissen wurde — eine tektonische Linie —, strömten die Gewässer des Sees hier ab und höhlten sich eine gewundene Schlucht, deren steile Wände ihr junges Alter verraten. Hier hört auch die Wegsamkeit des Tales auf. Die große Straße nach dem Süden verläßt den Konkib schon oberhalb Tzaracheibis und wendet sich westlich nach Huns.

Die Senke des Konkib ist wirtschaftlich ein wertvoller Bestandteil des Schutzgebiets, dessen Nutzen voll zutage treten wird, wenn die Besiedlungsmöglichkeit durch Anlagen zur Berieselung des Bodens erhöht wird. Schon jetzt breitet sich eine Anzahl Wohnplätze in der Niederung aus, darunter als ausgedehntester das freundliche Bethanien.

b. Pfannen.

Diese finden sich in dem von mir besuchten Gebiet nicht, wenn man von einigen flachen Vertiefungen des Geländes absieht, welche in der Regenzeit unter Wasser stehen. Solche kurzfristigen Wasseransammlungen sind die Pfannen nordöstlich von Kuibis, bei Soromas und Habubib.

c. Quellen.

Als eigentliche Quellen sind nur die Verwerfungsquellen von Kuibis, Bethanien und Churutabis zu bezeichnen. Was man sonst Quellen nennt, z. B. in Huns und Aar, sind Stellen mit oberirdisch fließendem Grundwasser des Riviers.

d. Die Wasserstellen.

Die Wasserstellen sind an die Riviere gebunden. Nach Regenfällen finden sich allerdings auch außerhalb derselben Tümpel in den Vertiefungen der Felsen, wo sie sich längere Zeit halten können, wenn sie vor dem Verdunsten geschützt sind. Dies sind die sogenannten Bankwasser. Ihre praktische Bedeutung ist jedoch gering; sie sind daher in der beiliegenden Übersichtskarte nicht verzeichnet. Die ständigen Wasserstellen sind teils Oberflächen-, teils Grabwasser. Besonders die Kenntnis der letzteren ist für die Bereisung der Hochfläche nützlich. Ihre Gegenwart verrät sich sicher nur durch ein Polster niedriger Binsen.

Zu diesen Wasservorkommnissen gesellt sich eine Anzahl Brunnen, welche auf den Farmplätzen erbohrt sind, jedoch in der folgenden Aufzählung unberücksichtigt gelassen werden.*)

1. Die Wasserstelle Aar, nach welcher das Rivier genannt wird, ist ein Becken im Kalksteinboden von etwa 5 m Durchmesser, in welchem schönes klares Wasser ½ m hoch steht. Früher bildete es eine Quelle, welche das ganze Jahr hindurch mehrere hundert Meter weit floß. Verlassene Steinbaracken auf den Felsschwellen des Ufers erinnern an die Zeit, wo die in Schakalskuppe untergebrachte Schutztruppe Aar besetzt hielt und ihren Wasserbedarf hier deckte. 3 km unterhalb tritt das Wasser wieder zutage und bildet eine Reihe zusammenhängender Pfützen unter der östlichen Felswand. Noch etwas weiter füllt der vordringende Grundstrom einen Teich mit prächtigem Wasser. Auch einige Kilometer oberhalb der Mündung des Riviers in das Haristal finden sich noch ein paar spärliche Wasserlöcher, die jedoch keinen langen Bestand haben dürften, zumal das Großvieh der Farmen Aris und Doorns die Aar als Tränke aufsucht.

*) Sie werden in der Farmstatistik, S. 141, aufgezählt.

Rechts der Aar:

2. Im Gebiet des Charichabib, in dem nordwestlichen Zufluß, der aus dem Gelände südlich von T. P. Haris kommt, rieselt an einigen Stellen Wasser im Sande, so daß es leicht aufzugraben ist. Die erstaunliche Menge von Ebenholzbäumen im Rivier deutet auf reichliches Grundwasser hin.

Ein nördliches Seitenrivier derselben Rinne enthält gleichfalls ein paar dürftige Wasserlöcher im Felsboden. Ein deutlich ausgetretener Fußsteig in diesem Tale, sowie Steinkraale zum Einhegen des Kleinviehs weisen auf frühere Besiedelung hin. Bei einer Gabelung der Schlucht, 1 km südlich von T. P. Haris, fanden sich frisch verlassene Buschmanns-Lagerstätten — Windschirme aus Gestrüpp mit Feuerstellen — in der Nähe einer vollen Wasserbank.

3. Die Wasserstelle Gamisis in einer Seitenschlucht des gleichnamigen Tales führte im August 1911 reichlich Wasser, das jedoch Ende September infolge starker Beanspruchung durch den Feldvermessungstrupp bis auf einen schlammigen Rest versiegt war. Der Farmer in Heikums bezeichnete das Wasservorkommen jedoch als dauernd.

4. Oukueis (Stinkwasser), ein Grabwasser 8 km unterhalb Heikums am Eingang der Aar in die östliche Hochfläche.

5. Etwa 12 km unterhalb davon entdeckte der Verfasser im September 1911 eine Stelle im Sande unter der östlichen Felswand des Riviers, wo reichlich Wasser hervordrang; es hatte aber einen leicht modrigen Geschmack.

6. Haaswater, wo Wasser entweder offen steht oder aufgegraben werden kann.

½ km oberhalb der Stelle, wo der nach Brackwasser führende Weg aus dem Tale der Aar nordwärts abzweigt, liegt auf der westlichen Rivierseite eine verlassene Werft. Nach Auskunft des Farmers Hite in Heikums ist hier Wasser im Sande zu finden.

Links der Aar:

Die auf Karten angegebene Wasserstelle Kodaus südlich von Schakalskuppe scheint eine gewöhnliche Wasserbank zu sein.

7. Die Wasserstellen im Akam-Rivier. In der Nähe des gleichnamigen Viehpostens liegen vier Wasserbecken dicht hintereinander in Vertiefungen des felsigen Flußbettes, 1 km unterhalb davon ein großer Teich und ½ km weiter eine reiche Wasseransammlung am Fuße einer etwa 15 m hohen senkrechten Felsschwelle, über welche die Wasser beim Abkommen einen ansehnlichen Fall bilden. Am Fuße der Felsen, auf dem Boden eines Einsturzbeckens liegt ein Teich mit klarem Wasser, dessen

grüne Farbe an einen Gebirgssee erinnert. Eine üppige Vegetation umgibt den Rand des Beckens, das etwa 100 m im Durchmesser hat. Die hier beginnende Schlucht ist auf der Ostseite von senkrechten bis 50 m hohen Wänden aus rötlichem Quarzit, auf der Westseite von zunächst niedrigen, dann höher ansteigenden Felsen desselben Gesteins eingerahmt und dicht mit Bäumen bedeckt, unter denen hohes, verstricktes Steckgras ein fast undurchdringliches Dickicht bildet. Die Lichtungen gleichen mit ihrem Teppich von Gras und üppigen Binsen Wiesenstücken. Einen besonderen Reiz bietet dieser für südwestafrikanische Verhältnisse anmutige Fleck durch den unerwarteten Anblick neuer Wasserstellen. Überall blinken in dem Grün zwischen Felsblöcken und Bäumen helle Wasserbecken. Der Rivierwald beherbergt Scharen kleiner grüner Papageien und grauer Wildtauben.

Etwa 1 km unterhalb der Stelle, wo der von Akam über die Hochfläche südwärts führende Weg zum Rivier absteigt, liegen rechts zwei andere Wasserbecken; das eine, größere, ist direkt unter der Felswand. Bei diesem Vorkommnis handelt es sich nur um Wasserbänke, die allerdings lange vorhalten, aber auch ohne sie ist das Akam-Rivier das wasserreichste der Hochfläche.

8. Ouasseis, ein paar Wasserlöcher in dem gleichnamigen Seitenrivier des Akam-Flusses, in der Nähe einer verlassenen Werft. Das Wasser war bei meinem Besuch im August 1911 reichlich und wohlschmeckend. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um Bankwasser handelt; die unterhalb der Wasserstelle aufragenden Felsen weisen eine glänzend schwarz-blaue Färbung auf, die gewiß von fließendem Wasser herrührt und an die schwarzen Granitfelsen bei Assuan erinnert (s. oben S. 119). Das Gestein ist Quarzit.

9. Harumus, oberhalb der Mündung des gleichnamigen Riviers, vielleicht nur Bankwasser.

Im Gebiet des Anib.

10. Das nördlich von T. P. Schieferberg entstehende Quellrivier enthält da, wo es sich im Bogen durch eine Enge der Felsen einen Weg bahnt, eine Reihe Becken im granitnen Bett, in denen im November 1911 nach allerdings starken Regen reichlich Wasser stand. Es waren wohl etwa 20 Becken. Daß sie aber nicht allein durch den Regen gefüllt waren, ergibt sich daraus, daß oberhalb davon eine feuchte mergelige Bodenschwelle, mit Binsen und Moos bewachsen und vielleicht durch Verwitterung des Gesteins entstanden, das Rivier durchsetzt. Risse in dieser Schwelle lassen Wasser hervortreten. Es handelt sich wohl um ein Empordringen des Grundwassers, welches durch die granitne Unterlage unterirdisch aufgestaut wird. Das Rivier ist reich an wasseranzeigenden Bäumen, besonders Ebenholzbäumen; Binsen und selbst Gras sind oberhalb der Enge reichlich vorhanden. Die Meinung der mich begleitenden Hottentotten ging allerdings dahin, daß der damalige Wasservorrat nicht das ganze Jahr über dauern würde. Das Rivier liegt in einer Verwerfung.

11. Hagaub, an der Straße vom Gamisistal zum unteren Anib, im oberen Kharab oder Große Dornbaum-Rivier. Das Wasser steht unterhalb des Weges in Pfützen im Felsbett oder ist im Sande aufzugraben. Zur Regenzeit enthalten auch die oberhalb liegenden Felsbecken reichlich Wasser.

In einem Seitenrivier des Kharab in einer tiefen Schlucht im Kalkstein und 1 km östlich von Hagaub fand sich schönes kühles Wasser, das vor dem Verdunsten geschützt, wohl längere Zeit stehen bleiben dürfte.

12. Eine Wasserstelle im oberen Abub, von deren Existenz Verfasser nur durch Mitteilung des Farmers Hite Kenntnis hat. Ihre Lage läßt sich nach seiner Beschreibung nicht genau angeben.

13. Kanis, ein Versteckplatz des Bethanier-Hottentotten Cornelius im Aufstande und alter Werftplatz, dessen einstige Bedeutung durch verlassene Herdstellen und einen großen Viehkraal bezeugt wird. Leere Konservenbüchsen, Fetzen von Kleidern, fortgeworfene Beutestücke und zwei Eingeborenengräber erinnern an die Kriegszeit. Die Wasserstelle besteht aus einigen Pfützen im Schotter des Kanib, die bei unvorsichtiger Inanspruchnahme sich leicht erschöpfen. Während meines Aufenthalts (im September 1911) ergänzte sich der Wasservorrat durch spärlich hinzusickerndes Grundwasser. Der Platz ist von zahlreichen Bäumen beschattet und eignet sich zur Niederlassung. Die benachbarten Höhen wiesen wenigstens zur Zeit meines Aufenthalts eine gute Weide auf. Eine alte Karrenspur führt über Kanis hinaus noch etwa 2 km im Rivier weiter.

Ein an dieser Stelle mündendes Seitenrivier von SW her enthielt im September 1911 — vor der Regenzeit — einige Wasserlöcher, doch scheint es sich nur um Bankwasser zu handeln.

14. Tierkluft, ein Bankwasser etwa 6 km oberhalb der Mündung der Schlucht; ein Seitenrivier oberhalb davon enthält die ständige Wasserstelle Dinki-Abos.

15. Aub, östlich von den Nasibbergen. Die Hauptwasserstelle liegt in einem Gebüsch von hohem Rohr und von Wasserpflanzen im Dunkeln versteckt und stellt ein kleines Becken mit frischem, klarem Wasser dar, welches sich das ganze Jahr

hindurch hält, jedoch von Parasiten wimmelt. Binsen und eine zusammenhängende Grasnarbe zeugen von reichlich vorhandenem Grundwasser. Unterhalb dieser Stelle liegen geringere Wasseransammlungen, die durch Vertiefen des Bodens sich leicht vergrößern ließen. Aub ist ein alter Werftplatz; unterhalb der Wasserstellen fällt das Rivier über eine Anzahl ansehnlicher Stufen zu einem tieferen Niveau.

8,3 km von dieser, auch Groß-Aub genannten Stelle liegt Klein-Aub, ein im Dickicht halb verstecktes, 5 m langes und 1 bis 2 m breites Becken, dessen Wasser, nach der reichen Vegetation zu schließen, dauernd sein muß.

16. Huns. Das Wasser tritt ½ km oberhalb der Farm an der Südseite des Riviers aus den Felsen, teils unter jungem Konglomerat, teils unter den Quarzit unterlagernden, leicht nach Osten einfallenden Arkoseschichten hervor. Es fließt eine Strecke weit wie ein Bach daheim, ist klar und frisch; sein Anblick zwischen den stattlichen Bäumen, unter denen auffallend viel Ebenholzbäume vertreten sind, wirkt erquickend. Obwohl es im Januar 1912 in der Umgebung ziemlich stark regnete, hob sich der Wasserspiegel nicht. In trockenen Jahren soll der Bach bis auf ein Loch versiegen, keinesfalls aber verschwindet das Wasser ganz. Die Strecke, auf welcher es, wenn auch unterbrochen, floß, betrug bei meiner Anwesenheit in Huns etwa 400 m. Etwa ¾ km unterhalb davon trat es in ausgedehnter Pfütze noch einmal zutage. Das Wasser ist so gut, daß im Feldzuge in Huns von einem unternehmungslustigen Schutztruppler sogar vorübergehend Bier gebraut worden ist.

17. Roi-Abos, etwa 1 km südlich von T. P. Richtberg, in der Nähe einer alten verlassenen Werft. Falls ausgetrocknet, kenntlich an dem dicken Polster hoher Binsen. Das Wasser ist in 1½ m Tiefe im Riviersande aufzugraben, ist frisch und strömt reichlich zu.

18. Swart-Abos, etwa 1 km westlich von T. P. Richtberg, in einem Seitentale, dessen Eingang gleichfalls durch Reste einer ehemaligen Werft kenntlich ist. Selten offenes Wasser; sonst in 1 m Tiefe zu finden.

Klein-Abos ist nur Wasserbank.

Der Vollständigkeit wegen seien auch die Wasserstellen im Konkib, soweit er dem hier behandelten Gebiet angehört, genannt:

Mündung des Kubub in den Konkib, Brackwasser, dicht unterhalb davon Kubibgaus, Klein-Aub, Nuganis, halbwegs nach Hudab, Brunnen und Schöpfstelle von Hudab mit einer kleinen Eingeborenenwerft, Gawacharib, Weißbrunn, Geigoab, 10 km südlich von dort Nudaub, 20 km südlich von dort Kunguus.

Der Konkib war früher wasserreicher, da er nach den Angaben eines seit 1889 in Bethanien wohnhaften Ansiedlers nicht bloß im Sommer, sondern auch im Winter mehrere Male zum Fließen kam; damals lag eine Hottentottenwerft nach der anderen am Rivier, deren Bewohner einen größeren Viehstand als die heutigen Farmer hielten, denn die Menge des Kleinviehs der Großleute zählte nach Tausenden, die des Großviehs nach Hunderten.

Die Abflüsse der Quellen von Bethanien bildeten früher zwei Riviere, die gemeinsam dem Kubub zuflossen. Heute sind es vom Sande fast verschüttete Rinnen. Die Hauptquellen liegen am Nordrande des Tales und liefern pro Sekunde 10 l Wasser. Doch ist auch der Abhang im S wasserreich, und der Grundwasserstrom an der Oberfläche durch Streifen kleiner Binsen, sicherer Wasseranzeichen, zu erkennen. Am Rande der Anhöhe, etwa 3 m über der Sohle des Tales, sind zwei Brunnen mit gutem Wasser von 1 bis 3 m Tiefe im Schiefer gegraben. Weiter abwärts entsteht das südliche Rivier des Tales. Auch heute noch gilt Bethanien als einer der wasserreichsten Orte im Schutzgebiet; die Zahl der offenen Wasserstellen bzw. Brunnen belief sich 1912 auf 24.

e. Die Wassermengen der abkommenden Riviere.

Die große Zahl breiter und tiefer Rinnen in den Schluchten berechtigt zu der Annahme, daß sie in der Regenzeit ansehnliche Wassermassen talabwärts führen. Da der Aufenthalt des Verfassers in der westlichen Hochfläche gerade in die Trockenzeit fiel, bot sich keine Gelegenheit, eins der dortigen Riviere fließen zu sehen, doch gestattet die Beobachtung der von dem letzten Hochwasser zurückgelassenen Spuren immerhin Schlüsse auf dessen Menge.

Der Kanib z. B. ließ 1911 an gewissen Merkmalen erkennen, daß er beim letzten Abkommen unterhalb der Wasserstelle Kanis mehrere Meter hoch in einer Breite von 30 bis 40 m geflossen sein muß. Einige Kilometer unterhalb strömte er etwa 300 m breit, an einer Stelle mehrere Meter, an einer anderen nur ebensoviel Zentimeter hoch. Dort hatte das Wasser tiefe Kolke im Bett aufgewühlt und eine 6 m tiefe und 10 m breite Rinne durch ein steinhartes Konglomerat von mehr als kubikfußgroßen gerundeten Felsblöcken gegraben oder es dehnten sich breite Sandbänke, auf denen Stämmchen der Azima spinosisima und meterlange, alten Schiffstauen ähnliche Baumwurzeln gelagert waren. Hoch über dem Uferrande hing

altes Gestrüpp in den Büschen und Bäumen. Diese Zeichen und die steil aufragenden Sand- und Schotterablagerungen unmittelbar neben tief ausgestrudelten Löchern bekundeten die Höhe und Kraft der abkommenden Fluten. Der Kanib scheint besonders ein ungebändigter Fluß zu sein, da seine Ablagerungen ganz unregelmäßig verteilt sind. Feiner Sand und Lehm in mächtigen Platten liegen unmittelbar neben dem wirren Trümmerhaufen der Steinströme. Die Hauptrinne teilt sich zuweilen in tiefe Nebenrinnen mit 3 bis 4 m hohen Steilwänden aus verhärtetem Schotter. Dazwischen erstrecken sich zungenartig Gesteinslager, dann folgen Absätze aus rötlichem Lehm mit Sand; ihre mit niedrigem Busch oder weißem Grase bestandenen Flächen sind vom letzten Hochwasser durch flache Rinnen zerkerbt. Die Sonderung des Transportmaterials wird durch die Seitenriviere gehemmt, die an der Mündung ihren Schotter in breiten Kegeln in das Hauptrivier hineinschieben.

Selbst in einem kleineren Bett, dem des Ouasseis-Rivier, ließ die dunkelblaue Färbung der hochragenden Felsen auf einen außerordentlichen Wasserstand schließen.

Das Akam-Rivier, dessen Wasserreichtum oben (S. 126 und 127) geschildert worden ist, kam anfangs November 1911 mit großer Gewalt ab. Acht Tage später, am 12. November, standen bei der Farm Aukam ausgedehnte Tümpel in den Vertiefungen des Flußbettes. Das größte Becken, gerade vor dem Farmhause, war reichlich 100 m lang und nahm die Rivierrinne in ihrer Breite, etwa 10 m, ein. Das Wasser stand ursprünglich 1 m höher und war bis Heikums geflossen. Der auf dem etwa 2 m hohen Ufer angelegte Brunnen, dessen Wassermenge vom Grundstrom des Riviers abhängig ist, war ziemlich voll. Übrigens wird das Wasser in diesen Brunnen, wenn es mehrere Wochen lang nicht ausgeschöpft und durch den Grundstrom in Zirkulation erhalten wird, brackig. Man benutzt deshalb als Schöpfstelle gewöhnlich ein in dem trockenen Rivierbett gegrabenes Wasserloch.

Am 14. November brachte ein von W und NW kommender heftiger Gewitterregen ein Seitenrivier des oberen Charichab nach kurzer Zeit zum Fließen. Über den Kranz der Rivierwände stürzte das Wasser in Fällen herunter, auf seinem Wege zum Tale allen Humus mitspülend und die Hänge entblößend. An jenem Tage wiederholten sich die Regengüsse beständig. Eine etwas primitive Messung ergab eine Regenhöhe von etwa 20 mm; die Niederschlagsmenge des ganzen Tages muß mindestens rund 30 mm betragen haben. Noch am nächsten Tage war der Sandboden bis zu einer Tiefe von 22 cm durchfeuchtet.

Anfang Januar 1912 beobachtete der Verfasser einen starken Regenfall im Tale des Abob. Kaum eine Stunde nach dem Regen war dieses und eine Anzahl Seitenrinnen zum Überfließen voll, und in den kleinen Rinnen strömte das Wasser mit der Gewalt eines Mühlbachs.

Am 13. Januar floß der Konkib zum ersten Male in der Regenzeit und ergoß seine Fluten bis unterhalb Geigoab. Die Wasserhöhe bei Brackwasser betrug 1 m. Der Regen, welcher den Konkib zum Abkommen brachte, hatte auch die Pfanne von Soromas auf längere Zeit gefüllt.

In der Nacht zum 25. Januar kam der Kubub, ein Nebenrivier des Konkib, ab und floß in einer Breite von 30 m bei durchschnittlich 2 m Wasserhöhe. Am Morgen hörte das Fließen auf, das Wasser hielt sich aber noch einige Tage im Rivier. Der Wasserstand blieb hinter dem letzten Hochwasser um etwa 30 cm zurück. Die Strömung war so heftig, daß sie kleine dünne Schieferplättchen mitforttrug. Der Regen, welcher dies Hochwasser hervorgerufen hatte, war nur strichweise gefallen, denn die kleinen Seitenriviere oberhalb Isaaksbrunn, dem Orte der Beobachtung, waren trocken. In Brackwasser, 6 km unterhalb von Isaaksbrunn, traf das Hochwasser angeblich um 2 Uhr a. m. ein, es hatte also in einer Sekunde 3 m zurückgelegt. Dort beobachtete ich am nächsten Morgen, daß das Hochwasser seine Kraft eingebüßt hatte; es floß nur noch mit 80 cm Geschwindigkeit in der Sekunde. Die Flut stand unter der Eisenbahnbrücke 45 cm hoch. Nach Ausweis des Pegels dort hatte es beim Abkommen eine Maximalhöhe von 50 cm gehabt.

Das Wasser hielt sich im Konkib in Tümpeln bis zum 1. Februar, worauf es versiegte. Noch 14 Tage später war es an günstigen Stellen in etwa ½ m Tiefe aufzugraben. Bei einer solchen Gelegenheit fand sich im feuchten Sande ein lebender Frosch.

Am 17. Februar brachte ein heftiger Regen im W und NW von Isaaksbrunn den Gumib zum Fließen, wobei die ganze Ebene südlich von Soromas 30 bis 50 cm hoch überschwemmt wurde.*)

In der Nacht zum 21. Februar kam der Konkib aufs neue ab und floß bis zum Morgen mit etwa

*) Diese Gegend wurde Zeitungsnachrichten zufolge in der Regenzeit 1913 noch stärker überflutet. Am 12. und 13. sowie in der Nacht vom 14. zum 15. Februar fiel soviel Regen, daß die Pfanne von Soromas und ihre Umgebung bis nahe an die Schwarzkuppe und an den Konkib noch gegen den 20. des Monats ½ m unter Wasser stand. (Lüderitzbuchter Zeitung 1913, Nr. 8, 21. Februar)

¾ m Geschwindigkeit in der Sekunde. Am 24. Februar war das Bett wieder leer.

Am 26. Februar begann es sich von neuem zu füllen; infolge weiterer Regengüsse verwandelte sich das Rivier am nächsten Tage in einen reißenden Strom von etwa 50 m Breite, der mit einer Geschwindigkeit von 2 m in der Sekunde dahinschoß. Die Tiefe betrug durchschnittlich 1 m. Das Rivier floß mit verminderter Gewalt noch am 4. März, das Wasser war allerdings schon gefallen. Tümpel standen im Flußbett noch bis zum 11. März.

Ich schätze die Wassermenge dieses achttägigen Abkommens auf etwa 5 Millionen cbm, die vorher abgeflossene auf reichlich 1 Million cbm. Diese Ziffern entsprechen auch den Schätzungen, die von sachkundiger Seite aufgestellt sind.*) Dazu kommen die Wassermengen, welche die Seitenriviere mitführen. Ich fand Ende Februar 1912 fast in allen Rinnen der Umgebung von Bethanien Wasser.

Am 1. März floß z. B. das Osanas-Rivier mit ziemlicher Heftigkeit, wie denn um jene Zeit auch die übrigen vom Schwarzrand rinnenden kleinen Riviere mehr oder weniger gefüllt waren. Und dabei war die Regenzeit von 1911/12 noch nicht einmal eine reichliche. Den letzten Regenfall beobachtete ich wieder in der Huibhochfläche: in der Nacht zum 21. April kam nach nicht einmal schweren Regenfällen das Kuibis-Rivier ab und floß mehrere Stunden bis zum Morgen.

Diese Ströme des lebenspendenden Elements fließen ungenützt zu Tale und versiegen nach einigen Tagen im Sande. Sie sind ein Beweis, daß es auch in den angeblich wasserlosen Strichen von Groß-Namaland keineswegs an der wichtigsten Daseinsbedingung gebricht. Ferner handelt es sich in den mitgeteilten Fällen nur um ein kleines Gebiet der Huibhochfläche; auch im Innern derselben müssen die Niederschläge, wie die Spuren im Kanib lehren, bedeutend sein. Am Westrande, wo die Regen noch reichlicher fallen, füllten sie ein breites Seitenrivier der Aar bis 4 m Höhe, wie im April 1912 die von den Fluten fortgerissenen und an den Bäumen hängengebliebenen Büschel von Strauchwerk und Gestrüpp bewiesen. Die Aar selbst floß 1911 bei der Farm Haris ununterbrochen vom 6. bis 8. Januar.

Um auch außerhalb des Huibgebiets einen Fall reichlichen Abkommens zu nennen, erwähne ich den Hudub. Bei Breckhorn kam das Rivier 1912 zum ersten Male am 28. Januar ab; es lief einige Stunden infolge Fließens eines Seitenriviers. Der nächste Fall ereignete sich am 14. Februar, wo das Rivier infolge Regens angefüllt wurde, ein anderer am 20. Februar. Das Rivier kam diesmal von der Grootfonteinerfläche ab und lief infolge starker Regengüsse ununterbrochen bis 27. Februar. Das nächste Strömen aus dem gleichen Anlaß trat am 29. Februar, das folgende am 23. März ein. Das Rivier lief von 3 Uhr nachmittags bis abends um 11 Uhr.

Die Wassermassen, die in der ganzen Hochfläche in regenreichen Jahren die Riviere herunter gehen, sollten eigentlich dem landläufigen Gerede von der Wasserlosigkeit Groß-Namalands ein Ende machen. Das Land ist bloß deshalb wasserlos, weil noch nicht der Versuch gemacht worden ist, den bis jetzt nutzlos verrinnenden Schatz festzuhalten. Es ist hohe Zeit, daß dieser Vergeudung ein Ende gemacht und das Wasser durch Dämme oder Talsperren aufgestaut wird, dessen Menge genügen wird, um auch die Trockenjahre hindurch zu überdauern. Glücklicherweise ist durch den in der Vorbereitung begriffenen Bau eines Staudammes bei Bethanien wenigstens für das Konkibgebiet der Anfang zu einer rationellen Wasserwirtschaft gemacht.

f. Tierleben in den Trockenflüssen.

Eine Eigentümlichkeit der abkommenden Riviere ist das Auftreten von Lebewesen. Die Erscheinung ist in der Literatur über das Schutzgebiet bisher nur wenig berührt worden*) und mag darum an einigen Beispielen erläutert werden.

Unterhalb Isaaksbrunn an der Mündung des Kubub in den Konkib fanden sich in einigen durch Bäume vor dem Verdunsten geschützten Tümpeln Schwärme kleiner Fischchen bis 2 cm Länge, ferner Kaulquappen und Wasserinsekten.

In den Pfützen, welche das im November 1911 abkommende Rivier bei Aukam zurückließ, tummelten sich Fischchen von 1 bis 1½ cm Länge. Die

*) Aus früheren Jahren liegen über das Abkommen des Konkib folgende von Dr. Range-Kuibis gesammelten Aufzeichnungen vor: 1907 floß das Rivier mehrere Male vor dem März, und in diesem Monat stark bei Brackwasser; 1907/08 (einer bekannten Dürrezeit) einmal schwach; 1909 ununterbrochen vom 19. bis 21. Januar bei Bethanien, am 15. Februar schwach, im März mehrere Male, am 25. April schwach und im Mai stark, im November bei Brackwasser schwach; 1910 am 5. und 6. Januar stark bei Bethanien, ferner 1 Tag lang Anfang Februar und zweimal stark im März; am 11. März strömte das Rivier bei Brackwasser 30 Stunden lang und führte etwa 250 000 cbm Wasser zu Tale.

*) Dr. B. Schwarz: »Im Deutschen Goldlande«, Berlin 1889, S. 178, erwähnt, daß er in einer Tränke in der Steppe zwischen Goagos und Onanis in der Gegend des Kuisib Fische von zwei Zoll Länge in großer Menge fand, die am Bauche weiß und sonst von grünlicher Färbung waren. — Das Erwachen der Frösche zu Beginn der Regenzeit wird häufiger berichtet. Vgl. z. B. Baines: »Explorations in South West Africa« S. 239; L. Schultze: »Aus Namaland und Kalahari« S. 603.

Wasserbecken des Torobas-Riviers, Vertiefungen im Granitfels, beherbergten im März 1912 Scharen großer Kaulquappen, Käfer und kleiner, 1 bis 2 cm langer Krebse, die ich im September 1909, bei meiner ersten Anwesenheit, trotzdem die Becken damals voller waren, nicht bemerkt habe.

In Ganikeis bestehen die Wasserstellen aus einem größeren und zwei kleineren Becken (wenigstens im April 1912, während bei meinem ersten Besuch, im Oktober 1909, noch einige andere Pfützen vorhanden waren). Das größere Becken ist durch einen überhängenden Fels vor dem Austrocknen leidlich geschützt. Von den im Wasser befindlichen Lebewesen fielen mir besonders 2 cm lange Krebse auf, die in Scharen herumschwärmten. Sie müssen sich in der Trockenzeit, wo das Becken leer wird, im Schlamm aufhalten. Dies bezeugt wenigstens das Auftauchen einer Kröte, die ich beim Graben im feuchten Sande neben der Pfütze ans Tageslicht brachte.

Einen ähnlichen Vorgang beobachtete ich im Konkib, als ich einige Zeit nach seinem Abkommen im Februar 1912 westlich von dem Basispunkt N im Sande des ausgetrockneten Riviers grub und aus etwa ½ m Tiefe einen kleinen lebenden Frosch hervorscharrte.

In den Becken des Hudub bei Breckhorn halten sich Fische und Krebse auf. Von letzteren bemerkte ich Ende April 1912 einen handtellergroßen Taschenkrebs. Die Fische sind Welse und Weißfische (dort Blumfische genannt); letztere finden sich in solcher Menge, daß sie auf der Farm als Schweinefutter verwendet werden. Die von mir beobachteten Fische waren etwa 20 cm lang, doch gibt es nach Angabe des Farmverwalters auch größere Exemplare. Da der Hudub ein sehr starkes Gefälle hat, ist die Annahme ausgeschlossen, daß sie beim Fließen des Riviers vom Fischfluß heraufkommen. Das wahrscheinlichste ist wohl, daß die Fischbrut in den das ganze Jahr dauernden Pfützen sich erhält. Übrigens wurde mir in Breckhorn von dem Farmverwalter erzählt, daß die Hottentotten seiner Werft Fische essen.

6. Die Witterungsverhältnisse.

Um den für diese Arbeit zur Verfügung stehenden Raum nicht zu überschreiten, wird von der Wiedergabe des meteorologischen Beobachtungsmaterials abgesehen. Die Aufzeichnungen reichen vom Juli 1911 bis April 1912, kommen für die Huibhochfläche aber nur bis Ende Januar in Betracht, da im Februar die Übersiedlung des Verfassers in die Konkibebene erfolgte. Da ferner der Aufenthalt fortwährend wechselte, können die folgenden Bemerkungen nur dazu dienen, ein allgemeines Bild von dem Verlauf des Wetters während der Reise zu geben.

a. Temperatur.

Den Gang der Temperatur zeigt nachstehende Übersicht:

	Mittl. Min.	Mittl. Max.	Absol. Min.	Absol. Max.	Monatsmittel
Juli . . .	7,4	16,0	—3,7	20,3	10,3
August . .	4,5	20,1	—5,5	27,0	12,3
September .	7,0	24,1	0,0	33,0	16,5
Oktober . .	8,8	27,1	—1,0	32,8	19,7
November .	9,4	27,6	2,0	34,0	19,8
Dezember .	11,6	31,3	1,0	37,0	23,1
Januar . .	15,9	34,3	6,0	40,0	27,4
(Februar . .	—	—	—	—	25,2)
(März . . .	—	—	—	—	24,7)

Die für Juli angegebenen Werte beziehen sich nur auf die letzten zehn Tage des Monats, während deren auf der Hochfläche beobachtet wurde; für April 1912, wo dort ebenfalls nur an einer beschränkten Zahl Tage Aufzeichnungen gemacht werden konnten, wurde als Durchschnittswert 18,6°, abs. Min. — 1°, abs. Max. 29,5° gefunden.

Eine Vergleichung der gewonnenen Mittel mit den Temperaturangaben, welche für die Beobachtungsstation Kuibis veröffentlicht sind (vgl. Dr. Range: Das Klima von Kuibis, Meteorologische Zeitschrift, Heft 12, 1910, S. 530) zeigt, daß die Ziffern von diesen Werten nur wenig abweichen; die Unterschiede erklären sich unter anderem auch dadurch, daß die Station in einer geschützten Schlucht liegt.

Eine auffallende Temperaturschwankung erfolgte am Morgen des 6. September. Um $5^h 45'$ wurden + 3,0° beobachtet. Gleich darauf trat unvermittelt eine Abkühlung bis auf + 1,0° ein, worauf die Temperatur zunächst langsam auf 2,7° um $6^h 30'$, dann schneller auf 7,7° um $7^h 0'$ stieg.

b. Luftfeuchtigkeit.

	a. Dampfdruck Max. mm	Min. mm	Mittel mm	b. Rel. Feuchtigkeit. Max. %	Min. %	Mittel %
August . .	3,4	0,04	1,4	20,0	0,16	8,4
September	4,0	0,9	1,9	15,0	3,2	8,0
November	4,8	0,6	4,1	28,0	1,5	16,0
Dezember	6,1	1,8	4,3	18,0	4,7	12,8
Januar . .	12,2	1,46	5,9	45,0	4,4	15,4
Februar .	13,8	0,9	6,4	39,0	2,6	18,1
März . .	9,4	3,3	5,8	25,0	10,5	16,0

Die vorstehenden Ergebnisse beruhen auf täglich einmal (2^h p) vorgenommenen Beobachtungen des Psychrometers.

Da die Beobachtungsreihe für Oktober und April lückenhaft ist, bleiben die Aufzeichnungen aus dieser Zeit unberücksichtigt.

Nach den vorstehenden Angaben war also der September der trockenste, der Januar — außerhalb der Hochfläche: der Februar — der feuchteste Monat. Der verhältnismäßig hohe Betrag der Luftfeuchtigkeit im August war eine Folge mehrerer Regen. Die erneute Steigerung im November ist auf Rechnung der kleinen Regenzeit zu setzen. Das Maximum trat in den ersten Tagen jenes Monats ein, nachdem auch in der zweiten Hälfte des Oktober mehrfach Niederschläge erfolgt waren. Der Beginn der großen Regenzeit kündigte sich schon im Dezember durch Zunahme der Luftfeuchtigkeit an, deren Maximum gegen Ende des Monats notiert wurde.

Die außerordentlich niedrigen Werte entsprechen im übrigen dem bekannten Trockenklima des Namalandes.

c. Luftdruck.

Bei dem häufigen Wechsel des Standortes können nur diejenigen Beobachtungen berücksichtigt werden, die während eines längeren auf mehrere Wochen sich erstreckenden Aufenthalts an demselben Platze notiert wurden. Es kommen daher nur die in Hagaub, Kanis und Witpütz notierten Werte in Betracht.

In Hagaub (1300 m) schwankte der Barometerstand im August zwischen 653,5 und 659 mm, in Kanis (1239 m) im September zwischen 650 und 659 mm, in Witpütz (1130 m) im Dezember zwischen 667 und 671,5 mm. Der Luftdruck war überall durchaus beständig, die größte tägliche Schwankung betrug 1,5 bis 2 mm. Mehrfach wurde an zwei, ja drei aufeinander folgenden Tagen derselbe Stand beobachtet. Extreme wurden nicht festgestellt.

d. Winde.

Die Windverhältnisse werden in hohem Grade durch die Lage der Örtlichkeit beeinflußt. Im allgemeinen herrschen auf den Höhen, über welche die bewegte Luft ungehindert streicht, Winde aus W vor, während sie in den Tälern zur selben Zeit vielleicht aus ganz entgegengesetztem Quadranten kommen können. So bemerkte ich z. B., wie am 13. September 1911 in einem nicht zu ausgedehnten Tale südwestlich von Kanis kühler O wehte, kurze Zeit darauf, als ich die nächsten Höhen in nördlicher Richtung emporstieg, oben eine lebhafte Strömung aus NW und N kam, die, als ich wieder nach NO talabwärts wanderte, durch Ostwind abgelöst wurde. Interessant war die Luftbewegung in den Tälern um Kanis. Wegen der im N von der Wasserstelle vorspringenden Bergwand trat in der von NNW—SSO gerichteten Schlucht der NW-Wind als N, der Ostwind als S auf. Die Luftbewegung erfüllte auch nicht gleichzeitig die ganze Breite des Talzuges, sondern drang in demselben strichweise vor. Des Abends brauste durch das etwa 100 m entfernte und 2 km unterhalb mündende Paralleltal ein heftiger Wind nach S, während in der Kanisschlucht noch Windstille herrschte; bald aber ließ sich das Rauschen und Sausen des Windes auch hier an der hohen gewundenen Rivierwand vernehmen, während es in dem seitwärts befindlichen Gebüsch noch ruhig blieb, gleich darauf jagte die Bö auch hier, aber nordwärts durch. Die Heftigkeit der nächtlichen Winde ist überhaupt eine bemerkenswerte Erscheinung in den Luftverhältnissen der Hochfläche. Während die Höhen die Wärme abends bald abgeben, lagert diese noch länger in den tief eingeschnittenen Schluchten. Die kühle Nachtluft der Höhen stürzt in die Täler hinab, wird dort gleichsam zusammengepreßt und stürmt, die aufgelockerte Luft mitfortreißend, mit immer heftigerer Gewalt weiter.

Auf der Ostseite der Hochfläche, wo der Aufenthalt des Verfassers allerdings in die heiße Zeit fiel, kommt die Luftbewegung vorzugsweise aus südlicher Richtung. Die Windverhältnisse gestalteten sich in den einzelnen Monaten folgendermaßen:

Im Juli waren auf der Kuibiserfläche Winde westlicher Richtung und von geringer Stärke häufig. Ein außerordentliches Witterungsvorkommnis brachte der 20. Juli. Vormittags frischte der leichte NW auf und artete in heftigen Sturm aus, der große Wolken von Staub und Sand, vermengt mit scharfen Gesteinssplitterchen, mitführte. Die Staubwolken waren so dick, daß sie den nahen Höhenrand verdunkelten. Dazu sank die Temperatur und es wurde bitter kalt. Gegen Mitternacht legte sich die Gewalt des Sturmes, die Böen wurden mäßiger und kamen in immer längeren Pausen. Gegen 1 Uhr a. m. wurde es geradezu windstill. Am anderen Morgen um 7^h zeigte das Thermometer 2°,3. Zuweilen, besonders des Morgens, erhob sich frischer Ostwind, der tagsüber anhielt und gegen Abend abflaute. Auch im August und September waren im Innern, z. B. in Kanis, kühle Winde aus NW vorherrschend, während sie in Hagaub infolge der N—S-Richtung der Talsenke von N wehten. Auch in Kanis wurde vom 27. August ab nördlicher Wind beobachtet. Diese Richtung wechselte gelegentlich mit Ostwind ab und beide traten abends oft mit stürmischem Charakter auf (Stärke 5—6), worauf um Mitternacht die Luftbewegung völlig aufhörte. Am 7. September herrschte heftiger NW, der in der Nacht auf Stärke 6—7 wuchs. Gegen Ende September und im Oktober wehten leichte

Winde, und zwar aus östlichen Gegenden: NO, O und SO. Bei Eintritt der Regenzeit wechselten sie wieder mit NW, oft von heftigem Charakter (Stärke 5—6), oder traten als Ostwinde auf. Zu Ende des Monats kam der Wind vorwiegend aus W und war von mäßiger Stärke. Dies Verhältnis dauerte auch den November über. Im Harisfelde wurden gelegentlich Ostwinde beobachtet; auch das Wetterleuchten zeigte sich meist in O oder SO, einmal auch in NW. Eine schnelle Zunahme der Windstärke wurde am 9. November wahrgenommen. Um 8 Uhr vorm. erfolgte ein leises Einsetzen des NO, um 9 Uhr wuchs er zur Stärke 4—5, um 10 Uhr auf 5—6, dann drehte der Wind und wehte am Nachmittag wieder aus NW, aber mit der gleichen Stärke (5—6) und brachte große Staubmassen mit. Seine Gewalt legte sich erst abends (Stärke 2—3). Der Himmel war den Tag über klar und nur um Mittag zu ¼ mit Haufenwölkchen aus NO überzogen. Der Stand des Barometers am 9. war 7^h a 649,5 mm, 2^h p 651,0 mm, 9^h p 652,0 mm. Übrigens wurden im Harisfelde auch mäßige S- und SW-Winde beobachtet, was durch die Richtung des Tales erklärlich ist.

Außerhalb der Hochfläche an der Westseite herrschten gegen Ende November den Witterungsverhältnissen der Namib entsprechend S und SW bei meist heiterem Himmel, jedoch nur in der Fläche, während oben auf der Höhe meist NW wehte. Im Dezember und Januar, während des Aufenthalts in Weißbrunn, Huns und Nuichas, kam der Wind gewöhnlich aus S und O, selten aus NW, aus ersterer Richtung zuweilen mit großer Heftigkeit. Auch im Konkibgebiet, oberhalb Brackwasser, herrschten in den nächsten Monaten dieselben Windverhältnisse. Auf der Hochfläche waren im April die westlichen Winde vorwiegend und wechselten gelegentlich mit schwachen Ostwinden ab.

e. Bewölkung.

Die Bewölkung war im Juli und August angesichts der winterlichen Jahreszeit unbedeutend; sie erfolgte der Windrichtung entsprechend aus W; meist war der Himmel heiter. Im September nahm die Wolkenbildung zu. Die Zahl völlig heiterer Tage war geringer als die der bewölkten. Die leichten Wolken kamen aus S, SO und O. Der Eintritt der kleinen Regenzeit kündigte sich durch eine weitere Ausbreitung der Bewölkung im Oktober an. Charakteristisch für diese Zeit war, abgesehen von wenigen Gewittern, das häufige Wetterleuchten im O und SO. Gegen Ende des Monats hellte sich der Himmel auf. Das heitere Wetter, das nun den größten Teil des Monats über folgte, stellte die trockene Periode zwischen der kleinen und der großen Regenzeit dar. Die Klarheit dauerte im Dezember fort; tagelang war der Himmel wolkenfrei. Auch im Januar überwog die Zahl der heiteren Tage (17) die mit völlig bedecktem Himmel (5); die Bewölkung kam mit schwachen Süd-, seltener Ostwinden. Im Februar war das Verhältnis der Tage mit wolkenfreiem und ganz bedecktem Himmel wie 10 : 6 und verschob sich im März nach der Seite der Tage mit Bewölkung (10 : 21). Die Wolkenbildung wurde wie gewöhnlich durch Südwind hervorgerufen. Der April brachte wenigstens in der Hochfläche wieder heiteres Wetter, sonst beschränkte sich die Bewölkung auf einen geringen Teil des Himmels.

f. Niederschläge.

Bei der großen Bedeutung der Niederschläge für das Schutzgebiet erschien es zweckmäßig, für eine so anerkannt trockene Gegend wie die Huibhochfläche die beobachteten Fälle möglichst genau zu berichten. Die beobachteten Formen des Niederschlags waren Tau, Nebel, Regen und Reif.

a. Tau war innerhalb der Hochfläche selten, häufiger außerhalb am Rande der Namib, und im Februar und März in der Konkibsenke gewöhnlich zu beobachten.

b. Nebel. Im Juli wurde wiederholt Nebelregen in Kuibis beobachtet, der am Morgen unter den Dächern Tropfrinnen im Sandboden zurückließ. Die Wolken drangen in Schwaden von NW her durch die Pforte von Schakalskuppe ein und lagerten auf den Bergen. Der Nebel kam also von der See her. Im Innern der Hochfläche wurde er öfters bemerkt, z. B. am Morgen des 5. August, am 5. September usw. Am 3. September drang er bei Kanis sogar um die Mittagszeit (12 Uhr 30 Min.) von NW durch die Tafelberge und senkte sich in die Schlucht. Eine häufige Erscheinung ist er abends und morgens am Rande der Namib, doch währt er nicht die Nacht hindurch. Am 9. August zog er schon am Nachmittag in Form eines Dunstschleiers von W und SW herauf, der gegen Abend immer dichter wurde und empfindliche Kälte verbreitete. Am 24. desselben Monats schlug sich der Nebel nach einer Frostnacht als Reif nieder. Sehr dichter Nebel, der schon die Form eines Sprühregens annahm, bildete sich nach Sonnenaufgang am 9. Dezember, nachdem in der Nacht reichlicher Tau gefallen war, am Aurusgebirge; er durchweichte den Boden und lag in großen Tropfen auf den Kleidern und wich der Sonne erst gegen 10 Uhr.

c. Regen. Die Niederschläge sind nur in der nassen Jahreszeit an die gewöhnlich aus N und NO

kommenden Gewitter gebunden. In der übrigen Zeit treten sie bei südlichen und westlichen Winden auf und nehmen oft den Charakter eines Landregens an und wirken stark abkühlend. So fiel am 5. August in der Hochfläche bei Hagaub nach einem nebligen Morgen im Laufe des Tages Sprühregen, der gegen Abend an Stärke zunahm und in einen bis Mitternacht währenden Landregen überging. Als das Wetter aufklärte und bei der Höhenlage des Platzes (1300 m) beträchtliche Abkühlung erfolgte, waren am nächsten Morgen die benachbarten Höhen mit Reif bedeckt. Auch in der Nacht vom 8. zum 9. August und im Laufe des Tages stellten sich leichte Regenschauer ein. Diese Niederschläge kamen allerdings mit W und NW und sind wohl als versprengte Ausläufer der Kapschen Winterregen zu betrachten.

Am 11. Oktober zogen auf der Kuibiserfläche Gewitter herauf, die von leichten Niederschlägen um $1^h 30'$ p. und $2^h 20'$ p. begleitet waren. Die Regenwolken kamen aus NW, derselben Richtung, wo es am Abend zuvor lebhaft geleuchtet hatte.

Am 20. desselben Monats stellte sich gegen Abend wieder bei NW-Wind Regen ein, zunächst mit vereinzelten Tropfen, von 10 Uhr ab mit stürmischen Schauern, die in Pausen bis zum Morgen anhielten. Im ganzen fielen in dieser Nacht reichlich 4 mm Niederschläge.

Am 22. entstand um 1 Uhr mittags ein Gewitter mit etwas Regen von etwa 15 Minuten Dauer. Wie die anderen Niederschläge war dieser Vorgang ein Kennzeichen der kleineren Regenzeit, die auch an den regenfreien Tagen durch Wetterleuchten sich äußerte.

Gegen Ende Oktober erfolgten wiederum Niederschläge von kürzerer Dauer.

Im November war der Aufenthalt des Verfassers in der westlichen Hochfläche. Erklärlicherweise waren die Niederschläge häufiger und reichlicher. Ein Gewitter aus NO mit feinem Strichregen wurde dort am 3. November mittags beobachtet. Am folgenden Tage herrschte zunächst schwüle Witterung bei bedecktem Himmel, dann baute sich im Westen dickes Gewölk auf, ein frischer NW (3—4) brachte wiederholte kalte Regenböen; seit 4 Uhr entlud sich das Gewitter in einem heftigen Landregen, der anfangs von NW, nachher von NO, am Abend wieder von NW kam und erst gegen 10 Uhr aufhörte. Der Sand- und Kiesboden der benachbarten Riviere war am andern Morgen 4 bis 5 cm tief durchfeuchtet.

Auch am 8. November ging ein leichter Regen aus NW von einstündiger Dauer nieder.

Der 13. November war etwas regnerisch; der folgende Tag brachte schon am Vormittag nach großer Schwüle ein Gewitter von W und NW, das von einem heftigen Regenguß von $1\frac{1}{2}$stündiger Dauer begleitet war, so daß von den Felswänden kleine Wasserfälle herniederrauschten. Die Niederschlagshöhe betrug etwa 10 mm. Am Nachmittag begann es von neuem zu regnen; in dunklen Massen trieben die Regenböen von W heran und ergossen zwei Stunden lang ihren Inhalt. Die Niederschlagsmenge betrug diesmal mindesten 20 mm, der Gesamtregenfall an dem einen Tage also reichlich 30 mm. Noch am nächsten Tage war trotz greller Bestrahlung der Sandboden bis 22 cm tief angefeuchtet.

Das heitere Wetter, welches nun folgte, war die übliche Trockenperiode zwischen der kleinen und großen Regenzeit. Diese trat mit leichten kurzen Schauern um den 10. Januar ein. Der Regen kam von N. Am 12. Januar fiel in dem Gelände westlich von Huns strichweise heftiger Gewitterregen von $\frac{1}{2}5$ bis 6 Uhr nachmittags, welcher die dortigen Riviere vorübergehend zum Fließen brachte. Das regnerische Wetter hielt auch den nächsten Tag über an und endete am Abend mit einem mehrstündigen Landregen. Die Niederschläge kamen aus NO. Der letzte von mir in der eigentlichen Hochfläche beobachtete Regen fiel am 20. April. Nachdem schon vorher wiederholt im O und SO Wetterleuchten wahrgenommen worden war, zogen am Nachmittag östlich von Kuibis Gewitter aus NW herauf, die reichlich Regen brachten, so daß das Kuibis-Rivier in der Nacht vom 20./21. zum zweiten Male in diesem Sommer abkam.

d. Reif. Im Juli und August, weniger im September, war Frost eine häufige Erscheinung, die nicht bloß an den höher gelegenen Orten wie Kuibis, Akam, Hagaub, sondern auch in den Tälern, z. B. in Aukam, am Anib und gewöhnlich in der Namib beobachtet wurde. Am 21. Juli z. B. lag nach einer kalten Nacht (— 3°) eine 3 mm dicke Eisschicht auf dem Waschbecken im Zimmer. Rauhe Gegenstände im Freien waren mit Reif bedeckt, der bei dem Höhersteigen der Sonne sich in dicke Tropfen auflöste. Ende Juli überzog der Frost die Wasserbecken in Akam mit einer Eisschicht von 2 bis 3 mm; er schädigte auch die Vegetation; die Blätter des sogenannten Ebenholzbaumes hingen welk und braun herunter. Die Temperatur betrug — $3\frac{3}{4}$°. In Aukam herrschte vom 2. bis 4. August allnächtlich Frost (um 7^h a.: — 3°, — 0°,5 und — 1°,0). Im Anib-Rivier wurde am 24. August starker Reif bemerkt. Am Abend zuvor herrschte Nebel, der durch die weite Pforte des Riviers aus der Namib hereindrang. In der folgen-

den Nacht sank das Thermometer auf — 5°,5 und in einem offenen Wassergefäß lag ein Eisklumpen. Noch um 7^h 30′ a. m. wurde — 1°,6 verzeichnet. Am Vormittag herrschte kalter schneidender Ostwind. In der Namib wurde Reif noch im Dezember beobachtet.

g. Die Witterung in der Konkibsenke im Februar und März 1912.

Die Witterung war durch die hohe Temperatur und in Verbindung mit der Auflockerung der Luft durch das Auftreten zahlreicher Tromben ausgezeichnet. Vorherrschend kam der Wind aus S, wechselte jedoch mit SW, NW und NO, und zwar von mäßiger Stärke; der Morgen war gewöhnlich windstill. Im Februar ließ die hohe Temperatur schon merklich nach und betrug im Mittel 25°,2, im März 24°,7. Nach vereinzelten Niederschlägen setzte die Regenzeit besonders um Mitte Februar ein. Die Luftfeuchtigkeit nahm zu; morgens war mehrfach Tau; am 18. wogten dicke Nebel über dem Schwarzrand. Das Wetterleuchten in N und NW wuchs an Intensität, die Gewitter wurden häufiger und brachten reichliche Niederschläge. Am 25. Februar regnete es in Bethanien seit 4^h p. m. ununterbrochen bis zum Eintritt der Nacht und später noch mehrfach. Die Gewitter kamen aus W und NW, am 1. März zogen solche aus N, NO, SW und W herauf, am 2. März kamen sie aus N, S und W. Am 15. März wurde Gewitterregen zum letzten Male beobachtet, er kam aus SW und W. Wetterleuchten zeigte sich indessen den ganzen Monat allabendlich.

h. Die angebliche Abnahme der Niederschläge.

Im Konkibtal soll die Regenmenge gegen früher abgenommen haben. Der Reisende Alexander erzählt (I, 250), daß die Quelle von Bethanien reichlich genug floß, um eine Mühle zu treiben und eine weite Fläche zu bewässern, die früher in Gärten aufgeteilt war, aber zur Zeit seines Besuches (1837) nur Spuren früheren Anbaues aufwies. Hermann, der Angestellte der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika, fand 1888 die Fläche bei Bethanien mit Feldern bedeckt, auf welchen üppiger Weizen geerntet wurde. Auch noch später lagen westwärts vom heutigen Distriktsamt Felder, wo ebenfalls Weizen, Mais und Tabak gebaut wurden. Mit Ausnahme des Streifens längs des Abhanges im Norden ist jetzt jene Fläche kahl und öde.

Die Quelle auf dem ehemaligen Bassingthwaighteschen Grundstück floß früher reichlicher. Sie bewässerte sogar noch das Land südlich von dem jetzigen Garten der Kaiserlichen Bohrkolonne, das aber seit der Verminderung des Zuflusses öde geworden und mit Sand überstäubt ist. Bassingthwaighte, der im Schutzgebiet aufgewachsen ist, ist von der Abnahme des Wassers infolge verringerter Regenmengen überzeugt. Früher gab es nach dem übereinstimmenden Zeugnis älterer Ansiedler deutlich zwei Regenzeiten.

Bei Ausis war eine Quelle, die 1893 einen kleinen Bach bildete und bis zum heutigen Wegübergang floß. Früher (Belk: Deutsche Kolonialzeitung 1885, S. 133) wurde auf dem Platze noch Kornbau getrieben.

In Chamis hat der Wasserreichtum der Quellen nach der Ansicht des Militärkommandos entschieden abgenommen, obwohl er noch immer bedeutend ist.

Auch von Orten aus der weiteren Umgebung des Konkib liegen ähnliche Nachrichten vor. Der Besitzer der Farm Haris versicherte dem Verfasser, daß der Wasserstand in seinen beiden Brunnen beständig sinkt. In dem einen liegt jetzt ein Loch, durch welches früher das Wasser zuströmte, 2 m über dem jetzigen Wasserspiegel, da der Zufluß allmählich aufhörte. Eine stärkere Inanspruchnahme der Brunnen durch Vermehrung des Viehbestandes mag zum Teil an der Abnahme des Wassers schuld sein.*) Bei Heikums gab es früher am Farmberge eine Quelle, die jetzt versiegt ist.

Die Aar floß früher das ganze Jahr hindurch mehrere hundert Meter in ununterbrochenem Laufe.

Die Quelle in Kubub gab so reichlich Wasser, daß sie auch zur Berieselung von Feldern zum Weizenbau die nötige Menge abgeben konnte.

Manche Gewährsmänner folgern die vermeintliche Abnahme der Feuchtigkeit mit Recht aus der zunehmenden Entblößung des Bodens. Einige ihrer Bekundungen mögen hier Platz finden. Aus dem Verschwinden der „Sterbe", die früher — vor reichlich 20 Jahren — im Konkibtal herrschte, jetzt aber nur ausnahmsweise auftritt, will man auf eine Abnahme der Niederschläge schließen. Die gegenwärtige Dürre gibt sich auch in dem Fehlen junger Kameldornbäumchen zu erkennen; Pflänzlinge, die aus Kernen gezogen werden, sterben ab, da es ihnen an der nötigen Feuchtigkeit des Bodens gebricht. Das Verschwinden der Vegetation in kulturlosem Gelände hängt auch mit der Ausrottung der Giraffen zusammen, deren Dung das Treiben der jungen Pflanzen förderte.

*) Über den Wasserverbrauch der Tiere erfuhr ich am gleichen Ort, daß ein Ochse jeden zweiten Tag 50 Liter, eine Kuh desgl. 25 Liter, ein Schaf 4 bis 5 Liter, eine Ziege täglich 3 Liter, ein Maulesel desgl. 20 Liter gebraucht.

Obwohl die Erfahrungen, welche für eine angebliche Abnahme der Regen sprechen, von der Wissenschaft als subjektive Behauptungen einzelner Beobachter abgelehnt werden (vgl. Range, a. a. O. S. 97), hat Verfasser geglaubt, die vorstehenden übereinstimmenden Mitteilungen alter Ansiedler und Landeingesessenen aufnehmen zu sollen.

Aus der Literatur über Südwestafrika ist allerdings bekannt, daß die Klagen über die Dürre des Landes ebenso alt wie die Schilderungen selbst sind, in denen sie begegnen; es möchte sogar scheinen, daß es früher zuweilen noch trockner war. Kapitän Hops Expedition mußte im Dezember 1761, also kurz vor Beginn der großen Regenzeit, aus Wassermangel umkehren; Schmelens Versuche, in Bethanien eine Missionsstation zu gründen (1814 bis 1824), scheiterten immer wieder daran, daß seine Schäflein wegen der jahrelangen Dürre, die die Weide zur Wüste machte, auseinanderliefen. Aber sprechen diese Beispiele auch gegen eine in kurzen Zeiträumen eintretende wechselweise Regenab- und -zunahme? Das Problem scheint doch noch nicht genügend erforscht zu sein, daß es jetzt schon als gelöst betrachtet werden kann.*)

7. Die Urbewohner der Hochfläche.

Überall begegnet man alten, von Vieh ausgetretenen Pfaden und verlassenen Werftplätzen. Letztere finden sich selbst an den ödesten und scheinbar unzugänglichsten Orten. Zuweilen sind noch Reste von Pontoks stehengeblieben. Alte Wohnplätze finden sich z. B. bei Aub und Roi Abos; solche Anlagen rühren höchstwahrscheinlich von Bethanier-Hottentotten her, welche früher nachweislich die Hochfläche mit ihrem Vieh bezogen. Ihr wichtigster Platz war Kanis am gleichnamigen Rivier, das etwa 20 km südlich von Nuichas in den Konkib mündet. Als ich mich dort aufhielt, war die vorhandene Wassermenge allerdings gering, ergänzte sich aber durch spärlich zusickerndes Grundwasser. Im Hottentotten-Feldzuge war es einer der Schlupfwinkel des Häuptlings Cornelius. Ein großer Viehkraal gestattet einen Schluß auf die Menge Rinder, welche die Hottentotten hier stehen hatten (vgl. oben S. 127).

Heutzutage ist die Hochfläche menschenleer. Der einst gefürchtete Bewohner, der Buschmann mit seinen vergifteten Pfeilen, gehört der Vergangenheit an. Ich suchte mit meinen Hottentotten auch die entlegensten Schlupfwinkel auf, in der Hoffnung, Buschleute zu Gesicht zu bekommen. Nur einmal überraschte ich 4 km südöstlich von T. P. Schieferberg einen kleinen Trupp, aber die Leute entzogen sich scheu wie das Wild den Blicken. Nach meiner Ansicht handelt es sich nicht um ständige Bewohner, sondern um vereinzelte Flüchtlinge, die der polizeilichen Internierung und fortgesetzten Verfolgung durch Farmer entgehen wollen und bald hier, bald da einen Versteckplatz suchen. Ich habe im ganzen nicht mehr als etwa ein Dutzend Pontoks gefunden, deren Zahl natürlich keinen Schluß auf die Menge ihrer Bewohner zuläßt. In einem Seitenrivier des Charichabib traf ich Wohnstätten von rührend einfacher Art an. In einer glimmten noch die Kohlen des Herdes, die Insassen mußten also eben vor meiner Ankunft geflüchtet sein und hielten sich natürlich in der Nähe verborgen. Einen anderen Werftplatz mit primitiven Geräten entdeckte ich im oberen Anib unweit vom T. P. Schieferberg, einen anderen Lagerplatz, eine Anzahl Windschirme aus Gestrüpp und Steinblöcken, auf der Hochfläche im Norden von Tierkluft. Fußspuren der Bewohner fand ich im unteren Anib nördlich Hagaub und im Charichabib. Bei Hagaub hatten Buschmänner an der Felswand des Riviers aus Ästen ein Gerüst aufgebaut, um sich den Honig der wilden Bienen aus den hochgelegenen Klüften des Gesteins zu holen. Äußerungen einer primitiven Kunst zeigen sich in einer Höhle in Kalksteinfelsen vor dem Abub unweit der einsamen Baumgruppe, wo Buschleute gleichfalls Honig gesucht und sich aus Zeitvertreib mit Steinpickereien beschäftigt haben.

Ich schätze die Zahl der Buschleute in der Huibhochfläche auf Grund der Aussagen der Polizisten und Farmer auf höchstens ein Dutzend Köpfe. Etwas zahlreicher sind sie noch in der Namib vertreten.

Im Aurusgebirge, 55 km von Witpütz, scheinen sie noch jüngst feste Wohnsitze gehabt zu haben. Das Gelände am Fuße der Berge unweit der Wasserstelle ist mit Steinhaufen bedeckt, in deren Mitte ein größerer Stein aufrecht steht. Diese Stellen wurden mir als Gräber bezeichnet. Eine Anzahl wurde von mir geöffnet, aber nur eins enthielt ein Skelett.

Nachdem die Steindecke auf der Oberfläche entfernt war, stieß ich einen halben Meter tiefer auf eine neue Lage von Platten, die jedoch systemlos herumlagen, unter denen aber bei weiterem Graben ein Beckenknochen bloßgelegt wurde, worauf bald das ganze Skelett zum Vorschein kam. Es war in einer ovalen Grube von etwa 65 cm Länge und

*) S. die beachtenswerten Ausführungen Landeskundiger in: Südwestbote 1913, Nr. 120, 121, 139.

48 cm Breite und 1¼ m unter der Oberfläche gebettet. Das Skelett lag in der Richtung N—S. Pflanzenreste von verkohltem Aussehen verrieten, daß die Leiche zuerst auf Gras und Halme gelegt, dann wiederum mit Gras bedeckt ward. Hierauf folgte die erwähnte Steinlage. Das Skelett ruhte mit dem Kopf etwas nach unten geneigt auf der linken Seite. Die Oberschenkelknochen waren bis an den Kopf heraufgezogen, Arme und Hände gleichfalls nach oben an den Kopf gelegt. Während der Arbeit bemerkte ich, wie unter der Einwirkung der Luft einige Risse im Schädel, die vermutlich durch den Druck der darauf lastenden Stein- und Sandschicht verursacht waren, sich erweiterten. Die anderen mit Steinen bedeckten grabähnlichen Stellen erwiesen sich, obwohl der Boden jedesmal bis auf 1½ m Tiefe und 2 m im Umkreise aufgegraben wurde, als leer. Was bedeuten aber nun diese mit Steinplatten belegten Stellen mit dem aufrechtstehenden Steine? Daß sie nicht immer Gräber zu bezeichnen brauchen, ergab die Feststellung, daß, wie gesagt, eine Reihe anderer Hügel ohne Inhalt war. Auch am Uguchab, unweit der Mündung des Inissib, fand ich mit Steinplatten belegte Stellen mit dem aufrechtstehenden Block, aber auch diese bargen keine Gräber. Einige Hottentotten erklärten die Steinpackungen für Einrichtungen zu Jagdzwecken oder als Erinnerungszeichen an erfolgreiche Jagdzüge (?), andere deuteten sie als bloße Produkte des Aberglaubens.

Ein anderer Aufenthalt der Buschleute, die Tirashochfläche, ist jetzt von ihnen verlassen. Ihre Verfolgung wegen Viehdiebstahls führte vor einigen Jahren zur Auffindung ihres Versteckplatzes Aris. Ein anderer Sammelplatz war die Wasserstelle im Torobas-Rivier. Dort sind die Felswände zu beiden Seiten der Schlucht mit zahlreichen in den Stein gehauenen Bildern bedeckt. Ich geriet zufällig an diese Stelle im September 1909. Als ich sie im März 1912 wieder besuchte, fand ich nicht bloß eine Anzahl anderer, mir früher entgangener Darstellungen, sondern auch Überbleibsel von Werften in Gestalt von Topfscherben, Grabstöcken, Pfeilspitzen von Stein u. dgl.; auch unterhalb der Wasserstelle lagen verlassene Wohnstätten. Unter den gesammelten Topfscherben war ein Stück mit höckerartigem Ansatz, ein Teil des Bodens mit Fuß, von Interesse. Mein Führer erkannte an der Form Buschmannsarbeit. Das Tal des Tsaugus schließt noch mehr Werften und grabähnliche Steinhaufen ein. Auch hier wurden eine Menge Topfscherben als Muster einer rohen Kunst gesammelt. Jedenfalls war das Rivier der ständige Wohnplatz einer größeren Zahl Buschleute (vgl. über die Darstellungen des Torobas-Riviers: Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten 1910, Heft 5, S. 249).

Außerhalb der Huibhochfläche sind Felsbilder bei Sonntagsbrunn, östlich von Churutabis, aufgefunden worden.

Es ist bekannt, daß die Buschleute von Groß-Namaland an Gestalt ihre Stammesgenossen im Norden des Schutzgebiets und vor allem die im Süden des Oranje überragen, eine Wahrnehmung, die schon der englische Reisende Alexander 1837 machte.

Die beiden „zahmen" Buschmänner, die mir einige Tage lang als Begleiter dienten, ein Eingeborenenführer der Polizeistation Nuichas und ein Viehwächter des Farmers Renier Coetzee in Witpütz, waren Leute von reichlich 1,50 m Länge. Der letztgenannte Ansiedler, welcher Fühlung mit den wilden Bewohnern der Hochfläche hatte, berichtete mir, daß sie früher gern in die Fläche hinunterkamen, um Felle und Gehörne gegen den vielbegehrten Kaffee und Tabak einzutauschen. Sie brachten auch Vieh, welches sich in den Bergen verlaufen hatte und vom Besitzer gar nicht vermißt wurde, zurück und widerlegten durch diese Ehrlichkeit die gewöhnlichen Behauptungen von Viehdiebstählen, die eher auf das Konto vagabundierender Hottentotten zu setzen sein dürften. Seit 1910 die Polizeistation in Witpütz eingerichtet ist, haben sie ihre Besuche eingestellt. Der Berichterstatter bestätigte, daß sich zur Zeit nur einzelne Individuen in der Hochfläche aufhalten.

Die Eingeborenen-Statistik vom 1. Januar 1913 berechnet die Zahl der im Bezirk Lüderitzbucht lebenden Buschleute auf 52, davon 44 gezählt, 8 geschätzt, und zwar: 34 Männer, 9 Frauen, 9 Kinder. Die meisten leben in den Polizeibezirken Aus und Weißbrunn: 27 (19 gezählt, 8 geschätzt) bzw. 13 Buschleute.

8. Wirtschaftliche Verhältnisse.

Für die wirtschaftliche Ausnützung der Hochfläche kommt vorläufig nur der Farmbetrieb in Betracht, da die Hoffnungen, die an das Vorkommen nutzbringender Mineralien in abbauwürdiger Menge geknüpft werden, sich bisher als trügerisch erwiesen haben, wie verlassene Schürflöcher, denen der Reisende gelegentlich begegnet, bezeugen. Allerdings haben bis jetzt nur abenteuerlustige Prospektoren sich hier ein Feld für ihr geheimnisvolles Treiben gesucht, doch auch die mit so überschwenglichen Erwartungen begrüßte Entdeckung eines angeblich goldführenden Riffs im Quarzit bei Kuibis 1911*) brachte die übliche Enttäuschung.

*) Vgl. Lüderitzbuchter Zeitung 1911, Nr. 12, 25. März.

a. Mineralvorkommen.

Nur um darauf aufmerksam zu machen, seien hier einige Stellen genannt, wo, allerdings erfolglos, geschürft worden ist. Im Jahre 1912 wurde 25 km südwestlich von Huns angeblich Gold gefunden,*) nachdem im Jahre zuvor dort nach Silber geforscht worden war;**) auch bei Habubib ist im Kalkstein nach Gold gesucht worden. Nördlich von T. P. Schieferberg sind Probestollen in die Arkose-Schicht getrieben, ohne daß ersichtlich ist, um welches Vorkommen es sich handelt. Kupfer in feinverteiltem Zustande ist bekanntlich nicht selten. Malachitstücke sind von dem Verfasser sehr häufig aufgelesen worden; untersuchenswert auf Kupfer erscheint vielleicht eine Stelle in einem kleinen Seitenrivier, etwa 1 km nordwestlich von T. P. Heikums. Auch am Ausgang des Anib ist an der Südseite hoch oben an der Wand des letzten Bergstockes ein großer grüner Fleck zu erkennen. Nach Range, a. a. O., S. 63, wurden gleichfalls Spuren von Kupfer in Quarzgängen am Haruchanab (d. i. Charichab) beobachtet. Häufig erscheint Eisen. In ausgedehntem Umfange tritt es als Eisenkiesel im oberen Araub östlich von Kanis auf,***) Brauneisenquarzit lagert an der Oberfläche nördlich von T. P. Schieferberg. Auch im Oberflächenkalkstein ist häufig Brauneisenstein in Wülsten und Schalen inkrustiert. Schließlich sei auch auf die außerordentlich umfangreichen Tonlager aufmerksam gemacht, die sich an verschiedenen Stellen, am meisten im Huns-Rivier finden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß einmal später, wenn die Hochfläche wirtschaftlich besser erschlossen sein wird, auch diese Schätze Verwendung finden.

b. Farmbetrieb.

Lohnender dürfte sich dagegen die Ausbeutung der Hochfläche zu Farmzwecken, auch zur Straußenzucht gestalten, vorausgesetzt, daß die dafür notwendigen Bedingungen, Wasser und Weide, in genügender Menge vorhanden sind. Hat doch schon die im Grunde nur flüchtige Bereisung durch den Verfasser eine Anzahl bisher unbekannter Wasservorkommnisse ergeben, so läßt sich erwarten, daß bei einer planmäßigen hydrographischen Durchforschung des Gebiets, die nicht bloß hier, sondern überall in der Kolonie ein dringendes Erfordernis ist, das vorhandene Wasserquantum sich als noch reichlicher herausstellen wird.

Im unteren Anib, östlich von Ranges Berg, „roch der Boden nach Wasser", wie der mich begleitende Eingeborene sagte, obwohl jene Gegend in der Trockenzeit (August) besucht wurde. Nicht bloß Wassererschließung, sondern Wasseransammlung durch Aufstauen geeigneter Riviere ist zu fordern, ehe die Aufteilung des Geländes für Farmzwecke erfolgt. Für diesen Wirtschaftsbetrieb kommen zunächst allerdings nur die Tallandschaften in Betracht, an denen es in dem bisher unbekannten Gelände nicht fehlt. Der südwestliche und westliche Charichabib, das Tal des Anib in großer Ausdehnung, auch der untere Kharab und Abub, die Umgebung von Kanis, der Araub u. a. bieten Platz zu Niederlassungen. Auch der Steinboden der Hochfläche entbehrt nicht der Weide; oft trifft der Reisende auf wogende weite Grasflächen; selbst zwischen dem Quarzitgeröll sproßte zwischen weißen Stengeln älteren Grases*) frisches Grün. Wenn auch solche Stellen wegen ihrer Steinbedeckung mehr für Kleinvieh sich eignen, so zeigen doch selbst in solchem Gelände alte, vom Vieh ausgetretene Pfade, daß die Hochfläche früher mehr ausgenützt wurde. Verlassene Werftplätze finden sich selbst in den abgelegensten und scheinbar unzugänglichsten Gegenden. Die Erschließung der Hochfläche dürfte daher eine Frage sein, die schon in nächster Zukunft zu lösen ist. Die Wegeverhältnisse sind nicht schlechter als anderwärts, und die vorhandenen Pfade lassen sich unschwer fahrbar machen. Die neu anzulegenden Farmen lassen sich also an das Netz des bereits vermessenen Farmlandes leicht anschließen.

c. Besiedlung.

I. Wohnplätze.

1. Im Bezirk Lüderitzbucht:

a) Schakalskuppe, so genannt nach einer eigentümlich gestalteten Felsgruppe, Bahnhaltepunkt, 173 km von Lüderitzbucht, 1518 m hoch, mit Brunnen, am 19. Juni 1907 eröffnet. Ehemals Militärstation am Baiwege. An der Kuppe eine Eingeborenenwerft zur Beaufsichtigung des hier eingerichteten Viehpostens der Kaiserlichen Bohrkolonne S.

b) Witpütz, jetzt Weißbrunn genannt, ein Durchgangspunkt und Polizeistation auf dem Wege

*) Vgl. Lüderitzbuchter Zeitung 1913, Nr. 15, 6. Februar.

**) Die Schürfer fühlten sich durch herumstreifende Buschleute bedroht und ersuchten die Garnison von Churutabis um Hilfe, die ihnen eine Patrouille schickte. Verfasser ist dort ein Jahr später stundenlang allein im Gelände umhergestreift, ohne eine Menschenseele zu treffen!

***) Nicht Brauneisenstein, wie Verfasser irrtümlich annahm und Dr. Range (S. 66 seines Buches) angibt.

*) Die so oft wiederholte Behauptung, daß dies Gras auf Jahre hinaus seine Nährkraft behält, wurde mir von dortigen Farmern als unzutreffend bezeichnet, da es schon nach zwei Jahren so dürr würde, daß es seinen Futterwert für das Vieh verliert.

von Kubub nach dem Oranje. Die Station liegt auf einem von dem Besitzer des Platzes, dem Buren Renier Coetzee, überlassenen Grundstück (5,8812 ha groß). Das Stationsgebäude ist ein einfacher Bau aus Luftziegeln mit Wellblechdach und wie das Nebenhaus und ein steinerner Kraal von den Polizisten errichtet, die auch einen hübschen Gemüsegarten angelegt haben. In ihrer Solidität und Sauberkeit hebt sich die Station vorteilhaft von den ruinenhaft aussehenden Häuschen der benachbarten Burenansiedlung ab. Der Posten ist gewöhnlich mit drei Beamten besetzt, die sich in der dienstfreien Zeit mit der Bewirtschaftung ihres Gartens und Instandhaltung der Gebäude beschäftigen und daneben eine gutgehende Geflügelzucht und Imkerei treiben. Der Boden um die Station besteht aus weißem Kalksinter. Der Brunnen liefert schönes Wasser. Der Umstand, daß Weißbrunn der einzige Wasserplatz zwischen Kubub und dem Oranje ist, macht ihn zu einem wichtigen Verkehrsplatz. Trotzdem entbehrt er einer Telegraphen- oder Telephonverbindung mit Aus, welche, einmal angelegt, zweckmäßig bis zum Endpunkt der Straße, Sendlingsdrift am Oranje, zu verlängern wäre.

Die Polizeistation wurde zur Beaufsichtigung des Diamanten-Sperrgebiets 1910 eingerichtet.

Auf der Farm Witpütz wohnen 23 Weiße, Mitglieder der Familie C.

2. Im Distrikt Bethanien:

a) Kuibis, ursprünglich wegen seiner Quelle ein wichtiger Rastort am Baiwege, der dort von der Hochfläche ins Tal führt. Daher gründete Lüderitz hier 1883 eine kleine Faktorei, die aber bald aufgegeben bzw. nach Aus verlegt wurde. Gemäuer und ein Feigenbaum im Brunnental erinnern noch an die Gründung des verdienten Mannes. Im Kriege war der Platz als Durchgang der Truppen und Transporte sehr belebt. Der jetzige Ort Kuibis, auf der Hochfläche gelegen, verdankt seine Entstehung und vorübergehende Entwicklung dem Bau der Bahn. Am 4. August 1907 wurde der Bahnhof dem Betrieb übergeben und Kuibis erfreute sich als Übernachtungsstation für die von Lüderitzbucht und Keetmanshoop kommenden Reisenden eines regen Verkehrs. Seit der Einführung direkter Züge zwischen den Endpunkten hat es diese Bedeutung eingebüßt und ist durch den Wegzug von Beamten und Geschäftstreibenden zurückgegangen. Der Ort liegt 1373 m hoch am Fuße einer mäßig hohen Bergwand. Hinter den wenigen noch stehengebliebenen Wellblechhäusern und den schmucken Beamtenwohnungen, welche die einzige Straße des Ortes einfassen, breitet sich die kahle einförmige Fläche, die in der Ferne von blauen und rötlichen Tafelbergen umrahmt wird. Für den Bedarf an Wasser sorgt außer der reichlich fließenden Quelle ein 1911 angelegter Brunnen 0,5 km von Kuibis. Das Bestehen des Fleckens hängt von der Nähe der Station der Kaiserlichen Bohrkolonne ab, welche 3 km östlich von Kuibis im Rivier (1308 m) 1907 angelegt ist. Halbwegs zwischen beiden Plätzen liegt die Ansiedlung Kuibis-Tal mit der Polizeistation, zwei Wohnhäusern und der Eingeborenenwerft. ½ km unterhalb der Anlagen der Bohrkolonne liegt die Ansiedlung Klein-Kuibis, deren Besitzer zu den ersten Einwanderern von Groß-Namaland gehört. Sein Garten wurde bei dem Durchzug der Truppen im Feldzuge völlig verwüstet, 1907 wieder in Bearbeitung genommen und liefert jetzt prächtigen Wein, Birnen, Pfirsiche, Aprikosen, Granaten und verschiedene Sorten Feigen. Auch die Station der Bohrkolonne besitzt einen sehenswerten Garten, dessen Gedeihen durch reichliches Grundwasser begünstigt wird. Eine Anzahl Brunnen mit Windmotoren dienen der Hebung dieses unterirdischen Schatzes.

b) Bucholzbrunn, Bahnhaltepunkt, am 16. September 1907 in Betrieb genommen, 236 km von Lüderitzbucht und 1006 m hoch, verdankt seine Anlage dem Major Bucholz, der im Hottentottenkrieg durch Bohrung eines Brunnens die Durststrecke zwischen Kuibis und dem Konkib verkürzte. Außer dem Bahnpersonal wohnt ein Gerber am Platze, der neben seinem Beruf einen lohnenden Gemüsebau in seinem 3 ha großen Garten betreibt. Die in bestem Zustande befindliche Pflanzung umfaßt auch Obstbäume, Weinstöcke und Dattelpalmen. Der Besitzer hat einen eigenen Brunnen und beabsichtigt den Bau eines Staudammes. Seine, unzweckmäßigerweise, Kuibis-Tal genannte Farm umfaßt 10 000 ha.

c) Brackwasser, ursprünglich eine gewöhnliche Wasserstelle, ist seit 30. September 1907 Bahnstation, 250 km von Lüderitzbucht entfernt und 930 m ü. d. M. am Konkib, welcher auf 40 m langer Brücke überschritten wird. Der kleine Ort umfaßt außer dem Bahnhof die Polizeistation, die von der Truppe verwaltete Post und einen Geschäftsladen. Das Trinkwasser wird teils Schöpfstellen im Rivier, teils einem Brunnen entnommen. Gartenanlagen sind nicht vorhanden, wie denn der Ort ohne jegliches Grün ist.

d) Nuichas, anfangs ein Posten der Schutztruppe, jetzt Polizeistation und mit zwei Beamten besetzt. Das alte Gebäude der Truppe liegt am Fuße eines etwa 50 m hohen Bergkegels und 200 m

südlich der Polizeistation, außerdem besitzt das Militär ein Telegraphenhaus nebst einem kleinen Garten im Rivier. Nuichas hat drei Brunnen; das Wasser ist in allen brackig und nimmt mit der Zeit üblen Geruch an. Der eine Brunnen befindet sich an der Straße bei der alten Station, der zweite, ausschließlich benutzte, vor der Polizeistation und der dritte südöstlich vom Platze im Gebirge; in diesem steht das Wasser in 50 bis 60 m Tiefe und ist schwer zu heben. Der Platz erhält wenig Regen. Der hier herrschende trockene Südwind, der gewöhnlich nachmittags mit großer Heftigkeit auftritt und sehr viel Staub mitführt, saugt den von NW oder NO kommenden Wasserdampf auf. Der dürre Boden, ein zu Pulver zerfallener Schiefer, läßt außerhalb des Riviers kein Grün aufkommen. Die Umgebung ist daher völlig kahl. 4½ km nördlich von der Station wird das Tal von einer Reihe Kuppen durchsetzt, deren Oberfläche zu glänzend schwarzen kugelförmigen Blöcken verwittert ist. Ihr Gestein ist Pyroxengneis. Die Sandablagerungen des Nuichastals liefern das Material zu den Dünen, welche sich im SO des Platzes an der Bergwand aufgetürmt haben.

e) Churutabis, schon 1849 genannt, bis zum 1. April 1912 Garnison des Maschinengewehr-Zuges Nr. 3. Am Fuße eines Kalkrandes, welcher sich an die den Platz überragenden Quarzithöhen anlehnt, dringen Quellen hervor, welche Anlaß zur Besetzung des Ortes gaben (1910). Die Truppe hat ihren Aufenthalt zur Verschönerung des Platzes benutzt. Der Rivierwald wurde in einen Park umgewandelt und darin das im oberbayerischen Stil errichtete Mannschaftgebäude angelegt. Von einer Anhöhe über dem grünen Saum der Bäume leuchten die weißen und roten Häuschen der Offiziere und Beamten. Die Anlagen sind eine Schöpfung des Oberleutnants Lerch. Die Hauptquelle liefert auch genügend Wasser für eine Badeanstalt und zur Berieselung des Truppengartens, in welchem Gemüse und etwas Obst gezogen wird. Unterhalb Churutabis führt der Weg in das tiefeingeschnittene Konkibtal, wo beim Abstieg eine andere Quelle zutage tritt. Seit der Verlegung der Garnison nach Chamis ist Churutabis in eine Polizeistation umgewandelt.

II. Farmen.

(Siehe Farmstatistik folgende Seite.)

d. Verkehrswege durch die Huibhochfläche.

Der einzige Weg, welcher aus dem Innern der Hochfläche nach der Namib führt, ist die Pad über Gamisis und Hagaub zum Anib. Obwohl bis jetzt wenig bekannt, muß er früher oft befahren sein, denn die Steine sind beiseite geschoben und der Aufstieg zum Sattel hinter Hagaub, sowie der Abstieg sind besonders geebnet und fahrbar gemacht. Aus der weiten Pforte im Westrande des Gebirges führt der Weg in westlicher Richtung auf die Straße von Kubub nach Witpütz.

Sonst gibt es zwischen dem Paß von Schakalskuppe und der Straße von Witpütz nach Huns nur Fußsteige durch das Gebirge. Zunächst der Pfad von der Wasserstelle Aar, die zu Wagen von Schakalskuppe erreicht wird, durch das Tal der oberen Aar und dort zur Höhe empor, dann an der Aarkuppe vorüber nach Kubub.

Ein anderer Pfad führt aus dem Haris-Weidefeld durch das Westtal zur Hochfläche und an der Westseite zum Arasab-Rivier hinunter. Zahlreiche Steige auf der Hochfläche scheinen darauf hinzudeuten, daß es sich um alte Buschmannspfade handelt.

Endlich besteht auch im Süden des Gebietes ein Eingeborenenpfad, der vom Abob-Rivier am Richtberg vorüber in westlicher Richtung zur Wasserstelle Zwart-Abos und dann zur Hochfläche hinauf, einerseits nach Tierkluft, anderseits nach Aub und weiterhin nach Witpütz führt.

Der Weg von Aus über Schakalskuppe führt durch die einzige größere Öffnung in dem Tafelbergrande und gabelt sich in die Straße nach Kuibis und Tzachanabis. Letztere führt durch das gleichnamige Tal über Haris, Aukam, Heikums, Haaswater mit Abzweigung nach Brackwasser weiter nach Nuichas zu der am Konkib entlangführenden Hauptstraße.

Der Weg Schakalskuppe—Kuibis ist der alte Baiweg, dessen Verlauf durch die Quellen von Kuibis bestimmt wird. Unterhalb von Kuibis führt er durch das Tal des Kuibis-Rivier über Bucholzbrunn nach Brackwasser, oder auf der Höhe an der Schwarzkuppe vorüber zum Konkib. Die Strecke Bethanien—Kuibis ist bald nach 1815 von dem Missionar Schmelen angelegt worden.

Von Kuibis ist die Aarstraße über Akam durch das Akam-Rivier bei Aukam zu erreichen. Von hier geht es auf bisher unbekannter Straße durch das Gamisistal, einerseits zu dem oben erwähnten Hagaub nach Westen, anderseits mit Abzweigung südwärts nach dem alten Werftplatz Kanis am gleichnamigen Rivier. Auch unterhalb Kanis ist das Rivier noch etwa 2 km weit von Eingeborenen befahren worden, dann bricht der Weg an einer hohen Uferwand ab. Durch Beseitigung des Hindernisses ließe sich eine fortlaufende Verbindung längs des Kanib zum Huns-Rivier herstellen.

Die wichtigste Verbindung des Ostens und Westens der Hochfläche im Süden erfolgt zwischen

II. Farmstatistik*) vom 1. April 1913.

Lfde. Nr.	Farm	Besitzer	Größe ha	Wasserverhältnisse	Gartenanlagen	Eingeborene Arbeiter	Pferde	Esel (= E.) Maultiere (= M.)	Großvieh	Fleischschafe	Burenziegen	Hühner	Tauben
				Distrikt Bethanien.									
1	Doorns (unbewirtschaftet)	David Ratford, Engländer† wohnte in Kalkfontein	5 236	1 Wasserstelle im Doorns R.					126	170			
2	Kalkfontein . .	Borowsky, verh.	9 024	4 Brunn.	Kl. Garten	8	3		50	233	302		
3	Kuibis (Gemeindeweide)	Gemeinde . . .	20 000	1 Quelle 1 Brunn.									
4	Kuibis (Kaiserliche Bohrkol. Süd)	Fiskus.	15 000	2 Brunn.	Gr. Garten								
5	Kuibis-Süd . . .	Eyth, verheiratet, Pächter	10 000	3 Brunn.	Gr. Garten	4	14	9 E.		201	194	20	80
6	Kuibis-Tal . , .	Seifert, verh.	8 224	1 Brunn.	3 ha	8	2		27	43	117	50	
7	Aukam , . . .	Sowden, engl. Untertan, verh.	10 000	3 Brunn., 1 wasserr. Rivier	Kl. Garten	12	19	1 E. 1 M.	124	930	500		
8	Heikums . . .	Hite, led. . . .	15 000	1 Brunn., 1 wasserr. Rivier		9	15	9 E. 4 M.	193	550	244	9	7
9	Brackwasser (Gemeindeweide)	Gemeinde . . .	etwa 10 000	1 Brunn., Schöpfst. im Rivier									
10	Hudab (unbewirtschaftet)	Fiskus.	etwa 15 000	1 Bohrbrunnen, Wasserst. im Rivier									
11	Geigoab	Siebert, Heinr., verh. 1 Kind	15 000	3 Brunn., 1 wasserr. Rivier	Kl. Garten	9	2		117	881	200	20	
12	Waldsee (unbewirtschaftet)	Gessert, Ferd., wohnt in Sandverhaar, verh.	12 105	1 Brunn., 1 Damm, 1 wasserr. Rivier									
13	Nuichas	Fiskus.	15 000	3 Brunn.									
14	Tzaracheibis . .	Zäh, Paul, verh.	10 964	2 Brunn., 1 wasserr. Rivier	Kl. Garten	5	4	2 M.	57	243	222	12	
15	Churutabis-Sonntagsbrunn	Fiskus.	etwa 25 000	Quellen u. Brunn.	Kl. Garten								
16	Huns	Otto, Pächter, led.	etwa 10 000	3 Brunn., 1 Wasserstelle	Kl. Garten	4	3		19	278	116		
				Bezirk Lüderitzbucht.**)									
1	Kubub	Niethammer (Kgr. Sachsen), Pächter: Kreplin-Lüderitzbucht, verh.	50 000	1 Brunn. und mehrere Wasserstellen					57		590		
2	Schakalskuppe .	Fiskus (Kaiserl. Bohr-Kol. S.)	15 000	1 Brunn., 1 Wasserstelle									
3	Tzachanabis . .	Fiskus.	14 000	1 Bohrloch 2 Wasserstellen im Rivier									
4	Haris	Andreas Schlemmer, Bur, engl. Untertan, verh., 5 Kinder	10 000	2 Brunn.	Kl. Garten				111		175		
5	Weißbrunn-Nord .	Renier Coetzee, Bur, engl. Untertan, verh., 12 Kind.	20 500	4 Brunn.	Garten der Polizei-Stat.	15			119		1884		
6	Weißbrunn-Süd .	do.	20 029										

*) Wegen Abbruchs der Postverbindung mit dem Schutzgebiet ist die Erlangung amtlicher Auskunft zur Ergänzung der Lücken, besonders der Statistik der weißen und eingeborenen Bevölkerung, zur Zeit unausführbar.

**) Die amtliche Farmliste des Bezirks unterscheidet in der Rubrik (15) »Viehbestand« nur zwischen Großvieh und Kleinvieh. In vorstehender Übersicht ist letzteres — Schafe und Ziegen — in die Rubrik »Burenziegen« eingereiht.

Witpütz und Huns durch das Uguchab- und Huns-Rivier. Von Huns geht es über flaches Gelände nach Habubib und Churutabis zur Konkibstraße.

Der Weg von Schakalskuppe über Haris und Heikums zum Konkib sowie die Straße nach Huns vom Uguchab bzw. Orange sind schon seit alters befahren worden.

Auf seinen Wanderungen lernte der Verfasser auch eine Verbindung kennen, die aus dem Kanibtal zum Südfuß des westlichen Tafelbergmassivs und durch das nördliche Seitental des Abub zur Namib führt. Abgesehen von einer schwer passierbaren Stelle südwestlich des Tafelbergmassivs kann diese Strecke als Reitpfad benützt werden.

e. Naturschutz.

1. Schutz des Pflanzenwuchses.

Zurzeit weist die Hochfläche noch einen reichen Baumbestand auf. Aber wie lange wird es dauern, so wird mit der zunehmenden Besiedelung auch dieser Vorrat erschöpft werden, ohne daß für Ersatz gesorgt ist! Schon dringen in der Nähe größerer Wohnplätze die Holzsucher immer tiefer ins Innere, um Brennmaterial herbeizuschaffen. Daß dabei nicht immer eine sorgfältige Auslese zwischen den abgestorbenen und den gesunden Bäumen gehalten wird, liegt auf der Hand, zumal wenn es sich um Lieferungen für die Bahn handelt.

Es ist ohne weiteres klar, daß die fortschreitende Abholzung und die Entblößung der Vegetationsdecke ungünstig auf die Niederschlagsverhältnisse einwirkt und allmählich zu einer Verminderung der Niederschläge führen muß.

Der noch immer geübten Waldverwüstung kann nur durch strenge Verordnungen gesteuert werden;*) das Feueranmachen unter lebenden Bäumen, diese nicht auszurottende Unsitte der Eingeborenen, muß mit Strafen belegt werden, und der Farmer, der auf seinem Gelände den vorhandenen Holzreichtum nur ausnützen und ernten will, wo er nicht gesät hat, muß energisch dazu angehalten werden, durch Anpflanzen den angerichteten Schaden wieder gut zu machen. Wie steht es damit in den Siedelungen der Huibhochfläche? Aufforstungen sind natürlich an Plätzen nicht zu erwarten, wo kaum ein Gemüsebeet, geschweige denn ein Obstgarten bei dem Farmhause angelegt wird, wo die Umgebung des Farmhauses völlig öde und kahl daliegt. Dem anspruchslosen Besitzer genügt der dürftige Baumbestand des nahen Riviers, so daß auch nicht der schüchternste Versuch zu einer Pflanzung gemacht wird. Durch unentgeltliche Lieferung von Pflänzchen schnell wachsender Arten aus den Baumschulen des Kaiserlichen Gouvernements müßte der Betätigung der Ansiedler weitester Spielraum gewährt werden, und besonders erfolgreiche Bemühungen müßten durch Prämien anerkannt werden. Dieselbe Auszeichnung gebührt m. E. auch den Beamten der Polizeistationen, welche selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen durch Anlage von Gärten für die Nachbarschaft vorbildlich wirken.

In floristischer Beziehung verdient das Vorkommen einer kleinen Sanseviere in einigen Gegenden Erwähnung. Es handelt sich um eine etwa 30 cm hohe Art, wohl Sanseviera thyrsiflora (s. Dinter, Flora S. 48), welche Verfasser bei Akam, im westlichen Tsam-Rivier SW von Kalkfontein und im Torobas-Rivier bei der Wasserstelle fand.

2. Erhaltung des Wildbestandes.

Dem Reisenden, welcher in den älteren Beschreibungen von dem Wildreichtum früherer Zeiten gelesen hat, wird der Mangel an Tierleben in der Hochfläche auffallen. Gewiß fehlt es nicht an Wild, aber wo früher Herden von Hunderten von Köpfen gezählt wurden, treffen wir jetzt nur so viel einzelne Stücke. Wenn auch anzunehmen ist, daß die Eingeborenen, als sie in den Besitz von Feuerwaffen kamen, mit dem Wilde schneller aufgeräumt haben, so ist doch die beklagenswerte Abnahme zumeist auf das Konto der an Wahnsinn grenzenden Schießwut früherer Reisenden wie auf die Jagdlust der Farmer und Passanten, die es überdies mit der Schonzeit nicht genau nehmen, zu setzen. Es dürfte wohl nicht zu viel behauptet sein, daß mancher Ansiedler seinen Fleischbedarf für das ganze Jahr statt aus seinen Herden aus der Wildkammer der Hochfläche deckt oder zu decken sucht. Es wird notwendig sein, die Ausführung der auf den Wildschutz bezüglichen Verordnungen durch die Polizeibeamten häufiger als bisher kontrollieren zu lassen. Die Folgen der allgemeinen Schießerei sind überall zu spüren. Unter den Nachstellungen hat namentlich das edelste Wild, das Kudu, zu leiden, von dem nur in den Tälern des Horstes kleinere Rudel ständig vorkommen. Selbst von den gewöhnlichsten Arten, den Springböcken und Gemsböcken, waren nur kleine Scharen zu bemerken. Auch wenn man annimmt, daß ein großer Teil dieser Tiere zur Zeit in die Namib hinübergewechselt war, fiel doch ihre Seltenheit auf. Auch Klippböcke zeigten sich nur vereinzelt oder in kleinen Gesellschaften. Ein ständiger Aufenthalt von allerlei Wild scheint das große

*) Diesen Zweck verfolgen die Verordnungen des Kaiserlichen Gouverneurs vom 1. April 1900 und 9. Juni 1914, durch welche das Fällen und Abschälen der Bäume unter Strafe gestellt wird.

Tal an der Ostseite des Horstes im SW von Kanis zu sein, wo Antilopen und Strauße regelmäßig angetroffen wurden. Letztere streifen noch in Trupps bis zu 20 Stück und mit jungen Tieren in noch größerer Zahl umher. Dort fand ich im September 1911 ein Gelege von 24 Eiern, wohl die größte Zahl, die ein Strauß überhaupt in seinem Neste zurückläßt.

Das Großwild früherer Zeiten, die Giraffe, der Büffel, das Nashorn und Gnu, sind dank der mörderischen Büchse völlig ausgerottet, nur das Zebra hat sich in einer geringen Anzahl in die Hunsberge und in das Gelände südlich davon bis zum Oranje gerettet und tritt gelegentlich, wie die Spuren beweisen, auch in die Aubberge hinüber.

Von den früher zahlreichen wilden Tieren ist nur der Leopard übrig geblieben, während der Löwe, der noch in den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts die Hochfläche unsicher machte, verschwunden ist.

9. Zur Geschichte.

Die Huibhochfläche wurde von dem Missionar Schmelen als dem ersten Weißen wiederholt zwischen 1814 und 1824, 1820 von den Missionaren Shaw und Kitchingman, nachher von dem englischen Reisenden Alexander 1837 durchzogen. Auf seinem Rückwege nach dem Kap reiste er längs des Konkib von Bethanien über Hudab zum Kanib-Rivier (Ukanib), von dort nach Huns und am Huns-Rivier (Kubieb-Rivier) entlang wahrscheinlich durch das Uguchab- und Tzabassib-Rivier über Haris (Heris) zum Oranje. Er kam an den Nasibbergen vorüber und nannte sie Mount Maling. Das Gelände war reich an Klippböcken; die Ebenen am Ukanib wurden von Löwen heimgesucht. Einige Jahre später, 1842, reisten die rheinischen Missionare Kleinschmidt, dann Hahn und Knudsen auf dem Wege von Kamaggas nach Bethanien über Bondbreek (Beenbreek) nach Huns, wo sie vom Oranjefluß zuerst wieder Wasser fanden, dann fuhren sie über Keikaub (Grootliegte, wohl Geigoab) und Oukama (Bitterwater, wohl Brackwasser) nordwärts. Sie erzählen, daß die Hochfläche bei Huns von Buschleuten bewohnt und die Reise der Löwen wegen gefährlich war.

Auf die ersten Reisenden folgten Einwanderer, Bastards und Buren, die sich an den Rändern, z. B. in Witpütz, Tierkluft, Hope und anderen Plätzen, niederließen. Die Hochfläche wurde dagegen von den Amaïn oder Bethanier-Hottentotten, einem Orlamstamm, ausgenützt, die nach dem Regen, wenn die Wasserbänke und Wasserstellen im Gebirge gefüllt waren, ihr Vieh aus den Niederungen hinauftrieben, dort vorübergehend ihre Werften aufschlugen und bis zur Erschöpfung der Weide und des Wassers wohnten. Haris und Kalkfontein waren Sitze des Häuptlings Willem Chrikas; auch Claas Zwart, der Kapitän der 1881 aus Grootfontein S vertriebenen Bastards, hielt sich seitdem in den Tafelbergen südlich von Kuibis auf, wo er Wollschafzucht betrieb. (Deutsche Kolonial-Zeitung 1889, Nr. 26, S. 201.) Außerhalb der Hochfläche hatten die Bethanier Aus und Kubub, wohin sie ihre Pferde zur Zeit der „Sterbe" schickten, da die Plätze wegen ihrer Höhenlage seuchenfrei sind. Auch nach dem Übergang dieses Gebietes in den Besitz der Deutschen Kolonial-Gesellschaft für Südwestafrika wurde ihnen dieses Recht vertraglich am 12. November 1894 und 15. Oktober 1896 zugesichert. Infolge des Aufstandes verloren die Bethanier ihr Land. Nach der Erwerbung des Küstengebiets von Groß-Namaland durch F. A. E. Lüderitz wurde die Hochfläche und ihre Nachbarschaft das Ziel der von ihm ausgesandten Forschungsreisenden. Im Frühjahr und Sommer 1885 untersuchte eine Expedition die Umgebung von Aus und Kubub bis Kunjas und Bethanien, eine andere durchforschte Anfang März bis Ende Mai die Namib von Aus bis Harisdrift am Oranje (Geschichte der Deutschen Kolonial-Gesellschaft für Südwestafrika, her. von Dr. L. Sander, Band I, S. 29/30). Über Aus führte bekanntlich der Baiweg von Angra Pequena über Kuibis zum Konkib. War die Weide auf dieser Verkehrsstraße schlecht, so schlugen die Frachtfahrer den Weg über Haris, Heikums und Haaswater ein. Der Angestellte der Kolonialgesellschaft, E. Hermann, hatte in Kubub 1891 eine Niederlassung zum Betrieb der Pferde- und Wollschafzucht begründet, die aber durch den Überfall Hendrik Wittbois am 6. November 1894 zerstört wurde.

In der Aufstandszeit war die Hochfläche 1905 und 1906 der Schauplatz der Unternehmungen unserer Truppen gegen den Bethanier-Kapitän Cornelius. Außer der Sicherung des Baiweges fiel ihnen die Aufgabe zu, den durch seine Beweglichkeit berüchtigten Bandenführer unschädlich zu machen. Sein Hauptversteckplatz in der Hochfläche war die Wasserstelle Kanis, deren Lage aber der Truppe unbekannt war. Haris, Aukam und Heikums waren mit Posten belegt, um sein Entkommen über den Baiweg südwärts zu verhindern. Als sein Versteck schließlich ausfindig gemacht worden war, zog er es vor, dem aussichtslosen Kampfe auszuweichen und sich mit seinem Anhang am 3. März 1906 dem zu seiner Verfolgung ausgesandten Hauptmann Volkmann in Heikums zu stellen. Der südliche Teil der Hochfläche wurde vom Kriege weniger berührt.

Der Bandenführer Fielding flüchtete vor dem Oberleutnant Molière im Oktober 1906 aus dem Konkibtal in die Huibberge, worauf Mitte November Oberleutnant Rausch mit 35 Reitern von Tierkluft aus nach dem Nuob vordrang und den Feind am Oranje am 16. November überraschte. Eine Abteilung derselben Bande hatte vorher am 8. November bei Willem Chrikas in Kalkfontein eine Anzahl Zugtiere abgetrieben, worauf sie von Kuibis aus durch Leutnant Gerlich verfolgt und am 9. ihrer Beute beraubt wurde.

Nach dem Kriege wurde die Besiedelung durch die Weißen wieder aufgenommen und durch den Bau der Südbahn, welcher wiederum Anlaß zur Entstehung neuer Orte am Schienenwege gab, gefördert.

---

10. Bemerkungen zu den Karten.

Die beigefügte Skizze in 1 : 400000 ist eine Verkleinerung der Originalkarte in 1 : 100000, welche von der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika zur Veröffentlichung übernommen ist und demnächst auf Blatt 23, 25, 26, 28, 29 ihres Atlasses von Südwestafrika im Maßstabe von 1 : 200000 erscheinen wird. Die Karte des Gebiets von Haris bis Heikums ist dagegen ein Ausschnitt aus der Originalkarte, umfassend das Gelände zwischen 26° 50′ und 27° 10′ s. Br. und 16° 30′ und 17° ö. L., dessen Veröffentlichung hier gleichfalls mit Zustimmung der Kolonialgesellschaft erfolgt.

Das der Originalkarte zu Grunde liegende Material beruht auf eigenen Aufnahmen des Verfassers, welche bei seiner Bereisung der Huibhochfläche 1911 und 1912 ausgeführt wurden. Für Winkelmessungen dienten ein kleines Hildebrandsches Universal und ein nach den Angaben des Reisenden von der Firma C. Lüttich, Berlin, konstruierter Winkelmesser in Form eines Alhidaden-Transporteurs in Verbindung mit Diopterlineal und Nonius, welcher Ablesungen von 1′ gestattete. Dies Instrument erwies sich sehr brauchbar, da es ein schnelles Arbeiten ermöglichte und für Messungen, bei denen es auf Genauigkeit weniger ankam, ferner, wenn Wind und Staub das Arbeiten mit dem Universal verhinderte, noch mit Vorteil zu benutzen war. Dies Hilfsmittel diente auch zur Festlegung von Wegen und Rivieren, welche im übrigen mit Kompaß und Uhr aufgenommen sind. In der Namib und in einigen Rivieren mit ebenem Boden wurde als Entfernungsmesser auch ein von Dr. Range-Kuibis freundlichst zur Verfügung gestellter Trochometer benutzt; abgesehen davon, daß erfahrungsgemäß ein paar Prozent von der angezeigten Wegstrecke abgezogen werden müssen, blieben die Resultate unbefriedigend, da es nicht möglich war, die Maultierkarre, an deren einem Hinterrad der Apparat angeschnallt war, auf geradem Kurse zu halten und der Gang des Uhrwerks durch den aufwirbelnden Sand und Staub gestört wurde. Verfasser hat den Trochometer ebensowenig brauchbar gefunden, wie den Hensoldtschen Entfernungsmesser, der schon für Strecken von etwa 400 bis 500 m versagte, wohl infolge des Fluktuierens der heißen Luft.

Das dargestellte Gebiet beider Karten erscheint mit Ausnahme des Abschnittes nördlich der Bahn, für welchen die vom Verfasser 1910 entworfene Karte der Tirashochfläche benutzt und durch neu gesammeltes Material vervollständigt wurde, zum ersten Male auf einer Karte. Zwar bietet auch die Sektion 24 der Generalstabskarte für Südwestafrika (Maßstab 1 : 400000) topographische Details, doch in provisorischer Darstellung. Sonst lag für die Gegend nur eine allerdings sehr verdienstvolle Routenaufnahme des Landmessers Schettler längs der Linie Schakalskuppe—Haris—Aukam—Heikums—Nuichas—Churutabis—Aiais vor, die im Original in 1 : 100000 entworfen und in 1 : 200000 gedruckt worden, aber nicht veröffentlicht worden ist. Ihr verdankt der Verfasser die Namen von Örtlichkeiten im Konkibgebiet, die ihm sonst unbekannt geblieben wären. Seit seiner Bereisung der Huibhochfläche sind Farmkartenskizzen angefertigt worden, von denen dem Verfasser Kopien von dem Kaiserlichen Vermessungsamt in Keetmanshoop gütig überlassen wurden. Diese Karten geben die Geländeformen nur in roher Umrißzeichnung wieder und sind zur Eintragung der Farmgrenzen benutzt worden.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Akposso (Togo).

Ein Beitrag zu der Frage des Bevölkerungsrückgangs in den afrikanischen Schutzgebieten.

Von Ernst Rodenwaldt.*)

Das Geschick der Bevölkerung des Bezirks Atakpame (Togo) war durch Jahrhunderte dem gleich, welches die Völker Deutschlands im dreißigjährigen Kriege erduldeten. Nimmt man mit Passarge an, daß die Gründung des Dahomeyreiches um 1625 erfolgte, so haben wir damit den Beginn der Leidenszeit der Völker, deren Reste heute den Bezirk Atakpame bewohnen, deren Hauptmasse aber sicher den zahllosen Raubkriegen der Dahomey zum Opfer gefallen ist, indem ihre besten Individuen in negativer Auslese dem eigenen Volke entzogen wurden, um über den Hauptausfuhrplatz des Sklavenhandels, Whyda, in die Sklaverei verkauft zu werden.

Die deutsche Regierung fand bei der Besitzergreifung im Bereich des heutigen Bezirks Atakpame menschenleere Ebenen, in den Gebirgen aber, in erster Linie im Akpossogebirge und in dem festungsartigen Stock der Gebirgshalbinsel Atakpame selbst, zusammengedrängte Völkerreste an fast unwegsamen Hängen und auf versteckten Bergkuppen angesiedelt, unter dürftigen Bedingungen lebend, scheu und mißtrauisch.

25 Jahre des Friedens haben viel geändert. Die einst sehr volkreiche Stadt Atakpame geht an Bevölkerungszahl zurück, weil mehr und mehr Volksbestandteile sich in dem befriedeten Lande in die Ebene ziehen, und der gleiche Vorgang ist im fortdauernden Werden zu beobachten im Akpossogebirge selbst, wo ein Blick auf ältere und jüngere Karten uns belehrt, wie die Hüttenzahl der Bergdörfer abnimmt und wie dafür neue Dörfer, zum Teil unter den alten Namen, in der fruchtbaren Ebene der Täler, in der Nähe der Flüsse, vor allem des Amutschu und seiner Nebenflüsse entstehen. Männer und Frauen desselben Volkes, welches vor einer Generation nicht von seinen Bergsitzen herabzusteigen wagte, stellen heute das Hauptkontingent des regen Marktverkehrs der Stadt Atakpame.

Über dieses Volk der Akposso — wahrscheinlich sind mit seinem Namen und seiner Sprache eine ganze Reihe von Restvölkern zu umfassen — fällte ein Verwaltungsbeamter einmal das Urteil, die Berge von Akposso seien ebenso schön und anziehend, wie die Bevölkerung verkommen und rückständig sei. Und die gleich ungünstige Meinung von dem Mißtrauen und der Rückständigkeit der Akposso fand ich zum Ausdruck gebracht, wenn mir bei der Einrichtung der neuen Regierungsarztstelle in Atakpame prophezeit wurde, daß diese Leute wohl vorläufig noch lange nicht zur Klientel des Regierungsarztes gehören würden. Eingetroffen ist das zum Glück nicht, und die vielfache ärztliche Beschäftigung, zuerst mit Steuerarbeitern, dann mit freiwillig die Poliklinik aufsuchenden Angehörigen des Akpossovolkes, ließ den Gedanken als notwendig erscheinen, auf einer Reise ein genaueres Urteil über den rassemäßigen Bestand des Volkes zu gewinnen, der sich als erschüttert und gefährdet erwies.

So oft die männlichen Angehörigen von Akpossodörfern zur Steuerarbeit in Atakpame erschienen, mußte man des oben erwähnten drastischen Ausspruchs gedenken. Selten ein wirklich kräftiger, gut genährter Mann, kleine, magere Menschen, viele mit Kropf behaftet und einige kretinisch, mit kümmerlicher Muskulatur, die nach anstrengender Arbeit einen schwer ermüdeten Eindruck machten und mühselig die Straße hinschlichen, weil die Mehrzahl von ihnen mit den bekannten Hautveränderungen der Fußsohlenhaut behaftet waren, die als eine Folge der Framboesie angesehen wird, viele mit Verbiegungen der Unterarm- und Unterschenkelknochen, von denen es noch zweifelhaft ist, ob sie zum Bilde der Framboesie und der Syphilis zu rechnen sind. Von jeder Dorfschaft war von vornherein eine beträchtliche Anzahl wegen Krankheit oder allgemeiner Körperschwäche als unfähig zur Steuerarbeit zu bezeichnen. Beobachtungen in der Poliklinik zeigten, daß auch Krankheiten, die bei Farbigen unter natür-

*) Niedergeschrieben im Juli-August 1914 vor der Einnahme Togos durch Franzosen und Engländer.

lichen Verhältnissen selten zu sein pflegen, in Akposso häufig sind, wie Nierenleiden, Arteriosklerose, Tuberkulose der Lungen und Bewegungsorgane. Hingegen schien Lepra nicht verbreiteter zu sein wie in anderen Gegenden Togos, und es schienen die Pocken seit langem nicht Eingang in das Hochland gefunden zu haben. Alles in allem war der Gegensatz zwischen dieser Bevölkerung und der Bevölkerung der küstennahen Gegenden Togos für den Arzt überaus auffallend.

Der gegebenen Anregung zu einer Bereisung der Landschaft wurde von seiten des Kaiserlichen Gouvernements Folge gegeben, und das Ergebnis der Reise durch die Hauptlandschaften am Fuße und auf der Höhe des Akpossogebirges, die gleichzeitig zu einer Impfreise gestaltet wurde, sind die nachstehenden Tabellen, welche ein deutliches Bild von dem zweifellosen Rückgang des Akpossovolkes geben.

Zeigen die weiterhin näher zu erläuternden Zahlen (Tabelle I und II), daß zur Zeit durch Mangel an Geburtenüberschuß und übergroße Kindersterblichkeit die Bevölkerung in ganz ungenügender Weise ersetzt wird, so ergibt sich aus ihnen weiter die noch viel schwerer wiegende und betrübendere Tatsache, daß dieser Rückgang durchaus neueren Datums ist, und im vollsten Gegensatz zu der zweifellosen Besserung der politischen und wirtschaftlichen Lage des Akpossovolkes steht, daß also der Pazifizierung des Landes keineswegs ein Aufschwung der Rasse, sondern sogar ein Niedergang und, um dies gleich vorauszunehmen, ein vielleicht unaufhaltsamer Niedergang parallel geht.

Als Vergleichsobjekt dienen in erster Linie Zahlen (Tabelle III), welche in der unmittelbaren Nachbarschaft der Akposso gewonnen wurden, in einem großen Ort der Landschaft Kebu, Kunjowu, dessen günstiger, ziemlich normaler rassemäßiger Bevölkerungsbestand in auffallendem Gegensatz zu den Akpossodörfern stand, die man in kaum stundenlanger Wanderung soeben verlassen hatte. Eine weitere Vergleichsmöglichkeit bieten Zahlen, die in Ewhe-(Fong-)Dörfern im Südosten von Atakpame gewonnen wurden, ferner Beobachtungen bei einer künstlichen Siedlung, einer Strafsiedlung, in Chra, schließlich Zahlen, die aus der Befragung von Frauen in der Poliklinik des Regierungsarztes und aus der Befragung der Soldatenfrauen des Bezirksamtes gewonnen waren.

Aber auch für das Akpossovolk selbst wird es zweckmäßig sein, an Stelle von Zahlen aus der Gesamtbeobachtung solche zu nehmen, die sich ergeben, wenn man eine Trennung der Bevölkerung nach jungen Talsiedlungen (Tabelle I) und alten, ursprünglichen Bergsiedlungen (Tabelle II) vornimmt.

Nicht für alle in der Liste der Talsiedlungen aufgeführten Orte steht genau fest, wie lange ihre Bewohner schon in der Ebene wohnen, bei der Mehrzahl aber ist die Neuansiedlung erst in den letzten Jahren erfolgt; die Ruinen der alten Ortschaft sind in den nahen Bergen noch sichtbar, mitunter noch Reste von Ansiedlungen an der ursprünglichen Stelle vorhanden.

Zur Erläuterung der Tabellen ist weiter folgendes zu bemerken: Die Mehrzahl der Vernehmungen wurde vom Arzt persönlich vorgenommen, ein Teil von einem europäischen Heilgehilfen, dessen Zuverlässigkeit außer Zweifel stand und dessen Material, wie auch Nachprüfungen ergaben, als durchaus einwandfrei anzusehen war. Die Sicherheit der Beobachtungen, insofern als tatsächlich alle Individuen der betreffenden Ortschaften zur Vorführung kamen, wurde dadurch gewährleistet, daß bei der Mehrzahl der Ortschaften die Reise in Gegenwart des Bezirksleiters stattfand, der mit Hilfe der Polizeigewalt für das vollzählige Erscheinen Sorge trug. Nur bei einigen Ortschaften, welche abseits des Reisewegs lagen und deren Einwohner einen kleinen Anmarsch hatten, dürfte ein Teil der Greisinnen nicht vorgeführt worden sein. Es wird das in den einzelnen Fällen weiterhin vermerkt werden und, wie genauer ausgeführt werden wird, dürfte diese Fehlerquelle höchstens geeignet sein, das Resultat nach einer zu günstigen Richtung hin zu beeinflussen. Es wurde grundsätzlich verlangt, daß die Frauen zum Verhör mit ihren Kindern gemeinsam antraten, was meist ohne Schwierigkeiten durchführbar war. Nur in wenigen Fällen, wo Kinder nach anderen Orten hin geheiratet hatten, unterblieb die Vorstellung. Da aber in den Tabellen alle Kinder über 10 Jahr gemeinsam rubriziert wurden, kann durch diese sicher schon erwachsenen Personen ein Fehler nicht verursacht worden sein.

Die Angaben über das Alter von Müttern und Kindern sind nach Schätzungen gemacht. Da die Einteilungsklassen bei Kindern zu je 5 Jahren, bei Frauen zu 10 Jahren recht weit genommen sind, dürften wesentliche Schätzungsirrtümer nicht in Frage kommen. Der Verkehr mit kranken Farbigen gibt dem Arzt im Laufe der Zeit eine gewisse Übung, nach verschiedenen Kennzeichen das Alter auch jugendlicher Weiber an der Grenze der Kindheit und der Reife, und bei Greisinnen richtig zu schätzen, vor allem ist ja aber beim Fehlen irgendwelcher standesamtlicher oder sonstiger Daten auf andere Weise unmöglich über das Alter Aufschluß zu erhalten. Bezüglich des Alters der Kinder konnte ich nach Erfahrungen aus früherer Tätigkeit in Anecho verfahren, wo zahlreiche Kinder von bestimmt bekanntem Alter in meiner Behandlung gestanden

haben. Weniger zuverlässig sind natürlich die Angaben über das jeweils erreichte Alter verstorbener Kinder. Da aber, wie noch näher zu erläutern sein wird, die überwiegende Mehrzahl dieser Kinder in sehr jungem Alter stirbt, kommt auch diesen Angaben ein ziemlich hoher Grad von Verläßlichkeit zu.

Die Frage nach augenblicklich bestehender Schwangerschaft ist nur bei einem Teil der Prüfung gestellt worden.

Unter der Rubrik »unfruchtbare« Frauen sind alle Frauen aufgenommen, welche bisher kinderlos sind. Für einen großen Teil von ihnen, vor allem diejenigen unter 20 Jahr, aber auch für die Serie von 20 bis 30 Jahr ist die Möglichkeit einer Schwangerschaft keineswegs ausgeschlossen. Bei einem Teil der Prüfungen ist dann zur Klärung der Frage die weitere Frage aufgenommen worden, ob der Mann von anderen Frauen etwa Kinder besitze. Es wird auf diese Weise eine reduzierte Zahl von Frauen gewonnen, welche über 30 Jahr alt sind, deren Männer von anderen Frauen Kinder besitzen, bei denen man also mit ziemlicher Sicherheit Unfruchtbarkeit annehmen kann. Aber auch von der Masse der übrigen kinderlosen Frauen sind sicher viele als unfruchtbar anzusehen, da auch die Frage nach anderweitigen Kindern des Mannes für Akposso nicht allzugroße Bedeutung hat, weil bei dem ausgesprochenen Frauenmangel nur wenige Männer mehrere Frauen besitzen. Indiskrete Fragen aber über Eheirrungen und außerehelichen Geschlechtsverkehr zu stellen, habe ich absichtlich Abstand genommen, um das Vertrauen zur Objektivität der Untersuchung nicht zu erschüttern. Für den Eingeborenen hätte der Gedanke dann zu nahe gelegen, es würde ein Verhör zu »Palaver«-Zwecken angestellt.

Es ist in hohem Maße unwahrscheinlich, daß eine Negerin Togos unter natürlichen Verhältnissen freiwillig auf Kindersegen verzichtet — so halte ich auch künstliche Aborte für das behandelte Gebiet für ausgeschlossen — und glaube daher, was sich allerdings nicht beweisen läßt, daß bei bestehender Impotentia generandi des Mannes die Frau doch nach mehr oder minder langer Frist sich um anderweitige Erzielung von Nachwuchs bemühen würde. Ich möchte daher annehmen, daß die Mehrzahl der in den Tabellen angeführten Frauen über 20 Jahre ohne Kind in der Tat unfruchtbar sind.

Eine sehr wichtige Zahl stellt die der Frauen über 30 Jahre mit nur einem Kinde dar. Hier sind nur Frauen aufgenommen, die in der Tat nur einmal geboren haben. Zur Aufnahme dieser Zahl hat die an allen Sanitätsdienststellen des Schutzgebiets erhobene poliklinische Erfahrung Veranlassung gegeben, daß ein sehr großer Bruchteil der Frauen im ersten Wochenbett erkrankt und als Folge entzündlicher Vorgänge im Becken Verwachsungen zurückbehält, welche zu Verlagerungen der Gebärmutter und damit in den meisten Fällen zu Unfruchtbarkeit führen.

Stirbt die Frau an derartigen Wochenbettkrankheiten, so scheint in den meisten Fällen auch der Säugling zugrunde zu gehen. Es haben sich in der Tat nur außerordentlich wenige mutterlose Kinder vorgefunden, die in den Tabellen nicht aufgenommen worden sind.

Bei ähnlichen in anderen Schutzgebieten angestellten Erhebungen findet sich vielfach eine Rubrik, welche über die Todesursache der verstorbenen Kinder Auskunft gibt. Aus mehrfachen guten Gründen ist hier von einer derartigen Aufnahme Abstand genommen worden. Zahlreiche Probefragen haben ergeben, daß die Frauen nicht in der Lage sind, auch nur annähernd verläßliche Angaben über Krankheiten ihrer Kinder zu machen. Die Farbigen sind schlechte Diagnostiker. Die Kinder werden zwar sehr sorgfältig gepflegt, aber wohl weniger genau beobachtet als in Europa, was vielleicht mit dem an sich indifferenten Wesen des Negerkindes, welches nicht spielt wie Europäerkinder, zusammenhängt. Auch mag die hohe Temperatur, welche selbst Europäer häufig fieberhafte Zustände übersehen läßt, dazu beitragen, daß fieberhafte Erkrankungen bei diesen Kindern von den Müttern übersehen werden. Es steht jedenfalls fest, daß mir sehr viele Mütter auf dahinzielende Fragen geantwortet haben, die Kinder seien eben eines Morgens tot gewesen; sie hatten also die tödliche Krankheit nicht beobachtet. Die Antworten, die erzielt wurden, waren fast durchweg so unbestimmt, meist wurde nur die Angabe »Fieber« gemacht, daß ich mich nicht entschließen konnte, bei der Untersuchung meine Zeit mit Fragen zu verbringen, die nur ein in hohem Grade fehlerhaftes Resultat zeitigen konnten. Zudem stirbt die überwiegende Zahl der Kinder im ersten Lebensjahr, und da belehren uns poliklinische Erfahrungen hinreichend über die Ursachen, unter denen neben angeborener Lebensschwäche — das Negerkind kommt sicher in viel schwächlicherem Zustand zur Welt als der Durchschnitt der Kinder in Europa — in erster Linie Malaria, Erkältungskrankheiten, vor allem aber die Folgen fehlerhafter Ernährung in Frage kommen. Darüber später mehr. Nur eine Krankheit hätte in erheblicherem Maße in Akposso das Resultat beeinflussen können, das wären die Pocken; aber gerade von ihnen ist das Land anscheinend seit Jahrzehnten verschont geblieben.

Es ergeben sich im groben aus den Tabellen folgende Zahlen: In den Bergdörfern (Tabelle II) sind von 498 Frauen 748 Kinder zur Welt gebracht worden, d. h. von der Frau durchschnittlich 1.5 Kind. Das ist für den besonderen Fall nicht nur nicht ein hinreichender Ersatz für Vater und Mutter, sondern noch in anderer Hinsicht Minderproduktion, da in diesen Dörfern 737 Männer gezählt wurden, auf 737 Männer und 498 Frauen, zusammen 1235 Personen kommt also eine Geburtenzahl von nur 748 Kindern, kaum zwei Drittel.

Diese Zahl wird noch vermindert durch einen Verlust der Kinder durch eine Sterblichkeit 47.6 v. H., so daß im ganzen nur 392 lebende Kinder übrig bleiben, für die einzelne Mutter 0.787 Kind. Also nicht einmal die Mutter selbst findet in der folgenden Generation Ersatz.

Die Dörfer der Ebene (Tabelle I) haben bei 797 Frauen 988 Geburten, für die Frau 1.24 Kind. Diese 988 Geburten beziehen sich auf eine Zahl von 1060 Männern und 797 Frauen, mithin auf 1857 Personen, also ebenfalls ein ganz ungenügender Ersatz. Allerdings ist die Sterblichkeit hier geringer, es starben 29.9 v. H. der Kinder, so daß im ganzen 693 Kinder übrig bleiben, für die einzelne Mutter 0.86 Kind.

Sowohl in den Bergdörfern wie den Dörfern der Ebene machen die lebenden Kinder nur etwa ein Drittel der Bevölkerung aus, so daß über das bevorstehende Aussterben des Volksstamms nicht der geringste Zweifel bestehen kann, sofern keine Abhilfe geschaffen wird.

Über den Zeitpunkt, wann der Rückgang eingesetzt hat, geben die Zahlen der Tabelle an sich keinen Aufschluß. Es existieren auch keine brauchbaren Volkszählungen, aus denen etwa aus früheren Zeiten ein Vergleichsmoment entnommen werden könnte. Einen mit Vorsicht zu bewertenden Hinweis bietet der Zustand der Dörfer, welche durchweg zahlreiche verlassene Gehöfte aufweisen und bei denen sich im umgebenden Busch die Spuren erheblich weiterer Ausdehnung nachweisen lassen. Ein sicheres Urteil ist hieraus jedoch nicht zu entnehmen, weil einerseits in Akposso, wie auch in anderen Landschaften Togos, die Sitte besteht, ein Haus, in welchem jemand gestorben ist, langsam verfallen zu lassen, und weil anderseits in manchen Gegenden die Bevölkerung seit dem Einsetzen friedlicher Zustände sich aus dem eigentlichen Dorf, in dem sie sich früher des Schutzes wegen zusammengedrängt hatte, heraus in Farmdörfer gezogen ist, wo sie leichter und erfolgreicher ackern können. Auf den Zustand der Dörfer ist also allzuviel nicht zu geben.

Aus den Fragebogen selbst aber läßt sich ziffernmäßig herausrechnen, daß der Rückgang der Bevölkerung, wenn auch nicht gerade erst in neuester Zeit eingesetzt hat, so doch innerhalb der letzten Jahrzehnte noch im Gange befindlich ist. Nimmt man nämlich an, daß die Frauen zwischen 30 und 40 Jahren die Mehrzahl der zu erwartenden Kinder zur Welt gebracht haben werden, und daß ferner Frauen nach 40 Jahren sicher keine Nachkommenschaft mehr erzielen werden, so erhält man eine Vergleichsmäßigkeit zwischen diesen beiden Kategorien. Diese Zahlen wurden nur für die größeren volksreicheren Orte durchgerechnet, weil bei kleineren Orten Zufallsergebnisse mitsprechen können.

Da ergibt sich denn, daß

in Esime 42 Frauen von 31 bis 40 Jahren 38 Kinder, pro Frau 0.9 Kind,
25 Frauen über 40 Jahre dagegen 52 Kinder, pro Frau 2.17 Kind, geboren hatten;
in Klabbe 36 Frauen von 31 bis 40 Jahren 77 Kinder, pro Frau 2.1 Kind,
19 Frauen über 40 Jahre 59 Kinder, pro Frau 3.1 Kind;
in Ulita 15 Frauen von 31 bis 40 Jahren 23 Kinder, pro Frau 1.5 Kind,
17 Frauen über 40 Jahre 41 Kinder, pro Frau 2.4 Kind.

Bei kleineren Ortschaften, wo die Zahlen geringer sind, sind die Unterschiede zum Teil zu sehr durch einzelne Persönlichkeiten beeinflußt, wenn z. B. in der einen Kategorie nur eine Frau, diese aber etwa mit 5 Kindern aufgeführt ist. Zu bemerken ist aber, daß auch bei Berechnung dieser Zahlen für jedes Dorf einzeln nur zwei Dörfer gefunden wurden, in denen die jüngere Kategorie der Frauen bezüglich der Kinderproduktion günstiger dastand, auch hier bei an sich geringfügigen Zahlen.

Bei Durchrechnung der beiden Kategorien für alle Dörfer gemeinsam ergibt sich, daß

von 388 Frauen von 31 bis 40 Jahren 659 Kinder geboren wurden, pro Frau 1.7 Kind,
von 169 Frauen von über 40 Jahren 388 Kinder, pro Frau 2.3 Kind.

Die ältere Kategorie hat also noch einen annähernd befriedigenden Ersatz produziert, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß, wie oben erwähnt, in einigen Fällen sicher nicht alle Greisinnen zur Prüfung erschienen sind, und daß unter den Frauen der ersten Kategorie, welche als 40 Jahr alt bezeichnet worden sind, vielleicht doch mehrere ältere waren, während in der zweiten Kategorie sicher nur alte Frauen gezählt sind. Gerade aber die Frauen um 40 Jahr, also die Frauen, welche vor etwa zwei Jahrzehnten in das Geschlechtsleben eintraten, zeigen

eine befriedigende Kinderproduktion, während unter den jüngeren die kinderlosen oder kinderarmen überwiegen.

Da die Angaben über das Alter der Frauen nur auf Schätzung beruhen, kommt, was nicht übersehen werden darf, den vorstehenden Berechnungen nur recht bedingter statistischer Wert zu, und es erscheint nicht zweckmäßig, noch detailliertere Berechnungen nach enger begrenzteren Kategorien zu versuchen. Eine einwandsfreie Betrachtung wird erst gewonnen werden, wenn für wenigstens zwei Jahrzehnte Geburtsstatistiken vorliegen. Über diese brennende Frage später ausführlicher.

Es ist mißlich, in statistischen Fragen mit Eindrücken zu arbeiten, es sei nur so viel gesagt, daß der allgemeine Eindruck der Akpossobevölkerung durchaus bestätigend dahin wirkt, daß die älteren Generationen kinderreicher sind und gewesen sind als die jungen Generationen.

Bereits oben wurde das Überwiegen der männlichen Bevölkerung besprochen. Es handelt sich um eine Tatsache, die fast überall festgestellt werden konnte und die auch der Bevölkerung keineswegs verborgen ist. Bei den Besprechungen mit den Häuptlingen ist mir häufig die Klage vorgetragen worden, es seien mehr Männer da und es könne nicht jeder Mann eine Frau haben. Sie entschuldigten damit die vorgehaltene bedenkliche Tatsache, daß überall kaum dem Kindesalter entwachsene Mädchen bereits als Frauen angetroffen wurden.

Das Überwiegen des männlichen Geschlechts geht auch für manche Plätze aus den statistischen Zahlen hervor. Zwar sind in den Ortschaften zusammen 852 Knaben und 874 Mädchen geboren worden, und nach Abzug der Gestorbenen ein Bestand an 521 Knaben und 564 Mädchen vorhanden, betrachtet man aber die Zahlen einzelner Ortschaften, z. B. Daedome, so tritt das Überwiegen der Knabengeburten deutlich hervor. Demgegenüber finden sich allerdings auch Ortschaften, z. B. Bena, in denen die Mädchengeburten überwiegen.

Es ist von verschiedenen Beobachtern, erst kürzlich wieder von Külz (Kolonialblatt Sommer 1914) für die Insel Jap darauf aufmerksam gemacht worden, daß das Überwiegen von Knabengeburten eine Erscheinung sei, welche bei zurückgehenden Völkern häufig beobachtet werde, ja die geradezu als ein Symptom des Rückgangs bezeichnet werden könnte, für welches allerdings eine Erklärung ohne weiteres nicht gegeben sei.

Bei dem vorliegenden Material ist das Symptom nicht ausgesprochen, sofern man die Gesamtmasse betrachtet, im einzelnen aber bestehen Ungleichheiten in der Kinderproduktion nach dem Geschlecht, und zwar sowohl nach der weiblichen wie nach der männlichen Seite. Auch diese recht interessanten Fragen deuten darauf hin, wie wichtig die Führung genauer statistischer Aufnahmen für die Zukunft ist.

Von den Zahlen der Tabelle III müssen diejenigen über die Ewhe-(Fong-)Dörfer Awete, Agbonu, Asato und Dadja zusammen betrachtet werden, weil für diese Orte ganz gleiche Verhältnisse vorliegen; sie liegen an der großen Straße, welche von der Küste nach Atakpame führt, haben daher von allen Orten des Bezirks zuerst den europäischen Einfluß erfahren, sie haben von dem gesteigerten Markt- und Handelsverkehr in erster Linie wirtschaftliche Vorteile gehabt, und gerade bei ihnen wäre zunächst ein Aufschwung zu erwarten. Zweifellos stehen sie auch wesentlich günstiger da, als die Akposso, sind aber weit entfernt von einer Kinderproduktion, welche eine Erhaltung des Volksbestandes gewährleisten könnte.

Hier sei gleich der schädlichste Einfluß vorausgenommen, welcher in der Steigerung des Marktverkehrs liegt und welcher in den Zahlen des großen Marktes Dadja in erschreckender Weise zum Ausdruck kommt, die mit einem regen Marktleben eng verknüpfte Prostitution und deren Folgen, welche sich in der frühzeitigen Sterilisierung der Frauen äußern. Aus den mit Ausrufungszeichen versehenen Zahlen der Tabelle ergibt sich, daß von 16 Frauen sieben über 30 Jahre nur je ein Kind besitzen und Frauen bis 30 Jahren mit Kindern fehlten vollständig bei der Aufnahme der Statistik, was besagt, daß sie sich außerhalb der Heimat aufhielten. Es ist höchst wahrscheinlich, daß ein großer Teil dieser jungen Weiber als Prostituierte in Lome, Atakpame und anderen Märkten an der Bahnlinie angetroffen werden könnten.

Auch die relativ sehr hohe Zahl der zugegebenen Aborte, 59 bei im ganzen nur 175 Frauen der vier Dörfer ist wohl sicher auf das Konto der Geschlechtskrankheiten oder entartender Sitten zu setzen.

Trotz dieser Schädigungen aber, die der Handelsverkehr mit sich bringt, ist die Kinderproduktion günstiger als bei den Akposso, auf 175 Frauen kommen 342 Geburten, 239 lebende Kinder, auf die Frau also 1,37 Kind. Zieht man dann aber weiter in Betracht, daß 73 Kinder innerhalb des ersten Lebensjahres gestorben sind, Kinder also, von denen bei verständiger Aufzucht ein erheblicher Prozentsatz sicher zu retten gewesen wäre, so läßt sich hoffen, daß eine Bevölkerung dieser Rasse durch geeignete Maßnahmen wieder zu normaler Entwicklung gebracht werden kann.

Denn bei der Betrachtung der nächsten Vergleichszahlen, die dem Kebudorf Kunjowu ent-

nommen sind, zeigt sich, daß es eben die Rasse der Akposso ist, in welcher sich die absteigende Tendenz wirksam zeigt. Das Volk der Kebu, welches unter ganz gleichen wirtschaftlichen Verhältnissen, wie seine Nachbarn, die Akposso lebt, für welches schädigende Kultureinflüsse, wie für die Ewhedörfer nicht in Frage kommen, da sie weit von allen Straßen wohnen und sich zudem ziemlich streng abgesondert halten, zeigt erheblich günstigere Fortpflanzungsverhältnisse sowohl wie die Akposso als wie die Ewhe der erwähnten Dörfer. Hier wurden von 204 Frauen 516 Kinder geboren, also annähernd 2,5 Kind für die einzelne Frau und nur einer recht hohen Kindersterblichkeit, von der auch wieder der Löwenanteil auf das erste Lebensjahr fällt, ist schuld zu geben, wenn auch hier nicht ganz zwei lebende Kinder für die Frau übrig bleiben, wenn also auch hier beide Eltern nicht voll ersetzt werden. Bei weitem also nicht der schroffe Niedergang wie bei den Akposso, immerhin ein Resultat, welches darauf hinweist, daß auch der Bestand dieses anscheinend kräftigen und jugendlichen Volkes nicht gesichert ist. Erfreuliche Zahlen sind es, wenn von 204 Frauen nur sieben Frauen bis 30 Jahren kinderlos waren, ältere aber sämtlich Kinder hatten, von diesen nur zwei nach dem ersten Kinde nicht mehr geboren hatten.

Wir kommen zu der Strafsiedlung Chra, einem Völkergemisch aus allen Landschaften des Schutzgebietes, in welchem Nordleute mit Ewhefrauen Ehen eingegangen sind und umgekehrt, kurz einem Orte, in dem, wie zum Zwecke eines Experimentes, eine Durchmischung von Vertretern und Vertreterinnen aller Völker Togos vorgenommen worden ist.

Das Ergebnis dieses Experimentes ist recht interessant. Jedem Reisenden, der mit der Eisenbahn von Lome nach Atakpame fährt, fällt auf dem Bahnhof der Siedlung der ungeheure Kinderreichtum von Chra auf, es handelt sich um eine im ganzen Schutzgebiet unter den Europäern bekannte Tatsache. Diese allgemeine Beobachtung ist insofern interessant, und lehrreich, weil, wie wir sehen werden, die Kinderproduktion auch hier durchaus nicht übernormal ist. Wenn sie hier so besonders auffällt, so lehrt das nur, daß an allen anderen Punkten des Schutzgebiets die Kinderzahl unter der Norm stehen muß, was wohl in der Tat der Fall sein wird.

Von den 37 Frauen der Siedlung wurden in der Siedlung 74 Kinder zur Welt gebracht, für die Frau 2,7 Kind. Es ist zu bemerken, daß dies keineswegs alle Kinder sind, welche von diesen Frauen geboren wurden, da sie einen nicht unerheblichen Bruchteil ihrer Kinder schon in der Heimat geboren, aber dort zurückgelassen hatten. Die Zahlen sind in der Tabelle in Klammern beigefügt, sollen aber, als nicht durch unmittelbare Anschauung bestätigt und daher angreifbar, hier nicht berücksichtigt werden. Von den in der Siedlung geborenen Kindern sind 16,2 v. H. gestorben, so daß jeder Frau 2,3 Kind verblieben sind, also ein annähernd normaler Ersatz, keineswegs eine Überproduktion. Auffallend ist bei diesen Zahlen allerdings der niedrige Prozentsatz der verstorbenen Kinder. Es kann selbstverständlich nicht die Rede davon sein, aus diesem günstigen Ergebnis eines Völkermischungsexperiments weitgehendere Folgerung zu ziehen, zumal anderweitige Erfahrungen eher gegen eine günstige Wirkung von Vermischungen sprechen.

Ungünstige Zahlen waren von vornherein zu erwarten bei den Frauen, welche in der Poliklinik des Regierungsarztes in Atakpame befragt wurden. Handelte es sich doch hier gerade in der Mehrzahl um solche, welchen wegen chronischer Leiden, auch besonders wegen Unterleibsleiden den Arzt aufgesucht hatten. Trotzdem sind auch hier die Zahlen günstiger als in Akposso, es kommen auf 55 Frauen 144 Geburten, auf die Frau also 2,6 Kind. Allerdings geht ein großer Teil der Kinder dieser kranken Frauen zugrunde, 58 v. H., so daß der Frau nur 1,1 Kind verbleiben, jedoch immer noch mehr als den Frauen der Akposso.

Auch die Zahlen aus dem Söldnerlager des Bezirksamtes sind günstiger, trotzdem nach gut begründeten Mitteilungen des Bezirksamtmannes die Wahrscheinlichkeit besteht, daß unter den Soldatenfrauen aus wirtschaftlichen Gründen, deren Anführung hier zu weit führen würde, Abtreibungen vorgenommen werden. Es kommen hier auf 21 Frauen 54 Geburten, also auf die Frau 2,6 Kinder. Aber auch hier sterben 59 v. H. der Kinder und der Frau bleibt nur ein Kind. Auch dieses schlechte Ergebnis erreicht noch nicht den Tiefstand der Akpossos.

Man mag also zum Vergleich heranziehen, was für Völkerbestandteile man will, stets fällt der Vergleich zuungunsten der Akposso aus.

Es ergeben sich aus den Zahlen der Tabellen über die Bevölkerung des Akpossolandes, der Bergdörfer und der Dörfer der Ebene folgende Tatsachen:

»Die Geburtenziffer steht so tief, daß, auch wenn alle Kinder am Leben bleiben würden, das Elternpaar keinen Ersatz finden würde. Die Kindersterblichkeit setzt die Kinderzahl aber noch weiter herab bis zu dem Grade, daß auch nicht einmal der Ersatz des einen Elter stattfindet.

Es hat sich ferner ergeben, daß ein ungemein hoher Prozentsatz der Frauen kinderlos bleibt, und daß ein ebenfalls sehr hoher Prozentsatz nur ein Kind zur Welt bringt.

Von den Kindern, welche sterben, erliegt die überwiegende Mehrzahl, 82 bis 90 v. H., im ersten Lebensjahr, während die Zahl der nach dem zehnten Lebensjahre sterbenden Kinder ungemein gering ist.

Es hat sich durch die Berechnung ein Hinweis ergeben, daß der Bevölkerungsrückgang noch im Fluß begriffen ist, und daß wahrscheinlich die Kinderproduktion in früheren Generationen eine größere war.

Aus den zum Vergleich herangezogenen Tabellen, welche an anderen Orten und unter anderen Verhältnissen gewonnen sind, ergibt sich, daß selbst dort, wo dem Augenschein nach die Kinderproduktion besonders groß zu sein scheint, auch nur Verhältnisse vorliegen, welche die Erhaltung des Bestandes der Bevölkerung kaum verbürgen.«

Soweit die Tatsachen. Über die Gründe des Bevölkerungsrückgangs, über die zerstörenden Kräfte, welche am Werke sind, den Bestand des Akpossovolkes zu dezimieren, verraten uns die Zahlen so gut wie nichts, ebensowenig enthalten sie einen Hinweis, in welcher Weise dem Rückgang ein Damm entgegengestellt werden könnte.

Bevor die Frage des Rückganges der Akpossobevölkerung nach ihren Ursachen weiter besprochen wird, noch einige Worte über das Zahlenmaterial.

Das Lückenhafte und Angreifbare der gewonnenen Zahlen ist oben bereits erwähnt worden, und es hat sich weiter gezeigt, daß gerade über die wichtigste Frage, die des Fortgangs oder Stillstandes in dem Bevölkerungsrückgang, ein völlig einwandfreies Urteil nicht gewonnen werden kann, weil sehr wesentliche Angaben nur auf Schätzungen beruhen. Eine sichere Erklärung können nur sichere Altersangaben bringen.

Es ist eigentlich schwer verständlich, warum man in den Schutzgebieten, vor allem in einem so vorzüglich organisierten Schutzgebiet wie Togo der Frage einer standesamtlichen Aufnahme der Geburten noch nicht näher getreten ist. Es hat keineswegs an Anregungen zur Einführung standesamtlicher Eintragungen gefehlt, gefordert worden sind aber vor der Hand immer nur Eintragungen über Eheschließungen, weil diese Frage die Gerichtsherren in erster Linie interessiert. Die Notwendigkeit und die Vorteile von Geburtsstatistiken ist nicht so unmittelbar gegeben und doch überwiegen sie an Wichtigkeit andere standesamtliche Eintragungen bei weitem. Es braucht nur an die vielen Fragen der Medizinalstatistik und der forensischen Medizin erinnert zu werden, welche mangels Kenntnis des Lebensalters vorläufig und noch für lange unlösbar sind, an die vielen Schwierigkeiten, welche sich mangels vollständiger Personalregister heute noch der Durchimpfung oder der Durchprüfung der Bevölkerung bei Seuchen, Schlafkrankheiten usw. entgegenstellen. Eines ist sicher, daß über die hier abgehandelte Frage ein sicheres Urteil unmittelbar von der Einführung standesamtlicher Eintragungen abhängt.

Die Schwierigkeit erscheint nicht allzu groß. Bereits heute verfügen die Bezirksämter Togos über sehr genau geführte Steuerlisten, in denen die steuerpflichtigen Männer meist noch unter Angabe ihres Vaters eingetragen sind. Es ist auch ganz sicher, daß jeder Mann des Bezirks mindestens einmal im Jahre entweder zur Steuerleistung oder zur Steuerarbeit beim Bezirksamt oder an der amtlich festgesetzten Stelle zu erscheinen hat. Es ist nur eine Frage der Zeit und des Schreibmaterials, den Männern bei dieser Gelegenheit die Anmeldung der im Laufe des letzten Jahres im Kreise ihrer Familie geborenen Kinder dem Geschlecht nach aufzugeben und ihnen für diese angemeldeten Kinder eine Urkunde zu übergeben. Bei der großen Achtung des Negers vor Geschriebenem oder Gedrucktem ist anzunehmen, daß sie diese Urkunden wie die Steuer- und Impfzettel gut bewahren werden.

Es bedarf lediglich der Angabe und der Eintragung, daß dem N. N., dem Sohne des N. N. (diese Angaben stehen schon in der Steuerliste) von seiner Frau Namens N. N. im Jahre . . . . ein männliches oder weibliches Kind geboren worden ist, welches N. N. benannt wurde.

Weiter wäre zu erwägen, ob bei dieser Gelegenheit auch die Anmeldung der gestorbenen Kinder zu fordern wäre.

Eine wesentliche Schwierigkeit der Führung solcher relativ primitiver standesamtlicher Listen vermag ich nicht zu erkennen, jedenfalls stehen sie in keinem Verhältnis zu dem großen materiellen Gewinn in der Beobachtung der uns anvertrauten Volksmassen. Ich möchte der Ansicht Ausdruck geben, daß nicht nur unsere Nachfolger in der Verwaltung der Schutzgebiete, als auch die Bevölkerung der Farbigen selbst uns späterhin einen nicht unberechtigten Vorwurf machen könnten, Wesentliches versäumt zu haben.

Die Einteilung der etwa in Frage kommenden Ursachen des Rückgangs, nach exogenen und endogenen Ursachen, wie sie Külz in der oben erwähnten Arbeit über die Insel Jap mit Glück angewendet hat, läßt sich bei einem im Vergleich mit einer Insel schlecht begrenzten und wenig abge-

schlossenen Gebiet doch nur recht schwer durchführen, besonders deshalb, weil die exogenen Ursachen hier weit weniger scharf zu bestimmen sind, vielmehr exogene und endogene Ursachen wohl vielfach ineinandergreifen.

Trotzdem sei hier zunächst einer wichtigen exogenen Ursache gedacht, mit der diese Besprechung begonnen wurde, das ist die Pazifizierung das Landes nach dem Einsetzen der deutschen Herrschaft, und als deren Folge die Öffnung der Grenzen des festungsartig abgeschlossenen Siedlungsgebietes, die Eröffnung der fruchtbaren Täler und damit die Erleichterung der Nahrungsgewinnung. Wirtschaftlicher Aufschwung und Bevölkerungszuwachs waren die zu erwartenden Folgen, das Gegenteil ist anscheinend eingetreten. Kein Anzeichen deutet darauf hin, daß eine aufwärts gerichtete Tendenz im Leben der Akposso eingesetzt habe, vielmehr scheinen die obigen Zahlen bezüglich der älteren und jüngeren Frauen dafür zu sprechen, daß die Bevölkerung sich innerhalb des in Frage kommenden Zeitraums im Rückgang befindet, der möglicherweise schon früher eingesetzt hat, jedenfalls aber durch die Pazifizierung des Landes nicht zum Stillstand gekommen ist. Allerdings deutet die geringere Sterblichkeitsquote der Kinder aus den Dörfern der Ebene darauf hin, daß die Besserung der Ernährungsverhältnisse wenigstens in dieser Hinsicht günstig gewirkt hat, und zwar möchte man diesen Faktor so bewerten, daß die günstigeren Ernährungsverhältnisse kräftigere Frauen geschaffen haben, die ihren Kindern einerseits mehr Widerstandskraft mitgegeben haben, anderseits in höherem Maße imstande waren, den Kindern auf lange Zeit die natürliche Nahrung zu gewähren. Dies wäre noch im einzelnen zu untersuchen. Eine wesentliche Besserung des Bestandes ist aber auch in den Dörfern der Ebene nicht eingetreten.

Es scheint also so, als ob die Pazifizierung zu spät gekommen ist, um ein von einem unheilvollen Geschick verfolgtes Volk, welches einer negativen Auslese unterworfen war, noch in einem Stadium zu treffen, in welchem eine Erholung noch möglich war. Es besteht aber auch die andere Möglichkeit, daß das Volk, solange noch der Zustand dauernder Gefahren bestand, noch die zu seiner Erhaltung notwendige Spannkraft besaß und nun, wo die Gefahr behoben ist, durch jahrhundertelange Kämpfe erschöpft, einer Erschlaffung anheimgefallen ist und ihr erliegt, so wie wir Kranke auch noch nach dem Überstehen einer gefahrvollen Krankheit, nach dem Kampf, einem Schwächezustand zum Opfer fallen sehen.

Eine Belastung der Bevölkerung ist unter der deutschen Herrschaft nur eingetreten durch die Einführung der Steuerpflicht für arbeitsfähige Männer, der durch 14tägige Steuerarbeit oder durch Zahlung von 6 Mark genügt werden kann. Über die Gefahren der Steuerarbeit ist später bei Gelegenheit der Krankheiten zu reden, sie ist eine an sich nicht schwere und schädliche, jedenfalls durchaus dem körperlichen Vermögen der Leute angemessene Tätigkeit am Wegebau, bei Sanierungsarbeiten usw. Zudem tritt die eigentliche Steuerleistung durch Arbeit immer mehr gegen die Zahlung der Steuer zurück. Es hängt dies einerseits damit zusammen, daß das Leben während der 14 Tage Steuerarbeit am Sitz des Bezirksamts den Leuten teurer zu stehen kommt, als die Zahlung beträgt, dann aber damit, daß der Preis der Landesprodukte, Palmkerne und Palmöl so hoch ist, daß sie bereits mit einem Marktgang die notwendige Summe aufbringen können.

Diese Tatsache spricht gleichzeitig dafür, daß es keinesfalls wirtschaftliche Gründe sein können, die den Niedergang der Bevölkerung bedingen. Das Land bringt Hirse, Bohnen, Yams, Kassada, auch Mais hervor, der Bestand an Ölpalmen ist vieler Orten so beträchtlich, daß sie nur zum kleinen Teil genutzt werden und von seiten des Bezirksamts dauernd zu erhöhter Produktion an Kernen und Öl gemahnt werden muß. Es wird auch in der Tat ziemlich viel an Produkten auf den Markt gebracht, jedenfalls soviel, daß der Geldbedarf der Bevölkerung vollauf gedeckt ist. Die Bevölkerung besitzt nicht nur soviel Vermögen, um die erwünschten Einkäufe an europäischen Produkten: Stoffen, Perlen, Zucker, Tabak zu machen, sondern es ist auch Vermögen, auf die hohe Kante gelegt, vorhanden. So ist es sicher ein Zeichen von Wohlhabenheit, wenn ein Eingeborener eines Akpossodorfes, nicht einmal ein Angehöriger einer Häuptlingsfamilie, sich nach Verlust eines Armes, der durch Zerplatzen des Gewehrs zerschmettert worden war, durch die Regierungsapotheke einen künstlichen Arm zum Preise von 150 Mark aus Europa bestellen konnte. Und ebenso hat den die Poliklinik besuchenden Akposso das Bezahlen der Arzneien, auch des kostspieligen Jodkali, keinerlei Schwierigkeiten gemacht. In wirtschaftlicher Hinsicht sind also alle Segnungen des Friedens eingetreten, der Erfolg dieses Aufschwungs aber auf die Entwicklung des Volkes ist ausgeblieben.

Es fragt sich weiter, ob die Segnungen des Friedens auch in der Tat nur Segnungen gewesen sind, und es fragt sich da besonders, ob das, was von europäischen Erzeugnissen ins Land gekommen ist, dem Volke immer zum Segen gereicht hat.

Europäische Bekleidung wird in dem ganzen Gebiet noch nicht getragen, die europäischen Stoffe,

Kattune usw. werden durchaus in der Weise zur Bekleidung verwendet, wie die früher selbst hergestellten Baumwollstoffe. Eine Schädigung durch ungewohnte Bekleidung ist ausgeschlossen.

Von den Produkten der europäischen Einfuhr kann ernstlich nur der Gin als schädlich in Frage gezogen werden, der in erheblicher Menge ins Land kommt. In weit höherem Maße aber wird der Alkohol im Lande selbst als Palmwein hergestellt. Immer noch fallen trotz der Mahnungen der Verwaltung wertvolle Palmbestände dieser Eigenindustrie zum Opfer, und daß der chronische Palmweingenuß genau wie anderer Alkoholgenuß das Bild des chronischen Alkoholismus hervorbringt, lehren viele poliklinische Beobachtungen. Es ist anzunehmen, daß der Alkoholgenuß in dieser Form von jeher im Lande üblich gewesen ist und daß behördliche Maßnahmen etwa zur Einschränkung des Ginhandels lediglich zu einer weiteren Vernichtung wertvoller Palmbestände Veranlassung geben würden. Aber wenn auch überall Alkohol in der Form von Gin oder Palmwein genossen wird, eine verheerende Wirkung kann ihm kaum zugeschrieben werden. Selbst am Markt in Atakpame gehört der Anblick eines betrunkenen Akpossomannes zu den allergrößten Seltenheiten. Einen wesentlichen Einfluß auf die Volksentwicklung kann auch der Alkohol nicht haben.

Ein in vielen Beziehungen rätselvolles Grenzgebiet exogener und endogener Einflüsse bilden die übertragbaren Krankheiten. Von den großen Volksseuchen, deren Einschleppung in ein bisher abgeschlossenes Gebiet verhängnisvoll hätte werden können, kommen bisher Pocken, Gelbfieber, Schlafkrankheit, Ankylostomiasis nicht in Frage. Vor etwa einem Jahrzehnt soll Meningitis epidemica gehäuft aufgetreten sein. Auch der Lepra kann ein wesentlicher Einfluß auf das Volksleben nicht zukommen.

Es bleiben übrig die Geschlechtskrankheiten und die Framboesie. Framboesie ist zweifellos die verbreitetste Krankheit der Akposso. Nirgends im Schutzgebiet war es mir möglich, alle Erscheinungsformen der Krankheit, auch ihres tertiären Stadiums, in solcher Fülle paralleler Fälle zu beobachten. Es hat nach Beobachtungen an Steuerarbeitern und in den Dörfern selbst den Anschein, als ob niemand von der Krankheit verschont bleibt.

Unter diesen Umständen ist es ungemein schwer, zu entscheiden, ob und welche der Krankheitserscheinungen, die sich in geschwürigen Prozessen, in Knochen- und Hauterkrankungen darstellen, zur Framboesie oder zur Syphilis zu rechnen sind. Die so außerordentlich nahe verwandten Krankheiten, welche ätiologisch kaum auseinanderzuhalten sind, machen besonders in ihren tertiären Stadien der Differentialdiagnose fast unüberwindliche Schwierigkeiten. Zwar gehören wohl die Hautveränderungen an Hand und Fußsohle in den allermeisten Fällen zur Framboesie, für geschwürige Prozesse aber und Knochenauftreibungen und -verbiegungen läßt sich das ohne weiteres nicht sagen. Alle diese Prozesse reagieren günstig auf Jodkali.

Es kommt hinzu, daß man zwar Framboesie bei Kindern recht häufig im Primärstadium zu sehen bekommt, daß aber syphilitische Primäraffekte und Sekundärerscheinungen nicht zur Beobachtung kommen. Wenigstens wurde unter etwa 2000 Patienten im ersten Berichtsjahr der Poliklinik in Atakpame kein einziger derartiger Fall aufgenommen. Syphilis kommt aber in Akposso sicher vor, das lehrte der Fall eines Europäers, der sich auf einer Buschreise in Akposso infizierte. Eine große Verbreitung aber möchte der Syphilis nicht zuzubilligen sein, da andernfalls die Zahl der Aborte größer sein würde. Die in Akposso recht häufig zu beobachtende Rhinopharyngitis mutilans, eine zerstörende Erkrankung von Nase und Rachen, möchte ich keinesfalls zur Syphilis rechnen, da mehrfach stillende Mütter mit gesunden Kindern und mehreren Kindern in natürlicher Reihenfolge angetroffen wurden, welche sich in frischen Stadien dieser Krankheit befanden.

Aber ob nun Syphilis oder Framboesie, es kann keinesfalls gleichgültig sein, wenn ein Volk Generation für Generation mit einer sich über Jahrzehnte hinziehenden konstitutionellen Krankheit behaftet ist. Hier liegt der erste greifbare Grund der Degeneration des Volkes.

Ein zweiter ist die große Verbreitung der Gonorrhöe. Ob die Gonorrhöe eine Importware europäischer Herkunft ist, darüber ist man sich bekanntlich nicht einig. Sie ist zurzeit auch in Akposso weit verbreitet und wohl ohne Zweifel die Ursache der vielen kinderlosen Ehen und Einkinderehen. Es ist die Annahme nicht ganz von der Hand zu weisen, daß diese die Kinderproduktion am schwersten störende Krankheit möglicherweise erst nach der Herstellung friedlicher Zustände und die dadurch bedingten Marktgänge, möglicherweise auch durch die Steuerarbeit ihre weite Ausbreitung erfahren hat, daß wir also hier eine der negativen Seiten der Pazifizierung vor uns hätten. Bezüglich der Steuerarbeit wird der Frage späterhin noch näher getreten werden.

Wie schwerwiegend eine Verseuchung der ganzen Bevölkerung mit Gonorrhöe zu bewerten ist, bedarf keiner Ausführung. Sie mindert oder hebt auf die Potentia generandi des Mannes, sie verur-

sacht sterilisierende Wochenbetterkrankungen, sie bewirkt zur Erblindung führende Augenleiden der Säuglinge. Derartige Kinder gehen sicher bis auf wenige Ausnahmen zugrunde.

Die Berge von Akposso sind nicht hoch genug, um die Bevölkerung vor der Malaria zu schützen, ihr werden immer viele Kinder erlegen sein und werden auch in Zukunft viele erliegen, diese Krankheit ist aber ein für die Bevölkerung der meisten Gegenden des tropischen Afrikas stets gleichbleibender Faktor, der an sich das Aussterben eines Volkes nicht herbeiführen wird.

Ungemein verbreitet im Akpossogebirge, aber auch in den Dörfern der Ebene ist die Kropfkrankheit. Es würde hier zu weit führen, auf die Ergebnisse einer Statistik einzugehen, welche ausschließlich der Feststellung dieser Krankheit gewidmet war. Es sei nur so viel bemerkt, daß ganz zweifellos nachgewiesen werden konnte, daß nicht nur die Kröpfe bei den Frauen viel häufiger sind, sondern daß sie auch im allgemeinen bei den Frauen viel größere Dimensionen annehmen als bei den Männern. Man findet jedoch in den meisten Dörfern auch die Männer zu einem Drittel bis zur Hälfte mit Kropf behaftet, von den Frauen aber meist dreiviertel, ebenso sind die Mädchen in weit höherem Prozentsatz mit beginnendem Kropf behaftet als die Knaben. Die bekannte Begleiterscheinung der Kropfkrankheit, der Kretinismus, ist nicht selten, es wurden im ganzen 9 Kretins gezählt. Mit dem Kropfleiden scheint es in Zusammenhang zu stehen, wenn ein Häuptling, der auch seinerseits über den Rückgang des Volkes Klage führte, berichtete, daß viele Frauen an Herzleiden stürben. Die Zeit erlaubte nicht, diese Spur weiter zu verfolgen.

Überall angestellte Fragen über die Ursache des Kropfes haben zu keinem Ergebnis geführt. Die Leute haben keinerlei Vermutung über die Ursache der Krankheit, nicht einmal die Wassertheorie kennen sie. Mit Rücksicht auf die Beobachtungen von Carlos Chagas in Brasilien ist den Stechinsekten Aufmerksamkeit zugewendet worden. Es hat sich nichts feststellen lassen. Es kommt zwar am Rande des Gebirges eine Connorrhinusart vor, jedoch ist sie nicht Hausinsekt. Nur einen Hinweis für spätere Beobachter möchte ich damit geben, daß ich im Bereich des Gebirges in der sogenannten Akpossohirse sehr viel Rostpilze beobachten konnte. Bei der pathogenen Bedeutung, welche derartige Pilzerkrankungen, ich erinnere nur an das Mutterkorn, für den Menschen haben, würde es sich vielleicht verlohnen, in diesem exquisiten Kropflande einer solchen Frage nachzugehen. Die Einwirkung des Kropfes und der mit ihm verbundenen Änderungen der Körperkonstitution ist so bekannt, daß es nicht zweifelhaft sein kann, daß auch dieses Leiden hinsichtlich der in Rede stehenden Frage ernster Beachtung bedarf.

Weitere zu krankhaften Zuständen führende Vorgänge liegen in den Volkssitten begründet. Es ist nicht zu unterscheiden, ob erst der Frauenmangel jüngerer Zeit es bewirkt hat, oder ob es eine alte Sitte der Akposso ist, Mädchen im frühesten Alter zu verheiraten. Es fiel bei jeder Prüfung auf, daß völlig kindliche Mädchen bereits in den Reihen der Frauen standen und einen Mann hatten. Allerdings wurde in allen solchen Fällen das Bestehen der Menses behauptet, trotzdem die Körperformen noch auf völlig kindlichem Stadium wären. Man weiß ja bei der Scheu des Negers, über sein Geschlechtsleben zu sprechen, nicht allzuviel sicheres darüber, so viel scheint aber festzustehen, daß die Inanspruchnahme des Weibes durch den Mann in erheblich höherem Maße stattfindet als in gemäßigten Klimaten. Hält man schon unter europäischen Verhältnissen allzu jugendliche Ehen für rasseschädigend, so muß die starke Inanspruchnahme so jugendlicher Wesen durch Geschlechtsverkehr sehr wahrscheinlich zu nachhaltiger Schädigung der Generationsfähigkeit führen. Sichere Beweise lassen sich dafür nicht erbringen, man möchte aber annehmen, daß auf derartige mißbräuchliche Sitten neben der Gonorrhöe die große Zahl kinderloser Frauen zu beziehen ist.

Über die Entbindungssitten sind auf der Reise ausführliche Auskünfte eingeholt worden. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten und auf die Unterschiede gegenüber anderen Gegenden Togos näher einzugehen. Ein wichtiger Unterschied gegenüber den Ewhe besteht darin, daß die Frauen hier in der Hütte gebären, nicht also auf dem Waschplatz, wodurch die dort übliche Beschmutzung mit feuchter Erde fortfällt. Auch scheinen sich die Frauen der Akposso, welche als Helferinnen fungieren, im allgemeinen der vielen überflüssigen und schädlichen Manipulationen, die bei der Ewhe geübt werden, zu enthalten. Steißgeburten sollen ausnahmslos verloren gehen. Im allgemeinen scheinen hier die Verhältnisse etwas günstiger zu liegen als bei der Ewhe, an einer wirklichen Methode im Entbindungswesen fehlt es aber natürlich auch hier vollkommen.

Die Aufzucht der Kinder knüpft sich, wie bei den anderen Stämmen Südtogos, an ein lange ausgedehntes Stillgeschäft. Es wird auch hier wieder mit dem Frauenmangel zusammenhängen, wenn das Stillgeschäft zu ungunsten der Kinder nicht die lange segensreiche Ausdehnung von drei Jahren hat wie bei den Ewhe. So wurde durchweg angegeben, daß die Frau nur 12 Monate (gegenüber zwei bis drei

Jahren an der Küste) Karenz vom Manne zu halten hat. Ja, in einem der volksreichsten Orte, in Klabbe, wo allerdings auch ausgesprochener Frauenmangel herrschte, wurde nur eine 7 bis 8monatige Karenz verlangt. So greifen hier Ursache und Wirkung ineinander und beschleunigen den zerstörenden Prozeß.

Bezüglich der Kinderernährung besteht leider überall die irrige Ansicht, daß die Muttermilch nur Nahrung nicht Getränk sei, und daß daher die Kinder vom ersten Tage an neben der Brust auch Wasser bekommen müßten. Da das Wasser selbstverständlich zu diesem Zwecke nicht abgekocht wird, werden dem Magen des Säuglings also sofort Proben zugemutet, wie sie in Europa auf das ängstlichste vermieden werden und wie sie in der Mehrzahl der Fälle von unheilvollen Wirkungen sein müssen. Es kommt hinzu, daß den Kindern vom dritten Monat an neben der Mutterbrust Brei gegeben wird. Es würde genauer Wieguntersuchungen bedürfen, ob diese Zukost in der Tat notwendig ist, ob die Nahrung der Mutter, schwächliche Menschen sind es ja, um diese Zeit schon soweit zurückgeht, daß das Kind bei dieser Nahrung allein nicht mehr existieren kann. Erfahrungen an anderen Stellen des Schutzgebietes scheinen zu erweisen, daß es lediglich die allzu große Liebe der Negerin zu ihrem Kinde ist, die sie veranlaßt, ihm gänzlich überflüssigerweise Nahrungsmengen einzuflößen, die der kindliche Magen gar nicht verarbeiten kann und die zu Verdauungskrankheiten und weiter zum Tode der Kinder Veranlassung geben. Einige wenige Fälle, wo es gelang am Sitze des Arztes reine Brusternährung der Kinder durchzuführen, zeigten, daß die Negerkinder ohne jede Beikost unter solchen Umständen weit besser gedeihen, erst dann sieht man Säuglinge vom Habitus gut gepflegter Europäerkinder mit den schönen Fettfalten des Oberschenkels.

An greifbaren Ursachen, welche Einfluß auf den Niedergang der Akposso ausüben könnten, treffen wir also in erster Linie auf Framboesie, Syphilis und Gonorrhöe, ferner auf die Sitte zu frühzeitiger Ehen und auf mangelhafte Kinderaufzucht.

Die letzte Ursache scheidet m. E. aus, da es hierin niemals besser gestanden haben wird, wohl aber stellt sie einen Punkt da, in dem Handhaben zur Besserung der Zustände anzusetzen haben.

Wichtiger aber als alle Ursachen, die wir auf Grund äußerer Beobachtungen anschuldigen können, dürfte die Gesamtheit aller in der degenerierenden Rasse selbst liegenden Faktoren sein, die, der Beobachtung entzogen und statistisch nicht zu fassen, eben nur allgemein als eine absteigende Tendenz im Volksleben bezeichnet werden können. Hier stoßen wir auf die dunklen Mächte, welche die großen Wellenbewegungen im Leben von Völkern und einzelnen Familien hervorrufen, die vorhanden sind, ohne daß es der Wissenschaft bisher gelungen ist, ihre Gründe zu erschließen.

Nehmen wir nun an, das Akpossovolk sei auf einer solchen schiefen Ebene, auf der es unaufhaltsam abwärts geht, haben wir das Recht, diesem Vorgang tatenlos oder wenigstens nur theoretisch interessiert zuzusehen, weil wir ja doch an dem Erfolge unseres Eingreifens verzweifeln müßten? Sollen wir die Akposso aussterben lassen und uns nur danach umsehen, woher wir kräftigere Völker als Erben hernehmen, wozu ja in Togo die Möglichkeit bestünde?

Ich meine, daß wir das nicht dürfen. Wir dürften es, wenn wir jene abwärts gerichtete Tendenz wissenschaftlich erweisen könnten. Das ist aber nicht der Fall. Wir haben daher die Pflicht, da anzusetzen, wo wir wirkende Ursachen zu sehen glauben und dürfen die Arbeit nicht für verloren halten, selbst wenn die Zukunft uns belehren sollte, daß es für dieses Volk einen Aufschwung nicht mehr geben kann. Zudem zählt das Volk der Akposso noch heute nach Tausenden Werte schaffender Individuen; selbst wenn wir den Prozeß des Niederganges nur hemmen, aufhalten, wenn auch nicht verhindern, erhalten wir noch auf Jahrzehnte das wirtschaftliche Leben der Landschaft. Und später? Die Arbeit der ärztlichen Wissenschaft stünde unter einem kleinlichen Gesichtswinkel, wenn wir nicht hofften, doch einmal auch diese Striche der Erde der weißen Rasse zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt zu sehen.

Was ist zu tun?

Sollte es zweckmäßig sein, dem schwachen Volk die Steuerpflicht zu erleichtern oder ganz zu nehmen? Wenn man sich zu der Ansicht bekennt, daß, dem Neger Bedürfnisse anerziehen, heißt, ihn zur Arbeit und damit zum Fortschritt zu veranlassen, könnte man eine Maßnahme nicht gutheißen, die den Ansporn zum Schaffen von Geldwert fortnimmt. Auch das erzieherische Moment, welches im Beisteuern zu dem Nutzen des Landes liegt, mag es der Farbige auch vorläufig nicht begreifen, zu entfernen, würde unrichtig sein.

Trotzdem aber ist in einer Änderung der Methode der Steuerarbeit vielleicht eine Möglichkeit zu erblicken, gewisse Schädigungen zu beheben. Es steht außer Zweifel, daß ein mehrwöchiger Aufenthalt zur Steuerarbeit am Sitze des Bezirksamts, hier in Atakpame, welches doch auch eine Hauptstadt im kleinen darstellt, dem Volke nicht zuträglich ist, es besteht dort offene und geheime Prostitution und viele der halbwüchsigen jungen Leute dürften bei

dieser Gelegenheit mit Geschlechtskrankheiten infiziert werden.

Eine Maßregel, welche die Steuerarbeit ablöste und die ausschließliche Zahlung der Steuer anordnete, stößt insofern auf erhebliche Schwierigkeiten, weil sie eine Schädigung des Bezirksamtes darstellen würde. Die eingenommene Steuersumme fließt den Kassen des Gouvernements zu, das Bezirksamt hat davon nichts als Schreibarbeit, die Steuerkraft der Arbeiter kommt dagegen dem Bezirksamt unmittelbar zugute, und es steht außer Zweifel, daß das Bezirksamt diese Arbeitskraft für bestimmte Aufgaben notwendig braucht.

Die Aufhebung der Steuerarbeit am Sitze des Bezirksamtes wäre also nur durchzuführen, wenn dem Bezirksamt gleichzeitig von dem Steuerertrag eine bestimmte Quote für Arbeitszwecke zur Verfügung gestellt würde. Die Schwierigkeit damit zu umgehen, daß grundsätzlich die Steuerarbeit in der Nähe der eigenen Ortschaft der Steuerpflichtigen abgeleistet würde, wird wahrscheinlich nicht möglich sein, da nicht überall so dringende Aufgaben vorliegen.

Trotz der verwaltungstechnischen Schwierigkeit der Lage dürfte es aber doch angezeigt sein, die Steuerarbeit der Akposso, wenigstens soweit die Leistung in der Stadt Atakpame selbst in Betracht kommt, aufzuheben und die Steuer in Geld oder in Produkten einzufordern. Von Belehrungen vor den Gefahren der Großstadt ist nichts zu halten.

Eine einzige große Seuche könnte den Niedergang des Volkes rapid beschleunigen. Es ist daher in erster Linie geboten, die gesamte Bevölkerung des Akpossolandes alle drei Jahre restlos durchzuimpfen und ferner auf das etwaige Auftreten anderer Seuchen ein scharfes Augenmerk zu richten.

Da anscheinend die Ernährungsverhältnisse in der Ebene doch günstiger sind als in den Bergen, die Zahl der Kindersterblichkeit deutet darauf hin, so wäre der natürliche Prozeß des Herunterziehens in die Ebenen und Täler durch Verwaltungsmaßregeln zu fördern und Sorge zu tragen, daß eine gleichmäßige Verteilung des fruchtbaren Landes stattfindet. Zur Zeit besitzen einige Dörfer der Ebene Land und Palmbestände, die sie nicht hinreichend nutzen.

Die Aufsplitterung der größeren Ortschaften in Farmdörfer könnte gewisse Vorteile für die Verhütung von Seuchen und für die Ernährungsverhältnisse haben. Sie erschwert aber sicher die Beobachtung der Bevölkerung und führt vielleicht zu Inzucht. Dieser Prozeß, der sich an einigen Stellen bereits vollzogen hat, müßte eingehend beobachtet werden, bevor Maßnahmen beschlossen werden, deren Erfolg recht unsicher ist.

Aus den oben angeführten Gründen halte ich die Erschwerung des Ginhandels für einen Schlag ins Wasser.

Änderungen in der Ernährung der Bevölkerung anzustreben, wird einmal auf praktische Schwierigkeiten stoßen, dann aber ist es auch nicht einmal sicher, ob solche Änderungen wünschenswert sind, so etwa die Vermittlung reichlicher Fleischnahrung. Allerdings ist dem Volke an Fleischnahrung gelegen, das zeigt die Wildarmut des Berglandes und der davor liegenden Ebenen und die Jagdlust der Bewohner. Vielleicht würde es angezeigt sein, eine Bestockung des Gebirges mit Großvieh an einigen Stellen zu versuchen. Das kleine Rind, welches im Atakpame-Bergstock gedeiht, trotzdem er keineswegs Tsetsefrei ist, ist hierfür ein geeignetes Versuchsobjekt. Vielleicht würde auch in dieser Form eine Steuerbelastung der Dörfer durchzuführen sein.

Das für Europa vielfach vorgeschlagene Mittel der Kinderprämie dürfte für afrikanisches Gebiet ungeeignet sein. Ein anderes wäre Steuererlaß bei kinderreichen Familien. Nach meinen Beobachtungen werden im allgemeinen die männlichen Eingeborenen zur Steuerleistung herangezogen, sobald sie imstande sind, in der Farm der Eltern zu arbeiten, so enthält daher jeder Steuerarbeitertrupp eine größere Zahl halbwüchsiger Jungen. Es ist klar, daß es nicht gerade einen Anreiz zur Kinderproduktion darstellt, wenn vermehrte Kinderzahl nur eine Vermehrung der Steuerlast darstellt. Es würde daher wohl zweckdienlicher sein, die Steuer nach Familien zu erheben und jedenfalls einen Vater, der drei Söhne im Alter von 10 bis 20 Jahren hat, nicht auf diese Weise doppelt so hoch zu besteuern, wie einen Vater mit nur einem Sohn in diesen Jahren.

Eine schwierige Aufgabe stellt die durchaus notwendige Verhinderung zu junger Eheschließungen dar. Hier kommt mit in Betracht, daß im Gegensatz zu den Küstenbezirken eine Wertschätzung der Virginität nicht existiert, so daß also die Verhinderung der Ehe noch nicht einer Verhinderung des Geschlechtsverkehrs gleichstehen würde. Es ist schlechthin keine Verwaltungsmaßregel denkbar, mit welcher hier ein sicherer Eingriff möglich wäre. Denn auch eine Bestrafung in Fällen, wo zu jugendliche Mädchen gebären, würde nur zur Einführung von Abtreibungssitten führen, wie sie zum Glück noch nicht vorhanden zu sein scheinen. Immerhin wäre ein Verbot zu versuchen, weil es vielleicht die durchaus erwünschte Wirkung haben kann, daß der Ehekandidat bei Mangel von reifen Mädchen im eigenen Dorfe von anderswoher eine Frau zu bekommen sucht. Solche Ehen mit Angehörigen

anderer Dörfer kommen schon jetzt vor und sollten gefördert werden.

Einen erheblichen Vorteil dürfte nur die dauernde Beobachtung und Erziehung des Volkes in sanitärer und hygienischer Hinsicht bieten. Die Vorschläge, Reise- und Impfärzte in den Landschaften umherzusenden, sind seit langem von einsichtigen Ärzten in allen Schutzgebieten gemacht worden. Aber ist den Akposso mit einem Reisearzt gedient, kann dem Volke geholfen werden, wenn ein Arzt, etwa der Regierungsarzt von Atakpame einmal im Jahre die Landschaft durchreist und, wie es in unserem Falle geschah, der versammelten Dorfgemeinschaft in eindringlicher Rede ihre Lage und deren Gründe und seine Vorschläge zur Besserung klarmacht? Ich glaube nicht, daß derartige Laienpredigten, sie mögen noch so sehr auf Tatsachen hinweisen, die den Leuten selbst schon zu Bewußtsein gekommen sind, von nachhaltigem Erfolg begleitet sind. Erfahrungen in anderer Dienststelle haben mich gelehrt, daß Vorbedingung zu einem Eingreifen in Volkssitten ist, daß ein tiefes, unerschütterliches Vertrauen zu der Person und zum Können des Arztes besteht. Auf ein solches Vertrauen ist bei einem Volke, das erst seit kurzem ärztliche Hilfe kennt, vorläufig noch nicht zu rechnen. Ein Reisearzt in dem geläufigen Sinne, ein Arzt, der nach kurzem Aufenthalt von wenigen Tagen von Ort zu Ort reist, würde diese Fühlung mit dem Volke nicht gewinnen.

Das Land ist aber nicht zu groß, als daß nicht eine andere Form ärztlichen Einwirkens möglich wäre. Ich denke da an einen Arzt für Akposso, einen Arzt mit fliegendem Sitz. Die Hauptorte haben gute Rasthäuser, welche sehr wohl einen Aufenthalt nach Monaten gestatten würden, sofern dem Arzt eine entsprechende Ausrüstung gegeben würde, welche ihm das Leben und das Arbeiten unter solchen Bedingungen möglich macht. Mit der üblichen, amtlich vorgeschriebenen Zahl von Trägern und der knappen Reiseausrüstung ist es da nicht getan. Auch an ärztlichem Material- und Apothekenbeständen müßte ein solcher Arzt in reichlicher Weise ausgestattet sein, um ganz in gleicher Weise zu arbeiten, wie es der Regierungsarzt an seinem Amtssitz tut. Nimmt man an, daß ein Arzt auf solche Weise je drei Monate des Jahres an günstig zentral für viele Ortschaften gelegenen Plätzen des Akpossolandes Station nimmt, so würde solch Zeitraum genügen, besonders wenn ein bestimmter Turnus innegehalten wird, um bei der Bevölkerung das nötige Vertrauen zu erwecken, welches zur Durchführung der weiter zu besprechenden Maßnahmen notwendig ist.

Hier ist in erster Linie an die Ausrottung der Framboesie zu denken. Wir besitzen im Salvarsan ein Spezifikum, welches die Krankheit radikal ausheilt. Es ist aber zur Zeit unmöglich, die zwangsweise Behandlung durchzuführen, weil immer noch gelegentlich Todesfälle durch das Mittel hervorgerufen werden.

Jedoch vermögen auch andere Mittel, wie Jodkali und Schmierkuren die Krankheit erheblich zurückzudrängen, wenigstens die Kontagiosität zu vermindern. Der Arzt wäre also mit reichlichen Mitteln zur unentgeltlichen Abgabe solcher Arzneien an die Eingeborenen auszurüsten, die vorher angenommene Frist seines Aufenthalts würde die Durchführung ausreichender Kuren ermöglichen und sobald er das Vertrauen der Bevölkerung hat, sollte an die Behandlung mit einem der Ehrlichschen Präparate herangegangen werden. Über die Frage der Verbreitung der Syphilis werden sich bei dieser Gelegenheit die erwünschten Aufschlüsse ergeben.

Ebenso unentgeltlich muß Behandlung und Abgabe von Arzneien bei Gonorrhöe sein, auch hier darf es an ausreichenden Instrumentarien nicht fehlen und es muß Sorge getragen sein, daß dem betreffenden Arzt eine Sonderausbildung, besonders auch in der Behandlung von Strikturen zuteil wird.

Von dem Maße, in welchem es dem Arzt gelingt, das Vertrauen der Bevölkerung zu gewinnen, wird es abhängen, wie weit er Einfluß auf das Entbindungswesen und auf die Kinderernährung gewinnt. Er wird in der ersten Zeit nicht über Belehrungen theoretischer Art hinauskommen, doch wird sich schließlich sicher Gelegenheit bieten, an die Ausbildung von Frauen zur Leitung von Geburten heranzugehen, bei denen wenigstens die gröbsten Barbarismen vermieden werden.

Leichter wird es werden, Belehrungen über Kinderernährungen in die Tat umzusetzen, und da wird es besonders vorteilhaft sein, wenn es etwa gelingt, Lehrer oder farbige Unterbeamte dazu zu veranlassen, ihre Kinder nach Anweisung der Ärzte aufzuziehen. Musterkinder, die auf diese Weise erzielt werden, wirken besser als Belehrungen oder gar als Merkblätter. Hier wird sich auch Gelegenheit finden, die oben erwähnten Fragen über das Stillvermögen der Frauen und über die Notwendigkeit und die Art der Beikost im ersten Lebensjahr zu lösen.

Es kann hier nur eine Skizze davon gegeben werden, in welcher Form die Tätigkeit eines solchen Landschaftsarztes sich abspielen würde, es werden sich auch noch eine Fülle neuer Fragen und Aufgaben bei genauerer Beobachtung des Volkes einstellen, als sie aus dem Ergebnis eines auf kurzer Reise gewonnenen Zahlenmaterials und relativ

oberflächlicher Beobachtung entnommen werden konnten.

Die Aufgaben eines solchen Arztes sind nicht leicht zu lösen, sie erfordern einen Verzicht auf viele Ansprüche, sie erfordern im Verkehr mit der Bevölkerung ein hohes Maß von natürlichem Takt und gesundem Blick, sie erfordern auch ein tüchtiges ärztliches Können. Aufgabe der Verwaltung muß es sein, dem Arzt ohne ängstliche Sparsamkeit durch vorzügliche Ausstattung an Arbeitsmaterial wie auch an persönlichen Lebensbedürfnissen seine Aufgabe zu erleichtern und erfreulich zu machen. Von dem Umfang der sich entwickelnden Aufgaben muß es abhängen, ob auch noch Unterstützung durch weiße Hilfskräfte sich als notwendig erweisen wird. Eine solche Hilfskraft wäre z. B. zur Führung der notwendigerweise durchzuführenden Volksaufnahme nach Familien, Sippen und Dorfschaften notwendig, da die Kraft des Arztes für derartige reine Routinearbeit zu kostbar ist. Auch die Gewinnung des dieser Abhandlung zugrunde liegenden statistischen Materials war nur möglich, weil mir ein weißer Heilgehilfe beigegeben war.

Es besteht in Deutschland zur Zeit ein reges Interesse für die Frage des Eingeborenenschutzes, man wird sich mehr und mehr der Verantwortung bewußt, die man vor der Zukunft für die schutzbefohlenen Völker niederer Rasse trägt. Was in Versammlungen besprochen, in den Tageszeitungen geschrieben wird, trägt nicht immer den Stempel der Sachkenntnis. Ich gebe mich daher der Hoffnung hin, daß diese Ergebnisse von Aufnahmen, die, soweit es die Verhältnisse zuließen, exakt gewonnen zu sein beanspruchen, und die daran geknüpften Besprechungen und Vorschläge, welche in der Praxis durchgedacht und aus der Praxis geschlossen sind, den Anstoß zum Eingreifen geben, ein scheinbar dem Untergang geweihtes Volk unserer Kolonialwirtschaft und sich selbst zu erhalten.

Tabelle I. Dörfer der Ebenen.

Ortsname	Ebewa	Agome-Kotukpa	Daedome	Adiwa	Odere	Edifu	Ajome	Esime	Adjanu	Amlame	Agadji	Klabbe	Muna	Oja	Zusammen
Zahl der Frauen	36	99	60	23	13	14	53	123	42	62	30	162	69	11	797
Zahl der Geburten: Knaben	32	94	39	9	7	7	19	64	21	35	15	102	30	11	485
Zahl der Geburten: Mädchen	34	81	14	5	6	10	19	62	31	39	21	135	31	15	503
	66	175	!!! 53	!!! 14	13	17	38	126	52	74	36	237	61	26	988 pro Frau 1.24 Kind
Lebende Kinder: Knaben	21	67	33	7	5	6	15	58	21	19	15	53	13	4	337
Lebende Kinder: Mädchen	22	58	10	4	6	8	12	56	29	23	20	88	15	5	356
	43	125	43	11	11	14	27	114	50	42	35	141	28	9	693 pro Frau 0.86 Kind
Gestorb. Kinder: Knaben	11	27	6	2	2	1	4	6	0	15	0	49	17	7	147
Gestorb. Kinder: Mädchen	12	23	4	1	0	2	7	6	2	17	1	47	16	10	148
	23	50	10	3	2	3	11	12	2	32	1	96	33	17	295 29.9 v. H.
Aborte	5	7	3	0	1	1	0	3	1	5	0	12	2	0	40
Jetzt schwanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	—	14
Lebende Kinder: bis 1 Jahr	4	16	7	3	1	3	2	24	8	15	2	31	3	2	121
Lebende Kinder: 2 „ 5 „	8	31	13	2	6	5	10	24	13	5	3	23	5	2	150
Lebende Kinder: 6 „ 10 „	4	22	7	4	3	5	8	11	14	8	8	20	0	0	114
Lebende Kinder: über 10 „	27	56	16	2	1	1	7	55	15	14	22	67	20	5	308
	43	125	43	11	11	14	27	114	50	42	35	141	28	9	693
Gestorbene Kinder: bis 1 Jahr	16	41	7	2	0	3	8	11	2	29	1	82	28	11	241 etwa 82 v. H.
Gestorbene Kinder: 2 „ 5 „	4	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	4	0	20
Gestorbene Kinder: 6 „ 10 „	1	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	5	0	2	14
Gestorbene Kinder: über 10 „	2	3	3	0	2	0	0	1	0	2	0	2	1	4	20
	23	50	10	3	2	3	11	12	2	32	1	96	33	17	295
Unfruchtbare Frauen: bis 20 Jahr	0	5	2	3	1	0	6	7	2	1	1	20	6	0	54
Unfruchtbare Frauen: 21 „ 30 „	1	9	14	5	1	1	12	22	11	12	7	26	14	0	135
Unfruchtbare Frauen: 31 „ 40 „	0	5	9	2	2	1	11	13	1	8	7	11	8	0	78
Unfruchtbare Frauen: über 40 „	0	0	0	0	0	0	1	6	3	1	0	2	4	0	17
	1	19	25	!! 10	4	2	!!! 30	48	17	22	15	59	32 (4)	0	284
Frauen: bis 20 Jahr	4	13	3	3	1	1	6	9	2	1	1	28	8	1	81
Frauen: 21 „ 30 „	15	48	29	14	7	7	22	48	17	29	10	79	31	5	361
Frauen: 31 „ 40 „	17	26	22	6	5	6	21	42	17	26	14	36	22	0	262
Frauen: über 40 „	0	12	6	0	0	0	4	24	6	6	5	19	8	5	93
	36	99	60	23	13	14	53	123	42	62	30	162	69	11	797
Frauen über 30 Jahr mit nur 1 Kind	3	11	12	5	1	5	10	30	7	10	5	6	7	0	112
Zahl der Männer	92	190	50	43	11	12	60	125	38	114	59	165	86	15	1060

Tabelle II. Bergdörfer.

Ortsname	Otadi	Gado	Dume	Bena	Ulita	Öku	Gobe	Eketo	Engau	Jalla	Zusammen
Zahl der Frauen	53	26	64	51	64	54	51	34	64	37	498
Zahl der Geburten: Knaben	44	4	54	15	42	66	19	26	35	62	367
Zahl der Geburten: Mädchen	51	17	60	31	42	49	23	20	42	46	371
	95	21	114	46	84	115	42	46	77	108	748 pro Frau 1,5 Kind geb.
Zahl der leb. Kinder: Knaben	18	2	30	14	19	26	8	11	22	34	184
Zahl der leb. Kinder: Mädchen	16	10	41	30	18	22	11	11	23	26	208
	34	12	71	44	37	48	19	22	45	60	392 pro Frau 0,787 lebend. Kinder.
Zahl der gest. Kinder: Knaben	26	2	24	1	23	40	12	15	13	28	184
Zahl der gest. Kinder: Mädchen	35	7	19	1	24	27	11	9	19	20	172
	61	9	43	2	47	67	23	24	32	48	356 = 47,6 v. H.
Aborte	19	0	3	1	1	8	1	5	10	4	52
Jetzt schwanger	12	1	1	2	5	4	3	0	5	3	36
Lebende Kinder: bis 1 Jahr	4	4	18	8	4	13	5	1	10	8	75
Lebende Kinder: 2 „ 5 „	10	1	13	1	7	7	8	4	5	16	72
Lebende Kinder: 6 „ 10 „	3	0	14	9	11	8	1	0	6	11	63
Lebende Kinder: über 10 „	17	7	26	26	15	20	5	17	24	25	182
	34	12	71	44	37	48	19	22	45	60	392
Gestorbene Kinder: bis 1 Jahr	59	9	32	2	36	65	23	23	27	44	320 . . . . . etwa 90 v. H.
Gestorbene Kinder: 2 „ 5 „	2	0	5	0	0	2	0	1	2	4	16
Gestorbene Kinder: 6 „ 10 „	0	0	3	0	4	0	0	0	1	0	8
Gestorbene Kinder: über 10 „	0	0	3	0	7	0	0	0	2	0	12
	61	9	43	2	47	67	23	24	32	48	356
Unfruchtbare Frauen: bis 20 Jahr	2	4	3	12	2	4	6	5	5	1	44
Unfruchtbare Frauen: 21 „ 30 „	6	1	10	6	11	2	13	7	3	5	64
Unfruchtbare Frauen: 31 „ 40 „	1	2	0	2	3	1	5	0	0	0	14
Unfruchtbare Frauen: über 40 „	1	2	0	2	0	0	0	1	0	2	8
	10	9 (3)	13	22	16	7	24	13 (6)	8	8	130
Frauen: bis 20 Jahr	7	6	4	14	2	8	7	6	13	14	71
Frauen: 21 „ 30 „	23	11	37	15	30	23	32	16	28	22	237
Frauen: 31 „ 40 „	17	6	18	13	15	17	11	7	22	2	131
Frauen: über 40 „	6	3	5	9	17	6	1	5	1	9	59
	53	26	64	51	64	54	51	34	64	37	498
Frauen über 30 Jahr mit nur 1 Kind	6	6	1	5	14	4	1	4	4	0	45
Zahl der Männer	100	47	98	79	55	85	85	55	79	54	737

Tabelle III.

Ortsname	Fongdörfer					Kebu-Dorf	Strafsiedlung	Poliklinik	Bezirksamt
	Awete	Agbonu	Asato	Dadja	Summe	Kunjowu	Chra		Soldatenfrauen
Zahl der Frauen	108	31	20	16	175	204	27	55	21
Zahl der Geburten: Knaben	111	20	10	18		269	30	73	28
Zahl der Geburten: Mädchen	141	19	12	11		247	44	71	26
Zahl der Geburten	252	39	22	29	342	516	74 (101)	144	54
Zahl der leb. Kinder: Knaben	76	17	7	12		197	25	27	11
Zahl der leb. Kinder: Mädchen	93	16	10	8		188	37	33	11
Zahl der leb. Kinder	169	33	17	20	239	385	62 (66)	60	22
Zahl der gest. Kinder: Knaben	35	3	3	6		72	5	46	17
Zahl der gest. Kinder: Mädchen	48	3	2	3		59	7	38	15
Zahl der gest. Kinder	83	6	5	9	103	131	12 (35) Heimat	84	32
Aborte	54	3	1	1	59	6	nicht gefragt	20	1
Jetzt schwanger	—	—	—	—	—	20	desgl.	—	—
Lebende Kinder: bis 1 Jahr	14	7	3	3	27	73	10	8	4
Lebende Kinder: 2 „ 5 „	25	6	0	2	33	105	21	10	9
Lebende Kinder: 6 „ 10 „	20	6	0	5	31	74	19	13	5
Lebende Kinder: über 10 „	110	14	14	10	148	133	12	29	4
Lebende Kinder	169	33	17	20	239	385	62	60	22
Gestorbene Kinder: bis 1 Jahr	58	4	5	6	73	85	9	74	26
Gestorbene Kinder: 2 „ 5 „	18	1	0	0	19	15	3	7	4
Gestorbene Kinder: 6 „ 10 „	1	0	0	1	2	12	0	1	2
Gestorbene Kinder: über 10 „	6	1	0	2	9	19	0	2	0
Gestorbene Kinder	83	6	5	9	103	131	12	84	32
Unfruchtbare Frauen: bis 20 Jahr	4	3	1	0	8	3	0	0	0
Unfruchtbare Frauen: 21 „ 30 „	10	4	4	0	18	4	0	3	1
Unfruchtbare Frauen: 31 „ 40 „	2	0	1	0	3	0	0	0	1
Unfruchtbare Frauen: über 40 „	3	1	1	0	5	0	0	0	0
Unfruchtbare Frauen	19	8	7	0	34	7	0!	3	2
Frauen: bis 20 Jahr	4	3	1	0 !!!	8	21	2	1	1
Frauen: 21 „ 30 „	28	11	7	0 !!!	46	103	12	30	10
Frauen: 31 „ 40 „	33	10	2	8	53	59	12	18	7
Frauen: über 40 „	43	7	10	8	68	21	1	6	3
Frauen	108	31	20	16	175	204	27	55	21
Frauen über 30 Jahr mit nur 1 Kind	8	3	2	7 !!!	20	2!	0!	7	1

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin.

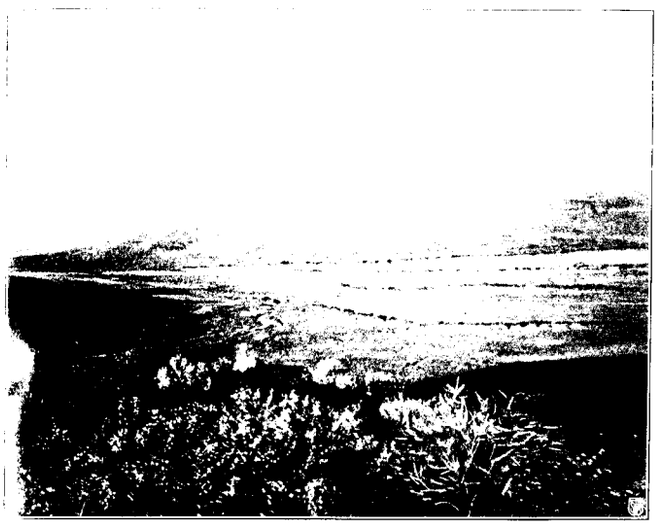


Abb. 1. Großes Tal im Horst SW von Kanis; Tafelbergformation mit kleinen Kappen aus Quarzitschiefer. Das Tal öffnet sich nach O zu dem Graben des Kanib.

Abb. 2. Ostseite des T. P. Namisis N. mit Quarzitkappen. Der dunkle Fleck und Hügel am Rande links aus Hornblende.

Abb. 3. Stufenberge aus Kalkstein, am Tal des Abos-Riviers im S der Hochfläche.

Abb. 4. Abub-Rivier, abgetragene Tafelbergformation mit Sandsteinbedeckung.
In der Mitte Aloe dichotoma und Milchbüsche.

Abb. 5. Witpützer Berg von SW gesehen, meist aus Quarzit mit Schichten nach NO einfallend.

Abb. 6. Erodierte Kuppe aus Quarzit und Quarzitschiefer am östlichen Wege nach Sendlingsdrift.
Links: Kalkstein, vorn: Fläche mit Mesembryanthemum.

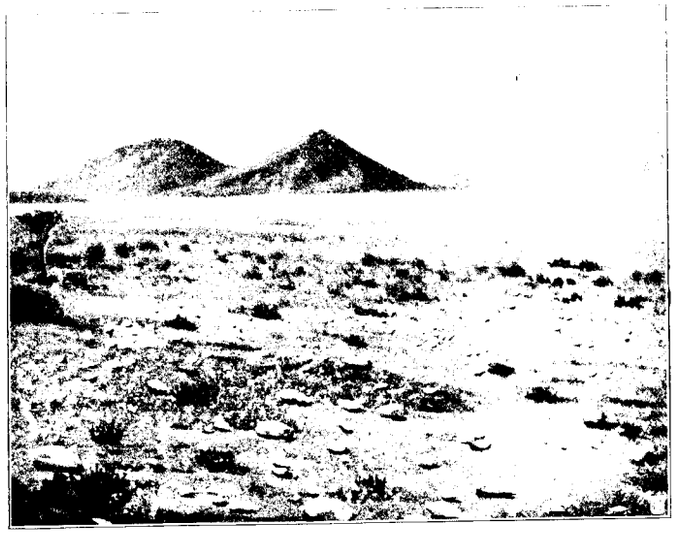


Abb. 7. Kuppen im Tal von Tzachanabis aus Quarzit auf primärer Grundlage; rechts Abfall der Hochfläche.

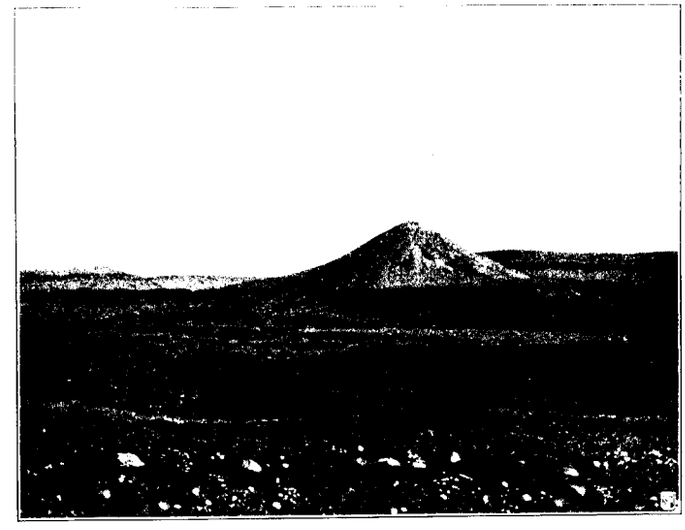


Abb. 8. Kegel im Schiefer- und Sandsteinplateau, SO von T. P. Geigoab, auf ausgedehnter Basis.

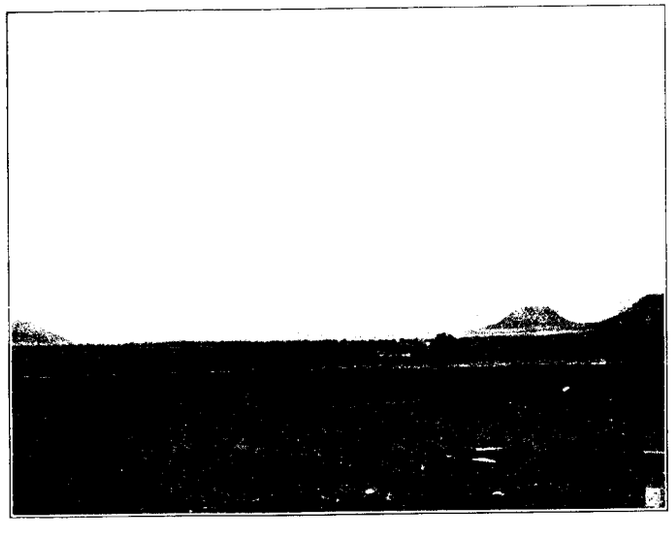


Abb. 9. Tal im Schiefer- und Sandsteinplateau bei Nuichas.

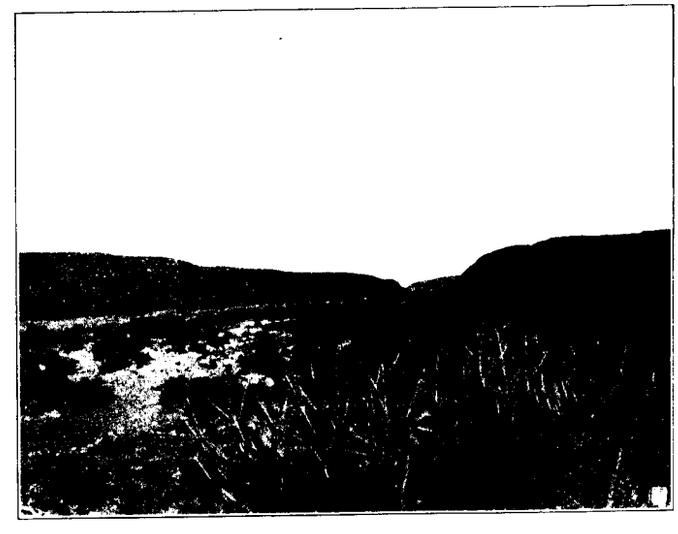


Abb. 10. Tsam-Rivier im S. des Heikumstals.
Im Hintergrund die Scharte von T. P. Namisis S; rechts: durch Korrasion geglättete Wand aus Primärgestein.

Abb. 11. Rivierwand im Kuibib unterhalb der Station der Bohrkolonne, mit Steilrand aus Quarzit.

Abb. 12. Sinterterrassen und Karren im Rivier unterhalb Gr. Aub.
Die Felsstufen links sind Kalkstein.

Abb. 13. Kanibtal: Flußenge oberhalb der Wasserstelle Kanis. Die Steilwand weist neben horizontalen gefaltete Schichten auf.

Abb. 14. Verwerfung bei Tzachanabis: ein Kalksteinkomplex ist von der Rivierwand abgebrochen und abgesunken.

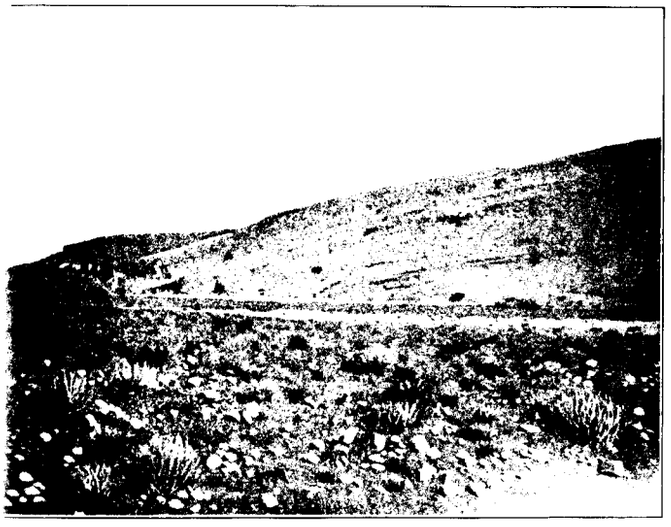


Abb. 15. Gefaltete Schichten im Kanib: Kalkstein (dunkle Streifen) und Quarzit, 3 km SO von Kanis.

Abb. 16. Verwerfung von Kanis.
Der Kalk — dunkler Streifen über der weißen Wand — bricht unterhalb der Scharte ab; das Gestein darüber ist Quarzit.

Abb. 17. Der Konkib beim „Abkommen" an dem Weg nach Soromas.

Abb. 18. Wasserstelle im Torobas-Rivier in ausgestrudelten Löchern des Granits. Links: Quarzitschichten.

Abb. 19. **Wasserstelle Huns.**
Der Bach tritt bei dem hellen Fleck an der Felswand links unter Arkoseschichten hervor.

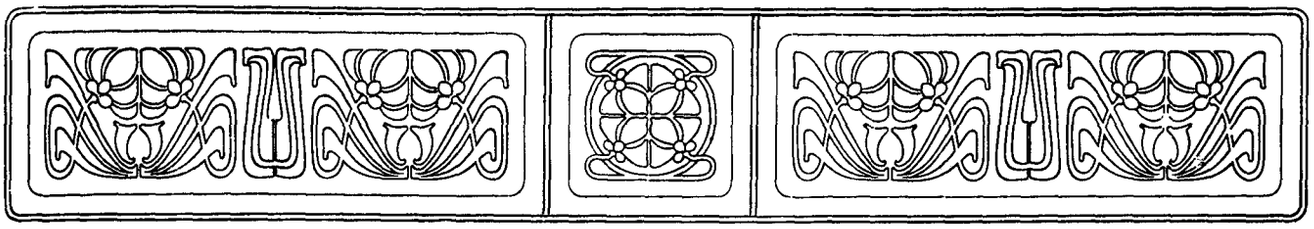
Abb. 20. **Lichter Busch am Konkib NW von Hudab.**
Links: Hakjesdorn (Acacia detinens), in der Mitte Acacia horrida auf Kiesfläche.

Abb. 21. **Gruppe gefangener Buschleute der Namib.**

Abb. 22. **Polizeistation Weißbrunn (Witpütz).**
Im Hintergrunde der Witpützer Berg.

Abb. 23. **Hochrand bei Kuibis mit Blick auf den Ort; in der Fläche dahinter Baumgruppe mit Vley.**
Der Boden der Höhe besteht aus Quarzittrümmern.

Abb. 24. **Polizeistation Nuichas von S.**
In der Mitte über den Rivierbäumen die aus Pyroxengneis bestehende Kuppe des T. P. Nuichas.
Rechts: Abfall der Schiefer- und Sandsteinplateaus.



Die

ältesten Reiseberichte über Deutsch-Südwestafrika.

Gesammelt und herausgegeben

von

Professor Dr. **Eduard Moritz**, Berlin.

Mit einer Kartenbeilage Nr. 4.

Inhaltsverzeichnis.

		Seite
	Vorbemerkung	162
1.	Bericht des Bürgers Jacobus Coetsee Jansz. über seinen Jagdzug ins Land der Groß-Namaquas. 1760	163
2.	Anweisung für den Kapitän der 4. Komp. Bürger-Dragoner Hendrik Hop für seine Reise. 1761	165
3.	Tagebuch über die Reise des Kapitäns Hendrik Hop nach dem Groß-Namalande. 1761 bis 1762	167
4.	Bericht über die Stämme des Groß-Namalandes von T. Roos und P. Marais. 1762	180
5.	Bericht über Kupferfunde im Namalande von C. C. Rykvoet. 1764	183
6.	Patersons Streifzüge über den Oranje. 1778 und 1779	184
7.	Tagebuch über die Reise des Willem van Reenen nach dem Lande der Damaras. 1791 bis 1792	190
8.	Tagebuch über die Fahrt des Schiffes »Mermin« von Sebastiaan Valentijn van Reenen. 1793	194
9.	Beobachtungen im Groß-Namalande. Von Missionar A. Albrecht. 1806	202
10.	Reise zur Erforschung der Oranje-Mündung, des Groß-Nama- und Damaralandes. Von Missionar J. H. Schmelen. 1814	205
11.	H. Schmelens Brief über seine Reise im Groß-Namalande, Klipfontein, Groß-Namaland, 29. Juli 1814	213
12.	Tagebuch des Missionars James Kitchingman über seine Reise im Nordosten von Bethanien. 1820	214
13.	Shaws Schilderung des Groß-Namalandes. 1821	219
14.	Auszüge aus dem Tagebuche des Missionars Archbell. 1821 bis 1822	220
15.	Kurzer Bericht Schmelens über seine Reise nach der Walfisch-Bai. 1824 bis 1825	221
16.	Ermordung des Missionars Threlfall. 1825	222
17.	Kapitän Owens Mitteilungen über Walfisch-Bai und Angra Pequena. 1825	224
18.	Backhouses Reise nach Warmbad. 1840	226
19.	Auszüge aus den Briefen des Missionars Edward Cook über Groß-Namaland. 1840	239
20.	Moffats Reise zum Fischfluß. 1842	241
21.	Aus dem Tagebuche des Missionars Kleinschmidt über seine Reise nach Bethanien und Eikhams. 1842	244

Anhang.

1.	Barrows Schilderung des Kupferschmelzens bei den Damaras. 1797 und 1798	258
2.	Campbells Bericht über Groß-Nama- und Damaraland. 1815. Nr. I bis IV	259
3.	Thomsons Schilderung des Groß-Nama- und Damaralandes. 1827	263
4.	Philip: Mitteilungen aus Groß-Namaland. 1828	267

Vorbemerkung.

Die vorliegende Sammlung enthält teils unveröffentlichtes, teils seltenes oder in Vergessenheit geratenes Material zur Landeskunde von Südwestafrika. Zu letzterer Art Quellen gehören namentlich Missionsberichte, die, soweit sie zur Sache gehörige, zusammenhängende Schilderungen bringen, unter Fortlassung der damit verquickten, oft langatmigen religiösen Erörterungen wiedergegeben werden. Diese Auslassungen sind durch — kenntlich gemacht. Die Sammlung ist bis 1842 fortgeführt, dem Zeitpunkt, wo mit dem Auftreten der Rheinischen Mission die Spezialforschung beginnt und eine eigene Literatur über Südwestafrika einsetzt, obwohl es vorher an Büchern darüber nicht fehlt.[1]) Da die ältesten Berichte der Rheinischen Missionsgesellschaft verhältnismäßig selten sind, ist auch das erste Tagebuch ihrer Sendboten über ihre Reise nach dem Damaralande mitabgedruckt worden.

Mancher Fachmann wird in der Sammlung den Namen Levaillant vermissen; für diesen ist jedoch hier kein Platz, wenn man weiß, daß seine Karte von Südwestafrika ein bloßes Erzeugnis der Phantasie und der abenteuerliche Franzose nur ein Vorgänger des berüchtigten Farini ist. An anderer Stelle wird ausgeführt, daß Levaillant, falls er überhaupt den Oranje erreichte, keinesfalls darüber hinausgekommen ist. Da der 2. Teil seines Reisewerkes nachweislich von einem phantasiebegabten Dilettanten, dem Abbé Philippeaux, verfaßt worden ist, würde es einer besonderen textkritischen Untersuchung bedürfen, um aus dem Fabelbuche das allein Wahre über Südwestafrika, das Levaillant von seinen Gewährsmännern erfuhr, herauszuschälen und für die vorliegende Arbeit nutzbar zu machen.

Im Anhang sind eine Anzahl Berichte wiedergegeben, die als indirekte Quellen bezeichnet werden können und Reisende zu Verfassern haben, welche Südwestafrika zwar nicht besucht haben, aber ihre Nachrichten vertrauenswürdigen Gewährsmännern verdankten.

Die Übersetzung der holländischen Texte schließt sich möglichst eng der Ausdrucksweise des Originals an, was das Verständnis dieser Stücke allerdings nicht erleichtert, da ihre Sprache gewöhnlich schwerfällig und unklar ist. Für Nr. 7 ist die Büttnersche Übersetzung wiederholt, jedoch nach dem Original berichtigt.

Die Schreibung der Namen ist unverändert gelassen.

Anmerkungen sind meist nur zur Erklärung kapscher Verhältnisse beigefügt.

Die beiliegende Karte bedarf einer kurzen Erläuterung. Sie weist nur die längeren Reisewege, und zwar die sicher festzustellenden in fortlaufender, die ungenau bekannten in gebrochener Linie auf. Zu letzterer Art gehört trotz ihrer Fülle von Breiten- und Längenangaben auch die Route der Hopschen Reisegesellschaft. Näheres darüber im Bericht Nr. 3. Für die Reise Schmelens zur Walfischbai fehlen allerdings die Unterlagen im Bericht. Aus gewissen Andeutungen in dem Werke des Reisenden Alexander können wir jedoch schließen, daß er den Spuren eines Vorgängers, nämlich jenes deutschen Missionars, gefolgt ist, so daß seine Reiseroute im großen und ganzen mit derjenigen Schmelens identisch sein dürfte.

Die vorliegende Sammlung enthält vorzugsweise Landreisen. Der Herausgeber beabsichtigt, Tagebücher über Schiffsreisen nach der Küste Südwestafrikas später zur Veröffentlichung zu bringen.

---

[1]) Z. B. Ebener: Reise nach Südwestafrika, Berlin 1829; Morrell, A Narrative of four Voyages, New York 1841, und Sir James Edward Alexander: An Expedition of Discovery into the Interior of Africa, London 1838.

1. Bericht des Bürgers Jacobus Coetsé Jansz. über seinen Jagdzug ins Land der Groß-Namaquas.

[Coetsé zog von seiner Wohnung am Piquetberg nach N., um auf Elefanten zu jagen, überschritt vielleicht als erster Weißer den Oranje, erreichte die heißen Quellen des heutigen Warmbad und kehrte zwei Tagereisen N. davon um. Er brachte die erste, wenn auch unklare Kunde von dem Volk der Damaras mit.]

1760.

Handschriftlicher Bericht im Reichsarchiv zum Haag.

Bericht, auf Ersuchen des Wohledlen Gestr. Herrn Tulbagh, außerordentlichen Rats von Niederländisch-Indien, wie auch Gouverneurs vom Kap der Guten Hoffnung und dazu gehörigen Gebieten usw. usw.,[1]) durch den Bürger Jacobus Coetsé Jansz. über den von ihm unternommenen Zug in und durch das Land der Großen Amacquas abgegeben und folgenden Inhalts:

Nachdem Berichterstatter von dem Edlen Herrn Gouverneur durch schriftliche Verfügung Erlaubnis bekommen hatte, zum Abschießen von Elefanten ins Binnenland sich zu begeben, ist er hierauf zu diesem Zwecke am 14. Juli dieses Jahres von seinem Wohnplatz an den Piquetbergen mit zwei Wagen in Gesellschaft von zwölf Hottentotten von dem Gerigriquavolk[2]) aufgebrochen und hat das Oliphant- wie auch das Groene- und Cous-Rivier passiert und ist bis an die Kupferberge, und zwar bei der Stelle, wo dieselben von dem Herrn Gouverneur van der Stel im Jahre 1685[3]) besucht worden sind, durchgereist, ohne auf dem Weiterzuge mehr als zwei Elefanten zwischen dem Rivier dieses Namens und dem vorhin erwähnten Groene-Rivier zu erbeuten.

Deshalb hat der Berichterstatter seinen Zug weiter nordwärts fortgesetzt und ist, nachdem er einen Weg von zwölf Tagereisen zurückgelegt hatte, zu dem Großen Fluß gekommen, der nach Wissen des Berichterstatters zuvor von keinem Europäer passiert worden ist, durchgängig zum mindesten 300 bis 400 Fuß breit und meistenteils auch sehr tief ist, ausgenommen die Stelle, wo der Berichterstatter dies Rivier durchritten hat, wo dasselbe von einer ziemlich breiten Sandfläche eingefaßt ist, auch an beiden Seiten überall mit sogenanntem Vaterlandsriet und anderen Holzgewächsen begrünt, während sich in demselben eine Menge Flußpferde aufhalten, und Berichterstatter hat ferner die Ufer dieses Riviers mit einer Art feinen, gelben und schimmernden Staubes oder Sandes bedeckt gefunden, von dem er wegen der Schönheit desselben eine Wenigkeit aufgerafft und hierher mitgebracht hat.

Als der Berichterstatter das eben erwähnte Rivier passiert hatte, hat er seine Reise weiter nordwärts fortgesetzt, längs oder zur Seite eines anderen Riviers, welches in den öfters erwähnten Großen Fluß mündet und von ihm das Löwen-Rivier genannt worden ist, nach der Menge der Löwen, die sich hier herum aufhalten. Das Land ist von dem Oliphant-Rivier an bis hierher sehr uneben und bergig, infolgedessen der Berichterstatter denn auch genötigt gewesen ist, von dem Großen Fluß ab vier volle Tagereisen seinen Kurs längs des mehrfach erwähnten Löwen-Riviers zu halten, worauf er endlich am fünften Tage in einen offenen und sehr grasreichen Landstrich herausgekommen ist.

Dies ist eigentlich der Beginn von dem Land der Großen Amacquas, die früher auf dieser Seite des Riviers gewohnt, jedoch später, vor ungefähr 20 Jahren, sich über dasselbe Rivier tiefer landwärts begeben haben.

Als er also hier zu den Großen Amacquas gekommen ist, bemerkte der Berichterstatter alsbald, daß sein Erscheinen dort nicht ohne Befremden angesehen wurde, sintemal dieselben zu Tausenden von allen Seiten zum Vorschein kamen, weshalb er es für ratsam erachtete, einen der Hottentotten, die er bei sich hatte, nach den nächsten dieser Amacquas zu senden, mit dem Ersuchen, zu ihm, dem Berichterstatter, an den Platz, wo er seine Wagen ausgespannt hatte, kommen zu wollen, worauf einige von diesen allmählich truppweise sich zu ihm, dem Berichterstatter, verfügt haben, die sich nicht scheuten, ihm rund heraus zu sagen, daß seine Ankunft ihnen nur wenig gefiele und er unter ihnen nicht ohne Gefahr für seine Person wäre. Als jedoch der Berichterstatter ihnen hierauf zu erkennen gegeben, daß er mit Erlaubnis des Edlen Herrn Gouverneurs einzig um Elephanten

[1]) Ryk Tulbagh, Gouverneur des Kaplandes seit 27. Februar 1751, außerordentlicher Rat von Niederländisch-Indien seit März 1755, gestorben am 11. August 1771, förderte alle Bestrebungen zur Erforschung der Kolonie.

[2]) Gerigriqua, auch Gierigriquas, Grigriquas, später Griquas genannt, Kaphottentotten, wohnten zuerst am Elefantenfluß.

[3]) Simon van der Stel, 1679 Befehlshaber am Kap, 1691 Gouverneur der Kolonie, legte sein Amt 1699 nieder, gestorben 1712. Er unternahm 1685 eine Reise längs der Westküste und erreichte die Kupferberge von Klein-Namaland.

zu schießen ausgezogen wäre, ohne ein anderes Vornehmen zu haben, ließen sie sich bestimmen, ihn seinen Zug weiter nordwärts durch ihr Land fortsetzen zu lassen, wobei der Berichterstatter behauptet, sehr viel dadurch erreicht zu haben, daß er der Sprache der Kleinen Amacquas, die auch bei diesem Volke verstanden wird, vollkommen mächtig ist und ihnen so seine Meinung selbst hätte zu erkennen geben können.

Von hier ist er wiederum zwei Tagereisen weitergezogen und hat den ersten Tag seinen Ruheplatz bei einem aus dem Boden sprudelnden warmen Quell[1]) gehalten, und er, Berichterstatter, ist darauf den zweiten Tag, d. h. sechs Tagereisen von dem Großen Rivier, an einen ziemlich hohen Berg gekommen, der beinahe ganz aus schwarzen Klippen bestand und von ihm der Schwarze Berg genannt worden ist. Es sind hier an dem Platz eine große Schar Amacquas zu ihm gekommen, die ihm viel sanftmütiger erschienen und auch in der Sprache einigermaßen verschieden von denjenigen waren, die er zuerst angetroffen hatte, und es wurde ihm von diesen Menschen erzählt, daß ungefähr zehn Tagereisen weiter im Norden von dem vorhin erwähnten Schwarzen Berg eine Art Volk, die sich Damroquas nannten und ein lohfarbenes oder gelbes Aussehen, langes Haupthaar und Kleider von Leinewand haben, gefunden werden soll.

Was nun ferner die vorhin erwähnten Großen Amacquas betrifft, die, wie hier zuvor gesagt ist, gegenwärtig auf der anderen Seite des Großen Riviers bis an den Schwarzen Berg wohnen, so sind dieselben zufolge der Erzählung des Berichterstatters ungemein volkreich und mit Rindvieh und Schafen im Überfluß versehen, die alle wegen des grasreichen Landes und der verschiedenen frischen Riviere sehr wohl aussahen; und der Berichterstatter hatte erwähntes Volk, vornehmlich die am tiefsten landeinwärts Wohnenden, von freundlichem Wesen gefunden, was dadurch bewiesen wird, daß sie, nachdem sie die Versicherung bekommen hatten, daß sein Kommen mit keiner bösen Absicht geschehe, ihn ohne jegliche Belästigung durch ihr Land ziehen und ihn auch auf diesem Wege zurückkehren ließen.

In Hinsicht ihrer Hütten, Lebensweise, Nahrung, Kleidung und Waffen unterscheiden sich dieselben von anderen Hottentotten fast sehr wenig, ausgenommen, daß sie sich an Stelle von Schaffellen die Häute von Wölfen und Schakalen umhängen und den Leib mit keinem Fett einschmieren. Es sind selbige im übrigen sehr erpicht auf Korallen, jedoch wohl am meisten auf Eisen, weshalb der Berichterstatter auf seiner Rückreise, als er auf freundliche Weise mit einigen jungen Tieren als Reisekost von ihnen beschenkt wurde, ihnen hingegen wiederum einige Schäkel aus der Treckkette seiner Wagen zum Geschenk machte, worüber sie sehr wohl erfreut waren. Da jedoch der Berichterstatter mit keinen anderen Kleinigkeiten versehen war, konnte er so nicht entdecken, was ihnen sonst am meisten zu Gefallen ist.

Es hatte der Berichterstatter ferner zu gewisser Zeit, als er ein wenig seitwärts nach Osten von diesen Großen Amacquas reiste, ein anderes Volk angetroffen, Eniquas[1]) genannt, die gleichfalls sehr volkreich und mit viel Vieh versehen sind, u. a. einer Art zahmer Böcke von der Größe wie hier zu Lande ein großes Hartebeest. Ferner leben diese Eniquas in dauernder Feindschaft mit den Amacquas.

Es wird fernerhin in diesem Land der Großen Amacquas eine Menge von Löwen und Rhinozerossen gefunden, desgleichen ein anderes, hier zu Lande noch ganz unbekanntes Tier, welches zwar nicht so groß wie ein Elefant, doch, weil es immerhin ziemlich hoch von Körper ist, nimmt Berichterstatter an, daß es sowohl deswegen wie auch wegen des langen Halses, gebuckelten Rückens und der hohen Beine zwar nicht das richtige, aber doch eine Art Kamel ist. Es sind diese Tiere sehr schwerfällig und träge im Gang, infolgedessen der Berichterstatter, als er mal zu Pferde war, Jagd auf selbige gemacht und zwei davon mit wenig Mühe eingeholt und totgeschossen hat. Es waren beide Weibchen, wovon das eine ein Junges bei sich hatte, welches der Berichterstatter mitgenommen und etwa 14 Tage mit Semmel in Wasser geweicht am Leben erhalten hat, doch ist selbiges infolge Mangels an Milch oder anderer passender Nahrung gestorben, und Berichterstatter hat die Haut davon hierher mitgebracht, doch kann man nach diesem Fell nicht wohl eine Vorstellung von dem Äußeren der alten Tiere bekommen, weil das Junge gefleckt und ohne Buckel auf dem Rücken ist, die großen dahingegen ohne Flecke, rötlich von Aussehen und mit großem Buckel versehen sind, wie auch vorn auf dem Kopfe von dem jungen Tier zwei hornartige Auswüchse gefunden werden, die bei den großen eigentlich bloß stumpfe Knubben sind. Das Fleisch dieser Tiere, vor allem des Jungen, dient den Amacquas zu einem besonderen Leckerbissen.

Auch erzählte der Berichterstatter, daß er nebst noch anderen fremden Gewächsen in dem mehrfach

[1]) Der jetzige Ort Warmbad.

[1]) Eniquas, ein jetzt verschwundener Namastamm im Südosten des heutigen Schutzgebietes. Vgl. Nr. 4. Bericht über die Stämme der Groß-Namaquas von T. Roos und P. Marais.

erwähnten Lande der Großen Amacquas große Bäume gefunden hätte; der Kern oder das innerste Holz ist von einer ungemein schönen hochroten Farbe, und die Zweige sind mit großen Kleeblättern und gelben Blüten, wie auch mit einer Schotenfrucht versehen.

Es hat Berichterstatter außer verschiedenen anderen noch unbekannten Kupferbergen auch ungefähr vier Tagereisen von dem Großen Fluß einen Berg angetroffen, ganz mit einem gelben blinkenden Erz überzogen, wovon einige kleine Brocken von ihm abgeschlagen und hierher gebracht sind.

Der Berichterstatter hat von seinem oben erwähnten Wohnplatz an den Piquetbergen auf diese Weise nach Schätzung wohl 50 Tagereisen weit landwärts bis an den Schwarzen Berg zurückgelegt und hat diese ganze Zeit, außer den vorn erwähnten, von ihm geschossenen Elefanten, keines dieser Tiere mehr, wohl aber verschiedene Male die Spur derselben gesehen; er ist deshalb wiederum auf demselben Wege, den er auf der Hinreise genommen, zurückgekehrt, ohne auf dieser seiner Rückreise im mindesten von den mehrfach erwähnten Amacquas beunruhigt zu werden, noch auch den Kleinen Amacquas, die nun seit den letzten fünf Jahren von dem Groene- bis über das Cous-Rivier getreckt sind, begegnet zu sein. Er, der Berichterstatter, hat ferner einen der mehrfach erwähnten Großen Amacquas, der begierig war, mit ihm hierher zu reisen, von dort mitgebracht.

Also berichtet an den Politie Secretär im Castell der Guten Hoffnung am 18. November 1760.

2. Anweisung für den Kapitän der 4. Komp. Bürger-Dragoner Hendrik Hop für seine Reise.

[Hendrik Hop, Besitzer der Farm Slot van de Paarl, hörte von Coetsé von der Existenz der „Damroquas" und erbot sich, im Juni 1761 eine Forschungsreise zu dem Volke zu unternehmen, zu der er unter den Kolonisten zur Teilnahme aufforderte. Die Regierung gewährte ihm eine Beihilfe und gab ihm nachstehende Reisevorschrift mit.]

1761.

Handschriftlich im Reichsarchiv zum Haag. — Abgedruckt: Kronijk van het Historisch Genootschap te Utrecht. Jahrg. 1852, 2. Serie. Utrecht 1852, S. 373 bis 378.

Instruktion, wonach der Kapitän der 4. Komp. Bürger-Dragoner zu Stellenbosch, Hendrik Hop, nebst den ferneren Personen, welche zur Entdeckung von binnenwärts gen Norden von hier liegenden Ländern ausziehen, sich während dieses Zuges zu verhalten haben soll.

Nachdem der Bauer Jacobus Coetzee Jansz. im vergangenen Jahre auf die hierzu von uns bekommene Erlaubnis hin zum Schießen von Elefanten ausgewesen ist, hat derselbe bei seiner Zurückkunft uns Bericht getan, daß er, nachdem er seine Reise durch die sogenannten Kupferberge genommen und das Große Rivier passiert hatte, danach noch sechs Tagereisen ferner oder tiefer nordwärts ins Land gezogen war und dort eine Art Hottentotten angetroffen hatte, die wohl zu den Großen Amacquas gehörten, jedoch hingegen in der Sprache von denselben einigermaßen zu unterscheiden waren, welche ihm u. a. auch erzählt hatten, daß noch zehn Tagereisen weiter im Norden das Land von einer Art Volk, namens Damroquas, welche von lohfarbenem oder gelbem Aussehen, mit langem Haupthaar und in Leinewand gekleidet sind, bewohnt sein sollte, ohne daß er, Coetzee, weil er sich außer seinen mitgenommenen Hottentotten ganz allein befand, es hat wagen dürfen, sich dorthin zu begeben.

Da man nun mal, solange dieses Land[1]) bei uns im Besitze ist, nichts von solchem Volke gehört hat, und es deshalb von viel Wichtigkeit ist, daß man dazu kommt, von demselben einige nähere Auskunft zu erlangen, und die erwähnten, im Norden liegenden Länder binnenwärts weiter entdeckt werden, hat es uns dieserhalb zu vielem Vergnügen gereicht, daß Euer Edl. und die ferner in Eurer Gesellschaft reisenden Insassen sich freiwillig angeboten haben, zum Dienste der Edl. Kompagnie und zum allgemeinen Nutzen dieser Kolonie einen Zug dorthin zu unternehmen, zu dem Ende, das eine oder andere genau zu erkunden und dazu nicht allein selber die eigenen Wagen und Trecktiere zu gebrauchen, sondern auch den auf diesem Zuge nötigen Mundvorrat selbst zu besorgen, weshalb wir denn auch, um Euer Edl. hierin entgegenzukommen, für gut befunden haben, von derselben Komp. wegen Euch mit noch 3 Wagen und 30 Treckochsen zu versehen, desgl. mit dem erbetenen Schießgewehr, Pulver und Blei nebst einem Kahn und anderen notwendigen Dingen, bestehend aus solchen Gerätschaften und Kleinigkeiten, als auf der hier nebengefügten Notiz speziell verzeichnet sind.

Wenn nun alle diese Sachen in Bereitschaft und beisammen gebracht sind, werden Euer Edl. darauf ohne Verzug mit der Gesellschaft bei Euch sich auf den Weg begeben müssen zu dem Zwecke, wie oben gesagt ist, das Land nordwärts vom Innern

[1]) D. h. das Kapland, dessen Besiedlung mit der Gründung der Kapstadt durch den Befehlshaber Jan van Riebeek 1652 ihren Anfang nahm.

zu entdecken, indem wir es Euer Edl. überlassen, wenn Ihr hier forttreckt, demselben Weg, den vorerwähnter Coetzee genommen hat, zu folgen, als auch denselben anderwärts so einzuschlagen, als Ihr, um vorstehendes Ziel zu erreichen, als das Zweckdienlichste erachten werdet, wie wir denn auch Euer Edl. nicht vorschreiben wollen, wieviel Zeit Ihr mit diesem Zuge zubringen sollt, abgesehen von der Empfehlung, beim Durchzuge durch bereits bekannte Plätze Euch so wenig wie möglich aufzuhalten.

Sollten Euer Edl. auch weiterhin während dieser Reise aufs genaueste Acht geben müssen auf die Beschaffenheit und Fruchtbarkeit der Länder, die Ihr entdecken werdet, welche Büsche, Bäume, Früchte und andere Gewächse dort gefunden werden, sowie was für Mineralien dieselben zu liefern vermögen, ebenso was für Berge, Niederungen, Riviere und Seen man dort anzutreffen vermag, von denen der Landmesser Carel Frederik Brink, den wir für gut befunden haben Euer Edl. mitzugeben, täglich eine gehörige Aufzeichnung in der Weise eines Journals machen soll, wobei insonderheit, wenn er solches füglich und ohne den Zug dadurch merklich zu behindern, verrichten kann, beim Antreffen etwa schiffbarer Riviere von ihm auch untersucht werden müßte, wohin sie nach der See auslaufen und wie die Mündung dieser Riviere an der Küste beschaffen ist.

Außer der erwähnten täglichen Aufzeichnung wird die eigentliche Aufgabe des Landmessers auch darin bestehen müssen:

1. Daß alle Höhen und Erhebungen, die eine neue und weite Aussicht gewähren, von ihm genau aufgenommen werden.

2. Daß derselbe auch täglich dazu kommt, die Höhe der Sonne zu beobachten, um durch diese als auch durch die vorige Beobachtung wissen zu können, welcher Weg nach Länge und Breite zurückgelegt wird.

3. Soll derselbe dabei und vor allem nicht allein bei dem Auf- und Niedergang der Sonne auf die Variation oder Mißweisung des Kompasses Acht geben müssen, sondern auch im vorerwähnten, von ihm zu haltenden Journal die Entfernung des Weges aufzeichnen, die täglich zurückgelegt werden soll, welches der Cours gewesen ist und welche Breite und Länge man gehabt hat, wie es in dieser Beziehung ähnlich bei dem Tagebuch geschehen ist, welches auf dem von dem Edlen Herrn Gouverneur Simon van der Stel in dem Jahre 1685 nach den Koperbergen unternommenen Zug gehalten ist, wovon zu Euer Edl. Benachrichtigung eine Kopie hier neben gefügt wird, derweilen von der Lage der Berge, Niederungen, Sümpfe, Riviere und mit einem Wort von allem, was nur von einiger Bedeutung sein mag, von vorgemeldetem Landmesser auch eine zutreffende Karte und Aufzeichnung gemacht werden soll.

Wenn Euer Edl. nun das Land in dieser Art durchziehen und endlich zu den vorhin erwähnten Damroquas oder anderen noch unbekannten Völkern gekommen sein werden, sollen Euer Edl. genau nach deren Art, Sitten, Gewohnheiten, Lebensweise sich erkundigen und ganz besonders, ob und welcher Handel mit denselben zum Vorteile der Edl. Comp. oder dieser Kolonie sollte getrieben werden können.

Und dieweil mehr erwähnter Coetzee uns berichtet hat, daß zur Seite oder ostwärts des Landes der Großen Amacquas ein anderes Volk, namens Enequas, gefunden werden soll, sollt Ihr überdies trachten, von dessen Landesart nebst der Beschaffenheit des Landes und dessen Erzeugnissen in gleicher Weise die verlangten Kenntnisse zu bekommen.

Aus dem Bericht, der von obgemeldetem Coetzee betreffs des von ihm unternommenen Zuges abgegeben ist und wovon Euer Edl. eine Kopie in die Hand gegeben wird, wird Euch ersichtlich sein, daß von ihm im Land der Amacquas gewisse, hier zu Lande nicht bekannt gewesene Tiere gefunden sind, wovon nicht allein zwei von ihm geschossen sind, sondern sogar auch das Junge von einem dieser Tiere einige Tage am Leben erhalten ist; und da diese Tiere eigentlich zu der Art der Kamele gehören und es dieserhalb wohl möglich sein könnte, daß dieselben von den Einwohnern dort wie die Kamele selbst gebraucht werden und deshalb auch von vielem Nutzen für diese Kolonie sein könnten, sollen Euer Edl. Ihre Schuldigkeit tun, um, wenn es möglich ist, einige dieser Tiere oder andere Arten von Kamelen lebend hierher zu bringen, wie Euer Edl. denn auch dasselbe mit allen anderen noch unbekannten Tieren, insbesondere den großen Böcken, welche angeblich bei den Enequas gefunden werden, zu tun versuchen sollen.

Hingegen wird die Arbeit des mitgehenden Gärtners darin bestehen, auf alle fremden Pflanzen, Kräuter und Gewächse genau acht zu geben und davon die Stauden, Zwiebeln und Samen sorgfältig zu bewahren und mitzubringen.

Gleichwie wir denn auch, um Euer Edl. in den Stand zu setzen, die zu entdeckenden Erze oder Mineralien desto besser untersuchen zu können, dem Chirurg Rykvoet einen eisernen Probierofen nebst den notwendigen Gerätschaften, welche zum Schmelzen von Erz nötig sind, mitgegeben haben.

Da dieser Zug nun von Euer Edl. und den weite-

ren mit Euch gehenden Personen, wie oben gesagt ist, freiwillig und allein zum allgemeinen Nutzen sowohl für unsere Herren und Meister als diese Kolonie unternommen wird, und gleichermaßen alle zusammen für ehrliche und einen guten Namen und Ruf genießende Eingesessenen bekannt sind, brauchen wir dieserhalb ohne alle Sorge sein, daß Ihr je in die Ausschreitung verfallen werdet, den Einwohnern der von Euch zu passierenden Länder etwa Belästigung, Gewalt oder Bedrückung anzutun, viel weniger dieselben auf irgend eine Weise des Ihrigen zu berauben, halten uns im Gegenteil für völlig beruhigt, daß diese Menschen von Euch immer aufs freundlichste behandelt werden, wovon der gute Ausgang dieser Expedition denn auch großenteils abhängen wird.

Aber weil es von der äußersten Notwendigkeit ist, daß auf diesem Zuge alles geschickt und in guter Ordnung zugeht, so wird hiermit allen mitgehenden Personen ausdrücklich eingeschärft und anbefohlen, den Kapitän Hendrik Hop als Oberhaupt und Kommandanten anzuerkennen und zu respektieren und folglich desselben Befehlen während des Zuges gebührlich gehorsam zu sein, sollen indessen, wenn Sachen von Belang vorkommen, hierüber mit gemeinsamer Überlegung zu Werke gehen und, also tuend, soll das Beste beschlossen werden; ferner, falls erwähnter Kapitän Hop auf diesem Zuge unverhofft zu Tode kommen sollte, soll an desselben Platz wiederum als Oberhaupt und Kommandant die Person des Tielemann Roos nachfolgen, die denn auch als solcher anerkannt werden soll.

Womit wir Euch eine gesunde und glückliche Reise gewünscht haben wollen, bleiben wir Euer Edl. gute Freunde.

gez.: R. Tulbach, P. van Reede van Oudshoorn, J. Meinertzhagen, C. G. Brand, D. d'Ailly, P. Hacker, O. M. Bergh.

Im Castell der Guten Hoffnung, den 10. Juli 1761.

Liste der Munition, Gerätschaften und Kleinigkeiten, welche dem Bürger-Kapitän Hendrik Hop, der als Oberhaupt zur Entdeckung von binnenwärts gen Norden von hier liegenden Ländern ausgeht, auf diesem Zuge von Comp. wegen mitgegeben werden, als

Von der Waffenkammer: 900 Pf. Pulver, 27 St. Flinten, 3 Musketen, 500 Flintensteine, 200 do. Flintenschlösser, 1 Kugelform, worin verschiedene Sorten von Kugeln gegossen werden können, 2 Kiepen Lunte.

Aus der Schmiedekammer: 3 St. Lotlöffel, 3 Brechstangen, 3 Fleischgabeln, 3 Bratroste, 1 Schneidemesser, 6 Beile, 3 Picken, 3 Kaltmeißel, 2 Wagenbauerbeitel, 25 Treckbänder verschiedener Sorte mit Trecknägeln, 20 Stangen für die Wagen, 400 Wagenspeichen, 10 Jochhaken mit Krammen, 2 Kupferkessel, 1 Blechdose, 2 Fuß lang und 6 Zoll breit für den Landmesser, um Karten und Papiere darin bewahren zu können.

Aus dem Kaufmannsladen: 1200 Pf. Reis, 300 Pf. Grütze, 100 Pf. Pfeffer, 12 Pf. Tammerijn,[1]) 50 Pf. Wachskerzen für den Landmesser und Gärtner, 50 Pf. Zwieback, 3 Muid[2]) Mehl, 1 do. Erbsen, 1 do. Bohnen, 22 Sack zum Bergen des erwähnten Proviants.

Aus dem Handelspackhaus: 2000 Pf. Blei, 1 St. Schraubstock, 1 do. eiserner Hammer, 8 do. Grabscheite, 3 do. Disselbohrer, 8 do. Hohlbohrer, 4 do. eiserne Töpfe, 1 do. Handsäge, 1 do. Spannsäge, 1 do. große Kneifzange, 4 do. Beitel, 1 do. Mörser, 600 Pf. Tabak, 9 St. Zinnschalen, 100 Pf. Korallen, 2 St. Laternen für den Landmesser, 6 Buch Papier, 2 Pf. Tintenpulver, 4 Büchsen Federkiele, 4 Fell Pergament.

Aus dem Equipierungspackhaus: 2 St. Wagenwinden, kleine Sorte, 1 Jolle oder kleine Schute, 2 Zelte, 4 do. für die Wagen, 1 Faß Teer, 5 aufgerollte Leinen, 3 do. Stroppen, 1 Fischnetz für den Landmesser, 1 Kompaßnadel, 1 St. Magnet.

Aus dem Weinkeller: 6 halbe Ohm Arrak, 8 ledige do., 8 do. platte Fässer, 8 Teerpützen,

Aus der Apothekenkammer: für den Chirurgen Rykvoet 1 Kiste mit Medikamenten usw., zufolge davon aufgestellter aparter Notiz.

Von dem Comp. Posten de Schuur:[3]) 3 Ochsenwagen mit 30 Trecktieren.

Im Castell der Guten Hoffnung, den 11. Juli 1761.

gez. T. C. Ronnenkamp, Eg. clercq.

3. Tagebuch über die Reise des Kapitäns Hendrik Hop nach dem Groß-Namalande.

[Das von dem Führer in Aussicht genommene Ziel, die Entdeckung des Volkes der „Damroquas" wurde nicht erreicht. Nachdem die Reisegesellschaft bis in die Gegend östlich des jetzigen Keetmanshoop gelangt war, mußte sie der Dürre und Wasserlosigkeit wegen umkehren.

Wie in der Vorbemerkung erwähnt, sind die Positionen zu fehlerhaft, um danach den wirklichen Verlauf der Reise festzustellen. Dies gilt nicht bloß

[1]) Eine Mischung von Zimt, Koriander, Nelken, Anis und Fenchel.

[2]) = 3 Hektoliter.

[3]) De Schuur, jetzt de Groote Schuur bei Rondebosch südlich der Kapstadt und Landsitz des verstorbenen Cecil Rhodes.

von den Längen, deren Bestimmung früher der Sicherheit entbehrte, sondern auch von den Breitenangaben, wie sich an wenigen Beispielen nachweisen läßt. Der Zusammenfluß des Groene und Zwarte Doorn-Riviers wird auf 30° 28′ statt 30° 46′ s. Br., die Stelle, wo der Oranje überschritten wurde, das jetzige Ramansdrift, zu 28° 42′ statt 28° 52′, Warmbad zu 28° 5′ statt 28° 26′ s. Br. angegeben.

Die Längenangaben des Berichts scheiden für die Ermittlung des Reisewegs überhaupt aus, da nicht bekannt ist, auf welchen Meridian sie bezogen sind. In den älteren holländischen Karten wurde der Längengrad des Piks von Teneriffa als Anfangsmeridian und für die Kapstadt ein Längenunterschied von 41° (statt 36° 46′) angenommen. Auch wenn der Meridian von Ferro zugrunde gelegt wird, erhält die Kapstadt einen Abstand, der auf den Karten zwischen 34° 55′ (im Atlas des Tirion, zwischen 1756 und 1760), 36° 20′ (im Atlas Universel par M. Robert, etwa 1756) und 35° 50′ (im Atlante Novissimo, Venedig 1785) schwankt. Selbst wenn der wahre Längenunterschied, 36° 40′, schon bekannt gewesen wäre — der Astronom Abt de la Caille (1751 bis 1753 am Kap) ermittelte die Länge der Kapstadt zu 16° 10′ ö. von Paris —, so würden die Angaben des Berichts bereits am Elefantenfluß, wohin der Weg rein nördlich ging, schon um 1½° von der Wirklichkeit abweichen. Die in Allamands Kommentar zum Hopschen Reisebericht (s. hier neben) Anmerkung 2 enthaltene Angabe, daß die Kapstadt 35° 2′ ö von Teneriffa läge, stimmt zu den Brinkschen Längen noch weniger. Da die Breitenwerte ebenso unzuverlässig sind, ferner die im Bericht genannten Rastplätze von der Expedition willkürlich gewählte Benennungen tragen, die später nicht mehr vorkommen, so läßt sich der Weg der Reisegesellschaft nur annähernd aus den täglichen Aufzeichnungen über Richtung und Entfernung sowie aus der Lage der zur Marschroute passenden Wasserstellen und Werftplätze feststellen.

Auf Grund dieser Angaben können wir annehmen, daß die Reisegesellschaft, nachdem sie den Oranje bei Ramansdrift, das noch später als Compagniefurt bezeichnet wird, überschritten hatte, nach Sandfontein zog, von dort sich dem Hom-Rivier zuwandte, über das heutige Aluris-fontein nach Warmbad ging, worauf sie unweit des Hom-Riviers etwa bis Gorechas treckte und dann in N- und NO-Richtung um die Großen Karasberge bog und dabei das Geinab-Rivier passierte. Beim Eintritt in das flache Land schlug sie eine NW-Richtung ein, die die Reisenden an das im Text als Gamap bezeichnete Rivier führte, in welchem wir das Gamaib-Rivier wiedererkennen. Da die Expedition bei einer großen Werft, also einem wasserreichen Platze, halt machte, können wir annehmen, daß es sich vermutlich um die Brunnenstelle Garib östlich von Keetmanshoop handelt. Der anderwärts im Bericht genannte Gamap ist nicht dasselbe Rivier, sondern der aus den Großen Karasbergen kommende Chamob, dessen Ursprung im Tagebuch richtig angegeben ist und dessen nördlicher Zufluß das Gamaib-Rivier ist. Die zur Erkundung der Weg- und Wasserverhältnisse vorausgeschickten Mitreisenden drangen noch drei Tage weiter bis zum Fischfluß vor und erreichten ihn wahrscheinlich NW von Keetmanshoop.]

1761 bis 1762.

Handschriftlich im Reichsarchiv zum Haag: Dag-Register gehouden op den Landtocht gedaen door het Land der kleine en groote Namaquas, onder het commando van den Capiteyn der Burger Cavallerie Hendrik Hop, om het binnenwaards ten noorden van Caap de Goede Hoop leggende land nader te ontdekken. (Gehouden door C. F. Brinck.) 1761—1762.

Veröffentlicht in: Nieuste en beknopte beschrijving van de Kaap de Goede Hoop, nevens een dagverhaal, gehouden op den landtocht door het land der kleine en groote Namacquas op bevel van den gouverneur wijlen den heer Ryk Tulbagh, door een gezelschap van LXXXV personen onder aanvoering van den Kapitein Hendrik Hop, om binnenwaards ten noorden van de Kaap de Goede Hoop liggende landen nader te ontdekken. Met platen. Amsterdam 1778. 8⁰. — Deutsche Übersetzung: Neue kurzgefaßte Beschreibung des Vorgebirges der Guten Hoffnung. Nebst dem Journal eines Landzuges in das Innerste von Afrika durch das Land der großen und kleinen Namacquas. Mit Anmerkungen der Herren Allamand und Klockner. Aus dem Holländischen mit einigen Anmerkungen des Übersetzers. Zwey Stücke mit Kupfern. Mit Chursächsischer Freyheit. Leipzig, in der Weygandschen Buchhandlung, 1779. 8⁰. — Französische Ausgabe: Description nouvelle du Cap de Bonne Espérance avec un Journal historique d'un voyage de terre, fait par ordre du Gouverneur feu Mr. Rijk Tulbagh, dans l'intérieur de l'Afrique, par une caravane sous le commandement du Capitaine Mr. Henri Hop (avec des notes de I. S. N. Allamand). Amsterdam 1778, 8⁰.

Tagebuch über die Reise durch das Land der Klein- und Groß-Namaquas unter dem Befehl des Kapitäns Hendrik Hop zur Entdeckung des im Innern nördlich vom Kap der Guten Hoffnung liegenden Landes vom 16. Juli 1761 bis zum 27. April 1762.

Nachdem Seine Exzellenz, Herr Ryk Tulbagh, außerordentlicher Rat von Niederländisch-Indien und Gouverneur vom Kap der Guten Hoffnung und dazugehörigen Gebieten usw., gemeinsam mit dem Großen Rat[1]) Anweisungen für den Kom-

[1]) Die Regierung vom Kap war unter acht Behörden verteilt. Die oberste war der Große Rat („Politie Raad"), bestehend aus dem Gouverneur als ständigem Vorsitzer und acht der vornehmsten Beamten der Ostindischen Compagnie am Kap. Die Mitglieder des „Politie Raad", welche obigen Beschluß faßten, sind am Schluß der Instruktion für Kapitän Hop genannt.

mandanten Hop und die anderen nachbenannten Bürger und Personen, welche sich freiwillig erboten hatten, diese Reise mitzumachen, hatte aufstellen lassen, und nachdem diese Anweisungen vorgelesen waren und jeder versprochen und sich verpflichtet hatte, sich genau danach zu richten, verabredeten sie einmütig, sich ehestens nach Hause zu begeben und nachher ohne Zeitverlust am 16. kommenden Augustmonats an den Ufern des Olifant-Riviers oder Elefantenflusses an einem Platze namens Hoekenaap einzutreffen, um von dort die Fahrt anzutreten.

Infolge dieses Übereinkommens brach man am Donnerstag, den 16. des Julimonats 1761, vom Kap der Guten Hoffnung mit drei Wagen der Gesellschaft auf, jeder mit 10 Ochsen bespannt und außer einem Boot mit 900 Pfund Pulver, 2010 Pfund Blei, verschiedenen notwendigen Geräten und einigen Kleinigkeiten, welche uns die Compagnie zum Gebrauch auf der Reise mitgegeben hatte, beladen. Bei den Wagen befand sich vorerst nur der Unterzeichnete, Landmesser Karel Frederik Brink, welcher zur Gesellschaft gehörte, um nicht bloß eine Karte der unbekannten, noch zu entdeckenden Länder zu zeichnen, sondern auch ein Tagebuch über alles zu führen, was täglich vorkommen würde, ferner der Gärtner Jan Andries Auge, um eine Sammlung von allen hier noch unbekannten Pflanzen und Sämereien zustande zu bringen.[1]) Wir brachen also am Donnerstag, den 16. Juli, auf und kamen nach einem Marsch von drei Meilen zu den Koebergen oder Kuhbergen, an den Platz namens Elefantenberg, wo wir zwei Tage lang blieben.

Sonnabend, den 18. Juli. Wir brachen von da auf und kamen nach einem Marsch von 3½ Meilen zur Wohnung des Buren Christian Bester, welche in dem Zwartland dicht am Diep-Rivier liegt.

Sonntag, den 19. Wir zogen durch die Bergschlucht Riebeeks-Kasteel[2]) und kamen nach einem Weg von drei Meilen zu der Wohnung des Buren Witske; dort schloß sich uns der Kommandant Hop an.

Montag, den 20. Wir setzten unseren Weg fort und kamen nach einem Marsch von 3½ Meilen gegen Norden zu den Honing- oder Honigbergen.

[1]) Johann Andreas Auge, Botaniker, geb. 1711 zu Stolberg (Harz), kam 1747 nach dem Kap und wurde dort Inspektor des Botanischen Gartens. Er begleitete auch die Forscher Thunberg und Masson auf ihren botanischen Reisen (zwischen 1772 und 1775) und lebte, völlig erblindet, noch zur Zeit des Reisenden Heinrich Lichtenstein, der ihn 1804 bei Zwellendam besuchte.

[2]) Riebeeks Kasteel, ein hoher langer Berg, welcher von dem Kommandanten Jan van Riebeck mit einem Posten belegt wurde.

Dienstag, den 21. Juli. Wir zogen wieder gegen Norden bis zu dem sogenannten Bergrivier, welches wir 4½ Fuß tief fanden; nachdem wir das mitgebrachte Boot ins Wasser gelassen hatten, schafften wir damit unsere Wagen und unser Gepäck hinüber und passierten auf diese Weise besagtes Rivier ohne Hindernis.

Mittwoch, den 22. Wir lagerten nach einem Marsch von 3½ Meilen in einem Tal namens Knollenvalley.

Donnerstag, den 23. Wir machten einen Marsch von 3½ Meilen und hielten bei dem Platze Groenevalley am Fuße des Piquetberges. Wir hatten an diesem Tage eine Strecke von 3½ Meilen zurückgelegt.

Sonntag, den 26. Wir brachen an diesem Tage von dem besagten Tal auf und lagerten nach einer Fahrt von 3 Meilen an einer Stelle namens de Kruys.

Dienstag, den 28. Nach einem Ruhetag verließen wir diesen Platz und zogen 2 Meilen mehr nordwärts weiter zu einem Viehposten namens Berg-Valley.

Donnerstag, den 30. Wir hielten unseren Kurs gerade nach Norden und machten nach einem Wege von 3 Meilen an einem anderen Viehposten namens Brandenburg halt.

Freitag, den 31. Wir machten an diesem Tage 3½ Meilen und lagerten an einem Platze namens Ratelklip.[1])

Sonnabend, den 1. August. Wir verließen Ratelklip, aber unsere Treckochsen waren durch die große Hitze und die schlechte Weide sehr mitgenommen, und wir mußten nach einer Fahrt von 1½ Meilen bei dem Platze Heerenlogement[2]) rasten.

Sonntag, den 2. Wir kamen 2½ Meilen weiter und lagerten uns bei der Farm des Peter van Zyl, am Ufer des Olifant-Riviers, unter 31° 40′ südlicher Breite und 38° 18′ Länge. Unsere Treckochsen waren dermaßen matt, daß wir hier 4 Tage lang halten mußten.

Donnerstag, den 6. Genannter van Zyl lieh uns 10 Ochsen für die Wagen der Compagnie; wir verließen darauf seine Ansiedlung und lagerten uns am andern Ufer des Elefantenflusses.

Freitag, den 7. Wir machten nach einem Marsche von 1½ Meilen an einem Rivier halt, welches wir damals ganz ausgetrocknet fanden, welches aber zu anderen Zeiten, besonders nach starken

[1]) Ratel ist der Honigdachs (Mellivora ratel Sparrm.)

[2]) Heerenlogement, ein Ausspann an einem Berge aus rotem Sandstein mit einer dreieckigen Höhle, deren Wände von Natur aus ganz glatt sind und die Namen von Reisenden aufweisen, welche die Grotte besucht haben.

Regengüssen, in den Elefantenfluß geht. Wir hatten hier 31° 35′ Breite und 38° 20′ Länge.

Sonnabend, 8. August. Wir verließen diesen Platz und lagerten uns von neuem am Elefantenfluß, gegenüber der Ansiedlung des Jochem Koekemoer. Wir hatten einen Weg von 3¾ Meilen nach Nordwesten zurückgelegt und befanden uns unter 31° 32′ Breite, auf 38° 9′ Länge.

Sonntag, den 9. Wir rasteten bei der Salpeterklip und lagerten uns von neuem am Ufer des Elefantenflusses an einer Stelle namens Kreckenaap oder auf holländisch „Backofen".[1]) Wir hatten 2 Meilen Wegs nach Nordwesten zurückgelegt und waren auf 31° 29′ Breite bei 37° 47′ Länge. Und da dieser Platz am Kap als Treffpunkt gewählt war, fanden wir hier alle übrigen Personen, welche zu dieser Karawane gehörten, mit ihren Wagen, während die anderen sich uns schon unterwegs allmählich angeschlossen hatten.

Sonntag, den 16. Nachdem wir frühzeitig alles Notwendige besorgt hatten, verließen wir dies Lager und setzten uns in Marsch. Unsere Gesellschaft war nun vollständig und bestand aus 17 Europäern, nämlich Hendrik Hop, Kommandant des Zuges, Karel Frederik Brink, Landmesser, Jan Andries Auge, Gärtner, Carel Christoffel Rykvoet, Wundarzt, Abraham Russouw, Bürger, Jakobus Coetsee, do., Hendrik Kruger, do., Andries Greeft, do., Jan van Nieuwkerk, do., Tieleman Roos, do., Pieter Marais, do., Casper Batenhorst, do., Jan Batenhorst, do., Josua Joubert, do., Coenraad Scheepers, do., Joris Coetsee, do., Ockerts Heyns, do. Wir waren von 68 Hottentotten-Bastards begleitet und hatten einen Zug von 15 Wagen, davon 3 der Gesellschaft gehörten und jeder mit 10 Ochsen bespannt. Da man uns hier erklärte, wir könnten uns auf zwei verschiedenen Wegen zum Groene-Rivier oder Grünen Fluß begeben, wurde beschlossen, daß fünf von uns mit ihren Wagen den oberen Weg einschlagen, die übrigen den unteren ziehen sollten. Nachdem wir einen Weg von 4 Meilen zurückgelegt hatten, lagerten wir bei einer Quelle am Fuße eines Berges namens Oliphants-Kraal. Wir waren hier auf 31° 26′ Breite und 37° 37½′ Länge. Da unsere Ochsen sehr müde waren, ferner Wasser und Weide ziemlich gut war, beschlossen wir, bis zum folgenden Mittwoch hier zu bleiben.

Mittwoch, den 19. Wir verließen an jenem Tage den Oliphants-Kraal und kamen bis zum Rondeberg, nachdem wir einen Weg von 3½ Meilen nach Nordwesten zurückgelegt hatten. Breite 31° 17′, Länge 37° 23′.

Donnerstag, 20. August. Wir verließen den Rondeberg und rasteten bei dem Platze Elefantenkopf, nachdem wir einen Weg von 3½ Meilen nach Nordwesten zurückgelegt hatten. Wir waren hier auf 31° 7′ Breite und 37° 12½′ Länge.

Freitag, den 21. Wir verließen diesen Berg und lagerten uns bei Klipfontein, nachdem wir eine Strecke von 3½ Meilen nach Nord-Nordwest getreckt waren. Die Breite war hier 30° 56′ und die Länge 37° 7½′.

Sonnabend, den 22. Wir zogen bis zum Roten Klip-Heuvel, nachdem wir einen Weg von 2¾ Meilen nach Norden gemacht hatten. Unsere Breite war 30° 46′ und unsere Länge 37° 7½′.

Da die Route vom Oliphants-Kraal wegen der schlechten Wege, die wir gezwungen waren zu passieren, sehr beschwerlich gewesen war, waren wir genötigt, hier bis zum zweitfolgenden Tage auszuruhen.

Montag, den 24. Wir zogen unseren Weg weiter und kamen zu dem Groene-Rivier oder Grünen Fluß nach einem Marsch von 4¼ Meilen. Wir lagerten an der Stelle, wo dies Rivier seine Wasser mit denen des Zwarte Doorn-Riviers vereinigt. Die Breite war 30° 28′, die Länge 37° 7½′.

Wir fanden bei unserer Ankunft hier unsere Reisegefährten, die vom Backofen mit ihren Wagen vorausgezogen waren und Befehl hatten, den oberen Weg einzuschlagen, wie sie teilweise auch getan hatten, aber auf eine falsche Nachricht hin, daß er nicht gangbar wäre, hatten sie sich auf den unteren Weg begeben, denn die Bürger Pieter Marais, Andries Greeft, Jan Batenhorst und Coenraad Scheepers, welche diesen Weg zu Pferde gemacht hatten, teilten uns mit, daß sie ihn sehr gut und an manchen Stellen Wasser gefunden hätten, während wir auf dem unteren Weg nur gerade soviel Wasser gefunden hatten, als notwendig, unsere Ochsen zu tränken, und wahrscheinlich hätten wir gar nichts gefunden, wenn nicht am 13. und 16. des Monats Regen gefallen wäre.

In der Umgebung dieses Platzes gab es reichliche Weide, und unsere Treckochsen waren nicht bloß in einem sehr üblen Zustande, sondern es waren auch schon 18 von denen der Compagnie gefallen, und so wurde beschlossen, hier einige Tage zu halten.

Was nun diese Gegend vom Elefantenfluß bis hierher betrifft, die gewöhnlich Land der Amacquas genannt wird, so erstreckt sie sich im Süden längs des Elefantenflusses, im Westen bis ans Meer, im

[1]) Die hier als Kreckenaap bezeichnete Örtlichkeit wird am Anfang und Ende der Beschreibung Hoekenaap genannt.

Norden bis an das Groene-Rivier und im Osten bis zum Bokkeveld; sie liegt in südlicher Breite von 30° 30′ bis 31° 30′. Dieses Land ist im allgemeinen dürr und sandig. Im Westen ist es von hohen Bergen und im Osten von sehr hohen steinigen Gebirgen begrenzt. Es hat keinen fließenden Fluß und nur ein paar Quellen. Nach starken Regen bilden sich an den Bergen kleine Riviere, welche in kurzer Zeit abfließen und etwas Wasser in Rinnen zurücklassen, aber dieses Wasser versiegt bald oder wird schlecht. Man findet hier auch kein Bauholz, denn an den Ufern der trocknen Riviere stehen nur Dornbüsche, und das flache Land ist spärlich mit Busch und Kraut überzogen. Das Land ist auch sehr wenig bevölkert und nicht sehr reich an Großwild, außer an der Küste, wo man ziemlich viel Elefanten findet.

Sonntag, 30. August. Wir verließen das Groene-Rivier und lagerten uns am Rande eines kleinen ausgetrockneten Riviers, nachdem wir an diesem Tage nur 2½ Meilen gemacht hatten. Die Breite war 30° 18′ und die Länge 37° 7½′.

Montag, den 31. Wir setzten unseren Weg bis zum Klip-Valley fort, bei einem Kral der Amacquas, nachdem wir einen Treck von 4 Meilen nach Nordosten gemacht hatten; die Breite war 30° 4′, die Länge 37° 11′.

Mittwoch, den 2. September. Wir setzten den Weg fort und lagerten uns abends bei einer Quelle, wo die Amacquas mehrerer kleiner Krale uns entgegenkamen und uns einige Stück Hornvieh und Hammel zur Verpflegung zum Tausch brachten. Wir hatten eine halbe Meile nach Norden zurückgelegt. Wir befanden uns hier in 30° 2′ Breite und 37° 11′ Länge.

Freitag, den 4. Wir verließen diese Quelle und lagerten uns an einem kleinen Rivier, namens Dornboom-Rivier, 3 Meilen von der Stelle, wo es sich nach Westen ins Meer verliert. Wir waren die Strecke von 1¼ Meilen nach Norden gezogen. Breite 29° 51′, Länge 37° 11′.

Sonntag, den 6. Wir verließen dies Rivier und lagerten uns bei einem Berge an der Aloes-Kloof. Wir hatten nach Norden 1¼ Meile weit zurückgelegt. Die Breite war 29° 51′ und die Länge 37° 11′.

Wir fanden hier in der Umgebung eine Menge von Aloebäumen verschiedener Größe, meistens mit sehr schöner Krone versehen. Die Blätter waren etwa einen Fuß lang, hinten drei Finger breit, am Ende zugespitzt und an beiden Rändern mit kleinen Stacheln besetzt. Wir fanden unter anderem, ungefähr eine halbe Meile weit von dem Sand-Rivier oder Sandfluß, rechts vom Wege einen Aloebaum, dessen Stamm etwa 7 Fuß hoch und so dick war, daß kaum drei Mann imstande waren, ihn zu umspannen.

Mittwoch, 8. Septbr. Wir brachen von der Aloeskloof auf und lagerten uns am Rande des Sand-Riviers. Wir hatten nach Norden 1¾ Meilen Wegs zurückgelegt. Wir waren in 29° 44′ Breite und 37° 11′ Länge. Wir fanden das Wasser dieses Riviers ziemlich salzig. Es floß im allgemeinen sehr schwach und verlor sich an einigen Stellen gänzlich im Sande.

Freitag, den 11. Wir setzten unseren Weg bis zu einem kleinen Rivier, dem Dornboom-Rivier, fort, wo wir eine Quelle, die Tigerfontein, fanden. Wir waren nach Nordwesten die Strecke von 3½ Meilen gezogen. Wir hatten 29° 34′ Breite und 37° 11′ Länge.

Sonnabend, den 12. Wir marschierten bis zu einem kleinen Rivier ähnlich dem vorigen und vor den Schluchten der Kooper- oder Kupferberge. Die Entfernung nach Nordosten war 3½ Meilen. Die Breite 29° 24′ und die Länge 37° 11′.

Sonntag, den 13. Wir zogen durch die Schlucht der Kooper- oder Kupferberge, an deren Ende wir jene nämlichen Berge fanden, welche Seine Exzellenz Simon van der Stel 1685[1]) bearbeiten ließ. Es sind eigentlich sechs Hügel, die sich gegen das Gebirge lehnen; sie zeigten sich außen wie mit Grünspan bedeckt. Wir sahen mehrere Löcher, welche man hier gegraben hatte; das größte war etwa von Mannshöhe, ebenso wie das rechts vom Wege, vor welchem man die Jahreszahl 1685 eingehauen sah. Wir zogen hernach durch ein großes Tal, in welchem wir noch bei drei kleinen Hügeln vorbeikamen, die auch den Namen Kooperberge führen und machten bei dem letzten halt. Wir waren unseren Weg nach Nord-Nordost gezogen, eine Strecke von 1¾ Meilen; die Breite war 29° 17′ und die Länge 37° 14′.

Dienstag, den 15. Wir verließen besagte Kupferberge und lagerten uns bei einer Quelle namens Portenquelle, wo das hohe Gebirge der Klein-Namacquas aufhört. Wir hatten einen Weg von 1¾ Meilen nach Norden zurückgelegt. Wir waren hier in 29° 10′ Breite und 37° 14′ Länge.

Mittwoch, den 16. Wir verließen diese Quelle und lagerten am Rande eines kleinen ausgetrockneten Riviers; wir fanden darin eine Brackwasserquelle. Wir waren nach Norden die Strecke von 2½ Meilen weit gekommen. Die Breite war 29° und die Länge 37° 14′.

[1]) Simon van der Stel, 1679 Befehlshaber am Kap, unternahm 1685 eine Reise längs der Westküste und erforschte die Kupferberge von Klein-Namaland, wurde 1691 Gouverneur des Kaps und legte 1699 das Amt nieder; gestorben 1712.

Freitag, 18. Septr. Wir setzten unseren Marsch durch ein sandiges Tal fort, fanden dort kein Wasser für unser Vieh und mußten weiter vordringen und kamen am nächsten Tage, den 19., morgens in aller Frühe, in die hohen Berge, welche sich längs des Großen Flusses erstrecken; hier ließen wir unsere Tiere ein wenig ruhen und kamen am Abend bei dem Flusse an, welchen wir schnell strömend, von steilen Ufern begrenzt und auf beiden Seiten von gewaltigen Felsen und am Wasser von Weiden und Dornbäumen eingefaßt, fanden. Die Breite des Flusses ist gewöhnlich 1052 rheinländische Fuß, aber in der Regenzeit tritt er sehr weit auf beiden Seiten über. Er ist sehr fischreich, und unter den Fischen, welche man dort findet, gibt es welche, die dem Karpfen in den Niederlanden ähnlich sehen; es gibt auch eine große Menge Seekühe in diesem Flusse. Er entspringt ungefähr unter 25° südlicher Breite und fließt gerade nach Süden. Nachdem er unterwegs das Wasser mehrerer kleiner Flüsse aufgenommen hat, bildet er unter 28° Breite einen Winkel und geht hernach mit westlichem Laufe ins Meer. Die Einwohner nennen die Mündung auch wohl Charie.[1]) Es findet sich auf mehreren Karten auf dieser Breite ein Fluß, der Rivier der drei Antonios genannt wird.[2]) Wir hatten in Nord-Nordost einen Weg von 5 Meilen zurückgelegt. Die Breite war 28° 42′, die Länge 37° 22′.

Montag, den 21. Wir trafen die notwendigen Vorbereitungen, um unser Gepäck von den Klein-Namacquas auf die andere Seite des Flusses in das Land der Groß-Namacquas hinüber zu schaffen.

Dienstag, den 22. Heute machten sich der Landmesser Brink und der Bürger Jakob Coetsee auf, um den Lauf des Flusses und das Land nach der Mündung des Stromes zu zu erkunden; sie fanden, daß die hohen und steilen Berge an mehreren Stellen so dicht an den Fluß herantreten, daß es nicht möglich war, an diesen Stellen vorbeizukommen. Wir suchten also einen gangbaren Pfad hinter den Bergen auf, und nachdem wir zwei Tage lang marschiert waren, fanden wir zwischen großen Felsen, wo es kein gutes Wasser gibt, einen engen Durchgang nach dem Fluß, welcher ein Versteck der Bosjesmans ist; wir fanden hier mehrere Anzeichen, daß sie hier vor nicht langer Zeit gelagert hatten. Wir entdeckten auch an dem Fluß entlang mehrere kleine Ebenen, wo die Seekühe sich truppweis aufhielten; wir sahen auch, wie die hohen Berge sich in Ketten am Flusse entlang erstreckten, ohne ihr Ende entdecken zu können. Da wir nicht sicher waren, trinkbares Wasser hinter den Bergen zu finden, so mußten wir den Plan aufgeben, das Land noch in weiterem Abstande zu erforschen. Wir kehrten am Sonnabend, den 26. dieses Monats, in unser Lager zurück, wo man uns erzählte, daß der Führer am 23. einige von den Klein-Namacquas, die mit uns mitgegangen waren, fortgeschickt hätte, um die Groß-Namacquas von unserer Ankunft zu benachrichtigen, und daß sie mit 15 Groß-Namacquas, zwei Ochsen und einigen Schafen zurückgekehrt wären.

Der Große Fluß, welcher seit unserer Ankunft jeden Tag immer mehr gefallen war, war am 23. von neuem um 10 Zoll gestiegen, ohne daß Regen gefallen war. Der Westwind wehte auch am 25. des Monats sehr stark und verursachte eine solche Wellenbewegung im Wasser, daß man mit dem Übersetzen der Wagen aufhören mußte.

Was die Lage des Landes von dem Groene- oder Grünen Rivier bis zu dem Großen-Rivier betrifft, was recht eigentlich das Land der Klein-Namacquas ist, so wird es im Westen vom Meer, im Norden von dem Lande der Groß-Namacquas, im Osten von dem der Buschmänner und im Süden von dem Lande der Amacquas begrenzt. Es liegt zwischen 28° 42′ bis 30° 30′ südlicher Breite. Übrigens ist dieser Landstrich trocken und sandig, ohne einen beständig fließenden Fluß. Die hauptsächlichen sind: das Zwarte-Doorn-Rivier, das Groene- oder Grüne Rivier und das Große Sand-Rivier; sie haben ihre Quelle im Nordosten des großen Gebirges und ergießen sich hernach nach Westen in das Meer, gewöhnlich durch hohe Berge, auf denen kein Gras noch irgend eine Pflanze wächst; zu diesen Bergen gehören auch die schon bekannten Kooper- oder Kupferberge, welche der Gouverneur Simon van der Stel 1685 besucht hat. Man findet auch in diesem Lande kein anderes Holz als hohe Dornbäume an den Rivieren und in dem flachen Lande

[1]) Charie oder Eyn (siehe Aufzeichnungen vom 6. Dezember) sind Eingeborenennamen für den Oranje. Die Form Eyn lernte schon der Befehlshaber Simon van der Stel 1685 bei den Klein-Naman kennen, und auf der Karte dieses Zuges trägt der Fluß jene Bezeichnung. Charie ist eine verstümmelte Form des Namens Gariep. Die jetzige Bezeichnung rührt von dem Obersten Gordon her, der 1778 die Mündung des Flusses mit Paterson besuchte und ihn dem Herrscherhaus der Niederlande zu Ehren Oranje nannte.

[2]) Ein solcher Fluß wird auf den vorhandenen älteren Karten nicht genannt; höchst wahrscheinlich ist damit ein an der Westküste mündender phantastischer Fluß gemeint, der z. B. im Atlas Sansons von 1658 (Cartes Générales, Karte: Basse Aethiopie) Trium Fratrum fl., in anderen Karten R. de tres Hermanos (bei Homann „de tres Irmaos"!) heißt und von dem St. Antonius fl. unterschieden wird. Auf der Karte von Südafrika im Atlas des Tirion (zwischen 1756 und 1760), wo der Oranje noch fehlt, ist Riv. de St. Antonio ein kurzer Fluß, der bei „Pt. en Golf Juntas" (also Angras Juntas) mündet, während „Riv. des 3 frères of de 3 Gebroeder" etwas nördlich davon, jedoch südlich vom Golf Pequena ins Meer geht.

niedriges Strauchwerk, größtenteils aus Milchbüschen bestehend. Die besagten Klein-Namacquas, welche dieses Land bewohnen, sind von sehr trägem und scheuem Wesen. Und da sie wenig Vieh besitzen, leben sie sehr ärmlich. Trotzdem werden sie beständig von den Bosjesmans beunruhigt, die ihnen Leben und Vieh rauben, so daß jene Leute mit der Zeit schwächer und ärmer werden und zu befürchten ist, daß sie in einigen Jahren von den besagten Buschräubern gänzlich vernichtet werden.

Dienstag, 29. Septbr. Wir kamen alle glücklich über den Großen Fluß mit unseren Wagen und ungefähr 100 Klein-Namacquas, Männer, Frauen und Kinder, die uns gefolgt waren, um ihre Freunde unter den Groß-Namacquas zu besuchen. Sie benutzten diese Gelegenheit, die sich ihnen bot, weil sie es sonst nicht zu tun wagen aus Furcht, von den Buschmännern niedergemetzelt zu werden. Unter den Klein-Namacquas gab es einen Groß-Namacqua, welcher im vergangenen Jahre mit dem Bürger Jakob Coetsee hinübergekommen war; er hatte gestern das Unglück, als er sein Vieh in den Fluß trieb, in der Strömung hinzufallen und zu ertrinken. Gegen Abend machten wir uns wieder auf den Weg und kamen durch eine Schlucht; wir lagerten uns bei einer Quelle, wo wir Brackwasser fanden. Wir hatten einen Weg von 1½ Meilen nach Nordost zu Nord zurückgelegt. Die Breite war 28° 36′ und die Länge 37° 26′.

Mittwoch, den 30. Wir zogen schon wieder durch Felsen bis zu einem Hottentotten-Kral, wo wir eine Quelle mit sehr schlammig schmeckendem Wasser fanden. Hier traf unser Führer Anordnungen, die sich auf den Tauschhandel und die Einrichtung der Nachtwache bezogen, nämlich jeder sollte nur nach einer Nummer, die er gezogen hatte, Handel treiben, und zwar nicht mehr als sechs Stück Vieh auf einmal eintauschen, und zwei von uns sollten mit einigen Bastards die Nacht über Wache halten. Wir waren 3½ Meilen weit nach Nordosten gekommen. Die Breite war 28° 24′ und die Länge 37° 34′.

Donnerstag, den 1. Oktober. Wir verließen unser Lager und machten uns auf den Marsch durch die Berge und kamen hierauf zu dem Löwenfluß, welcher im Norden bei der Bergquelle entspringt und von dort nach Südosten zum Großen Fluß fließt. Er hat seinen Namen von der großen Menge von Löwen, die sich in der Umgegend aufhält. Er ist an den Ufern mit Rood-hout oder Rotholzbäumen und mit Dornbusch besetzt; wir fanden ihn trocken; merkten aber an einigen Zeichen, daß dies Rivier in der Regenzeit sehr hoch anschwillt. Wir kamen noch an demselben Tage bei einem der Krale der Groß-Namacquas an, deren Einwohner, obwohl sie von unserer Ankunft benachrichtigt waren, alle die Flucht ergriffen, als sie einige von uns, die beritten waren, auf sich zukommen sahen, so daß wir in den Hütten niemand außer Greisen und alten Weibern fanden, welche anfangs große Furcht hatten, aber sobald wir ihnen Daggo und Tabak schenkten, sich beruhigten, was von den jungen Leuten, die geflohen waren, bemerkt wurde. Sie kamen einer nach dem anderen zurück, schlichen sich ganz leise in die Hütten und bald darauf zeigten sie sich dreist vor uns. Wir ruhten hier bei der Quelle Falsche Drift. Wir waren an jenem Tage nur 1¾ Meilen nach Nordost zu Nord gezogen. Die Breite war 28° 18′ und die Länge 37° 36′.

Sonntag, 4. Oktober. Wir setzten unseren Weg am Löwenfluß entlang fort und lagerten uns bei der Vogelfontein oder Vogelquelle. Hier hörten die Berge auf, und es begann eine weite, mit Grün bedeckte Ebene. Wir waren eine Strecke von 1½ Meilen gegen Nord zu Ost gezogen. Die Breite war 28° 10′ und die Länge 37° 39′.

Montag, den 5. Am nächsten Tage zogen wir immer weiter am Rivier und lagerten uns endlich beim Warmbad; das ist eine Quelle, welche immerzu Wasser von mäßiger Wärme liefert und folglich sehr gut zum Baden ist; sie liegt etwa 200 Schritte im Osten des Riviers auf einem kleinen Felsen. Das Wasser kommt wallend aus der Erde, hat etwas salzigen Geschmack, aber nicht sehr, so daß es nicht unangenehm zu trinken ist. Wir fanden den Boden in der Umgebung brackig und um das Wasser lag trockenes Salz bis Fingerhöhe. Hier fanden wir die ersten Camelopardalis oder Giraffen vor; wir töteten eine, ein Weibchen, und bekamen auch das Junge, welches sie bei sich hatte. Was die Gestalt der getöteten Giraffe betrifft, so fanden wir, daß ihr Körper einer Kuh ähnelt, aber Kopf und Hals glichen mehr denen eines Pferdes. Ihre Höhe von den Vorderfüßen bis zum Kopf war 17 Fuß; die Länge ihres Körpers verhielt sich wie 1 : 2½ ihrer Höhe. Wir glauben nicht, daß dieses Tier wegen seiner geringen Länge im Verhältnis zu den Gliedern und wegen seiner sonderbaren Bewegung von Nutzen sein kann. Übrigens ist dieses Tier am Halse entlang weiß, mit braunen rautenförmigen Flecken am vorderen Teile des Körpers, der Hinterteil ist ebenso gezeichnet, aber die Flecken sind etwas dunkler; es hat zwei Hörner auf dem Kopfe, welche ungefähr die Länge von einem Fuß haben; sie sind geradeaus nach vorn gerichtet und mit einer behaarten Haut überzogen. Dies Tier holt seine Nahrung größtenteils von den hohen Roodhout-Bäumen, aber wenn es etwas von der Erde aufnehmen will, muß es wegen seines

hohen Vorderteils niederknien. Wir fanden hier die Breite 28° 5′ und die Länge 37° 41′, und wir hatten an diesem Tage nur einen Weg von 1½ Meilen gemacht.

Sonnabend, 10. Oktober. Wir verließen das Warmbad und zogen am Flusse weiter bis zu einem Salzwasserloch, wo wir anfangs die Nacht hatten verbringen wollen, aber da es in der Umgebung fast gar kein gutes Wasser gibt, beschlossen wir, unseren Weg bis zur Rietfontein fortzusetzen, was die Bürger auch taten, aber die Ochsen der Wagen der Kompagnie, die zu müde waren, mußten an dieser Stelle bleiben. Inzwischen ging die junge Giraffe ein, trotz aller Sorgfalt, welche wir darauf verwendet hatten, sie am Leben zu erhalten. Wir hatten an jenem Tage einen Weg von 2½ Meilen zurückgelegt. Wir waren hier auf 27° 56′ Breite und 37° 37′ Länge.

Sonntag, den 11. Die Wagen der Gesellschaft holten uns bei der Rietfontein ein; bis hierher war der Bürger Jakob Coetsee im vergangenen Jahre vorgedrungen. Der Platz war von ersterem um 3 Meilen entfernt; die Breite war 27° 45′ und die Länge 37° 32′.

Dienstag, den 13. Wir verlegten am anderen Tage unser Lager eine viertel Meile weiter nach Nordosten zur Versefontein oder Frischen Quelle.

Donnerstag, den 15. Wir verlegten unser Lager eine halbe Meile weit nach Nord zu West bis zum Tale Riet-Valley, das auch an dem obengenannten Löwenfluß liegt.

Freitag, den 16. und Sonnabend, den 17. Wir ruhten hier zwei Tage. Am Freitag schoß der Bürger Jan Batenhorst wiederum eine Camelopardalis oder Giraffe; es war ein Männchen. Als man es maß, fand man folgende Dimensionen:

Länge des Kopfes	1 Fuß	8 Zoll
Höhe vom Vorderfuß bis zum Widerrist	10 „	— „
Höhe vom Widerrist bis zur Spitze des Kopfes	7 „	— „
Länge von der Schulter bis zum Ende des Kreuzes	5 „	6 „
Länge vom Ende der Kruppe bis zum Schwanz	1 „	6 „
Höhe vom Hinterfuß bis zum Ende des Kreuzes	8 „	5 „

Sonntag, den 18. Wir setzten unseren Marsch bis zur Springbockquelle fort. Wir hatten einen Weg von 2 Meilen nach Norden zurückgelegt. Die Breite war 27° 34′ und die Länge 37° 32′.

Montag, den 19. Wir verließen dies Lager, setzten uns wieder in Marsch und ruhten uns bei der Rhinozerosquelle aus, wo die Ebene 2 Meilen weit vor uns endete, worauf hohe und oben flache Berge anfingen. Wir waren an jenem Tage eine Strecke von 1¼ Meilen nach Norden marschiert. Wir waren hier auf 27° 25′ Breite und 37° 32½′ Länge.

Donnerstag, 22. Oktbr. Wir verließen diesen Platz und kamen durch eine Bergschlucht bei einem Hottentottenkral vorbei; hernach gelangten wir von neuem in eine Ebene und lagerten am Freitag, den 23. morgens, wiederum am Löwen-Rivier. Wir hatten einen Weg von 4 Meilen nach Nord zu Ost zurückgelegt. Die Breite war 27° 16′ und die Länge 37° 35′.

Sonnabend, den 24. Wir verlegten unser Lager zwei Tage nachher ¼ Meile nach Norden zu der Paerelhoender-Fontein (Perlhühnerquelle).

Montag, den 26. Unser Kommandant ließ die Bürger Jakob Coetsee, Pieter Marais und Andries Greeft vorauszuziehen, um Land und Wasserverhältnisse zu erkunden. Die beiden ersteren ließen abends durch zwei Bastards melden, daß sie wohl Wasser gefunden hätten, aber wenig Wahrscheinlichkeit sähen, die Wagen durch das Gebirge und die Felsen, welche vor uns lägen, hindurchzubringen.

Dienstag, den 27. Besagter Coetsee kam und meldete uns, daß er einen Pfad gefunden hätte, der allerdings an verschiedenen Stellen durch große abgelöste Felsblöcke unterbrochen wäre, daß es aber nach seiner Ansicht wohl möglich wäre, hindurchzukommen und wir nachher auf eine glatte Pad gelangen würden. Auf diese Nachricht hin setzte sich der Anführer mit der ganzen Karawane in Marsch, und wir fanden die Sache wie Coetsee berichtet hatte. Nachdem wir nach Nord zu Ost die Strecke von 1½ Meilen marschiert waren, lagerten wir uns bei der Bergquelle (Berg-Fontein). Die Breite war hier 27° 11′ und die Länge 37° 36′.

Mittwoch, den 28. Wir marschierten noch durch das Gebirge und lagerten uns hernach bei dem Draay-Rivier, welches wir auch ausgetrocknet fanden; es hat seinen Ursprung bei der Schlucht Style-Kloof und ergießt seine Wasser zur Regenzeit nach Südosten in den Großen Fluß. Längs dieses Riviers findet man sehr schöne, hohe und dicke Rotholzbäume und im Gebirge gute Weide. Wir hatten an jenem Tage einen Weg von 1¼ Meilen nach Ost zu Nord gemacht. Die Breite war 27° 10½′, die Länge 37° 41′.

Freitag, den 30. Der oben genannte Coetsee meldete, daß er ziemlich gute Weide und Wasser für zwei Tagereisen entdeckt habe.

Sonnabend, den 31. Wir verließen unser Lager

vom vorhergehenden Tage und marschierten zwischen den Bergen längs des Riviers durch eine sehr schöne Grasfläche; wir schlugen unser Lager bei dem Langeberg auf. Wir hatten einen Weg von 1¼ Meilen nach Nordost zu Ost zurückgelegt. Die Breite war 27° 8′, die Länge 37° 44′.

Sonntag, den 1. November. Wir setzten unseren Marsch fort, wurden aber genötigt, gleichzeitig auf verschiedenen Wegen zu ziehen, um das trockene Rivier, welches vor uns lag und von steilen Ufern und Felsen eingefaßt wird, zu passieren; wir kamen am 2. des Monats zur Kuhle, namens Rietkuil, wo wir gutes Wasser und gute Weide für unser Vieh fanden. Wir hatten an jenem Tage einen Treck von 3¾ Meilen nach Nord-Nordwest zurückgelegt. Die Breite war 27° 6′ und die Länge 37° 42′.

Mittwoch, den 4. Wir lagerten uns bei der Schlucht Klipkuil. Wir waren 1¾ Meilen nach Nord zu Ost marschiert; die Breite betrug 27°, die Länge 37° 42′.

Freitag, den 6. Wir verlegten unser Lager dicht ans Rivier nach Nord zu Ost. Die Breite betrug 26° 58′, die Länge 37° 43′.

Sonnabend, den 7. Jakob Coetsee berichtete uns, daß er um drei Tagemärsche vorausgeritten war und entdeckt hätte, wir müßten am ersten Tage eine Felsschlucht mit sehr steilen Wänden passieren, ohne viel Wasser zu finden, aber am zweiten Tage würden wir ganz aus dem Gebirge herauskommen und nachher eine sehr ebene, schöne Grasfläche finden, wo es Wasser und Weide in Fülle für unser Vieh gäbe.

Sonntag, den 8. Einige Leute unserer Karawane hatten dem Anführer ihre Besorgnis zu erkennen gegeben, daß wir nicht bloß einen sehr langen und sehr mühseligen Weg gemacht hätten, sondern daß wir auch nach dem Berichte Coetsees noch länger auf schlechtem Wege durch Felsen und durch ein wasserloses Land ziehen müßten, ohne bis jetzt irgendwelche sicheren Nachrichten von dem Volke, welches sich in Linnen kleidete und von dunkelbrauner Farbe wäre, bekommen zu haben und dessen Entdeckung den Hauptzweck der Reise bildete; sie hatten hinzugefügt, sie fürchteten, die Ochsen wären zu schlapp und die Wagen zu schadhaft, um noch länger die Strapazen der Reise zu ertragen. Mit Rücksicht auf diese Bedenken hielt es der Anführer für gut, die ganze Gesellschaft zu versammeln und allen die Hindernisse vorzustellen, welche einige von ihnen als Einwand gegen die Fortsetzung der Reise erhoben hätten, und hernach miteinander zu Rate zu gehen, was man am besten tun könnte. Die, welche dem Anführer ihre Meinung auf die Weise, wie ich eben gesagt habe, mitgeteilt hatten, wiederholten noch einmal dieselben Gründe und fügten hinzu, sie hielten es für sehr notwendig, einige Hottentotten vorauszuschicken, nicht bloß, um den ferneren Weg zu erkunden, sondern auch die Einwohner, welche bei dem Riviere säßen, nach diesem dunkelbraunen und in Linnen gekleideten Volke zu fragen, und, falls sie irgendwelche sicheren Nachrichten zurückbrächten, wären sie bereit, die Reise fortzusetzen. Andere erwiderten, falls man nicht mehr als zwei Tagereisen weit schlechten Weg nach dem Berichte Coetsees habe und hernach gutes Wasser und gute Weide fände, da die Sonnenglut täglich immer mehr zunehme, müsse man, statt auszuruhen und die Rückkehr abzuwarten, den Mondschein benutzen, um die Reise fortzusetzen und auf diese Weise den Fluß Braragul zu entdecken suchen, welcher nach den Landkarten nur 50 Meilen geradeaus nach Norden von hier entfernt sein sollte;[1]) da es sehr wahrscheinlich wäre, wenn sich tatsächlich ein solches Volk in jener Gegend befände, daß es sich in der Umgegend des Flusses Braragul aufhalten müßte; sie fügten ferner hinzu, wenn man diesen Weg verfolgte, könnte man hoffen, die bis jetzt unbekannte Küste im Westen bis zum Wendekreis des Steinbocks zu erforschen. Sie schlugen ferner vor, einige von uns auszusenden, um diese Entdeckung auszuführen, während die anderen, deren Wagen und Ochsen in zu schlechtem Stande wären, hier bleiben sollten. Aber da die meisten der Ansicht waren, es wäre zu gefährlich, sich in einem so abgelegenen Lande zu trennen und dadurch mannigfaltigen Gefahren auszusetzen, wurde schließlich beschlossen, vier oder fünf von uns sollten in Begleitung einiger unserer Bastards das Land vor uns erkunden und versuchen, von den Einwohnern, denen sie begegnen würden, genauere Nachrichten über besagtes, in Linnen gekleidetes Volk zu erhalten. Infolge dieser Abmachung machten sich die Bürger Pieter Marais, Jan Nieuwkerken, Jan Batenhorst und Andries Greeft in Begleitung

[1]) Braragul oder Bravaghul. In den ältesten Karten Südafrikas bezeichnet dieser Name einen unbekannten Nebenfluß eines im Südosten von Afrika mündenden großen Stromes. Diese Darstellung findet sich wenigstens zuerst auf der Karte des Duarte Lopes: «L'Africa e il Capo di Buona Speranza e i laghi del Nilo e il monte donde scende e il reami di Prete Janni e di Congo e le Contrade vicine» in dem Buche Pigafettas: Vera descriptio regni africani quod vocatur Congo. Frankfurt 1597. In späteren Karten ist der „Bravaghul" ein an der Westküste Südafrikas bei Rostra da Pedra-Bucht (Walfisch Bai) oder Punta d'Ilheo mündender Fluß und daher wohl mit dem Kuisib identisch.

einiger Bastards gegen Abend auf den Weg, während wir mit dem Rest der Karawane hier blieben.

Donnerstag, 12. Novbr. Die vier besagten Leute kamen zurück und meldeten, sie hätten das Land, welches vor uns lag, wirklich so gefunden, wie Coetsee berichtet hätte; sie wären bei drei Kralen der Namacquas gewesen und hätten diese nach dem dunkelbraunen Volke gefragt. Auf diese Frage hätten die Namacquas ihnen geantwortet, ein wenig weiter nach Norden befände sich ein Volk, welches Kleider und langes Haar wie wir trüge, aber brauner von Gesicht wäre; andere hätten ihnen gesagt, dieses Volk trüge keine Kleider, sondern Felle oder Karosse, ohne daß jemand von ihnen dieses Volk gesehen oder gesprochen hätte; jedoch der größte Teil der Namacquas bekannte, von diesem Volke nichts zu wissen, so daß wir von ihm eben nur zweifelhafte Kunde wie vorher erfuhren.

Wir beschlossen jedoch, den Weg noch einige Tage lang fortzusetzen in der Hoffnung, doch noch Genaueres zu entdecken.

Freitag, den 13. Der Anführer teilte den Zug wegen des Wassermangels in zwei Abteilungen und machte sich am Morgen frühzeitig mit dem ersten Teil auf, und am Abend kam der zweite nach. Wir kamen an diesem Tage und in der Nacht durch eine steile Felsschlucht und über Bergketten, ohne indessen unsere Wagen auch nur im geringsten von der Welt zu beschädigen. Darauf ließen wir unsere Ochsen rasten und setzten unseren Weg am 14. abends bis zu dem Büffel-Rivier fort (damals nur noch ein ausgetrocknetes Flußbett), welches während des Winters sein Wasser nach Nordwesten zum Gamma-Rivier führt. Wir hatten während dieser beiden Tage einen Weg nach Nord zu Ost von fünf Meilen gemacht. Die Breite war 26° 43′, die Länge 37° 45′.

Sonntag, den 15. Unser Anführer machte sich wieder mit der ersten Abteilung auf den Weg, und am 16. folgte ihm die zweite bis zu einem Hottentottenkral namens Dwaal-hoek. Wir hatten einen Weg von zwei Meilen nach Nord zu West zurückgelegt; wir waren auf 26° 34′ Breite und 37° 43′ Länge.

Mittwoch, den 18. Wir verließen den Platz, wo wir uns diese Tage über ausgeruht hatten. Wir kamen zuerst über ein ausgetrocknetes Rivier, nachher durch die Berge und gelangten in eine schöne, grasreiche Ebene und lagerten uns abends bei einem Hottentottenkral. Wir hatten an dem Tage die Strecke von 2¼ Meilen zurückgelegt. Die Breite betrug 26° 26′, die Länge 37° 43′.

Donnerstag, den 19. Wir verließen unser Lager und verlegten es weiter nach einem alten verlassenen Kral der Namacquas. Wir hatten ¾ Meile nach Nord-Nordwest zurückgelegt. Die Breite war hier 26° 24′, die Länge 37° 42′.

Sonnabend, 21. Novbr. Zwei Tage hernach erhielten wir von Jakob Coetsee Nachricht, daß man voraus gutes Wasser gefunden hätte

Sonntag, den 22. Am nächsten Morgen folgten wir unserem Führer und lagerten bei einem großen Namacquakral an dem Gamma-Rivier; wir fanden diesen Fluß wie die übrigen ausgetrocknet; er entspringt im Winter bei der Style-Kloof, welche wir am 13. dieses Monats passiert hatten, verstärkt sich durch ebensolche kleinen Riviere von beiden Seiten und mündet hernach nach Südwest in das Visch-Rivier oder den Fisch-Fluß. Das Land, welches hier vor uns lag, ist im allgemeinen eben, an manchen Stellen mit kleinen Bergen besetzt und mit Grün und Rhinozerosgebüsch bedeckt; die Riviere sind von Rotholz- und Dornbäumen eingefaßt. Wir sahen auch in den Ebenen verschiedene Arten wilder Tiere, wie Rhinozerosse, Camelopardalis oder Giraffen, Büffel, wilde Pferde, Esel, Quachas, Coedoes, Gemsböcke, Hirsche und Auerochsen; letzteres Tier ähnelt einem gewöhnlichen Ochsen, außer daß es größer und von aschgrauer Farbe ist. Es hat einen kleinen Kopf, kurze Hörner, auf der Brust krauses Haar; es trägt einen langen Bart wie die Böcke. Dieses Tier ist sehr gewandt im Laufen, deshalb geben ihm die Namacquas den Namen Baas oder Herrenläufer. Wir hatten zwei Meilen nach Nordwesten zurückgelegt; die Breite war 26° 18′, die Länge 37° 37′.

Mittwoch, den 2. Dezember. Jakob Coetsee und Pieter Marais kamen von der Reise zurück, welche der Führer ihnen aufgetragen hatte, um den Weg bis zum Fischfluß zu erkunden. Sie meldeten, sie wären nach einer Reise von drei Tagen am Fischfluß angekommen, der Weg wäre sehr gut, aber man fände dort nur sehr wenig Wasser, so daß die Hottentotten, die dort wohnten, genötigt wären, sich Wasser mittels Brunnen, die sie in den Sand graben, zu verschaffen. Der Fischfluß oder das Visch-Rivier wäre auch ausgetrocknet und hätte nur stellenweise Wasser in Pfützen; an beiden Seiten gäbe es ziemlich gute Weide. Dieselben berichteten ferner, daß die Hottentotten jener Gegend reichlich mit Vieh versehen wären und man dort eine große Menge wilder Tiere, insbesondere Elefanten fände. Sie hätten sich ferner nach dem Volke der Damrocquas erkundigt, aber keine sichere Kunde von diesem Volk erlangen können; jedoch hätte einer der Führer erzählt, daß sie bei einem Volke gewesen wären, welches weiter landeinwärts wohnte und von dunklerer Farbe als sie,

die Namacquas, wäre; dieses Volk trüge langes Haar, hätte eine behaarte Brust und ein Gesicht voller Narben; es kleidete sich in Tierfelle, wohnte in Hütten aus Holz und beschäftigte sich mit Feldbestellen und Tabakbauen. Sie fügten hinzu, es gäbe in diesem Lande nicht bloß eine große Menge Vieh, sondern auch Kupferminen; ihre Führer hätten ihnen unter anderem auch einen Berg gerade im Norden gezeigt, bei welchem dieses Volk, welches sie Damrocquas, auch Tamacquas nannten, wohnte, wo es anfinge und von da nach Westen bis ans Meer reichte. Derselbe Führer hätte ihnen auch einige Stücke Kupfer und einige Perlen blauen Glases gezeigt, von denen einige länglich viereckig, andere rund waren, und diese trugen einige von seinen Kameraden bei sich und hatten sie von dem besagten Volke zum Geschenk bekommen; sie fügten hinzu, die Glasperlen wären ihnen von einem anderen Volke mitgebracht worden, welches noch weiter von ihnen wohnte und von dunkelbrauner Farbe wäre; sie würden Sandamacquas und von anderen Bricquas oder Birinas genannt. Sie sagten endlich, sie wollten sich wohl anheischig machen, uns bis zu dem ersteren Volke, namens Damrocquas oder Tamacquas zu führen, aber in der gegenwärtigen Jahreszeit, welche außerordentlich trocken wäre, sei dies kaum durchführbar, ohne uns wegen des Wassermangels in große Gefahr zu bringen. Die genannten Coetsee und Marais versicherten uns auch, sie hätten auf ihrem Wege zu dem Fischfluß kaum Wasser genug gefunden, um die Ochsen von vier oder fünf Wagen zu tränken.

Sonnabend, 5. Dezbr. Unser Anführer rief die ganze Gesellschaft von neuem zusammen und teilte die Berichte mit, die ihm tags zuvor von Coetsee und Marais erstattet waren, und gab zu bedenken, was man jetzt tun solle oder wie man die Reise am besten fortsetzen könne, worauf die meisten versprachen, es sich zu überlegen und am nächsten Tage ihre Meinung zu äußern.

Sonntag, den 6. Nachdem der Anführer alle Reisegefährten von neuem zusammengerufen und sie gefragt hatte, was sie zu dem Vorschlag, den er ihnen am Tage zuvor gemacht hatte, meinten, gaben sie einmütig zu erkennen, daß sie es für absolut unpraktisch hielten, noch weiter in das Innere des Landes vorzudringen, weil die Wagen durch die sehr langen und meist sehr mühsamen Fahrten nicht bloß völlig abgenutzt wären, sondern weil auch die Treckochsen fast gänzlich heruntergekommen und infolgedessen großenteils außerstande wären, weiter zu ziehen, ferner weil nach den erhaltenen Berichten fast gar kein Wasser längs der Wege, die man passieren müßte, zu finden wäre und dieser Mangel naturgemäß von Tag zu Tag infolge der zunehmenden Hitze stärker hervortreten müßte; sie wären sogar der Meinung, man solle sich hier nicht lange aufhalten, um nicht auf dem Rückwege von Wassermangel gequält zu werden, sondern solle so schnell wie möglich den Rückweg nach dem Kap antreten. Sie fügten hinzu, sie hofften, unsere Herren und Gebieter würden die Güte haben, zu erwägen, mit welcher Geduld, Mühsal und Gefahr sie den Weg soweit fortgesetzt hätten, und überzeugt sein, daß sie gern weiter in das Land vorgedrungen wären, um den Zweck der Reise zu erfüllen, wenn es möglich gewesen wäre. Es wurde also beschlossen, auf demselben Wege, den wir bis hierher eingeschlagen hatten, zurückzukehren.

Wir waren hier in der Entfernung von 120½ Meilen im Norden des Kaps der Guten Hoffnung; 5¾ Meilen westlich von der geraden Linie vom Kap nach Norden und 21¾ Meilen weiter nach Norden als der Bürger Jakob Coetsee im Jahre 1760 gewesen war.

Dieses ganze Land von dem Großen Fluß bis hierher wird unter dem Namen Land der Groß-Namacquas unterschieden; es reicht nach Westen bis ans Meer, im Norden bis an das St. Thomasland,[1]) im Osten bis an die Bricquas und Enicquas, im Süden bis an die Klein-Namacquas; dieses Land liegt unter südlicher Breite, von 25° bis 28° 42'. Was das Land selbst anbetrifft, so besteht es zum größten Teil im Süden und Westen aus hohen Gebirgen, auf denen nicht das geringste Gras noch Grün wächst. Im Osten und Norden hat es schöne, grasreiche Ebenen, in welchen sich große, wilde Tiere in Menge finden, wie Elefanten, Rhinozerosse, Camelopardalis oder Giraffen, Auerochsen, Büffel, wilde Pferde, gestreifte Esel, Kudus, Gemsböcke, Hirsche.

Die Flüsse, welche durch das Land gehen, sind der Große Fluß, das Visch-Rivier oder der Fischfluß, der Löwenfluß, das Draay-Rivier und das Gamma-Rivier. Unter diesen Rivieren trocknet nur der Große Fluß, welchen man auch Charie oder Eyn nennt, nicht aus. Er entspringt ungefähr auf 25° südlicher Breite, fließt nachher nach Süden und empfängt im Westen die Gewässer des Löwenflusses und des Draay-Riviers, hernach bildet er einen Winkel unter 28° Breite und ergießt sich darauf nach Westen ins Meer; er trennt die Groß-Namacquas von den Bricquas und Enicquas im Osten und von den Klein-Namacquas im Süden. Der Fischfluß oder das Visch-Rivier entsteht auch ungefähr unter

[1]) Auf älteren Karten der Küstenstrich etwa zwischen Walfisch Bai und Angra Pequena.

25° Breite, fließt gerade nach Süden, mitten durch dieses Land, empfängt von Osten die Gewässer des Gamma-Riviers und vereinigt sich dicht beim Meere mit dem erwähnten Großen Fluß, aber wenn im Winter weniger Regen als gewöhnlich gefallen ist, trocknet er während des Sommers ganz aus; ebenso ist es mit dem Löwen-Rivier, dem Gamma-Rivier und dem Draay-Rivier.

Alle diese Riviere werden meistens von Weiden, Dornbäumen und einer Art Bäumen eingefaßt, welche bis zur Höhe gewöhnlicher Eichen wachsen, deren Holz aber dem Rotholz von Brasilien ähnelt, und deren Blätter eher den Tamarindenblättern gleichen; die Frucht, die sie tragen, hat die Gestalt eines Halbmondes; sie ist eine Hülse, in welcher die Samen, aus mehreren kleinen braunen Bohnen bestehend, eingeschlossen sind.

Die Luft ist im allgemeinen sehr rein und mäßig warm, was die Eingeborenen des Landes recht gesund macht. Wir bemerkten jedoch, daß die Blattern, welche im Jahre 1755 am Kap geherrscht hatten, um dieselbe Zeit große Verheerungen in diesem Lande angerichtet hatten; trotzdem sind die Groß-Namacquas noch sehr zahlreich und gewöhnlich in kleine Krale oder Dörfchen geteilt. Übrigens haben sie kein Oberhaupt und leben immer im Frieden miteinander, denn ihre Reichtümer bestehen einzig und allein in Vieh, welches sie in Menge besitzen; und die Waren, welche ihnen die angenehmsten sind, sind Eisen und Glasperlen.

Montag, 7. Dezbr. Wir brachen das Lager ab und machten uns auf zurückzukehren. Wir kamen gegen Nachmittag bei dem Dwaal-hoek an, wo wir haltmachten.

Mittwoch, den 9. Wir kamen zu der Style-Kloof.

Donnerstag, den 10. Wir kamen bis zu der Stelle Patientie-hoek.

Freitag, den 11. Wir schlugen unser Lager bei der Rietkuil auf.

Montag, den 14. Wir marschierten bis zu dem Langeberg.

Dienstag, den 15. Wir ruhten uns bei der Bergfontein aus.

Mittwoch, den 16. Wir zogen bis zur Paerelhoenderfontein.

Freitag, den 18. Wir gelangten bis zur Rhinozerosquelle.

Sonnabend, den 19. Wir schlugen unser Lager in dem Rietvalley auf. Wir ruhten hier zehn Tage lang.

Dienstag, den 29. Wir traten wieder den Marsch an und lagerten bei der Rietfontein.

Mittwoch, 30. Dezbr. Wir verließen diesen Platz und kamen am anderen Morgen, den 31. des Monats, zu dem Warmbad.

Freitag, den 1. Januar 1762. Wir marschierten an diesem Tage bis zur Vogelfontein.

Sonnabend, den 2. Jakob Coetsee und einige Bürger, welche bis zum Großen Fluß gewesen waren, um einen Führer zu suchen, der sie zu den Enicquas führen konnte, kamen hier wieder zu uns und erzählten, die Namacquas hätten sie nur unter der Bedingung dahin führen wollen, wenn sie die Enicquas als Feinde angriffen, was sie verweigert hätten.

Sonntag, den 3. Wir marschierten an diesem Tage bis zu dem Platze Versse-Drift; aber der Anführer blieb mit einigen Bürgern bei der besagten Vogelquelle, um von den Hottentotten, welche in den Kralen der Umgebung wohnten, Treckochsen für die Wagen der Kompagnie als Ersatz für die unterwegs gefallenen einzutauschen.

Montag, den 4. Wir kamen bis zur Modderfontein oder Schlammquelle.

Dienstag, den 5. Wir kamen zum Großen Fluß, wo wir beschlossen, einige Tage halt zu machen, um unseren sehr ermüdeten Ochsen etwas Ruhe zu gönnen.

Sonnabend, den 23. Unser Anführer stieß hier zu uns und brachte einige Treckochsen für die Wagen der Gesellschaft und ein paar andere für uns zur Verpflegung mit; er hatte die Bürger Jakob Coetsee und Josua Joubert zurückgelassen, um in entfernteren Kralen noch eine gewisse Menge für die Wagen der Gesellschaft einzutauschen.

Während wir uns hier aufhielten, untersuchte der Arzt Karel Christoffel Rykvoet das Kupfererz, welches man in diesen Bergen längs des Wassers findet. Es war dasselbe grüne Mineral, von dem der Bürger Jakob Coetsee im vergangenen Jahre einige Stücke nach dem Kap der Guten Hoffnung gebracht hatte. Bei einer einfachen chemischen Probe fand man, daß es mehr als ein Drittel ganz reines Kupfer enthielt. Übrigens bestehen diese Berge aus sehr hohen und sehr großen Felsen, die an manchen Stellen außen wie von weißen Adern durchzogen aussehen, was diese Felsen dann weißem Marmor sehr ähnlich macht, so daß es sehr wahrscheinlich ist, daß dies Mineral, welches man dort gewinnen könnte, gewöhnlich ebenso viel reines Kupfer liefern würde, wie man bei der besagten Probe daraus gewonnen hat. Trotzdem ist es nicht wahrscheinlich, daß man hier mit Vorteil Minen einrichten könnte:

1. Weil diese Felsen von einer äußerst harten Masse sind, würde es eine sehr schwere und sehr langwierige Arbeit sein, dies Mineral zu brechen.

2. Weil diese Berge nicht eine hinreichende Menge Holz liefern, um das Kupfer schmelzen und läutern zu können.

3. Weil sich nicht allein eine große Menge von Bänken und Felsen in dem Großen Fluß oder Charie finden, so daß er an manchen Stellen gar nicht schiffbar ist, sondern es ist auch ungewiß, wie er in das Meer geht, so daß, wenn das Mineral nur mit Wagen und auf einem so beschwerlichen Wege fortgeschafft werden könnte, die Kosten höher als der Nutzen kommen würden, aber der Unterzeichnete beschränkt sich auf diese Erwägungen und bezieht sich im ganzen auf den Bericht, welchen der Arzt Rykvoet darüber erstatten wird, weil dieser besonders beauftragt ist, das Mineral und seine Beimengungen zu untersuchen.

Montag, den 8. Februar. Der Anführer hatte Nachricht bekommen, daß man bis zu den Kupferbergen hin Wasser gefunden hätte.

Dienstag, den 9. Ein Teil der Bürger machte sich nach den Kupferbergen auf.

Mittwoch, den 10. Die zweite Abteilung der Karawane schlug denselben Weg nach jenen Bergen ein.

Donnerstag, den 11. Der Anführer folgte mit dem Rest der Karawane und ließ die Wagen der Gesellschaft mit drei Wagen des Bürgers Jakob Coetsee zurück, welche wegen Mangels an Ochsen nicht nachkommen konnten, folglich zurückbleiben mußten.

Freitag, den 12. Vergangene Nacht schwoll der Fluß derartig und ganz plötzlich an, daß wir, die wir an den Ufern lagerten, mit knapper Not unsere Fuhrwerke in Sicherheit bringen konnten.

Sonntag, den 21. Die Nacht vom 20. zum 21. stahlen uns die Buschmänner 30 Ochsen, darunter sechs, welche der Kompagnie gehörten.

Sonntag, den 28. Der Fluß war derartig gefallen, daß wir die Räder wieder holen konnten, welche wir hineingelegt hatten, weil sich die Felgen infolge der Trockenheit gelöst hatten.

Dienstag, den 2. März. Nachdem wir uns von neuem mit einigen Ochsen zum Ziehen und anderen zur Kost versehen hatten, machten wir uns wieder auf den Weg, nahmen auch die Wagen der Gesellschaft mit und kamen bis zu den Bergen.

Mittwoch, den 3. Wir kamen am anderen Tage zu dem Kleinen Sand-Rivier bei der Brakke-Klipfontein.

Freitag, den 5. Wir marschierten bis zu der sogenannten Kupferbergpforte.

Sonntag, den 7. März. Wir lagerten uns bei dem großen Kupferberg.

Dienstag, den 9. Wir marschierten bis zu der Tigerquelle, weil wir aber kein Wasser fanden, setzten wir unseren Weg während der Nacht bis zum Großen Sand-Rivier fort.

Donnerstag, den 11. Zwei Hottentottenbastards, welche mit dem Bürger Jakob Coetsee bei den Wagen der Gesellschaft zurückgelassen worden waren, fanden sich hier bei uns ein und erzählten uns, daß der genannte Coetsee gesund und wohlbehalten am Flusse angelangt wäre, daß sie mit ihm bis zu den Enicquas gewesen wären und unterwegs eine Art Hottentotten, die den Bosjesmans ähnlich war, gefunden hätten, welche sie sehr übel empfangen und sich absolut geweigert hätten, ihnen Ochsen auszutauschen, obwohl sie eine Menge hatten.

Freitag, den 12. Wir passierten die Aloekluft und schlugen unser Lager bei einem Berge namens Baviaanskop auf.

Dienstag, den 16. Wir verließen diesen Platz, wo wir gezwungen waren, seit dem 12. des Monats zu rasten, weil unsere Treckochsen dermaßen ermüdet waren, daß wir fast kein Mittel sahen, mit den Wagen weiter zu kommen; wir marschierten an jenem Tage bis zur Klipvalley; wir wandten uns hernach gerade nach Osten, auf den oberen Weg zu, und verließen den unteren Weg, den wir auf der Ausreise eingeschlagen hatten, und lagerten am Großen Rivier, wo wir gute Weide für unser Vieh fanden.

Donnerstag, den 25. Wir verließen dieses Lager und fanden eine Menge Vieh unter der Aufsicht des Burn Gerrit Kloete Vater; sie gehörten den Bürgern Tieleman Roos und Pieter Marais, welche die Karawane begleitet hatten. Wir waren genötigt, 20 zum Ziehen der Wagen der Gesellschaft und vier zur Nahrung für die Hottentotten, welche sie begleiteten, mitzunehmen, um imstande zu sein, auf dem Wege fort zu kommen. Wir zogen an jenem Tage am Rivier entlang bis zu der Rietkuil.

Freitag, den 26. Wir marschierten bis zu dem Zwarte-Doorn-Rivier.

Sonntag, den 28. Wir lagerten bei dem Bakkelei-Plaats.

Dienstag, den 30. Wir lagerten bei dem Meerhoft-Kastel.

Donnerstag, den 1. April. Wir kamen zur Eilandsfontein.

Sonnabend, den 3. Wir marschierten bis zu der Stelle Hoekenaap, welche am Elefantenfluß liegt.

Sonntag, den 4. April. Wir verließen unser Lager, passierten die Salpeterkluft, wo wir vor uns einige sehr steile Höhen fanden, über welche es uns unmöglich schien, die Wagen der Kompagnie zu bringen; wir mußten zwei dieser Wagen dort zurücklassen; wir spannten die Ochsen, welche noch im besten Stande waren, vor den dritten und kamen diese Nacht bis zu der Drift am Elefantenfluß.

Montag, den 5. Wir kamen zur Farm Peter van Zyls.

Freitag, den 9. Die Buren Joachim Koekemoer und Peter van Zyl brachten uns die beiden Wagen, welche wir zurückgelassen hatten, nach.

Montag, den 12. Wir zogen mit einem Wagen der Gesellschaft bis zu dem Platze Heerenlogement.

Dienstag, den 13. Wir marschierten bis zu der Stelle Ratelsklip.

Mittwoch, den 14. Wir kamen zu der Rietfontein.

Donnerstag, den 15. Wir kamen zu Abraham Meyers-Kluft.

Sonnabend, den 17. Wir kamen bis zu dem Verlooren-Valley.

Sonntag, den 18. Wir gelangten zur Farm Peter Ecksteens.

Montag, den 19. Wir kamen bis zur Klipfontein.

Mittwoch, den 21. Wir kamen zur Groenefontein.

Donnerstag, den 22. Wir zogen bis zur Klipbank.

Freitag, den 23. Wir marschierten bis zum Uilekraal.

Sonnabend, den 24. Wir gelangten bis Brakkefontein.

Sonntag, den 25. Wir marschierten bis zum Kompagnieposten Groenekloof oder Grünekluft.

Montag, den 26. Wir kamen zu dem Blaauweberg oder Blauen Berg.

Dienstag, den 27. Wir kamen alle gesund und wohlbehalten am Kap der Guten Hoffnung an, nachdem wir sehr viel Mühsal während dieser Reise ausgestanden hatten, besonders infolge der allgemeinen Dürre, die nicht bloß Wassermangel in den Quellen hervorgerufen, sondern auch das Gras an den meisten Stellen, welche wir passiert hatten, ganz vertrocknet hatte, so daß es wegen des Futtermangels für die Tiere absolut unmöglich war, unsere Reise weiter fortzusetzen; aber nun, da wir alle gesund und wohlbehalten zurückgekehrt sind trotz aller Mühsal, welche wir ausgestanden haben, haben wir Grund, der Vorsehung für die Güte zu danken, welche sie uns hierbei erwiesen hat.

C. F. Brink.

4. Bericht über die Stämme des Groß-Namalandes von T. Roos und P. Marais.

1762.

Handschriftlich im Reichsarchiv zum Haag: Rapport over eenige wetenswaardige Zaken op dezen togt opgemerkt, door T. Roos en Petrus Marais. 1761—1762.

Veröffentlicht in den Ausgaben des Hopschen Reiseberichts.

Bericht an Seine Exzellenz den Wohl-Edlen und Gestrengen Herrn Ryk Tulbagh, außerordentlichen Rat von Niederländisch-Ostindien, Gouverneur des Kaps der Guten Hoffnung und der benachbarten Orte usw. usw. und den wohllöblichen Hohen Rat von den Bürgern usw. usw.

Nachdem die Unterzeichneten sowie die anderen Freiwilligen, die vor kurzem unter dem Befehl des Hauptmanns Hendrik Hop die Reise nach Norden in das Land der Namacquas mitgemacht haben, von Eurer Exzellenz beauftragt worden waren, einen genauen Bericht über alles Wissenswerte betreffs der Namacquas und besonders bezüglich eines gewissen Volkes namens Birinas, welches während dieser Reise entdeckt worden ist, abzustatten, haben wir die Ehre, den Befehlen Eurer Exzellenz Folge zu leisten und Ihnen zu melden, daß, obgleich das Land, welches wir durchzogen haben, in seiner ganzen Ausdehnung nur von den obengenannten Namacquas bewohnt wird, man doch bemerkt hat, daß unter ihnen folgende besondere Stämme unterschieden werden.

1. Die Comeinacquas wohnen ungefähr sechs oder sieben Tagereisen von dem Großen Fluß, der von den Namacquas Charie genannt wird, und in der Umgebung eines gewissen hohen Gebirges, welches Comma genannt wird; sie bewohnen ein dürres und dermaßen wasserloses Land, daß sie genötigt sind, es aus eigens gegrabenen, sehr tiefen Löchern mit Eimern zum eigenen Gebrauch und für ihr Vieh zu schöpfen. Da das Wort Comma in unserer Sprache Olivenholz bezeichnet, ist es wahrscheinlich, daß sie davon ihren Namen Comeinacquas oder Olivenholzleute haben: was uns nichtsdestoweniger um so wunderbarer vorgekommen ist, als wir keinen Olivenbaum auf diesem Gebirge noch in der Umgebung gefunden haben.[1])

2. Die Tradiamacquas, welche auch in der Umgebung desselben Gebirges wohnen, sind dasselbe Volk, dessen der Bürger Jakob Coetsee in dem Bericht über seine Reise, welche er gemacht hat, erwähnt hat und welches ihm von sanfterem Wesen als die übrigen Namacquas vor-

[1]) Eine der Olea europaea sehr ähnliche Olivenart ist nur aus dem Hererolande bekannt.

gekommen ist, und tatsächlich haben wir sie sehr umgänglich gefunden, ohne jedoch deswegen sagen zu können, daß sie sanfter als die anderen sind, denn im allgemeinen haben sich die Namacquas gegen uns immer von friedfertiger Gesinnung gezeigt. Übrigens bedeutet ihr Name Tradiamacquas in unserer Sprache Weiber oder ein weibisches Volk, aber es ist uns nicht möglich gewesen zu erfahren, woher diese Bezeichnung stammt.

3. Was die Cabonas anbetrifft, so findet man sie bei dem Flusse Keina,[1]) etwa vier oder fünf Tagemärsche von den Tradiamacquas. Mit Bezug auf dieses Volk hat sich nichts Bemerkenswertes gezeigt, außer daß sie uns von einem anderen Volke namens Coenquas erzählt haben, welches im Süden wohnt und welches, so viel wir haben verstehen können, eine Art Namacquas ist. Diese Cabonas bewohnen ein im allgemeinen steiniges Land: was nicht hindert, daß man dort viel Großvieh findet, unter anderem eine Art zahmer Ziegen, welche, mit Ausnahme der Hörner, die ihnen fehlen, in allem Übrigen den unseren gleichen. Übrigens haben wir in diesem Lande unter anderen Tieren eine große Menge wilder Pferde gesehen.

4. Die Korikambis, welche ihren Namen ursprünglich von einem ihrer Ahnen haben, sind eigentlich nur eine große Familie; sie wohnen bei dem Cham[2])-Rivier, dessen Bett wir gänzlich ausgetrocknet gefunden haben. Man findet indessen hier und da um dieses Rivier einige Quellen, welche gutes Wasser liefern, und eine große Menge von Rhinozerossen, Büffeln, wilden Pferden und anderem Großwild.

5. Die Keinamacquas, welche sich in der Umgebung des Fischflusses aufhalten, sind fünf bis sechs Tagereisen von den Korikambis entfernt. Diese Landstrecke ist im allgemeinen sehr trocken, so daß wir auf dem ganzen Wege, welchen wir von den Korikambis bis zu diesen Keinamacquas zurückgelegt haben, Wasser nur in den Brunnen, welche um ihre Krale waren, gefunden haben; einige enthielten sogar so wenig, daß es kaum hinreichte, fünf oder sechs Ochsen zu tränken. Aus diesen besonders hergestellten Schöpflöchern ist das Vieh gewöhnt, seinen Durst, selbst während der Nacht, zu löschen. Wir überschritten diesen Fischfluß, welchen wir ebenso völlig ausgetrocknet fanden wie die meisten anderen, die wir überschritten haben.

In den Instruktionen, welche es Eurer Exzellenz und dem Edlen und Wohllöblichen Hohen Rat gefallen hat, dem Hauptmann Hop, unserem Anführer, mitzugeben, wird speziell verlangt, eine möglichst genaue Nachforschung nach einem gewissen Volke, namens Damrocquas, anzustellen, welches nach dem Berichte Jakob Coetsees vom Jahre 1760 zehn Tagereisen über den Ort hinaus, bis zu welchem er auf seiner Reise vorgedrungen war, wohnt. Wir schickten zu verschiedenen Malen den Zweitunterzeichneten, Pieter Marais, weil er die Hottentottensprache verstand, voraus und gaben ihm einige unserer Gefährten mit, nebst dem ersten Unterzeichneten, um die Beschaffenheit des Weges, welchen wir einschlagen sollten, zu erkunden und gleichzeitig diese verschiedenen Völkerschaften von dem Nahen unseres Zuges zu benachrichtigen. Sobald wir bei diesen verschiedenen Völkerschaften der Namacquas angekommen waren, versäumten wir nichts, uns nach den besagten Damrocquas oder einem anderen Volk, welches ein braunes Gesicht hat und in Leinewand gekleidet ist, zu erkundigen; aber wir konnten nicht das geringste darüber erfahren, und alle die verschiedenen Völkerschaften der Namacquas, die wir soeben angeführt haben, versicherten uns einstimmig, daß sie nicht nur kein Volk namens Damrocquas, sondern nicht einmal ein einziges, welches in Leinewand gekleidet ist, außer den Holländern, kennen: woraus wir schließen müssen, daß der Bericht Coetsees bezüglich der Damrocquas falsch ist, sei es, daß dies von einem Mißverständnis seines Dolmetschers herrührt, sei es, daß diese Geschichte von den Namacquas selbst erfunden ist, um ihn zu täuschen; wenigstens hat er selbst nichts Derartiges auf seiner Reise entdeckt, ebensowenig wie die, welche dieselbe Reise vor ihm gemacht, noch die, welche es ihm berichtet haben. Wenn wir auch nichts von den Damrocquas haben entdecken können, so haben wir doch wenigstens von den Kabonas, von denen wir eben gesprochen haben, erfahren, daß man im Nordosten ihres Landes ein Volk namens Birinas[1]) fände, deren Wohnungen aus oben zusammengebundenen Stangen erbaut sind, welche mit Rohr durchflochten und außen mit einem Mörtel aus Kuhdünger und Lehm beworfen sind. Obgleich sie sich in Felle kleiden, fetten sie sich doch nicht den Körper ein; sie sprechen auch eine ganz andere Sprache als die Namacquas, und wenn es in dem Lande der Kabonas viel geregnet hat, pflegen sie dahin zu ziehen, wobei sie Eisen, Kupfer, große und kleine Korallen oder Glasperlen mitbringen, um sie bei den Kabonas gegen Vieh umzutauschen; es wäre sogar passiert, wenn die Regen eher als gewöhnlich aufgehört hätten, die Birinas genötigt waren, ein ganzes Jahr bei den Kabonas zu bleiben, ehe sie in ihr Land zurückkehren konnten. Sie sagten uns, damals, als wir

[1]) Das Geinab-Rivier aus den Großen Karasbergen.

[2]) Der Chamob, Seitenfluß des Fischflusses.

[1]) Hottentottenname für die Betschuanen.

uns bei ihnen befanden, wäre es nicht möglich, in das Land der Birinas zu gehen, weil es wenigstens zehn Tagemärsche entfernt wäre und man in dieser Entfernung kein Wasser fände. Übrigens haben die Kabonas uns nicht sagen können, auf welche Weise die Birinas sich das Eisen, Kupfer und die Glasperlen verschaffen, welche sie bei ihnen verhandeln.

Aber eine Eigentümlichkeit, welche wir nicht übergehen dürfen, ist die Gewohnheit der Namacquas, wenn sie von irgendeinem Volke sprechen, die Worte na und qua dem Namen des Landes, welches es bewohnt, hinzuzufügen, während, wenn sie von den Birinas sprechen, einen Menschen dieses Volkes einen Biri nennen, was Grund zur Annahme gibt, daß dieses Land der Birinas, von dem man so oft gesprochen hat, das Reich Biri[1]) sein könnte, um so mehr, als es auf den Karten dicht an das Land der Keinamacquas verlegt wird.

Es wurde uns auch von den Keinamacquas berichtet, daß man im Nordwesten ihres Landes noch zwei andere Arten Völker fände, von denen das eine, Tamacquas genannt, nicht allein von dunkler Farbe ist, sondern auch ein narbiges Gesicht hat, und das andere Saumtamaap heißt. Nach den Kennzeichen, welche wir für das erstere dieser beiden Völker vermerkt haben, gleicht es den Birinas, was ihre Kleidung, ihre Hütten, ihre Waffen und ihre Art zu handeln anbetrifft. Jene Keinamacquas fügten hinzu, es würde uns möglich sein, bis zu den Saumtamaaps zu gelangen, wenn wir dem Fischflusse folgten.

Was die in dem Berichte des besagten Coetsee erwähnten Enicquas anbetrifft, so können wir mit ziemlicher Sicherheit sagen, daß sie unter den Namacquas mit einbegriffen werden müssen und sich von ihnen nur durch den Namen unterscheiden. Sie liegen im Osten des Landes der Comeinacquas und der Cabonas, mit denen sie im guten Einvernehmen leben, da sie durch Heiraten sich verbinden. Auf unserer Rückkehr haben wir eine bestimmte Art Namacquas, namens Karongoyers, gefunden, welche in der Umgebung des Großen Flusses wohnen; wir fanden nämlich eine Frau von dem besagten Volke der Enicquas. Sie teilte uns ebenso wie mehrere andere Namacquas, die oft in dem Lande der Enicquas gewesen waren, mit, daß dieses Volk reichlich mit Vieh versehen wäre; daß man aber dort keine anderen Böcke als von der gewöhnlichen Art fände; was wir um so mehr glauben, weil eben derselbe Namacqua, welcher angeblich Coetsee die Beschreibung von einem Bock, der so groß und so schwer wie bei uns zu Lande ein Hirsch sein soll, gemacht hat, unsere Frage, ob die Sache sich so verhielte, nicht zu bejahen wagte.

Wir haben weiter oben gesagt, daß die Enicquas in gutem Einvernehmen mit gewissen Völkerschaften der Namacquas leben. Es gibt indessen einige andere, welche ihnen gar nicht geneigt sind, denn als der zweite Unterzeichnete von dem Anführer zu den Namacquas geschickt worden war, welche in der Umgebung des Charieflusses sitzen, um sie zu veranlassen, uns den Weg zu den Enicquas zu zeigen, fand man sie zuerst dazu geneigt, aber am anderen Tage erklärten sie uns, zwar die Reise mit uns unternehmen zu wollen, aber unter der Bedingung, daß wir die Enicquas feindlich angriffen und ihnen ihr Vieh wegnähmen. Aber wir hielten mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit dafür, daß wir nichts Interessantes bei diesem Volke finden würden und haben diese Reise aufgegeben. Nachdem wir schon einige Eigentümlichkeiten mitgeteilt haben, welche sich unter den verschiedenen Arten Namacquas finden, wollen wir hinzufügen, was uns über ihre Lebensart, ihre Sitten und Gewohnheiten am bemerkenswertesten erschienen ist. Sie wohnen in Hütten, die aus Rohr oder Binsen hergestellt sind; eine dieser Hütten ist gewöhnlich die Wohnung von zwei oder drei Familien, mit Ausnahme der mächtigsten von ihnen, welche, da sie zwei oder drei Frauen haben, auch mehr Hütten als die anderen haben. Den Frauen liegt die Sorge ob, sie zu bauen, denn die Männer befassen sich mit nichts anderem als der Anfertigung ihrer Waffen, welche aus Assagayen, Bogen, Pfeilen und Schilden bestehen. Der Grund hierfür liegt darin, daß sie der festen Überzeugung sind, daß die Gliedmaßen durch die Arbeit zur Handhabung der Waffen untauglich werden und folglich die Arbeit ihnen schädlich ist. Sie gebrauchen hauptsächlich Eisen zur Herstellung ihrer Assagayen und ihrer Pfeile, und ihr größter Schmuck besteht in Eisen und Korallen. Was die Korallen anbetrifft, so geben sie denjenigen den Vorzug, welche ihnen von den Birinas geliefert werden und von denen wir einige Stücke mitgebracht haben. Da diese Namacquas gegenwärtig dem Brauch huldigen, sich den Körper stark einzuschmieren, hüllen sie sich auch in Schaf-, Schakal-, Dachsfelle; sie verstehen solche mit Sehnen sehr sauber zusammenzunähen. Was ihre Religion anbetrifft, so besteht sie darin, daß sie dem Mond beim Zunehmen Lob singen und Huldigung darbringen: die Männer setzen sich zunächst im Kreise nieder und fangen an auf Rohrflöten oder Instrumenten ähnlicher Art zu spielen; dann fangen die

[1]) Auf der Karte „Südafrika" bei Tirion liegt „t'land en Ryk Biri" an der Nordgrenze des Gebiets der Hottentotten ziemlich im Innern; später rückt der Name weiter nach Nordosten in die Nähe der Delagoabucht.

Weiber an, um die Männer zu tanzen, wobei sie in die Hände klatschen und ohne Unterbrechung rufen: der vorige Mond habe sie und ihr Vieh wohl bewahrt; sie hoffen, auch der neue werde sie gleichfalls behüten. Die ersten der Cabonas, zu denen wir uns begeben hatten, brachten dem Mond auch besonders Lobgesänge dafür dar, daß er in ihr Land ein Volk geführt habe, von dem sie viel Gutes empfingen.

Obwohl ihre Religion fast allein aus solchen Bräuchen besteht, haben wir doch bemerkt, daß sie auch eine gewisse Vorstellung von einem höchsten Wesen haben, welches sie Chuyn nennen, d. h. groß oder mächtig; daher sagen sie, wenn sie etwas zu erkennen geben wollen, was ihre Fassungsgabe überschreitet: es sei ein Werk Chuyns. Was die anderen Bräuche, bei Heirat, Begräbnis der Toten, betrifft, so sind sie unter den Namacquas die nämlichen wie bei den anderen Hottentotten; sie beobachten auch die Bräuche, welche bei der Aufnahme eines jungen Mannes in die Gesellschaft der fertigen Männer bestehen, was sie Camie nennen. Dieser Brauch ist gegenwärtig bei anderen Hottentotten abgekommen.

Wir müssen noch zwei Dinge mit Bezug auf ihre Heirat bemerken. Das erste besteht darin, wenn einer von ihnen sich verheiraten will, daß er acht oder zehn Ochsen nimmt, zu dem Vater des Mädchens, für welches er eine Neigung empfindet, geht und sie ihm anbietet; wenn jener sie alle annimmt, so verliert er das Recht, seine Tochter jemals zurück zu verlangen, wenn er aber nur zwei behält, dann wahrt er sich das Recht, seine Tochter zurück zu nehmen, im Falle sie eine schlechte Behandlung von ihrem Gatten erfährt.

Der zweite Brauch ist der, wenn ein Mann zum Sterben kommt und seine Frau mit Kindern hinterläßt, daß der älteste Bruder des Verstorbenen gehalten ist, diese Frau als seine zu nehmen und ihre Kinder wie seine eigenen zu unterhalten, wofern die Witwe nicht genügende Mittel zu ihrem eigenen und dem Unterhalt ihrer Kinder hat; dann hat der Bruder des Verstorbenen die Wahl, sie zu heiraten oder von ihr zu lassen.

Was nun die fremden Tiere betrifft, die es in diesem Lande gibt, z. B. die Giraffe usw. usw., ferner die Gebirge, in denen man reichlich Kupfererz findet, so wollen wir auf das verweisen, was darüber der Geometer Karel Frederik Brink, welcher von Eurer Exzellenz beauftragt ist, alles in seinem Tagebuch genau zu verzeichnen, einwandfrei berichtet hat; ebenso wie auf den Bericht des Arztes Rykvoet, welcher besonders beauftragt ist, hauptsächlich die Mineralien zu untersuchen. Was wir hier nur hinzufügen wollen, ist, daß, so reichlich auch dieses Erz im Lande der Namacquas ist, sie doch kein anderes Kupfer haben als dasjenige, welches ihnen einerseits von den Klein-Namacquas, anderseits von den Birinas zugeführt wird. Übrigens sind sie sehr geschickt in ihrer Art, Kupfer zu schmelzen, wovon wir uns auf unserer Rückkehr zum Charieflu ß, wo sie auf unsere Bitte eine Schmelzprobe dieses Erzes ausführten, durch Augenschein überzeugen konnten. Sie fertigten zu diesem Zwecke einen Schmelztiegel aus Lehm; diesen stellten sie auf eine Art Herd aus Kuhdünger und Ton, welcher 1½ Fuß hoch, von runder Form und einen Fuß im Durchmesser war; worauf sie unten am Herd zwei durchlöcherte Hörner anbrachten, an deren Enden Felle in Form von Blasebälgen angebunden waren; mit diesen bliesen sie beständig auf die Kohlen, die auf dem Herde lagen, bis sie derartig glühten, daß das Kupfer in kurzer Zeit zum Schmelzen kam; darauf goß man es in fingerlange Röhrchen aus Kuhdünger; hernach gaben sie diesen kleinen Kupferbarren eine geeignete Gestalt; sie formten sie zu Ringen und anderen Gegenständen auf einem großen Stein, auf welchem sie dieselben mit einem Steinhammer zurechtklopften.

Wir schmeicheln uns solcher Art, den Befehlen Eurer Exzellenz entsprochen zu haben, und nehmen uns die Freiheit, mit tiefster Ehrerbietung zu zeichnen, Gnädiger Herr,

Eurer Exzellenz
sehr ergebene und sehr gehorsame Diener
T. Roos & P. Marais.

Kap der Guten Hoffnung, den 18. August 1762.

5. Bericht über Kupferfunde im Namalande von C. C. Rykvoet.

1764.

Handschriftlich im Reichsarchiv zum Haag: Berigt van den Burger Chirurgyn Carel Christoff Rykvoet, behelzende de gesteldheid van het gebergte en de daarin gevonden ertsen dewelke op den jongst gedane togt door het land der Namaquas zijn ontdekt geworden. 1761 bis 1762.

Veröffentlicht in den Ausgaben des Hopschen Reiseberichts.

Bericht an Seine Exzellenz Herrn Ryk Tulbagh, Außerordentlichen Rat von Holländisch-Ostindien, Gouverneur vom Kap der Guten Hoffnung und der dazugehörigen Orte usw. usw., und an den Hochachtbaren Großen Rat usw. von dem Bürger Karel Christoffel Rykvoet, enthaltend: Die Beschaffenheit der Gebirge und der Mineralien, welche man auf der letzten Reise durch das Land der Klein- und Groß-Namacquas dort gefunden hat.

Da es Eurer Exzellenz und dem Edlen und Hochachtbaren Großen Rat gefallen hat, mich mit der Untersuchung der Mineralien, welche in dem Lande der Namacquas zu finden sein könnten, zu beauftragen, möchte ich mir die Ehre geben, meiner Pflicht mit nachfolgendem Bericht nachzukommen.

Als ich zu dem ersten oder größten der Kooper- oder Kupferberge, welche von dem verstorbenen Gouverneur Simon van der Stel im Jahre 1685 besucht und erforscht wurden, angekommen war, fand ich nach vorgenommener Untersuchung, daß das Erz dieses Berges nicht so reich war und nur sehr wenig Kupfer liefern würde. Bei der Durchforschung eines kleinen Berges, welcher ganz nahe bei dem großen lag, fand ich, daß das Erz desselben an Kupfer viel reicher als jenes war: dieser Berg, welcher nach allen Richtungen runder ist, liegt in einer Ebene und ist ungefähr 40 bis 50 Fuß hoch; man kann in einer Viertelstunde um ihn herumgehen. Man könnte hier Gruben anlegen, wenn man das zur Ausbeutung dieses Werkes nötige Wasser und Holz hätte. Nachdem ich bei dem Großen Fluß, auch Charie genannt, angelangt war und das Erz jener Berge, welche an diesem Flusse entlang liegen, genau untersucht hatte, habe ich gefunden, daß es dasselbe war, von welchem der Bürger Jakob Coetsee einige Stücke bei seiner Rückkehr von einer Reise, welche er nach derselben Örtlichkeit 1760 gemacht hatte, zurückbrachte. Bei der Probe, welche ich mit diesem Erze vorgenommen habe, habe ich gefunden, daß es ⅓ feines Kupfer enthält. Diese Gebirge bestehen ganz aus großen und hohen Felsen, welche infolge der mineralischen Dämpfe, die ihnen entsteigen, grünspanfarbig und von weißen Adern, welche ihnen Ähnlichkeit mit weißem Marmor geben, durchzogen sind. An anderen Stellen bemerkt man Adern, welche dem Kupfer ähneln und außen sichtbar sind; so daß man nicht zweifeln kann, daß dies Erz sehr reich ist und viel Metall liefert, wie durch die Probe, deren ich soeben Erwähnung getan habe, bewiesen wird. Trotz alledem scheint es mir, daß es sehr schwer sein würde, dort Einrichtungen zur Ausbeutung des Erzes anzulegen, aus folgenden Gründen: 1. weil diese Felsen von einer sehr harten Masse sind, was die Gewinnung mühsam machen würde; selbst wenn man auch diese Schwierigkeit überwinden könnte, handelt es sich um ein anderes, nämlich: 2. ob man in den Bergen der Umgebung Holz genug fände, um das Erz zu schmelzen und das Metall davon zu scheiden. Nachher würde es 3. noch fraglich sein, ob man den Fluß mit Booten abwärts und aufwärts befahren könnte, und ob seine Mündung ins Meer größeren Schiffen, welche zum Transport nach der Kapstadt zweckmäßiger sind, als Ankerplatz dienen könnte, sonst würden die Transportkosten mit Wagen einen guten Teil des Gewinnes, welchen man aus der Mine ziehen könnte, verschlingen.

Außer den besagten Bergen habe ich noch mit vieler Aufmerksamkeit die Mineralien der Gebirge, welche weiter landeinwärts liegen, untersucht und habe welche gefunden, die dem Auge sehr glänzend vorkommen, aber nichts als Mica oder Marienglas enthalten.

Das ist alles, was ich während dieser Reise gefunden und untersucht habe, was auf Mineralien Bezug hat, und was ich zu berichten für wert gehalten habe.

Kap der Guten Hoffnung, den 4. Mai 1764.

C. C. Rykvoet.

6. Patersons Streifzüge über den Oranje.

[Leutnant W. Paterson besuchte 1777 das Kap zu botanischen Forschungen und weilte dort bis 1779. Er gelangte auf seinen vier Reisen ins Innere ostwärts bis zum Keiskama und nordwärts zum Oranje. Auf seiner zweiten Wanderung, vom Mai bis November 1778, zog er nach Klein-Namaland und machte von den Kupferbergen den ersten Abstecher zum Oranje.]

1778 und 1779.

Paterson, Lieut. William: A Narrative of four Journeys into the Country of the Hottentots and Caffraria, in the Years 1777, 1778 and 1779. London 1789. S. 60 bis 65, 114 bis 117 und 122 bis 129. Französische Ausgabe von de la Peyrouse, Paris 1790. Deutsche Ausgabe von Joh. Reinhold Forster, Berlin 1790. Auch in holländischer Übersetzung.

Gegen Abend (2. September 1778) verließen Herr van Renan[1]) und ich den Wagen, gingen nordwärts, um Wasser aufzusuchen, und wollten nicht eher zurückkehren, als bis wir welches gefunden hätten. Bei Nacht kamen wir an den Großen Fluß und entschlossen uns, so lange daselbst zu warten, bis der Wagen ankäme, denn unsere Pferde waren sehr ermüdet. Hier war eine Art Hütte von einem Europäer, der einige Zeit an diesen Ufern gelebt hatte, denn es gab hier vortreffliche Weide für das Vieh. Wir hatten den ganzen Tag hindurch nichts genossen, so daß wir uns sehr freuten, als wir ein Stück ranziges Hippopotamusfleisch fanden, eine Kost, welche die Afrikaner gern genießen. Mein Gefährte aß recht begierig; ich aber war mit einer kleinen Portion zufrieden. Nach dieser Mahlzeit wollten wir gern schlafen; allein ungeachtet unserer

[1]) Sebastian Valentin van Reenen aus der Kapstadt war der Begleiter Patersons. Vgl. S. 194.

großen Müdigkeit konnten wir wegen des geradezu fürchterlichen Geschreies der Flußpferde nicht dazu kommen. Als unser Wagen am folgenden Morgen noch nicht angekommen war, sattelten wir unsere Pferde und kehrten auf demselben Wege wieder zurück, da wir glaubten, daß etwas vorgefallen wäre. Wirklich fanden wir auch, daß die Treiber den Weg verfehlt und sich etwas zu weit ostwärts gewandt hatten. Wir entdeckten ihre Spur und gingen ihr bis zu einer anderen Stelle am Flusse nach. Als wir daselbst ankamen, machten alle unsere Hottentotten auf die Flußpferde Jagd, da sie keine Lebensmittel im Wagen hatten. Sie hatten den ganzen Tag ohne Erfolg gejagt, und einer von ihnen war durch ein Tier verwundet worden; aber da der Strom reißend ging, so wurde er an das entgegengesetzte Ufer geworfen. Wir bemerkten verschiedene Eingeborene und winkten ihnen, aber sie schienen uns nicht zu verstehen.

Am 7. Sept. entschlossen wir uns, den Weg, den wir gekommen waren, wieder zurückzukehren, da wir die beiden letzten Tage nichts zu essen gehabt hatten, außer einigen wilden stachligen Kürbissen, die hier in Menge wuchsen. Ehe wir diesen Platz verließen, bat ich Herrn van Renan, mich auf einen hohen Berg zu begleiten, der ungefähr eine Meile ostwärts lag, und er war sogleich bereit dazu. Als wir die Spitze erreicht hatten, sahen wir etwa sechs Meilen ostwärts eine große Herde Vieh. Hierauf kehrten wir sogleich mit dieser guten Nachricht zu unserem Wagen zurück und schickten einen Hottentotten ab, um uns einen Hammel oder einen Stier zu verschaffen, er möchte kosten, was er wolle. Unser Bote kam gegen Abend mit drei Schafen und den Hottentotten, denen sie gehörten, zurück, und diese blieben die Nacht über bei uns. Der Fluß nimmt in dieser Gegend eine westliche Richtung an; ich fand, daß es derselbe ist, den Kapitän Gordon[1]) das Jahr zuvor besucht und dem Prinzen von Oranien zu Ehren Oranjefluß genannt hatte. Zu beiden Seiten des Flusses wachsen große Bäume, die diesem Lande eigentümlich sind, besonders Mimosen von verschiedener Art, Weiden und eine große Menge Strauchgewächse. Die Berge haben im ganzen ein kahles Aussehen und sind gewöhnlich nackte Felsen, obgleich sie an verschiedenen Stellen durch saftreiche Pflanzen, besonders Euphorbien, etwas Abwechslung bieten; diese werden bis 15 Fuß hoch und liefern den Hottentotten ein Mittel, ihre Pfeile zu vergiften. Das Verfahren, diese tödliche Mischung herzustellen, besteht darin, daß man zunächst den Saft aus der Euphorbie zieht und dann eine Art Raupe von einer Pflanze nimmt, welche eine große Ähnlichkeit mit einer Gattung von Rhus hat, obgleich ich sie nicht blühend gefunden habe. Man mischt die tierische mit der vegetabilischen Materie, trocknet dieselbe und bestreicht die Spitze der Pfeile mit dieser Mischung, welche im ganzen Lande für das wirksamste Gift gehalten wird. Die Euphorbie wird auch zu folgendem Zwecke gebraucht: man legt die Zweige in Quellen, die von wilden Tieren häufig besucht werden; wenn diese das so vergiftete Wasser trinken, so kommen sie selten tausend Schritt von der Quelle, ohne umzufallen und zu sterben. Diese Art, das Wasser zu vergiften, stellt eine neue Gefahr für Reisende dar, welche mit diesem Umstande nicht bekannt sind, obgleich die Eingeborenen die Vorsicht anwenden, das zu vergiftende Wasser in einen kleinen Behälter abzuleiten und die Hauptquelle zu bedecken.

Hierauf wendeten wir uns längs den Ufern des Flusses ostwärts, wo ich meine Sammlung sehr vermehrte. Auf unserer weiteren Reise erblickten wir eine Menge der schönsten Vögel, die ich je gesehen, auch viele wilde Affen und Elefanten.

Am folgenden Tage nahm ich mir vor, mit verschiedenen Hottentotten, welche schwimmen konnten, über den Fluß zu setzen. Wir bauten ein kleines Floß, das aus drei Stücken trockenes Holz bestand, und auf dem wir dann unsere Gewehre und Kleidungsstücke hinüberschafften. Als wir ungefähr eine halbe Stunde im Wasser zugebracht hatten, erreichten wir das entgegengesetzte Ufer, wo wir ein Flußpferd anschossen. Mittags machte ich einen Ausflug längs den Bergen, die so kahl waren, daß man kaum eine Pflanze zu Gesicht bekam. Einige dieser Berge bestehen aus einer Art Quarz, andere aus Eisen und verschiedenen Lagen Kupfererz. An den Ufern des Flusses fand ich viele Kiesel von hartem Achat. Am Abend kehrten wir sehr müde zu unserem Wagen zurück. Da der Wind aus Osten blies, so trieb er uns ungefähr 1000 Ellen flußabwärts. Ich blieb verschiedene Tage hier und durchstreifte das Land und schoß viele schöne Vögel, die mir vorher noch unbekannt waren.

Am 15., da wir noch in dieser Gegend weilten, entging mein Gefährte, Herr van Renan, mit knapper Not dem Tode. Als er mit vier Hottentotten über den Fluß setzte, wurde die ganze Gesellschaft von zwei Flußpferden angegriffen und ver-

[1]) Robert Jakob Gordon kam als Kapitän des Landheers im Dienst der Holländisch-Ostindischen Gesellschaft 1777 nach dem Kap, reiste viel im Innern und machte sich um die Wissenschaft verdient. Zum Obersten befördert, stand er 1795 an der Spitze der holländischen Truppen, als die Engländer landeten; er leistete ihrem Vordringen nur schwachen Widerstand und endete nach der Übergabe des Kaps durch Selbstmord. (Theal, History of South Africa under the Administration of the Dutch East.-India Company. London 1897. Bd. 2. S. 416.)

folgt. Sehr zu ihrem Glücke gewannen sie festen Fuß auf einem Felsen in der Mitte des Flusses, und, da sie ihre Flinten geladen hatten, erlegten sie eins dieser Tiere; das andere schwamm auf die entgegengesetzte Seite. Herr van Renan war willens, nordwärts zu gehen, da er gehört hatte, daß sich dort Kamelopardel aufhielten, während ich ostwärts durch eine große Fläche Streifzüge unternahm, um Pflanzen aufzusuchen. Hier fand ich viele neue Gräser, besonders das, welches die Holländer Boschmann-Gras nennen, weil diese das Gras dazu gebrauchen, den Samen zu essen. In verschiedenen Jahreszeiten fällt eine so große Menge Heuschrecken in die Fläche ein, daß sie die meisten Gewächse verzehren. Die Boschmänner halten diese Insekten für eine vortreffliche Kost. Man trocknet die Heuschrecken und hebt sie zum Gebrauche für die Zukunft auf, wenn man keine anderen Vorräte hat. Diese Gegend des Landes hat Überfluß an giftigen Kriechtieren. Die vierfüßigen Tiere, die man findet, sind: Elefanten, Rhinozerosse, Kamelopardel, Zebras, Elens, Kudus, Löwen, Leoparden, Hyänen und Schakale.

Herr van Renan kam am 19. wieder zurück. Er hatte gegen Abend einen Kamelopardel in einer großen Entfernung vom Wasser geschossen und war unverzüglich dahingegangen, um am folgenden Tage einen Hottentotten abzuschicken, der dem Tiere die Haut abziehen sollte. Als sie zurückkehrten, sprang zu ihrem großen Erstaunen ein Löwe ungefähr 80 Ellen von der Stelle auf, wo der Kamelopardel lag, und bei ihrer Ankunft fanden sie letzteren so zugerichtet, daß sie außer einem Teile der Haut am Halse nebst den Hörnern und einem Stück des Hinterteils nichts brauchen konnten. Als ich dies sah, entschloß ich mich, mit einigen Hottentotten über den Fluß zu setzen und das Gerippe zu holen, das sie im Felde hatten liegen lassen. Unterdes aber fing der Fluß an zu schwellen, und die Hottentotten weigerten sich, mich zu begleiten, weil sie fürchteten, einige Monate auf dem anderen Ufer festgehalten zu werden; denn jetzt war die Regenzeit für die Gegend östlich von uns, und wir bemerkten viele Gewitterwolken in jenem Himmelsstrich. Das Klima ist von dem im Kleinen Nimiqualande ungemein verschieden. Während unseres Aufenthalts hierselbst stieg das Thermometer im Schatten von 95 bis 110 Grad.

Am 23. brachten wir den ganzen Tag damit zu, nach Flußpferden zu schießen und töteten eins. Wir sahen auch die Art, wie die Eingeborenen diese Tiere fangen. Sie graben nämlich an den Ufern des Flusses große Gruben in die Erde, ungefähr 10 Fuß im Durchmesser und zum Teil 10 Fuß tief. In den Boden dieser Löcher stecken sie oben zugespitzte Holzpfähle und bedecken die Gruben mit Baumzweigen und Rasen. Wenn nun die Flußpferde des Nachts aus dem Wasser kommen, um zu grasen, so geraten sie oft in diese Fallgruben und holen sich bisweilen Wunden, die sofort ihren Tod verursachen.

Da es schon zu spät im Jahre war, um weiter nordwärts zu reisen, und da wir keinen anderen Weg als den bei unserer Hinreise hatten, so kehrten wir auch auf diesem zurück. Bei der Rückkehr begegneten uns zwei Bauern aus dem Nimiqualande, die zu einer Unterhandlung mit den Boschmännern abgeschickt waren, um das Vieh zu suchen, welches diese den Einwohnern des Landes geraubt hatten.

Am 24. Sept. nahmen wir unseren Weg westlich. Spät abends kamen wir zu einer Wasserstelle, welche Zebra-Quelle genannt wird.

[Bemerk. Auf seiner vierten Reise ins Innere — Juni bis Dezember 1779 — besuchte Paterson Klein-Namaland wieder und überschritt den Oranje an seiner Mündung und in der Gegend südlich von Warmbad; er kam auch nach diesem Platz; im übrigen ist sein Weg mangels genauerer Angaben nicht zu verfolgen.]

Den neunzehnten (sc. August) machten wir eine Wanderung längs der Küste, wo wir viele Wildgänse, Enten, Flamingos und Pelikane antrafen. Das Land bildet eine flache Spitze, die sich von der Mündung des Flusses Nordwest halb West erstreckt. Die zwei Brüder[1]) lagen gegen Südost zu Süd ungefähr 12 Meilen entfernt. Die Mündung ist etwa eine halbe Meile breit, aber durch eine Reihe Felsen, die eine Meile von der Küste von Osten nach Westen liegen, so eingeschlossen, daß unmöglich Schiffe in den Fluß fahren können. Die Gegend ist sehr niedrig und unfruchtbar; gegen Westen sandig und gegen Osten felsig. —

Den folgenden Tag setzten ich und Oberst Gordon über den Fluß und verließen das Boot, um eine Wanderung gegen Westen anzutreten. Hier bemerkten wir Fußstapfen, die ganz frisch zu sein schienen, und entschlossen uns, dieser Spur zu folgen. Auf dem Wege sahen wir Fallen für wilde Tiere. Nachdem wir 5 Meilen gegen Norden gezogen waren, bemerkten wir eine Meile weiter einige Einwohner auf einem Sandhügel; wir gaben ihnen Zeichen, aber sie schienen ganz wild und liefen weg. Wir verfolgten den Pfad, der uns zu ihrer Wohnung führte, aber wie zuvor konnten wir keine Unterredung mit ihnen herbeiführen, denn die ganze Familie ergriff sogleich die Flucht, außer einem kleinen

[1]) Zwei Berge von gleicher Gestalt, denen die Reisenden wegen ihrer Ähnlichkeit jene Namen beigelegt hatten.

Hündchen, das auch keinen Europäer zu kennen schien. Hier blieben wir einige Zeit und betrachteten ihre Hütten. Wir fanden darin verschiedene Arten aromatischer Pflanzen, die sie getrocknet hatten, und einige Robbenhäute. Ihre Hütten waren viel besser im Durchschnitt als die der Hottentotten; sie waren höher und mit Gras bedeckt; auch standen Schemel, von dem Rückgrate des Nordkapers verfertigt, darin. Einige Fischarten hingen an Stangen, die in die Erde gesteckt waren. Da wir nichts bei uns hatten, was ihnen nach unserer Ansicht gefallen konnte, so schnitt Oberst Gordon die Knöpfe vom Rock und legte sie zu den aromatischen Pflanzen. Nun bemerkten wir die Eingeborenen wieder an eben dem Orte, wo wir sie zuerst entdeckt hatten. Wir machten alle möglichen Zeichen, um sie herbeizulocken, und schickten einen unserer Hottentotten ab, der mit ihnen sprach und sie versicherte, daß wir keine böse Absicht hätten. Nach einiger Zeit ging der Oberst Gordon zu ihnen, und ich blieb mit den Gewehren bei ihren Hütten. Mit viel Überredung vermochte er sie, zu ihrem Kral zurückzukehren. Ihre Anzahl belief sich auf elf, und es waren die einzigen Eingeborenen dieser Gegend. Wir fragten nach anderen Stämmen, aber sie konnten uns keine Nachricht geben, außer von den Nimiquas, die wir soeben verlassen hatten. Eine Nimiqua-Frau, die bei ihnen wohnte, war die einzige in der Gesellschaft, die etwas von Europäern wußte. Trotz ihrer geringen Anzahl hatten sie einen Häuptling, der Cout hieß. Die Lebensart dieser Leute war im höchsten Grade elend, und sie sind wahrscheinlich die schmutzigsten aller Hottentotten. Ihre Kleidung ist von Robben- und Schakalshäuten verfertigt, während sie das Fleisch verzehren. Wenn zufälligerweise ein Nordkaper (Delphinus Orca Linn.) auf das Land geworfen wird, so verlegen sie ihre Hütten hin und leben davon, so lange etwas übrig ist. Auf diese Art haben sie ihren Unterhalt bisweilen ein halbes Jahr, wenngleich das Fleisch durch die Hitze größtenteils zerfällt und in Fäulnis übergeht. Sie schmieren sich die Haut mit Öl oder Tran ein, dessen Geruch so kräftig ist, daß man ihre Annäherung schon merkt, ehe sie sichtbar sind. Das Wasser holen sie in Schalen von Straußeneiern und in den Blasen von Robben, die sie mit Pfeilen schießen. Ihre Pfeile sind ebenso beschaffen wie bei den anderen Hottentotten.

Gegen Abend kehrten wir, von vier Eingeborenen begleitet, zu unserem Boote zurück. Unsere Leute hatten mit ziemlichem Erfolge den ganzen Tag gefischt: einen Teil des Fanges gaben wir den Fremden, welche ihn dankbar annahmen und dann nach ihrer Wohnung zurückgingen. Nun waren wir willens über den Fluß zu setzen, um zu unserem Wagen zu kommen. Weil es aber dunkel und das Boot überladen war, wir auch die Richtung gar nicht kannten, so gerieten wir in die Brandung gerade an der Mündung des Flusses und kamen mit Not und Mühe davon. Ungefähr eine halbe Stunde schwebten wir in großer Gefahr, aber dann erblickte ein Hottentott das Feuer unserer Gefährten und wir kamen bald auf den rechten Weg.

Den folgenden Tag wanderten wir durch die umliegende Gegend, aber bemerkten keine große Abwechselung in den Pflanzen, Gerania ausgenommen. Den anderen Tag fuhren wir wieder über den Fluß, um zu sehen, ob es möglich wäre, weiter gegen Osten vorzudringen; aber hierüber konnten die Eingeborenen, wie es schien, keine Auskunft geben. Wir bemerkten, daß bei diesen Menschen das erste Glied des kleinen Fingers fehlte; als Ursache, warum sie es abgeschnitten, gaben sie an, diese Operation sei ein Heilmittel wider eine besondere Krankheit, der sie in der Jugend ausgesetzt wären.

Den letzten Tag, den wir an diesem Teile des Flusses zubringen wollten, beschäftigten wir uns mit Fischen und wurden von unseren Freunden am gegenseitigen Ufer besucht. Ich bemerkte, daß sie mit gutem Appetit einige alte Schuhe verzehrten, die ihnen die Hottentotten gaben. Ihre eigenen Schuhe sind aus einem Stück Leder verfertigt, das bloß die Fußsohlen vor Dornen schützt und gewöhnlich an den Zehen und Knöcheln befestigt wird. Da wir viele unbewohnte Hütten längs der Küste bemerkten, und doch nur elf Personen in diesem Teile des Landes antrafen, so vermuteten wir, daß einige dieser Menschen durch einen Zufall umgekommen wären. Die noch übrigen werden durch den Namen Küstenboschmänner unterschieden. Durch eine sehr genaue Beobachtung fanden wir die Mündung des Flusses zu 28° 33′ südlicher Breite; die Länge ist wenig von der des Kaps verschieden.

[P. kehrte vom Oranje zu den Kamiesbergen zurück, um von hier eine Reise nach Groß-Namaland zu unternehmen, während der Oberst G. nach Osten ging, um das Volk der Briquas aufzusuchen. Hermann Engelbrecht, ein Farmer an den Kamiesbergen, begleitete Paterson, der wieder von dem Kupferberg nordwärts aufbrach.]

Nachmittags am 25. (September) reisten wir nach der kleinen Kopperbergsquelle, wo wir leidlich gutes Wasser fanden. Hier machte ich eine Wanderung durch die Berge, die alle ein schroffes Aussehen haben und meistens Kupfererz enthalten.

Wir reisten nach der Kleinen Brackquelle weiter, wo wir frische Fußstapfen von Löwen sahen, und kamen dann nach der Großen Brack-

quelle. Hier begegneten wir verschiedenen Hottentotten, die in dem Großen Nimiqualande gewesen waren, wo sie für Korallen und Tabak Vieh eingetauscht hatten. Sie sagten uns, man könne über den Fluß; aber, als sie ihn Tags zuvor verlassen hätten, habe er, wie es schien, schon angefangen zu steigen. Wir blieben ein paar Tage hier und durchstreiften die umliegende Gegend, wo ich verschiedene Pflanzen fand, die ich vorher nie bemerkt hatte..

Hierauf wandten wir uns nach Norden zu Osten durch eine sandige Ebene. Nachdem wir vier Meilen zurückgelegt hatten, kamen wir an einen großen Felsen von kegelförmiger Gestalt mit einer kleinen Quelle von frischem Wasser. Hier befanden sich verschiedene Hottentotten, die von dem Oranjeflusse kamen. Der eine war ein guter Schütze; daher nahmen wir ihn mit. Nachdem wir bis zu dem folgenden Tag durchgezogen waren, mußten wir etwa sechs Meilen von dem Flusse halt machen, um unser Vieh rasten zu lassen.

Den 1. Oktober verließ ich den Wagen in Gesellschaft der Herren van Renan und Engelbright und ging auf den Fluß zu. Bei unserer Ankunft hatten wir alle große Hoffnung, daß wir ihn würden passieren können, aber wir wurden bald vom Gegenteil überzeugt. Wir beschlossen also, gegen Osten weiter zu ziehen, und nach einigen Tagen erreichten wir ein Hottentottendorf neben einem großen Walde an den Ufern des Flusses. Hier erfuhren wir, daß der Oberst Gordon ungefähr eine Tagereise weit gegen Osten wäre und sein Boot dort zurücklassen wollte. Ich schickte einen Hottentotten an ihn ab und ließ ihn bitten, er möchte uns das Boot überlassen, um über den Fluß zu fahren, über den man sonst nicht kommen könnte; aber noch ehe er zurückkam, fing der Fluß an sehr schnell zu fallen.

Den 7. machte ich eine Streife durch die Wälder, die von verschiedenen Vogelarten und sehr scheuen Affen bewohnt waren. Diese nähren sich vom Gummi der Mimosa Nilotica. Die Elefanten und Hippopotami hatten verschiedene Fährten ausgetreten. Das Land ist überall gleich unfruchtbar und der Boden ein lockerer sandiger Ton. Längs den Ufern des Flusses war gutes Gras. Hier teilt sich der Fluß in drei Arme, von denen jeder ungefähr eine Meile breit ist.

Wir sahen verschiedene Feuer gegen Osten, und den 14. gingen wir über den Fluß. Die Strömung war so reißend, daß wir nur mit vieler Mühe hinüberkamen. Wir hatten alle unsere Sachen auf Ochsen gepackt, die ich zu diesem Zwecke von den Hottentotten gemietet hatte; die folgende Nacht lagerten wir uns unter einem großen Ebenholzbaume, ungefähr acht Meilen nördlich von dem Flusse.

Wir reisten nun nach Ost-Nord-Ost durch ein bergiges Land, und zu Mittag kamen wir über den Löwenfluß, an dessen Ufern sich solche Tiere gewöhnlich aufhalten. Das Land ist äußerst dürr und mit kleinen scharfen Steinen bedeckt, die unseren Pferden die Hufe sehr beschädigten. Abends kamen wir an eine kleine salzige Quelle, wo wir die Nacht blieben, und den folgenden Tag gingen wir durch einen Engpaß zwischen zwei hohen Bergen. Zu Mittag bemerkten wir verschiedene Eingeborene, welche wilden Honig suchten.

Hier fand ich die schönste Pflanze aus der Klasse der Pentandria Monogynia, die ich jemals gesehen habe. Sie wird sechs Fuß hoch, ist von unten bis oben mit langen Stacheln bedeckt und bildet eine große Krone von krausen Blättern und rötlichen glockenartigen, gelb und grün gestreiften Blüten.

Am Nachmittag erreichten wir eine Brackwasserquelle. Wir blieben die Nacht hier, weil wir von den Einwohnern erfuhren, daß viele Camelopardel in der Gegend wären. Eins wollten wir nämlich sehr gern schießen, da es den Europäern noch so wenig bekannt ist, daß einige sogar an seine Existenz zweifeln.

Gegen Abend ging ich auf einen Berg, der nicht weit entfernt war. Als ich die Spitze erreichte, sah ich verschiedene Eingeborene bei einem Mimosenwalde und suchte sogleich zu ihnen hin zu gelangen. Bei meiner Ankunft bemerkte ich, daß sie das Harz der Bäume aßen, von dem wirklich viele dieser Leute leben. Sie waren ganz wie die Einwohner des Klein-Nimiqualandes gekleidet: einige in die Häute von Schakalen, andere in zusammengenähte Felle von Klippdachsen, weil diese Tierchen in dieser Gegend sehr zahlreich sind. Ihr Kral war ungefähr drei Meilen von der Quelle. Ich besuchte ihn des Abends und sah, daß er aus sechs Hütten bestand. Ihre Schafe sind von denen am Kap sehr verschieden: sie haben lange Schwänze und sind, statt mit Wolle, mit Haaren bedeckt, welches ihnen in der Ferne mehr das Aussehen von Hunden als Schafen gibt.

Den 17. reisten wir nordostwärts zu einer kleinen Wasserquelle und nahmen einige Eingeborene mit, die in der Gegend bekannt waren. Bei unserer Ankunft mußten wir Löcher in den Sand graben, ehe wir an das Wasser kommen konnten. Diesen Tag machten wir einen Streifzug durch das Land, welches hoch und eben ist. Hier hatten wir nach Süden eine ausgedehnte Aussicht auf den

Oranjefluß und nordwärts über eine große Ebene. Diese wird ungefähr vier Tagereisen entfernt von einer Kette von Gebirgen begrenzt, die von Osten nach Westen laufen. Wie ich oben bemerkt habe, haben diese Berge nach dem Innern keinen Abfall entsprechend dem Aufstieg, dem wir begegnen, wenn wir von der See her kommen. Im ganzen endigen sie mit einem sanften Abhang in einer ausgedehnten Ebene, bis man an den nächsten kommt, und so findet der Reisende, je weiter er landeinwärts dringt, das Land immer höher. Wir erfuhren, daß diese Berge zu den Brenas oder Brequas gehörten. Auf dieser Fläche wächst eine Art Mimosa, welche dieser Gegend eigen ist, ferner eine schöne Staude, die wilde Aprikose. Von der letzteren konnte ich kein vollkommenes Exemplar erhalten, da die Frucht eben reif war. Das Land ist von Zebras, Rhinozerossen, Kameloparden, Kudus und dergleichen bevölkert.

Wir ließen unsere Pferde den folgenden Tag ausruhen und beschlossen nachher, West-Nordwest auf eine heiße Badequelle zu halten. Auf dem Wege dahin sahen wir sechs Kamelopardel und verfolgten sie. Mein Begleiter van Renan schoß eins; es war ein Männchen, von dem ich die Haut und das Knochengerippe aufbewahrte. Seine Dimensionen waren folgende:

	Fuß	Zoll
Die Höhe in natürlicher Stellung vom Huf bis an die Spitze der Hörner . . .	14	9
Die Höhe von dem Hufe bis an die Schultern	9	7½
Die Höhe vom Hinterhufe bis zum Kreuz	8	7½
Länge der Vorderbeine	5	7
Länge der Hinterbeine	5	6½
Länge der Mähne vom Kopfe bis an die Schulter	5	2½
Länge des Leibes von der Schulter bis zum Kreuz	5	9
Der Umfang des Halses unten	5	
Der Umfang des Halses in der Mitte .	2	10
Der Umfang des Halses am Kopf . .	2	1
Die Länge des Halses	5	3
Die Länge des Schwanzes ohne Haare	2	9½
Die Länge des Schwanzes mit den Haaren	4	10½
Die Breite des Hinterhufes	—	5½
Die Länge des Hinterhufes	—	8½
Die Länge des Vorderhufes	—	8½
Die Breite des Vorderhufes	—	5½
Die Länge der Hörner	1	½
Der Zwischenraum	—	3

Die Haare der Mähne sind drei bis vier Zoll lang und von rötlicher Farbe.[1]) Dieses Tier nährt sich hauptsächlich von der Mimose und wilden Aprikosen. Die Farbe ist gewöhnlich rötlich oder dunkelbraun und weiß; doch sind auch einige schwarz und weiß. Sie haben gespaltene Füße und vier Brustwarzen. Ihr Schwanz gleicht dem Schwanze eines Ochsen, aber die Schwanzhaare sind stärker und gewöhnlich schwarz. Sie haben unten acht Vorderzähne, oben aber keine, und sechs Mahl- oder Doppelzähne auf jeder Seite unten und oben; die Zunge ist etwas spitz und rauh. Sie haben keine Afterklauen und sind nicht schnell; aber sie halten eine lange Jagd aus, ehe sie stille stehen. Daher kommt es vielleicht, daß so wenige geschossen werden. Der Boden ist so steinig, daß ein Pferd gewöhnlich lahm wird, ehe man sie zu Schuß bekommen kann. Dies war der Fall mit unseren Pferden, sonst hätte ich zwei vollständige Exemplare, ein Männchen und ein Weibchen, bekommen. In der Ferne kann man sie nicht gut unterscheiden; denn die Länge ihres Leibes und ihres Halses gibt ihnen das Aussehen eines vertrockneten Baumes. Während der Zeit, wo wir hier verweilten, schossen meine Gefährten zwei Rhinozerosse an.

Den folgenden Tag bemerkte ich gegen Osten Gewitterwolken. Da ich besorgte, daß man nicht mehr über den Fluß könnte, beschlossen wir, denselben Weg zu unserem Wagen zurückzukehren. Die Eingeborenen hatten uns nämlich versichert, wenn sich solche Wolken im Osten zeigten, so wäre der Fluß in zwei Tagen nicht zu passieren und wäre manchmal bis in den Monat Mai so geblieben. In der Nacht zum 21. kamen wir sicher über den Fluß, und unsere Hottentotten und Ochsen langten den 22. an.

Wir wurden hier von einigen Busch-Hottentotten besucht, die von Osten kamen. Hier trennten wir uns auch von unserem Freunde und Begleiter Hermannius Engelbright, der vorausging.

Nachdem wir ein paar Tage am Flusse verweilt hatten, rüsteten wir unseren Wagen zur Weiterreise, aber ein Unwetter zog von Südwesten herauf und nötigte uns, die ganze Nacht hier zu bleiben. Der Sturm begann um Mittag und dauerte bis Mitternacht, wobei er mehrere große Bäume umwehte, und Steine von ansehnlicher Größe wurden durch die Gewalt des Windes an jähen Abhängen beträchtlich weit hinaufgeschleudert. Als der Sturm nachließ, setzten wir unsere Reise nach Klein-Nimiqualand fort und kamen nach fünf Tagen bei der Farm unseres Reisegefährten Engelbright an, der uns erzählte, daß ihm eins seiner Pferde am nächsten Tage, nachdem er uns verlassen hatte, von einem Löwen aufgefressen wurde. Wir blieben ein paar Tage hier, um uns zu erholen und dem Vieh die nötige Ruhe zu gönnen.

[1]) Die Haut ist gegenwärtig ausgestopft und gehört Herrn John Hunter, Leicester Square, London. (Anm. Patersons.)

7. Tagebuch über die Reise des Willem van Reenen nach dem Lande der Damaras.

[Sebastian Valentin van Reenen, der Begleiter Leutnant Patersons, gelangte in den Besitz einer Probe Erz, die angeblich Gold enthielt und von jenseits des Oranje stammte (Theal, a. a. O. II. S. 233/34). Um die Lagerstätte des Erzes zu suchen, erbat und erhielt Willem van Reenen, der Besitzer der Farm Seekuh-Vley am Olifant-Rivier, von der Regierung die Erlaubnis, auf seine Kosten eine Expedition dahin auszurüsten. Die Gesellschaft zog auf dem bereits bekannten Wege über Ramansdrift und Warmbad nordwärts, zwischen den Kleinen und Großen Karasbergen hindurch nach Modderfontein (Keetmanshoop) und von dort zum Fischfluß, Leberfluß, Kalbfluß und gelangte schließlich über das jetzige Rehoboth zum Auasgebirge, von wo van Reenen einen Ausflug zu den heißen Quellen des heutigen Windhuk, Pieter Brand eine fünfzehn Tagereisen weite Wanderung nach Westen (wohl Swakop abwärts) machte. Die Rückreise geschah auf demselben Wege, den die Expedition für die Hinfahrt benützte.]

1791 bis 1792.

Veröffentlicht von George Mc. Call Theal: Journal gehouden op de Landtocht, met voorkennisse der Hooge Overigheid alhier in geselschap van Johan Christiaan Eyseloor, Adriaan Louw Adriaansz, Barent Frijn, Frederik Wijsman en Klaas van de Westhuizen, van Cabo de Goede Hoop naar de Groote Rivier noort oosten aan de Groote Rivier, noorden tot aan de Rhenius Berg bij de natie genaamd Damras, begonnen den 17en September 1791 en volvoerd den 20sten Juny 1792 te weten: —, in: Zuyd Afrikaansche Tijdschrift, Kapstadt, 1889, Februar. Daraus übersetzt von C. G. Büttner: Die erste Reise eines Europäers nach Damaraland, in: Zeitschrift der Ges. für Erdk. zu Berlin 1889, S. 239 bis 246 und hier mit Zustimmung der Gesellschaft abgedruckt.

Tagebuch über die mit Wissen der Hohen Obrigkeit allhier in Gesellschaft von Johann Christiaan Eyseloor, Adrian Louw Adriaansz, Barent Frijn, Frederik Wijsmann und Klaas van de Westhuizen vom Kap der Guten Hoffnung nach dem Großen Fluß, nordöstlich zum Großen Fluß, nördlich zum Rheniusberge[1]), zu dem Stamm namens Damras unternommene Landreise, begonnen den 17. September 1791 und vollendet den 20. Juni 1792, nämlich:

17. Sept. 1791 hat der Unterzeichnete Willem van Reenen seine Reise vom Kaap mit einer Karre und vier Pferden in Gemeinschaft von Vaartje Eyseloor angefangen, bis an den Platz von Johannes von Nieuwkerk in den Kuhbergen, 5 Stunden gefahren.

18. Sept. nach Zwartland, dem Platz von Jan Rust, genannt Klijgat (Lehmloch), 7 Stunden gefahren.

19. dort geblieben, denn Adriaan Louw, Adriaans Sohn, kam zum Unterzeichneten, um die Reise mitzumachen.

20. von Zwartland nach Zwarte Fontein (Schwarze Quelle), dem Platz von Johannes Laubscher, 3 Stunden gefahren.

21. von Zwarte Fontein nach Matjesrivier (Mattenfluß) jenseits des Bergriviers, 4 Stunden gefahren.

22. von Matjesrivier nach Kruis (Kreuz), dem Platz von Reinier Baljon, 8 Stunden gefahren.

23. von Kruis nach Bergvallij (Bergtal), dem Platz von Johann Engelbrekt, 3 Stunden gefahren.

24. von Bergvallij über Eijlantsfonteinsberg (Elenquellenberg) nach Jakhalsvallij (Schakalstal), dem Platz des Hendrik van Zijl, 5 Stunden gefahren.

25. von Jakhalsvallij nach dem Oliphantsrivier (Elefantenfluß) dem Platz des Unterzeichneten, 6 Stunden gefahren.

Diese 41 Stunden mit der Karre können gleich 60 Stunden mit dem Ochsenwagen gerechnet werden. Der Unterzeichnete blieb von diesem Tage bis zum 5. Oktober zu Hause, um sich auf die große Reise vorzubereiten.

6. Oktober. Vom Oliphantsrivier nach Groote Fontein mit zwei Ochsenwagen, 13 Stunden gefahren.

7. Von Groote Fontein nach dem Platz der Witwe des Peter van Zijl, 10 Stunden gefahren.

8. Von der Witwe Peters van Zijl nach dem Platz des Albert van Zijl, 4 Stunden gefahren.

9. Von Albert van Zijl durch das Oliphantsrivier nach der Remmhöhe, 4 Stunden gefahren.

10. Von der Remmhöhe nach Eilandsfontein (Elenquelle), nicht genug Wasser gehabt, 15 Stunden gefahren.

11. Von Eilandsfontein nach Mierencasteel (Ameisenburg), 5 Stunden gefahren.

12. Dort geblieben, zwei Hottentotten gemietet, welche den Weg nach dem Großfluß zeigen sollen.

13. Vom Mierencastell nach Zwartedoornrivier (Schwarzdornfluß), 12 Stunden gefahren.

14. Von Zwartedoornrivier nach dem Groene Rivier zum Platze von Gerrit Coetzee, 9 Stunden gefahren.

[1]) Der Rheniusberg (wohl nach Johann Isaac Rhenius genannt, der von Juni 1791 bis Juli 1792 an der Spitze der Regierung am Kap stand) ist das Auasgebirge.

15. Okt. Von Groene Rivier nach Bracke Fontein zum Platze der Witwe des Cornelis van Westhuizen, 8 Stunden gefahren.

16. Dort geblieben, weil die Reitpferde weggelaufen waren.

17. Von Bracke Fontein nach Klein-Namaquakraal, wo ein Zugochse, welcher lahm geworden war, umgetauscht wurde. Unterdessen hatten wir auch die Pferde wiederbekommen, 4 Stunden gefahren.

18. Von Klein-Namaquakraal nach Kamiesberg, 6 Stunden gefahren.

19. und 20. Dort geblieben, um die Zugochsen ruhen zu lassen und die Wagen auszubessern.

21. Von Kamiesberg nach Matjes Fontein, 6 Stunden gefahren.

22. Von Matjes Fontein nach dem Cousie oder Büffelfluß, 6 Stunden gefahren.

23. Von vorgenanntem Büffelfluß nach x Oro x Kap[1]) oder Trockene Fläche, 7 Stunden gefahren.

24. Von der Grasfläche nach Kleine Kooperberg (Kupferberg), 8 Stunden gefahren.

25. Dort geblieben, der Bastard Klaas van de Westhuizen kam mit Wagen und Ochsen, um den Zug mitzumachen.

26. Von vorgenanntem Kooperberg nach van Wijks Kraal, wo Frederik Wijsmann mit Wagen und Ochsen ankam, um den Zug mitzumachen, 4 Stunden gefahren.

27. Von vorgenanntem van Wijks Kraal nach Brackefontein, 6 Stunden gefahren.

28. Von Brackefontein nach x Hou-x ois oder Plattklip, 4 Stunden gefahren. Gar kein Wasser gehabt.

29. Von der Plattklippe nach Ezelsfontein, 7 Stunden gefahren.

30. Von vorgenannter Ezelsfontein nach der Compagniefurt im Großfluß,[2]) durch welchen wir glücklich durchkamen, da das Wasser nicht tiefer als 30 Zoll war, 4 Stunden gefahren.

31. Von der Furt den Onsabees hinauf bis Sandfontein, kein Wasser für das Vieh, 9 Stunden gefahren.

1. November. Von Sandfontein nach Navoulabees, 5 Stunden gefahren.

2. Von Navoulabees nach dem Warmbadflusse, wo Barend Freyn und Pieter Brand zu den Wagen kamen, um den Zug mitzumachen, 8 Stunden gefahren.

Vom 2. bis 7. still gelegen, um die Zugochsen ausruhen zu lassen. Dann sind wir weiter den genannten Warmbadfluß 6 Stunden hinauf gefahren.

[1]) Die x-Zeichen bedeuten wahrscheinlich Schnalzlaute der Hottentotten.

[2]) Harachasfurt oder Ramansdrift.

8. Nov. Den genannten Fluß hinauf bis nach Koregaas[1]), 7 Stunden gefahren. Dann bis zum 18. gewartet, bis Barend Freyn sein Vieh von sich gelassen hat, denn Freyn konnte sein Vieh wegen der übergroßen Menge raubender Buschmänner nicht an dieser Seite des Flusses lassen.

18. Von Koregaas nach Hariep bigos Kraal, 4 Stunden gefahren. NB. Dies ist der Platz, von wo Herr Hendrik Hop mit seiner Gesellschaft nach dem Kap zurückgekehrt ist.[2])

19. Ohne Wasser weitergefahren, 6 Stunden zurückgelegt.

20. Wir sind dann bis nach der roten Blume weiter gefahren, 12 Stunden zurückgelegt. NB. Dieser Name ist dem Platz von dem Unterzeichneten gegeben, weil der Südostwind dort ebenso scharf wie am Kap weht. Kein Wasser für die Zugochsen, kaum 10 bis 12 Menschen konnten bei dem Wasser genug zu trinken finden.

In eben derselben Nacht haben wir das Unglück gehabt, daß 3 Löwen zwischen die Zugochsen und Reitpferde gekommen sind, haben 3 Pferde und 4 Ochsen (getötet?) und die übrigbleibenden 3 Pferde und einige Ochsen verjagt. Nach zwei Tagen Suchens haben wir sie gefunden, haben nachgesehen und gefunden, daß 12 Ochsen vermißt wurden, vermutlich durch die Buschmänner geraubt. So sind auch in erstgenannter Nacht Buschmänner bei uns gewesen, um Tabak zu betteln, den sie erhalten haben, versprachen bei uns zu bleiben, sind aber in derselben Nacht wieder weggegangen; inzwischen haben Ochsen und Pferde vier Tage lang kein Wasser gehabt.

23. Von vorgenannter roter Blume nach Dasjesfontein (Dachsquelle), haben gutes Regenwasser gehabt, 3 Stunden gefahren.

24. und 25. Dort geblieben, um das Vieh ausruhen zu lassen.

26. Von vorgenanntem Dasjesfontein nach Koeboes an ein Loch mit Regenwasser, 3 Stunden gefahren.

27. Von Koeboes durch die Hölle (dieser Name ist durch den Unterzeichneten gegeben, weil er der schlimmste Weg für Ochsen und Wagen gewesen ist, den der Unterzeichnete je im Felde gefunden), aber gutes Wasser, da eine Quelle an einer tiefen Stelle im Sougaysflusse ist, 7 Stunden gefahren.

28. Am Sougays oder Aschfluß haben wir Wasser graben müssen, 7 Stunden gefahren.

29. Von vorgenanntem Sougays nach dem Gamoysfluß,[3]) 4 Stunden gefahren. NB. hier sind

[1]) Gorechas.

[2]) Diese Angabe ist irrig. Siehe Seite 168.

[3]) Chamob = Löwenfluß.

nicht viel Löwen. Da wir einen Wasserplatz fanden, so warteten wir dort und ließen den Bastard Jan Siebert zu uns entbieten, um uns den Weg nach dem Lande der Damaras zu zeigen. Dieser riet mir, die Reise zu den Damaras nicht zu unternehmen, ehe es geregnet hätte. Denn es sei nicht möglich durchzukommen, da es drei Jahre nicht geregnet hätte; auf die Quellen könnte man sich nicht verlassen. Entschlossen uns, nach Modderfontein[1]) zu fahren, dem Platz des Guilliam Visagie, 10 Stunden gefahren. Dort haben wir bis zum 27. Dezember gewartet. Gemeldeter Visagie hat mir viele Annehmlichkeiten verschafft und gute Hottentotten mitgegeben, damit ich meine Reise weiterführen könnte.

28. Dez. Von Modderfontein nach Hykaregab[2]) oder Clavrehoutfluß, 14 Stunden gefahren. Hier haben wir ein Rhinozeros geschossen.

29. Vom Clavrehoutfluß nach dem Fischfluß, 6 Stunden gefahren. Hier zwei Tage stillgelegen, weil ein Sklavenjunge krank wurde; wieder ein Rhinozeros geschossen.

1. Januar 1792. Von dem Fischfluß nach dem Neuen Flusse, den wir jetzt Neujahrsfluß genannt haben, 6 Stunden gefahren. Dort angekommen, fanden wir keinen Tropfen Wasser, doch regnete es dieselbe Nacht und der Fluß fing glücklicherweise an zu laufen.

2. und 3. Still gelegen und 2 Hottentotten vorausgeschickt, um nach Wasser zu suchen, haben aber nichts gefunden.

4. Mußten von vorgenanntem Platze eine andere Richtung nehmen, ohne Wasser bis an den Fischfluß, 8 Stunden gefahren.

5. Vom Großen Fischfluß bis an eine Stelle mit Regenwasser, wo wir ausspannten, 5 Stunden gefahren.

6. Von vorgenannter Stelle bis an den Fischfluß, 3 Stunden gefahren.

7. Stillgelegen, um einen der zerbrochenen Wagen auszubessern.

9. Vom Fischfluß nach dem Leberfluß oder Eyn-x-Kaap, 8 Stunden gefahren.

10. Stillgelegen, weil ein Bastard-Hottentott schwer krank wurde.

11. Vom Leberfluß bis Büffelsfontein, 8 Stunden gefahren.

12. Von Büffelsfontein nach Renosterfontein, 6 Stunden gefahren. Ein Rhinozeros geschossen.

13. Von Renosterfontein nach dem Leberfluß, eine Giraffe geschossen, 6 Stunden gefahren.

14. Vom Leberfluß nach dem Buschmannsloch, 10 Stunden gefahren. Hier ein Rhinozeros geschossen.

15. Jan. Vom Buschmannsloch nach Klipfontein oder Hankeyson, 10 Stunden gefahren.

16. Von Klipfontein nach dem Fischfluß, 7 Stunden gefahren. Hier haben wir 10 Büffel geschossen.

17. und 18. Stillgelegen.

19. Von dem Fischfluß nach dem Som- oder Kalbfluß, 10 Stunden gefahren; kein Wasser, ein Rhinozeros geschossen.

20. 6 Stunden weiter gefahren, kein Wasser.

21. Von dem Kalbfluß nach dem Sommers oder Een Sackfluß, kein Wasser, 11 Stunden gefahren, ein Rhinozeros geschossen.

22. Von dem Sackfluß nach dem Badfluß,[1]) kein Wasser, 11 Stunden gefahren.

23. Von dem Badfluß bis an den Rheniusberg, 4 Stunden gefahren. Insgesamt 412 Reisestunden gefahren.

Dieser Berg liegt in dem Landstrich der Hey-Damaras, hat früher denselben auch zu eigen gehört, aber dann haben die Namaquas oder Goedonsie sich zu Herren des Landes gemacht; es ist einer der schönsten, die wir in dieser Ecke entdeckt haben. An diesem Berge entspringt ein wertvolles Badewasser, welches heiß genug ist, um ein Stück Fleisch gar zu kochen. Es ist so viel Wasser an diesem Berge, um ein Stück Land von 5 bis 6 Muid (5 bis 6 Hektoliter) Aussaat zu bewässern. Auch befindet sich hier eine wertvolle Kupfermine. In der vorbemeldeten Nacht haben es uns die Namaquas angetan, zwei Hottentotten ermordet und einen schwer verwundet. An dem darauffolgenden 24. haben wir 8 Rhinozerosse totgeschossen. An vorgenanntem Rheniusberge haben wir vom 23 Januar bis zum 14. Februar still gelegen; es sind dort 28 Ochsen des Unterzeichneten gestorben oder verloren gegangen. Vom Rheniusberg ist durch den Unterzeichneten Pieter Brand mit 7 Bastardhottentotten weiter landeinwärts zu den Commaka-Damaras[2]) geschickt worden. Diese sind in Monatsfrist wieder zurückgekommen, nachdem sie von vorgenanntem Berge 15 Tage zur Reise zugebracht hatten, als sie sich entschlossen, zurückzukehren, weil ihre Reit- und Tragochsen bei der schweren Dürre alle gestorben waren; als sie 5 oder 6 Tage Reisens von vorgemeldetem Rheniusberg entfernt waren, hatten sie eine Menge wilder Völker gesehen, die von nichts anderem als Feldfrüchten lebten, viel Ähnlichkeit mit den Buschmännern hatten, aber dieselbe Sprache wie die Namaqua redeten.

[1]) Jetzt Keetmanshoop.
[2]) Heinarichab.

[1]) Der Oanob bei Rehoboth.
[2]) Nama: gomaga = Rinder. Gemeint sind die Herero.

Dann von den Damaras, einer von den Namaquas unterworfenen Nation, schwärzer von Farbe als die Mozambiker, einer Nation, die keine Schafe noch Rinder hatte und als Nahrung nichts anderes als Wurzeln, Uintjes und Gummi von den Dornbäumen genoß und die doch bei dieser Speise fleischig war; denn wenn sie Fleisch zur Nahrung haben wollen, so schmelzen sie Kupfer zu Armringen und Perlen, die für Vieh an die Namaquas umgetauscht werden, und sie selbst sind den Namaquas als Sklaven dienstbar. Der Unterzeichnete hat die Damaras fragen lassen, warum sie kein Vieh wie die Namaquas hielten. Doch die Damaras antworteten, daß sie Vieh in Menge gehabt hätten, sowohl Schafe und Ziegen als Rinder, aber die Namaquas hätten sich zu Herren dieses Viehes gemacht, und wenn sie wieder etwas besitzen möchten, so würden jene die Eigentümer tot schlagen und das Vieh rauben. Sie erzählten, daß sie sich in früheren Zeiten wohl gegen die Namaquas zur Wehr gesetzt hätten, aber seitdem das Eisen bei den Namaquas so zugenommen, daß diese viel Pfeile und Assegayen hätten, die sie von den Bastardhottentotten eintauschten, könnten sie nichts mehr gegen die Namaqua-Nation tun.

Auch wurde uns durch die Damaras versichert, daß noch 9 Tagereisen von dem Platz meiner Umkehr ein Volk wohne, das der Commaka-Damaras, welche ebenso unkriegerisch wie die eben beschriebenen Damaras wären, welche nichts anderes zur Gegenwehr als den Stock, Holzkirri bei uns genannt, hätten, und ihre Messer, die sie gebrauchten, seien ein scharfer Stein, den sie mit einer Schneide abzuschlagen wissen. Dies ist ihr Schneidezeug zum Schlachten und sonst. Dieser Landstrich ist reich an Kupfer; so gerne der Unterzeichnete zu diesen Commaka-Damaras gereist wäre, so war doch dazu keine Möglichkeit vorhanden, da die Ochsen mager, ungleich und kümmerlich aussahen. Die extra mitgenommenen Wegweiser, die unterwegs ermordet wurden, (sagten,) daß in diesen vier Jahren kein Regen gewesen sei und daß die größte Armut und Not in diesem Landstriche herrsche. Ja selbst bei den Damaras sind so viele gestorben, daß sie nicht im Stande waren, die Toten zu begraben.

Die Damaras gaben zu verstehen, und selbst auch die Namaquas, daß wenn die Namaquas Rinder haben wollten, daß sie dann zu den Commaka-Damaras hingingen und tauschten und raubten, so viel sie haben wollten oder so viel sie wegführen konnten.

So kamen wir von dem Rheniusberg am 14. März auf den Platz, genannt Modderfontein, und mußten dort bis zum 23. April bleiben, da ich für mein Teil von den 60 Ochsen nur noch 6 hatte; die anderen waren entweder gestorben oder bei drei Gelegenheiten von den Buschmännern geraubt. Und obschon mir der Landmann Gideon Visagie[1]) gerne Ochsen gegeben hätte, so waren doch die seinigen sehr mager und ärmlich aussehend, da seine Frau eben neun Monate auf Reise von Modderfontein nach dem Kap und zurück gewesen war. Um meine Reise weiter nach dem Kap fortsetzen zu können, wurde ich genötigt, 6 meiner besten Schießgewehre für Ochsen umzutauschen, außer denen, die mir von Barend Freyn bis Korregas geliehen wurden.

Unterdessen kam, nachdem ich vier Tage von Modderfontein weitergezogen war, der Bastard-Hottentott namens Salomo Kok zu mir und brachte mir 30 gute Zugochsen und blieb acht Tage Reisens mit uns zusammen. In der Folge hat mir dann Barend Freyn bis nach den Camiesbergen mit seinen Ochsen geholfen.

Auf dieser Hin- und Rückreise sind 65 Rhinozerosse und 6 Giraffen geschossen, und wenn wir dies Glück nicht gehabt hätten, so würde die ganze Reisegesellschaft in Gefahr gewesen sein, Hungers zu sterben. Durch Gideon Visagie sind dem Unterzeichneten 11 Rinder und 20 Schafe zur Wegzehrung mitgegeben und 10 Rinder von den Bastards in Modderfontein, in der Hoffnung, daß wir damit ausreichen würden. Derselbe Namaqua-Kapitän, der es dem Unterzeichneten angetan und ihm seine Hottentotten ermordet hatte, brachte ihm 3 Schlachtochsen und 4 Schafe mit der Entschuldigung, daß seine Jäger es getan hätten, und daß sie nun geflüchtet wären. Bei meiner Rückkehr an den Neuen oder Neujahrsfluß hat sich ein Namaqua-Kapitän finden lassen mit Namen Noubelo, von den Bastardhottentotten Roode Mos genannt; diesem Kapitän gehört das Land vom Gamoys bis an den Somijs oder Kalbfluß, und dies Volk wird genannt Keijkous oder Große Kou. Dieser Kapitän ließ mich fragen, ob es wahr wäre, was die Godonsies uns angetan hätten, und ob sie Hottentotten von mir ermordet hätten. Dies ließ ich mit Ja beantworten; da beschloß der genannte Kapitän, die Godonsies zu bekriegen; aber davon riet ich ihm ab, da es ihnen vergeben war und ich im Sinne hatte, wieder einmal dorthin zu reisen. Dieser Kapitän Roode Mos versicherte mir, daß er mir von seinen Leuten Bedeckung mitgeben würde, wenn ich die Reise noch einmal machen sollte, und ließ mir 4 Schlachtochsen zum Geschenk geben.

[1]) In der Eintragung vom 29. Dezember Guilliam Visagie genannt!

So sind wir vom 23. April bis zum 29. Mai von Modderfontein nach Camiesberg unterwegs gewesen. Hier ist es bei Hermanus Engelbrecht beinahe wieder so unglücklich gegangen wie vorher, da wir beinahe alle Ochsen durch Dürre und Wassermangel verloren haben, da wir in zehn Reisetagen nur einmal Wasser hatten. Hätte uns der vorgemeldete brave Landmann Engelbrecht in Camiesberg nicht mit Ochsen und Reisezehrung unterstützt, so hätten wir große Not leiden müssen.

Von vorgemeldetem Engelbrecht bin ich nach meinem Platze Zeekoevalley in zwölf Tagen mit frischen Ochsen gefahren, so daß ich am 20. Juni dort glücklich angekommen bin, mit Verlust von 140 Ochsen auf meiner Reise hin und zurück.

Oliphantsrivier, den 21. Juni 1792.

Wm. van Reenen.

8. Tagebuch über die Fahrt des Schiffes „Mermin" von Sebastiaan Valentijn van Reenen.

[Ein Mitglied der Reisegesellschaft W. van Reenens, Barent Frijn, hatte von einem Hottentottenhäuptling Ynemand gehört, der in einer Bai zwölf bis vierzehn Tagereisen nördlich von der Mündung des Oranje leben sollte und angeblich die Lage einer (Gold?) Mine wußte. Um diese zu suchen, unternahm Sebastiaan Valentijn van Reenen mit seinem Bruder Dirk auf dem Regierungsschiff „Mermin", das an den von Walfängern meist besuchten Punkten der Westküste Hoheitszeichen mit dem Wappen der Holländisch-Ostindischen Handelsgesellschaft aufstellen sollte, eine Fahrt nach Angra Pequena und Walfischbai, während Barend Frijn und Wijßman, die zu Lande reisen wollten, ihn dort erwarten sollten. Dies geschah aber nicht, und die Expedition segelte, nachdem ein Teilnehmer, Pieter Pienaar, von der Walfischbai eine zwölftägige Wanderung landeinwärts, den Swakop hinauf, unternommen hatte, unverrichteter Dinge nach der Kapstadt zurück.]

1793.

Veröffentlicht von George Mc. Theal: Journal door mij, Sebastiaan Valentijn van Rheenen, gehouden van de reise gedaan met het schip de Meermin Capitein Du Menie (1793), in: Zuyd Afrikaansche Tijdschrift, 1889, März.

Tagebuch über die Reise mit dem Schiff „de Meermin", Kapitän Du Menie, von mir, Sebastiaan Valentijn van Reenen.

3. Januar 1793 ging ich mit erwähntem Schiff um 11 Uhr von der Reede. Auf dem Schiff waren mit: mein Bruder Dirk van Reenen, Pieter Pienaar, ein Diener und acht Hottentotten und zwei Sklavenjungen. Von den Hoch-Edelen Herren General-Kommissarien Nederburgh und Frykenius[1]) hatten wir Order, die Nordküste bis nach der Walvisch Bay, die auf 22 oder 23 Grad gelegen ist, abzufahren, um eine gewisse Bucht aufzusuchen, die mir überland 12 bis 14 Treks[2]) über den Großfluß bekannt war, bei welcher Bai sich ein Namagwas Kapitain mit Namen Ynemand aufhielt, wo wir erwarteten, daß sich die Bürger Barend Vreyn und Wysman befinden würden, die durch Unterschrift dem Achtbaren Herrn Sachwalter Rhenius und mir versprochen hatten, den 1. Januar 1793 bei vorgenanntem Ynemand zu sein, um uns von dort zu einer gewissen Mine zu geleiten, welcher Ynemand auch dem Vreyn und Wysman von Gesicht bekannt war, und welche, wie man hoffte, uns nach dieser Mine mit Wagen, Ochsen, Pferden usw. helfen sollten.

7. Jan. Befanden wir uns vormittags ungefähr um 8 Uhr längs der Küste; dieselbe zeigte sich hier, wenn man vom Westen kommt, auf der S. Breite von 27 Grad 28 Minuten, nach Gissung 1 bis 1½ Meilen von dem Lande an der Südküste dürr, trocken, sandig und klippig, wo man nicht landen könnte. Wir bestimmten um 12 Uhr Kurs und Abstand als ONO ¼ O bzw. 10 Meilen und fanden 27 Grad und 28 Minuten Südbreite; wir vermeinten noch bei Tomsons Eiland[3]) binnen zu laufen, wurden aber durch die Stille sowie die aufkommende Nacht verhindert und stachen also wieder in See.

8. Jan. Steuerten wir recht auf die Küste zu; des anderen Tags erkannten wir ein Eiland, welches wir für Tomsons Eiland hielten, konnten aber bei dem schralen Wind nicht da herankommen; da beschloß der Kapitain, um die Nordseite binnen zu laufen und loteten auf der Tiefe von 25, 20 bis 8 Faden. Wir sahen, daß wir nicht hinein laufen konnten, um auf den Ankerplatz zu kommen, gingen da um 12 Uhr zwischen dem Festlande und Tomsons Eiland vor Anker, sahen dort ein kleines Schiff und eine Jolle vor Anker liegen, die auf uns zugerudert kam, worauf sich ein amerikanischer Schiffer, mit Namen Cohoen, ein Steuermann und vier Gemeine befanden, die uns berichteten, daß wir kein Wasser an Land finden würden, als schlechtes und untrinkbares. Besagter Steuermann, mit Namen Chesterfield von London, war seines Vorteils wegen mit dem Schiff und sechs Mann, um Robben

[1]) Nederburgh und Frykenius, Generalkommissare, von den Generalstaaten der Niederlande zur Untersuchung und Abstellung der Mißbräuche in der Verwaltung am Kap abgesandt, weilten dort von Juni 1792 bis September 1793.

[2]) Im Original steht schoft, was eigentlich eine dreistündige Arbeitsschicht bedeutet.

[3]) Jetzt Possession-Insel.

zu schlagen, hier geblieben. Der amerikanische Schiffer Cohoen hatte seine Ladung von Robbenfellen bereits fortgesandt mit einem Schuner namens „de Betzie" mit einigen tausend Robbenfellen. Der Wind kam inzwischen so stark durch, daß sie genötigt waren, bei uns an Bord zu bleiben; sie baten Herrn Du Menie,[1]) ob ihr Boot in das Schiff gehißt werden dürfte, und bei dem Aufhissen brach ihr Boot mitten auseinander. Sie erzählten uns, daß ein englisches Schiff drei aufeinanderfolgende Jahre wohl 21 000 Robbenfelle von dem Eiland geholt hätte. Ich fragte den englischen Steuermann Christerfield, was er meinte, wieweit die Mündung des Großflusses oder Caap Woltes von Tomsons Eiland über Land zu gehen sein möchte; er dachte, daß es nicht weiter als 4 Tage zu gehen sein würde, weil der amerikanische Schiffer vier Mann von ihm auf einem Eiland abgesetzt hätte, das zwischen Caap Woltes und Tomsons Eiland gelegen war, das bei ihnen Cleret Eiland genannt wurde, wo der englische Steuermann mit oben gewesen war, woraus man sah, daß man viel weiter davon ab sein müßte.

9. Jan. Gab der Herr Dumenie ihnen die Jolle, um nach ihrem Fahrzeug zu gehen, und um 10 Uhr des Morgens kamen sie mit der Jolle und ihrem Boot an Bord und brachten uns Vogeleier und junge Robben zum Geschenk. Wir ersuchten sie, unsere Mannschaft, die wir gern an die Küste haben wollten, mit ihrem Boot dorthin zu schaffen, worin sie einwilligten. Mein Bruder und ich, Pieter Pienaar, der Diener und sieben Hottentotten, versehen mit Pulver, Blei, Korallen und Tabak, gingen dann sämtlich mit, in der Absicht, Pienaar und die Leute dort zu lassen, um sich zu erkundigen, ob sie keinen Stamm ausfindig machen könnten, der vielleicht gehört hätte, ob Christenleute vorbeigekommen wären, nebst einem Brief an Vreyn, welchen Pienaar an den zu begegnenden Stamm abgeben sollte, um denselben an genannten Vreyn, wenn sie von ihm hörten, zu besorgen, wofür sie ein gut Präsent bekommen sollten. Der Inhalt des Briefes war, daß wir bei Tomsons Eiland wären, und, wenn Vreyn hierher kommen möchte, wir bei einem Hafen weiter nordwärts, nach Schätzung sechs Stunden durch sandigen Weg, lägen. Sobald Pienaar und das Volk mit der Jolle, die uns Herr Du Mine zu dem Zwecke mitgegeben hatte, an Land gesetzt waren, kamen wir auch zu der Absicht, uns an die Küste setzen zu lassen; da entstand eine Brandung in der See mit starkem Wind, worauf wir anderen Sinnes wurden, um so mehr, als wir von dem englischen Steuermann gewarnt wurden, mir möchten machen, daß wir wieder an Bord kämen, da das Unwetter oft so sein und so wehen kann, daß man 8 oder 14 Tage lang mit kleinen Fahrzeugen nicht fahren kann. Wir lichteten da den Anker unserer Jolle, um uns so schnell wie möglich wieder nach dem Schiff zu begeben, konnten es nicht wiederfinden, als bis wir drei Flintenschüsse abfeuerten, um wieder von dem Schiff ein Zeichen zu erhalten, welches auch durch Läuten mit der Glocke und zwei Kanonenschüssen geschah, worauf wir bei sehr schwerem Wind und stürmischer See und einem dicken Nebel an Bord kamen, so daß man auf zwei Schiffslängen kaum das Schiff liegen sehen konnte.

10. Jan. Blieben wir bei starkem Süd-Ost-Wind liegen.

11. Jan. Gab Pienaar Zeichen, ihn abzuholen, worauf das englische Boot und unsere Jolle bei ganz stürmischem Wetter hinging, ihn abzuholen. Er berichtete uns, vier Stunden von der Küste bei einer Brackquelle einen Hottentottenkral angetroffen zu haben. Sie wüßten nicht, ob früher Christen vorbeigezogen wären; Pienaar überließ ihnen den Brief mit der Mahnung, falls es sich begeben möchte, daß sie von einigen Christen hörten, sie selbigen Brief abgeben möchten. Sie kündigten Pienaar auch an, daß, falls er mit ihnen mitgehen wollte, sie ihn sechs Stunden von dort zu einem Kral von Hottentotten bringen wollten, die eine Menge Vieh hätten, aber sie hatten nicht im Sinn, nach dem Schiff mitzugehen. Pienaar verehrte ihnen auch etwas Tabak und Korallen. Der Hottentottenkral war stark, Groß und Klein 35 Stück. Sie ernährten sich meistens von angespülten Nordkapern; die Quelle liegt Ost zu Norden von dem Platz, wo wir mit unserem Schiff vor Anker lagen, fanden die Gegend als ein dürres, trockenes Land mit großen Sanddünen, worin um 12 Uhr die Südbreite zu 26 Grad 58 Minuten gefunden wurde. Der amerikanische Schiffer berichtete uns, daß die englischen Fischer vor etlichen Jahren aus der Gegend von Thomson Eiland einen Hottentotten mit Gewalt gefangen und mit nach England genommen hätten, worauf sie ihn nach drei Jahren wieder zu den Seinigen zurückgebracht hätten; hieraus vermutete man, daß dies der Grund war, weshalb sie nicht mit Pienaar an Bord gehen wollten.

12. Jan. Bereitete Herr Demenie vor, die Baken auf Tomsons Eiland aufzusetzen, weil wir keine Bai an der Küste, sondern einen offenen, kahlen Strand fanden, wo man nicht gemächlich landen konnte, während man im Gegenteil bei Tomsons

[1]) Chevalier François Duminy, der Führer der „Meermin", war ein ehemaliger französischer Marineoffizier, darauf im Dienst der Holländisch-Ostindischen Gesellschaft.

Eiland eine große Meile von der Festlandsküste mit Schiffen in Sicherheit liegen konnte. Die Bai wurde Elisabets Bay genannt. Der amerikanische Schiffer berichtete uns, daß auf 26½ Grad auch eine Bai wäre, wo man sicher vor allen Winden liegen könnte. Um Robben zu schlagen, schickte der amerikanische Schiffer denselben Tag die Jolle mit 2 Mann nach zwei Inselchen,[1]) die zwischen Tomsons Eiland und der Bai, wohin man anderen Tags abfahren wollte, gelegen sind. Der erwähnte amerikanische Schiffer bat Herrn Dumenie, mit dem Schiff anderen Tags mitzufahren, um sich dann bei der Insel, an der man dicht vorbeisegeln müßte und auf welcher seine Leute sein sollten, absetzen zu lassen. Er berichtete auch, daß er von einem englischen Kapitän gehört hätte, daß derselbe vor drei bis vier Jahren bei einem Rivier auf 21 Grad vor Anker gewesen wäre, wo er gutes Wasser gefunden hätte.

13. Jan. Des Morgens um 6 Uhr verließen wir Tomsons Eiland, passierten ungefähr halbwegs von der Bai, wo wir an diesem Tage hingingen, die zwei Inselchen, wo der Schiffer tags zuvor die zwei Mann hingesandt hatte, wovon eins den Namen van Bemgen Eiland führte. Hier wurde der amerikanische Schiffer von seiner Absicht abgebracht, denn der Wind kam so stark durch, daß die Jolle ihn von unserem Schiff nicht abholen konnte, war also genötigt, die Reise mitzumachen; er bat Herrn Dumenie, einen Kanonenschuß abgeben zu lassen, zu einem Zeichen, daß sie mit der Jolle dem Schiffe folgen müßten, zu dem Zwecke, wenn der Wind von Norden durchkäme, wieder nach den Inselchen zurückzukehren. Wir sahen vor der Mündung der Bai auf einer runden hervorstehenden Klippe eine Marke wie eine Bake stehen,[2]) kamen um 12 Uhr mittags in der Bai vor Anker auf 11 Faden Wasser, auf der Breite von 26 Grad und 30 Minuten.

14. Jan. Sandte ich Pienaar, den Diener und die Hottentotten nach der Küste mit etwas Korallen und Tabak, um zu sehen, ob sie keinen Stamm finden konnten, und sich nach der Lage der Örtlichkeit, wo wir waren, zu erkundigen, und ob sie nicht irgendeinmal von Vreyn gehört hätten, daß er vorbeigekommen wäre, nebst einem Brief, um denselben an Vreyn, falls er dort oder in unserer Nähe wäre oder kommen könnte, abzugeben.

15. Jan. Gingen wir eine halbe Meile tiefer in die Bai, lagen auf 6 Faden Wasser; hier wurde das Schiff vertaut. Wir sahen im Norden von uns eine zweite Bai, eine halbe Meile weiter von unserem Schiff, die nach Schätzung wohl 1½ Meilen tiefer ins Land einlief, vor welcher Bai drei Eilande lagen, die dem amerikanischen Schiffer bekannt waren; das am meisten außen liegende Eiland, worauf sich viel Robben befanden, hieß de Seel Eiland, das mittelste Baree Eiland und das Eiland, das am nächsten in der Bai liegt, Fox Eiland. Der amerikanische Schiffer berichtete uns auch, daß er dort mit seinem Schiff gelegen hätte, und daß dasselbe vor allen Winden geschützt ist und man dort mit den größten Schiffen liegen kann. Des Nachmittags um 1 Uhr gingen wir mit Herrn Dumenie nach der Küste nach einem schwarzen hervorstehenden Hügel, der eine Viertelstunde von uns ab war; wo wir an die Küste gingen, war es Süd halb Ost von da, wo unser Schiff vor Anker lag, fanden denselben schwärzlich, schwer von Gewicht und mineralisch. Dicht an der anderen Seite von den schwarzen Hügeln fand man eine Salzpfanne, in welcher nach Schätzung wohl ein reichlich Hundert Hektoliter Salz lagen; man kann auch sehen, daß die Schiffe, die dort von Zeit zu Zeit gewesen waren, Salz herausgeholt hatten. Zwei Hottentotten von Pienaar kamen auch ungefähr um 5 Uhr gegenüber von unserem Boot und feuerten zwei bis drei Schuß ab; das Boot ging hin, sie zu holen. Sie sagten uns, daß Pienaar an der gegenüberliegenden Seite wäre und um die Jolle bitten ließe, sandten ihm deshalb dies Boot, welches mit ihm und dem Volk des Abends an Bord kam. Er erzählte uns, daß er etliche Stunden weit ins Land gegangen wäre, aber daß es keine Möglichkeit gäbe, tiefer ins Land hinein zu kommen, wegen der schweren Südostwinde und Sanddünen und, weil er unbekannt war, auch kein Wasser gefunden hätte. Er spürte auf seinem Rückwege einen Namagwas-Kral auf, der dicht am Hafen lag. Sie erzählten Pienaar, daß sie von Europäern wüßten, die sich in dem Lande aufhielten, woraus man schloß, daß es ein gewisser Gideon Visatie[1]) sein müßte, und ein Stamm, nach welchem Pienaar sie fragte, die Kykogwas[2]) genannt, uns bekannt war. Sie sagten uns, daß sie drei bis vier Tage von uns in Richtung ONO ablägen. Weil diese Aussage viel Licht über unsere Sache verbreitete, schloß ich daraus, daß wir noch weiter achter den Minen wären.

16. Jan. Gingen wir Brüder, Pienaar und die sechs Hottentotten mit dem Boot nach der Küste nach dem Platz, wo Pienaar tags zuvor bei dem Kral Hottentotten oder Namagwas gewesen war,

[1]) Nord-Lang-Insel und Süd-Lang-Insel.

[2]) Es ist der Steinpfeiler des Diaz, der später mutwillig zertrümmert wurde.

[1]) Im Bericht Willem van Reenens als Guilliam Viesage und Gideon Visagie, wohnhaft in Modderfontein (Keetmanshoop), bezeichnet. Siehe S. 192, 193.

[2]) Die Gei-‖Khous oder Rotes Volk.

mit der Absicht, von ihnen dies und jenes näher zu vernehmen, das unserer Reise dienlich sein könnte, fanden die Entfernung von dem Schiff nach der Küste zu zwei bis zweieinhalb Meilen. Wir gingen sämtlich nach dem Hottentottenkral; als wir dorthin kamen, sahen wir zu unserem Leidwesen, daß sie denselben Abend fortgezogen waren, fanden bei ihrem Kral ein kleines, im Sand gegrabenes Loch, in welchem ein wenig untrinkbares Wasser war, fanden bei dem Kral auch einige Stücke Achat, die auf dem Sande lagen, wovon wir einige Stücke mitnahmen, fanden die Gegend auch trocken und dürr, kein Laub oder Gras[1]) und ferner mit großen Sanddünen bedeckt. Wir gingen von hier wieder mit unserem Boot fort, in der Absicht, wieder nach unserem Schiff zurückzukehren, fanden aber Strom und See so stark, daß wir genötigt waren, beim Zeel Eiland, welches nach Gissung eine halbe Meile von der Küste liegt, vor Anker zu gehen; wir gingen auf das Eiland mit Hilfe des Schiffers Cohoen, der sich tags zuvor mit seinen zwei bei ihm befindlichen Männern auf das Eiland begeben hatte, um Robben zu schlagen; wir fanden viel Robben auf der Insel, welche nach Schätzung eine halbe Meile groß im Umfang sein soll.

17. Jan. Blieben wir auf der Insel aus dem Grunde, weil das Unwetter fortwährend zunahm; erwähnter Schiffer half uns mit Wasser und Essen, da wir uns nur für einen Tag verproviantiert hatten.

18. Jan. Des Morgens mit Anbruch des Tages sahen wir, daß das Wetter etwas besser geworden war; wir gingen daher in das Boot; der amerikanische Schiffer versprach uns, nachzukommen und uns mit der Jolle an die Küste zu setzen; kaum hatten wir uns in die Jolle begeben, als das Boot wieder unter Segel ging. Wir hatten die Absicht, von dort über Land nach unserem Schiff zu gehen, welches wohl 8 Stunden von unserer Jolle zu Fuß zu gehen ist, weil man sich vor dem Wetter fürchtete. Aber wir sahen wohl schnell, daß wir uns in unserer Meinung getäuscht hatten, weil wir durch die schwere Brandung nicht landen konnten. Wir waren daher genötigt, mit der kleinen Jolle, die überladen war, nach unserem Schiff zu gehen. Das Wetter war dazu noch einigermaßen passabel, aber nachdem wir zwei Drittel von unserer Reise weit gekommen waren, entstand aus SO ein so starker Wind, daß alle, die in der Jolle waren, nicht anders dachten, als sie müßten untergehen. Wir hatten zwei- und dreimal die Jolle beinahe voll Wasser, die Schöpfkelle brach mit dem Schöpfen mitten in Stücke, wir mußten daher das Wasser mit unseren Hüten ausschöpfen, soviel wir dessen Herr werden konnten, und daher suchten wir mit Lebensgefahr beständig unter die Küste zu rudern; näher unter der Küste beschloß der Schiffer, die Jolle auf die Klippen zu setzen, und hatte damit Glück, insofern, als wir zwischen dem Einschnitt einer Klippenbank an die Küste kamen, des Morgens gegen 7½ Uhr. Wir behielten auch die Jolle, die der Schiffer zu verlieren gemeint hatte, holten daher die Jolle weiter auf die Klippen und gingen um 4 Uhr von hier weiter, bis wir gegenüber von unserem Schiff waren; das Wetter besserte sich auch, und Herr Dumenie sandte das Schiffsboot. Des Abends um 7½ Uhr kamen wir an Bord. Der Schiffer berichtete uns auch, daß er vor ein paar Jahren in der Walvisch Bai bei dem Kral Hottentotten oder Namagwas gewesen war, daß dieselben wohl hundert Rinder besaßen, was ein Trost für uns war, da wir gewiß meinten, Tragochsen für uns durch Tausch zu bekommen, um mit denselben in dem Sande fortzukommen, da es sich herausstellte, daß auf diesem Platze der Namagwas-Kapitän Ynemand oder Vreyn sich nicht befand, und daß man dort ein viel besseres Land bekommen sollte.

19. Jan. Kam das Boot an Bord; des Morgens um 6 Uhr war dasselbe in der Mündung von der Bai vor Anker gegangen und hatte das Ruder gebrochen; der Leutnant van der Rees berichtete auch, daß er nie in schlimmerer Gefahr gewesen war unterzugehen. Des Morgens um 8 Uhr sandte Herr Dumenie nach der Küste, um etwas Salz und 2 Sack von dem schwarzen Erz zu holen.

20. Jan. Morgens um 6 Uhr ging Herr Dumenie mit dem Boot nach der Küste, um die Bake auf einer hervorragenden Stelle aufzurichten. Gab derselben den Namen Hollandsche Hoek, welche die zwei Baien schied, in deren Mitte die Bake aufgestellt wurde, und welche Beschermer haven genannt wurden. Des Morgens um 11 Uhr kam Herr Dumenie wieder an Bord und ließ klarmachen, um unter Segel zu gehen. Gingen des Abends um 7 Uhr nach der Walvisch Bai unter Segel, hofften, daß es der Platz wäre, wo man Vreyn oder Captn. Ynemand antreffen würde, und zum anderen, weil auch die Zeit abgelaufen war, insofern wir Vreyn versprochen hatten, daß er den siebenten Januar nach uns aussehen müßte, wie auch, daß wir Hottentotten die Küste nordwärts schicken sollten, daß, falls ich zu lange ausbliebe, wir Nachricht von ihm bekommen könnten. Herr Dumenie bezeugte, daß es einer der sichersten Häfen wäre, die in diesem Lande bekannt wären.

23. Jan. Gingen wir des abends um 6½ Uhr in der Walvisch Bai vor Anker.

[1]) Im Original steht Lover en Garst = Laub und Gerste.

24. Jan. Fuhren wir wieder fort und gingen zwei Stunden tiefer in die Bai vor Anker, wo das Schiff vertaut wurde. Wir gingen um 11½ Uhr mit all meiner Mannschaft an die Küste, schlugen dort ein Zelt auf; ich sandte Pienaar mit den Hottentotten in das Land, um von dem Stamm welche zu uns zu bringen. Pienaar kam um 4 Uhr mittags wieder zu unserem Zelt und wollte lieber des Morgens bei Tage zu dem Stamm gehen, weil er es nicht für ratsam hielt, in der Nacht zu demselben zu gehen. Mein Bruder und ich gingen wieder an Bord. Pienaar versprach, zwei Stunden vor dem Morgen des anderen Tags mit seinen bei ihm befindlichen Hottentotten nach dem Kral des Stammes zu gehen und ihnen einige Geschenke zu geben, und ferner eine Gesellschaft von ihnen mit nach unserem Zelt zu bringen.

25. Jan. Des Morgens früh sah man einen ganzen Trupp von dem Stamm bei dem Zelt unseres Schiffes. Wir gingen sofort mit der Jolle nach der Küste, nahmen einige Präsente für sie mit. Sobald wir an die Küste kamen, nahmen sie alle vom Zelt Reißaus und blieben eine Zeitlang auf einem Sandhügel stehen, aber einen Augenblick danach kamen sie singend und springend wieder zurück. Ich verteilte sofort an sie Korallen und etwas Tabak als Geschenk und zum Zeichen, daß wir Freunde wären. Ich hatte zwei Mann mit Gewehren bei dem Zelt gelassen. Sie wollten, bevor wir an das Zelt kamen, mit Gewalt da hinein, aber fürchteten sich vor den Gewehren, die jene in den Händen hielten. Wir hatten niemand, der mit ihnen sprechen konnte, denn Pienaar war mit dem Dolmetscher nach dem anderen Kral gegangen. Sie blieben ungefähr eine Stunde bei uns und gingen darauf wieder nach ihrem Kral. Des Mittags um 4 Uhr kam Pienaar mit einem ganzen Trupp von dem Stamm zu uns. Wir gaben ihnen einige Geschenke. Sie nannten sich Namagwas, mit denen sie auch am meisten übereinstimmten, sowohl in Sprache als auch im Ausdruck; ich ließ sie durch den Dolmetscher fragen, ob sie von keinen Weißen wüßten, die sich hier herum aufhielten, worauf einer aus dem Haufen war, der berichtete, daß er in einem anderen Kral etliche Tage von hier wohnte und zum Übernachten hergekommen wäre, und gab uns an, daß sich am Strand entlang nach Südost ein Weißer befände. Ich ließ ihn durch Pienaar und durch den Hottentotten-Dolmetscher auch fragen, ob ihm nicht ein gewisser Ynemand bekannt wäre, worauf er dem Dolmetscher das Wort aus dem Munde wegnahm und sagte, daß es ein Kapitän wäre, der sich auch etliche Tage Süd-Ost von uns befände. Ich versprach ihm viel Geschenke geben zu wollen, wenn er dem Weißen Nachricht geben könnte, daß hier Menschen wären, die ihn sprechen wollten. Ich machte sofort einen Brief an Vreyn bereit und wollte ihm diesen einhändigen, um ihn an den Weißen weiter zu besorgen, aber er wollte ihn nicht annehmen, sondern versprach uns, mündlichen Bericht an den Weißen zu bringen, und ferner, daß er den Weißen zu uns mitbringen wollte. Die ganze Bande zog ab, und er wollte auch nicht länger bleiben. Der andere Stamm versprach uns, des anderen Tags Rinder und Schafe zu bringen und dieselben an uns zu vertauschen, wo sie nichts weiter mitbrachten und nichts taten als betteln, und auf alles, was man sie auch fragte, mochten sie keine Antwort geben. Wir ließen ihnen sagen, daß wir als Freunde kämen, und warum sie nicht mit uns sprechen wollten, aber alles half nichts. Ich gab dem Kapitän einige Geschenke und sagte ihm, ich würde ihm fernerhin selbige nicht geben, wenn sie uns nicht Tragochsen und Schlachtvieh brächten. Ich fragte auch nach Ynemand, welcher wohl bei ihnen bekannt war, aber sie wollten uns keine befriedigende Antwort darauf geben; nachdem sie noch einige Zeit gesessen hatten, standen sie auf und gingen davon.

27. Jan. Faßten wir den Entschluß, des anderen Tags auf die Reise zu gehen, vorgenannten Ynemand aufzusuchen, und sandten des Abends um 7 Uhr unsere Hottentotten nach ihrem Kral und ließen sie fragen, ob dort 10 bis 12 Stück wären, die sich an uns vermieten wollten, uns die Sachen zu tragen und einer, um den Weg zu weisen, wo sich Ynemand befand, weil sie uns keine Tragochsen besorgten; wir würden eine reichliche Bezahlung geben. Unsere Hottentotten kamen richtig mit etwa fünfzig Namagwas bewaffnet zu uns; sie versprachen, uns des anderen Tags zu helfen, mit was sie nur könnten. Wir gaben ihnen aufs neue Präsente von Korallen und Tabak in dem Vertrauen, daß sie ihr Wort halten würden. Sie sagten uns auch, daß sie wohl bis zum anderen Tage bleiben wollten, um die Reise mit uns mitzumachen, aber sie wollten erst von ihren Frauen und Kindern Abschied nehmen.

28. Jan. Sandte man aufs neue unsere Hottentotten nach ihrem Kral, weil man sie nicht kommen sah; des Nachmittags kamen unsere Hottentotten mit etwa sechzig Stück Namagwas bewaffnet, mit drei Kühen und zwei Kälbern und fünf Schafen auf uns zu. Wir erwarteten nun, daß alles gelingen würde; der sich für den Kapitän ausgab, war auch zugegen. Wir machten uns inzwischen bereit, auf die Reise zu gehen, ließen die drei Pferde für uns satteln und die übrigen Güter, die sie für uns mitnehmen sollten, bereit machen. Ich tauschte von

dem Kapitän zwei Kühe, ein Kalb und fünf Schafe ein und ließ ihm sagen, daß er den anderen Tag die anderen zwei Rinder auf unser Schiff bringen müsse, damit die, welche auf unserem Schiffe waren, auch die zwei Rinder von ihm eintauschen sollten, und daß das Vieh, welches ich nun von ihm eingetauscht hätte, meistens für seine Leute wäre, die mir den Weg weisen und die Sachen tragen helfen sollten, wofür ich sie gut bezahlt hätte. Der Kapitän tauschte mir auch eine Schnur Perlen von Kupfer aus, von dem er mich versicherte, daß selbiges nicht sehr weit im Südost von uns ausgeschmolzen würde, wo eine Mine von diesem Metall wäre. Als alles in Bereitschaft war und wir zu Pferde gehen wollten, im Vertrauen, daß sie unsere Sachen mitnehmen und dieselben tragen würden, waren sie inzwischen beschäftigt, ein Rind, welches das wildeste von den dreien war, mit Assagayen in die Keulen zu stechen, um es den Weg lang zum Fortlaufen zu bringen, welches auch geschah, worauf das andere Vieh folgte, das sie quasi mitjagten, um das andere anzutreiben. Kaum sahen die, welche bei uns waren, um die Sachen zu tragen, wie jene mit den Tieren Reißaus nahmen, als sie auch hinterher liefen und die Rinder und Schafe so schnell als sie nur konnten, vorausjagten. Anfangs wollte man ihnen das Vieh lassen, aber als wir die Sache näher erwogen, durfte man solches nicht tun, aus dem Grunde, weil sie dann denken würden, daß man sie das Vieh aus Furcht behalten ließe, und würden dann ferner Gewalt üben. Wir gingen also zu Pferde und holten sie in einer halben Gehstunde von uns ein; kaum sahen sie, daß man zu Pferde im vollen Galopp auf sie zukam und sich ihnen schnell näherte, so ließen sie das Vieh im Stich und liefen ebenso schnell fort, aber weil es uns um das Vieh nicht zu tun war, jagte man weiter nach, bis man ihnen voraus war, worauf Pienaar von dem Pferde sprang und ich ihm sagte, daß er unbewaffnet mit dem Dolmetscher auf sie zugehen sollte; denn da ich und Pienaar einsahen, daß sie anders nicht stehenbleiben würden, hatten wir die beiden Gewehre mitgenommen. Als sie sahen, daß Pienaar und der Dolmetscher also unbewaffnet waren, blieben alle still stehen. Pienaar und der Dolmetscher gingen daher auf sie zu, befahl ihnen, sich hinzusetzen, wie Pienaar auch selbst tat. Als sie so saßen, ritt ich zu ihnen hin und ließ sie durch den Dolmetscher fragen, warum sie solches getan hätten, worauf sie nicht antworteten, aber einer aus dem Haufen sagte, daß es der Kapitän nicht war; ich ließ ihnen weiter durch den Dolmetscher sagen, daß sie keine Furcht vor uns haben sollten, da wir mit keiner Absicht kämen, ihnen ein Leid zu tun, und falls sie die Rinder wieder haben wollten, ich ihnen dieselben verehrte, aber daß sie Sorge tragen müßten, uns so was in Zukunft nicht wieder anzutun, aber der sogenannte Kapitän sagte, daß sie die Tiere nicht wieder beanspruchten, und wir dieselben nur behalten sollten. Da waren auch noch zwei Rinder dabei, die ich nicht eingetauscht hatte, und da keine Möglichkeit war, dieselben auseinanderzukriegen, sagte ich dem Kapitän, daß ich ihm für die zwei Rinder auch Korallen und Tabak geben würde, und er mit mir nach dem Zelt gehen sollte, aber er schien dafür kein Gehör zu haben. Sie standen einer nach dem anderen auf und nahmen wieder Reißaus.

29. Jan. Des Morgens waren wir genötigt, um unseren Plan zu ändern, Pienaar mit neun großen und einem kleinen Hottentotten abzusenden, weil wir die Pferde, die wir für uns zum Reiten bestimmt hatten, abgeben mußten, um den notwendigen Proviant als auch Pulver, Blei, Korallen und Tabak darauf zu laden, mit der Anweisung für Pienaar, seine Reise nach SO auszuführen, um Nachricht von Vreyn oder Ynemand zu bekommen, und bei dem Stamm, den er im Land fände, sich zu erkundigen, wie weit die Mine, aus welcher sie ihr Kupfer schmelzen, von hier entfernt und in was für einer Richtung sie von hier läge, und sofern er Tragochsen und Schlachtvieh zum Tausch bekommen könnte, soviel einzutauschen, daß wir unsere Reise über Land nach dem Kap vollführen könnten. Ich gab ihm auch Tabak und Korallen, um sie den Namagwas für die zwei Rinder, die sie Tags zuvor uns überlassen hatten, zu geben, weil Pienaar denselben Weg mußte, wo ihr Kral lag. Wir brachen des Mittags auf und gingen wieder an Bord, nahmen die eingehandelten Rinder mit und ich gab Pienaar auf seine Reise die fünf Schafe mit.

Von dem 29. Januar bis zu dem 16. des Monats Februar ließ Herr Du Menie von Zeit zu Zeit Wale fangen und sandte das Boot dann und wann um Wasser und Brennholz zu holen, das überall in Menge längs des Strandes lag und das aus dem Rivier angetrieben war. Die Sonne wurde auch gepeilt. Wir befanden uns auf 22 Grad 45 Minuten und lagen auf 5½ Faden Wasser vor Anker. Die Bai schien ungemein fischreich zu sein. Der Strand lag mit Knochen von Nordkapern, die von den Engländern und Amerikanern erlegt waren, bedeckt. Die Namagwas sah man auch von Zeit zu Zeit, wenn die Jolle fuhr, um Fische zu fangen oder Wasser zu holen, wieder zu uns kommen, denen man dann wieder kleine Präsente gab.

17. Febr. Schickte ich meinen Sklavenjungen

namens Orzon nach der Küste, um für mich und meinen Bruder etwas Leinzeug zu waschen. Gab ihm ein Schießgewehr mit, weil man keinen Menschen unbewaffnet nach der Küste senden durfte. Des Nachmittags hörte man, daß der Junge mit all unseren Sachen, als auch mit dem Gewehr weggelaufen war, ohne daß einer von uns nachgehen konnte, um etwas zu retten.

18. Febr. Befand ich mich nicht wohl. Mein Bruder ging nach der Küste in der Absicht, zu sehen, ob man den Stamm nicht finden konnte, weil einer davongelaufen wäre, und daß sie sehen sollten, denselben zu fangen, aber sie taten, als ob sie meinen Bruder nicht verstehen konnten; sie gingen hin, um nach seiner Spur zu sehen, nach welcher Richtung er hingelaufen war. Mein Bruder fand dann all unsere Sachen wieder, die der Junge zusammen in einen Sack getan und auf seiner Spur liegen gelassen hatte.

19. Febr. Ging das Boot nach der Küste, um zu fischen. Der Leutnant brachte zwei Namagwas mit an Bord, denen wir verschiedene Präsente gaben und schickten sie damit an die Küste. Es waren wohl an dreißig Stück, die nicht von dem Strand weggingen, solange wir die zwei an Bord hatten, aber kaum waren die zwei an Land gesetzt, als sie davonliefen so schnell sie konnten. Man sah erwähnte zwei von den anderen verfolgen und einholen mit der Absicht, ihnen die Sachen, die wir ihnen gegeben hatten, wieder zu rauben.

20. Febr. Des Abends hörten wir zwei Schüsse von der Küste und ein Feuer brennen. Das Boot ging nach der Küste und Pienaar kam wieder an Bord. Er war von einer giftigen Spinne in den Arm gestochen; er hatte zwei Hottentotten bei sich, die mit ihm von der Reise kamen.

21. Febr. Bericht Pienaars. Nachdem er am 29. Jan. von uns gegangen war, nahm er seinen Weg nach SO zu, kam des Mittags zu dem Kral der Namagwas, die Tags zuvor bei uns gewesen waren. Zog denselben Tag von dort wieder weiter, setzte seinen Weg OSO fort nach einem Tafelberg, wo die Namagwas uns Tags zuvor bedeutet hatten, daß bei dem Berg Namagwas-Krale lägen, die Vieh hätten, aber er konnte den Berg bis zum Abend nicht erreichen und mußte ohne Wasser lagern. Am anderen Tag morgens bekamen sie zwei Damaras zu sehen, die von ihnen beschlichen wurden und darauf gutwillig mitgingen! Er wurde genötigt, den Kurs zu verändern, denn die Damaras sagten ihm, sie wüßten nicht, daß bei dem erwähnten Tafelberg Wasser wäre, aber wenn Pienaar es wollte, würden sie ihm Wasser zeigen, was von Pienaar angenommen wurde, und er ging mit ihnen mit. Die Richtung, die er mit ihnen von da an nahm, war NNO. Sie brachten Pienaar des Nachts um 2 Uhr zu einem trocknen Rivier, wo sie einen Überfluß an gutem, frischem Wasser fanden. Sie hatten von dem letzten Hottentotten-Kral bis nach dem Rivier kein Wasser gehabt, so daß sie alle dürsteten. Sie gingen im Rivier zwölf Tage hinauf, um zu hören, ob sie keine Nachricht von Vreyn bekommen oder Tragochsen und Schlachtvieh eintauschen könnten und zu vernehmen, wie weit man von den Minen ab wäre, die dem Stamm bekannt wären, und deren Richtung von ihnen in SO wohl 12 bis 14 Treks von uns gewiesen wurde. Nach Annahme und Bescheid des Stammes sollten dieselben zwischen hier und der Beschermer Bai liegen. Der Stamm sagte auch, daß es in fünf Jahren nicht geregnet hätte und man von hier nach den Minen nicht kommen könnte, bis es geregnet hätte, weil alle Wasser von hier nach den Minen ausgetrocknet wären, was Pienaar auch am Felde sehen konnte, da alles durch die Trockenheit verdorrt und verbrannt war. Das Rivier durfte Pienaar also aus diesem Grunde nicht verlassen; er bezeugte nimmer einen schöneren Fluß gesehen zu haben, welches Rivier Pienaar von unten bis oben, so weit er hinauf gewesen war, als ein schönes fruchtbares Grastal erkannte, an einigen Stellen bis dreiviertel Stunden breit, mit einer Menge großer Bäume bewachsen; da waren welche wohl 25 bis 30 Fuß lang und welche die Dicke von 5 Faden hatten. Pienaar hatte auch in dem Tal wohl an dreihundert Rhinozerosse und verschiedene Elefanten, sowie Gemsböcke, Springböcke, Büffel und Löwen gesehen. Längs des Riviers würde man genügend mit Ochsen und Wagen ins Land haben hinein kommen können, wenn man Tragochsen zum Austausch bekommen hätte. Die Leute oder Dameras wußten auch Pienaar mitzuteilen, daß sich keine Völker oder ein Stamm, die ihnen bekannt waren, im N oder NO von ihnen befänden, aber zeigten Pienaar nach SO und O, daß dort viel Volk lag, die auch reichlich mit Rindern und Schafen versehen wären. Sie sagten auch, daß im vergangenen Jahre Christen bei der Mine gewesen, jedoch auch wieder weggegangen waren. Pienaar schoß zwanzig Rhinozerosse und drei Elefanten, sowohl für seiner Leute Gebrauch als für den Stamm, die wie die Wölfe darüber herfielen, wenn einer geschossen wurde, und sie gingen nicht eher von dannen, so lange noch ein Brocken übrig war. Sie schossen auch ein unbekanntes Tier, von dem ein ganzer Trupp bei einander war, das die Größe eines Buntebocks, die Farbe eines Blauschimmels mit langer schwarzer Mähne, Haare vor der Brust, einen langen

schwarzen Bart und einen Schwanz wie bei einem Pferd, mit schwarzen Pfoten und nach innen gebogenen Hörnern hatte. Er hatte auch fünf Dameras-Krale in dem Rivier angetroffen, von welchen er einige Kupferperlen eintauschte, welche, wie sie sagten, aus den Minen wären, die sie ihm gewiesen hätten. Pienaar gab zu seiner Verwunderung auch zu erkennen, daß die Männer der Hottentotten alle dick, und die Frauen und Kinder so mager waren, daß sie kaum laufen konnten. Er schrieb dieses nichts anderem zu, als daß die Männer gewohnt sind viel zu jagen und nie etwas nach Hause zu bringen, wenn sie was geschossen oder gefangen haben; oder die Frauen oder Kinder müßten durch Zufall dazu kommen und dann müssen sie noch mit dem, was ihnen die Männer geben, zufrieden sein. Sie boten Pienaar auch verschiedene von ihrem Stamm an, um sie für Tabak und Korallen umzutauschen; er wurde durch langes Bitten bewogen, zwei kleine Kinder einzutauschen, die, wie sie sagten, elternlos und ungefähr 8 und 9 Jahr waren und so mager waren, daß sie beinahe nicht laufen konnten; sie packten sie auf die Pferde und er brachte sie mit an Bord. Bei seiner Rückkehr, einen starken Tagemarsch vom Schiff, hatten sie ein Rhinozeros geschossen. Pienaar sandte von seinen Hottentotten welche hin, um dort Fleisch für sich abzuschneiden. Die Hottentotten kamen später zurück und erzählten Pienaar, daß sie meinen Jungen Orson gesehen hätten, der ihnen weis machte, daß er auf meinen Befehl käme, um sie aufzusuchen. Pienaar schloß daraus, daß er nicht getötet wäre, ließ ihn durch den Diener und die Hottentotten mit den drei Pferden verfolgen, mit dem Befehl, daß sie nicht länger als acht Tage ausbleiben dürften, und wenn sie ihn dann noch nicht hätten, sie machen müßten, um an Bord unseres Schiffes zu kommen. Pienaar konnte mit ihnen nicht mitgehen, weil er fühlte, daß der Biß der Spinne von Tag zu Tag zunahm und ärger wurde.

22. Febr. Baten wir Herrn Du Menie um das Boot für ein bis drei Tage, um nach der Mündung des Riviers zu gehen, welches Pienaar aufwärts lang gezogen war. Wir fuhren mittags um 3 Uhr ab, aber konnten nirgends einen Landungsplatz finden; wir mußten wieder zurück. Kamen des Nachts um 1 Uhr ungefähr gegenüber unserem Schiffe an die Küste und blieben dort zum Übernachten.

23. Febr. Des Morgens früh schickte man drei von uns nach der Mündung des Riviers, um zu sehen, wie weit dieselbe von uns abläge, mit der Absicht, dann über Land dahin zu gehen, um zu sehen, ob bei der Mündung irgendwo ein Platz wäre, wo man mit einem Fahrzeuge landen könnte. Sie kamen des Abends um 9 Uhr wieder zurück und sagten, sie hätten keinen Landungsplatz gefunden, und die Mündung läge reichlich sechs Stunden NNW von uns; sie fanden ein köstliches Tal mit süßem Wasser, wo fünf alte Hütten standen, die, wie sie annahmen, für die Engländer oder Amerikaner errichtet waren, weil diese beständig hier nach der Walvisch Bai Wasser von dort geholt hatten. Sie sahen auch große Trupps Wild, wie Elefanten, Rhinozerosse, Gemsen, Springböcke und sagten, daß das Rivier auch sehr grasreich bis an die Mündung wäre.

24. Febr. Des Morgens gingen wir wieder an Bord.

26. Febr. Schickte Herr Du Menie das Boot nach der Küste und ließ die Baken im Süden von der Bai aufstellen, nannte dieselbe die Walvisch Bai. Wir hatten einen extra schönen stillen Tag; mein Bruder hielt bei Herrn Du Menie um das Boot an, um zu sehen, ob sie bei der Mündung nicht landen könnten, um von dort nach dem Gehölz zu gehen und zu sehen, was für eine Art Holz dort wüchse. Pienaar, der inzwischen durch Gegengift, das man ihm eingegeben hatte, auch besser geworden war, machte die Reise mit.

27. Febr. Kamen sie wieder an Bord. Mein Bruder war vor der Mündung des Riviers gewesen, konnte aber keine Landungsstelle gewinnen. Herr Du Menie schickte auch das Boot nach der Küste zum Fischen. Die Mannschaft wurde von den Namagwas überfallen, die den Leuten erst die Sachen und ihre Messer abnahmen und dann trachteten, auch die Netze wegzunehmen, welchem jene sich zu widersetzen suchten, wurden aber sehr schnell von ihnen daran verhindert, denn sie waren wohl 60 Mann stark, alle bewaffnet; einer von ihnen stach einen Matrosen mit einem Assagay in den Steiß bis an den Knochen und jagte die anderen Matrosen von den Netzen weg. Herr Neeteling, der alle Gewehre in dem Boot hatte und ein Ende weg war, gab einige scharfe Schüsse über sie ab. Sie nahmen darauf alle Reißaus und ließen die Netze im Stich.

28. Febr. Sah man, daß unsere Mannschaften noch nicht auftauchten; hierauf Bruder Dirk nach der Stelle ging, wo Pienaar das Volk zurückgelassen hatte und zugleich zu sehen, was für eine Art Holz in dem Rivier wüchse.

1. März. Kam der Diener Bruller mit dem weggelaufenen Jungen Orson mit zwei Hottentotten und einem Pferd an Bord. Er hatte die zwei Pferde, die er bei sich gehabt hatte, mit einem Hottentotten das Rivier entlang zu den Leuten abgeschickt, die sie bei den Sachen gelassen hatten,

um sie zu benachrichtigen, daß sie machen müßten, andern Tags beim Schiff zu sein. Der Diener erzählte, daß er noch sechs Stunden weiter aufwärts und höher im Rivier den Jungen gefangen hätte, der bei einem Dameras-Kral war. Er war nach seiner Aussage Tag und Nacht durchgeritten, um keine Zeit zu verlieren, berichtete auch, daß der Wald oberhalb von ihnen noch viel schöner wüchse, meistens rotes und gelbes Holz, auch schwarzes Ebenholz. Er hatte wohl sechzig Dameras angetroffen, die höher hinauf wohnten als Pienaar gewesen war und ihm sagten, wenn er noch zwei Tage im Rivier hinauf gehen wollte, er eine Menge Vieh antreffen würde, wie Rinder und Schafe. Sie erböten sich auch, ihm verschiedene von ihrem Stamme zu verhandeln, aber er durfte solches nicht tun. Das Rivier und den Stamm betreffend, welcher das Vieh bei sich haben sollte, zeigten sie ostwärts von dem Platze. Des Abends tauchten Bruder Dirk mit Pienaar auf; sie waren drei Stunden weit von dem Rivier gewesen, als sie dort die Spur von Knecht Brullers Pferd und den Leuten, die er bei sich hatte, bereits nach dem Schiff zu fanden, wollten daher keine Zeit versäumen, sondern kamen des Abends an Bord und brachten ein Stück rotes Holz mit, das angetrieben lag, zeigten dasselbe den Hottentotten und dem Knecht Bruller, die einstimmig bezeugten, daß es von demselben roten Holz wäre, das im Rivier wüchse. Pienaar erzählte auch, daß der Wald vier Stunden oberhalb der Mündung des Riviers seinen Ursprung nähme.

2. März. Kamen die übrigen von meinen Hottentotten mit den zwei Pferden.

3. März. Gingen nach dem Kap unter Segel.

8. März. Krepierte eins von meinen Pferden an der Pferdeseuche, einer Seuche, die zu dieser Jahreszeit im ganzen Lande herrscht.

10. April. Kamen wir wohlbehalten ans Kap zurück.

J.[1]) V. v. Rheenen.

9. Beobachtungen im Groß-Namalande. Von Missionar A. Albrecht.

[Die „Beobachtungen" sind die erste zusammenhängende Schilderung des Groß-Namalandes. Der Verfasser wirkte mit seinem Bruder Christian Albrecht und Johann Seidenfaden in Warmbad und Umgebung. Diese Missionare sind die ersten Deutschen, welche in dem jetzigen Schutzgebiet weilten.]

[1]) Schreibfehler für S.

1806.

Aus: Berigten en Brieven .... van het Nederlandsch Zendeling-Genootschap vor het jaar 1810. Rotterdam. S. 18 bis 32 („Waarnemingen, gedaen in het Land van de Groote-Namaquas, in het Noord-Westelijk gedeelte van Zuid-Afrika, door den Zendeling A. Albrecht") und: Transactions of the London Missionary Society. Vol. III. London 1813. S. 208 ff. Der Bericht ist undatiert, stammt aber nach der Gruppierung des Stoffes aus dem angegebenen Jahre.

Beobachtungen im Groß-Namaqualande, im nordwestlichen Teile Südafrikas, von Missionar A. Albrecht.

Das Land, welches von den Groß-Namaquas bewohnt ist, ist, soweit ich damit bekannt bin, wohl ausgedehnt, aber sehr arm. Der Oranjefluß geht durch einen Teil des Landes, und weiter im Norden ist der Fischfluß, welcher dem Oranjefluß ziemlich gleich sein soll, wenn auch nicht ganz so beträchtlich. Beide Flüsse münden in das Meer, aber die Mündung keines von beiden ist bis jetzt genügend erforscht worden. Es gibt sehr hohe Gebirge im Lande, aber wir haben noch keine, die mit Bäumen bedeckt sind, bemerkt; diejenigen, welche nicht ganz unfruchtbar und felsig aussehen, sind mit dem Köcherbaum (einer Aloe) bedeckt. In den tieferen Teilen des Landes findet man verschiedene trockene oder zeitweilige Flüsse, in welchen Wasser nur eine Zeitlang und gelegentlich nach schweren Regengüssen vorhanden ist. Die Betten dieser Flüsse sind sehr sandig, und das Wasser sinkt in den Sand bis in große Tiefe; durch Graben ist daher an solchen Stellen Wasser gewöhnlich, selbst in der Trockenzeit, zu erhalten. Einige zerstreute, aber nicht sehr bedeutende Quellen oder Brunnen geben das ganze Jahr lang einen Vorrat an Wasser. Das Wasser mancher dieser Quellen ist nicht ganz frisch, sondern brackig; in einigen ist es heiß; die Quelle z. B., wo wir uns seit einiger Zeit niedergelassen haben, ist eine heiße Quelle.[1]) Das Bett des Oranjeflusses umfaßt eine Anzahl kleiner Inseln: die Entfernung von der höchsten Wasserstandsmarke auf einem Ufer dieses Flusses bis zur Hochwassermarke auf dem gegenüberliegenden Ufer beträgt an einigen Stellen vier Reitstunden. Diese Inseln haben sehr gute Weide, können aber nicht zum Gartenbau oder Kornsäen benutzt werden, da sie so häufig überschwemmt werden.

Das Land hat keine regelmäßige Folge von Jahreszeiten, auch können wir nicht jedes Jahr auf eine Regenzeit rechnen wie in anderen Teilen der Kapkolonie, sondern das Land wird gelegentlich durch Gewitter bewässert. So oft solche gelegent-

[1]) Warmbad; seit Oktober 1806 von den Albrechts bewohnt.

lichen Regenschauer, die von heftigem Donner und Blitz begleitet sind, fallen, bedeckt sich das Land sofort mit Gras, während in kurzer Entfernung von der Bahn des Gewitters vielleicht nicht ein grünes Blatt zu sehen ist. Glücklicherweise währen Gewitter das ganze Jahr hindurch und bringen einen Vorrat an Wasser, aber immer nur gelegentlich und strichweise.

Das Land bringt keine großen Bäume oder Bauholz hervor. Der Dornbaum (eine Mimose) ist auch ziemlich spärlich. Die Eingeborenen kennen einige Wurzeln und Zwiebeln, die von selbst wachsen und zum Essen gut sind; sie sammeln auch wilden Honig im Gebirge, aber im übrigen bringt das Land keine wilden Früchte oder Gemüse, von denen ein Mensch leben kann, hervor; das Vieh indessen ist gut genährt, und Wild ziemlich reichlich. Die Groß-Namaquas halten Kühe, Ochsen, Schafe und Ziegen; sie haben auch Hunde, aber keine anderen Haustiere. Die größten der wilden Tiere sind der Elefant, das Nashorn, das Flußpferd, das Quacha und die Giraffe oder Camelopard, aber diese sind nicht sehr zahlreich und werden selten getötet. Verschiedene Arten von Böcken oder Antilopen liefern uns häufig einen Vorrat an Fleisch.

Die Eingeborenen dieses Landes sind den Hottentotten sehr ähnlich, nur ist ihre Hautfarbe etwas dunkler. Sie scheinen auch dieselbe Sprache zu sprechen. Manche der Männer sind sehr kräftig und schlank, und manche scheinen zu einem bedeutend hohen Alter zu kommen. Das ganze Volk wird in verschiedene Stämme geteilt, von denen jeder durch einen besonderen Namen unterschieden und von einem Häuptling regiert wird, den wir Kapitän zu nennen pflegen. Jener Teil des Groß-Namaquavolkes, in welchem wir unser Missionswerk begonnen haben, wird Kaminúquas genannt, und das ist gleichfalls der Name seines Kapitäns oder Häuptlings. Unsere Dolmetscher übersetzen das mit dem holländischen Namen „Bondelzwart", aber ich kann nicht sagen, was das bedeutet. Ein anderer Stamm, welcher hauptsächlich das Gebirge bewohnt, wird Okèis — auf holländisch Veldschoendraagers (die, welche Schuhe aus Häuten tragen) — genannt. Die Sprache des Namaquavolkes wird mit demselben eigentümlichen Laut wie die der Hottentotten gesprochen, und beide Völker können sich, wenn auch mit einiger Schwierigkeit, verstehen. Es dürfte fast unmöglich sein, diese Sprache zu schreiben oder zu lernen, und im allgemeinen haben die Eingeborenen dieses Landes die holländische Sprache gern und ihr Klang ist ihnen vertraut.

Da ich erst einige der Krale oder Dörfer des Groß-Namaquavolkes besucht habe, kann ich nicht genau sagen, wie zahlreich sie sein mögen; doch weiß ich ziemlich gewiß, daß die Kaminúquas alle zusammengenommen etwa 1400 Seelen an Zahl sind. Der Stamm der Okèis umfaßt nicht über 800 Seelen, aber jeder von den beiden anderen Stämmen, von denen ich weiß, ist an Zahl stärker als die Kaminúquas, was mich zu der Annahme führt, daß die Gesamtheit des Groß-Namaquavolkes sich auf wenigstens 4000 oder 5000 Seelen beläuft. Weiter im Norden lebt ein Volk namens Damras, welches viel zahlreicher als die Namaquas und besser mit Vieh versehen sein soll.

Die gewöhnliche Nahrung der Namaquas ist Milch und Fleisch, aber manche von ihnen, die so arm sind, daß sie gar kein Vieh haben, müssen von dem Harz, welches sie von dem Kameldorn (einer Mimose) sammeln, von Zwiebeln und Wurzeln, die von selbst wachsen, und von wildem Honig leben. Die Eingeborenen jagen die kleineren Arten Böcke und erlegen sie mit Pfeilen oder Assageien, aber das größere Wild fangen sie zuweilen in Löchern, die sie in der Nähe der Wasserstellen graben. Die Namaquas kochen sich gewöhnlich ihr Fleisch, und die Frauen müssen für die Küche sorgen und die Nahrung bereiten. Sie benutzen eiserne und irdene Töpfe zum Fleischkochen; die eisernen erhalten sie durch Tauschhandel von den Kolonisten, die irdenen machen sie selbst.

Gelegentlich haben sie ein sehr starkes und berauschendes Getränk, das aus Honig bereitet wird. Der Honig, welcher im Gebirge gesammelt wird, wird in einen irdenen Krug getan, darauf mit Wasser vermischt und durch eine gewisse Wurzel in Gärung versetzt: dies erzeugt eine Art Bier, aber von sehr berauschender Art.

Die Art, wie die Groß-Namaquas ihre Häuser, oder eigentlich ihre Hütten bauen, ist dieselbe wie die der anderen Eingeborenen in Südafrika. Die Stangen oder gebogenen Stöcke, welche die Hütten stützen, werden in Kreisform eingesteckt und mit Matten bedeckt. Diese Hütten sind nicht höher, als daß ein Mann aufrecht in der Mitte stehen kann, und der Eingang ist eine schmale Öffnung zwischen den Matten, in die man hineinkriechen muß. Es gehört zu den Obliegenheiten der Frauen, die Häuser, wo sie gelegentlich gebraucht werden, aufzurichten; sie machen auch die Matten, sie zu bedecken, und sie gebrauchen nicht viel über eine halbe Stunde, um ihre Wohnungen irgendwo aufzustellen. Wenn sie mal von einem Platze zum anderen ziehen, wird ihr ganzes Hausgerät nebst den Häusern selbst, d. h. mit Pfählen und Matten, von Ochsen fortgeschafft.

Zur Kleidung gebrauchen sie Karosse aus

Schaffellen. Fünf oder sechs Felle sind erforderlich, um einen Karoß zu machen, der mit der wollenen Seite nach der Haut zu getragen wird und auch als Decke während der Nacht dient, aber im Sommer abgelegt wird. Zu dieser Zeit des Jahres gehen die Männer ganz nackend bis auf ein Stückchen Schakalsfell. Die Frauen sind wie die Männer mit Schaffellkarossen bekleidet, aber wie diese legen sie sie im Sommer ab und tragen nur eine kleine Fellschürze.

Die Waffen, welche die Groß-Namaquas gebrauchen, sind der Assagay oder Wurfspeer und der Bogen. Die Pfeile sind von zweierlei Art; einige sind wie eine Harpune zugespitzt, andere von einfacherer Art. Beide werden gewöhnlich vergiftet, und das Gift wird von einer wild wachsenden Pflanze gewonnen.

Ihre Unterhaltungen bestehen fast ausschließlich in Tänzen; was aber merkwürdig ist, nur die Männer tun beim Tanz mit. Der Tanz besteht hauptsächlich aus einem Hüpfen und einem heftigen Schütteln des ganzen Körpers nach dem Takt der Musik. Die Musik wird auf Pfeifen hervorgebracht, die aus einem gewissen Rohr geschnitten und in solcher Weise gespielt werden, daß sie einen musikalischen Klang hervorrufen. Selbst wenn 20 Pfeifen zu gleicher Zeit sich vernehmen lassen, sind sie alle gleich abgestimmt. Jeder Tänzer bläst während der Vorstellung auf seiner Pfeife. Dieser Art Unterhaltung huldigen sie allgemein, wenn sie sich Honigbier besorgt haben.

Die Arbeit, mit welcher sich die Männer abgeben, besteht im Viehhüten und Jagen. Das Geschäft des Melkens fällt indessen hauptsächlich den Frauen zu, weil die jungen Männer, sobald sie heranwachsen, es für unter ihrer Würde halten, eine Kuh zu melken und sogar aus der Gesellschaft der Männer ausgestoßen würden, wenn sie sich zu diesem Teil häuslicher Beschäftigung herablassen würden. Eine der mühsamsten Arbeiten, mit denen sie sich gelegentlich beschäftigen, ist das Tränken ihres Viehes während der heißen Jahreszeit. Da müssen sie große und tiefe Löcher in den Flußbetten oder an den Ufern derselben graben, manchmal bis zur Tiefe von 20 Fuß und 10 bis 12 Fuß breit. Statt eines Spatens gebrauchen sie das Schulterblatt eines Ochsens, aber, da solche Löcher nicht voll laufen, können sie das Vieh nicht herunterlassen, sondern müssen das Wasser, das gerade erforderlich ist, den Durst der Tiere zu löschen, heraufholen. Sie legen daher zwei große Holzblöcke bei dem Wasserloch nieder, breiten ein Schaffell darüber aus, das als eine Art Wassertrog dienen soll, und dann holen sie das Wasser in einem Bambu, welchen einer dem anderen heraufreicht, heraus. Diese Arbeit nimmt manchmal die Leute einen halben Tag lang während der glühendsten Hitze in Anspruch und muß äußerst ermüdend sein. Von dem Häuptling oder Kapitän erwartet man, daß er mit gutem Beispiel vorangeht und bei solchen Gelegenheiten am schwersten arbeitet, und wir haben tatsächlich beobachtet, wie unser Kapitän Bondelzwart mit der größten Emsigkeit und Standhaftigkeit arbeitete.

Die Eltern werden von ihren Kindern nicht sehr geachtet. Es kommt häufig vor, daß die Jungen gegen Vater und Mutter die Hand erheben, und dies wird nicht einmal als ungehörig betrachtet, denn die jungen Leute rühmen sich ihrer Gewandtheit und unerschrockenen Kühnheit, mit der sie sich angreifen, und werden deswegen geachtet. Wenn man solche Ungeheuerlichkeiten, die von Kindern gegen ihre Eltern begangen werden, beobachtet, ist man geneigt zu glauben, was berichtet wird, — daß ein Vater, der so unglücklich ist, sich zu überleben und der Familie zur Last zu fallen, von seinen Söhnen in eine einsame Hütte getragen wird, zum letzten Male mit etwas Nahrung versehen und dann grausam seinem Schicksale dort überlassen wird, bis er stirbt. Das sind die Gewohnheiten dieses armen, blindwandelnden Volkes. Wer möchte nicht für sie fühlen und demütig hoffen, daß ein Versuch, sie zu dem Licht des liebeatmenden Evangeliums zu rufen und ihre Sitten zu mildern und ihren Verstand zu erweitern, unserem Gott und ihrem Gott, unserem Vater und ihrem Vater angenehm sein wird.

Am Anfang der Missionsarbeit unter diesem Volke war die Jahreszeit zufällig ungewöhnlich trocken, und der Mangel an Wasser außerordentlich; da redeten ihnen ein paar listige Männer, welche sie als Zauberer betrachten und auch einige Buschmänner vor, daß unser Kommen und Predigen die ungewöhnliche Dürre des Jahres veranlaßt hätte. Gewöhnlich schenken sie dem, was diese Männer erzählen, viel Glauben, aber in dem gegenwärtigen Falle waren wir so glücklich, sie zu überzeugen, daß wir es nur gut mit ihnen meinten, und die Zauberer wurden nebst den Buschmännern zum Schweigen gebracht.

Die Namaquas scheinen im allgemeinen der Besserung ebenso fähig zu sein wie sie bereit sind, auf das, was man ihnen zu diesem Zweck vorbringt, zu hören. Auf unseren Gebetsversammlungen sind sie sehr aufmerksam, und wenn es unseren Dolmetschern gelingt, ihrem Verständnis die eigentliche Bedeutung und Kraft dessen, was wir aus der Heiligen Schrift zu ihnen auf holländisch sprechen, näher zu bringen, so verfehlt es selten, sichtlich Eindruck auf sie zu machen. Die Gebete, welche wir

auf den Versammlungen sprechen und welche ihnen nicht verdolmetscht werden können, hören sie scheinbar mit großer Andacht an und ahmen die äußeren Bewegungen, welche sie uns machen sehen, nach. Ihre Sinnesart ist im allgemeinen viel sanfter, als man sie von anderen heidnischen Völkern berichtet, aber ich habe beobachtet, daß sie sehr zum Argwohn neigen, denn wenn nur ein Wort gegen sie von einem aus einem anderen Volke gesprochen wird, so geraten sie sofort in Unruhe und argwöhnen die feindseligsten Absichten.

Die Groß-Namaquas haben die Gewohnheit, ihre Toten zu begraben und beobachten bei solchen Gelegenheiten gewisse Begräbnisgebräuche. Die ganze Familie des Verstorbenen folgt der Leiche, wenn sie zu Grabe getragen wird, im Trauerzuge und gibt ihren Kummer durch lautes Klagen zu erkennen, wozu die Überzeugung, daß der Verstorbene für immer dahin ist, einen Grund bietet. Nachdem die Leiche in dem Grabe beigesetzt ist, wirft jeder der Leidtragenden eine Handvoll Erde darauf, und das Grab wird dann zugefüllt und zuletzt mit einem Haufen Steine bedeckt.

In verschiedenen Fällen neigen sie zu Aberglauben. Zauberer oder Wahrsager z. B. sollen großen Einfluß haben. Diese Männer sind gewöhnlich herumziehende Hottentotten oder verbasterte Hottentotten, welche irgendeinen Kniff gelernt haben, schlauer sind als die, mit denen sie zusammen wohnen, und deren Leichtgläubigkeit ausnützen. Sie haben gewisse Vorstellungen, daß manche Dinge sie — in geistigem Sinne — unrein machen, z. B. das Essen von Hasen. Manche echten Namaquas sollen auch glauben, daß ihre Kühe keine Milch geben würden, wenn ihre Weiber Kuhmilch trinken würden, da diese nur für Männer gut sei; die Frauen müssen sich infolgedessen mit Ziegen- und Schafmilch begnügen. Götzendienst ist bei ihnen unbekannt.

Die Gewohnheiten der Groß-Namaquas sind nicht ganz so unrein wie die der Hottentotten in früheren Zeiten; indessen schmieren sie ihren Körper mit Fett ein, wenn sie solches bekommen können, und die Namaquafrauen bereiten sich zu diesem Zweck sogar Waschungen in großen Kürbissen. Sie alle rauchen außerordentlich gern Tabak, sowohl Männer wie Frauen, und überlassen sich sogar großer Unmäßigkeit bei diesem Genuß, denn manche pflegen so lange zu rauchen, bis sie davon berauscht oder betäubt werden. Die Pfeifen, welche sie gebrauchen, werden aus einer Art weichen, grünen Steins gemacht, welchen sie in Kegelform aushöhlen und an dem spitzen Ende durchbohren, um hier den Rauch einzuziehen. Wenn sie nicht mit solchen Pfeifen versehen sind, begnügen sie sich mit einem leeren Markknochen. Statt des Tabaks verwenden sie häufig Dacha, eine Art Hanf, und beides wird gelegentlich mit der Art Rohr vermischt, von dem die Decken ihrer Häuser gemacht sind, um den Genuß des Tabakrauchens etwas in die Länge zu ziehen.

Ihre Betriebsamkeit besteht hauptsächlich in der Herstellung der Matten für die Häuser, was Aufgabe der Frauen ist, in der Anfertigung der Karosse, Waffen, Bogen, Pfeile und Assagayen, im Reinigen und Trocknen großer, flaschenförmiger Kürbisse oder Kalebassen, so daß sie als Milch- und Wassergefäße dienen können, im Aushöhlen von Bambus statt der Eimer usw. Sie machen auch eine Art Beutel oder Tasche aus Fell, um ihre Kleinigkeiten darin aufzuheben, und sind sehr geschickt in der Herstellung hölzerner Becher und Näpfe, wozu sie das Holz von Weiden, die an den Ufern des Oranjeflusses wachsen, benützen. Diese Gefäße sind sehr gut verfertigt und von verschiedener Größe.

10. Reise zur Erforschung der Oranje-Mündung, des Groß-Nama- und Damaralandes. Von Missionar J. H. Schmelen.

[J. H. Schmelen, ein geborener Hannoveraner, seit 1811 im Dienst der Londoner Missionsgesellschaft, wirkte in Pella, Klein-Buschmannland, als der Missionsinspektor John Campbell auf seiner Visitationsreise durch Südafrika 1813 dorthin kam. Er beauftragte den Deutschen mit einer Erkundigungsreise nach dem Innern von Groß-Namaland, die ihn bis in die Nähe des Damaralandes brachte, worauf Schmelen umkehrte und auf dem Rückwege in der wasserreichen Gegend von Klipfontein eine Missionsstation gründete, die später unter dem Namen Bethanien bekannt geworden ist.]

1814.

Aus: Transactions of the Missionary Society. Bd. IV London 1818. S. 154 bis 164 und 321 bis 327.

Reise zur Erforschung der Mündung des Oranjeflusses, des Groß-Namaqua- und Damaralandes, von H. Schmelen im Auftrage Campbells von Pella aus unternommen.

1814, 13. April. Nachdem wir uns Gott im Gebet empfohlen hatten, verließen wir Pella um 5h p., konnten aber wegen eines Regenfalls nicht weit kommen.

14. Der Weg war über und über mit großen Steinen besät und recht beschwerlich. — Mußten

zweimal Beschädigungen, welche der Wagen erlitten hatte, ausbessern. Machten an einer Quelle namens Namiais halt.

15. April. Nachdem wir den Wagen ausgebessert und wieder bepackt hatten, fuhren wir über einen steilen Berg, wo wir den Wagen beim Hinunterfahren mit Stricken zurückhalten mußten. Am Abend erreichten wir den Großen oder Oranjefluß und fuhren einige Stunden an seinem Ufer entlang, bis wir Handaus erreichten, wo einige von unseren Leuten im vergangenen Jahre Gärten angelegt hatten, in welche sie von dem Großfluß Wasser geleitet hatten. Hier liegen mehrere Inseln, welche der Fluß bildet, aber sie liegen zu hoch, um Wasser darauf zu leiten.

16. Wir kamen durch das Hartebeest-Rivier, welches trocken lag, und machten halt, um eine Insel anzusehen, die, wie wir fanden, etwa 30 Acres Land enthielt; der Boden, welcher gut scheint, bringt gegenwärtig nur ein paar Büsche hervor. Die Insel erhebt sich etwa 40 Fuß über den Fluß an der Westseite und 12 Fuß an der Ostseite, von wo sie nach Westen allmählich ansteigt. Es hat nicht den Anschein, daß der Fluß, selbst bei Hochwasser, jemals darüber tritt. Sahen eine graue Schlange, etwa 2 Ellen lang und von der Dicke eines Mannesschenkels. Fuhren am Nachmittag weiter und reisten den größten Teil der Nacht über Berge und Flußbetten und machten gegenüber zwei kleinen Inseln halt.

17. Es liegen hier bedeutende Stücke Land, die anbaufähig sind, ohne daß man Wasser vom Fluß ableiten braucht. Wurde von mehreren Leuten, die sich von Pella hinzugesellten, eingeholt.

18. Mußte den Fluß verlassen und im Umweg um die Berge fahren.

19. Mußte einen hohen sandigen Berg hinauf und machte in Nanauwiss halt.

20. Wurde von Leuten aus einem Platze namens Henkeriss besucht, denen ich das Wort des Lebens predigte. Mehrere von denen waren in der Ansiedlung in Warmbad gewesen, und ich riet ihnen, sich der Mission in Pella anzuschließen, aber das konnten sie ohne Zustimmung ihres Häuptlings nicht versprechen. Kamen über eine große Ebene, die mit Gras und Heide bedeckt war, und machten in Hartebeest-Fontein halt.

21. Gingen weiter nach Klipfontein — die Berge sind niedriger und mehr als die in der Nachbarschaft des Flusses mit Gebüsch bedeckt. Weiter als hierher kannten meine Leute den Weg nicht.

22. Fanden einen Mann, der zu einem benachbarten Kral gehörte und mit dem Weg nach der Mündung des Flusses, die nur etwa zwei Tagereisen weiter lag, bekannt war. Dieser Mann konnte nicht begreifen, daß er eine Seele hätte, auch hatte er keine Vorstellung von der Existenz eines höheren Wesens als der Mensch, aber nach unserer Andacht äußerte er ein sehnliches Verlangen nach weiterer Belehrung.

23. April. Kamen mit Schwierigkeit über einen steilen Berg.

24. Besuchten einen kleinen Kral.

25. Ritten fort, um zwei Inseln, die im Großfluß sein sollten, zu erforschen. Kamen zur Nacht an eine Stelle, wo Wasser aufgegraben wurde. Fanden zwei alte Gärten.

26. Zwei Buschleute kamen am Morgen zu uns, die auch von den beiden Inseln sprachen, aber uns nicht als Führer begleiten wollten; ehe wir uns von ihnen trennten, führte ich folgendes Gespräch mit ihnen: „Habt ihr schon gehört, daß Missionare in diesem Lande sind?“ — „Nein.“ (Hier folgt eine religiöse Unterhaltung.)

Kamen endlich in Sicht des Meeres, welches meine Leute nie gesehen hatten, und sie fürchteten sich, heranzugehen, weil es infolge der Brandung seiner Wogen so brüllte. Die beiden Inseln liegen sehr nahe an dem Ufer an der Mündung des Flusses; sie sehen sehr dürr aus; kleine Fische scheinen in Menge vorhanden zu sein. Kein menschliches Wesen lebt hier — nur ein paar Buschleute suchen die Stelle in der trockenen Jahreszeit, wo sie im Innern nicht Nahrung finden können, auf und leben dann hauptsächlich von Austern, die sie leicht von den Felsen auflesen. Die Luft ist kühler als im Innern. Da ich kein Frischwasser in der Nähe des Ufers fand, mußte ich am Abend wieder zu meinem Wagen zurück.

27. Setzten unsere Reise etwa 20 Meilen von der See entfernt fort und kamen am Abend zu einer Quelle oder Pfütze.

28. Brachen am Nachmittag auf, verirrten uns bald und wanderten den größten Teil der Nacht hier- und dorthin und machten ohne Wasser halt.

29. Den ganzen Tag über in großer Schwierigkeit, kein Wasser für unser Vieh.

30. Drei Buschleute zeigten uns, wie wir zum Flusse kommen konnten; obwohl ich ihnen Tabak gab, wollten sie nicht als Führer zum Flusse dienen. Am Abend hielten wir in der Nähe des Großflusses, wohin wir unsere Ochsen sandten, die drei Tage lang ohne Wasser gewesen waren.

1. Mai. Auf unserem Wege zu Berlys Kral kamen uns die meisten Leute unterwegs entgegen, um das Wort Gottes, das sie zuvor noch nicht gehört hatten, zu vernehmen. Der Häuptling sagte, er hätte einst die Absicht gehabt, nach der Mission

in Warmbad zu kommen, aber vor Afrikaner Furcht gehabt.

2. Mai. Nach der Predigt sagte ein Mann meinem Dolmetscher, daß er jetzt etwas gehört hätte, was er vorher noch nicht gewußt hätte, nämlich daß er eine unsterbliche Seele hätte, was er vorher nie verstehen konnte. Eine junge Frau sagte, sie bete zu Gott, ihr ihre Sünden zu vergeben.

3. Der Häuptling lieh mir 24 Ochsen und 4 Pferde, um das Land in der Nähe der Flußmündung zu erforschen. Wir reisten an dem Ufer des Flusses entlang; es war äußerst unfruchtbar: Sand und Kies. Kamen am Abend zu fünf Hütten; die Leute waren freundlich und brachten sehr viel Milch; sie waren froh, daß ich ihr Land zu dem Zweck, Lehrer zu senden, besuchte. Eine Frau hatte großes Verlangen nach Unterricht für sich und ihre Kinder. Sie sagten, wenn Lehrer in ihr Land kämen, so würden sie an einem Platze bleiben und wären bereit, von Fischen zu leben.

4. Erreichten am Abend die Mündung des Flusses. Der Boden fruchtbar, und verschiedene Inseln im Flusse, von denen einige zum Ackerbau geeignet erscheinen. Bei großem Hochwasser des Flusses werden sie überschwemmt, abgesehen von einigen höheren Stellen, aber diese Überschwemmungen machen sie fruchtbar. Bäume gibt es bis auf eine Tagereise von der See nicht, aber viele Stämme, die von den Fluten heruntergebracht sind, liegen an der Mündung des Flusses zerstreut. Die vielen Sandbänke würden es der Schiffahrt schwer machen, in den Fluß einzulaufen, der an der Einfahrt etwa 4 Meilen breit ist. Die Flut geht nur ein kurzes Stück den Fluß hinauf, da wir das Wasser um die Inseln frisch fanden. Fische, Wildenten, Gänse usw. sind im Überfluß vorhanden. Ich versuchte durch den Fluß zu reiten, aber als ich ungefähr in der Mitte war, sank das Pferd in den Triebsand, und ich fiel in den Fluß, wurde aber gnädigerweise gerettet. Nachher ging ich auf einem Floß aus Stämmen hinüber. Manche Strecken scheinen fruchtbar zu sein; auf einer Insel nahm ich wahr, daß Buschleute dagewesen waren und Fische gefangen hatten. Ging am Abend wieder über den Fluß zurück.

7. Ging zu einem benachbarten Kral, wo ich hörte, auf der anderen Seite des Flusses läge ein Kral, der siebzehn Häuser enthielte, wohin ich einen von meinen Leuten als Boten schickte. Am nächsten Tage kamen einige von ihnen mit dem Häuptling an das Ufer, aber nur einer kam zu uns hinüber, da der Westwind sehr heftig war; er sagte, es gäbe in der Nähe keine Quellen, aber wenn Lehrer zu ihnen kämen, so würden sie herbeikommen, würden aber nicht weiter hinaufgehen, denn er sagte, er hätte gerade dort Leute, mit denen er alle Tage gekämpft hätte, verlassen.

9. Mai. Kehrte nach Berlys Kral zurück.

11. Ließ einen Teil meines Gepäcks in ihrer Obhut, bis ich von meiner Reise ins Groß-Namaqualand hinauf zurückkehren würde, und ging am Abend nach dem Fluß, um überzusetzen.

12. Am Tage überschritten wir den Fluß auf Flößen, die aus Weidenbäumen hergestellt waren.

14. Brachten unsere Ochsen ohne Schaden hinüber, obwohl die Strömung heftig war, und zogen an den Ufern des Flusses nach Westen.

Groß-Namaqualand.

15. Mai. Fanden drei Bastardhottentotten hier wohnen, welche eben von einem Ausfluge zurückgekehrt waren und uns mitteilten, daß Buschleute den Kral des Fleremius angegriffen und seine Ochsen und Schafe davongetrieben hätten, ferner, daß Gandamras und die Kei Keup,[1]) ein Namaquastamm, im Kriege lägen.

16. Verließen den Fluß und reisten den größten Teil der Nacht hindurch nordwärts, wobei wir einen Buschmann zum Führer hatten. Das Land, durch welches wir kamen, war mit Gebüsch und Gras bedeckt. Wir machten in einem Tale, das von Bergen umgeben war, halt; auf dem Gipfel eines derselben fanden wir Wasser.

17. Versuchten unser Vieh zum Wasser zu bringen, fanden es aber wegen der Steilheit und der großen Steine unterwegs unmöglich. Zogen weiter und kamen zu einer kleinen Quelle, aber während der ganzen Nacht konnten meine Leute nur zehn Ochsen tränken; können an die See nicht heran, weil keine Quellen in ihrer Nähe sind. Unser Führer hat uns verlassen.

18. Kamen am Abend zu dem Bett eines Flusses, wo wir Wasser durch Graben bekamen.

19. Meine Leute scheinen durch das Wort sehr bewegt zu sein, sie sagen, sie hätten in der Nacht keine Ruhe, wenn sie aufwachen, bis sie ins Gebüsch zum Beten laufen und sich Jesus Christus hingeben.

20. Reisten in einem trockenen Fluß namens Hainaip oder Fluß, in welchem Büsche wachsen. Ein kleines Rivier vereinigt sich mit ihm in der Regenzeit; der Hainaip kommt von Süden und geht westwärts in die See. Machten am Wasser, das wir in einem hohlen Felsen fanden, halt.

21. Unterhaltung mit unserem Buschmannführer: „Hast du gehört, daß Missionare im Lande sind?“ — „Nein.“ — „Hast du schon von Gott oder

[1]) d. h. Gomaga- oder Vieh-Damaras. Siehe S. 196 Anm. 2.

Jesus Christus gehört?" — „Ja, von Leuten, die ich neulich gesehen habe, namens Clootre." (Folgt religiöses Gespräch.)

Am Nachmittag setzten wir unsere Reise in einem trockenen Flusse fort; einige Strecken des Weges infolge der Berge, Felsen und Büsche entsetzlich schlecht. Der Buschmann wurde krank und verließ uns. Konnten kein Wasser finden, wo wir halt machten.

22. Mai. Fanden etwas Wasser für uns selber, aber keins für die Ochsen, aber am Nachmittag kamen wir nach Hans-Quelle.[1]) Kein menschliches Wesen scheint in dieser Gegend zu leben.

23. Reisten die ganze Nacht hindurch über schlechten Weg.

24. Kamen zum Korn-Kaü-Rivier, wo wir Wasser aufgruben.

25. Schossen ein Kamelopard.

26. Beschäftigt mit dem Zerlegen des Kamelopards und Trocknen des Fleisches in der Sonne.

27. Letzte Nacht und heute hat es stark geregnet, was unser Fortkommen behinderte und mich an meinen Wagen fesselte.

28. Zogen im Bett des Koen-Kaip-Rivier,[2]) wo wir ein paar Kameldornbäume fanden. Bekamen Wasser durch Graben.

29. Kamen zu Kobus-Kral; sie freuten sich, daß ich gekommen war, ihr Land zu erforschen, und äußerten den Wunsch nach Unterricht.

30. Etwa fünfzig Leute besuchten die Morgenandacht. Sie sagen, fern von ihnen wohnen viele Leute. Am Vormittag besuchten uns drei Buschleute, mit denen ich folgende Unterhaltung führte: „Woher kommt ihr?" — „Da" (und sie zeigten nach Osten). — „Was ist der Zweck eurer Reise?" — „Wir sind hierher gekommen, weil wir gestern abend von einem unserer Kinder vernahmen, ein Lehrer würde kommen, und nun möchten wir gerne wissen, was du uns erzählen willst." — „Habt ihr schon von Missionaren gehört?" — „Nein, nie." (Hierauf folgt das übliche religiöse Gespräch, dann die Frage):

„Seid ihr schon mal in der Nähe der See gewesen?" — „Nein, aber andere Buschleute." — „Kennt ihr reichliche Quellen in dieser Gegend?" — „Nein, außer Klipfontein, wo du heute abend sein wirst." — Brach am Nachmittag auf, begleitet von diesen Buschleuten, das Land flach, mit Gras bedeckt. Kam in Klipfontein an.

31. Diese Quelle ist die stärkste, welche ich in diesem Lande gesehen habe. Es gibt noch eine andere, ebenso starke in etwa einer Meile Entfernung. Der Boden in der unmittelbaren Nachbarschaft beider könnte beackert werden. Ein Kral von Groß-Namaquas haust hier in der trockenen Jahreszeit.

1. Juni. Untersuchte Kooweep-Rivier,[1]) welches trocken war, wo auch anbaufähiger Boden vorhanden ist, wenn die geeignete Zeit zum Säen gewählt wird. Im ganzen scheint Klipfontein ein geeigneter Platz für eine Mission zu sein.

2. Hatte ein Gespräch mit dem Häuptling Kobus[2]): „Zu welcher Zeit habt ihr den meisten Regen in diesem Lande?" — „Wenn die Bäume zu blühen anfangen, dann haben wir drei oder vier Tage Gewitter." — „Habt ihr keinen anderen Regen?" — „Ja, wir bekommen Regen von Norden, manchmal stärker." — „Gehört dieser Platz dir?" — „Ja, ich habe ihn für fünf Rollen Tabak gekauft." — „Ist der Mann mit dem Preis zufrieden?" — „Ja." — „Wo ist er jetzt?" — „Er ist nicht weit von hier." — „Wie lange bist du schon hier?" — „Zehn Jahre." — „Hast du immer in Frieden mit den umwohnenden Stämmen gelebt?" — „Ja, ich habe niemals Streit mit ihnen gehabt." — „Bist du und dein Volk willens, Unterricht zu erhalten?" — „Ja, ich habe ihn lange gewünscht." — „Bist du willens, Klipfontein zur Missionsstation herzugeben?" — „Ja, von ganzem Herzen." — „Willst du zugeben, daß auch Fremde herkommen, um Unterricht zu erhalten?" — „Ja, jeder, der will, mag kommen und hier wohnen." — „Von was für einem Stamme sind die Leute, welche dir am nächsten wohnen?" — „Sie sind von den Kleinen Kaup." — „Wann kommen sie hierher?" — „In der heißen Jahreszeit." — „Sind sie friedliebend?" — „Ja, sie sind sehr gut." — „Wie viele sind es?" — „Ich weiß nicht, aber da ist ein Kral." — „Legen sie auch Gärten an?" — „Ja, sie pflanzen Tabak, Dagga usw."

Ich forderte ihn auf, mich ins Land hinauf zu begleiten. Brachen am Nachmittag auf, reisten über eine mit Gras bedeckte Ebene und kamen zur Nacht in dem Kral des Fleremius an.

3. Plauderte mit dem Häuptling Fleremius. Ich fragte: „Willst du und dein Volk Unterricht haben?" — „Ja." — „Wo hast du früher gewohnt?" — „In Hamiss und Hairehewest."[3]) — „Warum hast du diesen Platz verlassen?" — „Herr Seidenfaden[4]) hat uns verlassen." — „Warum hat

[1]) Huns. — [2]) Konkib.

[1]) Kubub-Rivier im Osten von Bethanien.

[2]) Kobus oder Frederik Bois, der erste Orlamhäuptling in Bethanien.

[3]) Chamis, 62 km nördlich von Bethanien, und Heirachabis, Bez. Warmbad.

[4]) Johann Seidenfaden kam 1805 mit den Brüdern Abraham und Christian Albrecht in die Gegend von Warmbad und wirkte dort bis 1809, wo er nach den Kamiesbergen ging.

er euch verlassen?" — „Die Quelle war nicht ergiebig." — „Wie lange bist du schon in diesem Teile des Landes?" — „Ein Jahr." — „Da du früher von unserem Missionar Seidenfaden unterrichtet worden bist, hast du je irgendeinem von deinen Nachbarn erzählt, was du gelernt hast?" — „Ich kann nicht erzählen, was ich sagte, aber ich erzählte ihnen von Gott und unserem Herrn Jesus Christus." — „Hast du bemerkt, daß sie den Wunsch hatten, Unterricht zu empfangen?" — „Ich kann das nicht von allen sagen, aber Tsaumap hat großes Verlangen." — „Hast du einen Platz zur Niederlassung?" — „Nein." — „Willst du nach Klipfontein ziehen, wenn ein Missionar dorthin kommt?" — „Ja, gern." — Ich fragte Kobus, den Häuptling zu Klipfontein, welcher mitgekommen war: „Bist du es zufrieden, daß Fleremius und sein Volk zu deinem Platze kommen und sich niederlassen?" — „Ja." — „Seid ihr beide willens, mitzuhelfen, einen Platz herzurichten, wo Unterricht gehalten werden kann?" — „Ja." — „Sind schon mal welche von euch in der Nähe der See gewesen?" — „Nein." — Ich versprach, H. Goeiman, einen von unseren bekehrten Eingeborenen in Pella und einen Verwandten von ihnen, zu veranlassen, nach Klipfontein zu kommen und mit dem Unterricht zu beginnen, bis ein Missionar aus England käme, womit sie wohl zufrieden schienen.

6. Juni. Brach am Abend auf.

7. War beim Halt in der Nacht gezwungen, die Ochsen aus Furcht vor Löwen usw. bei uns zu behalten. Es sind vier Quellen da, wo wir halten, und guter Ackerboden.

9. Plauderte mit einem Namaqua namens Naugamap. Ich fragte: „Hast du schon von Gott oder Jesus Christus gehört?" „Ja, was du und deine Leute mir jetzt gesagt haben, aber vorher nichts!" — „Willst du mehr darüber hören?" — „Ja, gern." — „Was wirst du deinen Leuten sagen, wenn du nach Hause kommst?" — „Ich werde voranlaufen und es ihnen verkündigen." — „Aber ich will selbst hingehen!" — „Zu manchen ja, aber andere sind in Höhlen und Klüften, wo du nicht hinkannst, aber ich werde ihnen sagen, daß sie zu dir kommen müssen und dich von den guten Dingen erzählen hören." (Religiöse Erörterung.) — „Wünschest du Unterricht zu bekommen?" — „Ja, sehr gern." — „Hast du und dein Volk früher davon gesprochen?" — „Ja, unser Häuptling Tsaumap und andere mehr wünschen Unterricht zu erhalten, aber nicht alle haben den Wunsch; aber wenn der Häuptling einen Lehrer besorgen kann, dann müssen sich die, welche es nicht wünschen, fügen." — „Kennst du bedeutende Quellen in dieser Gegend?" — „Hier nicht, aber auf der anderen Seite des Fischflusses gibt es mehrere kleine und eine große Quelle, namens Zwartmorast."[1]) — „Bist du schon in der Nähe der See gewesen?" — „Ja, einmal, als ich ein Kind war; zu jener Zeit fanden wir dort eine Quelle namens Oegrawip, aber jetzt ist keine Quelle mehr da, denn ich habe gehört, es gibt nur noch Grabwasser." (Folgt wieder religiöse Auseinandersetzung.)

Reiste am Koankwaip-Rivier, welches trocken war, entlang und machte halt, wo an einer hohlen Stelle des Flusses etwas Wasser war. Passierte einen Kral, wo die Leute in der Regenzeit gewohnt hatten; es waren zwei Hütten da, die denen des Damaravolkes ähnlich sind. Sie waren ungefähr 24 Fuß im Umfang, der Eingang so niedrig, daß ein Erwachsener hineinkriechen muß; Stangen von der Dicke eines Mannesschenkels waren als Stützen für das Dach, welches aus Buschwerk war, in den Boden gesteckt; Buschwerk war auch ringsherum; das Ganze war mit Gras bedeckt.

10. Juni. Reiste an dem Rivier auf ebenem, kiesigem Weg entlang.

11. Die meisten meiner Leute lagen vor Sonnenaufgang betend im Gebüsch. Der Weg war infolge der Felsen und großen Steine entsetzlich, und wir mußten auch über einen steilen Berg, welcher Ochsen und Wagen mitnahm. Machten an dem Ende des Koon-Rivier in einer mit Gras und Buschwerk bedeckten Ebene halt. Drei Buschmänner, welche jagten, kamen zu uns heran, blieben aber nur ein paar Minuten; dies waren die ersten Fremden, die wir seit fünf Tagen gesehen hatten. Verbrachte einige Zeit im Gespräch mit Kaissimap, einem Namaqua, welcher einige Tage mit uns reiste; den fragte ich, ob er schon mal gehört hätte, daß Missionare in seinem Lande wären. „Nein, nein!" — „Hast du schon von Gott oder Jesus Christus gehört?" — „Ja, früher einmal, als Piet Berend zu uns kam (ein Eingeborener der Gemeinde von Pella)." — „Erinnerst du dich noch an etwas, was er sagte?" — „Nein, außer, daß es einen Gott gibt. Wir befolgten seine Art, uns rein zu halten, und unser Häuptling richtet sich noch nach seiner Art, sich zu kleiden. Die Begleiter dieses Mannes sagten nun: »Wir sind Namaquas und wollen bei unserer alten Mode bleiben und uns einschmieren.«" — „Kaissimap, was für Kleiderart hältst du für die beste, eure oder unsere?" — „Alles, was wir tun, ist Torheit; eure Art ist die beste, unsere ist mühsam." — „Bist du mit diesem Teil des Landes bekannt?" — „Nein, dies ist nicht mein Land, ich wohne immer in der Nähe des Fischflusses." —

[1]) Jetzt Keetmanshoop.

„Weißt du von guten, fließenden Quellen dort?" — „Es sind einige kleine da, und im Fischfluß sind Pfützen, welche das ganze Jahr über dauern." — „Ziehst du dies Land deinem eigenen vor?" — „Dies hier ist gut, aber meins ist besser, und ich will wieder darin leben, wenn Afrikaner ruhig ist." — „Bist du schon mal in der Nähe der See gewesen?" — „Nein, niemals." (Darauf längere religiöse Erörterung.)

12. Juni. Tag des Herrn. Einige von meinen Leuten, welche ein wildes Pferd und ein Rhinozeros geschossen hatten, kehrten zurück. Wir hielten wie gewöhnlich Gottesdienst.

13. Ich ging mit einigen meiner Leute hin, um die Tiere, die sie erlegt hatten, zu holen. Das Rhinozeros war 12 Fuß lang und 10 Fuß 10 Zoll im Umfang.

14. Die Leute beschäftigten sich damit, das Fleisch zu zerschneiden und in der Sonne zu trocknen, um es vor dem Verderben zu bewahren.

15. In der Nacht verliefen sich unsere Schafe und konnten nicht aufgefunden werden. Bei Tagesanbruch machte ich mich mit meinen Leuten auf, um sie zu suchen, und fand sie glücklicherweise alle wohlbehalten. Während der Andacht und der Ansprache am Morgen wurde eine Frau sehr bewegt und rief Gott ernsthaft um Gnade an. Durchzog eine ausgedehnte mit Gras bedeckte Fläche, deren Boden geeignet ist, alles hervorzubringen. Hier, wie unsere Namaquabesucher uns erzählten, regnet es sehr selten.

16. Setzten unsere Reise durch die Ebene, die wir gestern betraten, fort. Einige meiner Leute, welche vorauszogen, fanden zwei Buschleute, welche sie versuchten zu mir zu bringen, damit ich mit ihnen ein Gespräch anknüpfen könnte, aber als sie den Wagen sahen, flohen sie über die Berge. Als wir zu einigen Eingeborenen-Kralen kamen, fürchtete ich, jene Buschleute möchten ihnen eine ungünstige Schilderung von uns geben und sie in Furcht vor unserem Kommen bringen. Ich schickte daher einen Mann voraus, der ihren Sinn darauf richten sollte, uns als Freunde zu empfangen.

17. Als der Mann, der vorausgeschickt war, beim ersten Kral ankam, fand er die Leute infolge der Erzählungen der Buschleute in Angst. Er sagte ihnen aber, ein Lehrer käme, und sie hätten nichts zu befürchten. Diese Nachricht verscheuchte ihre Angst, worauf mehrere nach ihren Ochsen liefen, um uns entgegen zu kommen und uns unterwegs behilflich zu sein. Zuerst bemerkten wir zwei Männer aus dem Kral und hinter ihnen etwa zwanzig Leute auf Ochsen reiten, die von ihren Häuptlingen Nannimap und Koorissimap gesandt waren, um uns die Stelle zu sagen, wohin sie morgen mit ihrem Kral ziehen wollten.

Die meisten von diesen Fremden hatten das Haar mit Tierfett eingerieben und hinten mit einem Riemen zusammengebunden; es war mit rotem Pulver, das von dem Holze einer Art Dornbaum bereitet war, beschüttet. Die anderen trugen ihr Haar flach heruntergestrichen und am Ende in Form einer Kugel zusammengeballt, die bis zum Nacken herunterhing. Sie trugen aus Eisen verfertigte Perlen um Hals und Hüfte und eine Schürze aus Schaffell. An den Armen hatten sie eiserne Ringe, manche sauber verfertigt, andere sehr grob.

Wir hielten an dem Goontoop-Rivier,[1]) welches trocken ist, außer in der Regenzeit, wo es in den Fischfluß läuft. Verschiedene Pfützen stehen in dem Bett des Goontoop Monate lang nach dem Regen, aus denen die Eingeborenen Fische mittels einer Art Korb, den sie aus Zweigen von Bäumen machen, holen.

Die Buschleute, welche gestern vor uns flohen, besuchten uns am Abend. Als wir uns nach dem Grunde ihrer Flucht erkundigten, sagten sie, als sie dies große Ding (wobei sie den Wagen meinten) sahen, das so schnell rann, wären sie so sehr erschrocken und konnten nicht stehen bleiben. Als ich sie fragte, ob sie schon gehört hätten, daß es einen Gott gäbe, konnten sie nicht verstehen, was ich meinte. Als ich sie fragte, wer wohl nach ihrer Meinung Himmel, Erde usw. gemacht habe, sagten sie, ich müsse es gewesen sein. Ich lud sie ein, wiederzukommen und das Große von Gott zu hören.

Am Nachmittag kamen die Häuptlinge Nannimap und Koorissimap zu uns, mit denen ich kein Gespräch führen konnte, da sie unseren Leuten beständig von Kriegen und Kämpfen in diesem Lande erzählten. Sie sagten, ich hätte nicht hierher kommen sollen, ohne zuerst zu ihnen um Männer zu senden, die mich beschützen sollten. Ich sagte ihnen, ich verließe mich um Schutz nicht so sehr auf Menschen, als auf Gott (religiöse Erörterung).

Nach der Andacht sagte einer der Häuptlinge zu mir, daß es das erste Mal wäre, daß er das Wort Gottes gehört hätte, und fügte hinzu: es ist allerdings ein großes Wort, denn es hat mein Herz fast gerührt und ich werde gern mehr davon hören. Er gab mir eine Ziege, welche ich meinen Leuten schenkte; nach einer kleinen Weile bat er um Kleider von mir. Ich versicherte ihm, ich hätte keine übrig, gab ihm aber einige Kleinigkeiten, mit denen er sichtlich unzufrieden war.

---

[1]) Hutub.

19. Juni. Tag des Herrn. Ich sprach zu den Leuten über 1. Tim. 1, 15, Einige von denen, die mit mir reisten, waren tief gerührt. Einige von den Eingeborenen bestanden darauf, daß ich meine Kleider ausziehen und sie ihnen verkaufen sollte, aber ich sagte ihnen, das wäre unmöglich, denn ich wäre nicht gewöhnt, ihre Fell-Karosse (oder Mäntel) zu tragen, weshalb sie ihren Anzug und ich meinen tragen müßten.

20. Während der Predigt am Morgen glaubte ich, einige von den Eingeborenen wären durch das, was gesagt worden war, ergriffen. Nachher hatte ich ein langes Gespräch mit den beiden Häuptlingen, von dem ich einen Teil folgen lasse: „Habt ihr schon gehört, daß Lehrer in dies Land gekommen sind?" — „Nein." (Religiöse Plauderei.)

Als Antwort auf verschiedene Fragen sagten sie, daß hier nicht ihr Gebiet sei, sondern Kookweip-Rivier bei Klipfontein. Sie kämen hierher, weil die anderen Häuptlinge hierher zögen; keiner von ihnen hatte jemals das Meer gesehen, wußten, daß sie eine Seele hätten, kannten den Unterschied zwischen Seele und Leib nicht, glaubten aber, sie wandelten mit Hilfe der Seele, wußten nicht, daß die Seele nach dem Tode weiterlebe, — einige Damaraleute leben unter ihnen.

Sie brachten mir einen Damaramann, welcher sagte, sein Name wäre Koowassee; wollte nicht in sein Heimatland zurückkehren, denn sie würden ihn töten, zeigte auf die Namaquas und sagte, wenn diese Leute mich nicht als Menschen achten, so können sie mich den Hunden vorlegen, mich zu verzehren, wenn ich tot bin.

Die Damaras werden von den Namaquas verachtet und von ihnen als eine Art Sklaven behandelt.

Er gab als Grund, warum seine eigenen Leute ihn töten würden, wenn er zurück käme, daß, wenn er Wild erlegte, sie kämen und es ihm wegnähmen, und wenn er es nicht zulassen wolle, drohten sie, ihn auf der Stelle zu töten, und er hätte Frau und Kinder dort zurückgelassen; es würde vier volle Monate dauern, in sein Land zu ziehen; es gäbe einen Unterschied zwischen der Damara- und Namaquasprache, aber sie können sich verstehen.

21. Es sind ungefähr 1000 Leute in dem Kral vorhanden, von denen manche nach der Lehre begierig sind. Der Häuptling Koorissimap hat mir angeboten, mich zum nächsten Kral zu begleiten, da, wie er sagte, er es für seine Pflicht halte, mich bei diesem Volke einzuführen, und verschiedene von seinen Leuten sollen uns begleiten, um mehr von Gottes Wort zu hören.

Wir reisten in dem Bette des Hoonloop-Riviers, welches auch in der Regenzeit in den Fischfluß geht. Das Land ist bergig; ich sah keine Bäume außer ein paar Mimosen. Am Abend kamen wir zu einem Kral; die meisten der Leute flohen, als sie unser Kommen sahen, in die Berge; einige von ihnen wurden von meinen Leuten ergriffen und zurückgeholt. Sie waren sehr erschrocken, weil sie vorher noch nie einen weißen Mann gesehen hatten. Ich besuchte einige in ihren Hütten und suchte sie zu bewegen, zu meinem Wagen zu kommen, um das, was ich ihnen mitzuteilen hätte, zu hören und bot ihnen Tabak zur Belohnung an. Viele fürchteten, ich würde sie ermorden, und wollten es nicht wagen. Einige indessen besuchten unseren Gottesdienst.

22. Juni. Eine Botschaft von dem Häuptling Nannimap kam, der mich bat, auf dem Rückwege bei ihm heran zu kommen; sein Kral schiene, seit ich fort wäre, leer.

23. Setzten unsere Reise nach einem Kral namens Feldschuhträger fort und fanden sie in dem Bette eines Trockenflusses namens Harragaap[1]) wohnend, welcher, wie ich glaube, ein Arm des Fischflusses ist. Er enthält viele Pfützen Wasser. Als ich herankam, liefen ungefähr 100 Kinder mir entgegen und hüpften vor Freude, daß ein Lehrer kam. Einige hatten zur Mission in Warmbad, welche von Afrikaner zerstört wurde,[2]) gehört. Der Häuptling brachte mir eine Ziege als Zeichen der Freundschaft. Ein Teil von ihnen besuchte unseren Gottesdienst am Abend.

24. Hatte viel Unterhaltung mit den Leuten. Es gibt etwa 1000 Leute in diesem Kral und eine bedeutende Menge in einem anderen Kral in geringer Entfernung.

26. Meine Leute schossen ein Rhinozeros. Ich verbrachte den ganzen Tag damit, von den Leuten Nachrichten einzuziehen und ihnen Wissenswertes mitzuteilen.

29. Besuchte den Kral des Tsaumap — kam über mehrere Arme des Fischflusses, die nur Pfützen Wasser enthielten. Bei meiner Ankunft kamen drei Häuptlinge und etwa 100 Leute zu mir, welche ihre Freude über den Zweck meines Besuches äußerten. — Ich sprach zu ihnen über 1. Tim. 1, 15 und freute mich, als ich ihre Aufmerksamkeit bemerkte. Die Namen der Häuptlinge sind Tsaumap, Tsaugamap und Karramap, welche etwa 5000 oder 6000 Leute unter sich haben.

Am Abend teilte uns ein Mann mit, daß viele von den Männern, ohne Wissen der Häuptlinge, sich verbunden hätten, uns in der Nacht anzugreifen, worauf ich unsere Leute die ganze Nacht Wache halten ließ; sagte ihnen, Gott wäre mit uns, und glaubte, er würde uns schützen.

[1]) Garigub oder Tsub Rivier. — [2]) 1811.

30. Juni. Am Morgen sandte ich jemand, um den Häuptlingen mitzuteilen, was wir gestern Abend von einem ihres Volkes erfahren hätten. Die Häuptlinge kamen, sandten nach dem Mann, welcher die Mitteilung gemacht hatte, um ihn in unserer Gegenwart zu verhören, damit wir versichert sein könnten, daß sie nichts damit zu tun hätten, aber der Mann war verschwunden. Sie drückten Bedauern darüber aus, daß wir in Unruhe gewesen wären und gaben uns ein Geschenk von zwei fetten Ochsen als Vorrat für die Reise.

Am Morgen besuchten mehr als 1000 Namaquas und Damaras den Gottesdienst.

1. Juli. Verging unter Gesprächen mit den Häuptlingen usw.

2. Sprach mit einem Damara namens Kairissip; das Thema war im wesentlichen, daß er von Osten käme, niemals die See gesehen hätte, aber viele von seinem Volke hätten ihm erzählt, dort sei eine große Fläche Wasser, auf welcher viele große Dinge laufen (Schiffe); es würde zwei Monate dauern, zu dem Platz zu laufen, wo man die Schiffe vorüberfahren sieht; hätte von weißen Leuten gehört, die in einer Schale über das Wasser gekommen waren und Assagay, Flinte und Säbel haben; an dem Platze wären Bäume, von denen man Kost gewinnt; das Wasser sei so groß und liefe auf und ab und donnere ohne aufzuhören. Die weißen Leute bringen lange Stücke Eisen mit (vielleicht dicken Draht), wofür unsere Leute Ochsen geben, welche sie schlachten; sie nehmen die Eingeweide heraus, legen das Fleisch in die Schale (das Boot) und schwimmen wieder fort. Die großen Dinge (oder Schiffe) stehen in dem Wasser still. Sie haben eine große Schüssel (Langboot) und ein langes Seil mit einer Assagay (Harpune) daran, welche sie in einen Fisch werfen; wenn die Leine nicht reißt, fangen sie den Fisch; wenn sie reißt, läuft der Fisch davon (dies alles bezieht sich augenscheinlich auf die Walfangschiffe, welche an ihrer Küste fischen). Er erwähnte vier Arten von Damaras, nämlich die Gaudamaras, Gomeggedamaras, Tsaudamaras und Wewiss. Sie verfertigten Speere, Eisenspitzen, Körbe und Holzschüsseln.

4. Da ich erfuhr, daß Kemma-Tawoop, ein Häuptling in der Nachbarschaft, mit einem anderen Häuptling namens Aimap im Kriege läge, sandte ich ihm eine Einladung, mich zu besuchen; er kam am Abend mit zehn von seinen Leuten. Ich erzählte ihm, ich hätte den Rat bekommen, ihn nicht zu besuchen, weil er mit einigen seiner Nachbarn im Kriege läge. Er leugnete, im Kriege zu sein, nur einige von seinen Leuten hätten wegen törichten Geredes Störung verursacht und ihn verlassen. Sie hätten andere Krale angegriffen und einen zerstört, sie hätten auch ihn angegriffen, viele von seinem Volke verwundet und Ochsen und Schafe fortgeschleppt. Ich erkundigte mich, ob er glaube, daß ich wohlbehalten am Fischfluß entlang zurückkehren könne. Er sagte, wenn ich dorthin ginge, müßte ich mich auf Kampf gefaßt machen, denn die Leute ständen jetzt unter keiner Botmäßigkeit. Ich beschloß daher, auf einem anderen Wege zurückzukehren. Er wünschte sehr, daß ein Lehrer zu seinem Volke kommen möchte.

Dieses Land gehört den Damaras, aber sie sind von den Namaquas gezwungen worden, höher hinauf zu ziehen. Ich höre, daß es keinen bedeutenden Strom gibt, der für eine Missionsstation in Betracht kommt. Ich kann nicht westwärts nach der See wandern, weil ich mir keinen Führer verschaffen kann, der mir zeigt, wo Wasser zu finden ist, auch kann ich nicht ostwärts zurückkehren, wegen der Kriege unter den Leuten; daher werde ich auf dem Wege, den ich kam, zurückkehren müssen.

5. Juli. Während meiner Ansprache heute Morgen waren manche von den Fremden durch das, was ich ihnen von Gottes Wort erzählte, sehr bewegt.

6. Verschiedene Leute in der Nachbarschaft kämpften, was große Bestürzung verursachte.

7. Nach vieler Unterhaltung mit den Häuptlingen reiste ich ab; der Weg war schwer zu bereisen, wegen großer Steine und Dornbüsche. Mein Dolmetscher, der vorn im Wagen saß, fiel herunter, wobei eins der Räder über ihn ging, aber gnädigerweise brach er sich nicht die Knochen.

8. Kam zu dem Kral, den ich am 25. Juni besucht hatte; ich blieb da, unterrichtete die Leute und besserte bis zum 13. meinen Wagen aus, worauf wir wieder unsere Heimreise antraten. Wir setzten unsere Reise ohne besondere Vorfälle bis zum 21. fort, wo wir verschiedene Fremde in der Ferne bemerkten, die vor uns flohen. Ich schickte zwei meiner Leute zu Pferde hinter ihnen her, um den Grund ihrer Flucht kennen zu lernen. Sie sagten, Titus Afrikaner[1]) hätte einen Namaquakral angegriffen, dessen Leute ihm 36 Stunden Widerstand leisteten, dann aber weichen mußten. Diese Nachricht veranlaßte uns nach Klipfontein weiter zu eilen, welches wir gegen Abend glücklich in Sicherheit erreichten. Wir fanden, daß sich die Männer hinter Felsen verbargen und die Frauen in die Berge flohen, weil sie vor Afrikaner und seinem Volk, für das sie uns hielten, Furcht hatten. Aber als sie

[1]) Der Bruder des mehrfach erwähnten Orlam-Häuptlings Jager, später Christian Afrikaner.

ihren Irrtum entdeckten, freuten sie sich, als ob wir sie vom Tode erretteten.

24. Juli. Man berichtete, daß Titus Afrikaner unterwegs wäre, den Kral anzugreifen, aber das Gerücht erwies sich als falsch.

27. Die Leute bestanden darauf, ich sollte sie nicht verlassen, sondern beständig bei ihnen wohnen. Sie sagten schließlich, sie würden mich nicht wieder fortlassen und würden meinen Wagen, meine Schafe und Ochsen sowie mich selbst festhalten. Da willigte ich ein, bei ihnen zu bleiben und eine Missionsstation zu gründen.

11. Brief H. Schmelens über seine Reise im Groß-Namalande, Klipfontein, Groß-Namaland, 29. Juli 1814.[1])

1814.

Aus: The Rev. John Campbell, Travels in South Africa undertaken at the Request of the Missionary Society. London 1815. Appendix Nr. XV.

Ich hoffe, daß mein letztes Schreiben vom 10. Mai in Ihre Hände gekommen ist. Damals war ich der Meinung, wenn ich meine Reise ins Namaqualand beendet haben würde, ich nach dem Großen Flusse zurückkehren und daselbst eine Mission einrichten sollte; allein seitdem ich da war, hat Titus Afrikaner die Groß-Namaquas neuerdings angegriffen, verschiedene ihrer Krale zerstört und einige tausend Stück Vieh und Schafe gestohlen. Die meisten von ihnen sind nun arm und haben kaum etwas zum Leben. Sie haben ihre Zuflucht zu dem Platz genommen, wo ich nun bin. Diese Leute nebst einem anderen Anführer namens Fleremius bitten mich dringend, sie in ihren gegenwärtigen Umständen nicht zu verlassen. Afrikaner hat sie durch eine Botschaft erschreckt, wobei er ihnen drohte, er würde kommen, ihnen die Haut abziehen und Schuhe daraus machen; er wolle ihnen den Kopf und den Weibern die Brüste abschneiden usw. Sie sind so bestürzt, daß sie sagen, wenn ich sie verließe, so müßten sie sich ganz aus dem Lande begeben.

Als ich diese Kunde bekam, so ging ich zu Afrikaners Aufenthalt, um ihm Vorstellungen zu machen und womöglich den Frieden herzustellen; ehe ich aber seinen Kral erreichte, hatte er die Heimat seit verschiedenen Tagen verlassen, und die Umstände wollten mir nicht erlauben, ihm zu folgen. Von Bruder Helm habe ich einen Brief erhalten, der berichtet, daß er sich von seiner gegenwärtigen Station wegzubegeben wünsche, weil es daselbst außerordentlich heiß und die Hitze seiner Gesundheit nachteilig sei. Er wünscht, ich möchte ihm einen kühleren und der See näheren Ort bestimmen. Ich habe ihm geantwortet, wenn er dieses Sinnes ist, möchte er eine Mission an der Mündung des Großen Flusses beginnen, wogegen Herr Read und die Direktoren nichts einzuwenden haben würden. Sollte Br. Helm diesen Vorschlag nicht annehmen, so müßte ein anderer Missionar bei der ersten besten Gelegenheit dahingeschickt werden.

Noch zwei Missionare sind erforderlich für die Häuptlinge Tsaumap, Tsaugamap und Karramap, die ich gesehen und gesprochen habe. Sie verlangen sehr nach der Lehre und sind jetzt auf der Reise nach Modderquell, welches ihr eigenes Land, drei Tagereisen von hier, ist. Ich habe den Platz nicht selbst gesehen, habe aber von solchen, die einige Jahre dort gewohnt haben, gehört, daß es zu einer Missionsstation ein ganz geeigneter Platz sei. Ich meine, die Missionare sollten sich von dem Gebrülle des Titus Afrikaner nicht verscheuchen lassen, sondern kühn das Feld des Herrn betreten in dem Glauben, daß er sie vor aller Gefahr zu schützen vermag.

Am 18. Mai verließ ich den Großen Fluß und reiste beständig nordwärts, wenn auch unter großer Schwierigkeit; allein ich war nicht imstande, an die See zu gelangen wegen der Gebirge und des Wassermangels. Manchmal bin ich vierzehn Tage lang in einer traurigen Wildnis gewesen, ohne ein menschliches Wesen anzutreffen. Ich reiste so lange nördlich, als es möglich war, allein am 5. Juli konnte ich nicht weiter und mußte meinen Wagen gegen Süden wenden. Damals war ich ganz von Kriegen umgeben, doch beschützte der Herr mich und meine Leute gegen alle Gefahren.

Ich habe keine beträchtliche Quelle gesehen, die ausgenommen, wo ich jetzt bin; ich habe aber von einigen sehr guten Quellen in und bei dem Gandemmap-Lande und von einem Flusse namens Kooisip gehört; auch muß da irgendwo ein Hafen sein, wo Schiffe ankern; und das Oberhaupt vom Damara-Lande erzählte mir von einer Insel in der Nähe dieses Landes, wo manchmal Schiffe ankern und ihr Eisen für Vieh der Eingeborenen austauschen.

Ich will die Namen der verschiedenen Häuptlinge, die ich auf meiner Reise, seitdem ich Pella verließ, besucht habe, beifügen. David Barly lebt an der Mündung des Großen Flusses, Fleremius[1]):

Groß-Namaquas.

Kobus Frederick — wo ich mich jetzt aufhalte.

[1]) An John Campbell.

[1]) Hier ist offenbar eine Lücke im Original.

Nannimap: Koerissimap — viel Leute.

Kannamap arrisip (Feldschuhträger) — viel Leute.

Haikammap-Koowoosip.

Tsaumap.

Tsaugamap.

Karramap.

Kárramap.

Aimap.

Kanmaa-Tsawvep.

Mit allen diesen habe ich mich unterhalten und finde sie sehr begierig nach Unterricht; ich habe aber keine passenden Plätze, wo sie sich alle niederlassen könnten. Ich meine, die Direktoren müßten ihr Augenmerk mehr auf den Fischfluß richten, denn es halten sich in der dürren Jahreszeit eine Menge Menschen daselbst auf. Einzelheiten über meine Reise werde ich mit der ersten besten Gelegenheit senden. Gedenken Sie meiner in Ihren Gebeten vor Gott.

H. Schmelen.

12. Tagebuch des Missionars James Kitchingman über seine Reise im Nordosten von Bethanien.

[James Kitchingman, im Dienst der Londoner Missionsgesellschaft zu Steinkopf, Kamiesberg, machte mit dem wesleyanischen Missionar Barnabas Shaw von dessen Station Lily-Fountain eine Reise zu Schmelen in Bethanien. Von dort zogen die drei Missionare in nordöstlicher Richtung über die Zwiebelhochfläche zum oberen Fischfluß, wo der Platz Gammaps, des Oberhäuptlings der Groß-Naman, lag.]

1820.

Aus: Quarterly Chronicle of the Transactions of the Missionary Society. Bd. III, 1824 bis 1828. London 1829. S. 147.

1820, 11. Mai. Heute morgen traten Schmelen, Shaw und ich eine Reise ins Innere an, um einige Namaquastämme zu besuchen. Wir reisten auf Ochsen und wurden von einigen Leuten Schmelens begleitet. Wir zogen auf sehr steinigem Wege, kamen über sehr zerrissene Berge und gelangten am Abend zu einer kleinen Schar Namaquas, welche an dem Bett eines Trockenflusses namens Kaakoerip[1]) wohnten; zu beiden Seiten desselben erhoben sich steile und fast unersteigliche Berge. Die Leute waren am Tage zuvor aus einem Kampfe mit Buschleuten am Fisch-Rivier zurückgekehrt und schienen vor uns große Furcht zu haben. Coobas, ein Abtrünniger der Kirche von Bethanien, hatte, wie es scheint, gegen Namaquas, die in der Nähe des Fischflusses wohnten, Krieg geführt, und sie waren infolgedessen zu ihren Häuptlingen um Schutz geflohen. Die Leute, zu denen wir gerade gelangt waren, gehörten zu den Zurückgebliebenen. Auf der Flucht wurden zwei von ihren Freunden zurückgelassen, welche beide von den Buschleuten ermordet wurden. Kaum hatten sie die Nachricht von dem Morde erhalten, als sie zu einem Zuge gegen die Buschleute aufbrachen, um das Blut ihrer Brüder zu rächen. Das Ergebnis war, daß der Feind floh und sein Vieh in die Hände der Namaquas fiel. Stolz auf ihren Erfolg, kehrten sie zurück; sie hielten sich unterwegs für sicher vor dem Feind und machten halt, um eins der erbeuteten Rinder zu verzehren. Aber in der Nacht, als sie schliefen, kamen die Buschleute herbei, erschossen einen Namaqua und verwundeten einen schwer, der noch an den Wunden krank lag, als wir ankamen.

Solange wir bei den Namaquas an diesem Platze blieben, sprach Schmelen zu ihnen über die ersten Anfänge der Religion, und es schien mir, daß er dabei viel Klugheit zeigte, um seine Gedanken ihrem ungeübten Verstand leicht begreiflich zu machen. Es ist schwer für einen Missionar, seine Vorstellungen dem Verständnis eines rohen und barbarischen Volkes nahezubringen. Diese Namaquas benahmen sich sehr freundlich gegen uns und versahen uns nicht bloß mit Milch, sondern gaben uns auch ein Schaf zum Schlachten.

12. Mai. Früh am Morgen bestiegen wir unsere Ochsen wieder, ritten etwa zwei Meilen und gelangten zu einer Pfütze Wasser. Um 10 Uhr morgens machten wir halt und warteten, bis die Leute, welche unsere Packochsen trieben, herankämen, aber sie langten erst am Nachmittag an. Wie es scheint, hatten sie ein Kudu gefunden, welches von einem Löwen geschlagen war. Das Fleisch, welches der Löwe zurückgelassen hatte, brachten sie mit. Wir hielten das für eine Fügung der Vorsehung, da wir nahezu ohne Fleisch waren. Elijah wurde von den Raben gespeist, wir von einem Löwen. Bei Sonnenuntergang kamen wir unverhofft zu einem Pfuhl, bei dem wir für die Nacht lagerten.

13. Nachdem wir uns wie gewöhnlich am Morgen den Händen des barmherzigen Vaters empfohlen hatten, zogen wir weiter. Unsere Leute feuerten auf Zebras, verfehlten sie aber. Um Mittag machten wir bei einem Pfuhl halt, welcher von den Regenfällen zurückgeblieben war, labten uns an dem Fleisch, das von dem Löwen erbeutet war, und zogen unseren Weg weiter. Auf diesem Teile unse-

[1]) Gurib.

rer Reise hatte das Land, obwohl über und über mit Steinen bedeckt und sehr felsig, sehr reichen Graswuchs und bot von weitem stellenweise einen schönen Anblick dar. Wir kamen an mehreren Pfützen vorüber, welche von den letzten Regen zurückgeblieben waren. Setzten unsere Reise bis spät abends fort. Es war sehr dunkel und der Weg steinig. Unsere Beine waren von den Büschen, durch welche wir kamen, sehr zerkratzt. Wir machten für die Nacht bei einem Rivier, dessen Bett trocken war, halt.

14. Mai. Früh am Morgen waren wir alle in Bewegung und gelangten gegen Mittag zu einem kleinen Dorfe, das aus zehn Hütten besteht. Der Platz heißt Kaakoerip. Schmelen predigte zu dem Volk, worauf wir weiterzogen und bald darauf Tsaugamaps Dorf, das nahezu hundert Häuser enthielt, erreichten. Das Dorf umfaßt zwei Gruppen, die in kurzer Entfernung voneinander liegen. Am Abend hielt ich eine Ansprache an eine bedeutende Menge, die scheinbar mit großer Aufmerksamkeit zuhörte. Bald nach unserer Ankunft machte man uns ein Geschenk von zwei fetten Ziegen und einem Schafe zum Schlachten. Vor unserer Ankunft in diesem Dorfe waren alle in unserer Gesellschaft in düsterer Stimmung. Shaw hatte Zahnschmerzen, wir alle waren müde und schwach und hatten wenig Unterhaltung miteinander; aber als wir das freundliche Wesen, mit dem uns die Leute aufnahmen, gewahrten und uns mit Fleisch und Milch gestärkt hatten, wachten unsere Lebensgeister wieder auf.

15. Heute Morgen luden wir die Leute ein, zu uns zu kommen und zu hören. Sie ließen uns sagen, sie fürchteten sich; aber bald darauf kam eine bedeutende Zahl, die Shaw in sehr geschickter Weise ansprach. Es war allerliebst, den Kindern zuzuhören, die gestern Abend und heute Morgen, so gut sie konnten, in unseren Gesang mit einzustimmen versuchten. Schmelen predigte wieder am Nachmittag und Abend.

Tsaugamap war auf einem Besuch beim Oberhäuptling Gammap Sagoop und von Hause abwesend. Das letzte Mal, als Schmelen in dieser Gegend war, fühlte sich Gammap beleidigt, daß er ihm nicht einen Besuch gemacht hatte, und sagte: „Wie kommt es, daß er mich nicht besucht? Die Häuptlinge, die er besucht, sind meine Kinder, die ich in ihr Amt eingesetzt habe."

16. Früh am Morgen ritten wir nach Tsaumaps Dorf, das etwa drei Meilen entfernt lag. Bald nach unserer Ankunft sprach Shaw zu den Leuten, und am Abend richtete wiederum Schmelen das Wort an sie. Eine stattliche Schar war zugegen, aber nicht so viele wie in dem anderen Dorfe. Wir vernahmen, daß viele von den Familien, die zu dem Platze gehörten, jetzt nicht anwesend waren.

17. Mai. Heute Morgen wurde unsere Ruhe durch Weiber gestört, welche lange vor Tagesanbruch aufgestanden waren und Kameldornholz klopften, um sich Pulver für ihr Haar zu machen. Es ist erstaunlich, was für Mühe sich diese Leute geben, um schmutzig zu sein. Im Laufe des Tages sahen wir acht oder neun Männer um Glasperlen spielen. Das war das erstemal, daß ich unter den Namaquas ein Glücksspiel beobachtete. Wir ergriffen jede Gelegenheit, zu ihnen von dem Wort des Lebens zu reden. Etwas im Nordwesten von diesem Platze liegt ein großer Berg, namens Groß-Broikcarop[1])-Berg. Während wir in diesem Dorfe blieben, schenkte uns ein Nama einen schönen jungen Schlachtochsen. Wir wurden auch hier von den Leuten mit Ochsen versehen, um uns auf der Reise zu helfen.

18. Gegen 9 Uhr morgens zogen wir weiter und reisten nordwärts durch eine Gegend, die weniger bergig und steinig war als die bisherige. Wir bemerkten mehrere Häuser am Wege. Am Vormittag mußten wir wieder auf unsere Packochsen warten, die zurück waren. Am Abend kamen wir zum Leberfluß, wo wir ein Dorf mit dreißig bis vierzig Hütten fanden. Der Name des Häuptlings ist Hannamaphygap (das ist: viel Kupfer). Die Leute hier schienen sich sehr vor uns zu fürchten, doch nicht weniger als hundert von ihnen kamen, um Schmelen predigen zu hören.

19. Nachdem Schmelen zu den Leuten gesprochen hatte, sattelten wir unsere Ochsen und ritten den ganzen Tag lang in nördlicher Richtung flott weiter. Am Abend erreichten wir Kannimapkoebips Dorf. Die Leute an diesem Platze schienen ungemein Verlangen zu haben, das Evangelium zu hören. Bald nach unserer Ankunft sprach ich zu nicht weniger als zweihundert von ihnen; sie lauschten augenscheinlich mit viel Ernst und Aufmerksamkeit.

20. Heute morgen sprach Schmelen zu den Leuten; viele waren anwesend. Hier waren mehrere, die die Missionsstation in Steinkopff und Lily Fountain besucht hatten, und dies war wahrscheinlich der Grund, daß die Namaquas hier sich nicht so sehr wie an anderen Stellen fürchteten. Wir fanden an dem Platze einen Häuptling, der einem Volke im Nordosten, namens Goedownee, angehörte, und an den folgende Fragen gerichtet wurden: „Hast du schon Gottes Wort gehört?" —

[1]) Groß-Brukaros.

„Ich habe davon sagen hören. Jetzt habe ich es gehört, verstehe es aber nicht.“ — „Wo wohnst du?“ — „Weit fort (und zeigt nach Norden).“ — „Wie lange warst du unterwegs, als du hierher kamst?“ — „Ich kam während des letzten Lichtes (oder Mondes).“ — „Wie heißt du?“ — „Oaimap.“ — „Glaubst du, du wirst es jemals erleben, das Wort Gottes in deinem Lande zu hören, wie hier heute morgen?“ — „Es ist jetzt lange Zeit her, seitdem wir die Hutträger sahen, doch würden wir uns wieder fürchten.“ — „Wer waren die Hutträger, von denen du sprichst?“ — „Einige Farmer und Bastards (Hottentottenbastards), B. Vr.[1]) usw. Sie kamen, um Böses zu tun (Vieh stehlen).“

„Was halten die Leute in eurem Lande von Gottes Wort?“ — „Wir sind ein wildes Volk. Wir sind von den Hutträgern gejagt worden; wir wissen nicht, was wir dazu sagen oder davon denken sollen.“ — „Gibt es viele Leute in eurem Lande?“ — „Ja, wir sind nicht ein kleines Volk. Wir liegen von dem Flusse an aufwärts zum Kousip.“ (Man teilte ihm mit, daß die Hutträger, von denen er sprach, tot wären; der Gouverneur würde nicht zugeben, daß solche Leute sie wieder besuchten; wir wären friedliche Leute und würden wahrscheinlich künftig kommen und sie besuchen; sie sollten sich nicht fürchten, wenn sie von unserer Ankunft hörten und fortlaufen und sich verstecken, sondern sollten im Gegenteil kommen und sich zu uns setzen. Nachdem wir so gesprochen hatten, fuhr Goedownee fort): „Ich habe mit allen (wobei er die Namaquas meinte) Frieden gemacht, aber es gibt andere Häuptlinge, und für die kann ich nicht einstehen, aber ich will bei meiner Rückkehr von diesen Dingen reden.“

Goedowne zeigte ein sehr wunderliches Äußere, sein Kopf war mit rotem Pulver und Fett bedeckt und mit Gallehäuten wilder Tiere behängt. Er trug auch noch andere lächerliche Schmucksachen. Shaw machte ihm kleine Geschenke, über die er höchst vergnügt erschien.

Als unser Gespräch beendigt war, zogen wir nach Osten weiter, und bei einem kleinen Dorfe unterwegs trafen wir Tsaumap, der sich uns anschloß. Wir bildeten nun eine Gesellschaft von zwanzig Mann, die auf Ochsen ritten. Bald nach Mittag kamen wir zu Gammaps Dorf, welches etwa hundert Hütten enthält, dazu viele in der Nachbarschaft. Unsere Ankunft verursachte keine geringe Aufregung an dem Platze. Die Leute kamen in Scharen aus allen Gegenden herbei, um uns die Hand zu geben. Wir waren von ihrem wunderlichen Aussehen sehr überrascht. Manche hatten den Kopf mit rotem Pulver und Fett bis zu erstaunlicher Dicke belegt, so sehr, daß man ihr Haar nicht sehen konnte, während es bei anderen vorn und hinten aufgerichtet war, so daß es einem Büschel glich. Andere trugen auf dem Kopfe einen Tiermagen, der von weitem wie ein Netz aussah, und ein paar hatten Fellmützen. Sie trugen Karosse aus Schaf- und Fuchsfellen, dazu Glasperlen um den Hals. Sie hatten auch kleine Dosen aus Knochen, in welchen sie Tabak und eine Packnadel, um ihre Karosse usw. zu nähen, aufbewahrten. Die meisten von ihnen trugen Fellschürzen, einen Ledergürtel, der um die Lenden geschlungen war, einen Stock in der Hand und Sandalen an den Füßen. Viele Frauen hatten das Haar gepudert, mit Fett eingerieben und ringsherum mit Seemuscheln in verschiedener Gestalt behängt. Sehr viele trugen Ringe an den Armen, gerade unterhalb der Knie und um die Knöchel. Diese Ringe sind aus Eisen, Kupfer, Leder, Elfenbein usw. verfertigt. Im allgemeinen sind beide Geschlechter in ihrem Äußeren und Wesen ungewöhnlich schmutzig, und der Geruch, welcher von dem Fett ausgeht, von dem sie manches Pfund auf das Einreiben ihrer Felle und Karosse verschwenden, macht ihre Person äußerst widerwärtig. Ihre Häuser haben ein dürftiges Aussehen und sind so schmutzig wie die Leute selbst. Ich bemerkte, daß es eine gewöhnliche Gepflogenheit der Frauen ist, ehe sie melken, den Milchbambosch (oder Eimer) zuerst mit dem Schwanz der Kuh auszuwischen! Manche Milch schmeckt auch stark nach einer Art Riechmittel, mit welchem sie ihren Körper bestreuen.

Es gibt bei ihnen Zauberer. Diese Leute werden oft herbeigeholt, um den Kranken beizustehen, worauf ein fettes Schaf geschlachtet wird, von welchem der Zauberer schmausen muß, ehe er den Patienten die geringste Hilfe leisten kann. Wir sahen viele Frauen, denen der kleine Finger von diesen Männern abgeschnitten war. Die Namaquas hierzulande besitzen eine große Menge Vieh, welches sie, wie es scheint, außerordentlich gern haben. Sie stutzen vielen die Hörner, wenn die Tiere jung sind, und lassen sie in allerlei merkwürdigen Formen wachsen. Ihre Schafe und Ziegen sind nicht so zahlreich wie ihre Rinder. Sie gewinnen sehr viel Milch, die sie besonders dick essen. Sie scheinen gut zu leben; viele von ihnen sind beleibt. Mancher fette Ochse fällt unter ihren Händen; bei solchen Anlässen finden sie sich immer zahlreich an der Stelle zusammen. Sie scheinen nichts weiter zu tun zu haben, als sich gruppenweise zu versammeln, dazusitzen und den ganzen Tag zu schwatzen. Fast die einzige Arbeit, mit der ich sie beschäftigt sah,

[1]) Dies ist wohl der Bur Barend Freyn.

war die Anfertigung von Bamboschen. Manche nehmen Damara-Sklaven zum Viehhüten. Diese Sklaven, welche sie für sehr tief unter sich stehend erachten, behandeln sie sehr roh. Manchmal beschäftigt ein Namaqua einen Damara mit der Anfertigung eiserner Ringe usw., und obgleich der erstere selber nichts verrichten kann, schlägt er doch den Damara, wenn dieser nicht nach seinem Sinne arbeitet. Hunde sind sehr zahlreich, haben aber geringen Wert und sind so verhungert, daß nichts vor ihnen sicher ist. In einer Nacht während unserer Reise fraßen sie sogar meine Schuhe auf. Für einen guten Hund pflegen die Namaquas eine Färse oder einen Ochsen zu geben. Vor Pferden fürchten sie sich sehr. Es gibt vielleicht nichts, worauf ein Namaqua sein Begehren mehr richtet als auf Perlen und Flinten; für letztere pflegt er alles hinzugeben; sechs oder mehr schöne Ochsen sind ihm nicht zu viel, um sie für eine alte Flinte auszutauschen, und wenn er in dem Besitze einer solchen ist, so hält er sich, selbst ohne Pulver und Blei, für sicherer als Seine Majestät der König von Groß-Britannien, umgeben von seiner Leibgarde.

Am Abend jenes Tages kam eine große Schar zur Andacht, und Shaw richtete eine passende Ansprache an sie. Nach dem Gottesdienst ließen sich Gammap und Nannimap in ein Gespräch mit uns ein. Gammap erzählte Schmelen, er hätte seinen Kopf von dem Pulver gereinigt und wäre nun auf einen Hut vorbereitet. Shaw gab ihm einen und ich eine alte Nachtmütze. Während er uns um ein Hemd anlag, meinte er: „Merkwürdig, meine Leute können so was bekommen und ich nicht, da doch keiner größer ist als ich, außer Gott und dem Gouverneur (d. h. der Kapkolonie)."

21. Mai. Es war heute Morgen sehr kalt. Der Wind erhob sich und bestreute, was wir hatten, mit Sand. Am Vormittag redete ich zu den Leuten, wo etwa dreihundert zum Gottesdienst kamen. Am Nachmittag hielt Schmelen eine Ansprache. Die drei Häuptlinge, nämlich Gammap, Nannimap und Tsaumap, wurden zusammengerufen, worauf die folgende Unterredung stattfand:

Missionar: „Habt ihr den Wunsch, das Evangelium anzunehmen, welches Gottes Wort ist?" — Gammap: „Seit der Zeit Adams und Evas sind wir immer irre gegangen, wir warten alle Tage auf das Wort, und ich als erster werde sagen: Ja." — Nannimap: „Da Gammap der Oberhäuptling ist, wird er zuerst einen Lehrer bekommen; ich werde aber zu ihm gehen, und nachher werde ich einen für mich erhalten." — Tsaumap: „Ich habe es eilig, einen Lehrer zu bekommen und fürchte, es wird noch zu lange dauern, ehe einer zu mir kommt, denn meine Seele schwelt in der Sünde." — Missionar: „Sollten Lehrer herkommen, wird es euch angenehm sein, euch bei ihnen niederzulassen?" — Häuptlinge: „Ja, das kann geschehen; wo Gottes Wort ist, muß ein stiller Platz sein. Wir sind ein großes Volk und müssen Quellen suchen. Wir hätten vor dieser Zeit Gottes Wort hören sollen, wir sind aber in der Finsternis gewandert." — Gammap: „Ich werde Shaw zum Lehrer nehmen." — Tsaumap: „Ich werde Kitchingman zu meinem nehmen, damit ist dies erledigt." — Missionar: „Gibt es Quellen in eurem Lande?" — Tsaumap: „Ich bin an dieses Land gewöhnt und werde einen Platz ausfindig machen, wo wir leben können." — Missionar: „Wollt ihr für euren Lehrer sorgen und ihn im Falle der Gefahr schützen?" — Häuptlinge: „Ja, was notwendig ist, soll geschehen." — Missionar: „Wollt ihr, wenn ihr einen Platz gefunden habt, euch niederlassen und eine Stätte der Andacht auf eure Kosten errichten?" — Häuptlinge: „Das ist recht und muß geschehen, aber wir verstehen von den Sachen nichts." — Missionar: „Wollt ihr bei eurem Lehrer bleiben und euch Mühe geben, eure Leute zusammenzuhalten, damit sie unterrichtet werden können?" — Gammap: „Ich will dafür sorgen, daß keiner von ihnen heimlich von dem Platze fortgeht, um allein zu speisen." (Der hintere Teil jedes Ochsen, welcher geschlachtet wird, gehört dem Häuptling, und Gammap wollte sagen, daß die Leute sich nicht heimlich vom Platze schleichen sollten, um ihr Vieh zu schlachten, wie manchmal geschieht.)

Schmelen und Shaw teilten nun den Häuptlingen mit, sie würden es sich zur Aufgabe machen, sobald wie möglich Lehrer für sie zu bekommen, worauf Tsaumap wiederholte, er sehne sich danach, Gottes Wort so bald als möglich zu bekommen, und wünschte, wir möchten bei ihnen bleiben. Wir bemerkten, unsere Frauen wären in Bethanien und warteten auf uns, und unsere Leute in den verschiedenen Plätzen, von denen wir gekommen wären, sähen unserer Rückkehr entgegen, und es wäre daher unmöglich, daß wir bei ihnen blieben. Da bemerkte Gammap: „Wenn eine Frau erst verheiratet und unter ihren Freunden ansässig ist, ist sie von dort schwer loszubekommen. Eine solche Frau (fügte er hinzu) ist eine »Werf« und nicht leicht fortzuschaffen (ein afrikanisches Dorf wird Werf genannt und nach Bedarf von Ort zu Ort geschafft)."

Gegen Abend kamen die Häuptlinge wieder zu uns, und Shaw reichte ihnen kleine Geschenke.

22. Mai. Während der Nacht war es sehr kalt mit etwas Regen, was uns alle veranlaßte, uns in

die Felle zu wickeln. Die Eingeborenen wollten ihr Feuer ungern verlassen und auf das Vieh achtgeben. Schmelen und ich sprachen heute zu den Leuten.

Gammap, welcher mit den Sachen, die wir ihm geschenkt hatten, nicht zufrieden war, kam heute und quälte uns von neuem. Schmelen sagte ihm, er solle zufrieden sein, da er jetzt einen Hut besäße, worauf Gammap meinte, sein Hut säße allein wie eine Krähe auf einem Busch und klagte, daß die anderen Sachen, die dazu gehörten, fehlten. Schmelen gab ihm nun ein Hemd und Shaw ein paar alte Hosen.

23. Mai. Nach unserer Familienandacht schickten wir uns zur Abreise an und beschlossen, auf dem kürzesten Wege nach Hause zu eilen. Als alles bereit war, drang Gammap in uns, wir möchten noch etwas warten, indem er erklärte, er ließe Ochsen holen, um sie uns für die Reise zu leihen. Wir wollten nicht warten; da aber Tsaumap seine Bitten mit denen Gammaps vereinte, gaben wir nach. Alsbald wurden sechs schöne Ochsen zu uns gebracht, und Gammap sagte: „Ich habe diese Ochsen herbringen lassen, um sie euch zu leihen; es steht euch frei, sie zu benutzen, wie euch gut dünkt.“ Schmelen sagte zu Gammap: „Wenn du erwartest, auf diese Weise eine Flinte von uns zu bekommen, so wirst du dich täuschen, da wir dir in diesem Punkte nicht dienen können.“ Er versuchte darauf sein Glück bei Shaw, wir erklärten ihm aber, er solle seine Ochsen lieber zurücknehmen, und darauf ritten wir fort. Während unseres Aufenthalts hatte Gammap uns vier Schafe zum Schlachten geschenkt, aber sein Verhalten beim Abschied mißfiel seinen Leuten sehr, weil sie wünschten, die Ochsen sollten zu dem Zweck geliehen werden, um für sie Lehrer vom Kap herbringen zu helfen.

Gegen Mittag kamen wir auf unserem Rückwege wieder zu Kannimapkoebips Dorf. Die Leute zeigten hier viel Anhänglichkeit und wie vorher große Geneigtheit, das Evangelium zu hören. Sie schenkten uns eine Kuh zum Schlachten. Am Abend verkündete ihnen Shaw das Wort des Lebens. An diesem Platze aßen wir unseren letzten Bissen Salz und konnten uns keins mehr verschaffen, denn die Namaquas brauchen dieses Gewürz nicht.

24. Heute morgen redete Schmelen wieder zu dem Volke. Vor Mittag traten wir unseren Heimweg an und ließen Tsaumap, der uns so weit begleitet hatte, zurück. Nach Sonnenuntergang kamen wir sehr ermüdet zu Hannamaphygaps Dorf.

25. Mai. Heute früh änderten wir unsere Richtung und machten uns auf, um in Begleitung von zwei unserer Leute den Fischfluß zu besuchen; die übrigen zogen nach Tsaumaps Dorf weiter. Gegen Mittag kamen wir am Flusse an. Er floß nicht, aber ausgedehnte Wasserlachen standen darin, die das ganze Jahr überdauern. Die großen Bäume an beiden Seiten des Riviers geben dieser sonst öden Gegend einen angenehmen Anblick. In der trockenen Jahreszeit begeben sich die Namaquas zu dieser Stelle. Hier scheint allerlei Vogelwild sowie eine Menge Fische vorhanden zu sein. Das Land erweckt den Anschein, als ob es sehr fruchtbar ist, und viele Gärtchen sind an den Ufern des Flusses zu finden, aber sie bringen nur Tabak hervor. Gegen Sonnenuntergang kamen wir in Tsaumaps Dorf an, wo wir wieder zu den Leuten predigten.

26. Heute in aller Frühe ritten wir nach Tsaumaps[1]) Dorf weiter, wohin wir einen Mann vorausgeschickt hatten, um zwei Schafe für unsere Heimreise zu kaufen. Bei unserer Ankunft dort predigte Schmelen zu den Leuten; Shaw machte dem Häuptling ein kleines Geschenk, worauf wir in Begleitung von vier unserer Leute unseren Weg weiterzogen. Am Nachmittag machten wir eine Weile halt, speisten etwas Fleisch, das wir rösteten, und ließen unsere Ochsen grasen. Darauf machten wir uns wieder auf und reisten bis gegen 2 Uhr am folgenden Morgen, wobei wir abwechselnd die Ochsen ritten oder voraustrieben. Wir schmorten jetzt wieder etwas von unserem Fleisch, verspürten aber wenig Lust zu essen. Nachdem wir unseren Ochsen Wasser gegeben hatten, sattelten wir sie wieder. Vor Tagesanbruch entdeckten wir, daß wir aus der Richtung gekommen waren; tatsächlich war kein Weg zu sehen. In dieser Lage erklärte unser Führer, wir müßten von hier auf einem anderen Wege nach Bethanien ziehen. Es war sehr kalt, so daß wir uns nach der aufgehenden Sonne sehnten, deren Licht uns endlich zeigte, daß wir mitten in einer Wildnis waren, wo nicht ein Tropfen Wasser zu finden war. Obwohl wir und unsere Ochsen sehr müde waren, so war doch, weil wir weit vom Wasser waren, keine Zeit zu verlieren, und die Furcht, vom Durst gepeinigt zu werden, trieb uns, so schnell wie möglich weiter zu eilen. Der Weg war uneben, voll loser Steine, manche davon von ungeheurer Größe, die unseren Ochsen das Gehen erschwerten, und diese würden uns, wenn sie nicht in dem Lande aufgewachsen wären, ohne Zweifel nie nach Hause gebracht haben. Nachdem wir bis gegen 4 Uhr nachmittags gereist und über viele zerklüftete Berge gekommen waren,

[1]) Wohl verschrieben für Tsaugamap!

gelangten wir endlich, von der Reise ermüdet und vor Durst verschmachtet, während unsere Ochsen fast außerstande waren, weiterzugehen, zu einem sehr tiefen Regenfluß, in dessen Bett wir eine Pfütze Wasser fanden. Dies erquickte uns und unsere Ochsen sehr. Wir kamen nun über einen hohen Berg und erreichten bald die Weidegründe von Bethanien. Hier faßten unsere Ochsen neuen Mut und trugen uns hurtig weiter, da sie nicht weniger als wir nach Hause verlangten, so daß wir zwischen 8 und 9 Uhr in Schmelens Behausung anlangten, wo wir das Vergnügen hatten, Frau und Kinder anzutreffen, die alle auf unsere Ankunft warteten.

Wir haben große Ursache, die Güte Gottes zu bewundern, die sich uns auf unserer Reise offenbarte, indem sie uns Regen sandte, welche die Becken mit Wasser füllten (denn wir sahen nicht eine einzige Quelle unterwegs), die Heiden geneigt machte, uns mit Freundlichkeit zu behandeln und unserer Botschaft zu lauschen, indem sie uns und unsere Leute bei Gesundheit erhielt und uns wohlbehalten nach Bethanien zurückführte. „Lobe den Herren, meine Seele, und vergiß nicht, was er dir Gutes getan hat."

13. Shaws Schilderung des Groß-Namalandes.

[Barnabas Shaw gründete die erste wesleyanische Missionsstation in Südafrika in Lily-Fountain, Kamiesberge, 1816, wo er bis 1826 wirkte. 1820 unternahm er die im vorigen Stück beschriebene Reise mit dem Missionar Kitchingman.]

1821.

Aus: Report of the Wesleyan Methodist Missionary Society. London 1821. S. LXXVI bis LXXVII.

Groß-Namacqualand reicht von etwa 24° bis 29° s. Br. Einige Gegenden dieses fast unbekannten Gebietes sind gebirgig und äußerst unfruchtbar, während andere reichliches Gras für zahllose Rinderherden hervorbringen. Alle wilden Tiere, welche in der einsamen Wildnis umherschweifen, sind hier oder da in diesem ausgedehnten Lande zu finden. Aus Nachrichten, welche die Missionare in dem Dorfe Gammaps erhielten, scheint hervorzugehen, daß im Nordosten der Namacquas zahlreiche Stämme wohnen, deren Land frei von Bergen, und so weit das Auge reicht, eine weite Ebene ist, die reichen Graswuchs hervorbringt und Überfluß an Quellen besitzt.

Die Groß-Namacquas sind zweifellos desselben Ursprungs wie die Buschmänner an den Rändern der Kolonie und die Klein-Namacquas innerhalb deren Grenzen. Dagegen unterscheiden sie sich sehr von den Kaffern und Bootschuanas im Osten, wie auch von ihren nächsten Nachbarn, den Damaras, im Westen. Sie sind im allgemeinen größer als die Hottentotten in der Kolonie, gehen aufrecht und sind wohlgestaltet. Ihre Farbe ist ein gelbliches Braun, obwohl dies nur für ihre Hände und Gesichter gilt, da der übrige Körper mit Fett und Schmutz bedeckt ist. Sie sind sanfter und furchtsamer Art und sind gegen die, welche sie menschenfreundlich behandeln, vollkommen harmlos. Zu der Zeit, wo die Holländer im Besitz der Kolonie waren, wurden häufig Plünderungszüge gegen diese Stämme unternommen. Sie raubten ihnen nicht bloß Vieh, sondern begingen die größten Schandtaten. Wie man erwarten kann, suchten sich die Namacquas zu rächen, und manche Plünderer erlitten das Schicksal, das sie mit Recht verdienten, während andere gezwungen wurden, die Flucht zu ergreifen, um ihr Leben zu retten. Trotz der Grausamkeiten, die sie von christlichen Wilden erfahren haben, können Missionare ungefährdet unter ihnen reisen.

Ihre Hütten weichen in der Bauart nicht von denen der Klein-Namacquas ab; sie sind vollkommen halbkugelig, aus Baumzweigen hergestellt und mit Matten bedeckt. Die Binsen, aus denen ihre Matten verfertigt werden, sind von einer geringeren Art; ihre Hütten haben nur ein dürftiges Aussehen. Manche von den Leuten kann man eigentlich reich nennen, da sie außer Ziegen und Schafen ungeheure Herden Hornvieh besitzen.

Jede Horde oder Stamm wird von einem Häuptling beherrscht, welcher auf gewisse, von Geschlecht zu Geschlecht überkommene Bräuche achtet. Der Häuptling bekommt das Hinterteil von jedem geschlachteten Stier; dies verteilt er unter die Männer seines Dorfes, die alle seine Soldaten genannt werden. Er sammelt auch eine hinreichende Menge Milch an der Tür seiner Hütte, um sie an Arme und Bedürftige auszuteilen. Beim Tode seiner Frau gibt ihm jeder erwachsene Mann eine Kuh, die nach einer gewissen Zahl Jahre wieder zurückgegeben wird. Von jedem Tier, das auf der Jagd erbeutet wird, beansprucht der Häuptling ein Stück; und wenn es auch in Fäulnis gerät, bis es ihm gebracht werden kann, verlangt er trotz allem sein Recht. In vielen Dingen sind sie äußerst abergläubisch, und ihre Zauberer gebrauchen allerhand Listen, denen sie meistens Glauben schenken. Wenn jemand krank ist, läßt man den Zauberer holen, der die Stelle, wo der Schmerz sitzt, untersucht und heimlich ein Stückchen Holz darauf fallen läßt und dann erklärt, daß es von dem Fleisch des Kranken herrühre. Manchmal schneidet er seinem Patienten das erste Glied des kleinen Fingers ab und behauptet, die

Krankheit werde mit dem Blut davongehen; hiervon hatten wir zahlreiche Beweise bei den vielen Leuten, die wir sahen, denen das erste und manchmal auch das zweite Glied des kleinen Fingers fehlte. In solchen Fällen verlangt der Zauberer das fetteste Schaf der Herde, welches dann geschlachtet und verspeist wird. Manchmal macht man Einschnitte an der schmerzenden Stelle, ein andermal wird ein glühendes Eisen darauf gelegt, um sie zu versengen und in Blasen zu ziehen, und manchmal bedecken sie sie mit einem Pflaster aus Fett. Manche tragen Gallenhäute auf dem Kopf. Die Gallenblase rührt von Tieren her, die bei gewissen Anlässen geschlachtet werden, z. B. wenn jemand zum Mann erklärt wird, wenn sie ein wildes Tier erlegen oder bei der Hochzeit. Die Frauen vollziehen das sogenannte zweite Schlachten oder das zweite Opfer. Hierzu wird besonderes Vieh bestimmt, und niemand als besondere Leute dürfen daran teilnehmen; Männer sind gänzlich ausgeschlossen. Ich zweifle nicht, daß dieser Brauch in früheren Zeiten als eine Art religiöser Weihe galt, aber gegenwärtig wird nichts Derartiges damit beabsichtigt, da sie selbst bezüglich jeder Wahrheit, selbst in der Naturreligion, völlig im Dunklen tappen. In einem ihrer Dörfer wurde die Entstehung eines sehr stürmischen Windes dem Umstande zugeschrieben, daß wir unsere Wäsche und Kleidung gewechselt hatten, und die Windstille, welche den folgenden Tag einleitete, schrieben sie der gleichen Ursache zu. Sie haben es nicht gern, wenn man sie zählt, da sie es für ein Zeichen halten, daß der Tod sie bald fortholt. Wenn sie den Nebel aus der See aufsteigen sehen, glauben sie, Fremde werden sie besuchen, und halten sich bereit. Vor Sonnen- oder Mondfinsternissen fürchten sie sich sehr, ebenso vor dem im Volksmunde Sternschnuppe genannten Meteor; sie halten es für ein Zeichen der Krankheit unter ihrem Vieh und pflegen in eine andere Gegend zu ziehen und bitten den Stern, sie zu verschonen.

Manche von ihnen sind gegen Kranke gütig, aber Alte und Schwache werden oft grausam behandelt. Wenn ein Trupp in eine andere Gegend ziehen will, wird eine kleine Einfriedigung oder Hürde aus Buschwerk hergestellt; in diesem Raum schließt man die, welche nicht mitziehen können (vielleicht den alten Vater oder Mutter), ein; gewöhnlich läßt man ein Schaf zur Nahrung zurück, wenn dieses verzehrt ist, sterben sie entweder Hungers oder werden von den Raubtieren der Wildnis gefressen. Bei einer Reise nördlich vom Oranje fand Moffat[1]) mitten in einem wilden Lande eine alte Frau, die von ihrer Verwandtschaft, unter der sich die eigenen Kinder befanden, dem Tode preisgegeben war. Man wollte sie zu einem anderen Kral bringen, aber sie sträubte sich dagegen, weil die Leute ihr dort dasselbe Schicksal wie ihre Freunde bereiten würden. Schmelen, der ähnliche Fälle beobachtet hat, warf ihnen während unserer Reise häufig dieses ganz unnatürliche Verbrechen vor und warnte sie davor, dasselbe in Zukunft zu verüben. Bei Beerdigungen beobachten sie keinen Brauch. Der Gedanke an den Tod versetzt sie in große Angst, und wenn eine Familie ein Mitglied verloren hat, so wird das Haus, in welchem sie wohnte, schleunigst an eine andere Stelle gebracht.

Von Handelsverkehr scheinen sie nur wenig zu wissen, doch läßt sich aus den vielen eisernen Pfriemen, die wir bei ihnen sahen, mit Sicherheit schließen, daß sie mit den Stämmen des Ostens Verkehr haben. Als wir fragten, woher sie diese hätten, antworteten sie: von den Leuten, wo die Sonne aufgeht. Jedenfalls wandern die Eingeborenen durch den Erdteil von Osten nach Westen, und ich zweifle nicht, Missionare werden diese Wege finden und durch eine Kette von Stationen die Missionen bei den Boschuanas mit denen der Groß-Namacquas verbinden können.

[1]) Vgl. S. 243.

14. Auszüge aus dem Tagebuche des Missionars Archbell.

[John Archbell, ein im Dienst der wesleyanischen Gesellschaft stehender Missionar, hatte den Auftrag, im Groß-Namaland eine Mission einzurichten. Er wirkte einige Zeit in der Gegend des späteren Grootfontein S. und kehrte, da die Unruhen im Lande das Missionswerk verhinderten, nach dem Kapland zurück.]

1821 bis 1822.

Aus: The Report of the Wesleyan Methodist Missionary Society. London 1822. S. LV bis LVII. (Extracts from his letters. November 26. 1821, February 14. 1822.)

„Tsaumap (einer der Häuptlinge in Groß-Namacqualand) hat seine Ansichten über die Gründung einer Mission nicht im geringsten geändert.[1]) Jedoch ist er mit mir der Meinung, daß Grootfontein gegenwärtig unserem Zweck außerordentlich entsprechen wird und wir uns nicht bis zum Fischfluß wagen sollten. Ein Wassermangel wird auf der Station nicht eintreten, da zu den acht Quellen hier der etwa eine halbe Tagereise entfernte Untupfluß

[1]) Bezieht sich auf die Erklärungen, die er den Missionaren Schmelen, Shaw und Kitchingman bei ihrem Besuche 1820 gab. Siehe S. 217.

hinzukommt, der uns reichlich Holz zum Bauen liefern und wegen seines Grases und Wassers sich als großer Vorteil erweisen wird. In dieser Beziehung lächelt uns das Glück, aber unsere Schwierigkeiten sind deshalb nicht geringer. Die Sachen, die ich zu tragen pflegte, als ich noch bei Ihnen war, hängen in Fetzen um mich. Indessen will ich damit meine Ausdauer nicht verherrlichen, sondern mich lieber demütigen, daß ich für würdig erachtet werde, im Dienste des Erlösers zu wirken.

Anfangs wurde von den Eingeborenen befürchtet, ich wäre gekommen, Frieden zu machen, um es ihren Feinden zu ermöglichen, Vorteile über sie zu erringen. Sie suchten mir deshalb das Leben zu rauben, welches, Gott sei Dank, bisher bewahrt geblieben ist. Ich habe mir Mühe gegeben, mich nicht unbesonnen in Gefahr zu begeben, aber dabei habe ich nicht unterlassen, dahin zu gehen, wo eine Tür sich auftut, um Gutes zu wirken. Als ich Bethanien verließ, um mich hierher zu begeben, war ich genötigt, allen Vorstellungen Bruder Schmelens und seiner Leute zu widerstehen, welche mir erklärten, daß ich Frau und Kinder der Vernichtung preisgebe. Es war allerdings mein Wunsch, meine Familie in Bethanien zu lassen, aber meine Frau wollte nicht zurückbleiben, auch wollte sie mich nicht abhalten, zu dem Häuptling und seinen Leuten zu gehen, während Jakob, der Namacqua-Hilfsmissionar, mir ebenso fröhlich folgte mit den Worten: „Wohin Mynheer geht, fürchte ich mich nicht mitzugehen."

Der Anblick der Lage ist indessen gegenwärtig nicht so entmutigend, wie ich anfangs zu erwarten Grund hatte. Unsere Anfänge sind allerdings nicht verheißungsvoll; aber wenn wir uns erst fest niedergelassen haben, wird das Land so dicht bevölkert sein, daß dieser Platz mit Gottes Segen eine wichtige Station werden wird.

Ich bitte um noch einen Missionar, der mir in so gefährlicher Lage ein Gefährte ist. Ich würde gern allein bleiben, wenn ich nicht Aussicht auf großen Erfolg sähe. Es ist keine kleine Prüfung, mit anzusehen, wie unsere beiden Kleinen nach etwas Essen und Trinken rufen, wo wir doch nichts als gedörrtes Fleisch haben, das, so oft ich es selbst esse, mich oft für den ganzen nächsten Tag krank macht. — Bei meiner Ankunft in Buschfontein fand ich alles in Zerrüttung, wegen der vielen Kriege, die unter den Bosjemans und Namacquas herrschen. Es ist mir unmöglich, meine damaligen Gefühle zu beschreiben, da meine Stationsgründung gänzlich von dem Segen abzuhängen schien, den Gott meinen Bemühungen, mit den Bosjemans Frieden zu schließen, spenden sollte. Meine Bemühungen schienen den erwünschten Erfolg zu haben, und in noch nicht einer Woche war ich von Bosjemans und Namacquas umgeben, die alle nach dem Wort des Lebens verlangten. Seit meiner Ankunft hier, vorigen Oktober, hat die Predigt zur Bekehrung von vier Leuten geführt, und viele andere scheinen ernsthaft nach einer Bekanntschaft mit dem Evangelium zu suchen. Tsaumap, mein Oberhäuptling, hat mehr als einmal gesagt: „Sollte jemand mir alles nehmen und ich auf einem Dunghaufen liegen, wie der Mann in der Bibel, von dem du uns erzählst, so würde es mir nicht so viel Schmerz bereiten, als wenn mir das Evangelium genommen würde." — Wir wurden jüngst von einem Namacquahäuptling von der Küste besucht, von dem ich verschiedene nützliche Nachrichten bekam. Er hatte noch nie einen Wagen gesehen und fragte mich, ob unserer ihm keinen Schaden zufügen würde, wenn er in die Nähe käme. In einer Unterredung nach dem Abendgottesdienst setzte ich ihm die Lehren des Evangeliums auseinander. — Er schien tiefes Interesse dafür zu finden, daß Jesus Christus für uns gestorben und wieder auferstanden ist, damit wir Nutzen von seinem Tod durch den Glauben an ihn haben möchten. „Diese Nachricht", meinte er, „ist uns unbekannt gewesen, aber nun hören wir, und ich und meine Leute wollen unseren Wohnplatz bei dir aufschlagen. Diese Geschichten sind besser als unsere."

15. Kurzer Bericht Schmelens über seine Reise nach der Walfischbai.

[Als Schmelen durch die Unruhen unter den Eingeborenen von Bethanien vertrieben war, unternahm er 1824 im Auftrage seiner Gesellschaft eine Reise nach Norden, um einen Platz für eine Missionsstation auszusuchen, der von der See zu erreichen war und eine bequeme Verbindung mit der Kapstadt bot. Sein Weg führte ihn zum Kuisib und zur Walfischbai. Auf dem Rückweg besuchte er 1825 den Orlam-Häuptling Jonker Afrikaner in Tsebris unweit des Auasgebirges.]

1824—1825.

Aus: Dritter Bericht der Rheinischen Missionsgesellschaft 1831/32. Barmen 1832. S. 69.

„Wenn ich mich nicht irre, war es 1823 oder 1824,[1]) daß ich einen Missionszug unternahm, vom Oranjefluß nach Norden. Beinahe achtzig Menschen

[1]) Der Bericht ist erst am 23. August 1831 in der Kapstadt niedergeschrieben, daher die Unsicherheit in der Datierung. 1823 war Schmelen nach zweijähriger Abwesenheit nach Bethanien zurückgekehrt.

waren mit mir, und über drei Monate drangen wir beständig vor. Längst zuvor hatte die Londoner Missionsgesellschaft den Wunsch, irgendwo an der Küste eine Station anzulegen, so daß wir die Namacquas, die Damrasse, die Nawiesen und andere Völker mit dem Evangelium besser erreichen könnten. Während meines vieljährigen Aufenthalts hierselbst hörte ich nun alle Zeit, daß eine fruchtbare Flußgegend das Land tiefer durchschnitte, welche die Einwohner Koeisiep[1]) nennen. Gewiß ist es meinen deutschen Brüdern bekannt, daß Afrikas Westküste total unfruchtbar ist; sie hat einige gute Häfen, als Angra Pequena, Spetser Hafen[2]), Walfischhafen usw.; aber das Land eine Tagereise von der See entfernt ist unfruchtbar und ohne Wasser. Ich habe einst sechs Tage mit meinem Wagen ohne Wasser bleiben müssen. Doch zurück zu meinem Zuge: Ich mußte durch die Buschmänner und die Damaras, denen man die Wildheit und List auf dem Angesichte lesen konnte. Endlich kam ich an einen großen, sehr breiten Fluß, welcher ziemlich fruchtbare Ufer zu haben scheint; in der Nähe des Meeres verschwindet er im Sande. In dem Bette dieses Flusses fanden wir wilde Feigenbäume, welche sehr groß und dick gewachsen waren. Sie waren voller Früchte; ich aß einige davon, was mir aber sehr übel bekam, und beinahe wäre ich gestorben, wenn mich Gottes Barmherzigkeit nicht gerettet hätte. Ein solcher Baum, den ich maß, hatte 27 Ellen im Umfang und war gewiß 100 bis 150 Ellen hoch. Als wir unsere Reise nordwärts verfolgten, kamen wir an den Koeisiep-Fluß. Man kann diesen Fluß nicht aus der Ferne sehen; seine Ufer sind beinahe 200 Fuß hoch; auf beiden Seiten sind wilde Berge. Fünf Tagereisen bin ich diesen Fluß hinabgereist, von Osten nach Westen. Er war größtenteils ausgetrocknet; es stehen schöne Bäume in seinem Bette. Eine Tagereise von diesem Flusse ist ein anderer, genannt Tsawayawip.[3]) Zwischen dem Ausflusse dieser zwei Flüsse liegt ein Hafen, der jährlich von den Walfischfängern besucht wird, sowohl von den Engländern und Amerikanern, als auch Franzosen und Portugiesen, die hier vom März bis zum September diese Leviathane fangen und von einem Hafen zum anderen gehen. Die Küste ist von Buschmännern, Damaras und Namacquas bewohnt, welche vom Fischfange leben und auch einiges Vieh haben. Gewiß kann ich es nicht bestimmen, aber ich denke, daß ich hier unter dem 20. oder 21.° war. Die Kapstadt liegt, wie ich glaube, unter dem 34.°; der Oranjefluß zwischen dem 28. und 29.°, Angra Pequena 26. bis 24.°; folglich ist es ungefähr 5 bis 6° weiter nach Norden und näher nach der Linie. Bethanien liegt unter dem 26. Breiten- und 34. Längengrad, ungefähr rechts über Angra Pequena und ist in gerader Linie ungefähr vier Tagereisen von der See. Aber wegen der Berge und des Trinkwassers müssen wir zehn Tage gehen von Bethanien nach Angra Pequena, und von Bethanien nach dem Koeisiep soll man ungefähr fünf bis sechs Wochen nötig haben. Dieser letztgenannte Fluß ist gerade zwischen Namacqua- und Damaraland, so daß, wenn da erst eine Mission angelegt ist, sich die Missionare mit einem Male ausbreiten können in beide Länder bis hinauf nach der Linie an das portugiesische Settlement-Rivier. Ich glaube, von diesem Settlement noch 6 oder 7° entfernt gewesen zu sein. Von dem Volke, bei welchem ich mich befand, hörte ich, daß dort Koejien kaoin wären, das sind Völker, die Kleider hätten, und daß sie viel Vieh und Ochsen besäßen. Dies läßt mich schließen, daß es sicher die portugiesische Niederlassung ist. Vielleicht bin ich weiter nach Norden gewesen, als ich hier angebe. Wenn nicht in dieser Gegend zwischen diesen zwei Flüssen eine Missionsstation angelegt wird, so ist man nicht imstande, diesen westafrikanischen Völkern das Wort Gottes zu verkündigen. Denn die Entfernung von der Kapstadt ist groß, dazu müssen die Missionare durchaus Kleider und andere Dinge haben; und dies alles von der Kapstadt zu holen, verursacht außerordentlich große Unkosten. Dort hingegen können die Missionare bekommen, was sie nötig haben; die Walfischfänger werden ihnen gern Kleider und andere Gegenstände gegen frisches Fleisch bringen. Die Missionare müssen sich eine Tür nach St. Helena öffnen. Diese Insel kann nicht fern von hier sein und ist zu Schiffe sicher in einigen Tagen zu erreichen. Dies würde alle Unkosten der Mission tilgen, da den Heiden ein Weg geöffnet wäre, ihr Vieh, Hörner, Elfenbein und Felle an die Schiffe von St. Helena gegen andere Produkte zu vertauschen. Die Missionare aber würden dadurch von allen unnötigen Reisen nach der Kapstadt, welche so viel Zeit wegnehmen, und anderen zeitraubenden Geschäften entbunden." —

[1]) Kuisib. — [2]) Spencer Bai. — [3]) Swakop.

16. Ermordung des Missionars Threlfall.

[Der wesleyanische Missionar William Threlfall, welcher 1822 nach der Delagoabai gesandt wurde, begab sich zur Wiederherstellung seiner vom Fieber angegriffenen Gesundheit 1824 nach Lily Fountain. Er trat nach seiner Genesung mit zwei Eingeborenen-Gehilfen Ende Juni 1825 eine Missionsreise nach dem Groß-Namalande an und wurde einige Tagereisen nordwestlich von

Warmbad auf dem Wege zum Fischfluß mit seinen Begleitern auf Anstiften seines Hottentottenführers Nauwgaap von Buschmännern erschlagen. Der Hauptschuldige wurde später ergriffen und in Silver Fountain in den Kamiesbergen von den Kapbehörden hingerichtet.]

1825.

Aus: The Report of the Wesleyan Methodist Missionary Society. 1826. S. 33 bis 36. (Auszug aus einem Briefe des Missionars Barnabas Shaw an die Mission, datiert Kamiesberge, 24. März 1826.)

Zweimal habe ich in meinen Briefen an Sie den Fall Bruder Threlfalls und seiner Gefährten erwähnt. Jetzt habe ich die Pflicht, und zwar eine recht traurige, Ihnen weiteres über die schmerzliche Sache mitzuteilen. Sie werden sich erinnern, daß man Bruder Threlfall bei seiner Rückkehr von Delagoa wegen seiner Krankheit die Wahl ließ, ob er in der Kapstadt bleiben, nach Albany gehen, oder hier nach Khamiesberg kommen wollte. Er entschied sich für unser Institut, wo er am 24. November 1824 ankam. Obwohl er oft sehr krank und für jegliche schwere Arbeit untauglich war, wollte er doch nicht ohne Beschäftigung bleiben, wenn er den Kopf aufrichten konnte. Recht häufig gab er sich mit Gartenarbeit ab, ebenso mit dem Unterricht der Kinder und Besuch von Kranken, reichte ihnen Medizin oder gab Ratschläge, ermahnte die Leute, an ihren Häusern, die sie angefangen hatten, weiterzubauen, zeigte ihnen, wie sie die Steine legen sollten, und griff häufig mit eigener Hand an. Im Februar 1825 begannen wir den Bau eines neuen Hauses, dessen Baumeister er war. Im März blieb Bruder Threlfall hier auf dem Platz zurück, als ich nach der Kapstadt ging. Wir hatten oft davon gesprochen, mit Jakob zu dem Fischfluß zu gehen, um zu vernehmen, ob die Leute noch Lehrer aufnehmen wollten, aber die fortwährenden Rückfälle Bruder Threlfalls vereitelten unsere Abreise. Jakob hatte sich schon einen Gefährten gewählt und wollte dort bleiben, bis ein Missionar von England zu ihm gesandt würde. Bei der Ankunft Bruder Haddys in der Kapstadt, der nach dem Namaequalande bestimmt war, kaufte ich einen Packsattel usw. extra zu dem Zweck, mit ein paar Leuten dahin zu gehen, um mir ein Urteil zu bilden, ob es möglich wäre, diese Mission wieder aufzunehmen. Als ich am Khamiesberge ankam, war Bruder Threlfall völlig wiederhergestellt und in allerlei Arbeiten vertieft. Da ich meine Frau ein paar Tage nach ihrer Entbindung verlassen hatte und sie und die Kinder allein mit dem Reisewagen nachkommen sollten, schlug Bruder Threlfall vor, ich möchte ihn mit Jakob an den Fischfluß ziehen lassen. Ich stimmte zu; sie trafen sofort Vorbereitungen für die Reise und brachen etwa am letzten Junitage 1825 auf. Jakob Links und Johannes Jager, die er sich als Gefährten ausgewählt hatte, begleiteten ihn, und er sollte spätestens zum 1. Oktober hier zurückkommen, um bei der Hauptversammlung zugegen zu sein. Im August bekam ich mal einen Brief von ihm, der das Datum des 4. Juli aufwies.

19. Juli schrieb er ein paar Zeilen in Warmbad, wo sie einige Zeit geblieben waren, um den Ochsen Ruhe zu gönnen, und wo sie andere gekauft hatten. Er berichtet, Tsaumap (den sie in Warmbad gefunden hatten) hätte ihnen über die Stämme im Norden viel Auskunft gegeben. Der alte Häuptling wäre sehr arm, da er all seines Viehes beraubt war, nicht durch Afrikaners Leute, wie berichtet war, sondern durch Unzufriedene von Bethanien. Er fügte hinzu, es wird wegen der Dürre usw. unmöglich sein, zum 1. Oktober zurückzukehren, wir möchten aber die Rechnungsablegung usw. ohne ihn vornehmen, und er ersucht uns, ihretwegen nicht in Unruhe zu sein. Sie hätten vor, am nächsten Tage weiterzuziehen. Obige Mitteilung erhielt ich am 23. August.

16. Oktober. Ich bekam einen Brief von Bruder Wimmer von Steinkopf mit der Mitteilung, er habe die schreckliche Nachricht gehört, daß Bruder Threlfall und seine Gefährten ermordet wären. Wir schenkten dieser Mitteilung keine Beachtung, weil derartige Gerüchte häufig verbreitet werden. Wir hatten vor langer Zeit gehört, daß Bruder Archbell mit drei oder vier von unseren Leuten von den Bergenaars erschlagen sei, auch wurde mal berichtet, daß Bruder Schmelen nicht mehr am Leben sei; alle diese Gerüchte stellten sich als falsch heraus.

13. November. Einige Leute aus Warmbad kamen und erklärten alle als ihre bestimmte Meinung, daß unsere Brüder ermordet wären, und Bruder Schmelen von der Reise, zu der er ausgezogen wäre, nämlich zum Flusse Koesip, niemals wiederkehren würde. Sie brachten verschiedene Empfangsbescheinigungen, welche Bruder Threlfall ausgestellt hatte und das Datum des 6. bzw. 8. August aufwiesen, für Gegenstände, für welche Bruder Threlfall Ochsen usw. bekommen hatte. Auf der Rückseite einer dieser Quittungen stand folgende Notiz:

„Da mir diese Leute unfreundlich begegnen, weil sie keinen Führer finden oder uns keinen suchen lassen, sind wir gestern hierher zurückgekehrt, nachdem wir vier Tagereisen nach Norden ge-

kommen waren und einen Ochsen verloren hatten. Ich bedarf Eurer Gebete sehr, und meine Geduld wird auf die Probe gestellt. Diese Leute sind sehr gefühllos und betrügerisch, aber, Gott sei Dank, geht es uns mit der Gesundheit gut, obwohl wir an dem Erfolg zweifeln. Unser Vieh ist so heruntergekommen, daß es uns, glaube ich, nicht mehr nach Hause bringen kann, aber trotzdem wollen wir versuchen, weiterzuziehen, und dann ist es nicht unwahrscheinlich, daß ich Johannes und einen Eingeborenen zu Ihnen sende, um Ochsen zu schicken, die uns holen sollen. Seien Sie unseretwegen unbesorgt; oft fühlen wir alle großen Trost in der Seele, und der Herr gibt uns viel Geduld. Wir müssen uns tüchtig aufs Bitten verlegen, wenn wir Fleisch kaufen. Meine besten Grüße an alle, besonders an Frau Shaw und Kinder, an Herrn und Frau Haddy. Friede sei mit Euch.

Warmbad, 6. August 1825.

William Threlfall.

An Hochwürden B. Shaw."

Nachstehend die letzte Nachricht, die wir von Bruder Threlfall bekommen haben.

20. März 1826. Bruder Schmelen kam auf seinem Wege zur Kapstadt hier an, und nach den Erzählungen, die er gehört hat, müssen wir, obgleich sie in vielen Einzelheiten abweichen, doch fast glauben, daß unsere Brüder nicht mehr sind. Aus allen Mitteilungen, die wir erfahren haben, scheint hervorzugehen, daß sie Warmbad am 9. oder 10. August verließen. Der Mensch, den sie sich als Führer zum Fischfluß besorgten (nicht einer aus Warmbad), traf sich mit zwei anderen, die ebenso schlecht wie er waren, und brachte sie entweder in der ersten oder zweiten Nacht nach ihrem Aufbruch zu einem kleinen Kral Buschmänner; nachdem sie sich schlafen gelegt hatten, ermordete er sie in der Nacht oder am nächsten Morgen früh. Wahrscheinlich hat man sie erschlagen, um sich in den Besitz der paar Habseligkeiten zu setzen, welche sie, um Kost zu bekommen, mitgenommen hatten. Um dieselbe Zeit gingen einige Leute von der Bande nach dem Hause des Bruders Schmelen, wie man annimmt, in der Absicht, ihn umzubringen und sein Pulver und seine Flinten usw. zu rauben. Glücklicherweise war jener nicht zu Hause; aber Frau Schmelen versichert uns, sie hätten ziemlich lange bei ihr gesessen, einer mit der Flinte in der Hand, bereit, sie zu erschießen, und es war gewiß nur einer unsichtbaren Macht zuzuschreiben, daß er es nicht tat, da sie außer ihrem Kinde und ein paar Dienstmädchen allein war, denn die Männer waren alle fort. Wenn der Mensch, der Bruder Threlfalls Führer wurde, der ist, den Schmelen dafür hält, dann ist es ein grausamer Bösewicht, welcher den verschiedenen Stämmen im Namacqualande als blutdürstiger Wilder bekannt ist und bei ihnen keine Bleibe hat. Daher soll er von Mord und Raub leben. Da wir so viel Anlaß zur Besorgnis haben, daß diese Erzählung auf Tatsachen beruht, stehen wir dem Dunkel, das sie umgibt, ganz fremd gegenüber. Die Geschichte kam so unerwartet und ist so traurig und beklagenswert, daß sie uns kaum aus dem Sinn kommt. Jakob hinterläßt eine Frau, Johannes Frau und Kind, die ihren Verlust beklagen. Der einzige Quell, aus dem wir Trost schöpfen können, ist der Gedanke, daß alle wahrhaft fromme Männer und Gott treu ergeben waren. Keiner von ihnen war, glaube ich, über dreißig Jahre; alle standen daher in der Blüte ihres Alters; alle waren demütige, heilige, arbeitsfrohe, begeisterte Männer, von denen wir Großes erwarteten. —

17. Kapitän Owens Mitteilungen über Walfischbai und Angra-Pequena.

[Nachdem die Westküste Afrikas vom Kap bis Benguela von Kap. Chapman von S. M. S. „Espiègle" 1824 aufgenommen war, führte Kap. Owen auf Veranlassung der britischen Admiralität eine nochmalige Bereisung aus und beauftragte Kap. Vidal vom Schiff „Barracouta" mit Vermessungsarbeiten. Dieser verließ die Kapstadt am 26. Oktober 1825, während er selbst von dort am 9. November segelte.]

1825.

Aus: Narrative of Voyages to explore the shores of Africa, Arabia and Madagascar. By Captain W. F. W. Owen, R. N. 2 Bände. London 1833.

Walfischbai. (Bd. II., S. 227 bis 230.)

Der erste Platz, wo wir nach der Abreise vom Kap ankerten, war die Walfisch- oder Whale Bay. Das Wetter war neblig, und jeder Gegenstand war durch die aufsteigende Hitze über dem trockenen, flimmernden Sand, welcher den Hintergrund bildete, verzerrt. Einige Walrippen, welche in dem Sande steckten und mit einem Ende senkrecht in die Höhe standen, sahen aus wie Masten von Schiffen von bedeutendem Tonnengehalt, während gewöhnliche Seemöwen, aus einer Meile Entfernung gesehen, großen Schafen glichen. Pelican-Point, die nordwestliche Spitze der Bai, war mit angetriebenen Walen, allerlei Fischen und Seevögeln in jedem Zustande der Zersetzung dicht bedeckt, woraus sich ergibt, daß starke westliche Stürme die See bisweilen über diesen natürlichen Wellenbrecher

treiben. Zwischen Walfischbai und Possession Island sah man viele riesige Baumstämme hoch oben am Strande liegen, und da nicht der geringste Pflanzenwuchs, viel weniger Bäume irgendwelcher Größe an einem Teile dieser Küste vorhanden sind, ergibt sich die merkwürdige Tatsache, daß sie von dem starken, beständigen Südwestwind und Strom entweder von Amerika, Ostafrika, Madagaskar oder Neu-Holland hergebracht sein müssen. Zwei Boote wurden zu Vermessungszwecken abgeschickt, während andere gegenüber Pelikan-Spitze sich mit Fischen beschäftigten, aber sie brachten nur eine Bootladung junger Grundhaie, Seekatzen und weißer Brassen herauf. Der Vermessungstrupp entdeckte einen vortrefflichen Hafen am Ende der Bai, der vollkommen vom Lande umschlossen war und augenscheinlich genügend tiefes Wasser für eine Fregatte hatte. Einige Hottentotten, getreue Abbilder der Ansichten dieser Leute in den ältesten Reisebüchern, gesellten sich zu dem Trupp; mit Ausnahme der Stirn war ihr Gesicht über und über mit Ruß und Fett bedeckt, und sie waren in Tierfelle oder Pinguinhäute gekleidet, die ungegerbt waren und einen Mittelpunkt der Anziehung für Fliegen bildeten, die sie zu Tausenden umschwärmten. Die Leute verschlangen Schiffszwieback und Fleisch mit der äußersten Gier und verlangten laut schreiend nach Tabak. Einige von unserer Gesellschaft erhielten dank dem unwiderstehlichen Lockmittel eines Stückchens Rolltabak einige gerade Antilopengehörne und ein paar Straußenfedern. Wir untersuchten die Bai, welche auf alten Seekarten Rostra da Pedra oder Steinbank genannt wird (obwohl wir keinen Stein in der Nähe entdecken konnten); sie wurde von unseren Offizieren als Ankerplatz sehr geeignet gefunden, da sie hinreichend Wasser für Schiffe von großer Tragfähigkeit hatte und fast vollkommen vor allen Winden geschützt war. Von diesem Platze gingen wir Anker auf nach Norden und hielten uns längs des Ufers.

Die Sondierungen an dieser ganzen Küste ergeben dunklen, schlammigen Sand, dessen Einwirkung auf Metalle darin besteht, daß er sie schwarz färbt, und diese Erscheinung zeigte sich an unseren Lotbleien und Ankerketten, so daß sie aussahen, als ob sie angestrichen wären. Unter 22° 32′ Breite bemerkten wir einen Berg von beträchtlicher Höhe und nahe bei ihm eine große Wasseransammlung, die etwa 40 Fuß über dem Meeresspiegel eine Art See bildete, und hier zeigten sich die ersten Anzeichen von Pflanzenwuchs, welchen wir, seit wir das Kap der Guten Hoffnung verlassen hatten, antrafen, nämlich ein paar verkümmerte Büsche und ringsherum verstreute Flecken von Heidekraut, aber darüber hinaus nahm die Küste wieder ihr dürres und eintöniges Aussehen an. Den Abmachungen entsprechend, sollten wir mit der genaueren Aufnahme der Küste unter 19° s. Br. beginnen, an der Stelle, wo S. M. Schiff „Espiègle" im Jahre 1824 aufgehört hatte.

Am 28. November kamen wir an der Großen Fischbai an, wo wir vergebens nach Nourses Fluß[1]) suchten; dieser war von der „Espiègle" am 23. Januar 1824 entdeckt worden und war ausdrücklich als „3 Meilen breit, mit einem großen Strom Wassers, der die See auf nahezu 2 Meilen Entfernung von seiner Mündung trüb färbt", beschrieben worden.

Wir konnten überhaupt keine Öffnung bemerken, weder am Strande noch vorn im Lande. Mr. Newman, Vermessungsoffizier der „Espiègle", gibt Anweisungen, wie Boote über die Barre fahren und Frischwasser einnehmen können, folglich kann kein Zweifel sein, daß der Fluß zu jener Zeit wirklich vorhanden war, aber bei unserer Ankunft war keine Spur davon sichtbar, noch im Lande 30 Meilen weit nach beiden Seiten eine Öffnung zu entdecken. Hieraus muß man schließen, daß die Regenzeit um Neujahr beginnt, worauf die Wasser auf ihrem Laufe aus dem Innern sich diesen Durchgang oder Strom bahnen, und folglich ist Nourses Fluß zu jener Jahreszeit offen, er wird aber infolge der heftigen, immerwährenden Winde vom Sand wieder verschlossen.

Wir blieben nur kurze Zeit in jener Bai und fuhren dann nach Port Alexander, zu dem die Einfahrt um das Kap Negro, eine schroffe Felsspitze, welche das Ostende der Alexanderbai bildet, führt. Im Süden davon ist das Kap Albino, welches von einigen merkwürdigen, steilen, weißen Klippen gebildet wird, die, als die Strahlen der untergehenden Sonne darauf fielen, einer Gruppe zertrümmerter, griechischer Säulen glichen. Auf der höchsten Stelle des Kap Negro bemerkten wir den Pfeiler des Bartholomeus Diaz. Der Plan, welchen Mr. Newman von dem Hafen lieferte, ist vortrefflich, und seine Breiten stimmen in allen Einzelheiten mit unseren überein.

Angra Pequena. (Ebenda, S. 269 bis 271).

Als wir in 27° 20′ s. Br. waren, kamen wir zu einer hohen Klippe, von deren Gipfel ein massiger granitner Pfeiler sich zum Rande des Wassers senkte und einen riesenhaften Bogen von über 100 Fuß Höhe bildete.[2]) Am 21. November 1825 trat

[1]) Der Kunene.

[2]) Der „Bogenfels" S. von Pomona, jedoch unter 27° 28′ südl. Br.

ein schwerer Südoststurm auf, vor welchem wir mit großer Geschwindigkeit trieben, und sahen am Nachmittage die Überreste des Kreuzes, welches von Bartholomeus Diaz am Südende von Angra Pequena errichtet wurde. Wir fuhren daran vorüber und ankerten in der Bai, wo, obgleich der Wind direkt vom Lande kam, seine Heftigkeit derartig war, daß die ganze Bucht eine ungeheure Schaumfläche war. Einige Offiziere gingen mit Kapitän Vidal ans Land in der Absicht, das Kreuz in Augenschein zu nehmen und Länge und Breite des Punktes festzustellen. Sie fanden den Sand, der von der Oberfläche der Felsen hertrieb, für die Augen sehr schmerzhaft und geradezu blendend, als sie auf die Spitze der kleinen granitnen Höhe zuschritten, auf welcher Bartholomeus Diaz sein Kreuz in den Jahren 1481 bis 1486 als Erinnerung an seine Entdeckung des Platzes errichtete. Dies soll noch vor 40 Jahren ganz gestanden haben, aber wir fanden, daß es augenscheinlich absichtlich hinabgestürzt war, da der Teil des Schaftes, welcher ursprünglich im Felsen wurzelte, unzerbrochen war, was nie hätte der Fall sein können, wenn er in anderer Weise als dadurch, daß er von dem Fundament abgehoben wurde, umgelegt wäre. Der Anlaß zu diesem schändlichen Treiben war vermutlich eine Nachforschung nach Münzen, die vielleicht unter dem Kreuz vergraben liegen mochten, und es ist wahrscheinlich, daß die Übeltäter, um ihre Barbarei in etwas wieder gut zu machen, einen Teil der Bruchstücke wieder aufeinander legten, da wir ein Stück des Schaftes, und zwar den Teil, der ursprünglich im Boden stand, von insgesamt etwa 6 Fuß Länge, mittels großer Steine aufrecht gestützt fanden; darüber lag oben ein zerbrochenes Stück, welches ursprünglich zu dem ganzen Schafte gehört hatte. Dieser stand 6 Fuß über dem Boden und 21 Zoll darin, war aus Marmor, auf einer Seite abgerundet, auf der anderen aber viereckig grade, augenscheinlich für die Inschrift, die indessen die zerstörende Hand der Zeit im Verlaufe von fast 3½ Jahrhunderten unleserlich gemacht hatte. Als die Gesellschaft auf einem anderen und klippenreicheren Pfad abstieg, stieß sie plötzlich auf das Kreuz; dies war 16 Zoll im Geviert von derselben Breite und Dicke wie der Schaft und wies in der Mitte eine Inschrift auf, die aber gleich der anderen fast verwischt war. Die Breite des Pfeilers ist 26° 38′ 4″ S. und die Länge 15°·2′ 5″ O.

Der Sturm dauerte noch, als wir Angra Pequena verließen, und am nächsten Morgen waren wir über 130 Meilen gelaufen und hatten in dieser Entfernung die Grenze des felsigen und unfruchtbaren Landes überschritten und waren in gleicher Höhe mit der Wüste. Diese steigt in hohen Hügeln hellfarbigen Sandes an und weist hier und da eine kleine felsige Stelle auf mit ein paar Büscheln verdorrten Grases, welches den öden eintönigen Anblick unterbricht. An manchen Stellen dieser Wüste erheben sich die Sandberge zu großer Höhe ohne ein Fleckchen Grün, welches dem Auge Abwechselung bietet.

Als wir in Kap Negro, 15° 40′ 7″ s. Br., 11° 53′ 3″ ö. L., ankamen, schien es uns, als ob wir in einem ganz anderen Himmelsstrich waren.

18. Backhouses Reise nach Warmbad.

[James Backhouse und G. W. Walker, zwei Mitglieder der Gesellschaft der Freunde, unternahmen 1839 eine Reise von Sydney in Australien über Mauritius nach Südafrika und statteten u. a. der einzigen Missionsstation in Groß-Namaland, dem von den Wesleyanern 1834 neu errichteten Nisbett-Bath (Warmbad). einen Besuch ab.]

1840.

Aus: James Backhouse, A Narrative of a Visit to the Mauritius and South Africa. London 1844. Kap. XXXI und XXXII.

1840, Januar 27. Nach Sonnenuntergang brachte uns ein scharfer Ritt von weiteren zwei Stunden nach Ingris oder Henkrees Fontein, wo unter den Granit- und Gneisbergen des Oranje, aber von dem Fluß durch einen hohen schroffen Felsrücken getrennt, eine reichliche Quelle auftritt, an der mehrere Leute wohnten. Wir ließen uns dicht am Wasser unter einem großen weißen Quarzfelsen nieder, hüllten uns in unsere Karosse und gingen zur Ruhe.

28. Während die Pferde grasten, riefen wir die Leute zusammen und gaben ihnen viele Lehren, wie sie der Bedeutung der Allwissenheit Gottes gedenken sollten usw. So viel von den Leuten erholten sich eben erst von den Masern, daß wir nur einen Mann, welcher imstande war, uns beim Übersetzen über den Fluß behilflich zu sein, bekommen konnten, für den Fall, daß dieser angeschwollen war, was in dieser Jahreszeit gewöhnlich geschieht. Manche Gebirge in Klein-Namaqualand werden aus den einzelnen Bestandteilen des Granits gebildet. In einer Höhle im weißen Quarz bei Ingris Fontein gibt es 2 Zoll große Glimmerplatten. In der Nähe des Flusses bestehen die Berge aus Gneis und Schiefer; sie sind steil, zerklüftet, kahl und braun. Wir kamen an einer einzelstehenden Bergmasse vorüber, die basaltisch zu sein schien, zogen durch eine Vertiefung mit losem Sande den Bergrücken in der Nähe des Flusses in die Höhe und kamen über Flächen mit Granitsand und spärlichem Grase.

Darüber erhoben sich nach allen Richtungen Berge und Hügel aus Gneis. Unser Pfad wurde häufig durch Boden mit weißen Quarzstücken unterbrochen. Als wir eine Wagenspur erreichten, sattelten wir an einer grasreichen Stelle ab und tranken Kaffee. Die Kürbisflasche mit Wasser auf einem unserer Packtiere war erst sehr schwer im Gleichgewicht zu halten, bis J. H. Schmelen[1]) uns einen Rucksack aus Schaffell mitgab, um sie hinein zu stecken; an diesem hingen noch die Beine; sie wurden an den Riemen, welche über das Packtier gingen, angemacht, wodurch die Kürbisflasche einen festen Halt bekam. Als die Sonne unterging, war die Umrißlinie des Gebirges, auf welchem der Kokerboom und eine Art Euphorbie spärlich wuchsen, recht sonderbar. Wir stiegen bei Sternenlicht wieder auf und ritten durch eine lange schmale Schlucht zu dem Ufer des Flusses nach einer Stelle, wo Leute, frühere Bewohner von Pella, einst einer Station der Londoner Missionsgesellschaft, drei Mattenhäuser aufgeschlagen hatten. Sie zogen jetzt am Ufer des Flusses von Stelle zu Stelle, da die Weide für Vieh knapp war. Hier schlugen wir unseren Sitz unter einem Baume auf und knüpften mit einigen der Leute ein Gespräch an.

29. Jan. Wir setzten unseren Ritt durch ein unebenes Gelände fort, hatten zerklüftete braune Berge zur Rechten und den mit Bäumen dicht umsäumten Großen Oranjestrom zur Linken und gelangten zu einer zweiten kleinen Gruppe von Hütten, wo eine Frau uns freundlich mit saurer Milch erquickte und den Leuten eine Menge „Rozyntjes", Rosinchen, die kleine Frucht einer baumartigen Rhus, welche am Ufer wuchs, schenkte. Sie teilte uns mit, die Missionsgesellschaft wäre vor einigen Tagen durch die Furt sicher über den Fluß gekommen, und es wäre jetzt „dood ligt" (totleicht). Das war eine angenehme Botschaft. Wir verloren keine Zeit, uns den Durchzug zu sichern, da das Wasser, ohne daß eine Spur von Regen in dieser Gegend sich zeigt, oft steigt, infolge schwerer Gewittergüsse, welche zu dieser Jahreszeit fast beständig in anderen Teilen des Innern niedergehen und den Fluß gewöhnlich in den Sommermonaten anschwellen. Als wir die obere Furt erreichten, ritten wir zu einer Insel, wo die Pferde grasten, und machten unter Dornbäumen halt, während zwei unserer Diener durchwateten, um die Tiefe des roten Wassers festzustellen, und diese war nicht so groß, daß die Pferde schwimmen mußten. Zwei Männer halfen uns die Pferde hinüberschaffen und kehrten dann zurück. Wir rasteten unter einer Royena, einem kleinen, dem Ebenholzbaume verwandten Baum, der nicht viel Schatten gewährt, während die Pferde von den Binsen in der Nähe fraßen. Ein paar Dabbybäume standen dicht nebeneinander, aber sie gewährten keinen besseren Schutz. Das Thermometer stieg auf 112° im Schatten, und die Hitze nahm uns sehr mit, aber das Gefühl der Dankbarkeit für die Gnade, die uns in diesem schwierigen Teil unserer Reise erwiesen wurde, ließ uns unsere Mühsal leichter ertragen.

Wir verbrachten einige Zeit am Flusse, dessen Temperatur etwa 90° war. Er war hier etwa ¼ Meile breit und hatte ein felsiges Bett; die Ufer waren mit Dornbäumen, Rhus, Royena usw. bedeckt. An vielen Stellen stand ein Gemisch von Tamarix orientalis und Dabbybäumen. Beide Arten werden unter dem Namen Abiquas-Geelhout, welcher eigentlich letzteren zukommt, verwechselt. Die Fußspuren eines Tschita waren am Flusse zu bemerken. Dieses Tier soll hier recht häufig sein und von Fischen leben, die oft, sogar von bedeutender Größe, in den Pfützen zwischen den Felsen, wenn der Fluß fällt, zurückbleiben. Einige kranichartige Vögel standen auf den Felsen. Von diesen abgesehen war die Gegend öde und einsam. Am Abend saßen wir wieder auf und zogen durch das weite sandige Bett des Droog-Rivier (Trockenfluß). Darin wuchsen Kameldornbäume, Dabbybäume und anderes Gebüsch, besonders eine Art wie spanischer Besen, die wir hinter Muishondfontein bemerkten. Das Bett des Flusses war von zerklüfteten braunen Bergen und großen Granitfelsen eingefaßt. Eins der Pferde wurde bald schlapp und wir mußten es zurücklassen. W. Sneeuwy[1]) und G. W. Walker wurden auch infolge der Hitze unwohl, aber etwas Wasser aus der Kürbisflasche belebte sie wieder. Nach Verlauf von drei Stunden machten wir halt und tranken Kaffee, während unsere armen Tiere dabei standen und fasteten, denn für sie gab es nichts zu fressen, und wären sie los gewesen, wären sie in der Dunkelheit auf und davongelaufen, um Futter zu suchen. Zwei weitere Stunden brachten uns nach Kleinfontein, einer kleinen Quelle mit Brackwasser, welches nach Schwefelwasserstoff roch, an einem Arm des Flusses, aber in höherem Niveau. Hier, unter den Gipfeln dieser Granitberge, fanden wir wiederum einen Ruheplatz und legten uns dankerfüllt nach einem zweiten Mahl neben einem Tümpel nieder, an welchem auch etwas Gras für die Pferde wuchs.

36. Januar. In der Nacht wurden die Moskitos lästig. Wir setzten unsere Reise bei Tagesanbruch

[1]) Seit 1829 Missionar in Kamaggas, wo die Reisenden eingekehrt waren.

[1]) Ein getaufter Eingeborner aus Groß-Namaland, der als Führer und Dolmetscher diente.

fort und benützten einen Fußpfad über sehr unebenen felsigen Boden zwischen den Gipfeln, um den Weg abzukürzen, und kamen nach kurzer Zeit in freieres, ebenes Gelände; es war sandig und gewöhnlich mit spärlichem Grase bedeckt, aber die scharfen Steine auf dem Wege hatten die Füße unserer Pferde so mitgenommen, daß wir wieder zu dem Flußbett zogen. In zwei Stunden erreichten wir Loris Fontein, einen Tümpel schmutzigen, brackigen, schwefligen Wassers, wo Leute, die zur Missionsstation in Nisbett Bad gehörten, Schafe und Ziegen hüteten. An diesem Platze standen ein paar schöne Kameldornbäume. Unter einem derselben sattelten wir ab und gedachten bis zur Abendkühle zu bleiben; da es aber an dem Platze von Baumläusen, einige klein, andere so groß wie der Daumennagel, wimmelte, saßen wir bald wieder auf. Wir waren indessen nicht weit gekommen, als W. Sneeuwy unter einem Kameldornbaume halt machte, fast ohnmächtig abstieg und meinte, es wäre „al te warm" (all zu warm). Also wurde der Kalebasse wieder zugesprochen. In kurzer Zeit erholte er sich wieder so weit, daß er weiter konnte, und in zwei Stunden hatten wir das Glück, Nisbett Bad zu erreichen, wo wir uns eines herzlichen Willkommens seitens Edward Cooks, Josef Tindalls und ihrer Frauen erfreuten, welche infolge des knappen Wassers und erschöpften Zustandes ihrer Ochsen eine gefahrvolle Reise von Lily Fountain gehabt hatten. Bald kamen auch mehr Leute uns zu begrüßen; sie gehören zu dem Stamm Groß-Namaquas, der Bondelzwarts (Schwarzbündel) genannt wird. Wir hatten auch ein kurzes Gespräch mit dem Häuptling oder Kapitän Ameral, dessen Wohnsitz in der Nähe des Wendekreises lag.

Die wesleyanische Missionsstation Nibett-Bad hat ihren Namen nach einem früher in Indien wohnenden Herrn, welcher zur Wiedereinrichtung der Mission an diesem Platze, nachdem sie lange verlassen gelegen hatte, in freigebiger Weise die Mittel gewährte, und nach einer warmen und ergiebigen Quelle, welche ein paar hundert Ellen von der Wohnung des Missionars in den Granitfelsen emporsprudelt. Die Ansiedelung bestand zur Zeit aus den Wohnungen des Missionars und Katecheten, einer Kapelle und ein paar Mattenhütten. Sie lag in einer Fläche von solcher Höhe, daß die Bergspitzen, welche am Oranje riesig erscheinen, hier nur einige hundert Fuß über der Ebene aufragen. Die Riviere laufen in ein paar Stunden nach dem Regen ab, und das Barometer steigt auf etwa 26 Zoll. Das Wohnhaus des Missionars war klein, aber leidlich bequem; ein Teil seiner Lehmmauern war noch von den frommen Männern namens Albricht, welche vor vielen Jahren unter den Auspizien der Londoner Missionsgesellschaft wirkten, errichtet. Die Zimmer waren indessen viel zu klein für ein so heißes Klima, und das Haus hätte eine Veranda haben müssen, um es vor der sengenden Sonne zu schützen. Es ist lehrreich, zu sehen, wie freudig Missionare und ihre Familien sich in Unbequemlichkeiten schicken. Lange Reisen im Wagen gewöhnen allerdings die Leute, selbst sehr kleine Bequemlichkeiten zu schätzen, und wo sie mit dem Herzen bei der Arbeit sind, um weiter zu kommen, söhnt dies für vieles aus, was sonst als große Entbehrung empfunden würde.

In kurzer Entfernung von der erwähnten Quelle befanden sich noch andere; eine von ihnen war lauwarm und wie die heiße ziemlich süß; die anderen waren brackig und eine sehr salzig. Sie flossen alle nach dem Bett des Droog-Riviers, und das Wasser jener, welche den Fluß erreichten, versiegte alsbald im Sande desselben. Die feuchten Stellen in der Nähe brachten den gewöhnlichen Brackbusch des Landes sowie Dabbybäume, Kameldorn usw. hervor. Die warme Quelle bewässerte ein Fleckchen Gartenland, in welchem fünf Feigenbäume, 3 bis 5 Jahre alt und außerordentlich fruchtbar, standen. Mais, Kartoffeln usw. wurden hier auch gebaut. Erst wenig Leute hatten sich fleißig auf Gartenbau gelegt.

1. Februar. Ich bestieg eine der Kuppen; sie bestand aus übereinander gewürfelten Felsblöcken und hatte ganz das gewöhnliche Aussehen des Basalts, aber die Zusammensetzung gewisser Teile derselben ähnelte sehr dem Granit. Die unteren Felsen waren porphyrischer Granit mit Quarzadern; an einigen Stellen lag Glimmer in großen, dicken, blätterartigen Klumpen.

2. Febr. Bisweilen belief sich die Gemeinde hier auf fast 400 Leute, und die Schule zählte 100 Schüler. Gegenwärtig war beides leider sehr klein, denn die meisten Leute waren mit dem Häuptling in die Ferne gezogen, um ihr Vieh zu weiden. Die Versammlung zum heutigen Gottesdienst stand unter dem Gefühl des göttlichen Schutzes, und wir konnten von ihr hören, wie sie Zeugnis von der Gnade Gottes in Jesu Christo ablegte. Etwa vierzig Leute, welche den Ort als ihre Heimat ansahen, waren Gemeindemitglieder. Die Station wurde 1839 von einem verheerenden Fieber heimgesucht; mehrere Leute starben, aber sie zeigten in ihrem Leiden und Tode die kostbare Frucht des Christentums.

4. Februar. Da wir uns vorgenommen hatten, Edward Cook und Josef Tindall auf einem Besuche zu ihren Außenposten zu begleiten, wurden dazu Vorbereitungen getroffen. E. Cook

versah uns mit frischen Pferden und was sonst notwendig war, und Jan Ortman, ein frommer, wohlhabender und einflußreicher Mann im Lande, begleitete die Gesellschaft als Führer. Wegen der Hitze war es jetzt fast unmöglich, bei Tage zu reisen, denn das Thermometer stand mittags auf 103° im Schatten, und da einige der Pferde aus der Ferne herbeizuholen waren, dauerte es bis nach Sonnenuntergang, ehe wir aufbrachen. Wir waren noch nicht weit gekommen, als das Packpferd infolge des Hin- und Herschüttelns des Wassers in einer Kalebasse scheute; es lief seinem Führer davon, warf die Last ab und zerbrach die Kalebasse in Stücke. Da dies im Finstern geschah, verging einige Zeit, bis das Pferd wieder eingefangen und seine Ladung aufgepackt war, auf welche nun eine andere, etwas kleinere Kürbisflasche gelegt wurde; infolgedessen war Mitternacht vorüber, als wir wieder ordentlich unterwegs waren, und einige von uns überfiel eine unüberwindliche Schläfrigkeit. Ich schlummerte auch unaufhörlich; da ich während eines Teils des Tages beschäftigt war, Feigen zu pflücken, so erschien mir in dem Augenblick, wo der Schlaf die Oberhand gewann, der Feigenbaum im Traume, und zwar mit Feigen besonderer Größe beladen. So kämpften wir zwischen Träumen und Wachen und zogen bis zur Morgendämmerung.

5. Febr. Als wir die Sättel herunternahmen und uns kurze Zeit zum Schlafen hinlegten, gingen zwei fromme alte Frauen, welche uns begleitet hatten und die Hitze vermeiden wollten, zu dem Posten voraus, wo wir den Tag verbringen sollten; sie waren auf dem Wege zu einem entfernteren Platze, wo eine von ihnen Pferde und Vieh hatte; sie schienen sich auf dem Pferde ganz zu Hause zu fühlen. Jan Ortman gab auf die Pferde acht, während sie weideten, damit sie nicht nach Hause liefen. Nachdem wir eine Stunde geruht hatten, rief er uns auf, und wir zogen nach Korikus oder Karekhas weiter, welches auch am Droog-Rivier liegt, und wo eine Menge Leute, die Wasser im Sande des Flußbettes aufgegraben hatten, ihr Vieh weideten. Es war sehr heiß, als wir ankamen, aber wir zogen uns unter einen Dabbybaum zurück, welcher kaum vor der Sonne schützte, und fanden etwas Schlaf. Als wir aufwachten, stillten wir unseren Durst mit etwas Tee, hatten ein unterhaltendes frommes Gespräch mit über hundert Leuten; unter ihnen befanden sich Ameral und seine Begleiter, die bis hierher auf ihrem Heimweg gekommen waren.

Ameral stammte von einem holländischen Vater und einer Hottentottensklavin ab. Als Barnabas Shaw die Missionsstation bei den Hottentotten des Khamiesberges errichtete, wurde Ameral sein Wagentreiber. Später tat er sich mit einer Zahl Leute ähnlicher, unehelicher Herkunft zusammen und schloß sich J. H. Schmelen auf einer Station, namens Bethanien, in der Nähe der Westküste von Groß-Namaqualand an. Als die Station in Bethanien aufgegeben wurde, wanderten Ameral und seine Anhänger an die Grenze des Damaralandes in der Nähe des Wendekreises. Da sie Feuerwaffen besaßen, verübten sie räuberische Überfälle und stahlen den armen Damaras und anderen eingeborenen Stämmen oft ihr Vieh.

Einstmals schossen sie Rhinozerosse, welche in jenem Teil des Landes sehr zahlreich sind. Es war an dem Tage feucht, und ihre Flinten wurden unbrauchbar, als ein Löwe in drohender Haltung auftauchte. Eine Flinte nach der anderen versagte, und ein Bruder Amerals, in der Hoffnung, daß seine losgehen würde, ging zu dem Wagen, ließ sich auf ein Knie nieder, legte die Flinte über die Deichsel oder den Wagenbaum und erwartete hier die Ankunft des Raubtieres; seine Büchse versagte, der Löwe sprang auf ihn zu und ergriff ihn im Rücken. Als Ameral seinen Bruder in der Not sah, sprang er auf den Löwen und faßte ihn beiderseits am Kopfe bei der Mähne. Der Löwe rang mit ihm, bekam einen der Arme in das Maul und zerbiß ihn, so daß er den Ellenbogen zerbrach; in diesem Augenblick wurde er von einem Gefährten Amerals getötet. Die Bondelzwarts verrieten viel Geschick, als sie das verstümmelte Glied wieder einrichteten; sie sahen, daß es steif bleiben würde, und wenn es gerade eingesetzt würde, er nicht mehr imstande sein würde, die Hand nach dem Munde zu führen; daher richteten sie das Glied unter solchem Winkel ein, daß es diesen wichtigen Zweck erfüllte.

Der Bruder Amerals starb an der erhaltenen Verletzung, und der, welcher die Tiere des Feldes zu Seiner Herrlichkeit neigen kann, richtete es ein, daß dieses traurige Ereignis den Leuten die Frage eingab, warum sie so in Trauer versetzt werden müßten. Sie kamen zu dem Schluß, daß es geschehen sei, weil sie so sehr im Widerspruch mit jenem Evangelium lebten, das sie hatten verkündigen hören; und sie beschlossen eine Reise nach der Kapstadt, 1000 Meilen weit, zu unternehmen, um einen Missionar zu suchen, der sie auf einen besseren Weg führen könnte. Sie brachen 1839 auf, schlossen sich Edward Cook an, als er nach der Kapstadt reiste, um die wesleyanische Distriktsversammlung zu besuchen, zu der er und der Missionar von Lily Fountain abwechselnd gingen. Edward Cook arbeitete fleißig mit der Reisegesellschaft. Ameral brachte Elefantenzähne nach der

Kapstadt, um die Kosten zu bestreiten; er verkaufte sie für 40 L. und kaufte mit Hilfe Edward Cooks, der ihn vor Übervorteilungen schützte, Waren, für welche er neue Ochsen bekommen und diejenigen ersetzen konnte, die er unterwegs eingebüßt hatte. Von einer großen Zahl, mit der er von Hause aufgebrochen war, hatte er in Nisbett-Bad nur neun übrig. Als er auf der Rückkehr den Oranje erreichte, war der Fluß, obwohl es nur einen Tag später war, seit Edward Cook und J. Tindall mit ihren Wagen hindurchgefahren waren, wieder hoch angeschwollen, trotzdem kein Regen von Bedeutung in dieser Gegend Afrikas gefallen war, und er mußte Wagen und Güter hinüberschwimmen lassen.

Die wesleyanische Versammlung erlaubte Edward Cook, diesen Häuptling, denn das war Ameral nun geworden, auf seinem Platze zu besuchen, und im Verlauf des Jahres wurde zu diesem Zweck eine Reise dahin unternommen. Da die Schilderung der besuchten Gegend höchst lehrreich ist und die Errichtung einer Station der Rheinischen Missionare in der Walfischbai an der Westküste und einer anderen bei Jonker Afrikaner in einiger Entfernung im Innern zur Folge hatte, sowie die Gründung einer wesleyanischen Station in Bassonabies[1]) bei Ameral und seinen Leuten, und die Möglichkeit der Existenz eines Meeresarmes, welcher in jener Gegend weit „landeinwärts" läuft, annehmen läßt, werde ich einige Auszüge aus Briefen über diesen Punkt im Appendix D mitteilen.[2])

Die Möglichkeit liegt nahe, daß dieser Meeresarm, wenn er vorhanden ist, mit dem auf der Karte in Moffats „Missionsarbeiten und -Stätten in Südafrika" verzeichneten „See von unbekannter Ausdehnung, und nach dem Rauschen der Wellen Mampoore genannt", in Verbindung steht. Als wir mit einem unserer Begleiter über diesen See sprachen, versicherte er, daß Schiffe darauf wären. Ich hatte indessen Zweifel, ob er nicht doch in mißverständlicher Auffassung meiner Fragen den Ozean an der Westküste meinte. Aber da die Portugiesen quer über Land zwischen der Westküste im Norden des Damaralandes und Mosambique an der Ostküste Handel treiben sollen, scheint es möglich, daß ihre Schiffe zur Erleichterung des Verkehrs diesen Punkt erreicht haben.

Am Abend des 5. zogen die Frauen, welche von Nisbett-Bad mitgekommen waren, voraus; sie wurden von anderen Leuten begleitet, welche im Laufe des Tages auf ihrem Weg nach den Viehposten in Korikas angelangt waren. Einige Namaquas haben bedeutende Schaf-, Ziegen- und Rinderherden, sowie viele arme Angehörige, welche bei ihnen nach Maßgabe ihres Lohnes, der gewöhnlich in Vieh oder Fellen bezahlt wird, Dienste verrichten. Ein Ochse oder eine Kuh, oder zwei oder drei Schafe, oder Ziegen nebst Kost ist die gewöhnliche Bezahlung für das ganze Jahr hindurch fortgesetzten Dienst. — Unsere Reisegesellschaft brach in östlicher Richtung zum Amse-Rivier auf, ließ eine ferne Bergkette westlich und eine tafelförmige, wahrscheinlich von Tonschiefer, die von zwei charakteristischen Gipfeln flankiert war, nördlich liegen. Der Abend war dunkel, und gelegentlich blitzte es, so daß es schwer war, den Weg zu erkennen; wir waren nun wirklich in unbetretener Wildnis; wir machten zweimal halt und steckten kleine Büsche in Brand, um die Richtung nach dem Kompaß festzustellen, aber da wir uns doch unsicher fühlten, machten wir unter hohem, Hülsenfrüchte tragendem Gebüsch halt und sattelten ab. J. Ortman ging mit den Pferden davon, und, weil er nicht wiederkam, dachten wir schon, er habe uns verloren. Jedoch verließen wir uns darauf, durch die Gnade Dessen, der bis hierher so wunderbar für uns gesorgt hatte, würde unser Führer zurückfinden, wenn der Tag dämmerte; wir breiteten die Karosse auf den Sand und überließen uns dem Schlaf.

6. Februar. Bei Tagesanbruch fing Josef Tindall, der eine Stentorstimme hatte, laut zu rufen an; bald antwortete Jan Ortman, der uns im Dunklen nicht hatte finden können. Er hatte deshalb die Pferde gespannt, sie weiden lassen und sich zum Schlafen hingelegt. Für Leute in England würde ein derartiges ungeschütztes Nachtlager in einem Lande, wo allerlei wilde Tiere lauern, etwas Unheimliches haben. Aber was soll man unter solchen Umständen tun? Die erschöpfte Natur verlangt unwiderstehlich ihr Recht. Durch die Gnade Dessen, der verkündet hat, daß Furcht und Schrecken vor dem Menschen in jedem Tiere der Erde wohnen sollen, sind diese gewöhnlich nicht geneigt, menschliche Wesen anzufallen, und der, welcher in früheren Zeiten den Löwen das Maul verschloß, übt noch seine Gewalt über sie und beschützt die, welche sich auf Ihn verlassen. Indessen ist es klug, Vorsicht, wie die Umstände erlauben, zu üben, besonders Sättel, Schuhe und andere Ledersachen in Sicherheit zu bringen, damit hungrige Schakale sie nicht verzehren, was sie manchmal getan haben, wenn der Schlaf die müden Augenlider schloß, zumal an Stellen, wo die Wildnis weder Baum noch Strauch aufwies, auf welche die Gegen-

[1]) Naosanabis. — [2]) Siehe S. 239 und 240.

stände aus dem Bereich dieser Räuber gelegt werden konnten.

Nachdem wir ein wenig Brot und etwas Wasser aus der Kalebasse genossen hatten, setzten wir unseren Weg fort, dann kamen wir über einen niedrigen, steinigen Bergrücken und gelangten nach Xammus am Amse-Rivier,[1]) wo 200 oder 300 Leute hauptsächlich mit Tabakbau beschäftigt waren; sie tauschten den Tabak gegen allerlei Dinge unter der spärlichen und zerstreut wohnenden Bevölkerung der Umgebung aus; sie besaßen auch Rindvieh, Schafe und Ziegen, die auf dieser sandigen Ebene, trotzdem das Gras nur dünn wuchs, fortkamen. Das Wasser war gut und stand reichlich in kleinen Pfützen an dieser Ecke des Riviers, wo es um einen Tonschieferfelsen bog und von üppigen Dornbäumen und anderem Gehölz eingefaßt wurde. Sandstein trat hier auf, und plattiger Dachschiefer lag zwischen den kompakteren Schichten des Tonschiefers.

Wir hatten ein unterhaltendes religiöses Gespräch mit den Leuten, von denen die meisten schon mal eine Missionsstation besucht hatten. Zwei von ihnen konnten etwas Holländisch, und sie schienen alle über Edward Cooks Vorschlag, sie von Zeit zu Zeit zu besuchen und gelegentlich bei ihnen zu bleiben, erfreut zu sein. Die Kultur, was die Kleidung betrifft, hatte sich sogar bis auf diesen Platz erstreckt; die Männer hatten allgemein den Brauch angenommen, gegerbte Schaffelle in Jacken und Hosen zu verwandeln. Die alte Namaquakleidung, eine Schürze aus Schakalsfell mit einer Art Tasche vorn und mit der Fellseite gefällig nach außen getragen, schwarz in der Mitte und gelb an den Rändern, war selten zu sehen, außer bei Knaben oder jungen Menschen, die Vieh hüteten. Die Frauen trugen eine Art Unterrock und einen Fellkaroß, der sehr reich geziert und von hübscher, brauner Farbe war. Die Leute schienen fleißiger zu sein als die meisten Hottentotten, die wir bisher gesehen hatten; sie begossen ihre Gärtchen fleißig mit der Hand. Zu diesem Zweck benutzten sie Eimer aus Häuten, die durch ein paar Reifen straff gehalten wurden. Da der Wert des Geldes in Groß-Namaqualand noch nicht bekannt ist, kaufte E. Cook ein Zickel für ein gewöhnliches Halstuch; auch wir bekamen für ein paar Knöpfe reichlich saure Milch.

Am Abend reisten wir in dem buschbedeckten Bett des Riviers ein paar Meilen weiter; darin befanden sich Löcher, um Zebras, wenn sie zum Trinken kämen, zu fangen. Es war schon dunkel, als wir zu einer Stelle kamen, die von einigen Familien als Viehplatz besetzt war; sie hatten sich bei unserer Ankunft aus Furcht, wir könnten Feinde sein, verborgen. Jan Ortman rief ihnen in der Hottentottensprache laut einen Gruß zu, und alsbald erschienen mehrere. Nachdem wir etwas Nahrung zu uns genommen hatten, sprachen wir über religiöse Dinge zu ihnen. Aus dem, was Edward Cook entnehmen konnte, schloß er, daß nur einer von ihnen das Wort des Evangeliums früher vernommen hatte, und daß die „frohe Botschaft der großen Freude" heute zum ersten Male zu den anderen gedrungen war.

7. Februar. Wir traten unsere Reise früh an und kamen über steinige Berge zu einem der kleinen Seitenarme des Amse-Riviers; in diesem Arm waren zwei kleine Pfützen Wasser, wo eine Basaltader die Tonschiefer- und Sandsteinformation durchsetzte, und wo Spuren von Kalkstein auftraten, die dem im oberen Flußbett bei Griqua-Stadt ähnelten. Eine der Pfützen, obgleich beinahe ausgetrocknet, war voller Frösche. An dem Platze standen vier Hütten von Tabakbauern. Der Tabak muß in dieser Gegend in hoher Wertschätzung stehen, daß es sich lohnt, solche kleine Gärten, wie die Leute hier haben, zu bebauen. Sowohl Nicotiana Tabacum als auch N. rustica werden gewöhnlich angebaut, und da beide in Amerika heimisch sind, müssen sie durch Europäer hergebracht sein. Nach dem Mittagsmahl hatten wir ein Religionsgespräch mit den Leuten. Es wurde gewissermaßen als Unterhaltung geführt. Mit einem Dolmetscher wie Jan Ortman war die Unterhaltung und jede andere Mitteilung leicht, und die Leute waren aufmerksam.

Es standen zwar ein paar Bäumchen zwischen den Felsen dieses periodischen Flüßchens, nichtsdestoweniger war es schwer, wirksamen Schutz vor der sengenden Sonnenglut zu finden. Als die Hitze nachließ, brachen wir wieder auf, kamen über steinige Berge, auf denen ein paar merkwürdig breitblättrige Aloes standen, dann gelangten wir in ausgedehnte, stellenweis sandige, stellenweis steinige Flächen, auf denen hier und da spärliches Gras stand. Hier waren massenhaft Springböcke. Als eine Herde vor uns Reißaus nahm, wandte sie sich, als sie an eine Vertiefung kam, über welcher zahlreiche Geier schwebten, jählings um. Unser Führer meinte, daß dies wahrscheinlich von der Nähe eines Löwen, der ein Stück aus ihrer Herde getötet hätte, herrührte. Sonst sind Löwen in diesem Teil Groß-Namaqualandes nicht zahlreich; nur drei waren innerhalb sechs Jahren in Nisbett-Bad erlegt worden. In den Bergen zu unserer Linken sollte es Giraffen geben, wir haben aber keine gesehen. Wir kamen unter dem Vorsprung einer Reihe Ton-

[1]) Amas am Ham-(Amse-)Rivier.

schieferberge vorbei, welche in südöstlicher Richtung bis zum großen Fall des Oranje sich hinziehen; auf diesen und überall in ähnlicher Lage in dieser Gegend ist der Kokerboom zerstreut. In der Fläche zeigte sich die Räderspur eines Wagens, welcher angeblich vor ein paar Jahren dieses Wegs gefahren ist. Bei der Bergnase wurden neun stattliche Strauße aufgescheucht, die mit großer Geschwindigkeit von dannen jagten. Wir trafen etwa ein Dutzend Leute, die auf Besuch zu ihren Freunden in der Richtung gingen, aus der wir kamen. Die meisten von ihnen waren mit Flinten bewaffnet und hatten ein paar Packochsen und Kühe bei sich. Unter den Granitbergen stießen wir wieder auf das Amse-Rivier. Wir erquickten uns und unser Vieh an einem Pfuhl, wo wir wegen unserer Müdigkeit gern die ganze Nacht geblieben wären, und setzten unseren Weg noch beträchtlich weiter fort, obwohl wir im Dunklen manchmal fehl gingen; endlich machten wir in dem hohen Gebüsch am Flußufer halt. Gutes Wasser war leicht zu bekommen, als wir im Sand des Flußbettes Löcher scharrten. Auf diese Weise halfen sich einige unserer Pferde alsbald von selbst. Zebras sollen in dieser Gegend beständig zu diesem Mittel greifen. Ihre Fußeindrücke waren zahlreich; da wir aber so viel in der Nacht reisten, sahen wir nicht viele der wilden Tiere. Zwischen den Felsen hinter der Stelle, wo wir unser Nachtquartier aufschlugen, und an mehreren Orten bei der unteren Drift des Amse-Riviers wuchs die Stapelia Gordonii in bedeutenden Büschen. Hier herum gab es auch eine kleine Cucumis-Gurkenart, deren Frucht etwas bitter war, aber in kleinen Stücken von den Kindern gegessen wurde. — Nachdem wir ein tüchtiges Feuer angemacht hatten, erfreuten wir uns an unserer Mahlzeit und Rast ebenso gut, als wir es bei allen Bequemlichkeiten des Kulturlebens hätten tun können.

8. Februar. Das Amse-Rivier ist breit und von hohen Dornbäumen eingefaßt, aber zur Nachtzeit könnte man im Wagen hindurchfahren, ohne es zu merken, da, abgesehen von den Regenzeiten, das Wasser unter dem sandigen Flußbett fortsickert und nur an einigen Stellen zwischen den Felsen zum Vorschein kommt. Als wir die untere Drift oder Furt erreichten, sattelten wir ab und ruhten, bis die Mittagshitze vorüber war. Als wir über den Fluß waren, kamen wir durch sonderbare Berge aus Basaltblöcken, auf welchen die Paviane sehr zahlreich waren; dann kamen wir auf eine weite Fläche, die zwischen dem erwähnten Tonschiefergebirge und dem Oranjefluß sich erstreckt. Auf dieser Ebene waren Spuren, als ob ein Gießbach über die Fläche dahingeschossen wäre. Es war die Wirkung des Regens, welcher manchmal mit großer Heftigkeit fällt. Er hatte an sandigen Stellen für dies Jahr einen überreichen Graswuchs von guter Beschaffenheit hervorgelockt. Wo der Boden fest war, bestand die Vegetation aus kleinem Gebüsch, in welchem eine Bryony emporklomm, die eine schöne rosafarbige Frucht von der Größe einer Stachelbeere und eine eßbare Wurzel hatte. Hier standen auch vereinzelte Kameldornbäume, an denen die Nester des Gesellschaftsvogels, Phileterus lepidus, hingen, jenes Vogels, den man zuweilen den Gesellschafts-Kernbeißer nennt. Diese aneinandersitzenden Nester waren unter einem gemeinsamen Strohdach ähnlich einer Heuschoberspitze gebaut, die unter den Baumästen aufgehängt ist. Die Vögel krochen auf der Unterseite in ihre Kammern. — Ein anderer Vogel in einer anderen Gegend des Landes baut seine Nester in Form kleiner Retorten, die mit der Kugel an dem Ende der Zweige aufgehängt sind, und der Vogel klettert durch den Hals dieses merkwürdigen Baues hinein. Die Gattung Ploceus baut schwebende, kugelförmige Nester.

Nach einem Ritt von etwa 25 Meilen vom Amse-Rivier kamen wir lange nach Dunkelheit zu Afrikaners Kral oder Jerusalem, wie es oft in den Tagen, wo es eine Station der Londoner Missionsgesellschaft war, genannt wurde. An diesem Platze lag eine große Zahl Mattenhütten im Schatten großer Rosintjesbäume verstreut; es sind dies Bäume, die in diesem Teile Südafrikas selten, außer am Oranje, zu sehen sind. Aus diesen Hütten schallten fröhliche Stimmen, als bekannt wurde, daß Edward Cook mit einigen Freunden da wäre, und diesen Stimmen folgten alsbald die fröhlichen braunen Gesichter der Leute. David Afrikaner, jetzt der Patriarch und Hirt des Platzes, führte uns in Begleitung einer Schar Männer und Kinder zu einem großen Baum am oberen Ende des Dorfes, unter dessen weit ragenden Ästen wir unser Lager aufschlugen und die allgemeine Begrüßung entgegennahmen.

Einige Frauen steckten alsbald Stäbe in den Boden und umgaben die Rückseite und die Seiten des Platzes, auf dem wir saßen, mit einer langen Matte. Wir wurden überreichlich mit Milch versehen und hatten bis in später Stunde eine große Menge Leute zur Gesellschaft. Hier fiel auch ein Auftritt von nicht gewöhnlicher Art oder Merkwürdigkeit vor; hier trafen sich nämlich Jan Ortman und Titus Afrikaner, welche sich viele Jahre nicht gesehen hatten, seitdem sie die Krieger ihres Stammes gegeneinander in den Kampf führten, und die Bondelzwarts unter Jan Ortman die vorher

siegreichen Afrikaner unter Titus Afrikaner überwanden. In der Zwischenzeit waren beide Christen geworden, und da Afrikaners Kral jetzt ein Außenposten der Mission in Nisbett war, waren beide jetzt Mitglieder ein und derselben Gemeinde. Einen Augenblick sahen sie sich wie mißtrauisch an, dann aber streckten sie sich die Hände hin, die herzlich ergriffen wurden. Die Schranke, die früher der Haß aufgerichtet hatte, fiel, so wie ein Schatten vergeht, und sie setzten sich beide unter denselben Baum und sprachen von der Gnade, die sich ihnen, unwürdigen Sündern, offenbart und die Quelle der Liebe in ihrem Herzen erschlossen hatte, durch die sie nun nicht bloß Mitglieder derselben christlichen Kirche, sondern auch Brüder in Christo, dem Friedensfürsten, geworden waren.

Ich möchte hier eine kurze Geschichte des Volkes der Afrikaner-Familie und der Leute, welche mit ihnen zusammen kamen, anführen, als Fortsetzung der Schilderung, welche John Campbell in seinem „Leben Afrikaners", herausgegeben von der Traktat-Gesellschaft, bietet.[1]) Nach dem Tode Christian Afrikaners ging die Häuptlingswürde auf seinen Sohn Jonker über, unter dem die räuberischen Überfälle auf die benachbarten Stämme wieder aufgenommen wurden. Kämpfe wurden geliefert, aus denen die Afrikaner siegreich hervorgingen und viel Vieh mitnahmen, bis auf den einen vorhin erwähnten, in welchem sie von den Bondelzwarts unter Jan Ortman geschlagen wurden. Nach diesem Ereignis wollte Jonker Afrikaner nicht länger in der Nähe der Sieger bleiben und führte das Volk weit fort nach Nordosten in die Nähe des Landes der Damaras, von denen ein Teil im Besitz von vielen Rindern ist und deshalb Beest- oder Viehdamaras genannt wird, und diese begannen die Afrikaner zu plündern. Da die Leute gewöhnlich eine Art Entschuldigung für ihre Untaten erfinden, um womöglich die Regung ihres bösen Gewissens zu beschwichtigen, das durch die Versündigung an Gottes Geist geweckt wird, so redeten sich diese Menschen damit aus, sie überfielen und plünderten nur solche Leute, welche gegen sie ebenso gehandelt hätten, wenn sie Gelegenheit dazu gehabt hätten. Aber Christian Afrikaner war nicht dieser Ansicht, als er in der Furcht Gottes wandelte. Wenn jemand, dem er in der Zeit seiner Gottlosigkeit Böses getan hatte, nachher an ihm Vergeltung übte, so hatte er die friedfertige Lehre seines Heilandes gelernt, um, wenn er auf eine Backe geschlagen wird, dem Beleidiger die andere hinzuhalten, oder, seines Rockes beraubt, sich lieber auch den Mantel nehmen zu lassen, statt Böses mit Bösem zu vergelten. Jonker Afrikaner und viele seines Volkes hatten die Furcht vor Gott abgelegt und schritten vom Schlimmen zum Schlimmeren. Wenn sie die Gelegenheit wahrnahmen, den Damaras Vieh fortzuschleppen, folgten ihnen oftmals die Eigentümer desselben und wurden bei ihnen wegen des Raubes, durch den sie ihnen und ihren Familien die Mittel zum Unterhalt nahmen, vorstellig. Um den Mahnungen und den Versuchen, das Vieh zurückzubekommen, zu entgehen, schlugen ihnen die Afrikaner den Schädel ein oder ermordeten sie sonst grausam; manchmal schleppten sie auch die Kinder der Damaras als Sklaven fort. Mehrere von diesen lebten zur Zeit unter den Leuten von Groß-Namaqualand.

Auch andere Stämme der Bewohner von Groß-Namaqualand spielten den Vieh-Damaras in derselben Weise mit, bis diese anfingen, besser auf der Hut zu sein, und als letzthin wieder Vieh geraubt wurde, verhandelten sie nicht mit den Dieben, sondern gingen in aller Stille und unbemerkt voraus. Als nun die Leute abends halt machten, kamen die Damaras aus ihrem Versteck, töteten die meisten und nahmen ihr Vieh wieder. Die Nachricht von der Vernichtung der Namaquas durch die Damaras verbreitete sich bald und weit nach Süden; im Klein-Namaqualand hörten wir davon als von einer großen Schandtat, die von den gottlosen Damaras verübt wäre! Drei der Brüder Christian Afrikaners sollen das Evangelium noch bei seinen Lebzeiten empfangen haben. Einer von diesen fiel ab und schloß sich den Bösewichtern an; ein anderer wurde von den Bondelzwarts, als sie Afrikaners Kral angriffen, erschossen, aber David Afrikaner, der dritte, blieb Gott treu, und er war nicht der einzige, welcher die Gnade Gottes nicht vergebens erlangt hatte.

Eine kleine Gesellschaft trauerte mit ihm über den Abfall ihrer Brüder. Sie fanden irgendwie Mittel und Wege, sich von den übrigen getrennt zu halten; und ihnen las David die Heilige Schrift und vereinigte sich mit ihnen zum Gebet. David und seine Anhänger hofften lange, daß eine Besserung der Dinge eintreten möchte, aber sie täuschten sich, denn Jonker hatte die Ratschläge seines sterbenden Vaters mißachtet und war auf die Wege des Bösen zurückgekehrt, welche jener verlassen hatte. Vorstellungen schienen vergebens zu sein. Die kleine Schar, welche den Herrn fürchtete, fürchtete sein Gericht, das, wie sie erwartete, gewiß über die Gottlosen kommen müßte; sie hatte die Hand der ausgleichenden Gerechtigkeit, welche schon oft unter den Stämmen Südafrikas deutlich

[1]) Siehe Anhang Nr. 2, IV, S. 262.

offenbar geworden ist und Rache an den Unterdrückern übt, bemerkt; sie beschloß daher, im geheimen aufzubrechen und die Bösewichter zu verlassen und zu dem Lande, von dem man sie hergebracht hatte, zurückzukehren. Ihre Absicht war Davids Bruder Titus, welcher ein Kriegsmann gewesen war, bekannt geworden; er war durch das Alter geschwächt und teilweise blind, und er hatte das richtige Gefühl, daß er sicherer unter den Guten als unter den Bösen sein würde. Daher floh er auch mit David und dessen Gefährten und kehrte mit ihnen nach Jerusalem oder Afrikaners Kral zurück.

Als sie dahin kamen, vernahmen sie die Kunde, daß wieder ein Missionar seinen Sitz in Nisbett Bad aufgeschlagen habe. Tatsächlich hatten die Wesleyaner damals diese lange unbesetzte Station in Besitz genommen, und jene Leute hatten noch von früher eine lebhafte Erinnerung an den Segen, den die Missionsarbeit für sie bedeutete; sie wünschten recht sehr an dem Werke teilzuhaben, aber ihrem Verkehr mit dem Missionar stellte sich eine Schwierigkeit entgegen: dieser wohnte unter den Bondelzwarts, welche ihr Volk überwunden hatten, nachdem sie selbst viele Male besiegt waren, und es war die Frage, ob ein Bote friedlich von ihnen aufgenommen würde.

Es war wohl eine Möglichkeit, einen Brief durch die Leute am anderen Ufer des Oranje zu senden, aber niemand von der Gesellschaft konnte schreiben. Indessen hatte David Afrikaner gelernt, Geschriebenes zu lesen, und er besaß einen Brief, welchen ein Bur oder Farmer in der Kolonie vor vielen Jahren erhalten hatte. Er nahm sich also vor, sich selbst schreiben zu lehren, und durch anhaltenden Fleiß brachte er es so weit, daß der Brief, den er endlich sandte und der die Bitte um Hilfe vom Missionar enthielt, ganz leserlich war. Eine Antwort kam zurück. Sie verkündete ihm, daß die Bondelzwarts das Evangelium erhalten hätten, daß er nichts von ihnen zu besorgen hätte und lud ihn ein, das Bad zu besuchen. Er nahm diese Einladung an, und sein Besuch hatte das Ergebnis, daß mit dem Missionar eine Abmachung getroffen wurde, daß dieser einmal im Monat Afrikaners Kral besuchte. Der Eifer, das Heil der Menschen zu fördern unter dem Drang der Liebe Christi, überwand die Schwierigkeiten, jedesmal 70 Meilen, von denen 50 ohne Wasser waren, zu reisen.

Als der Missionar besser mit David Afrikaner bekannt wurde, nahm er mit Befriedigung wahr, daß er der geeignetste Mann war, um an dem Platze religiöse Unterweisung zu erteilen und die Kinder die Schrift auf holländisch lesen zu lehren; und da David und seine Leute alle sehr arm waren, gab er ihm einige Kühe und Schafe zur Aufsicht, damit er bei seinen monatlichen Besuchen genügend Milch und Fleisch bekäme; in der Zwischenzeit sollte die Milch mit dem Überschuß aus der Herde Davids Lohn für die Obhut über das Vieh sein, und da seine Zeit fast ganz von der Schule, die er unter einem der großen Bäume der Werft abhielt, ausgefüllt wurde, erhielt er als Zuschuß den geringen Lohn von 40 Rixdollar oder 3 £ jährlich zu seinem Unterhalt.

Unter diesen Umständen erfolgte eine Wiedererweckung religiösen Lebens in dem kleinen Stamm. David selbst fühlte sich neubelebt in seiner Liebe zu Gott, und Titus, der nun von seinen bösen Gefährten entfernt war, lauschte bereits der Mahnung und Einladung an die Sünde; er beugte sich im Schuldbewußtsein dem heiligen Geist, bekannte seine Sünden, ging in den Garten, riß die Dakka, die er früher rauchte, aus und trat den Samen der Staude in den salzigen Boden, wo er nicht gedeihen konnte, dann kehrte er in seine Hütte zurück, holte das Gefäß, in welchem das Honigbier bereitet wurde, heraus und zerschlug es; so trug er Frucht, wie sie dem Reuigen geziemt, denn beide berauschende Dinge waren für ihn Fallstricke gewesen. Trotzdem er ein hartherziger Mann gewesen war, überwand ihn das Gefühl von der Liebe Gottes und seiner Gnade in Jesu Christo so, daß er sich nicht enthalten konnte und laut weinte. Seine Erschütterung war so groß, wenn er sich zum Beten zurückzog, daß er sich ein entferntes Plätzchen hinter den Felsen suchte, aber selbst da konnte man ihn vor dem Herrn weinen hören, welcher ihn so zerknirscht gemacht hatte, daß er sagte, sein Herz war in früheren Tagen das Herz eines Mannes, jetzt wäre es wie das Herz einer Frau. Denn in so einfachen Ausdrücken pflegen sich diese Leute zu äußern.

Die Bekehrung des Titus machte dem Volke große Freude; aber das Verhalten eines anderen, von dem sie Besseres erhofft hatten, bereitete ihnen Kummer; aber in dieser Sache zeigten sie sich rein und offenbarten die Frucht der Rechtlichkeit, zum Ruhme des Evangeliums Gottes. Ein junger Mensch, welcher schon Zeichen seiner Erweckung von der Vorstellung der Bedeutung des Ewigen offenbart hatte und im Lande umherzog, um Bambuse, eine Art Gefäße aus Weidenholz, zu verkaufen, sah auf der Reise eine unbewachte Schafherde und trieb sie weg; er war indessen nicht unbeobachtet geblieben, denn zu seinen Verwandten drang schnell die Kunde, er wäre kläglich wieder auf Abwege geraten, und sie schickten sofort ein paar junge Leute

ab, ihn abzufassen, ehe er zum Oranje zurückkäme, wo er seinen Diebstahl verbergen und die Schafe unter andere mischen konnte. Als jener die jungen Leute sah, ließ er die Schafe im Stich und floh; sie wurden zu Afrikaners Kral getrieben, von wo ein Bote an den Besitzer geschickt wurde, der ihn ersuchte, die Schafe abzuholen. Aber da die Leute in diesem Weltteil oft in großem Argwohn und Bangen vor einander leben, wagten die Eigentümer nicht zu kommen, weil sie fürchteten, es möchte gegen sie Unheil geplant sein, daher wurden zwei junge Männer abgeschickt, um ihnen die Schafe zurückzubringen, damit der Kral von aller Teilnahme an dieser Unredlichkeit rein dastände.

Die Namaqua-Hottentotten, welche Christen geworden sind, sind sorgfältig bemüht, in derartigen Fällen dem Namen Christi keine Schande zu machen. Die Leute, welche zu Nisbett Bad und Afrikaners Kral gehören, sowie die unter Ameral, lehnen es ab, Vieh, welches den Damaras geraubt ist, zu kaufen.

Afrikaners Kral stand zur Zeit unter der gemeinsamen Leitung des David Afrikaner und Jantje van der Byl, welche zu diesem Amt gewählt waren und einen Rat von fünf Mitgliedern zur Seite hatten. Nach einstimmigem Übereinkommen sollten die Grundsätze des Evangeliums für Entscheidungen von Angelegenheiten, die ihre Vermittelung erforderten, maßgebend sein. Die Afrikaner hatten auch noch eine Station ein paar Meilen von Afrikaners Kral, namens Blyde Verwacht, Frohe Erwartung.

Die Leute waren im allgemeinen arm und manchmal knapp an Lebensmitteln. Dann schoß wohl Titus Afrikaner, obwohl nahezu erblindet, ein Flußpferd in dem etwa 12 Meilen entfernten Strom, wodurch ihr Vorrat aufgefüllt wurde; manchmal fingen sie Wild und manchmal sammelten sie Heuschrecken zur Nahrung. Diese Insekten suchten das Land gelegentlich in ungeheuren Schwärmen auf und fraßen alles Grüne weg.

Ich bemerkte an David Afrikaners Kleidern niedliche, von ihm selbst gemachte Knöpfe aus Knochen und Metall. Als Hauptwerkzeug bei der Anfertigung diente eine Feile. Der gute Alte war von stillem, liebenswürdigem Wesen, aber sehr gewissenhaft und pflichtgetreu, und die Leute unter seiner Obhut waren recht ordentlich. — Jonker Afrikaner entsagte schließlich seinem bösen Leben und ließ sich bei einem der Rheinischen Missionare an einem Orte östlich der Walfischbai und innerhalb des Wendekreises des Steinbocks nieder. S. Appendix D.

9. Februar. Am Vormittag versammelte sich beim Blasen auf einem Kuhhorn eine Gemeinde von etwa 200 Personen unter einem Baum, nahe bei dem, welcher für uns bestimmt war; manche brachten sich Stühlchen mit, die übrigen setzten sich auf den Boden. Der Gottesdienst wurde hauptsächlich meinem Gefährten und mir überlassen. Ich richtete durch Vermittelung von Jan Ortman eine Ansprache an sie, und G. Walker sprach das Gebet. David Afrikaner verdolmetschte seine Fürbitten um Erbauung der Zuhörer. Am Nachmittag versammelten Edward Cook und Josef Tindall die Mitglieder und ein paar Leute, welche noch Prüflinge waren, in der Kirche in zwei Klassen und katechisierten und ermahnten sie in der bei den Wesleyanern üblichen Weise; auch G. W. Walker richtete an einen Teil Worte der Belehrung. Manche Leute sprachen mit großer Bewegung sowie mit großer Einfalt von ihrem Zustande. Eine Frau erzählte, sie hätte ihre Bekannten verlassen und wäre hierher zum Unterricht gekommen, weil sie ohne Kenntnis des Heilandes sich nicht mehr zufrieden fühlte; andere frohlockten im Gefühl der Liebe des Erlösers, und andere suchten weitere Erfahrung in göttlichen Dingen. Die Zahl der hiesigen Mitglieder der wesleyanischen Kirche betrug zu dieser Zeit 56. Am Abend versammelten sie sich unter unserem Baum, worauf E. Cook und J. Tindall Ansprachen an sie hielten. Ein tröstliches Bewußtsein göttlichen Schirms war manchmal bei den verschiedenen Predigten zu spüren, besonders an dem Anfang der Versammlungen. — Die Wesleyaner bedienten den Platz seit etwa 1½ Jahren[1]) und ein außerordentlicher Segen hatte ihre Arbeit begleitet.

10. In der Richtung auf die Fälle des Oranjeflusses treten zahlreiche Spitzen von Granitbergen auf, darunter einige vereinzelte, welche vollkommen schwarz sind. Bei den Fällen trifft eine Reihe langer Schieferberge mit flachem Gipfel auf die Granitformation. Die Vegetation des Landes ist sehr dürftig. Unter den Felsen bei Afrikaners Kral gab es eine große weißblühende Martynia, eine hübsche Hibiscus mit gelber, purpuräugiger Blüte und manche andere auffallende Pflanze. — Da zwei unserer Pferde davongelaufen waren, konnten wir erst um 4 Uhr nach Nisbett-Bad aufbrechen. Ein großer Teil des Tages wurde damit ausgefüllt, daß wir uns infolge der drückenden Hitze und um den Schlaf vorwegzunehmen, da die Nacht hauptsächlich zum Reiten bestimmt war, unter den Bäumen hinlegten. Jan Ortman, der hinter den Pferden her war, sollte mit einigen Leuten nachkommen,

[1]) Die Wiederaufrichtung der Mission in Warmbad durch die Wesleyaner erfolgte 1834.

und wir, Edward Cook, Josef Tindall, G. W. Walker und ich, brachen auf. Da wir uns auf Edward Cooks Kenntnis der Gegend verließen, hielten wir gerade auf eine Spitze in den tafelförmigen Bergen, welche an das Amse-Rivier in der Nähe der Furt anstoßen, und wichen nur stellenweise ein wenig ab, wenn große steinbesäte Flächen Landes zu umgehen waren. Wir erreichten den Fluß bald nach Sonnenuntergang, ruhten eineinhalb Stunden, tranken Tee und stiegen wieder auf. Wir kamen dann über einen Arm des Flusses, der mit Kameldorn besetzt war, und durch Berge, die E. Cook bekannt waren, zogen über einen zweiten Seitenarm und bekamen einen niedrigen Berg zur Linken zu Gesicht, ehe der Mond unterging, worauf wir uns nach den Sternen bis zur ersten Dämmerung des Tages richteten.

11. Februar. Wir ruhten eine Stunde und tranken Tee, den wir mit dem Wasser aus dem Rivier bereitet hatten. Als es hell wurde, zeigte es sich, daß wir auf dem richtigen Wege waren; die Granitgipfel am Oranje waren am südlichen Horizont; die Berge von Loris Fontain im Westen und eine merkwürdige, schwarze einzelne Kuppe im Nordwesten. Mit diesen Landmarken setzten wir unseren Ritt mit erhöhtem Vertrauen fort, und um 9 Uhr morgens hatten wir das Glück, wohlbehalten nach Nisbett-Bad zurückzukommen, dankbar gegen unseren Herrn und Meister, der uns gnädig auf den richtigen Weg geführt hatte, wenn wir über den Punkt, wo gewisse Sterne untergehen, öfters unsicher waren. Eine herzliche Begrüßung erwartete uns bei der Ankunft, und nach einem behaglichen Frühstück zogen wir uns zur Ruhe zurück und schliefen den größten Teil des Tages. Nicht weit von Nisbett lag Kupfererz zwischen den Steinen auf der Oberfläche des Bodens; es ist in diesem Teil von Afrika augenscheinlich reichlich vorhanden.

12. Der Tag war bewölkt; das Thermometer stand 70° bis 84°. — Wenn man über die Ereignisse nachdenkt, die in Groß-Namaqualand, nachdem der letzte Missionar der Londoner Missionsgesellschaft daraus zurückgezogen wurde, stattfanden, und besonders über die Rückkehr eines Teils der Afrikaner zu dem Räuberleben, über die von Mord und Raub begleiteten Feindseligkeiten, welche sie und andere gegen die Viehdamaras verübten, so ist Grund vorhanden, die Einmischung der Kolonialregierung in die Betschuana-Mission zu Lattakoo, die nicht im britischen Gebiet lag, zu bedauern; durch diese Einmischung wurde ein tüchtiger Missionar von dort zu einer Zeit entfernt, wo sein Platz nur durch den Missionar aus Groß-Namaqualand ausgefüllt werden konnte. Es ist eine sehr ernste Sache, ein Arbeitsfeld unter Leuten, die eben erst das Christentum angenommen haben, zu verlassen, die, selbst wenn sie standhalten, infolge der Schwäche der menschlichen Natur, mit Versuchungen, in die alten sündhaften Gewohnheiten ihrer Jugend zurückzufallen, zu kämpfen haben. Diesen Gewohnheiten gegenüber bedürfen sie beständig der Mahnung und Überwachung, damit sie nicht aufhören, unter der Gnade Gottes zu bleiben.

13. Februar. Die warme Quelle in Nisbett-Bad strömt eine beträchtliche Menge Gas aus; ihre Temperatur ist 102 bis 105°, eine andere in der Nähe 92° und eine dritte 71°. Die Quelle in Afrikaners Kral ist lauwarm, wahrscheinlich 80°. Es soll noch eine andere auf der Südseite des Oranje, nicht weit von Pella, liegen, welche warm sein soll. — Hier kamen gestern Abraham Christian, der Kapitän der Bondelzwarts, zu Pferde, seine Frau und Familie im Wagen an; sein Besuch sollte nur vorübergehend sein, denn er hatte sein Haus nicht mitgebracht! Auch andere Leute kamen. Der Kapitän erhielt ein jährliches Geschenk von 7 £ 10 sh von der Kolonieregierung als Ansporn für seine Bemühungen, Diebstahl zu verhindern und den Frieden an der Grenze zu erhalten. Kann es zweifelhaft sein, daß ein ähnliches Verfahren mit Vorteil nicht auch an der Kafferngrenze angewandt werden könnte? Obwohl es manchmal sehr notwendig ist, aus zwingenden Gründen zu handeln, hat man doch hier fast nichts anderes als die Mittel der Gewalt und Einschüchterung versucht.

14. Am Abend sprach ich mit den Leuten über den Zustand, in welchem wir die Eingeborenenstämme von Südafrika gefunden hätten, über die Segnungen, welche das Evangelium denen, die es angenommen hatten, gebracht hätte, und über den Nutzen der Enthaltsamkeit des Rausches. Honigbier ist das einzige berauschende Getränk, das in Groß-Namaqualand bereitet wird; aber die Leute berauschen sich auch durch Dakkarauchen. Die christlichen Bekehrten geben diesen Mißbrauch auf, ebenso die Tänze, welche zweierlei Art sind. Einer heißt Topftanz; hierzu wird ein Schaf geschlachtet, und die Leute tanzen um den Topf, in welchem es kocht; der andere heißt Fiedeltanz; hierbei tanzen sie zum Klange der Fiedel, die eigenes oder Buschmannsfabrikat ist oder vom Kaplande stammt. In beiden Fällen dauert die Belustigung bis zu später Stunde und ist gewöhnlich von peinlichen, unsittlichen Auftritten begleitet. Hier sind diese Tänze gesetzlich verboten, aber neulich haben sich einige unbotmäßige Mitglieder der Gemeinde in dieser Beziehung vergangen. Ein gefährlicher Streit folgte, und einige Kirchenmitglieder fielen in die Schlingen.

Die Sache sollte öffentlich untersucht und die Rädelsführer mit einer Buße belegt werden.

15. Februar. Zwei Männer wurden, jeder für ein Hemd, gemietet, um uns über den Oranje, der 30 bis 40 Meilen von Nisbett-Bad entfernt ist, zu bringen; die Männer, welche ihnen dazu die Pferde liehen, sollten jeder eine messingne Zündbüchse zum Lohn bekommen, aber sie baten ihn sich nicht selbst aus.

16. Unsere Freunde boten uns, meinem Gefährten und mir, Gelegenheit, an der heutigen Evangelisationsarbeit teilzunehmen, so daß wir eine Schuld der Liebe an unsere Miterben bei jenem herrlichen Vermächtnis, welches Christus mit seinem Tode für uns erkaufte, abtragen konnten. David Afrikaner, welcher mit Jantje van der Byl uns von Jerusalem auf dem Ochsen nachgekommen war und am nächsten Tage hier anlangte, spielte bei dieser Gelegenheit den Dolmetscher; er war bei diesem Amte schnell und gewandt. Es war der Tag, wo man die heilige Handlung, die man Abendmahl des Herrn nennt, feiert; sie wurde zu einer Art Bekräftigung der Kirchengemeinschaft, und die Leute, welche den Topftanz mitgemacht hatten, wurden davon ausgeschlossen; vorher wurden sie verwarnt und nachher vor versammelter Gemeinde liebevoll von Edward Cook ermahnt. Die Mitglieder der einigen Gemeinde blieben noch da, um an diesem Erinnerungsmahl, wofür sie es halten, gemeinsam teilzunehmen, nachdem die Hauptmenge der zum Gottesdienst Versammelten auseinandergegangen war. Wir zogen uns auch zurück, da wir nicht Anstoß zu erregen wünschten, wenn wir dablieben und an der Handlung nicht teilnahmen. Wir zweifeln nicht, daß viele sie in dem aufrichtigen Glauben vollzogen, daß sie dabei dem Gebot ihres göttlichen Herrn und Meisters gehorsam wären, aber unsere Auffassung darüber blieb unverändert. (Folgt theologische Erörterung über das Abendmahl.)

17. Februar. Der Kapitän Abraham Christian kehrte mit Frau und Familie und anderen zu seinem Viehposten zurück. Auch David Afrikaner, Jantje van der Byl und ihre Bekannten brachen nach Jerusalem auf. David Afrikaner hatte einen Packochsen bei sich, um die mannigfaltigen Dinge, welche ihm Edward Cook für sein Gehalt in der Kapstadt besorgt hatte, zu tragen. Bei diesem Akt der Gefälligkeit waren die geringen Hilfsmittel des lieben Mannes bedeutend vermehrt worden. — Händler haben die Gegend in den letzten Jahren selten besucht, da sie sich nicht für sicher hielten; und sie würden auch bis zur Rückkehr der Missionare ins Land in großer Gefahr gewesen sein, denn es herrschte ein solches System gegenseitigen Raubens und Mordens, daß selbst diejenigen Afrikaner, welche ihren christlichen Grundsätzen treu blieben und folglich zu Gegenmaßregeln nicht greifen konnten, in große Armut versetzt wurden. — Wir verabschiedeten uns von Edward und Mary Cook, die noch ein paar Meilen mitkamen, und von Josef Tindall und seiner Gattin und zogen nach Loris Fontein, wo wir einen kurzen Halt machten; dann gingen wir nach Kleinfontein, wobei wir das Flußbett benützten, das den felsigen Bergen vorzuziehen wir gelernt hatten, trotzdem es den Weg verlängerte. Hier tranken wir Kaffee und ließen die Pferde saufen, während Mitternacht und damit die Schläfrigkeit über uns kam; diese mußten wir jedoch verscheuchen; wir sattelten unsere Pferde wieder und brachen von neuem auf, in dem Gefühl der Dankbarkeit gegen den Allerhöchsten, welcher uns bisher nicht bloß beschützt und geholfen hatte, sondern uns jetzt erlaubte, das Gesicht in Frieden der Kapstadt zuzuwenden. Das Flußbett war an manchen Stellen mit Salzkrusten bedeckt, und an anderen lief etwas Salzwasser. Das Berg-Zebra, Equus Zebra, der wilde Esel, ist hier häufig; seine Fußspuren waren im Sande zahlreich, denn selbst mit diesem Salzwasser löschen die wilden Esel ihren Durst.

18. Febr. Nachdem wir eine Stelle erreicht hatten, wo der Regen, welcher vor einem Monat fiel, etwas Graswuchs hervorgerufen hatte, sattelten wir um 2 Uhr morgens ab, spannten die Pferde, legten uns unter einen Busch und schliefen bis Tagesanbruch. Dann setzten wir unsere Reise fort und erreichten den Oranje um 9 Uhr. In einem Winkel des Bettes des Droog-Rivier standen im Schutze hoher Felsen ein paar zypressenartige Bäume, vermutlich das Genus Pachylepis. Als wir am Oranje ankamen, lagerten wir uns an seinem Rande unter einem dicken Dornbaum, welcher guten Schutz vor der Sonne gewährte. Die Pferde wurden in die Berge getrieben, wo Gras vorhanden war, und unsere Schwimmer schickten sich an, ein Floß zu bauen; sie waren enttäuscht, daß sie an Ort und Stelle keine Schwimmhölzer bereit fanden, und da sie sich nicht mit einem Beil versehen hatten, mußten sie das Flußufer nach Treibholzstücken von richtiger Größe, etwa 10 Fuß lang und 1½ Fuß rund, absuchen. Als sie drei Weidenstämme gefunden hatten, wurden etwa 1 Fuß lange Pflöcke mit Steinen in die Risse getrieben, so daß sie etwa 8 Zoll herausragten; sie dienten zum Festhalten und waren etwas oberhalb der Mitte des Balkens angebracht. Zwei Stämme wurden mittels zweier Querhölzer von 4 Fuß Länge

am oberen Ende miteinander verbunden, dazwischen wurden lose Knüppel, andere darüber gelegt; darüber wurde eine Menge trockener Binsen gebreitet und das Gepäck oben festgebunden. Nur ein kleiner Teil desselben konnte mit einem Male über den Fluß geschafft werden und, abgesehen von dem, was in einen Mantel aus Teerleinwand gehüllt war, wurde es durchnäßt. Der andere Balken wurde benützt, um kleineres Gepäck hinüberzuschaffen. Die Verbände an den Flößen werden gewöhnlich mit Streifen von Dornbaumrinde hergestellt, aber man zog unsere Stricke vor, da sie viel haltbarer waren. Nachdem zwei Ladungen mit Gegenständen hinübergebracht waren, wurde das lose Deckmaterial abgenommen, und wir wurden nacheinander übergesetzt. Der Fluß war ungefähr eine Viertel Meile breit und die Strömung so reißend, daß die Abtrift reichlich ebensoviel betrug, aber nachdem wir an der Spitze einer Felseninsel gelandet waren, zogen wir das Floß hinter derselben stromauf, gingen von neuem zu Wasser und landeten wohlbehalten am Ufer. Da das Wasser warm war, war es höchst angenehm, bis zum Hals darin zu verweilen. Der Aufenthalt im nassen Hemd bewirkte Kälte, und die Leute wollten nicht, daß wir unbekleidet blieben, damit, falls wir losließen, es ihnen nicht schwer fiele, uns wieder zu erfassen. Das Übersetzen war für die Leute jedesmal ein hartes Stück Arbeit von einer halben Stunde; einer von ihnen hielt sich an den Holzpflöcken der beiden Stämme fest und trieb diese vorwärts, während der Reisende sich dazwischen an einem der Querstücke festhielt. Jedesmal, wenn sie landeten, ruhten sie etwa eine Stunde aus, wärmten sich am Feuer und tranken Tee oder Kaffee. Es war nötig, den Felsen, über welche uns das Wasser trieb, auszuweichen, aber da wir uns vorsahen, kamen wir ohne Verletzung davon. Trotz der Wärme des Wassers litt ich zeitweise an Krampf, aber nachdem wir am Lande waren, machten wir es uns auf einer Sandbank unter einem Dabby- und unter Dornbäumen bequem; die Leute kehrten auf das andere Ufer zurück, und ungestört von Tschitas oder anderen Räubern schliefen wir sehr behaglich.

19. Februar. Gegen 9 Uhr brachte uns Aree, einer unserer Schwimmer, den Kessel und die Zinnbecher, und nun konnten wir unseren Durst löschen, den Wasser, das nicht warm war, kaum stillte. Als alles Gepäck hinüber war, wurden die Pferde ins Wasser getrieben; sie landeten auf der Insel, ruhten hier eine kurze Weile, dann wurden sie von neuem in das Wasser gejagt und kamen ans Ufer. Es war ein hübscher Anblick: sie schienen den Zweck ihrer Reise zu verstehen und zogen in regelrechter Linie hintereinander her, wobei sie die Schwimmer weit überholten. Obgleich das Wasser so tief war, daß die Pferde durchschwimmen mußten, war der Fluß doch bei weitem nicht so voll wie sonst oft zu dieser Jahreszeit. Die Leute behaupteten, wenn das Wasser rot ist, so fällt es bald; ist es braun, so bleibt es längere Zeit hoch, aber wenn es beinahe klar ist, dauert das Hochwasser am längsten. Unzweifelhaft kommt das rote Wasser von der Karrolandschaft, die von dem Karro-Fischfluß durchströmt wird, das braune von der Gegend, die vom Vaalfluß entwässert wird, und die hellen Wasser entstammen dem Caledon und anderen Seitenflüssen des Nu-Gariep. Die Leute setzten achtmal in jeder Richtung mit dem Floß und zweimal mit dem Einzelbalken oder „Holzpferde" über. Sie verlangten von unseren Dienern dieselbe Bezahlung, die wir für uns abgemacht hatten; das machte uns viel Spaß, da William Sneeuwy im Schwimmen ebensoviel wie jeder von ihnen geleistet hatte; indessen gewährten wir ihnen gern ebensoviel an Wert. Da wir so leicht als möglich zurückreisen wollten, schenkten wir ihnen auch Kleidung, die wir entbehren konnten; manches war schon sehr abgetragen, ihnen aber doch noch wertvoll. Dann schieden wir von unseren Helfern, sattelten wieder auf und kamen zu einem Kral, wo wir mit den Leuten in einer Mattenhütte eine Erbauung hielten. Die Stunde war schon spät, und viele lagen krank an den Masern. Eine freundliche alte Frau, auf welche unsere Aufmerksamkeit sich schon das vorige Mal, als wir hier waren, lenkte, pflegte sie in einer Hütte. Diese war so klein, daß, als unser Dolmetscher drin stand, sie ganz voll war; ich blieb daher draußen und sprach zu ihnen durch ein Loch in der Matte über dem Eingang, und was ich sprach, teilte er den Leuten drinnen mit, die unseren Besuch dankbar aufnahmen. Da hier kein Gras mehr war, zogen wir wieder weiter, in der Hoffnung, welches zu finden, täuschten uns aber. Wir sattelten bei einer einsamen Hütte ab und ließen die Pferde, nachdem wir sie gespannt hatten, laufen, um für sich selbst zu sorgen.

20. Februar. Die Stelle, wo wir halt machten, war eine Sandfläche zwischen den Bergen und dem Flusse. Alles Gras war abgeweidet, außer der buschigen, hölzernen Art, die man Steckgras nennt, und dies war kahl abgefressen. Die Pferde liefen infolgedessen weit fort, um Futter zu suchen, fanden aber keins und irrten umher, so daß es fast Sonnenuntergang war, bis sie alle herbeigeschafft waren. Wir hatten mit dem Vater der Familie, die hier einsam wohnte, ein Gespräch und bemühten uns, ihn auf die Lehre vom heiligen Geist hinzu-

weisen, in der Hoffnung, er möchte dadurch veranlaßt werden, nach dem Heil, welches der Menschheit durch Jesum Christum geboten ist, zu verlangen. Der Mann konnte etwas Holländisch; er erzählte uns, Kedo Witbooi, der Häuptling eines Volksstammes, den man Orlams nennt, und der nach Pella gehört, sei dahin zurückgekehrt, da der Regen neues Gras hervorgerufen habe. Die Leute standen früher unter der Obhut der Londoner Missionsgesellschaft; Witbooi war gutartig, die Leute waren durch die Dürre vertrieben worden und hatten zwischen Afrikaners Kraal und Griquastadt gewohnt. Der Mann erzählte, er selber zöge näher nach Kook-Fontein, da auf diesem Teile des Ufers das Gras verzehrt wäre.

19. Auszüge aus Briefen des Missionars Edward Cook über Groß-Namaland.

[Edward Cook, wesleyanischer Missionar in Nisbett-Bath (Warmbad) von 1834—42, war bemüht, das Arbeitsfeld seiner Gesellschaft auf die Orlamstämme des Jonker Afrikaner und Amraal Lamberts auszudehnen.]

Auszug eines Briefes aus Siberis,[1]) Jonker Afrikaners Platz, 24. August 1840.

Aus: Backhouse, a. a. O., Appendix D. Extract of Letters relating to Great Namaqualand. S. XXIII bis XXVII.

Entsprechend den Verabredungen, auf die ich in meinem letzten Briefe hingewiesen hatte, brachen wir am 5. Juni auf, um den Häuptling Amraal und sein Volk zu besuchen. Die Reise zeichnete sich durch eine reizvolle Abwechslung aus und schien unserem Vorhaben den Charakter echteren Sendlingswerkes zu verleihen, als unsere Arbeit sonst bietet. Unser Tisch in der Wildnis war häufig mit Wildpret bedeckt, welches zwischen Wildente und verschiedenen Arten Böcken und dem plumpen Rhinozeros, das fast so groß wie der Elefant ist, abwechselte. Unsere Versammlungen zum Gottesdienst standen besonders unter der Gnade der göttlichen Gegenwart, und unser Sabbat, an dem wir immer ruhen konnten, war jedesmal wirklich ein Tag der Rast. Eine Schar von sechs Personen tat sich zur Reisegesellschaft zusammen. Dies geschah als Mittel, sie vor jener geistigen Abspannung zu bewahren, die häufig die Folge einer langen Reise ist. Unser Dolmetscher wurde durch die Vorsehung von einem Büffel errettet, unter dessen Füße er geraten war, ein Begebnis, das uns in Dankbarkeit zum Lob und Preis Dessen stimmte, unter dessen Schutze wir fühlbar reisten. Die Bemerkungen des Betreffenden selber bei dem Anlaß waren ein schönes Zeichen christlicher Einfalt. Jene wilde Bestie hatte vor ein paar Tagen einen armen Buschmann getötet. Unser Weg zu Amraal führte durch einen dünnbewohnten Teil des Landes. Wir ließen verschiedene Stämme rechts und links von uns; daher trafen wir nur vier kleine Trupps Eingeborener, ehe wir nach einer Reise von einem Monat weniger einen Tag Amraals Platz erreichten. Wir fanden Amraal mit etwa 400 Leuten in ungewöhnlich guten Verhältnissen, obwohl sie ganz und gar vom Vieh und Wild abhängig waren. Ein Teil des Stammes wohnte in der Ferne. Da waren Gesinde und arme Leute, etwa 100, 1 bis 10 Meilen weit vom Dorfe beschäftigt, Buschmänner oder Hottentottenabkömmlinge, die kein Vieh besaßen und in ihrer Nähe wohnten und in beständigem Verkehr mit ihnen lebten, 1000 an Zahl, Bergdamaras in ähnlicher Lage: 1000. Über diese Leute verschiedener Stämme herrscht Amraal als kleiner König und handelt mit einer Großmut und Würde gegen sie, die zu der Bezeichnung paßt. Halbwegs zwischen Amraal und hier wohnt ein zahlreicher Stamm eingeborener Namaquas von 1500 bis 2000 Seelen, in welchen Amraals Volk eingeheiratet hat. Ein Teil dieses Stammes bildete Archbells Gemeinde an den Ufern des Fischflusses. Die Art dieser Leute fanden wir äußerst abscheulich, aber meine Seele fühlte sich zu ihnen in Mitleid und sehnlichem Verlangen nach ihrem Heil hingezogen, und ich wies sie darauf hin, daß die Zeit der Unwissenheit vorbei wäre, und daß jetzt an alle Menschen der göttliche Befehl erginge, Buße zu tun.

Jonker Afrikaner wohnt hier mit etwa derselben Zahl Leute, wie die bei Amraal und unterhält mit verschiedenen eingeborenen Stämmen ähnliche Beziehungen. Die hier erwähnten mächtigen drei Stämme haben den lebhaften Wunsch, mit den nördlicheren oder, wie sie sie nennen, den Viehdamaras, in Frieden zu leben, und soweit man weiß, teilen die Damaras diese Neigung. Mit einem reichen und mächtigen Stamme hat Jonker schon in aller Form durch Austausch von Assagayen gegen Vieh Frieden geschlossen; dieser Stamm wohnt nicht weit von der Walfischbai. Bassonabies, Amraals Wohnplatz, scheint ungefähr sechs Wochen Reisens mit dem Ochsenwagen oder vielleicht 800 Meilen nordwestlich von unseren Betschuanastationen zu liegen. Seine Breite ist etwa dieselbe wie die von Walfischbai, von dem es beinahe westlich und drei Wochen Reisens mit dem Ochsenwagen entfernt ist; wenn man den nächsten Weg ausfindig macht, kann man die Reise vielleicht in vierzehn Tagen machen. Das ganze Land von

[1]) Tsebris, westlich von Rehoboth.

Amraals Platz bis an die Walfischbai ist von Viehdamaras bewohnt, aber es gehört eigentlich den Bergdamaras, welche von jenen daraus vertrieben wurden, bis ihre Feinde jüngst von einem Räuberstamm, mit dem sich die Bergdamaras zusammentaten und mit denen sie nun das Land bewohnen, verjagt wurden. Ich habe Alexanders Bad[1]) etwa 20 Meilen südöstlich von hier besucht und glaube nicht, daß es für die Zwecke unserer Mission geeignet ist. Das Land um Bassonabies ist fruchtbar und landschaftlich sehr anziehend, aber arm an brauchbarem Holz. Daran stößt jedoch eine schöne Ebene, die von Regenflüssen bewässert wird, und auf der vielleicht mit Erfolg Reis, Zuckerrohr, Mais usw. angebaut werden könnten. Soweit wir gekommen sind, ist das ganze Land im allgemeinen fruchtbar, aber durch Gebirge und Kalksteinhöhen so eingeengt, daß sie dessen Ergiebigkeit sehr Eintrag tun.

Bei Amraals Volk haben wir über einen Monat gewohnt; trotz des unbequemen Aufenthalts in der Mattenhütte und der Entbehrungen, die wir durchmachen mußten, fanden wir reichen Lohn in dem Guten, das wir wahrnahmen. Kurz vor unserer Abreise wurden 26 Personen, welche gutes Zeugnis von der Gnadenwirkung in ihrem Herzen ablegten, in die Gemeinschaft der Kirche aufgenommen. Mitglieder der Gemeinde sind nun über 30 an Zahl. Im Laufe der folgenden Woche wurden 24 Paare ehelich verbunden, die meistens schon vorher zusammen gelebt hatten. Während meiner Abwesenheit in dieser Gegend bleibt unser Dolmetscher bei ihnen, um den Dienst und Unterricht fortzusetzen. Letzterer wird reichlich besucht und ist sehr unterhaltend. Ich bedaure außerordentlich, daß kein Eingeborenenlehrer für dies Volk vorhanden ist.

Bis hierher sind wir auf besondere Bitte des Häuptlings gekommen, der Leute und Ochsen zur Unterstützung gesandt hatte, und vielleicht werde ich seinen und Amraals Bitten nachgeben und bis Walfischbai reisen. Wir selbst und die Kinder sind leidlich guter Gesundheit, obwohl uns der jähe Übergang von Hitze zu Kälte mitgenommen hat. Das Thermometer zeigt bisweilen 96° um 3 Uhr nachmittags und 30° um 3 Uhr morgens.

Auszug aus einem Brief aus Nisbett-Bad, — Groß-Namaqualand, 8. Dezember 1840 a. a. O.

Nach einer Abwesenheit von sechs Monaten sind wir am 4. d. M. wieder hierher auf die Station zurückgekehrt. Es war meine Absicht, Ihnen unverzüglich einen langen und besonderen Bericht über unsere Reise zu geben. Indessen finde ich, daß sich gegenwärtig nur Zeit zu einem sehr flüchtigen Briefe bietet. Mein letztes Schreiben war von Siberis, Jonker Afrikaners Platz, 24. August datiert. Am 25., nachdem wir unseren Wagen so gut es ging ausgebessert hatten, brachen wir in der Richtung auf Walfischbai auf. Unser Weg führte über das Koorsip-Rivier und eine Strecke weit an dessen Lauf entlang. Das Land fanden wir ziemlich dicht von Hottentotten und Bergdamaras, besonders von letzteren, bewohnt. An den meisten Rastplätzen gesellten sie sich unserer Zahl beim Gottesdienst hinzu und äußerten den Wunsch nach Belehrung über Dinge, welche die Weißen wüßten. Bei zwei Gelegenheiten verehrte ich den Häuptlingen eine Kuh als Geschenk und versicherte sie, daß nun das Evangelium die mächtigen Hottentotten lehrt, sie nicht mehr zu töten und auszuplündern, sondern ihnen zu geben und behilflich zu sein. Wir fanden, daß alle Stämme ihrer Großvieh- und Kleinviehherden beraubt waren; außer etwas Wild und anderer Kost leben sie jetzt von einer kleinen, aber sehr angenehm schmeckenden Zwiebel, welche hauptsächlich auf steinigen Höhen wächst. Der Boden in der Nähe des Koorsip bringt diese nahrhafte und angenehme Pflanze von selbst in solcher Fülle hervor, daß Hunderte von Eingeborenen kräftig und gesund und ohne viel Mühe um ihren Unterhalt beieinander leben; da sie wenige Meilen von ihrem Geburtsort groß geworden sind, kennen sie keine andere Gegend und haben keine Bekanntschaft mit anderen Stämmen, die nur einige Tagereisen von ihnen wohnen.

Als sie sich haufenweise bei uns einfanden, wirkten sie durch ihre hohe, reckenhafte Gestalt und hübschen, europäischen Gesichtszüge, die durch ihr gewöhnlich fröhliches Wesen noch mehr anziehend waren, äußerst einnehmend, und dies, sowie die harte Behandlung, die sie von den halbgebildeten und arglistigen Hottentotten erfahren haben, und ihre gegenwärtige Unterdrückung erweckte in uns desto mehr Teilnahme für sie.

Die Walfischbai liegt an der Mündung des Koorsip, aber wir mußten dahin auf einem Umweg nach Norden ziehen und erreichten die Küste erst bei der Mündung des Swahkop-Riviers, Br. 21° 50′. Von dieser Stelle besuchte ich die Bai zu Pferde und verbrachte nachher eine Woche mit meiner Familie am Strande. So weit waren wir mit einer Gesellschaft, die von 150 fast auf 300 Köpfe, hauptsächlich von Jonker Afrikaners Stamm, angewachsen war, gekommen. Die anderen, ein Häuptling und etwa 20 Leute, gehörten zu dem Volke, auf dessen Boden wir jetzt rasteten. Der Stamm

[1]) Der Platz, den der Reisende Alexander Glenelg Bath nennt, jetzt Rehoboth.

soll von Hottentottenabkunft sein, aber die Gesichtszüge waren verschieden und zeichneten sich besonders durch eine hohe Nase aus. Sie sprechen jedoch wie die Bergdamaras die Hottentottensprache und kennen keine andere, und in dieser Beziehung besteht ein bemerkenswerter Unterschied zwischen ihnen und den nördlicheren Damarastämmen, welche gewöhnlich „Viehdamaras" genannt werden, da sie zahlreiche Viehherden besitzen. Aus diesem Grunde kommt es wahrscheinlich auch, daß sie keinen friedlichen Verkehr miteinander haben. Die Damarasprache ist für das Ohr außerordentlich weich und angenehm, und ich möchte nach dem, was ich hörte, behaupten, daß sie keine Verwandtschaft mit der Kaffernsprache hat (wahrscheinlich ist es ein Dialekt des Sechuana). Der oben beschriebene Stamm, welcher in der Nähe der Walfischbai lebt, zählt ungefähr 1500 Seelen und lebt mit den Afrikanern in freundlichem Verhältnis. Sie möchten gern einen Missionar haben, sind an wirtschaftliche Hilfsmittel, tüchtige Arbeit und an einen bleibenden Aufenthalt gewöhnt, weil sie ihren Unterhalt hauptsächlich von der See gewinnen, und stellen ein günstiges Arbeitsfeld dar und würden für den Anfang einer Mission an der See eine große Hilfe sein. Das Land ist öde, aber doch nicht außerstande, Schafe und Rinder zu ernähren. Die weiten Flußbetten des Koorsip und Swahkop bieten dem Vieh in der trockensten Zeit eine Menge Rohr und anderen Behelf und sind reich an schönem Bauholz. Ein anderer Trupp des letzt erwähnten Stammes lebt 3 oder 4 Grad weiter nördlich, und dort soll das Land für den Anbau geeignet sein.

Ein sehr großer und wohlhabender Stamm Bergdamaras wohnt etwa 50 Meilen von hier, ein anderer, derselben Art, 70 Meilen; und die nächsten Damaras, welche eine verschiedene Sprache reden, 125 Meilen. Von der Mündung des Koorsip nordwärts läuft die See weit ins Land hinein, und daher scheint die Beschaffenheit des Landes und des Bodens sich günstiger zu gestalten. Ein bis drei Grad weiter nordwärts gibt es auch Buchten, welche besucht werden sollten, ehe man zur Gründung einer Station schreitet, da sie nicht bloß eine vorteilhaftere, sondern bequemere Lage für die Damarastämme bieten könnten. Die Menge Fleisch, die wir beim Durchzug durch das Land der Damaras erbeuteten, ist fast unglaublich, besonders von dem mächtigen Rhinozeros. In der Nähe der See wurden an einem einzigen Tage neun Büffel geschossen, und bei unserem Aufenthalt an der See waren wir überreich mit Fischen versorgt. Robben sind reichlich vorhanden; für Wale ist die Küste günstig. Unter der großen Menge Afrikaner, die mitzogen, war eine reiche Verheißung auf geistiges Gut, und es wurde eine starke Schulklasse gebildet.

20. Moffats Reise zum Fischfluß.

[Robert Moffat, der bekannte englische Missionar, war im Dienste der Londoner Missionsgesellschaft seit dem 26. Januar 1818 in Afrikaners Kral tätig. Durch seinen Einfluß wurde der Häuptling, der durch den Missionar Chr. Albrecht für das Christentum gewonnen und durch Ebener bekehrt worden war, vermocht, sein Räuberleben aufzugeben. Er nahm in der Taufe den Namen Christian an. Die Armut der Gegend ließ in Afrikaner den Entschluß reifen, für seinen Stamm einen günstigeren Wohnsitz zu suchen. Der Missionar schloß sich der Reise an, gleichfalls in der Hoffnung, einen besseren Platz für eine Missionsstation zu finden. Der Zug wurde 1818 unternommen und führte in nordwestlicher Richtung im Osten der Großen Karasberge vorüber zum Fischfluß.]

1842.

Aus: Robert Moffat, Missionary Labours and Scenes in Southern Africa. London 1842. Kap. IX und X. Kärtchen mit dem Reiseweg des Verfassers zu S. 18. — Die nachstehende Übersetzung bietet unter Fortlassung der Jagdabenteuer und rein persönlichen Erlebnisse nur die Tatsachen der Reise.

Es wurde also beschlossen, eine Reise nach dem Norden anzutreten und eine Gegend an der Grenze des Damaralandes zu besuchen, wo Quellwasser reichlich vorhanden sein sollte. — Als alles bereit war, brachen wir mit 30 Mann auf und ließen Jakob[1]) als Wächter des Platzes und der Leute, der Mehrzahl nach Frauen, da die Männer ihres Viehes halber in die Ferne gezogen waren, zurück. Als ich gegen das Aufgebot eines so großen Trupps, einschließlich des Titus und anderer Brüder, sowie Afrikaners selbst, Vorstellungen erhob, bemerkte Jakob: „Ich bin auf deine Sicherheit bedacht, und ein großer Trupp hält einen Angriff leichter ab als ein kleiner, wie du ihn wünschest." Ich fand nachher, daß er in diesen Stücken vollkommen recht hatte. Ich will den Leser nicht mit der eintönigen Schilderung afrikanischen Reiselebens — täglich einspannen und ausspannen, hier Sand, dort Steine, dann wieder öde Ebenen — langweilen und beschränke mich auf einige der hauptsächlichen Begebenheiten. Das Land, durch das wir zogen, war im höchsten Grade unfruchtbar, infolge des reichlichen Vorhandenseins des Granits sandig. Eisenstein war auch zu finden und ge-

[1]) Einer der Brüder des Christian Afrikaner.

legentlich Kupferspuren. Schieferbildungen wurden ebenfalls angetroffen, desgl. viel Quarz als Ausfüllung großer Spalten, die durch frühere Beben hervorgerufen waren, und Berge, die manchmal eine wirre Masse bildeten: die Schichten gefaltet und aus der Horizontalen in die Vertikale verworfen, an anderen Stellen in gerader Linie von Berg zu Berg reichend. Natureisen ist in sehr reinem Zustande in diesen Gebieten vorhanden, und nach den Erzählungen der Eingeborenen möchte ich manches davon für meteorisch annehmen.[1]) Die Flächen sind ausnahmslos sandig, und selbst Hügel von reinem Sande treten auf. Ich fand auch bei einigen Bergen große Stücke fossilen Holzes.[2]) Zebras waren genug zu sehen, desgl. Wildesel, wenn auch nicht so zahlreich wie erstere. Häufig stießen wir auf Giraffen, manchmal 30 bis 40 auf einmal. Elens, Kudus und kleinere Arten Antilopen erschienen in großer Menge. Auch das Rhinozeros (kenengyane oder schwarzes chukuru bei den Betschuanen) ist auch vorhanden, jedoch selten. Die Büffel waren nahezu verschwunden, wenigstens in der von mir besuchten Gegend. Mit Fleisch waren wir leidlich versorgt, besonders mit dem von Zebras und Giraffen; letzteres, wenn es fett ist, wurde bevorzugt, wenn der hungrige Reisende auch alles andere nicht stehen läßt. Wenn eins der größeren Tiere geschossen wurde, blieben wir gewöhnlich einen Tag da, um das Fleisch in dünne Streifen zu schneiden, die auf Büsche gebreitet wurden und bald trockneten. Die besten Stücke wurden immer zuerst gegessen; wenn der Hunger sich bemerkbar machte, ging es an die mageren Portionen, die im Wagen verpackt waren, und um das Fleisch genießbar zu machen, denn es hatte starke Ähnlichkeit mit einem Stück Sohlleder, mußte man es in die heiße Asche legen und dann zwischen zwei Steinen klopfen, bis sich die Fasern lockerten. Dann bedurfte es wieder eines recht anstrengenden Kauens und manchmal, wenn ich von der Mahlzeit aufstand, taten mir die Kinnbacken so weh, daß ich mich nicht aufgelegt fühlte zu sprechen. Solcher Art zubereitetes oder auch frisches Fleisch war nebst einem Schluck Wasser unsere gewöhnliche Kost. Ich hatte einen kleinen Vorrat Kaffee bei mir, der, so lange er vorhielt, recht erquickend für mich war. — Wasser war im allgemeinen sehr knapp; manchmal in kleinen Pfützen, stehend und mit einem grünen Überzug, und mehr als einmal haben wir den Löwen das Eigentumsrecht an einer Pfütze streitig gemacht. Eines Tages brachte uns unser Führer (denn es war eine Gegend ohne Wege) zu einer Schlucht, die einen erfreulichen Anblick bot, denn die Bergabhänge waren mit lieblichem Grün bedeckt. Aber als wir herankamen, war kaum etwas anderes zu sehen als eine Euphorbienart, die Mensch und Tier nicht brauchen kann, und durch die wir uns mühsam einen Weg bahnten. Da es heiß war und die Ochsen erschöpft waren, machten wir halt; einige Leute waren so glücklich, in den Spalten der Felsen Honig zu finden, den wir mit nicht geringem Behagen aßen, und wir schätzten uns glücklich, denn die Lebensmittel waren knapp. Bald darauf klagte einer darüber, daß ihm die Kehle brannte, dann ein zweiter und ein dritter, bis alle, die mitgegessen hatten, fühlten, als ob die Kehle in Brand stände. Ein Eingeborener kam gerade hinzu; als er unsere Hände und Gesichter mit Honig beschmiert sah, sagte er mit der größten Ruhe: „Ihr solltet lieber nicht Honig von diesem Tale essen; seht ihr nicht die Giftbüsche (Euphorbien), aus deren Blüten die Bienen den Honig und das Gift zugleich saugen?" Jeder griff zu dem bißchen Wasser, das in den Gefäßen übrig war, denn die innerliche Hitze war fürchterlich, und, statt den Schmerz zu lindern, vergrößerte ihn nur das Wasser. Ernsthafte Folgen hatten wir nicht zu überstehen, aber es vergingen mehrere Tage, bis wir das häßliche Gefühl im Kopf und in der Kehle los wurden.

Hin und wieder trafen wir eine Namawerft, wo wir ein paar Tage blieben, um den Leuten, vielen zum ersten Male, die Wohltat zu erweisen, das ewige Wort zu hören. —

In einem einsamen Dorf, in der entlegenen Wildnis des Namaqualandes, traf ich einen Menschen, der etwas klüger als die übrigen zu sein schien. Ich legte ihm verschiedene Fragen vor, um mich zu vergewissern, ob im Lande Sintflutsagen, von denen man ja Spuren in fast jedem bekannten Erdteile trifft, vorhanden sind. Ich hatte früher schon verschiedene Nachforschungen angestellt, aber ohne zum Ziele zu kommen. Ich fand, daß er etwas zur Sache wüßte, und griff schnell zur Feder und schrieb. — (NB. Der Eingeborene erzählte in der Weise, wie es die Bibel tut; Moffat wurde stutzig und fragte den Fremden, woher er seine Kenntnis hätte; dieser behauptete, die Geschichte von seinem Ahnen zu haben, so daß der Missionar schon zweifelhaft wurde und die Sache vorerst auf sich beruhen ließ.) — Auf unserem Heimwege begleitete uns der Mann einige Tage nach Süden in Richtung auf die Karasberge, als wir bei einer Werft halt machten.

[1]) Die hauptsächlichen Fundorte von Meteoreisen liegen südöstlich von Gibeon.

[2]) Verkieseltes Holz wird besonders in den Bezirken Warmbad, Keetmanshoop und Gibeon angetroffen. Range, Geologie des deutschen Namalandes, Berlin 1912, S. 31, Anmerkung, nennt Fundpunkte.

Dort trafen wir einen Menschen, der in Bethanien, Schmelens Station und nordwestlich von uns, gewesen war; ich bat ihn, mich dorthin zu bringen, da ich diesen Platz gern besuchen wollte. Er konnte aber nicht, da er von der Wanderung zu müde war, aber er wies auf den Sintfluterzähler und meinte: der da kennt den Weg nach Bethanien, denn ich habe ihn dort gesehen. Nun enthüllte sich das Geheimnis der Sage im Nu; der Kerl lief davon, als er sah, daß der Ahne, der ihm die Geschichte erzählt hatte, unser Missionar Schmelen war. Geschichten dieser Art, die ursprünglich von einer Mission oder von einem Reisenden herrühren, werden in der Vorstellung der Heiden so umgestaltet, daß sie genau wie Eingeborenentradition aussehen.

Als wir einen der Seitenflüsse des Fisch-Riviers erreicht hatten, wo wir wie die Eingeborenen Wasser aufgruben, hörte unsere Reise auf. Die wilden Namaquas, wie man sie nennt, wurden über den Zweck unseres Besuches unruhig. Sie kannten den üblen Ruf Afrikaners und wußten von seiner Absicht und dem Wunsch des Missionars, aber sie hatten früher solche Vorstellungen von den „Hutträgern" bekommen, daß sie entschlossen waren, sich unserem Weiterzuge entgegenzustellen oder die Flucht zu ergreifen. Wir blieben einige Tage dort und brachten die Leute trotz ihres Argwohns dazu, mit vieler Aufmerksamkeit der Verkündigung des Evangeliums zuzuhören. Wir trafen auch einen ihrer Zauberer, welcher am Abend zuvor den Leuten eingeredet hatte, er wäre in einen Löwen gefahren, der ins Dorf kam und das Vieh mordete und dadurch einen Aufruhr bis zum Anbruch des Tages verursachte. Durch ein Stück Tabak gewann ich ihn, mir Gehör zu schenken, und fragte ihn nach seinen vermeintlichen Fähigkeiten, worauf er gern Antwort gab; als ich ihn aber auf die Probe stellen wollte, lehnte er den Versuch ab. Ich ersuchte ihn dann, seine Kunst an mir zu erproben; auch das wehrte er ab mit dem Bemerken, ich wäre selbst ein weißer Zauberer, nach den wunderbaren Lehren, die ich vortrüge, zu schließen. Afrikaner schlug nun vor, den Rückweg anzutreten, um nicht in Gefahr zu geraten, Blut vergießen zu müssen; in diesem Entschluß bestärkte ihn die Ankunft eines Verwandten aus dem Norden, der eine traurige Schilderung von dem Lande entwarf.

Wir waren oft Gefahren durch Löwen ausgesetzt, die wegen des Wassermangels die Pfützen und Quellen aufsuchen, und einige von uns kamen nur um Haaresbreite mit dem Leben davon. Eines Nachts hatten wir uns ruhig an einer kleinen Wasserstelle am Oup-Rivier gelagert, wo wir nicht an einen Besuch Seiner Majestät dachten. Wir hatten gerade den gemeinsamen Abendgottesdienst beendigt, als das furchtbare Gebrüll des Löwen erscholl. Unsere Ochsen stürmten über uns und die Feuer weg und ließen uns in einer Wolke Staub und Sand liegen. — Glücklicherweise lief alles ohne ernstlichen Unfall ab, die Ochsen wurden eingeholt, zurückgebracht und wieder an den Wagen angebunden. — Die Menge der Löwen kann man sich leicht erklären, wenn man bedenkt, wie dünn gesät die Bevölkerung ist, und wirklich hat man beim Anblick des Landes das Gefühl, daß es nur für Raubtiere gut ist. Die Leute scheinen ein klägliches Dasein zu führen; sie wandern von Platz zu Platz, um Weide, Getier oder wilde Wurzeln zu suchen. Diejenigen, welchen ich begegnete, führten von Kindheit an ein Nomadenleben und hatten nur das eine große Ziel vor Augen, Leib und Seele zusammenzuhalten. Unter den ärmeren Klassen heißt es wirklich um das Dasein ringen, und wenn die Alten zu schwach werden, um für sich selbst zu sorgen, und denen, welche sie erzeugt und groß gezogen haben, zur Last fallen, werden sie nicht selten von ihren eigenen Kindern hilflos mit einer Mahlzeit und einem Krug Wasser allein gelassen, um in der Wüste zu verderben, und ich habe eine kleine Einfriedigung von in den Boden gesteckten Stangen gesehen, in der die Gebeine irgend eines Alten, der so preisgegeben war, in der Sonne bleichten. „Was hat das zu bedeuten", fragte ich Afrikaner und wies auf die Stöcke. Seine Antwort war: „Das ist Heidentum", und dann beschrieb er den vatermörderischen Brauch. — Ich habe oft mit den Eingeborenen wegen dieses grausamen Verfahrens gestritten; als Antwort darauf pflegten sie nur zu lachen. — Als ich eines Abends mit den Leuten, während wir beim Feuer saßen, über das Verhalten der Kinder zu ihren Eltern sprach, bemerkte ich, sie wären so schlecht wie Löwen. „Noch schlimmer", meinte Afrikaner und veranschaulichte die Behauptung durch die wohlbekannten Eigenheiten des Königs der Tiere, oder richtiger des Königs der Raubtiere. — Da wir den Zweck unserer Reise nicht erreicht hatten, bemühten wir uns, auf einem kürzeren Wege weiter ostwärts längs der Grenze der südlichen Sahara, welche zwischen Namaqua- und Betschuanaland liegt, nach Hause zu kommen. Wir hätten beinahe für unsere Eile büßen müssen, denn wir gerieten in eine Fläche mit tiefem Sand und waren schon im Begriff, den Wagen stehen zu lassen. Jeder machte sich auf, Wasser zu suchen; aber vergebens, wir fanden nur Wassermelonen, und noch dazu bitter wie Galle. Ich werde

nie die entsetzlichen Blicke unseres Trupps vergessen; nichts konnte ein Lächeln hervorzaubern. Einige waren in der Richtung auf einen Fluß namens 'Kam Toaap, was bedeutet „das Wasser ist zu Ende", aufgebrochen, wo sie glücklicherweise etwas fanden; nachdem sie sich satt getrunken hatten, füllten sie ihre Kalebassen und kehrten um, aber ehe sie den Wagen erreichten, wurde ihr Durst wieder übermäßig und am nächsten Morgen war ihnen das Wasser, das sie für uns aufgehoben hatten, fast alle geworden. Als ich das Wasser kostete, und es war tatsächlich nur ein Kosten, denn ich wollte, auch die anderen sollten ihre Lippen benetzen, schien sich der Durst zum Wahnsinn zu steigern, und wir eilten auf das Rivier los. Als wir den Uferrand des tiefen Flußbettes erreichten, spielte sich eine Szene ab, die, obwohl 23 Jahre verstrichen sind, sich meiner Erinnerung so deutlich eingeprägt hat, als ob sie gestern passiert wäre. Zwei Leute, welche voranzogen, ergriffen sofort den Riemen der beiden Leitochsen, damit sie mit dem Wagen nicht den steilen Abhang hinunterstürzten, wie andere klügere Köpfe, denn alles Volk stürmte ausnahmslos das Ufer hinunter; einige hielten sich noch aufrecht, andere kollerten und andere taumelten drauf los in den schmutzigen Pfuhl, in welchen sie sich anscheinend mit Behagen, wie sie gingen und standen, hineinwarfen. Es traf sich gut, daß das Wasser von den glühenden Strahlen der Sonne durchgewärmt war, denn Afrikaner und andere erzählten verschiedene Fälle, daß verdurstete Reisende in ihrem erhitzten Zustand reichlich tranken und sofort, während sie noch das Gesicht im Wasser hatten, starben.

Die Reise, welche nur ein paar Wochen in Anspruch nahm, war zwar ohne Erfolg, ergab aber Klarheit über eine wichtige Frage, nämlich über die Unmöglichkeit, in jener verlassenen Gegend eine passende Stelle für eine Missionsstation auszusuchen.

21. Aus dem Tagebuche des Missionars Kleinschmidt über seine Reise nach Bethanien und Eikhams.

[Nachdem die Londoner Missionsgesellschaft ihre Stationen an der Westküste Südafrikas der Rheinischen Missionsgesellschaft überlassen hatte, nahm diese die von ihrer Vorgängerin und den Wesleyanern wiederholt versuchte Missionierung des Groß-Nama- und Damaralandes 1842 auf, indem sie ihre Sendboten H. Kleinschmidt, H. Hahn und H. C. Knudsen damit beauftragte. Die Missionare, und zwar zunächst ersterer allein, zogen 1842 von Sendlingsdrift über Huns nach Bethanien, wo noch im Laufe des Jahres die alte Station der Londoner Missionsgesellschaft durch Knudsen neu aufgerichtet wurde, während seine Gefährten sich in Eikhams, dem Platze Jonker Afrikaners, niederließen.]

1842.

Aus: Auszüge aus den Briefen und Berichten der Sendboten der Rheinischen Missionsgesellschaft. 3., 5. und 6. Beilage zum 14. Bericht von 1842/43. Barmen. S. 38. (Mit Zustimmung der Missionsgesellschaft abgedruckt.)

Den 2. August, Abschied von Kookfontein.[1]) Die Leute waren betrübt und gaben uns viele Segenswünsche mit. Unser Heer war jetzt stark: ein Wagen, alle unsere Ochsen und Kühe und sechzehn Schafe (die Kühe von meiner Frau), vier Dienstleute, Jan Bam[2]), meine Frau und ich; mithin jetzt nur sieben Personen, worunter drei junge Knaben. Deswegen mußten Jan Bam und ich zuweilen tüchtig mithelfen beim Einspannen der jungen Ochsen und beim Antreiben des losen Rindviehes und der Schafe, besonders des Abends oder Nachts. Ein wilder Ochse lief uns weg, und ich empfahl ihn dem Paulus Zaal zum Wiedersuchen und Bewahren. Zwei andere junge Ochsen machten uns viel Not und wurden gefährlich. Sie suchten sich jedesmal loszureißen, wenn sie gefangen waren, und weil ich noch der stärkste von unserem Häuflein war, so suchte ich sie mit Hilfe des Gert Kloete[3]) zu halten, aber der eine riß sich los, verwundete meine Hand tüchtig und warf mich dergestalt zu Boden, daß mir Hören und Sehen verging. Später wurden wir klüger und koppelten sie an andere zahme Ochsen, aber dennoch rissen sie aus, wenn wir uns auf die Erde gesetzt hatten, um besser halten zu können, durch Büsche, Kot usw. weit weg. Weil wir sie aber durchaus lehren und zahm machen mußten und unsere Kraft nicht zureichend war, so half uns der Herr, und es ging doch etwas besser. Paul Meyer hatte uns mit seinen Ochsen bis Muishond-Fontein gebracht zur Werft von Paulus Zaal, wo noch des Abends die ganze Familie versammelt war. — Der Berge wegen waren wir wieder bis auf eine Tagereise zu Pferde nach Komaggas zurückgekommen, aber hier bei Muishond-Fontein schlugen wir den Weg direkt nach Bethanien ein, welchen uns Vater Schmelen beschrieben hatte. Paulus Zaal brachte uns dann den 3. August noch von hier mit seinen Ochsen bis Hanna (d. h. kennen, wissen) eine Tagereise weiter. Den 5. kamen wir zwischen Lekkerzing und

[1]) Das ist Kochquelle, eine Therme bei Steinkopf.

[2]) Ein farbiger Missionsgehilfe aus der Kapstadt, später Missionar in Scheppmannsdorf bei der Walfischbai.

[3]) Ein eingeborner Dolmetscher.

Kamma (bei ersterem Wasser sind schöne, platte, hellklingende Steine, woher wahrscheinlich der Name Lekker-Zingen, und die andere Quelle Kamma heißt Wasser). Von Lekkerzing holten wir unser Wasser. Den 7. kamen wir bis gegenüber Gert Corowips Platz.

Den 8., Sonntag. Ich ritt zwei Stunden weit bis zu ebengenanntem Bastard, um bei ihm und seiner zahlreichen Familie Gottesdienst zu halten. Hier traf ich auch Jakob Kloet mit seiner Familie, der vom Oranjefluß seiner Frau Erbteil holen wollte. Alle waren verwundert, aber auch erfreut, mich wiederzusehen; denn sie meinten, wir wären schon längst über Warmbad hinaus. Ich bat Gert, seinen Sohn Jasper, von dem ich schon im vorigen Tagebuch erzählt, doch wieder nach Komaggas zu schicken. Sonntag abend fuhren wir weiter und kamen den 9. bis Doornpoort, wo wir einen Ruhetag machten, weil uns dort auch Leute besuchen wollten und unsere Ochsen das Wasser weit holen mußten, da für sie hier bei dieser Quelle nicht genug war.

Den 11. bis Annis (Bekende), Quelle und Platz vom alten Klaas Josef, nahe beim Oranjeflusse. Hier kam der Kapitän Links vom Flusse und Willem Assip, welche ich hatte rufen lassen, um von ersterem einen Wegweiser nach Bethanien zu bekommen und von letzterem zu hören, ob Jan Frederiks, Kapitän von Bethanien, schon am Kommen sei, weil Assip kurz zuvor von dort gekommen war. Kapitän Links wollte mir ein kleines Kommando zum Schutz gegen Löwen usw. mitgeben; ich nahm aber nur zwei Mann an, und Willem Assip zweifelte, ob Jan Frederiks eilig kommen würde, weil er ein Zauderer sei; er erbot sich daher, zu Pferde geschwind voraus zu reiten, um den Bethaniern anzusagen, daß ich am Kommen sei und sie mir mit Ochsen entgegenkommen müßten, weil unsere Ochsen des scharfen Weges wegen nicht bis dorthin aushalten würden. Wie gesagt, so getan. Wir fuhren dann des Nachmittags auch noch weiter bis spät in die Nacht durch ein schwieriges, auf einigen Stellen auch gefährliches Flußbett, welches trocken war, und den anderen Abend erst kamen wir an die Durchfahrt des Oranjeflusses; so viel hatten wir wegen eines Berges und schlechten Weges umfahren müssen. Dennoch waren wir froh, daß wir so geschwind an den Fluß gekommen waren. Von Doornpoort an bis hierher ist diese Gegend des Landes sehr schlecht und unbrauchbar, außer einigen Stellen. In einem tiefen, oben ausgetrockneten Flußbette, welches gegen den Oranjefluß mündet, schliefen wir des Nachts.

Den 13. Aug. Diesen Morgen früh sehr schönes Wetter; die Vögel hüpften und sangen auf den Bäumen des Flußufers; auch die Turteltaube ließ sich anmutig hören. Ich ging mit meiner Frau an den strömenden Oranjefluß, und wir freuten uns über seine erquickende Lieblichkeit. Der Fluß war auch ziemlich voll, und wir kamen in Zweifel, ob wir es wagen dürften, mit voller Fracht durchzufahren. Nachdem wir gefrühstückt und es ein wenig warm geworden, ging einer unserer Schwimmer, den Kapitän Links zur Hilfe gegeben, in den Fluß, um zu untersuchen, wie tief er sei. Er kam nur hinein bis an Brust und Hals, der Strom war aber noch sehr stark, so daß zu befürchten war, daß er den Wagen nach einer tiefen Stelle treiben würde. Wir suchten unsere besten und erfahrensten Ochsen aus, welche mit Wasser und Schwimmen bekannt waren, und beschlossen, durchzufahren, ohne das geringste abzuladen. — Wir zogen dann mit unserer ganzen Habe ins Wasser und trieben das lose Horn- und Kleinvieh voraus durch den Strom, um den Zugochsen Mut zu machen. Aber kaum war es mitten im Strom, so trieben auch schon vier Kälber und einige Stück Kleinvieh den Strom hinunter, welche dann von den Schwimmern wieder aufgefangen wurden. Diese Leute waren uns von großem Nutzen, und nach menschlichem Ermessen wären wir ohne sie nicht fertig geworden. Ich gab ihnen dafür ein Feuerzeug, worüber sie sich herzlich freuten. Dann begannen wir unsere Wagen durchzutreiben; aber unsere Ochsen, auf die wir uns verließen, fingen, als sie den Wagen vorn ins Wasser gezogen hatten, an, uns zu verlassen; sie wollten durchaus nicht weiterziehen, und dabei fing der Wagen an, in den Treibsand zu sinken. Jetzt wurde getrieben, geschlagen und den Ochsen zugeschrien, aber wir blieben doch stehen. Dann zogen wir die losen Ochsen mit Jochen und Trecktau (den gedrehten Riemen, woran die Ochsen ziehen) durch und dann wieder zurück vom Wagen und probierten aufs neue; aber es ging noch nicht. Endlich fingen die Ochsen an, unbändig und unruhig zu werden, und uns wollte der Mut entfallen, und so gingen wir schon mit dem Gedanken um, den Wagen abzuladen und ein Floß zu machen, worauf wir das Gut durchbringen wollten; aber dann fehlte es uns an mehr Schwimmern, um das Floß durchzuziehen, und um erst Leute dazu zu holen, hätte der Wagen des Nachts im Fluß stehen bleiben müssen, was nicht zu wagen war. — Darauf wurden die Ochsen wieder recht gezogen, die Leute nahmen Peitschen und Stöcke zum Schlagen zur Hand, Jan Bam und ich faßten in die Hinterräder zum Heben und Schieben — — die Treiber fingen an zu treiben — und siehe da, der Wagen ging los, und die Ochsen zogen

ihn in einem Zuge durch bis ans andere Ufer des Flusses, ohne sich zu weigern. Den Strom war wirklich so stark, daß Jan Bam und ich Mühe hatten, uns am Wagen festzuhalten, und so breit (ich meine ungefähr 200 bis 300 Schritt), daß es eine große Anstrengung für Menschen und Vieh war, durchzukommen. Unsere Hunde waren die letzten, welche es wagten, durchzuschwimmen. — Danach ließ ich den Wagen auf eine blumenreiche Stelle zwischen das Gebüsch bringen und ausspannen, und ein jeder sah sich jetzt um, seine Kleider, welche bis an den Hals naß waren, auszuziehen und zu trocknen. Unsere Ochsen hatten ihrer Füße wegen nötig, ein wenig zu ruhen; außerdem hatten sie seit zwei Tagen nicht sehr viel zu fressen bekommen, weil das Feld auf der anderen Seite zu trocken war. Da hier nun für Menschen und Vieh eine angenehme und gute Stelle war (denn hier waren nicht allein Grasbüsche, Bäume und Blumen für Vieh, sondern auch Wild und Vögel für uns, und natürlich Wasser im Überfluß), so beschlossen wir, hier einige Tage zu bleiben, um so lieber, weil die nächste Station bis zum Wasser drei bis vier Tage dauern sollte, indem die Regenwasser schon ausgetrocknet waren. Diesen Abend waren wir sehr müde, aber vergnügt und dankbar und schliefen die Nacht herrlich. —

Den 18. gegen Abend spannten wir zum Weiterfahren ein. Bis 12 Uhr zog das eine Gespann, und bis den folgenden Morgen das andere. Auf diese Weise hatten wir eine tüchtige Strecke zurückgelegt. Aber mit dem losen Vieh hatten wir des Nachts viel Mühe, und es war gut, daß man uns von Komaggas den Paul Gert zu Hilfe geschickt hatte.

Den 19. gegen Abend spannten wir wieder ein und fuhren bis Mitternacht; den 20. wieder bis gegen Mittag, wo es sehr warm wurde und die Ochsen zu dürsten anfingen. Wir spannten in einem Flußbett aus, an einer Stelle Kaidoup (Grondpad) genannt, wo wir ein wenig Wasser gruben. Aber das Zustürzen der Ochsen zum Wasser hätte man sehen sollen! Glücklicherweise fanden wir eine bis zwei Stunden von hier noch ein anderes Grabewasser, wo wir freilich den ganzen Tag zu graben hatten, aber doch für unser durstiges Vieh genug kriegten; auch wir füllten unser Wasserfaß wieder und zogen die ganze Nacht hindurch bis nach Bondbreek. Bam und ich trieben nachts das Vieh an; den Morgen war alles ermüdet und schläfrig. Meine Frau machte geschwind Kaffee, wir tranken alle und legten uns schlafen, bis sie das Essen fertig hatte, ebenso auch die anderen Male, wenn wir des Nachts gefahren waren. Eine große Schar Heuschrecken machte uns wach. Des Nachmittags spannten wir wieder ein, fuhren bis in ein großes, baum- und grasreiches Flußbett Hain'aip (boomryk, baumreich), wo wir ausspannten und ein wenig Kaffee tranken, um bis Mitternacht fahren zu können. Aber gerade, als wir einspannen wollten, kam ein Wagen von Bethanien, und wer war es? Der Bruder von Kapitän Frederiks, welcher von unserem Kommen nichts gewußt hatte und zu Herrn Fryer[1]) nach Donkinsbai wollte, um Güter zu holen. Er war erfreut, denn er hatte gehört, daß wir über Warmbad gefahren wären, und beschloß, augenblicklich wieder umzukehren, um uns mit seinen losen Ochsen helfen zu können. Denselben Abend fuhren wir noch bis 12 Uhr; und den anderen Morgen früh,

Sonntag, 21. Aug., fuhren wir bis zu der eigentlichen Quelle Hoens (Huns, d. h. Umkehr), welche vom Oranjeflusse aus das erste feste Wasser ist. Diese Quelle sitzt im Flußbett und läuft als ein Bach stark aus; auch ist hier Gartenland und etwas nützliches Holz, als Eben-, Dorn- und Kamelbäume, auch das Feld ist hier fruchtbarer als bis hierher. Dieser Platz ist auch Wohnung der Löwen und Buschmänner. Letztere lagen jetzt fünf Stunden von hier und hatten beim Honigbiersaufen Streit bekommen und einander mit giftigen Pfeilen beschossen. Ein Mann war tot, einer am Sterben und andere verwundet. Ich nahm zwei Begleiter mit und ritt zu ihnen, um diese Elenden in ihrem doppelten Unglück zu besuchen. Ich fand sie in einem jammervollen Zustande nach Leib und Seele und verband ihre Wunden mit Öl und holte noch eine Harpune (mit Gift beschmiertes eisernes Widerhäkchen vorn am Pfeile) tief aus dem Fleisch bei einer Frau heraus. Ein Mann mit einer Harpune konnte den Schmerz des Herausholens nicht ertragen. Ich gab ihnen Öl und predigte ihnen Christum, bedrohte sie aber auch mit leiblicher Strafe bei wiedervorkommenden Fällen und ermahnte sie, nach Bethanien zu ziehen, welches sie versprachen, weil sie durch meine Behandlung einen günstigen Eindruck von weißen Menschen bekommen hatten. Auf Hoens ruhten wir einige Tage und fuhren am 25. weiter. Des Nachts waren uns eine Kuh und die Pferde weggekommen, und weil wir Löwenspuren fanden, wurden wir etwas besorgt; aber wir bekamen sie glücklich wieder.

Den 26. kamen wir bis Kaikaup (Groot Liegte) und den 27. bis Ou-Kamma (Bitterwasser) und fanden fünf Löwenspuren von voriger Nacht. Das Feld gefällt mir je länger, je besser; wir fanden stärkeres Wasser, gute Grasweide, Bauholz (na-

[1]) Ein englischer Händler.

mentlich Kamelbäume, deren Stamm 30 bis 40 Fuß hoch, 1½ Fuß dick und gut zu Balken und Dielen ist), und das nimmt zu bis Bethanien, wo wir denn endlich den 30. August mit großer Freude ankamen und eine freundliche Aufnahme fanden.

Schon in der Entfernung von einer halben Stunde sahen wir die Ruinen der Häuser, welche vor Jahren von Vater Schmelen und dem früheren Namaquakapitän Frederik gebaut waren. Dieser Anblick erweckte eigene Gefühle. Rechts oder östlich, etwa eine Stunde von Bethanien entfernt, zieht sich eine angenehm ins Auge fallende Bergkette hin, welche eine Tagereise südlich von Bethanien beginnt und wohl ziemlich parallel mit dem Seeufer sechs bis acht Tagereisen (per Ochsenwagen) nördlich bis Choedoep[1]) läuft. Das Gebirge ist ziemlich hoch und verschiedenartig gebildet, z. B. bald tafel- und terrassenförmig, bald kuppel- und festungsartig, und hat nur bei Bethanien eine zu passierende Pforte. Bei Bethanien liegt in dieser Bergkette namentlich auch ein schöner tafelförmiger Berg, auf welchem man Korn soll säen können. Auf der Westseite steigt er senkrecht empor; aber auf der Ostseite läuft er bis in den Fischfluß flach aus. Bethanien, welches in einem großen Flachtale liegt, hat durch diesen Berg eine angenehme Lage. Nordwestlich zieht sich ein niedriger Gebirgsrücken an der Station vorbei, an dessen Fuße drei Quellen entspringen. Die beiden westlichen Quellen sind zwar nicht sehr stark, doch können Gärten dabei angelegt werden. Die östliche Quelle aber ist sehr stark, so daß sie eine große Menge Gärten und noch einen bedeutenden Teil der übrigen Talfläche bewässert, wo Riet, Gras usw. wächst. Östlich von der starken Quelle ist der Platz, wo die alten Häuser stehen, und ihnen südlich gerade gegenüber sind die Hauptgärten. Daß damals, als Missionar Schmelen hier war, viele Leute (drei Kapitäne mit ihren Stämmen) hier gewesen sind, zeigen die Spuren der vielen Gärten. Der Platz gefällt mir sehr gut und ist sicher einer der geeignetsten für eine Missionsstation im Groß-Namaqualande. Nahe beim Platze ist zwar nicht Weide genug für die Menge Rind- und Kleinvieh; aber rings umher sind gute, sogenannte Ausliegeplätze, mit Wasser versehen, wo die größeren Viehbauern ihr Vieh von ihren Dienstleuten hüten lassen, so daß nur die Milchkühe auf dem Hauptplatze zu bleiben brauchen. In Groß-Namaqualand und Damaraland fallen, wie auf der Ostküste Südafrikas, in der Regel zu drei Zeiten des Jahres Gewitterregen. Der erste fällt gewöhnlich im September und Oktober, aber schwach; der zweite im Dezember und Januar, und zwar noch länger und stark; der dritte im Mai und Juli, jedoch schwach. Daß hier im ganzen viel Regen fällt, sieht man an den Regenwasserteichen, welche das ganze Jahr hindurch besonders in den sonst trockenen Flußbetten stehen, so daß in mehreren sogar Fische leben, was ich weder in der Kapkolonie, noch im Klein-Namaqualande gesehen habe, ausgenommen die Flüsse, welche in der trockenen Jahreszeit ihr Wasser aus Quellen bekommen. Weil nun in diesen Ländern Seeregen fällt, und zwar zwischen April und August, wobei gesät wird, so glaubt man, daß man in jenen Ländern der Gewitterregen nicht pflügen und säen könne, es sei denn, daß man Wasserleitungen mache. Nun hat man freilich früher in der Kolonie und jetzt besonders im Klein-Namaqualande auch gedacht, daß man nur durch Wasserleitungen Korn gewinnen würde; aber durch die Zunahme der Bevölkerung ist man in beiden Ländern schon genötigt, ohne Wasserleitung zu säen, und es geht sehr gut. Ich hoffe daher, daß auch in den Ländern der Gewitterregen ohne Wasserleitung zu säen und zu ernten sein wird; nur muß es freilich durch Fleiß und Aufmerksamkeit und durch mehrmalige Versuche zu verschiedenen Zeiten erst erprobt werden. Drei Tagereisen zu Wagen westlich von Bethanien soll eine fruchtbare Ebene liegen, welche sowohl den See- als den Gewitterregen bekommt; dort würde man sich doch sichere Hoffnung zum Säen und Ernten machen dürfen, zumal da der Herr jedem Lande Nahrung von der Erde versprochen hat. Holz, und zwar hoffentlich auch zum Bauen brauchbares, ist bei Bethanien genug. Einwohner fanden wir nur etwa hundert vor, nämlich die Gebrüder Christian und Piet Frederiks mit ihren Familien und Dienstleuten, indem jeder, der Vermögen besitzt, gewöhnlich einen Haufen armer Namaquas, Buschmänner und Bergdamaras um sich hat. Fünf bis sechs Hauptzweige jener Familien, besonders die große Werft (Viehlager) des Kapitäns Jan Frederiks, wohnen auf verschiedenen Außenplätzen oder wohl einige Tagereisen von hier entfernt. Die Kapitäne Ammaal (Ambraal) und Willem Zwartboi, welche bei Vater Schmelens Hiersein auch in Bethanien wohnten, sind gleich nach seinem Weggange ebenfalls weggezogen, wahrscheinlich teils, weil ihnen nun das Ansehen des Friedensboten (Missionars) fehlte, der den Frieden erhielt, teils auch wohl, um sich einen eigenen Platz zu suchen. Ammaal wohnt vorn im Damaralande und Willem Zwartboi am Fischflusse; beide suchen noch geeignetere Plätze, um sich mit einem Missionar niederlassen zu können. Wenn die Bethanier alle beisammen sind, wird ihrer auch

[1]) Hutup.

eine beträchtliche Zahl sein (nach Beschreibung und eigener Anschauung etwa 600 bis 800), und doch würde Willem Zwartboi vom Fischfluß hier wohl noch gut wohnen können, zumal da er ein Schwager des Kapitäns von Bethanien ist. Ich habe ihn daher eingeladen, nach Bethanien zu kommen, um von seinem Hierherziehen zu sprechen; er war aber bei unserer Abreise von hier noch nicht dagewesen; ich habe deshalb dem einstweilen in Bethanien zurückbleibenden Bruder Knudsen die Sache umständlich erzählt und sie seiner weiteren Betreibung überlassen.

Den 31. August besah ich mit dem Missionsgehilfen Jan Bam den Platz; wir wählten uns zugleich eine Stelle zu Garten- und Kornland und machten einen Plan zur künftigen Errichtung der nötigen Gebäude. Diese sollten mit ihren Enden von Osten nach Westen stehen; das Garten- und Kornland würde die Breite bis an beide Enden haben und dann in gerader Linie nach Norden auslaufen, so daß das Ganze durch eine Mauer oder einen Zaun in Verbindung käme.

Den 1. September bewässerten wir Land zum Graben des Gartens. Jetzt ist auch schon Gartensamen gepflanzt und gesät.

Den 4. September, Sonntag, wurde unter einem Kamelbaume Gottesdienst gehalten und über Zachäus gesprochen. Die Leute waren sehr aufmerksam und ergriffen. Nach dem Gottesdienst gingen viele über den kleinen Gebirgsrücken, um im Stillen zu beten. Wir würden das heilige Abendmahl gefeiert haben, hatten aber kein Brot dazu. In dieser Woche kamen schon mehrere Familien, um hier zu wohnen, waren uns in allen Arbeiten sehr behilflich und ließen es uns auch nicht an Fleisch und Milch fehlen. Unseren Garten haben wir in dieser Woche vollendet und ziemlich viel hineingepflanzt und gesät, auch Weizen und etwas Gerste. Ich gab den Arbeitern täglich zweimal zu essen und teilte ihnen auch von unseren Sämereien mit, worüber sie recht erfreut waren. Selbst die Frauen kamen, um meiner Frau beim Kochen, Waschen usw. behilflich zu sein, aber sie konnte ihre Liebesdienste nicht annehmen, weil die Frauen hier abscheulich schmutzig sind und nackt umherlaufen. Ich sprach darüber öffentlich im Gottesdienst, und meine Frau bestrafte sie privatim, wenn sie zu ihr kamen. Das hatte schnell guten Erfolg; die edleren machten sich bald Fellröcke und trugen sich zierlicher. Die Hauptsache aber war, daß man deutlich spüren konnte, wie der früher in sie gelegte Samen des göttlichen Wortes nicht nur nicht ganz erstickt worden, sondern wie der Geist Gottes wirklich kräftig unter ihnen war. Es war rührend anzuhören, wie sie zuweilen schrien und klagten über ihre Sünden, welche freilich auch abscheulich sind, namentlich Mord, Vielweiberei usw.

Nach bestem Dafürhalten und Absprache unter uns Brüdern sollte ich von Bethanien aus soweit als möglich mit dem Wagen vorausziehen, während Bruder H. Hahn die mühsame Reise nach der Kapkolonie wieder zurückmachen mußte, um mit den Brüdern der Wuppertaler Spezialkonferenz (Wuppertal und Ebenezer) über die baldige Besetzung der Stationen Steinkopf und Bethanien zu sprechen, weil man uns von mehreren Seiten beengte und unser Werk hindern wollte. Mit den Wagen konnte ich fürs erste leider auch nicht weiter kommen, weil unsere meisten Ochsen lahm waren und uns auch die Bewohner von Bethanien nicht gehen lassen wollten. Fast hätten sie durch ihre Liebesdienste und ihr Verlangen nach dem Worte Gottes uns vermocht, wenigstens so lange bei ihnen zu bleiben, bis Bruder Hahn mit einem Bruder kommen würde, so daß dann dieser oder ich hier in Bethanien bliebe und somit der Weiterzug zu Jonker Afrikaner und dem Damaralande angetreten werden könnte. So fing ich denn an, ernste Maßregeln zur Gründung der Station Bethanien zu treffen, und das Bauen sollte beginnen; allein mein Ruheplatz war hier noch nicht. Ich fing an, außerordentlich unruhig zu werden über meinen Stillstand, und der Gedanke, ich müßte weiter zu Jonker Afrikaner hinaufziehen, verließ mich keinen Augenblick. Da kostete es viel Kampf und Gebet, bis ich es meiner Frau und dem Bruder Bam klagte, welche bald die Werkzeuge wurden, mir den Sorgenstein vom Herzen zu heben; sie sagten nämlich, sie wären auch der Meinung, daß ich zu Jonker Afrikaner reisen müßte, um die Verhältnisse dort näher anzusehen und zu ordnen. Ich fragte nun unseren Christian Frederiks, der uns schon soviel Hilfe geleistet hat, und der der brauchbarste Mann hier ist, sowie noch einen anderen guten Reisegefährten, der besonders den Weg ins Damaraland gut kennt, ob sie mit mir auf Reitochsen diese Reise unternehmen wollten, und versprach ihnen, daß dann die Schule und der Gottesdienst in Bethanien fortgesetzt werden sollte, und zwar von unserem eifrigen Dolmetscher Gert Kloete und meiner Frau (von letzterer freilich nur durch Schulehalten und Privatwirksamkeit unter dem weiblichen Geschlecht). Beide Männer waren augenblicklich bereit, mit mir und Bruder Jan Bam zu ziehen.

Den 11. September, Sonntag. Gottesdienst und Feier des heiligen Abendmahls. —

Den 14. September. Weil sich eine Gelegenheit

zur Briefsendung nach Komaggas darbot, so machten wir uns geschwind ans Schreiben, da wir sowohl als der Briefbote am 15. abreisen wollten. In der Nacht störte uns eine Partie Leute beim Schreiben, welche sich in Honigbier betrunken hatten. Am meisten machte uns dabei Christian Frederiks zu schaffen, der doch für den abwesenden Kapitän zum Ortsvorsteher, also zum Ordnungshalter, ernannt war, und der uns sonst durch sein ganzes Wesen zu guten Hoffnungen zu berechtigen scheint. Die nähere Beschreibung dieses unangenehmen Vorfalls würde hier zu weit führen, weshalb ich es hier bei Andeutungen bewenden lasse. —

Am folgenden Morgen, den 15. September, hörte ich zu meiner Verwunderung, daß Christian Frederiks sich dennoch zum Mitreisen fertig mache. Ich hatte gedacht, er würde sehr böse auf mich sein und nicht mitgehen, da ich ihn in der Nacht noch sehr scharf ermahnt und bestraft hatte. Zudem war ich in betreff der nötigen Reit- und Packochsen von ihm abhängig; auch war ich durch den ganzen Vorfall sehr in Zweifel geraten, ob es ratsam sei, meine Frau unter solchen Umständen hier allein zu lassen. Kurz, ich hatte gedacht, aus unserer Reise würde nichts werden, und meine Freude war nun um so größer. Christian Frederiks hatte schon zu mir kommen wollen, aber Scham hielt ihn davon zurück. Ich packte daher geschwind die nach der Kapkolonie und nach Europa zu sendenden Briefe ein und ließ ihn dann rufen. Er kam verlegen und beschämt und sprach zuerst kein Wort; — ich fragte ihn, ob er böse und lieblos gegen mich geworden sei; er beteuerte das Gegenteil und sagte, wenn ich nicht einen Widerwillen gegen ihn bekommen hätte, so könnten wir darum doch unsere Reise noch unternehmen, und ich sollte keinen von unseren müden und lahmen Ochsen mitnehmen, sondern er wollte alle möglichen Ochsen bis zu seinem Bruder (dem Kapitän Jan Frederiks, vier bis fünf Tagereisen von hier) geben. Er würde seine Ochsen gern noch weiter mitgeben, allein sie würden es nicht weiter aushalten können, weil sie auch eben erst von der Reise zurückgekommen wären. Da nun meine Frau auch noch Mut genug hatte, allein zurückzubleiben, und sie mir noch gar Mut zusprach, so wurde in der Geschwindigkeit das Nötigste eingepackt, und nachdem ich noch mit meiner Frau gebetet, uns der Gnade Gottes empfohlen und von den Leuten Abschied genommen hatte, traten wir unsere Reise an.

Reise von Bethanien im Groß-Namaqualande nach der neuen Station Elberfeld und Barmen bei Kapitän Jonker Afrikaner im Damaralande, vom 15. September bis 6. Oktober 1842.

Eine Fellkomperse war mein Reisebett, eine lederne und eine Molskinhose, zwei Hemden, zwei Paar Strümpfe, ein Paar Feldschuhe (auf Namaquaweise gemacht), einige Tücher und eine Reitjacke waren meine ganze Kleidung, das Neue Testament meine Bibliothek und ein halbes Schaf mein Proviant. Ich bestieg dann zum ersten Male für eine lange Reise einen Reitochsen, welchen der englische Kapitän Alexander auf seiner Rückreise von Kuisib und Walfischbai zurückgelassen hatte. Ich fürchtete mich erst vor dem Herunterfallen, weil die Haut eines Ochsen bekanntlich sehr lose ist; aber es ging gut. Als wir noch nicht weit geritten waren, erzählte mir Christian Frederiks eine Löwengeschichte, welche zwei Buschmänner vor einigen Jahren in der Gegend erlebt hatten. Sie waren auf der Reise; mit Sonnenuntergang folgten ihnen zwei Löwen nach, die sie durch Feuermachen vertreiben wollten, allein sie konnten dazu nicht Zeit gewinnen. Der eine Löwe ergriff den einen Buschmann; der andere Buschmann floh zu einem großen Dornbusch, um welchen er so lange herumlief und von dem Löwen verfolgt wurde, bis er endlich vor Mattigkeit nicht mehr konnte und sich von dem Löwen auffressen lassen mußte. Die Spuren haben das bewiesen. Nicht weit von da übernachteten wir in dem tosenden, baumreichen Flußbette 'Oankiep.[1]) Der Löwen wegen mußten wir unsere Ochsen festmachen, und dann kochten wir uns Fleisch. Nach dem Essen und Abendgottesdienst legten wir uns bei einem großen Feuer schlafen, indem jeder sein geladenes Gewehr neben sich liegen hatte. Wir schliefen ungestört und ritten den 16. September weiter. Mittags wurde bei Zuurberg in demselben Flußbette bei vielem Wasser und Gras abgesattelt, wobei wir viele wilde Perlhühner sahen. Den Nachmittag gedachten wir noch bis zu Daniel Frederiks, Christians Bruder, zu kommen, aber es ging nicht. Gegen Abend kamen wir an einer Quelle Ausis (Makfontein) vorbei; das Feld war sehr grasreich und grün. Wir ritten bis spät im Finstern. Ein wilder Hund erschreckte uns durch sein plötzliches Bellen dicht vor uns. Bald darauf sah ich auf einem Baume etwas Großes und Schwarzes, das ich für einen Tiger (Leopard) hielt; es war jedoch nur ein großer Haufe von Vogelnestern. Später habe ich viele solche große Gesellschaftsnester gesehen. Es ist bewunderungswürdig, wie die kleinen Tiere so klug, fleißig und gesellig sind. Die Gesellschaftsvögel sind kleiner als Sperlinge, halten sich in Scharen zusammen und bauen ihre Nester von Gras, gewöhnlich auf einem Kamelbaum, wohl 6 bis 12 Fuß lang und mehrere Fuß breit aneinander wie

[1]) Konkib.

die Zellen eines Klosters oder Bienenstocks. Das Ganze ist ineinander geflochten und sieht schön aus, besonders wenn mehrere solcher Gebäude oder Klöster auf demselben Baume sind. Die Bergdamaras, welche meist von wilden Zwiebeln leben, die sie mühsam aus der Erde graben, bergen sich auf diesen Nestern einen Vorrat Zwiebeln für die Winter- oder Regenzeit, weil dann die Zwiebeln auslaufen und unbrauchbar werden, wenn sie nicht trocken gehalten werden. Die Leute machen eine Vertiefung oben auf dem Nesthaufen und legen ihre Zwiebeln mit anderen Sachen hinein; dann kommen die guten Vögel und bauen das zu, ohne davon zu fressen, und so ist der Vorrat vor Regen und Dieben bewahrt, bis man ihn nach der Regenzeit wieder hervorlangt. Diese Nacht schliefen wir im Flußbette des Hooroesis-Rivier (Droogmist-Rivier), welches kurz zuvor von einem Trupp Löwen besetzt gewesen war. Wir waren etwas besorgt und unterhielten daher die ganze Nacht ein großes Feuer, wovor die Löwen sich fürchten. Unser Nachtlager wird gewöhnlich folgendermaßen zubereitet: man macht eine Vertiefung in den Sand oder in die Erde, wirft Gras hinein (am Kopfende etwas höher), legt die Jacke oder den Reisemantel darauf und wickelt sich dann in die Schaffellkomperse. Unsere Leute lagern sich auf ähnliche Weise rund um uns und das Feuer her, und meistens wird auch noch ein Zaun von Dornen um das ganze Lager gemacht. Die Ochsen (und Schlachtschafe, wenn man deren hat) lagern sich von selbst nahe bei dem Kral.

Am folgenden Morgen, den 17., ritten wir unbeschädigt von wilden Tieren weiter und kamen früh bis zur Werft (Feldlager oder Ausliegeplatz) von Daniel Frederiks. Es ist hier ein Flußbett mit starker Quelle und Bäumen und mit vielem Gras im Außenfelde. Auch dies ist noch ein Ausliegeplatz von Bethanien, auf dem wir 150 Leute fanden, die über unser Kommen sehr erfreut waren, besonders die Kinder, die mich baten, ihnen das A-B-C einmal vorzusagen, damit sie sähen, ob sie es recht gelernt hätten. Es verlangt sie nämlich sehr nach Schulunterricht, und sie sind schon bei einem alten Gemeindemitgliede namens Aron in die Schule gegangen. Dieser alte Mann ist bei Kapitän Jan Frederiks und hielt früher täglich Schule und Gottesdienst. Später, als ich ihn kennen lernte, fand ich, daß er viele Kenntnis und auch Gabe hat, sich auszudrücken. Jetzt ist er beinahe blind und kann nun weder lesen noch Gottesdienst halten. — Von Daniels Werft ritten wir denselben Morgen weiter, weil wir gern am folgenden Morgen, Sonntag, bei dem Kapitän sein wollten. Daniel Frederiks machte sich mit seinen Leuten fertig, um nach Bethanien zu ziehen, und Jakob Lamberts, dessen Name von jetzt an öfters vorkommen wird, ging nebst noch zwei Knechten von ihm mit uns. Dieser Jakob war zu der Zeit, da Schmelen hier war, dessen Wagentreiber und wurde getauft; später ist er von der Sünde wieder hingerissen und hat sich von Gott verirrt. Auf der Reise ist er aufs neue vom Geiste Gottes ergriffen worden. Durch seine Geschicklichkeit und seinen Diensteifer für Missionare ist er uns von bedeutender Hilfe gewesen, sowohl auf der ersten als auf der zweiten Reise zu Jonker. Jakob ist die rechte Hand des Kapitäns. Wir kamen durch einen kleinen Kamelbaumwald, dann durch eine schöne, gras- und wildreiche Ebene. Mittags gelangten wir zur alten Werftstelle des Kapitäns. Bis zu Daniel waren wir längs dem Bethanier Wege nördlich geritten; von da an ging es nordwestlich. Wir ritten beinahe die ganze Nacht durch und kamen Sonntag Morgen früh zur Vorwerft des Kapitäns, wo wir freundlich empfangen und gebeten wurden, Gottesdienst zu halten, welchem über 200 Menschen sehr aufmerksam beiwohnten. Nachmittags reisten wir bis zum Kapitän Jan Frederiks, der nicht weit davon war. Scham und Furcht bedeckten sein Angesicht. Er ist früher von Vater Schmelen getauft und als Dolmetscher gebraucht worden, allein nach Schmelens Weggang hat er Raubzüge zu den Damaras unternommen und in Vielweiberei gelebt, wovon er jedoch in der letzten Zeit abgelassen hat, weil ihn sein Gewissen verklagte. Dieses und daß er seinen Bruder Daniel Frederiks, welcher ein Frauenzimmer, mit der er Unzucht treiben wollte, und die sich weigerte, in trunkenem Zustande erschoß, nicht dafür bestraft hat, machte ihm das erste Zusammentreffen mit dem Missionar, nach welchem ihn doch im Grunde verlangte, gar sehr schwer. Obengenannter Christian, der nächstälteste Bruder des Kapitäns, wollte den Daniel getötet wissen; als der Kapitän dies Urteil nicht zur Ausführung brachte, wurden die beiden bittere Feinde, und seitdem ist die Kapitänschaft von Jan Frederiks wankend geworden, weil viele es mit Christian hielten. Den größten Anhang hat indessen doch der Kapitän Jan, weil er zugleich der älteste und reichste Bruder ist. Sein Reichtum an Rindvieh und Schafen ist auch wirklich sehr groß. Ich zählte auf einer Werft über 300 Stück Rindvieh, und man erzählte mir, daß er noch drei andere Werften habe, welche ebenso stark an Rindvieh wären; mithin besitzt er weit über 1000 Stück Rindvieh, dazu eine Menge Schafe und Ziegen, und dabei ist er noch der sparsamste von allen seinen Brüdern, ja beinahe geizig. Er wollte mit einer

Menge Zugochsen nach der Kapkolonie reisen, um Wagen und Güter einzutauschen, und versprach die von uns in Komaggas zurückgebliebenen Güter mitzubringen, wie überhaupt, wo möglich, den nachkommenden Missionaren behilflich zu sein. Sonntag abends hielt ich vor 150, um sein großes Matjeshaus versammelten Namaquas Gottesdienst. Ich fand mich genötigt, ernst zu reden von ihren Abweichungen und vielen Sünden, und daß sie dabei noch so unbekümmert ohne Gottes Wort dahin leben könnten, sowie daß sie uns nicht entgegengekommen wären, um uns hilfreiche Hand zu leisten. Da der Kapitän der beste oder vielmehr der einzige Dolmetscher hier war, so mußte ich gerade ihn selbst dolmetschen lassen, was er mit eigener Rührung und mit Eifer tat. Nach dem Gottesdienste seufzte er und sagte, es wäre so, wie ich gesagt hätte, und das meiste ginge ihn besonders an. Möge er bald als ein verlorenes, aber wiedergefundenes Schaf zurückkehren. Ich darf sagen, ich hoffe es. —

Den 20. September, wo ich ihn verließ, lieh er mir sechs tüchtige Reit- und Tragochsen und versah uns ohne Bezahlung mit allem sonst Nötigen. Was er unseren Brüdern in Ebenezer an Schafen schuldig war, übernahm ich hier auch in ihrem Namen und nahm für den Fall, daß wir unterwegs kein Wild zur Speise kriegen könnten, dreizehn von diesen Schafen mit. — Kapitän Jan Frederiks hatte von seinem Schwiegersohn Jonker Afrikaner Bescheid bekommen: wenn Missionare zu ihm kämen, bäte er, daß auch einer zu ihm kommen möchte. Daß ich nun zu Jonker gehen wollte, freute den Jan Frederiks, da sie nun doch beide so glücklich wären, Gottes Wort zu bekommen. Er würde selbst gleich mit zu seinem Schwiegersohn gegangen sein, wenn er nicht die Reise nach Komaggas usw. vorgehabt hätte. — Unsere Reisegesellschaft war nun zehn Mann stark, welche Zahl für nötig erachtet wurde; nämlich Jakob Lamberts und Christian Frederiks, welche ich nur gebeten hatte, mitzugehen, und die nur 4 bis 5 Taler an Wert bekamen, weil sie das Mitgehen mehr als Liebesdienst ansahen; ferner drei Knechte von beiden, welche die Packochsen und Schafe treiben sollten, drei Mitläufer, Bruder Jan Bam und ich. — Mittags sattelten wir bei einer Buschmannswerft ab. Beim Gottesdienthalten im Kapitänshause hatte ich mich sehr erhitzt und nachher erkältet, so daß ich eine starke Halsentzündung bekam. Das Reisen fiel mir außerordentlich schwer, ich mußte mich mit beiden Händen festhalten, und des Nachts konnte ich wenig oder gar nicht schlafen. Fleisch, die Hauptspeise der Namas, wollte mir auch nicht schmecken, und die wenige Milch, die ich von den Buschmännern bekam, war so ekelhaft, daß ich nur wenig davon genießen konnte. Nachmittags erreichten wir noch eine kleine Buschmannswerft. Bruder Bam sprach beide Male mit den Leuten von dem Erlöser. —

Den 21. kamen wir bis zu der Buschmannswerft 'Kannaams, d. h. Kamelmund oder -brücke. Bam hielt Gottesdienst; die Leute waren ganz unwissend, und die Sache kam ihnen lächerlich vor. Diese Buschmänner und noch andere wohnen hier in steinigen Bergen und sind erst vor kurzem durch Kapitän Jan Frederiks und Jakob Lamberts mak, d. h. zahm gemacht, so daß sie nicht mehr fliehen, wie sie sonst getan haben. Das Zahmmachen der Buschmänner geschieht folgendermaßen: Wenn Namaquas auf ihren Wildjagden Buschmänner sehen, so jagen sie denselben so lange nach, bis sie einen fangen, welchen sie freundlich behandeln, ihm Geschenke geben und ihn dann zu seinen Leuten zurückgehen lassen, welche dadurch Zuversicht gewinnen, sich an jene Namaquas anzuschließen. — Diesen Abend fühlte ich noch Fieber; aber der Herr nahm mein Seufzen zu Herzen und ließ mich die Nacht erquicklich schlafen, so daß ich am Morgen ziemlich wohl war. Die Leute wunderten sich über meine gute Natur und meinten, sie würden in einem solchen Falle schon längst liegen geblieben sein.

Den 22. ritten wir weiter und sahen die erste Rhinozeros- oder Nashornspur. Mittags wurde bei Nudouns (gaauwloow-waterfontein) abgesattelt und nachts ohne Wasser in einer großen Ebene geschlafen, wo viel Wild war, besonders viele Zebras.

Den 23. ging es bis Ausis (makfontein), einem Schießhause von armen Namaquas, die da bei der Quelle Zebras schießen. Hier nahebei ist ein Flußbett, Aukurataas, d. h. „oude mannen gedaan", d. h. alte Männer getötet. Im Flusse ist eine kleine Namaquawerft. Ein Namaqua kleidete sich so in Straußfedern, daß er das Ansehen dieses Vogels bekam, und zeigte uns, wie er auf diese Weise das Wild betrüge und schieße. Wir erzählten ihm vom Erlöser und ritten dann weiter. Nun waren wir wieder auf dem rechten Wege von Bethanien nach Jonker Afrikaner, nahe am Bethanier Berge, in einer mehrere Tagereisen langen, teilweise unfruchtbaren Ebene. Nachmittags kamen wir zu einer kleinen Buschmannswerft und den 24. wieder zu einer solchen, wo die Buschmänner an einem Teiche mitten in der Ebene lebten. Mittags gelangten wir in das Flußbett 'Choedoep, eine Namaquawerft. Wir hielten Gottesdienst; aber die Leute lachten. Ich sprach ernst mit ihnen, allein nur eine alte Frau merkte auf das Gesagte, und bei unserer

Zurückkunft erwies sich, daß es an ihr gesegnet worden war; sie hatte einen Begriff von Jesus bekommen, betete zu ihm und wünschte mehr von ihm zu hören. Auf meine Frage: wie sie bete, sagte sie: „Jesus allmächtig und gnädig, sei mir gnädig, mir armen Sünder, und hilf mir" usw. Sie war sehr verwundert über Br. Bam und mich und meinte, wir wären von Gott aus dem Himmel gekommen, denn solche Menschen hätte sie noch nie gesehen, die so aussähen und so freundlich wären wie wir usw. Dies mochte daher kommen, daß sie von J. Lamberts gehört hatte, wir seien Dienstknechte des Herrn Jesu. —

Den 25., Sonntag morgens, kamen wir bis zum Koesipfluß (Pootjesrivier, Pfötchenfluß). Nun waren wir aus der Ebene und an der Bethanier Bergkette vorbei. Das Feld war hier wieder besser in bezug auf Holz, Wasser und Gras. Es sind hier mehrere Flüsse, welche das ganze Jahr hindurch Teiche mit Wasser und Fischen halten; nur in außerordentlich dürren Jahren können sie austrocknen. Den Sonntag über ruhten wir uns hier aus und erbauten uns an Gottes Wort. —

Den 26. ging es bis Naroep, einem schönen, baum- und wasserreichen Flußbette, worin wir eine alte Bergdammra-Werft und Perlhühner fanden. —

Den 27. kamen wir an einer früheren Dammra-Werft vorbei und erreichten Mittags Agaus, die erste Bergdammra-Werft. Wunderbare Gefühle der Freude hatten wir beim Anblick dieser Schwarzen. Diese Werft kann 100 bis 150 Seelen stark sein, wenn alle bei einander sind. Eine Viertelstunde davon, im anderen Flußbette, ist noch eine ebenso starke Werft. Die Leute kamen bald, uns zu begrüßen, und waren sehr freundlich und freimütig. Sie sind ganz schwarz, sehen beinahe aus wie Kaffern, und sind auch ebenso stark und schön von Körperbau; aber viele haben häßliche Gesichter und kurzes wollichtes Haar. (Die Frauen sind meistens klein; sie heiraten früh, im 13. bis 15. Jahre, haben nur wenige Kinder. Ganz anders soll es bei den Komagga- oder Beest-Dammras sein.) Die Bergdammra scheinen nicht so klug zu sein wie die Namaquas; auch sind sie diebisch, was die Namaquas nicht sind; doch finde ich sie dabei viel arbeitsamer wie jene. Sie waren jetzt gerade fleißig beim Anlegen von Tabakgärten, um für ihren Tabak dann Vieh von den Namaquas einzutauschen. Ihre Hauptlebensmittel sind die oben erwähnten wilden Zwiebeln und Wild. Zum Wildfang machen sie große, mühsame Zurüstungen verschiedener Art (deren nähere Beschreibung hier zu weit führen würde). — Die Dammras gehen mehr nackt als die Namaquas; sie bedecken zwar ihre Scham, aber nicht sorgfältig genug; doch fehlt es ihnen nicht an Schamgefühl. Einige haben Schaffell-Kompersen zum Umhängen, wenn es kalt ist, oder beim Schlafen; andere haben nur einzelne Springbockfelle um sich hängen. Die Frauen haben als Kleider usw. nur zwei Springbock-Fellsäcke; in dem einen tragen sie ein Kind auf dem Rücken; in den anderen auf der linken Seite sammeln sie die Feldzwiebeln. Doch das Gute haben sie vor den Namaquas voraus, daß sie sich nicht so, wie diese, mit Fett beschmieren, und der Schmutz auf ihren Leibern ist daher reine Erde oder Staub und lange nicht so ekelhaft wie der der Namaquas. — Nur die Männer und einzelne alte Frauen kamen, um uns zu grüßen. Es scheint, daß die jungen Frauen keinen Zutritt zu Fremden haben; erst als wir sie zum Gottesdienst rufen ließen, kamen sie zu uns, besuchten uns aber nicht wieder. Die jungen Männer verrichten die schwereren Arbeiten, wie die Zurüstungen zum Wildjagen und das Jagen selbst; während die jungen Frauen täglich, des Morgens, wenn es noch finster ist, mit ihren Kindern ins Feld ziehen, um Zwiebeln, Frösche, Mäuse u. dgl. zu suchen. Von den Feldzwiebeln allein bekommen sie nämlich Sodbrennen; deswegen mengen sie unter das Zwiebelmehl zerstampfte Mäuse usw. Diese Feldzwiebeln sehen fast aus wie wirkliche Zwiebeln, sind aber sehr klein (kaum einen Finger dick) und haben im Geschmack noch am meisten Ähnlichkeit mit den Kartoffeln. Sie wachsen glücklicherweise in großer Menge hier im Felde, und wiewohl man große Flächen von den Frauen mit spitzen Stöcken umgegraben findet, so wachsen sie doch nach der ersten Regenzeit wieder. Man hat immer Vorrat von dieser Frucht und sorgt besonders für die Regenzeit, in welcher die Zwiebeln draußen auslaufen und ungenießbar sind. Man ißt sie zwar auch roh oder grün, am meisten aber auf oder zwischen Kohlen gebraten; auch macht man Mehl davon und kocht Brei. Br. Bam buk versuchsweise Brot davon, welches zwar gut, nämlich etwa wie Kartoffelbrot schmeckte, aber außerordentliches Sodbrennen verursachte. Brei davon in Milch oder Fleischbrühe gekocht, schmeckt am besten, woran wir uns denn zuweilen erquickt haben. Auch die ungemahlenen Zwiebeln schmecken ziemlich gut, erzeugen aber ebenfalls Säure im Magen, und doch waren wir froh, daß wir neben dem Fleisch zuweilen diese Speise hatten. An Brot fehlt es hier noch ganz. — Ob die Berg-Dammras ein von den Komagga-Dammras verschiedener Stamm sind, ist die Frage. An der Westküste des Namaqualandes wohnen verschiedene kleine Scharen, welche Buschmänner genannt werden, aber nach näherer Untersuchung

wohl nur verarmte, unterdrückte und ausgestoßene Namaquas sind. Dasselbe, möchte ich meinen, haben auch die Berg-Dammras von den Komagga-Dammras erfahren; sie sind wohl auf diese Weise mit den Namaquas in Verbindung und Freundschaft getreten und haben deren Sprache gelernt. Nur einzelne Werften sind bei den Berg-Dammras, welche Vieh haben; sonst sind sie ganz arm und darum von den reicheren Komagga-Dammras verachtet. Die wohlhabenderen Namaquas oder Bastards geben oft den Berg-Dammras 20 bis 50 Schafe und Ziegen zu hüten, wofür diese die Milch bekommen. Übrigens sind die Berg-Dammras und, wenn sie sie fangen können, auch die Komagga-Dammras „Knechte der Knechte", nämlich der Namaquas und Bastards. Die Berg-Dammras haben mit den Namaquas dieselben religiösen Begriffe, worüber sie sich aber so unklar und lächerlich aussprechen, daß man nicht weiß, was man daraus machen soll. Sie sprechen z. B. viel von einem wunderbaren und wundertätigen Manne, welcher an vielen Orten gestorben, begraben und dann immer wieder auferstanden sein soll. Im Klein-Namaqualande findet man einzelne, im Groß-Namaqualande aber viele von den Gräbern dieses Mannes, welche von Steinen hoch aufgetürmt sind und nach seinem Namen Hyzahywip[1]) genannt werden. Die Bedeutung dieses Namens konnte ich noch nicht erfahren. Wenn die alten Namaquas, welche mit Gottes Wort noch nicht bekannt sind, oder die Buschmänner auf Reisen an einem solchen Grabe vorbeikommen, so opfern sie ihm etwas, gewöhnlich Steine und Holz. Im Berg-Dammralande sind diese Gräber nicht, darum opfern sie auch nicht. Ferner erzählen sie viel vom Mond und von Hasen. Letztere, wie auch andere Tiere und Geschöpfe Gottes, konnten früher sprechen. Der Mond sagte zu den Namaquas: „Gerade so, wie ich weggehe und sterbe und danach wiederkomme und lebe, wie ihr von mir seht, so soll es auch mit euch gehen, ihr sollt nicht ewig tot sein." Der Hase hingegen war einst auf der Flucht (wahrscheinlich vor einem Jäger), und die Namaquas standen ihm im Wege, denen er zurief: „Geht mir aus dem Wege, daß ich frei laufen kann"; aber sie taten es nicht; deswegen sagte er zu ihnen: „Ihr sollt nicht wieder leben nach dem Tode, sondern es soll euch gehen wie mir, ihr sollt tot bleiben." Viele, die das noch glauben, essen darum keine Hasen; ja, sie rühren sie nicht einmal an. Diese und viele andere abgeschmackte Dinge erzählen sie, werden aber beschämt, wenn man ihnen die Unwahrheit davon zeigt. Ich wollte erst nicht glauben, daß sie solche Dinge wirklich glaubten, bis ich selbst Gelegenheit fand, einen Berg-Dammra und Namaqua mit unserem Jak. Lamberts heftig darüber disputieren zu hören. Sie behaupteten, und zwar noch mit einiger Geschicklichkeit, ihre Meinung so lange, bis ich dazwischen kam und sie dann mit Scham still schwiegen. Der Dammra meinte zuletzt, der neue Gott, von welchem ich ihnen erzählte, könnte und würde doch wohl der rechte Gott sein. Dies alles zeigt an, daß sie früher, wie andere Heiden, Götzendienst oder doch etwas dem Ähnliches müssen gehabt haben, wovon sie freilich jetzt keinen rechten Grund mehr anzugeben wissen, und die neuere Annahme, daß die Hottentotten und Namaquas aus Stumpfsinn, Gleichgültigkeit, Faulheit usw. nichts Derartiges sollten gehabt haben, muß wohl falsch sein.

Bei Augaus fand ich Leute von Jonker Afrikaner, welche einen geliehenen Wagen zum Kapitän von Bethanien bringen wollten. Es war ihnen von Jonker gesagt: es könnte sein, daß in Bethanien ein Missionar wäre, welcher zu ihnen kommen wollte; dem sollten sie behilflich sein. Dies war schon die zweite Nachricht davon, daß Jonker nach uns verlangt, und wir freuten uns, daß wir mit ihm so nahe an der Grenze der Komagga-Dammras stehen und mitten unter den Bergdammras wohnen konnten. Wir und die Leute von Jonker waren froh, daß wir einander hier trafen, und sie beschlossen augenblicklich, mit uns umzukehren. — Diesen Abend hielt ich Gottesdienst, dem auch die Dammras beiwohnten. Unser Singen geistlicher Lieder war ihnen zwar lächerlich, aber doch angenehm. Nach dem Gottesdienst fragte ich einzelne, ob sie etwas verstanden hätten; allein das Ergebnis war erbärmlich, und doch sagten sie, es sei angenehm zu hören, was ich gesagt hätte. Als ich von der Sünde sprach, wußten sie nicht oder wollten nicht wissen, was Sünde sei, und als ich sie überzeugen wollte, wurde der eine Mann böse und sagte: ob ich dächte, daß er eines schlechten Hauses Kind sei; er lebe in Frieden, tue niemand Unrecht usw. So haben denn die Dammras auch eine Art eigener Gerechtigkeit. Der Kapitän sprach sich noch am besten aus. „Wir sind dumm", sagte er, „und können die Sache noch nicht verstehen; wenn wir mehr davon werden gehört haben, dann wird es besser gehen." Auf die Frage: ob sie Lust hätten, mehr davon zu hören, sagte er: „Sehr gern!" — Übrigens waren sie verwundert, daß so große (angesehene) und freundliche Leute zu ihnen kämen. Sie brachten uns viele Zwiebeln und Mehl, wofür ich ihnen ein Geschenk machte. —

Den 28. September ritten wir morgens weiter. Wir wollten vorausreiten; aber die Leute von

[1]) Heitsi-Eibib.

Jonker baten uns, bei ihnen zu bleiben, und wir setzten uns dann auf ihren leeren Wagen. Dieser ging zwar schnell, aber auch über Stock und Stein, über Gräben und Löcher, und zwar mit wilden Ochsen ohne Bahn, so daß der Wagen dem Umschlagen oft nahe war. Abends kamen wir bis zum Großen Fischfluß. In der Nähe, westlich, sahen wir die Bergköpfe, wo der Fluß entspringt. Er läuft zuerst südöstlich, dreht sich bald ganz südlich und läuft dann durch das Groß-Namaqualand in den Oranjefluß, den er allein anfüllen kann. Hier oben waren die Wasserstellen nur klein, aber bleibend; weiter unten sind große Teiche, welche Fische enthalten und nie austrocknen sollen. Man könnte den Fluß hier die Grenze der Berg-Dammras nennen, wiewohl man nicht genau weiß, wie weit früher die Dammras südlich gewohnt haben; aber das ist sicher, daß sie viel südlicher wohnten. Die Hottentotten und Namaquas, welche früher die Kapkolonie bewohnt haben und von den Europäern zurückgetrieben worden sind, haben gewiß nicht so weit nördlich gewohnt wie jetzt; auch findet man hier nicht die Hyzahywip-Gräber, die in beiden Namaqualändern sind. —

Den 29. kamen wir bis Káunóas, einer früheren Dammrawerft, in deren Nähe drei Werften von Dammras sind. Das Feld ist hier wieder mehr bergig, aber doch fruchtbar, so daß auf den Bergen schon Bäume wachsen. Es besuchten uns einige Dammrafrauen, welche Feldzwiebeln und Mäuse gesucht hatten. Die eine Frau hatte ein Kind auf dem Rücken, eins auf der Schulter, einen Sack voll Zwiebeln unter dem Arm und eine hölzerne Schüssel mit Mäusen in der Hand. —

Den 30. erreichten wir Aramap, wo wir außerhalb des Flußbettes viele Bäume fanden, die jedoch zum Bauen unbrauchbar waren. Ich dachte in diesen Tagen viel an die lieben Brüder Hahn und Knudsen, von denen mir ahnete, daß sie sich in Komaggas rüsteten, mir nachzureisen, was, wie ich später erfuhr, wirklich der Fall gewesen war. Ich fühlte mich besonders gedrungen, für sie zu beten. —

Den 1. Oktober kamen wir ins Feld von Libris,[1]) von wo Jonker vor kurzem weggezogen ist; er sollte (nach Angabe des Methodisten-Missionars Tindall in Warmbad) 14 Tagereisen weiter gezogen sein, es sind aber nur vier Tagereisen. Hier fanden wir eine schöne Ebene mit viel Wild, Gras, brauchbaren Bäumen usw. —

Sonntag, den 2. Oktober, kamen wir früh morgens bei Valtin, dem Haupt einer kleinen Namaquawerft an; auch hier ist eine ziemlich große Dammra-Werft von 43 Häusern. Die Namaquas brachten uns gleich Milch, die Dammras Zwiebeln und Mehl. Valtin ist dem Jonker Afrikaner untertänig, und auch der Dammra-Häuptling erkennt Jonker als den Oberhäuptling an. Diese Leute wußten nun schon etwas mehr von Christo und von Religion, weil sie zuweilen in Jonkers Kirche gewesen waren. — Zwei Stunden von hier wohnt Jonas, Jonkers Bruder, mit einer kleinen Werft, welche auch zu der jetzigen Station Elberfeld gehört. Bei Jonker wohnt zugleich ein Stamm Berg-Dammras, und nicht weit davon sind noch zwei Dammra-Werften. Da sie von unserer Ankunft gehört hatten, so kamen mehrere, teils, um uns zu sehen, teils zum Anhören der Predigt des göttlichen Wortes. Das war wirklich ein freudenvoller und gesegneter Tag für uns und für die Leute. Ich hielt dann Versammlung unter einem schattigen Kamelbaume. Die Leute waren sehr aufmerksam, besonders die Dammras, welche uns auch beim Singen leise und richtig nachsangen. Nach dem Gottesdienst legten Bam und ich uns ermüdet unter einen anderen Baum, um uns zu ruhen; aber bald war der Dammra-Häuptling mit einigen Männern bei uns und redete eifrig zu uns; wir verstanden jedoch nur einzelne Ausdrücke. Ich ließ mir durch einen herbeigeholten Dolmetscher sagen, was sie wünschten. Da kamen denn folgende merkwürdige Äußerungen heraus: „Ihr seid merkwürdige Leute und große Leute, wie ich sie noch nicht gesehen habe. Eure Handlungen sind auch ganz anders, als die der Leute hier unter uns (der Namaquas). Wenn die zu uns kommen, so ist ihr erstes Geschäft, unsere Häuser zu durchsuchen, und was sie finden, wie schmutzig es auch sein mag, das nehmen sie, ohne zu fragen oder dafür zu zahlen. Auch wollen sie sprechen von Tsuékwap (Gott), und meinen, sie verstünden etwas; aber sie sind so dumm und unwissend wie wir. Einer ist hier in dieser Gegend, der versteht die Sachen und handelt auch danach. (Das ist Jonker Afrikaner.) Aber ihr, der Namaquas, Wandel und Wissen ist nichts, gerade wie das unsrige. Ihr Leute dagegen seid ganz anders. Bei eurem Kommen stürmt ihr nicht sogleich in unsere Häuser, um schmutzige Speisen zu suchen, sondern ihr setzt euch ruhig unter einen Baum und erzählt uns gute und süße Worte und Dinge, seid freundlich und gebt uns die Hand, und wenn wir euch etwas bringen (Zwiebeln und Mehl), so bezahlt ihr uns dafür. Wie dumm wir auch sind, so sehen wir doch, daß ihr recht sprechet und auch danach handelt. Ich habe Jonker in der Kirche sagen hören, daß ein Mann, ein Gerechter (Jesus), für alle Menschen, die Ungerechten, gestorben ist, daß sie leben möchten. Das hat mein

[1]) Tsebris.

Herz angefaßt, und ich habe gewünscht, mehr davon zu hören, und nun höre ich zu meiner Freude dasselbe von euch, und noch mehr als das. Doch was ist's; wir hören wohl diese guten Dinge, verstehen sie aber noch nicht recht; unsere Ohren sind zu von dem Staube und der Erde, worin wir täglich arbeiten müssen, wir Männer, um Fallöcher für das Wild zu machen, und die Frauen, um Káni (Zwiebeln) zu suchen. Darum verstehen wir nicht recht. Außerdem sind wir schon alt; auch das wird uns das Lernen dieser Dinge erschweren. Für unsere Kinder ist Hoffnung; denn die können bestraft werden, wenn sie nicht lernen wollen, wie ich sehe in Jonkers Schule; die Alten dagegen, welche in die Schule kommen, werden nicht bestraft und bleiben dumm." — Ich sprach nun über alle von diesem Dammra-Häuptling berührten Punkte und gab ihm Aufklärung darüber, was ihn sehr erfreute. Auf meine Frage, ob er Kapitän Jonker lieb habe, sagte er: „Warum sollte ich meinen Kapitän nicht lieb haben, er ist ein guter Mann." Ich wunderte und freute mich, daß er so ungezwungen Jonker anerkennt, ihn seinen Kapitän nennt und Gutes von ihm lernt. Nachmittags kam auch ein alter Krüppel mit einigen Frauen von der Werft des Jonas, also einen weiten Weg zu Fuß, zum Gottesdienst. Es waren über 200 Leute versammelt, und Br. Jan Bam hielt Gottesdienst.

Den 3. Oktober hielt ich morgens früh Gottesdienst vor einer aufmerksamen Zuhörerschar und nahm Abschied. Wir kamen durch ein schönes Feld. Nicht weit vom Wege war eine Dammra-Werft. Eine Frau, welche sehr lebhaft und froh war, als sie uns sah, sprach zu mir, aber ich verstand nichts. Ich zeigte nach oben und sagte: Tsuékwap (Gott)!, welches sie begriff und freundlich lächelte. Nachher kamen noch mehrere zu uns; aber wir konnten nicht mit ihnen sprechen, weil unsere Dolmetscher auf die Jagd gegangen waren. O, welch ein Jammer ist es doch, daß wir die Landessprache noch nicht verstehen! Herr, gib Lust und Gabe, sie bald zu lernen! — Nachmittags wurde bei einer Buschmanns- und Dammra-Werft ausgespannt. Die Dammras waren über unseren Besuch so erfreut, daß sie in ein lautes Freudengeschrei ausbrachen. Sie schenkten uns auch ein Straußenei. — Diesen Abend kamen unsere Jäger zurück; sie hatten vier Stunden von hier zwei Rhinozerosse geschossen, die Mutter mit ihrem großen Kalb. Da Br. Bam und ich ein so merkwürdiges Tier noch nicht gesehen hatten, so gingen wir am folgenden Tage mit den Leuten, welche die beiden Tiere ausschlachten und Fell und Fleisch mit Packochsen zum Wagen bringen wollten. Der Anblick der gewaltigen Tiere war Ehrfurcht erweckend. „Herr, wie sind deine Werke so groß und viel usw!" — Das alte Rhinozeros war 12 Fuß lang, 7 Fuß hoch und 4 Fuß dick. Die Beine sind sehr dick und plump, die Füße beinahe wie Elefantenfüße; der Schwanz ist kahl, wie ein Rattenschwanz, aber unten mit einem kleinen Haarquast. Der Kopf war 3 Fuß lang und beinahe 2 Fuß dick. Die Augen sind verhältnismäßig sehr klein, wie Ochsenaugen; der Hals ist sehr kurz und dick. Auf der Mitte des Rückens ist ein Höcker, fast wie der eines Kamels. Auf der Nase ist ein unbewegliches, starkes, 2 Fuß langes Horn, am Stamm 6 bis 8 Zoll dick und rund, nach vorn ziemlich gerade und plattspitz verlaufend, so daß die Schneide nach oben steht und dem Feinde damit wohl der Bauch aufgeschnitten werden kann. Über diesem großen Horn sitzt ein kleines, 4 Zoll langes Horn, das sehr dünn ist und ganz spitz zuläuft. Die runzlige, ½ Zoll dicke Haut sieht aschgrau aus und hat kurzes, dünnes, mit bloßen Augen kaum bemerkbares Haar von gleicher Farbe. Die ganze Gestalt des Tieres ist plump; aber bei aller gewöhnlichen Unbehendigkeit kann das Tier, wenn es gereizt wird, einen Reiter einholen und ihn mit dem Pferde in die Luft spießen. Auch der Löwe kann dieses Tieres nicht Herr werden. Es gibt hier übrigens zwei Arten des Rhinozerosses; die andere soll schwärzlich aussehen und kleiner, aber so böse sein, daß es die Jäger oft in Gefahr bringt und nicht zuläßt, daß ein anderes Tier mit ihm zugleich aus einem Wasser trinke. Von der Haut werden die sogenannten Sambokke oder Peitschen zum Antreiben der Hinterochsen gemacht. Wir nahmen uns auch etwas davon mit für die Brüder in Wuppertal, Ebenezer, Komaggas und Steinkopf. Für mich ließ ich davon auch ein Paar Sohlen zu Feldschuhen machen, welche zwar außerordentlich dauerhaft, aber sehr schwer und dick sind. Wir bepackten nur vier Packochsen mit Fleisch und Haut; das übrige überließen wir den 30 Dammras, welche auch beim Ausschlachten waren und mit ihren scharfen Steinen so geschwind schnitten, wie unsere Leute mit Messern. Das Fleisch schmeckt beinahe wie altes, trocknes Ochsenfleisch und ist sehr hart. Wir, Bam und ich, aßen von dem Kalbe, welches aber doch die Größe eines Ochsen und weicheres Fleisch hatte.

Den 5. Oktober. Heute wurde auch ein wildes Pferd oder Zebra geschossen; es war sehr fett und beinahe so groß wie ein hiesiges zahmes Pferd. Das Fleisch wurde schnell ausgeschlachtet und in den Wagen gelegt. Das ungeborene Füllen nahm sich der Wagentreiber zur Speise. — Nachmittags kamen wir durch eine große, fruchtbare, namentlich

gras- und baumreiche Ebene, die so schön war, wie ich sie bis jetzt noch nicht gesehen habe. Sollten sich, wie wir hoffen, diese Ebenen zu Ackerländereien bearbeiten lassen, so gäben sie herrliche Felder. — Abends kamen wir nach Aris, einem schönen Platz mit Feld, der aber wenig Wasser hat und daher zu einer Missionsstation nicht zu gebrauchen ist. —

Den 6. Oktober wurde mir morgens gemeldet, daß unsere Reisegesellschaft um eine Person vermehrt sei. Es war nämlich eine schwangere Frau beim Wagen gewesen, welche mit ihrem Manne eine Reise nach Bethanien beabsichtigt hatte und nun wieder umgekehrt war. Sie war tags zuvor noch acht Stunden auf dem Reitochsen geritten, diese Nacht aber von einem Söhnchen entbunden. Ihr Mann blieb mit einem seiner Knechte bei ihr allein zurück in dem Löwenfelde; aber schon nach einigen Tagen sah ich sie zu Elberfeld (im Dammralande) in der Kirche wieder. — Mittags spannten wir beizeiten wieder ein, und nach einigen Stunden kamen wir auf einen ziemlich hohen Berg, welcher den Bergen beim afrikanischen Wuppertale ähnlich ist. Hier genossen wir zu unserer Freude die Frucht des lobenswerten Fleißes von Jonker Afrikaner, welcher über diesen sonst nicht zu befahrenden Berg einen ziemlich guten Fahrweg hat machen lassen, und zwar über eine Stunde weit, wobei von den Arbeitern 2 Ochsen und 7 Schafe verzehrt wurden. (Der Kapitän von Bethanien hat es auf dem Wege hierher an einigen Stellen auch so gemacht.) Als ich vor beinahe drei Jahren noch auf der Reise nach dem Namaqualande in Ebenezer war und sich einmal eine dunkle Wolke des Unglaubens in Betreff dieser Mission über meine Seele zog, da ward mir das Gotteswort Jes. 62, 10: „Machet Bahn, machet Bahn, räumet die Steine auf usw." zur großen Stärkung und Ermutigung, so daß sich auch Geschw. S. Hahn mit mir herzlich darüber freuten, und jetzt scheint jene Weissagung fast in doppeltem Sinne erfüllt zu sein. — Von dem letzten Hügel des Berges zeigte man uns schon (das nachher sogenannte) Barmen, rechts nordöstlich am Fuße des Berges liegend. Nach einer Stunde waren wir auf der anderen Seite am Fuße des Berges in einem baumreichen Flußbette; aus diesem ritten wir in eine Ebene und an der rechten Ecke nordöstlich über die an dieser Ebene liegenden Berge. Wir ließen Barmen bald links liegen und kamen an die Vorwerft von Elberfeld, wo Viehposten von Jonker Afrikaner waren. Gleich darauf sahen wir in das angenehme und liebliche Tal Elberfeld, das von vielen Bäumen, großen, schönen Gärten und mäßig hohen Bergen umgeben ist. An den südlichen Bergen sind die zahlreichen warmen Quellen; auf der anderen Seite, nördlich hinter den Gärten, zieht sich ein trockenes Flußbett hin, welches einige kalte Quellen enthält. Dieser Fluß heißt der Kleine Tswayaup oder Zwaihaup, fließt nordwestlich in den Großen Tswayaup und ist um Elberfeld bei Überschwemmungen in der Regenzeit zur Bewässerung des Ackerlandes geeignet; auch ist er mit brauchbarem Holz zu Dielen und Bauholz und einigen Stunden von hier mit einer starken Quelle versehen. Östlich vom Platze sind noch einige starke Quellen, wo auch Leute wohnen, die Gärten angelegt haben. Hinter den kleinen Bergen ums Tal sieht man östlich ziemlich hohe schöne Berge hervorragen, welche angenehm ins Auge fallen. Östlich bei genannten Quellen, welche nur einige hundert Schritte vom Platze entfernt sind, ist eine halbe Bergdammra-Werft; die andere Hälfte liegt nördlich, dicht an der anderen Seite des Kleinen Tswayaup. Der ganze Platz hat viel ähnliches mit dem afrikanischen Wuppertal und dem deutschen Elberfeld, weshalb wir ihn eben Elberfeld genannt haben. Er ist der schönste Platz, den ich in Afrika gesehen habe, und wird auch wohl der Mittelpunkt unserer Mission in hiesiger Gegend werden, weil das Dammraland sich nicht mehr sehr weit nördlich erstreckt, und weil auch schwerlich ein geeigneterer Missionsplatz gefunden wird. Zudem gehen hier immer Namaquas und Dammras ab und zu, weil Jonker Afrikaner unter ihnen in solchem Ansehen steht, daß die Dammra-Werften oder -Stämme sich ihm freiwillig unterwerfen und ihn als ihren Oberkapitän ansehen.

Man kann sagen, daß 2000 Heidenseelen unter dem Gehör des göttlichen Wortes sind, 1000 zu Jonkers Kapitänschaft gehören und, nach der von mir vorgenommenen Zählung der Leute auf dem Platze, 700 bis 800 hier zusammen in Elberfeld wohnen, welche Zahl noch immer zunimmt. Dennoch ist Jonker mit diesem Platze noch nicht ganz zufrieden, weil er durch die Pferdekrankheit jährlich viele Pferde verliert, und weil er von zwei guten Plätzen gehört hat, welche auf der anderen Seite des Großen Tswayaup, drei bis vier Tagereisen nordwestlich von hier an einem Berge liegen sollen, auf welchem er seine Pferde meint in Sicherheit bringen zu können. Auf jenem Berge wohnen zwei große Stämme Berg-Dammras, deren Kapitän unseren Jonker eingeladen hat, dorthin zu kommen; aber die Komagga-Dammras sind in den Weg gezogen, und so kann er noch nicht hinreiten. Ich forderte ihn auf, mit mir nach diesem Berge zu gehen, allein er wollte nicht. Hinter genannten Bergen soll ein laufender (d. h. das ganze Jahr hin-

durch immer Wasser haltender) Fluß sein, worin Seekühe sein sollen. Jonker wünscht seiner Pferde, des Flusses und der nahen See wegen dort zu wohnen; allein es wird wohl nichts daraus werden. Geschähe es dennoch, so müßte Elberfeld gleichwohl besetzt bleiben.

Unsere Ankunft hier in Elberfeld erregte Freude. Jonker fragte augenblicklich, ob ich ein Missionar sei, der ‚langs oude mijn Heer' (vom alten Herrn, Missionar Schmelen in Komaggas) komme, welcher in Gemeinschaft mit dem englischen Kapitän Alexander für ihn und Amraal (Ambral) oder vielmehr für die Namaquas bei der deutschen (rheinischen) Missionsgesellschaft um Missionare gebeten habe. Ich bejahte diese Frage und überreichte ihm dann den Empfehlungsbrief von Vater Schmelen, worin dieser geschrieben, daß seine Bitte um Missionare nun erhört sei, indem er sie beim Empfang dieses Briefes schon bei sich habe; er möge sie als Gesandte Jesu Christi annehmen usw. Jonker war sehr erfreut und sagte mir bei dieser Gelegenheit, daß auch der Methodistenmissionar Cook und dessen Mitarbeiter Tindall von Warmbad diesen Platz besetzen wollten; er habe ihnen aber gesagt, daß er schon Missionare (nämlich uns) erwarte, um die er gebeten habe. Ich erwiderte: „Wenn dir Herr Cook einen Missionar versprochen hat, dann nimm du ihn; wir wünschen nicht Unfrieden mit diesem Arbeiter zu haben. Zudem sind wir nicht so verlegen um deinen Platz, sondern suchen nur eine Tür ins Dammraland, und der Herr wird uns schon sonst eine Tür öffnen. Gehe darum und denke der Sache mit Gebet nach und halte Rat mit deinen Untertanen und sage mir dann den Erfolg. Du hast uns zwar gerufen durch Missionar Schmelen und nun zuletzt wieder durch deinen Schwiegervater, den Kapitän von Bethanien; du bist aber darum nicht gezwungen jemanden anzunehmen." Jonker ging dann mit den Worten weg: „Es ist gut, mein Herr; ich werde Rat halten mit meinem Volk." Ich seufzte unterdessen, daß doch des Herrn Wille geschehe, und daß Er das daraus etwa entstehende Nachteilige gnädig abwehren möchte. Bald darauf kam Jonker zu mir und sagte: „Ich habe Rat gehalten, nicht allein ich, sondern auch mein Volk, ja auch die Frauen haben darum ersucht, daß die Missionare, welche ‚langs oude mijn Heer' (Schmelen) gekommen sind, zu uns kommen, und nicht die, welche von einer anderen Stelle (von Warmbad) kommen; denn um jene haben wir gebeten, und ihr seid gekommen. Ich ersuche ‚Mijnheer' (Kleinschmidt) daher, sobald als möglich nach Bethanien zurückzukehren, um Frau und Wagen zu holen und auch den Missionar (Br. Hugo Hahn) mitzubringen." Ich sagte ihm, ich könne ihm nicht versprechen, daß ich käme; aber Missionare solle er bekommen. Dann ersuchte er mich, kleine Kinder getaufter Eltern zu taufen und mehrere Ehepaare zu trauen. Ich überlegte die Sache, prüfte die betreffenden Leute und fand Freudigkeit, ja, achtete es für meine Pflicht, am Sonntage, den 9. Oktober, dreizehn Kinder unter drei bis vier Jahren zu taufen, worunter zwei von Jonker und zwei von seiner Tochter waren. Es sind hier nämlich mehrere Leute, welche früher von Schmelen getauft sind. Den 10. Oktober traute ich zehn Ehepaare, welche schon früher zusammen gelebt hatten, aber noch nicht kirchlich eingesegnet waren. Jonker hat unter seinen Leuten viel Gutes getan und ein gutes Vorbild gegeben, so daß man ihn in mancher Beziehung einen kleinen König David nennen könnte.

Nachmittags besuchten wir das nur eine halbe Stunde von hier entfernte Barmen, wo noch stärkere Quellen sind als hier in Elberfeld, aber alle heiß, und zwar die eine so heiß, daß man Fleisch darin gar machen kann. Gartenland ist dort genug; nur ist der Platz nicht so schön und so günstig gelegen wie Elberfeld. Wenn Amraal nicht nach Barmen zieht, so wird Jonker einen Kornplatz daraus machen.

Den 11. Oktober kamen außerordentlich viele Kranke zu mir, denen ich helfen sollte. Vierzehn habe ich zur Ader gelassen; bei einigen war es nötig, andere ließen mir keine Ruhe, bis ich es tat.

Den 12. suchte ich mit Jan Bam Holz zu einem Hause für die hier zu stationierende Missionsfamilie, wozu ich schon das Fundament ausgegraben habe, und Jonker will während meiner Rückreise nach Bethanien die Mauern mit Steinen aufführen lassen. Nachmittags machte ich mich fertig zur Rückreise. Jonker bat mich, den Br. Bam dort zu lassen, wozu dieser zu meiner Verwunderung gleich willig war, obgleich er sich nur für die Reise mit den nötigsten Sachen versehen hatte. Ich hinterließ ihm, was ich außer einem Anzuge an Kleidern entbehren konnte, nebst meinem Reisetestament, und ließ ihn allein dort, um Schule und Gottesdienst zu halten, so daß er unsere Stelle als Gehilfe vertritt. Unsere fünf mageren Schafe, welche wir übrig behalten, ließen wir dort, und Jonker gab uns dafür elf fette Schafe, sowie Reitochsen und einige Männer mit, welche letztere uns auf der Rückreise von Bethanien nach Elberfeld behilflich sein sollten, und versprach, uns zwei Spann Ochsen entgegen zu schicken. Obgleich ich selbst noch im ungewissen war, so bestimmte ich

ihm doch die Zeit unserer Rückkehr auf Ende November oder Anfang Dezember. Ferner versprach mir Jonker, sogleich einen Garten für uns anzulegen; seine Frau schenkte mir eine (dort seltene) Milchkuh für die Reise und gab mir einen von ihrem Manne geschriebenen Brief an meine Frau mit, worin sie dieselbe ersuchte, daß sie sich doch nicht weigern möchte, nach Elberfeld zu kommen, daß sie (Frau Jonker) sehr nach ihr verlangte usw. Mit meiner Rückreise von Elberfeld nach Nama-Bethanien ging es gut. Unser Hauptaugenmerk war jetzt, einen guten Fahrweg zu finden, welchen wir denn auch fanden. Wir trafen noch mehrere Dammrawerfte, welche sich freuten, uns als Missionare zu sehen.

Den 27. Oktober kamen wir wohlbehalten in Nama-Bethanien an. Es war gerade sechs Wochen nach unserer Trennung. Meine liebe Frau fand ich wohl, obgleich sie unterdessen drei Schrecken ausgestanden hatte, indem ihr nämlich träumte, ich sei von Löwen zerrissen; dann waren wirklich zwei Löwen nach Bethanien gekommen und hatten unsere Pferde gefressen, und endlich bekam sie die Nachricht, ihr Vater (Missionar Schmelen in Komaggas) sei todkrank. Der eine Löwe ist von den Bewohnern Bethaniens totgeschossen worden, und der andere ist entflohen; Vater Schmelen ist wieder besser geworden, und ich lebe, Gott Lob, auch noch. Während unserer Abwesenheit waren viele Leute nach Bethanien gezogen, und meine Frau hatte mit dem Dolmetscher im Segen unter den Bethaniern gewirkt. Es war viel in der Gemeinde zu ordnen; ich traute siebzehn Ehepaare, und unterdessen kamen uns denn auch die lieben Brüder H. Hahn und Knudsen nach Bethanien nach, so daß wir bald gemeinschaftlich vorrücken können. Wahrscheinlich aber muß Bruder Knudsen einstweilen in Bethanien zurückbleiben, so daß seine Stelle in Komaggas von Deutschland aus wieder zu besetzen wäre. So weit hat uns denn der Herr in Gnaden geholfen. —

Anhang.

1. Barrows Schilderung des Kupferschmelzens bei den Damaras.

[Barrow unternahm 1797 eine Reise durch den Süden der Kapkolonie ostwärts bis zum Großen Fischfluß, und von dort nördlich zum Zusammenfluß des Sea Cow R. und Oranje, worauf er nach dem Kap zurückkehrte und im April 1798 zu einem Besuch des Westens der Kolonie aufbrach, von dem er im Juni zurückkehrte. Im Verlauf dieser Reise suchte er auf einer Wanderung in den Kamiesbergen vor einem Unwetter in einem Kral von Bastards und Naman Zuflucht.]

1797 bis 1798.

Aus: Barrow, John: An Account of Travels into the Interior of Southern Africa in the Years 1797 and 1798. Bd. 1. London 1801. Bd. 2. London 1804. — I. S. 396 bis 397. — Deutsche Ausgabe: J. Barrows Reisen in das Innere von Südafrika in den Jahren 1797 und 1798. Leipzig 1801.

In diesem Kral trafen wir auch einen Mann von dem Volke der Damaras. Nach seinem Aussehen hielt ich ihn für einen Kaffer, und er gehörte unstreitig zu dieser Rasse. Er schilderte die Damaras als einen sehr armen Stamm und sagte, ihr Land, das längs der Seeküste sich erstrecke, brächte nichts zum Unterhalt des Viehes hervor, und sie lebten gänzlich von dem Tauschhandel, den sie mit selbstverfertigten kupfernen Ringen und Perlen mit den Briquas im Osten und mit den Namaquas im Süden trieben. Von dem Oranjeflusse bis zum Wendekreise, unter welchem dieses Volk lebt, verläuft eine Gebirgskette, die nach den verschiedenen Erzählungen der Reisenden Kupfererz in solchem Überfluß enthält, daß man es allenthalben auf der Oberfläche antrifft. Die Damaras besitzen, wie es scheint, die Kunst, aus diesem Erze das reine Metall zu gewinnen. Die Schilderung, die mir dieser Mann von dem Schmelzen des Erzes machte, war ebenso klar als einfach. Sie machen aus dem Holze einer gewissen Mimosa, von der er mir eine große Bohne reichte, eine Art Kohle, und zwar auf die Weise, daß sie es, wenn es hell brennt, mit Sand bedecken. Das Erz brechen sie in kleine Stücke. Nach diesen Vorbereitungen legen sie die Stoffe in abwechselnden Schichten innerhalb einer kleinen steinernen Einfassung auf eine Unterlage von Ton. Hierauf setzen sie die Holzkohlen in Brand und fachen sie mit verschiedenen Blasebälgen an, die aus Gemsbockfell in Form eines Sackes verfertigt sind und an einem Ende das Horn des nämlichen Tieres als Luftrohr aufweisen. Dies ist der ganze Apparat, um das Kupfer aus der Art Erz, das sie verwenden, zu gewinnen, nämlich jener Art, welche die Mineralogen Kupferglanz nennen. Es ist wirklich durch Schwefel vererzt, den eine mäßige Hitze verflüchtigt, so daß das Kupfer in seinem reinen metallischen Zustande zurückbleibt. Diese Art Erz läßt sich sogar leichter als reines Kupfer schmelzen. Das Metall, das man auf diese Weise gewinnt, wird zu Ketten, Ringen und Armbändern verarbeitet, wobei man sich zweier Steine als Hammer und Amboß bedient, und die Herstellung würde keinem Künstler, der mit weit besseren Werkzeugen ausgerüstet ist, Schande machen. Die Glieder der

Ketten, sowie die Ringe sind jedoch alle offen, und dies beweist, daß man noch nicht die Kunst zu Löten, oder Stücke eines und desselben Metalls durch Zwischenlegen eines anderen oder einer Mischung von weicherer Beschaffenheit als diejenige der zu verbindenden Stücke, entdeckt hat.

Obgleich sie ein Künstlervolk und mit der Metallbearbeitung bekannt sind, sind sie doch nach allen Berichten die ärmsten Menschen auf der Erde. Sie halten keine Art Vieh; ihr Land ist nämlich so gänzlich unfruchtbar und sandig, daß kein Vieh darin leben kann. Obschon die Damaras deutlich derselben Rasse wie die Kaffern angehören, und diese nach einer in einem vorhergehenden Kapitel geäußerten Vermutung (I. 212) von den Arabern abstammen, so braucht man ihren Ursprung doch nicht auf ein kultivierteres Volk zurückzuführen, um eine Erklärung dafür zu haben, von wo sie die Kunst, Kupfererz in einen metallischen Zustand zu verwandeln, erhalten haben. Sie konnte ebenso zufällig entdeckt werden als die Erfindung des Glases, welche Plinius von den Phöniziern erzählt.

2. Campbells Bericht von Groß-Nama- und Damaraland.

[John Campbell, Pfarrer von Kingsland Chapel, London, besuchte Südafrika im Auftrage der Londoner Missionsgesellschaft erstmalig in den Jahren 1812 bis 1814. Während seines Aufenthalts in Pella im September 1813 zog er Erkundigungen über die Länder jenseits des Oranje ein.]

1815.

Aus: The Rev. John Campbell, Travels in South Africa undertaken at the Request of the Missionary Society. London 1815. — Kap. 34 bis 36.

I. Bericht vom Groß-Namaqualande. (Kapitel 34.)

Ich hatte eine Begegnung mit zwei Groß-Namaqua-Häuptlingen und anderen Leuten, von denen ich folgende Auskunft über jenes Land bekam:

Es liegt in nord-südlicher Richtung zwischen dem Großen Flusse und dem Damaralande, welches ungefähr 25 Tagereisen mit Ochsenwagen oder beinahe 500 Meilen, nicht in gerader Linie, sondern dem Reisewege nach entfernt ist. Es liegt hauptsächlich an dem Meere oder äthiopischen Ozean und erstreckt sich davon nicht über zehn Tagereisen aufwärts oder nach Osten. Es ist im allgemeinen bergig und steinig. Die Bewohner haben in ihrer Sprache ein Wort, welches ein höchstes Wesen bezeichnet, nämlich: Suiquap oder verwundetes Knie, wissen aber nichts von ihm, wissen auch nicht, daß sie eine Seele haben, sondern glauben, daß sie gerade wie das Vieh sterben. Wenn eine Sonnen- oder Mondfinsternis eintritt, geraten sie in große Angst, denn sie erwarten, es werde danach eine große Krankheit auftreten. Wenn gewisse Sterne am Himmel erscheinen, so erwarten sie, es werden dann gewisse eßbare Wurzeln reif und graben deshalb danach. Wenn sie den Planet Jupiter sehen, den sie „Koumhoop" nennen, sagen sie, jetzt ist die fruchtbare Jahreszeit; der Name bedeutet Lammen oder Lämmerzeit. Die drei Sterne in einer Reihe (der Gürtel des Orion), welche die Holländer „Drei Könige" nennen, nennen sie „Kooreckoo" oder „Wilde Pferde". Die Sonne nennen sie Sooris und den Mond Kaap. Alle Sterne zusammen nennen sie Kameroo. Wenn sie einen leuchtenden Schein, ähnlich dem Nordlicht, bemerken, betrachten sie das als ein Unglückszeichen. Sie kennen nicht mehr von der Welt, als um sie liegt. Sie tanzen zur Musik von Flöten, die aus Rohr und der Wurzel des Kameldornbaumes gemacht sind, und gebrauchen Trommeln aus Häuten. Sie verfertigen Holzgefäße zum Aufbewahren der Milch, Schalen, Assagayen, Ringe, eiserne Äxte und Messer; sie gerben Häute und graben Brunnen usw.

Sie haben eine große Menge Hornvieh, Ziegen und Schafe, deren Beaufsichtigung die einzige Arbeit ist, die den Kindern überlassen wird. Die Frauen verfertigen Matten aus Binsen zum Decken ihrer Hütten, melken die Kühe, bauen Hütten und graben Wurzeln zur Nahrung. Wenn sie heiraten, gibt der Ehemann den Eltern der Frau Vieh und schlachtet auch welches zum Schmause. Die Spiele der Kinder bestehen in Reiten auf Schafen, Schießen oder Werfen mit Pfeilen aufeinander, und häufig in Kämpfen mit Steinchen. Zwei Parteien haben oft einen in aller Form verabredeten Kampf; die Sieger bemächtigen sich der Kühe ihrer Gegner und trinken ihre Milch, worauf sie sie wiedergeben.

Die Eltern scheinen ihren Kindern sehr zugetan zu sein und züchtigen sie selten, selbst wenn sie es verdienen, aber wenn die Kinder groß werden, schlagen sie ihre Eltern oft. Sollte es jemand passieren, sich ein Glied zu brechen, so binden sie Holzschienen wie ein Stiefel darum, und diese werden so lange getragen, bis das Glied heil ist. Gegen Kranke sind sie gewöhnlich freundlich und reiben die Stellen, wo der Patient den meisten Schmerz fühlt, mit Fett ein. Sie fürchten sich vor dem Nahen des Todes, aber keiner konnte mir den Grund für ihre Furcht angeben. Manche behandeln ihre alten und kranken Verwandten liebreich, aber andere, die im Begriffe sind, in eine andere Gegend zu ziehen, bauen eine kleine Einfriedigung aus Büschen, brin-

gen ihren alten Vater oder ihre alte Mutter, die nicht mehr laufen können, hinein und lassen etwas Essen und Wasser, vielleicht ein Schaf, welches zu ihrer letzten Nahrung bestimmt ist, zurück; darauf überlassen sie sie dem Tode; manche können ihnen aus Armut nichts zurücklassen. Sie begraben ihre Toten in einem runden Loche.

Sie üben etwas wie Zauberei, denn wenn jemand große Schmerzen fühlt, so machen sie häufig gewisse Bewegungen über der schmerzenden Stelle; manchmal lassen sie ein Stückchen Holz darauf aus ihrer Nase fallen und behaupten, daß es aus dem Fleische des Kranken komme. Ein andermal schlachten sie ein Stück Vieh und bereiten aus dessen Fett ein Pflaster, welches sie unter vielen sonderbaren Geberden auf die Stelle legen. Häufig machen sie auch einen Einschnitt in die schmerzende Stelle. Sie haben gewöhnlich eine große Furcht vor der Lufterscheinung, die man im Volksmunde Sternschnuppen nennt, denn sie halten sie für ein Zeichen, daß Krankheit über ihr Vieh kommen wird, und um diese fernzuhalten, pflegen sie es sofort in andere Gegenden des Landes zu treiben. Sie rufen dem Stern laut zu, wieviel Vieh sie haben, und bitten ihn, keine Krankheit zu senden. Es ist sehr selten, daß ein Namaqua seine Heimat, selbst zu einem vorübergehenden Besuche bei einem anderen, verläßt.

Ihre Bevölkerung ist durch die Kriege früherer Zeiten und durch innere Fehden zurückgegangen. Ihre Kriege haben gewöhnlich ihren Ursprung in Streitigkeiten um das Vieh, in welchem ihr Hauptreichtum beruht, und häufig in dem Anspruch eines Stammes nach der Herrschaft über einen anderen, was den Stolz und Zorn der gekränkten Partei erregt und sie zu den Waffen eilen läßt, bloß um festzustellen, welcher Stamm der stärkste ist. Als Ziel im Kriege gilt, sich das Vieh zu rauben, und dies gibt zu Kämpfen Anlaß; natürlich finden ihre Schlachten immer in der Nachbarschaft ihrer Viehkrale statt. Sie machen Gefangene, von denen manche am Schluß des Krieges getötet, andere freigelassen werden. Manche der Groß-Namaquas sind bis zur Kapstadt gereist, haben sich über das, was sie dort sahen, gewundert, haben aber niemals versucht, etwas, was sie sahen, nachzuahmen, denn sie haben nicht den Ehrgeiz, in irgendeiner Weise von den Sitten und Bräuchen ihrer Vorväter abzuweichen.

Ihre hauptsächliche Art, Wild zu erlegen, ist die, daß ein ganzer Kral oder Ort auszieht und sich im Kreise um das Gelände, wo man das Wild erwartet, aufstellt, worauf man den Kreis enger macht, bis das Wild auf einem kleinen Raum zusammengedrängt ist, wo man es angreift und mit Assagayen oder Speren tötet.

Hohes Alter ist bei ihnen ganz gewöhnlich, und man wird häufig Leute finden, die so altersschwach sind, daß sie sich nicht bewegen können. Der älteste Sohn in der Familie erbt die ganze Hinterlassenschaft seines Vaters. Wenn ein anderer Bruder etwas bekommt, so muß er sich's erkämpfen. Recht gefühllos ist der Brauch, daß die arme Witwe nichts bekommt. Wie bei den Buschleuten, wird ihr einziges berauschendes Getränk aus Honig bereitet.

Wenn ihre Söhne zu Männern erklärt werden, bauen sie sich einen Schirm, schlachten ein Stück Vieh und binden sich dessen Fett auf den Kopf und um den Hals, was nach dem Herkommen der junge Mann tragen muß, bis es allmählich verfault und abfällt. Desgleichen machen sie mit einem scharfen Instrument mehrere Einschnitte in seine Brust. Sie sammeln auch die ganze Milch, die sich in dem Kral auftreiben läßt, und halten davon aus Anlaß des Tages ein Gelage; nachher bleibt der junge Mann acht Tage unter dem Schirm, worauf für sie ein Tanzvergnügen veranstaltet wird. Die Eingeweide des bei Beginn der Feier geschlachteten Tieres werden getrocknet und zu Pulver zerrieben, dann mit Wasser vermischt und jener damit über und über eingerieben, worauf er vor dem ganzen Kral als ein Mann erklärt wird. Während der Feier darf er nur Kuhmilch trinken, sollte er andere Kost anrühren, so muß alles, was für den feierlichen Brauch schon vorgenommen ist, wiederholt werden. Wer sich dieser Handlung nicht unterwirft, nimmt seine Nahrung nur in Gesellschaft der Frauen ein und wird verachtet. Wenn ein Mann zum ersten Male einen Elefanten, eine Seekuh (Flußpferd) oder ein Rhinozeros erlegt, wird ihm besondere Ehre erwiesen, was durch Abzeichen ähnlich wie in Europa, nur aus anderem Stoff, ausgedrückt wird. Sie machen sich Ringe aus den Eingeweiden des erschlagenen Tieres; diese streift er auf den Arm und trägt sie beständig.

Namen verschiedener Stämme und ihrer Oberhäupter im Groß-Namaqualande.

Stämme:	Häupter:
Kaminuquaas	Karrimeoss.
Karakakoois	Kachab, diese wohnen an der Küste.
Okais oder Bergstamm	Kandelaar, diese wohnen auf dem Karasberge.
Naumakasii	Karrawap, am Fischfluß.
(Name des Stammes unbekannt)	Saugamap, ebenda.
Kaup, ein zahlreicher Stamm	Saumap, mehr gegen Norden.

Stämme:	Häupter:
Kaikaup, ein zahlreicher Stamm	Karramap, noch weiter gegen Norden.
Koomiss	(Häuptling nicht bekannt.)
Kookaus	Haukama, gegen Osten oder aufwärts von der Küste.

II. Bericht vom Damaralande.
(Kapitel 35.)

Das Damaraland liegt längs der Westküste Afrikas, gleich nördlich von dem Groß-Namaqualande, ungefähr 25 Tagereisen jenseits der Mündung des Großflusses. Die Leute zerfallen in zwei Klassen, Reiche und Arme. Letztere leben in der Nähe des Ozeans und vermieten sich häufig als Dienstboten bei den Namaquas. Der Reichtum der anderen Klasse besteht in Vieh. Sie verarbeiten etwas Eisen und Messing und verfertigen Assagayen, Messer und Ringe. Es ist im Damaralande eine Kupfermine vorhanden, welche ihnen das Material zu den Ringen für Ohren, Arme und Beine liefert, mit denen sie mit ihren Nachbarn Handel treiben. Sie verfertigen auch eiserne Gefäße. Ihre Häuser gleichen denen der Hottentotten und haben die Form von Backöfen. Die ärmere Klasse bedeckt sich mit Gras und Kuhdung, die Reicheren tragen Kuhhäute. Sie sind so schwarz wie die Eingeborenen von Mosambique an der Ostküste und haben wie diese dicke Lippen, und ihre Sprache ist ähnlich.

Fünf Stämme bilden das Damaravolk: 1. Kuiwip am Meere; 2. im Norden von ihnen Komaß; 3. Houdam; 4. Soudamma, im Osten; 5. Koop. Die armen Damaras heißen Gauw, die reichen Goomacha. Nach Schätzung der Namaquas sind die Damaras ein zahlreiches Volk.

Ihr Hauptvergnügen ist der Riettanz zur Musik. Sie schlagen auch ein mit Haut überzogenes Gefäß, ähnlich einer Trommel. Bei solchem Anlaß bringen sie ihre Ochsen zusammen und tanzen vor ihnen als demjenigen Gut, das sie am meisten lieben. Sie lehren ihre Kinder Löwen töten und Holztröge fürs Vieh zum Saufen anfertigen.

Man kann kaum sagen, daß es unter ihnen eine Ehe gibt. Sie nehmen eine Frau und behalten sie, bis sie ihrer müde sind, oder gehen auseinander, oder suchen eine andere, die ihnen besser gefällt. Bei ihnen herrscht Beschneidung. Wie die Namaquas, fürchten sie sich vor dem Nahen des Todes; ich konnte aber die Ursache ihrer Furcht nicht ergründen. Im Kriege sind sie gut zu ihren Freunden, denn, wenn einer von ihnen verwundet wird, tragen sie ihn von dem Schlachtfelde fort.

Bei dem Tode eines Reichen bedecken sie das Grab mit den Hörnern und Knochen der Rinder, die er bei Lebzeiten geschlachtet hat; ihre Zahl gilt als Zeichen für seinen Reichtum. Es ist wunderbar, daß in jedem Lande Reichtum dem Besitzer mehr Bedeutung verleiht, als wirklicher Wert oder Vortrefflichkeit, was den allgemeinen Tiefstand des Geschmackes und der Weisheit beweist. Der Reichtum deckt eine Menge Unvollkommenheiten zu. Während der würdige Arme an einem Tage vergessen ist, bleibt das Andenken an einen unwürdigen Reichen noch lange nachher. Solche Unterschiede sind jenseits des Grabes unbekannt. Dort hängt der Charakter von dem echten Wert ab.

Die Damaras liegen oft mit den Namaquas im Krieg. Die Kriege sind gewöhnlich eine Folge des Frauendiebstahls. Hierbei ist ihr Bemühen auch darauf gerichtet, das Vieh des anderen zu erlangen. Die Damaras bringen ihre Gefangenen nicht um, sondern machen sie entweder zu Hörigen oder Dolmetschern.

Wenn Fremde in friedlicher Absicht sie besuchen, werden sie freundlich behandelt. Sie haben Gärten, die von Hecken eingefaßt sind, und bauen darin Flaschenkürbisse, Melonen und dergleichen. Die Männer haben keine Kleidung außer einer kleinen Vorderschürze, und die Frauen ein Stück Fell, das um ihre Hüften geschlagen ist. Das Land hat wenig Berge, wenig Bäume und kaum Gebüsch, aber viel Gras, obwohl der Boden vorwiegend sandig ist. Ich konnte nur von zwei Flüssen hören, dem Noeyop und dem Nossop.

III. Völker jenseits der Damaras.
(Kapitel 36.)

Von diesen ist bei den Namaquas sehr wenig bekannt. An der See wohnt ein Volk namens Kabbe; diese Leute sind schwarz, und ihr Haar wächst wie bei den Hottentotten in kleinen wolligen Büscheln. Von diesem Volke führten die Holländer zur Zeit des Sklavenhandels häufig Sklaven aus. Sie verfertigen allerlei eiserne Gegenstände, die sie den Damaras verkaufen. Ein anderes Volk heißt Naviss; es soll zahlreich und mächtig sein und wohnt weiter ostwärts oder höher nach dem Innern hinauf als die Kabbe.

Die geringe Kunde, die ich von den Völkern jenseits des Großflusses an der Westseite Afrikas erlangen konnte, brachte mich auf den Gedanken, es würde der Gesellschaft ebenso wie weiteren Kreisen recht angenehm sein, wenn diese Länder erforscht würden, weil hierdurch der christlichen Liebe wahrscheinlich ein Feld zur Betätigung erschlossen werden möchte. Mein Mitreisender Mr. Read und die Brüder in Pella hegten den-

selben Gedanken. Deshalb wurde Herrn Schmelen, einem tätigen, eifrigen Missionar, der Vorschlag gemacht, wenn die Regenzeit, die gewöhnlich im Januar eintritt, beginnt, zuerst die Mündung des Großflusses zu erforschen, um nachzusehen, ob dort ein zu einer Missionsstation geeigneter Platz liegt und ein guter Hafen oder Ankerplatz für Schiffe vorhanden ist, so daß Waren von der Kapstadt mit Walfangschiffen nach den Missionsstationen an dem Großflusse geschafft werden könnten, was für die Gesellschaft eine große Ersparnis an Kosten und an Mühe und Gefahr für die Missionare sein würde.

Es wurde angeregt, er sollte dann längs der Küste von Groß-Namaqualand reisen, die Buchten, Häfen, Flüsse, Quellen und anbaufähiges Land suchen, die Zahl der Einwohner, ihre Sitten und Gebräuche feststellen, auch ob sie geneigt sind, die Lehre bei sich aufzunehmen, und noch anderes mehr wurde ihm angegeben; darauf sollte er, wenn er es ausführbar fände, längs der Damaraküste reisen und dieselben Erkundigungen einziehen, ohne den Versuch zu machen, weiter in nördlicher Richtung vorzudringen, aber dafür sollte er alle erdenkliche Kunde von den Völkern hinter den Damaras zu erlangen suchen.

IV. Geschichte Afrikaners, eines Räuberhauptmannes am Großflusse. (Campbell, a. a. O. Appendix Nr. II, S. 534.)

Da dieser Mann durch seine Mordtaten und Räubereien für einen großen Teil Südafrikas ein Schrecken geworden und infolgedessen weit und breit bekannt und gefürchtet ist, bemühte ich mich, soviel Auskunft als möglich über ihn zu erhalten, aber trotz seines Rufes, oder vielmehr üblen Rufes konnte ich nicht viel in Erfahrung bringen.

Er war ursprünglich ein Hottentott in der Kolonie und stand lange Zeit im Dienst eines Burn namens Piet Piemaar in der Drostei Tulbagh. Er verbrachte einen Teil seiner Zeit bei dem Bur mit dem Hüten des Viehes, das zu gewissen Zeiten zur Weide in der Nähe des Großflusses geschickt wurde. Nachher wohnten er und seine Söhne Jager und Titus mit Piemaar am Olifantsflusse. Es war etwa um die Zeit, wo das Kap zum ersten Male in die Hände der Engländer kam, als von übelwollenden Leuten geflissentlich das Gerücht in Umlauf gesetzt wurde, daß alle Hottentotten ins Heer gesteckt werden sollten, um sie aus Afrika fortzubringen. Dieses Gerücht brachte Afrikaner und seine Söhne zu dem Entschluß, gänzlich außerhalb der Kolonie oder in der Nähe ihrer Grenzen zu leben, um der zwangsweisen Einstellung ins Heer zu entgehen.

Sie blieben im Dienste Piemaars, der sie manchmal auf Kommandos oder Beutezüge gegen die schutzlosen Eingeborenen des Innern aussandte, nachdem er sie mit Flinten und Pulver für den Zweck versehen hatte. Auf diese Weise lernten sie für ihren Herrn rauben, und dies brachte sie schließlich dahin, sich selbständig zu machen.

Infolge gewisser Umstände tauchte bei Afrikaner und seinen Söhnen der Verdacht auf, daß ihr Brotherr in ihrer Abwesenheit unredlich gegen ihre Frauen verfuhr, und ihre häufigere Fortsendung von Hause bestärkte sie in ihrem Verdacht. Sie weigerten sich daher, wieder auf solche Züge auszugehen. Als nun Piemaar Nachricht erhielt, daß die Buschmänner einem Bur im Distrikt, über den er zum Feldkornet eingesetzt war, Vieh abgetrieben hätten, befahl er ihnen in seiner Eigenschaft als Beamter, die Buschleute zu verfolgen, um das Vieh wiederzuerlangen. Sie weigerten sich bestimmt, zu gehorchen und behaupteten, sein einziger Grund, sie zu diesem Zuge fortzuschicken, wäre der, sie in den Tod zu jagen und sich dadurch in Besitz ihrer Frauen zu setzen.

Wegen dieses Trotzes gegen seinen Befehl ging Piemaar hin, um Jager auszupeitschen; dieser ergriff seine mit Schrot geladene Flinte und feuerte ihren Inhalt auf seinen Herrn ab. Ein Kampf entspann sich, bei dem die Söhne Afrikaners nicht bloß Piemaar selbst, sondern auch Frau und Kind totschossen. Manche behaupten, daß diese Gewalttat gegen den Willen des Vaters erfolgte, andere behaupten, daß er mitschuldig war. Sie flohen indessen alle über den Großfluß ins nördliche Namaqualand. Dort ließen sie sich für einige Zeit nieder, und die Söhne Afrikaners, die Flinten und Pulver ihres ermordeten Herrn mitgenommen hatten, beschlossen, einen Zug gegen einen Teil der Kolonie zu unternehmen und den Platz eines Burs zu überfallen. Auf diesem Zuge ermordeten sie einen Bur namens Engelbrecht, sowie einen Bastardhottentotten, dem sie viel Vieh wegtrieben.

Als nun Missionare nach Warmbad im Nord- oder Groß-Namaqualand kamen, zog Afrikaner mit seiner Familie in ihre Nähe und ließ sich dort nieder, und benahm sich eine Zeitlang ordentlich und friedfertig; aber dann trat ein Umstand ein, welcher zu dem Untergang der dortigen Ansiedlung führte.

Da Jager und Titus die Kapstadt nach den Mordtaten, die sie verrichtet hatten, nicht zu besuchen wagten, nahmen sie einen Hottentotten namens Hans Dryer an, um drei Gespanne

oder Züge Ochsen dahinzubringen; für zwei Spann sollte er für sie einen Wagen kaufen, und mit dem dritten den Wagen nach Hause bringen. Unterwegs nach der Kapstadt traf Hans einen Bur, dem er verschuldet war, weshalb der Bur das ganze Gespann Ochsen an sich nahm; hierauf kehrte Hans nach Namaqua zurück und weigerte sich, über den Verbleib der Ochsen Rechenschaft abzulegen. Hans' Verhalten erbitterte die Söhne Afrikaners so, daß sie seinen Kral angriffen und ihn ermordeten. Nicht lange nach diesem Vorfall griffen Hans' Freunde mit Hilfe einiger Namaquas ihrerseits Afrikaners Kral an. Um sich an den Namaquas für ihre Hilfe, die sie Hans' Freunden gegen ihn gewährt hatten, zu rächen, überfiel er ihren Kral. Diese fanden sich zum Widerstand zu schwach und baten die Namaquas in Warmbad um Hilfe; diese gewährten ihre Bitte, schickten eine große bewaffnete Schar aus, um jene zu schützen, und dies versetzte Afrikaner in solche Wut, daß er Warmbad mit Vernichtung drohte. Er führte seine Drohung teilweise aus, denn er zog gegen den Platz und trieb einen großen Teil des Viehes weg. Eine zahlreiche Schar Namaquas folgte ihm nach seinem Kral, wo man eine Art Krieg führte; man beschoß sich gegenseitig hinter dem Gebüsch, da niemand hinreichend Mut hatte, sich offen im Felde zu stellen. Indessen kamen die Namaquas schließlich auf den klugen Gedanken, um ihr Vieh wiederzubekommen, ihre Wasserstellen zu besetzen. Afrikaners Leuten zum Trotz stürmte das Vieh, als es durstig war, zum Wasser hin und wurde von den Namaquas im Triumph fortgetrieben.

Afrikaner erneuerte seine Drohung gegen die Namaquas in Warmbad, und dies schreckte die Leute so, daß sie mit den Missionaren über den Großfluß an die Stelle in Klein- oder Süd-Namaqualand zogen, wo sie jetzt noch sind.

Durch Einfälle in die Kolonie und Beraubung der Buren nicht bloß ihres Viehes, sondern ihrer Flinten und ihres Pulvers wegen ist Afrikaner sehr mächtig geworden. Ein Burenflüchtling, einige Buschleute und Leute von anderen Stämmen haben sich zu ihm gesellt, und sollte er fortfahren, ohne daß man ihm Einhalt tut, könnte seine Familie bald zu einem furchtbaren Feind der Kolonie werden.

3. Thomsons Schilderung des Groß-Nama- und Damaralandes.

[George Thomson, in der Kapstadt ansässig und durch Reisen im Süden des Kaplandes vorbereitet, besuchte 1823 Südafrika bis Kuruman und Lattaku und 1824 den Westen der Kolonie bis zum Oranje, besonders Buschmannland und Korannaland. Auf dieser Reise, und besonders in Pella bei dem Missionar Bartlett, sammelte er folgende Nachrichten über die Gebiete jenseits des Oranje.]

1827.

Aus: Thomson: Travels and Adventures in Southern Africa. 2. Aufl., 2 Bände. London 1827. Bd. 2, S. 60. Kap. VII.

Die Namaquas sind ein Hottentottenvolk, welches das Land an der Küste zu beiden Seiten des Gariep bewohnt. Sie sind Hirten, ähneln in ihrem allgemeinen Aussehen den Korannas und Eingebornenstämmen der Kapkolonie, leben hauptsächlich von Milch, neigen zum Wanderleben und sind sanfter, träger, lässiger Art. Mr. Barrow besuchte vor dreißig Jahren auf seinen Wanderungen in der Kolonie einige Krale in der Nähe des Kamiesberges, und seine kurzen Mitteilungen, die mit der ihm eigenen Gewandtheit und Beobachtungsgabe niedergeschrieben sind, sind noch jetzt die einzige lesenswerte Schilderung jenes Volkes. Es soll nun meine Aufgabe sein, die von ihm so genau und geschickt entworfene Skizze ein wenig zu vervollständigen.

Das Land dieses Volkes wird auf den Karten gewöhnlich mit den Namen Groß- und Klein-Namaqualand bezeichnet. Letzterer Teil, wie groß ursprünglich er auch war, ist nun auf den spitzen Winkel, der zwischen dem Meere und dem Gariep liegt, und im Süden und Osten von dem Koussiefluß und den Carlislebergen begrenzt ist, beschränkt. Groß-Namaqualand ist von viel größerer und unbestimmterer Ausdehnung. Es erstreckt sich etwa 200 Meilen von den Ufern des Gariep nordwärts und etwa ebensoweit vom Meere nach dem Innern. Vom Betschuanaland wird es durch einen ausgedehnten Wüstenstrich, der wegen Mangel an Wasser gänzlich unbewohnt ist, getrennt. Im Norden ist es von dem Lande der Damaras begrenzt. Ein großer Teil dieses Gebiets besteht aus einer weiten Ebene oder Niederung, die von einem Strom bewässert oder vielmehr entwässert wird, den Vaillant[1]) Fischfluß nannte und in seiner Karte irrtümlich, und auf sein Zeugnis hin auch Burchell[2]) in seiner Darstellung, als einen Küstenfluß bezeichnete, der nördlich von Angra Pequenabai in

[1]) François Levaillant behauptete, auf seiner zweiten Reise bis zum 23.° 23′ südl. Br. vorgedrungen zu sein. Er machte die angebliche Entdeckung, daß der Fischfluß etwa bei Angra Pequena ins Meer geht! (Carte de la Partie méridionale de l'Afrique, zu dem Werk: Voyage dans l'intérieur de l'Afrique dans les années 1783, 1784 et 1785. — Er verließ das Kap schon im Jahre 1784!)

[2]) Verfasser des Buches: Travels in the Interior of Southern Africa. 2 Bände. London 1822 und 1824.

das Meer mündet. Diesen Fluß habe ich als einen Nebenfluß des Gariep festgestellt und nach dem Namen meines Freundes und Teilhabers Mr. A. Borradaile genannt. Er vereinigt sich mit dem Gariep in nicht zu großer Entfernung von der Mündung dieses Stromes, und nach heftigen Regengüssen soll er ein Fluß von bedeutender Größe sein, aber gleich anderen zeitweiligen Gewässern scheint sein Bett den größten Teil des Jahres über leer zu sein und zeigt nur hier und da stehende Tümpel. Gleichwohl ist er nächst dem Gariep der Hauptfluß des Namaqualandes, und in der trockenen Jahreszeit bilden seine Ufer die Zuflucht einer großen Zahl Eingeborener. Ein anderer, ziemlich bedeutender Fluß, namens Kooisip, mündet nach den Beschreibungen weiter nördlich in das Meer, aber da ich über seinen Lauf oder seine Beschaffenheit nichts Genaueres erfahren konnte, habe ich ihn in der Karte unbezeichnet gelassen. Im übrigen ist Namaqualand ein trockenes und ödes Gebiet, nur hier und da von einigen beständigen Quellen belebt, welche die Eingeborenen und ihr Vieh in Zeiten der langen und häufigen Dürre versorgen. Das große Tal des Borradaile ist von der Küste durch eine Reihe zerklüfteter Berge von nicht großer Erhebung, welche zu dem von mir Gariepwände genannten Höhenrücken fortzulaufen scheinen, getrennt.

Der Boden des Namaqualandes ist im allgemeinen leicht und sandig und trägt eine dünne Decke einer Art Grases, das schnell nach den gelegentlichen Regen, welche das Klima bietet, aufschießt und zahlreichen Vieh- und Wildherden genügende Weide bietet. Einige Ebenen in der Nähe der Quellen des Borradaileflusses sollen an Weide fruchtbarer als der übrige Teil des Landes sein, und es gibt hier und da ein paar reichliche Quellen, welche die Missionare für geeignete Plätze für dauernde Niederlassungen erachten.

Wie alle Hottentottenstämme, zerfallen die Namaquas in zahlreiche einzelne Völkchen, die, wenn man einen solchen Ausdruck für ihre einfache Regierungsform gebrauchen darf, von einem Häuptling beherrscht werden, dessen Macht sehr beschränkt und ungewiß ist. Die an die Kapkolonie grenzenden Krale sind längst vernichtet oder von den Buren in Sklaverei gebracht. Die ausgedehnten Ebenen zwischen dem Gariep und dem Kamiesberg werden von alten Schriftstellern als Besitz eines zahlreichen Volkes geschildert, das große Herden an Klein- und Großvieh besaß und in Wohlstand und Fülle lebte. Von diesen ist der Stamm, der jetzt in Pella und Umgegend wohnt, der einzige Überrest. Er wird nach einer gewissen Biene, die sich friedlich zu der gewöhnlichen Sorte gesellt, Obseses genannt, wahrscheinlich weil diese Horde aus der Vereinigung mehrerer kleinerer entstanden ist. Auch in Groß-Namaqualand scheint die Bevölkerung in schneller Abnahme begriffen zu sein, infolge von Ursachen, auf die ich bald zurückkomme, aber folgende Stämme werden als noch vorhanden und einige davon als zahlreich bezeichnet: die Nannimap, Koerissimap, Kannamap-arrisip, Haikammap-koowoosip, Tsaumap, Tsaugamap, Karramap, Aimap, Kanmatsawep, Gandemap usw.

Die Namaquas leben in beweglichen Hütten, welche in jeder Hinsicht denen der Korannas gleichen, außer daß sie etwas stattlicher an Größe sind und daß der Fußboden gewöhnlich bis zur Tiefe von einem Fuß oder achtzehn Zoll unter der Fläche der Umgebung ausgehöhlt ist. Sie haben keine Wohnungen, die streng genommen als ständig bezeichnet werden können, sondern schweifen von Platz zu Platz mit ihren Großvieh- und Kleinviehherden und Hausgerät, je nachdem das Bedürfnis nach Wasser und Weide es erfordert.

Selbst Pella, wo sich die Missionare seit einem Dutzend Jahren bemühen, ein festes Dorf zu gründen, wird gelegentlich auf ganze Monate verlassen, und die Eigenheiten des Bodens und Klimas sind derartig, daß es äußerst zweifelhaft erscheint, ob die Gewohnheit des Volkes zum Umherziehen jemals bis zu einem bedeutenden Grade überwunden werden kann.

Sie haben eine Zucht Schafe, die von denen der Kolonie insofern verschieden sind, als ihnen die großen, jenen eigentümlichen Schwänze fehlen. Kleidung, Wesen, Aberglauben und Lebensweise gleichen fast in jeder Beziehung denen der alten Hottentotten der Kolonie, außer daß manche von ihnen durch den Verkehr mit den Missionaren, an denen sie aufrichtig zu hängen scheinen, teilweise aufgeklärt und gebessert sind.

Das Klima des Namaqualandes ist viel heißer und trockener als das der Ostküste. Unmittelbar an den Ufern des Gariep, welche hier bedeutend unter der Hochfläche der Umgebung liegen, ist die Hitze in den Sommermonaten außerordentlich. Das Thermometer steigt dann häufig bis auf 120°, eine Temperatur, die von den Eingeborenen nicht leicht, von Europäern noch weniger ertragen wird. Sollte zu solcher Zeit eine Kuh oder ein Schaf außerhalb des Schattens in der Tageshitze kalben bzw. lammen, so kommt das Junge sofort um. Die zahlreichen Reptilien und Insekten, welche in der Kolonie vorkommen, erreichen hier ein viel größeres Maß und haben einen gefährlicheren Charakter. Jene furchtbare Schlange, die in der Kolonie unter dem Namen Cobra-Capella bekannt ist, soll manch-

mal eine Länge von 15 und die Puffotter von 10 Fuß erreichen. Mr. Bartlett versicherte mich, daß er tatsächlich einen Skorpion von über einen halben Fuß Länge gesehen habe, aber ich mutmaße, der gute Mann hat sich in diesem Falle in einem Irrtum befunden oder unbewußt sich einer gewissen Übertreibung schuldig gemacht. Taranteln und andere giftige Spinnen sind zahlreich und todbringend. Mir wurde von einer Frau erzählt, die neulich von einer sehr kleinen Spinne im Zeh gebissen wurde, infolgedessen Zuckungen bekam und in einigen Stunden starb.

Im Gariep soll eine Art Krokodil leben, aber ich bin überzeugt, daß es der Leguan ist, der in vielen Gegenden der Kolonie vorkommt und ein ganz harmloses Tier ist. Dagegen ist es sicher, daß die Boa constrictor gelegentlich weit südwärts bis zum Gariep gefunden wird. Schlangen von 40 oder 50 Fuß Länge sollen vorkommen, und von den Eingeborenen werden Fälle berichtet, daß gelegentlich größere Antilopen und selbst Kühe von ihnen angegriffen worden sind. Erzählungen von ganz ungeheuren Schlangen, die bisweilen in den entlegenen Schlupfwinkeln der Felsen und Gebirge entdeckt worden sind, sind bekanntlich lange unter den Betschuanen und Kaffernstämmen und selbst bei den Hottentotten in der Kolonie verbreitet, haben aber im allgemeinen bei den Reisenden wenig Glauben gefunden.

Ich besitze jedoch ein Stück Haut einer großen Schlange, die von den Eingeborenen bei dem Kuruman getötet wurde und Dr. Smith, Direktor des Südafrikanischen Museums, zur Besichtigung vorgelegen hat und von ihm als eine Boa erkannt wurde.

Im Gariep findet man in der Nähe der Mündung Fische in beträchtlicher Menge. Nach den periodischen Hochwassern bleiben sie oft in flachen Pfützen neben dem fallenden Wasser zurück und werden dann von den Eingeborenen mit Binsenmatten, die sie als Netze benützen, gefangen. Manche sollen 6 bis 7 Fuß Länge messen und gehören wahrscheinlich zu der Art, die man in der Kapstadt Snook oder Hecht nennt. Obwohl sie eine gute und gesunde Nahrung sind (außer zu einer gewissen Jahreszeit), machen sich die Eingeborenen nicht viel daraus, weil sie infolge eines Vorurteils, das wahrscheinlich auf Aberglauben beruht, im allgemeinen eine Abneigung gegen den Genuß von Fischen haben. Von den Kafferstämmen werden alle Arten Fische, jedoch nicht Muscheln, als unrein verabscheut. Es ist indessen bemerkenswert, daß unter den Fischen in diesem Flusse eine Krankheit herrscht, ähnlich der, welche die Einwohner und die Tiere, welche das Wasser nach der periodischen Anschwellung trinken, befällt; es scheint, daß der Gariep dann von dem Boden, der von seinen überfließenden Quellflüssen mitfortgespült wird, eine gewisse ungesunde Eigenschaft bekommt.

Die Namaquastämme, die früher reich an Schafen und Rindern waren, ein behagliches und ruhiges Dasein verbrachten, abgesehen von gelegentlichen Scharmützeln mit herumstreifenden Buschleuten, sind in den letzten Jahren von einem weit furchtbareren Feind angegriffen worden. Vor etwa 15 Jahren sammelte ein Bastardhottentott namens Afrikaner eine Schar Leute aus seinen Anhängern, davongelaufenen Sklaven und anderen Verbrechern, verschaffte sich durch irgend welche Mittel Feuerwaffen und begann ein regelrechtes Plünderungssystem gegen die schutzlosen Namaquas und Korannas, raubte ihnen eine große Menge Vieh, das er bei gewissenlosen Kolonisten für neue Vorräte an Waffen und Schießbedarf austauschte. Das dauerte so lange, bis der Räuber zum Christentum und zu einer ordentlichen und gesetzten Lebensweise bekehrt wurde, und zwar durch einen Missionar, der mit Gefahr seines Lebens ihn zu diesem verdienstlichen Zweck aufsuchte. Seine Bekehrung war aufrichtig; aus einem geächteten Verbrecher wurde er ein achtungswerter und musterhafter Mensch, der Freund und Beschützer derjenigen, welche er früher verfolgt hatte. Leider war dieser befriedigende Zustand der Ruhe nur von kurzer Dauer: Afrikaner starb, und nach seinem Tode kehrte sein Sohn gleichen Namens und der größte Teil seines Anhangs schleunigst zu dem alten Leben zurück und ist ebenso furchtbar und zerstörungslustig wie nur je für die hilflosen Umwohner geworden. Diese Bande beläuft sich jetzt auf mehr als 300 Mann und besitzt etwa 200 Flinten, die teils einzelnen Korannahorden mit Gewalt abgenommen, teils durch unerlaubten Kauf von Händlern aus der Kolonie erworben sind. Nachdem sie die schwächlichen Korannas und Namaquas großenteils ihres Viehes beraubt haben, haben sie letzhin mehrere erfolgreiche Züge gegen die Damaras ausgeführt und sind die Geißel und der Schrecken dieser ganzen Gegend Afrikas.

Von dem Damaravolke, welches die Westküste jenseits des Groß-Namaqualandes bewohnt, habe ich folgende Nachricht von Missionaren und anderen Leuten, die sie besucht haben, erhalten. Es ist ein Volk der Kafferrasse und spricht einen Dialekt, der dem der Betschuanen ähnlich ist. Ihr Land ist fruchtbarer als das der Namaquas, so daß sie mit Erfolg Hirse, Kürbisse, Bohnen und Gemüse, das von anderen Stämmen dieser selben Rasse

gewöhnlich gebraucht wird, bauen können. Sie besitzen auch zahlreiche Viehherden und brauchen nicht, wie Barrow auf das Zeugnis eines Flüchtlings ihres Volkes irrtümlich angibt, einen dürftigen Unterhalt dadurch erlangen, daß sie mit den Nachbarstämmen mit Schmucksachen, die sie aus dem eigenen Kupfererz ihres Landes herstellen, Handel treiben. Tatsache aber ist, daß sehr reiches Kupfererz dort in Masse vorhanden ist und von ihnen in der von Barrow beschriebenen Weise geschmolzen und verarbeitet wird. Proben dieses Erzes sind nach der Kapstadt gebracht worden.

Die Damaras haben sich zu größeren Gemeinschaften als die Korannas und Namaquas zusammengetan und werden von erblichen Häuptlingen beherrscht; sie üben die Beschneidung und leben in Dörfern, die wesentlich nach der Art derjenigen bei den Betschuanen erbaut sind. Die Stämme, welche der Kolonie am nächsten wohnen, sind unter dem Namen Ghoup, Nevis, Gamaqua und Kurars bekannt. Offenbar sind dies jedoch nicht ihre einheimischen Bezeichnungen, sondern Namen, die ihnen von Hottentotten gegeben sind. Wie die Matclhapees gebrauchen sie auch Bogen und Pfeile sowie Assagayen. Es ist wohl wahrscheinlich, daß sie und die Matclhapees den Bogen und die vergifteten Pfeile von den Hottentotten infolge ihrer engen Berührung mit den Stämmen dieser Rasse angenommen haben, denn weder die Betschuanen weiter nordwärts, noch die südlichen Kafferstämme bedienen sich des Bogens oder vergifteter Waffen.

Die Damaras sind nach Osten von den Betschuanenstämmen durch eine weite, wasserlose und daher unbewohnte Wüste getrennt. Sie wird indessen gelegentlich nach der Regenzeit von Trupps von Matclhapees- und Karrikarri-Volk durchzogen, die, wenn sie nicht gerade in der Nähe ihrer Heimat Krieg führen, sich die Eintönigkeit ihres Daseins damit vertreiben, daß sie auf Raubzüge gegen ihre schwächeren Nachbarn ausziehen. Einige der Damarahäuptlinge benachrichtigten die Missionare, welche sie besuchten, daß an ihrer Küste eine Insel sei, wo manchmal Schiffe ankern und Vieh gegen Eisen eintauschen. Unter 22° Breite (was im Lande der Damaras oder eines Stammes ihrer Familie sein muß) entdeckte Kapitän Chapman von der Kriegsslup „Espiègle" im Jahre 1824 einen großen Strom, welchen er dem verstorbenen verehrten Kommodore jenes Namens zu Ehren Nourse-River nannte. Er beschreibt, daß der Fluß etwa drei Meilen an der Mündung breit sei, und obwohl, wie so viele afrikanische Flüsse, am Eingang von einer Barre versperrt, war er doch, als er ihn untersuchte, leicht für kleine Fahrzeuge zugänglich, da er neun Fuß Wasser auf der Barre hatte und ohne Brandung war. Das angrenzende Land und das Gebiet in großer Ausdehnung längs der Küste wird als grün und wohl bewaldet und reich an wilden Tieren, besonders Elefanten und Büffeln, beschrieben. Die Mündung des Nourse-River könnte sich daher als ein weit günstigerer Platz für Handelsverbindungen mit den Eingeborenen als die Mündung des Gariep erweisen, denn diese ist selbst für Boote kaum zugänglich, wie ich festgestellt habe, während sein Lauf mehrere hundert Meilen oberhalb durch zahlreiche Fälle und Stromschnellen versperrt ist und kaum die Eigenschaft besitzt, eine Möglichkeit für Binnenschiffahrt zu bieten. Außerdem ist das Land am unteren Lauf, wie wir gesehen haben, außerordentlich unfruchtbar und öde und nur von ein paar umherziehenden Horden von Hottentotten bewohnt, die in Armut versunken und durch innere Fehden gespalten sind.

Der gegenwärtige Zustand an den Ufern des Gariep scheint nämlich laut die Einmischung der Kolonieregierung zu fordern. Diese Gegend ist in den letzten Jahren der Sammelplatz zahlreicher Räuberscharen geworden, die hauptsächlich aus Hottentottenbastards und weggelaufenen Sklaven bestehen. Afrikaners Bande ist schon erwähnt worden, und andere weniger starke gibt es längs des Stromes. — Dieser beklagenswerte Zustand herrscht (oder herrschte wenigstens zur Zeit meines Besuches des Namaqualandes) von den Quellen des Gariep bis zu seiner Mündung. Die Griqua oder Bastardbevölkerung breitet sich an den Ufern dieses Flusses in einer Ausdehnung von wenigstens 700 Meilen aus. Ihre Zahl wird insgesamt auf beinahe 5000 Seelen geschätzt, und die Leute haben jetzt, wie ich sicher bin, wenigstens 700 Musketen in ihrem Besitz. Trotz aller gegenteiligen Vorstellungen erhalten sie bereitwillig fortwährend neuen Vorrat an Schießbedarf von den Buren, welche der große Vorteil lockt, diesen Handel den Polizeiverordnungen der Kolonie und den Geboten der Menschlichkeit zu Trotz zu betreiben. Während ich in t'Kams (SW von Pella) war, hörte ich, daß ein Farmer gerade am Flusse mit einer großen Menge Pulver war, welches er für geraubtes Vieh von den Bastards eintauschte. Der Nutzen aus diesem Schmuggelhandel muß ungeheuer sein, denn dieser Mensch bekam einen Ochsen oder eine Kuh für jedes Pfund Schießpulver, das er an diese Banditen verkaufte.

4. Philip: Mitteilungen aus Groß-Namaland.

[Dr. Philip war der ständige Vertreter der Londoner Missionsgesellschaft in der Kapstadt.]

1828.

Aus: Researches in South Africa. London 1828. Bd. II. S. 211 ff.

Bethanien, der Name der Station Herrn Schmelens in Groß-Namaqualand, liegt etwa sechs Tagereisen mit dem Ochsenwagen oder zwei oder drei Tage mit dem Reitochsen von der Angra Pequena-Bai. Bei einem Besuche, den Schmelen jüngst in der Bai machte, fand er einen Stamm Buschmänner dort sitzen. Ein Verkehr ist jüngst von den Südsee-Walfängern, welche den Platz besuchen, mit den Eingeborenen angeknüpft worden, und Schmelens Leute wünschen so sehnlich eine Gelegenheit, mit den Schiffen, die die Küste besuchen, Handel zu treiben, daß sie bedeutenden Fleiß darauf verwandt haben, einen Weg von Bethanien nach der Bai herzustellen. Vor der Niederlassung von Missionaren in jener Gegend gab es keinen Teil der Küste Afrikas, der von den Seeleuten mehr gefürchtet wurde als der Küstenstreifen, welcher sich von der Mündung des Oranje bis zur Angra Pequena-Bai erstreckt. Die Einwohner galten als wenig besser als Kannibalen. Die Seeleute wagten selten bei ihnen zu landen und nach den Nachrichten, welche unsere Missionare bekommen haben, ist Grund anzunehmen, daß die Mannschaft eines Schiffes, welches zufällig kurz vor unserer Ankunft dort strandete, den wilden Bewohnern zum Opfer fiel. — Seit den letzten drei oder vier Jahren haben einige Südsee-Walfänger es gewagt, mit den Leuten an der Küste eine Verbindung anzuknüpfen, und die, welche früher mit dem Charakter der Leute bekannt waren, sprechen jetzt mit Erstaunen von der Veränderung, die bei ihnen vorgegangen ist.

Folgender Auszug aus einem Briefe von Sir Jahleel Brenton, K. C. B., Bart., früher S. M. Marine-Kommissar am Kap, wird mit vielem Interesse gelesen werden: „Ich habe soeben von dem Admiral in St. Helena einen Brief erhalten, von dem ein Teil Sie gewiß interessieren wird. Er berichtet, ein Walfänger wäre dort soeben von Angra Pequena, einer Bai an der Westküste von Afrika in etwa einer Woche Fahrt von St. Helena, eingetroffen. Der Kapitän brachte ein paar Ochsen mit, die zwar klein, aber doch vorzüglicher Art waren und die er für altes Eisen, Flintenläufe usw. kaufte, und fünf Schafe für ein altes Taschentuch. Er vernahm von den Leuten, die er an dem Platze fand, daß sie Eingeborene aus dem Innern aus großer Entfernung von der Küste wären; sie würden gerne sich anheischig machen, die Bai zu bestimmten Zeiten zu besuchen, um lebendes Vieh zu liefern, aber dazu müßten sie wegen der wilden Tiere in größerer Zahl auf die Reise gehen. Sie fügten hinzu, sie hätten häufigen Verkehr mit den Missionaren der Kolonie. Der Admiral hat gebeten, ich möchte alle mögliche Nachricht über die Sache einziehen und hat seine Geneigtheit ausgedrückt, dorthin Schiffe zu senden. Es ist mir klar, lieber Herr, wenn wir nur einen Ihrer Missionare dort ansiedeln und ihn zur See mit allem, was er etwa brauchen würde, versorgen könnten, ein höchst wichtiger Vorteil für unsere gute Sache daraus entstehen könnte. Wenn Sie die Angelegenheit in demselben Lichte betrachten und die Möglichkeit haben, zu handeln, will ich es wagen, Sie des Beistandes der Marine und des Fahrdienstes zu versichern. Die umherziehenden Horden könnten veranlaßt werden, sich dort niederzulassen, und ein ausgedehnter Verkehr nach jeder Richtung hin eingerichtet werden. Aus dem Briefe des Admirals geht nicht hervor, daß in der unmittelbaren Nachbarschaft Leute wohnen, die an dem Platz heimisch sind. Wollen Sie die Freundlichkeit haben, alle Nachrichten über die Angelegenheit, so weit es in Ihrer Macht steht, einzuziehen und sie mir mitzuteilen."

Die Niederlassung dieser umherziehenden Horde an einem günstigen Platz ist schon vor einiger Zeit als ein Desideratum betrachtet worden, und als obige Mitteilung von S. M. Marine-Kommissar anlangte, war die leiseste Hoffnung, in der Sache etwas zu erreichen, schon ein genügender Ansporn zu weiteren Bemühungen. Durch die Vorteile, welche die Namaquas schon durch den Unterricht bei den Missionaren genießen, waren sie auf diesen Schritt völlig vorbereitet und geneigt, diese zu jedem Teile der Küste zu begleiten, wo sie eine Örtlichkeit finden könnten, die die Vorteile für die Erreichung eines so wünschenswerten Zieles vereinigt. Unter dem Eindruck der eben mitgeteilten Gedanken habe ich keine Zeit verloren, mich mit S. M. Marine-Kommissar über die Angelegenheit in Verbindung zu setzen, und Captain Roberts von S. M. Marine wurde kurz darauf zu dieser Aufgabe verwendet und der Plan, welcher mit Admiral Lamberts in vorliegendem Falle verabredet wurde, bestand darin, daß er ein Schiff nach der Bai von Angra Pequena sandte und Schmelen, unser Missionar von Bethanien, an der Bai dessen Ankunft erwarten sollte.

Ein besonderer Bote wurde sogleich an Schmelen abgeschickt, um ihm diese Nachricht

mitzuteilen, aber infolge der Schwierigkeiten, denen er auf seiner Reise begegnete, traf der Bote nicht rechtzeitig ein, und das Schiff hatte die Bucht schon verlassen, als Schmelen sie erreichte. Der Admiral und S. M. Marine-Kommissar waren von dem Plane so eingenommen, daß man noch einen zweiten Versuch unternommen hätte, aber die Abberufung Sir Jahleel Brentons vom Kap und der Flotte von St. Helena, nach dem Tode Bonapartes, beraubte uns der Vorteile, die ihr längeres Verbleiben uns bot, unsere Nachforschungen fortzusetzen.

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin.

Form No. 1078 A—Met'l.

U. S. DE

Station, DAKAR

Latitude

Data

Year	January	February	March	
1923				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
31				
32				
33				

Last bound Band/26.

INDEXED

28. Band

WISSENSCHAFTLICHE BEIHEFTE ZUM DEUTSCHEN KOLONIALBLATTE

1. Heft

MITTEILUNGEN

AUS DEN

DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN

MIT BENUTZUNG AMTLICHER QUELLEN HERAUSGEGEBEN VON

DR. H. MARQUARDSEN.

LIBRARY
APR 28 1915
Weather Bureau

INHALT:

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Seite

Beitrag zu den Regenverhältnissen im küstennahen Gebiete von Deutsch-Ostafrika. Von Bernhard Schlikker, Münster i. W. 1

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Meteorologische Beobachtungen aus Togo. Teil V. Zusammenstellung der Monats- und Jahresmittel aus dem Jahre 1913 an 12 Beobachtungsstationen. Von Dr. P. Heidke 42

Karten:

Karte Nr. 1. Niederschlagskarte des östlichen Deutsch-Ostafrika. Entworfen von Bernhard Schlikker. 1 : 2 000 000.

Die „Mitteilungen" werden mindestens einmal vierteljährlich der Zeitschrift „Deutsches Kolonialblatt, Amtsblatt für die Schutzgebiete in Afrika und in der Südsee, herausgegeben im Reichs-Kolonialamt", als Beihefte beigefügt.

BERLIN 1915
ERNST SIEGFRIED MITTLER UND SOHN
KÖNIGLICHE HOFBUCHHANDLUNG
KOCHSTRASSE 68–71

Der Vierteljahrspreis für das Kolonialblatt mit den Beiheften beträgt 4 Mark. — Auf den Jahrgang der „Mitteilungen" allein findet eine Sonderbestellung zum Preise von 9 Mark statt.

28. Band

WISSENSCHAFTLICHE BEIHEFTE ZUM DEUTSCHEN KOLONIALBLATTE

2. Heft

MITTEILUNGEN
AUS DEN
DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN

MIT BENUTZUNG AMTLICHER QUELLEN HERAUSGEGEBEN VON

Dr. H. MARQUARDSEN.

INHALT:

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Seite

Jahresbericht über das meteorologische Beobachtungswesen im südwestafrikanischen Schutzgebiet für die Zeit vom 1. Juli 1912 bis 30. Juni 1913. Bearbeitet im Gouvernement von Deutsch-Südwestafrika 75

Die Grundwasserverhältnisse von Keetmanshoop. Vom Regierungsgeologen Dr. Paul Range. Mit drei Tabellen und zwei Tafeln 99

Beilage: Die Kolonial-Kartensammlung des Reichs-Kolonialamts. Bearbeitet von Dr. H. Marquardsen.

Die „Mitteilungen" werden mindestens einmal vierteljährlich der Zeitschrift „Deutsches Kolonialblatt, Amtsblatt für die Schutzgebiete in Afrika und in der Südsee, herausgegeben im Reichs-Kolonialamt", als Beihefte beigefügt.

BERLIN 1915
ERNST SIEGFRIED MITTLER UND SOHN
KÖNIGLICHE HOFBUCHHANDLUNG
KOCHSTRASSE 68—71

Der Vierteljahrspreis für das Kolonialblatt mit den Beiheften beträgt 4 Mark. — Auf den Jahrgang der „Mitteilungen" allein findet eine Sonderbestellung zum Preise von 9 Mark statt.

28. Band

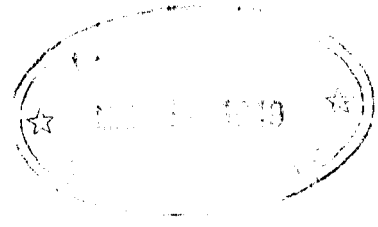
WISSENSCHAFTLICHE BEIHEFTE ZUM DEUTSCHEN KOLONIALBLATTE

3. Heft

MITTEILUNGEN
AUS DEN
DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN

MIT BENUTZUNG AMTLICHER QUELLEN HERAUSGEGEBEN VON

DR. H. MARQUARDSEN.



INHALT:

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Seite

Die geographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Huibhochfläche. Mit zwei Karten (Nr. 2 und 3) und zwei Tafeln. Von Professor Dr. Ed. Moritz, Berlin 105

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Akposso (Togo). Ein Beitrag zu der Frage des Bevölkerungsrückgangs in den afrikanischen Schutzgebieten. Von Ernst Rodenwaldt 145

Karten:

Karte Nr. 2: Karte der Huibhochfläche. Aufgenommen, konstruiert und gezeichnet von Professor Dr. Ed. Moritz. 1 : 400 000.

Karte Nr. 3: Ausschnitt aus der Karte der Huibhochfläche. Aufgenommen, konstruiert und gezeichnet von Professor Dr. Ed. Moritz. 1 : 100 000.

Die „Mitteilungen" werden mindestens einmal vierteljährlich der Zeitschrift „Deutsches Kolonialblatt, Amtsblatt für die Schutzgebiete in Afrika und in der Südsee, herausgegeben im Reichs-Kolonialamt", als Beihefte beigefügt.

BERLIN 1915
ERNST SIEGFRIED MITTLER UND SOHN
KÖNIGLICHE HOFBUCHHANDLUNG
KOCHSTRASSE 68—71

Der Vierteljahrspreis für das Kolonialblatt mit den Beiheften beträgt 4 Mark. — Auf den Jahrgang der „Mitteilungen" allein findet eine Sonderbestellung zum Preise von 9 Mark statt.

28. Band

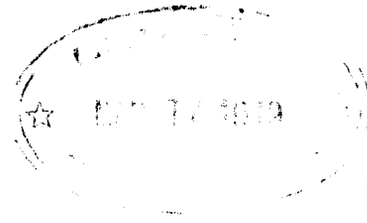
WISSENSCHAFTLICHE BEIHEFTE ZUM DEUTSCHEN KOLONIALBLATTE

4. Heft

MITTEILUNGEN
AUS DEN
DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN

MIT BENUTZUNG AMTLICHER QUELLEN HERAUSGEGEBEN VON

DR. H. MARQUARDSEN.



INHALT:

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Seite

Die ältesten Reiseberichte über Deutsch-Südwestafrika. Gesammelt und herausgegeben von Professor Dr. Eduard Moritz, Berlin. Mit einer Kartenbeilage Nr. 4 161

Karten:

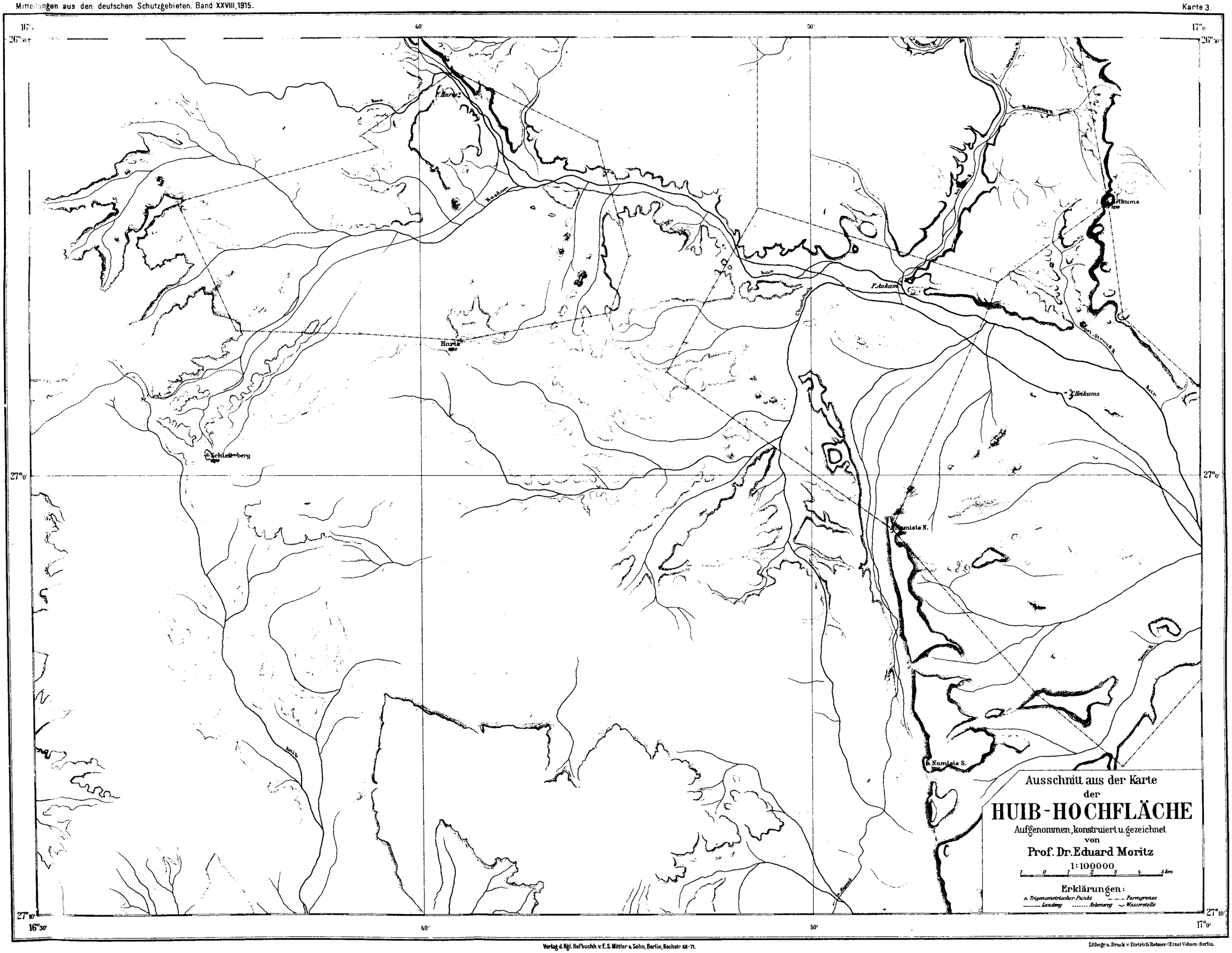
Karte Nr. 4. Die ältesten Reisen in Südwestafrika. Zusammengestellt von Professor Dr. Eduard Moritz. 1 : 5 000 000.

Die „Mitteilungen" werden mindestens einmal vierteljährlich der Zeitschrift „Deutsches Kolonialblatt, Amtsblatt für die Schutzgebiete in Afrika und in der Südsee, herausgegeben im Reichs-Kolonialamt", als Beihefte beigefügt.

BERLIN 1915
ERNST SIEGFRIED MITTLER UND SOHN
KÖNIGLICHE HOFBUCHHANDLUNG
KOCHSTRASSE 68—71

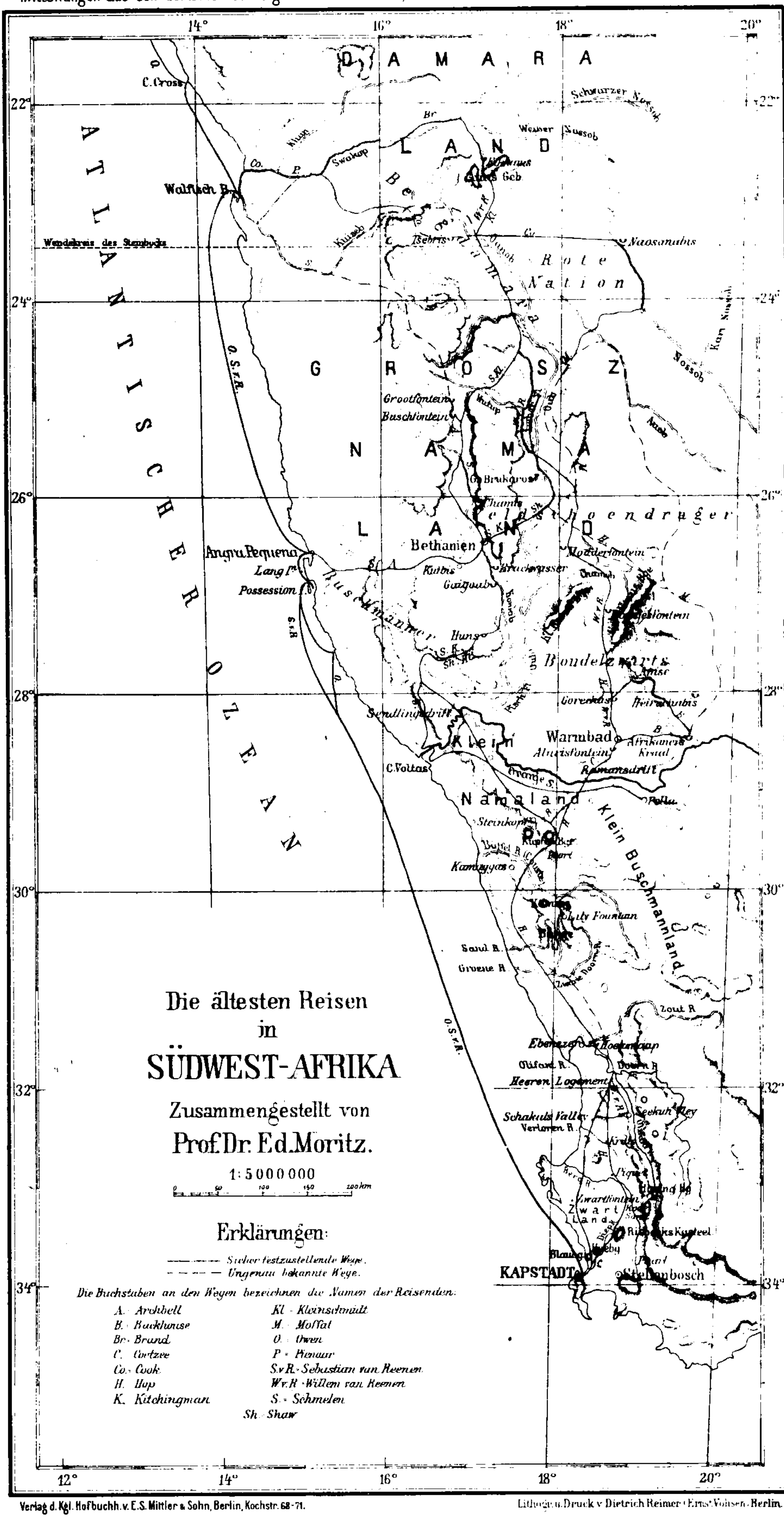
Der Vierteljahrspreis für das Kolonialblatt mit den Beiheften beträgt 4 Mark. — Auf den Jahrgang der „Mitteilungen" allein findet eine Sonderbestellung zum Preise von 9 Mark statt.

Verlag d. Kgl. Hofbuchh. v. E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68-71.



Verlag d. Kgl. Hofbuchh. v. E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68-71.

Lithogr. u. Druck v. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin.



Verlag d. Kgl. Hofbuchh. v. E.S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68-71.
Lithogr. u. Druck v. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin.