RECENT PAPERS BEARING ON METEOROLOGY.

H. H. KIMBALL, Librarian.

The subjoined titles have been selected from the contents of the periodicals and serials recently received in the Library of the Weather Bureau. The titles selected are of papers or other communications bearing on meteorology or cognate branches of science. This is not a complete index of the meteorological contents of all the journals from which it has been compiled; it shows only the articles that appear to the compiler likely to be of particular interest in connection with the work of the Weather Bureau. Unsigned articles are indicated by a ——

American magazine of aeronautics. New York. v. 1. Nov., 1907.
—— International aeronautical congress, New York, 1907. p. 15-19.
Süring, Reinhard. Aerology in Germany. p. 27-29.

Geographical society of Philadelphia. Bulletin. Philadelphia. v. 5. Oct. 1, 1907.
Surface, G. T. Geography of Virginia. [Climate, p. 20-26.] p. 1-60.

Meteorological society of Japan. Journal. Tokyo. 26th year. Sept., 1907.
Tamura, S. T. A memoir of Prof. Diro Kitao (English). [With portrait.] p. 1-10.

Open court. Chicago. v. 21. Nov., 1907.
Daingerfield, Lawrence H. The evolution of climate. p. 641-643.

Nature. London. v. 76. Oct. 17, 1907.
—— International meteorological committee. [Account of Paris meeting, 1907.] p. 620.
Keeling, B. F. E. Upper air research in Egypt. p. 637.
Bonacina, L. C. W. Rain gage exposure and protection. p. 672-673.

Physical review. Lancaster. v. 25. Nov., 1907.
Barus, C. Condensation nuclei obtained from the evaporation of fog particles. p. 391-398.
McKeon, T. Frederick. The diurnal variation of the spontaneous ionization in air in closed metallic vessels. p. 399-421.

Popular science monthly. New York. v. 71. Dec., 1907.
Strong, W. W. Radioactivity of ordinary substances. [Radioactivity of the atmosphere, p. 530-532.] p. 524-535.

Royal astronomical society of Canada. Journal. Toronto. v 1. Sept.-Oct., 1907.
Kavanagh, I. J. Stonyhurst college observatory, Lancashire, England. p. 291-296.

Royal meteorological society. Quarterly journal. London. v. 33. Oct., 1907.
Mill, Hugh Robert. The best form of rain gage, with notes on other forms. p. 265-274.
—— The climate of Eritrea, North-East Africa. [Abstract] p. 274.
Lovibond, Joseph W. On a method and apparatus for measuring fog densities. p. 275-278.
Capper, J. E. Note on a balloon struck by lightning. p. 279-285.
Capper, J. E. Kites struck by lightning, July 10, 1907. p. 285-286.
—— Balloon struck by lightning, July 22, 1907. p. 286.
Hooker, Charles P. The relation of the rainfall to the depth of water in a well. p. 287-293.
Child, Walter. The "step" anemometer. p. 295-298.
Rawson, H. E. Anticyclones as aids to long-distance forecasts. p. 309-310.

Science abstracts. London. v. 10.
S[immons], H. W. Influence of wind on the quantity of rain collected in a rain gage. [Abstract of article by A. Lo Surdo.] (Sept. 25, 1907.) p. 472.
H[ay], A. Lightning. [Abstract of article by C. P. Steinmetz.] [Estimate of voltage, etc.] (Oct. 25, 1907.) p. 543.

Scientific American supplement. New York. v. 64. Nov. 16, 1907.
Birdwood, George. The mechanism of the monsoon. The work of a mighty wind. p. 315.

Symons's meteorological magazine. London. v. 42. Oct. 1907.
Bonacina, L. C. W. On some of the causes and effects of atmospheric electricity. p. 169-174.
Bates, D. C. The study of weather phenomena. p. 177-179.

Tokyo mathematico-physical society. Proceedings. Tokyo. 2d ser. v. 4. no. 7. Aug., 1907.
Tanakadate, T. On the theory of the rainbow. p. 134-146.

Archives des sciences physiques et naturelles. Genève. Oct., 1907.
Störmer, Carl. Sur les trajectoires des corpuscles électrisés dans l'espace sous l'action du magnétisme terrestre avec application aux aurores boréales. p. 317-364.

Ciel et terre. Bruxelles. 28 année. 16 oct. 1907.
Lagrange, E. Première assemblée générale de l'Association internationale de sismologie. p. 369-375.
Solvay, Ernest. De la condensation électrique dans l'atmosphère. p. 395-409.

France. Académie des sciences. Comptes rendus. Paris. Tome 145. 4 Nov. 1907.
Luizet, M. Observation d'un éclaire en chapelet. p. 780.

Mogimont. Station météorologique. Publication. No. 3.
Bracke, A. La trombe de Hallaer 20 août 1907. p. 45-48.

Revue néphologique. Mons. Oct. 1907.
Gallenkamp, W. Sur des mesures de l'evolution de la pluie. p. 169-172.
Okada, T. Vitesse de chute des gouttes de pluie. p. 172-174.

Gaea. Leipzig. 43 Jahrgang. Dez., 1907.
—— Die Erdbebengebiete und volkanreihen Amerikas. p. 722-723.

Geographische Zeitschrift. Leipzig. 13 Jahrgang. Okt., 1907.
Berg, L. Ist Zentral-Asien im Austrocknen begriffen? p. 568-579.

Meteorologische Zeitschrift. Braunschweig. Bd. 24. Okt. 1907.
Knoche, Walter. Die äquivalente Temperatur ein einheitlicher Ausdruck der klimatischen Faktoren "Lufttemperatur" und "Luftfeuchtigkeit". p. 433-444.
Langbeck, K. Studie über Wirbelgewitter nach Beobachtungen am 20. Februar 1907. p. 444-453.
Defant, A. Die Abhängigkeit der diffusen Wärmestrahlung von der Jahreszeit. p. 461-465.
Exner, Felix M. Grundzüge einer Theorie der synoptischen Luftdruckveränderungen. p. 465-468.
—— Resultate meteorologischer Beobachtungen auf Campbell Island. p. 468.
Schmauss, A. Der Temperaturgang auf der Zugspitze und in der gleichen Seehöhe der freien Atmosphäre über der bayerischen Hochebene vom 22. bis 27. Juli 1907. p. 468-470.
Siegel, Franz. Regenmessungen an der Serra-Bahn (Paraná) im Jahre 1906. p. 470.
Brückmann, W. Harmonische Analyse des täglichen Ganges des Luftdruckes in Potsdam und Berlin. p. 470-472.
Hann, J. Ueber Angots Darstellung der jährlichen Periode des Regenfalles. p. 472-474.
Friesenhof, —. Gewitter und Sonnenflecken. p. 474-475.
H[ann], J. Eredia über den Einfluss der Appenninen auf die Regenverteilung in Zentralitalien. p. 475-476.
H[ann], J. Resultate der meteorologischen Beobachtungen zu Horta, Azoren. [1904-1906.] p. 476-477.

Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten. Berlin. 20 Band. 1907.
Maurer, H. Das Klima von Togo. p. 115-118.
—— Ergebnisse der Regenmessungen in Togo im Jahre 1906. p. 118-122.
—— Ergebnisse der Regenmessungen in Kamerun in den Jahren 1905-1906. p. 123-127.
Gülland, A. Das Klima von Swakopmund. p. 131-164.

Physikalische Zeitschrift. Leipzig. 8 Jahrgang. 15 Okt. 1907.
Gockel, Albert. Ueber die in der Atmosphäre enthaltene radioaktive Materie. p. 701-703.

Naturwissenschaftliche Rundschau. Berlin. 22 Jahrgang. 31 Okt. 1907.
Krüger, —. Berichte aus den naturwissenschaftlichen Abteilungen der 79 Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Dresden, September 1907. VI Geophysik, Meteorologie und Erdmagnetismus. p. 564-567.
Conrad, Victor. Ein transportabler Tropfenkollektor zur Messung des luftelektrischen Potentialgefälles. p. 672-674.

Physikalische Zeitschrift. Leipzig. 8 Jahrgang. 24 Okt. 1907.
Kassner, C. Meteorologische Globen. p. 791.

Wetter. Berlin. 24 Jahrgang. Okt. 1907.
Fischer, Karl. Die Verbreitung von Nachrichten über die Wasserstands- und Eisverhältnisse der Flüsse durch den öffentlichen Wetterdienst in Norddeutschland. p. 217-220.
Gerstmann, Heinrich. Zur Frage einer Wetterscheide in den Alpen. p. 220-232.
Klengel, Friedrich. Die Niederschlagsverhältnisse von Deutsch-Südwestafrika. p. 232-239.

Hemel en dampkring. Den Haag. 5 Jaahrgang. Okt. 1907.
Everdingen, E. van. Onweersbanen. p. 85-90.

Società geografica italiana. Roma. Ser. 4. v. 8. Nov. 1907.
—— Il clima di Casablanca. p. 1168-1169.

NOTE ON THE DIURNAL HEAT EXCHANGE IN A LAYER OF SNOW ON THE GROUND.

By T. OKADA.

[Reprinted from the Journal of the Meteorological Society of Japan, April, 1907.]

The earth accumulates solar heat during the daytime, and gradually loses the stored energy during the nighttime, so that there is a diurnal heat exchange in the upper layers of the earth's crust. The determination of the amount of this heat exchange in different kinds of soil is one of the interesting problems of meteorology. Already various memoirs on this subject have been published by several investigators. Among others, Dr. Theodor Homén, of the University of Helsingfors, made several