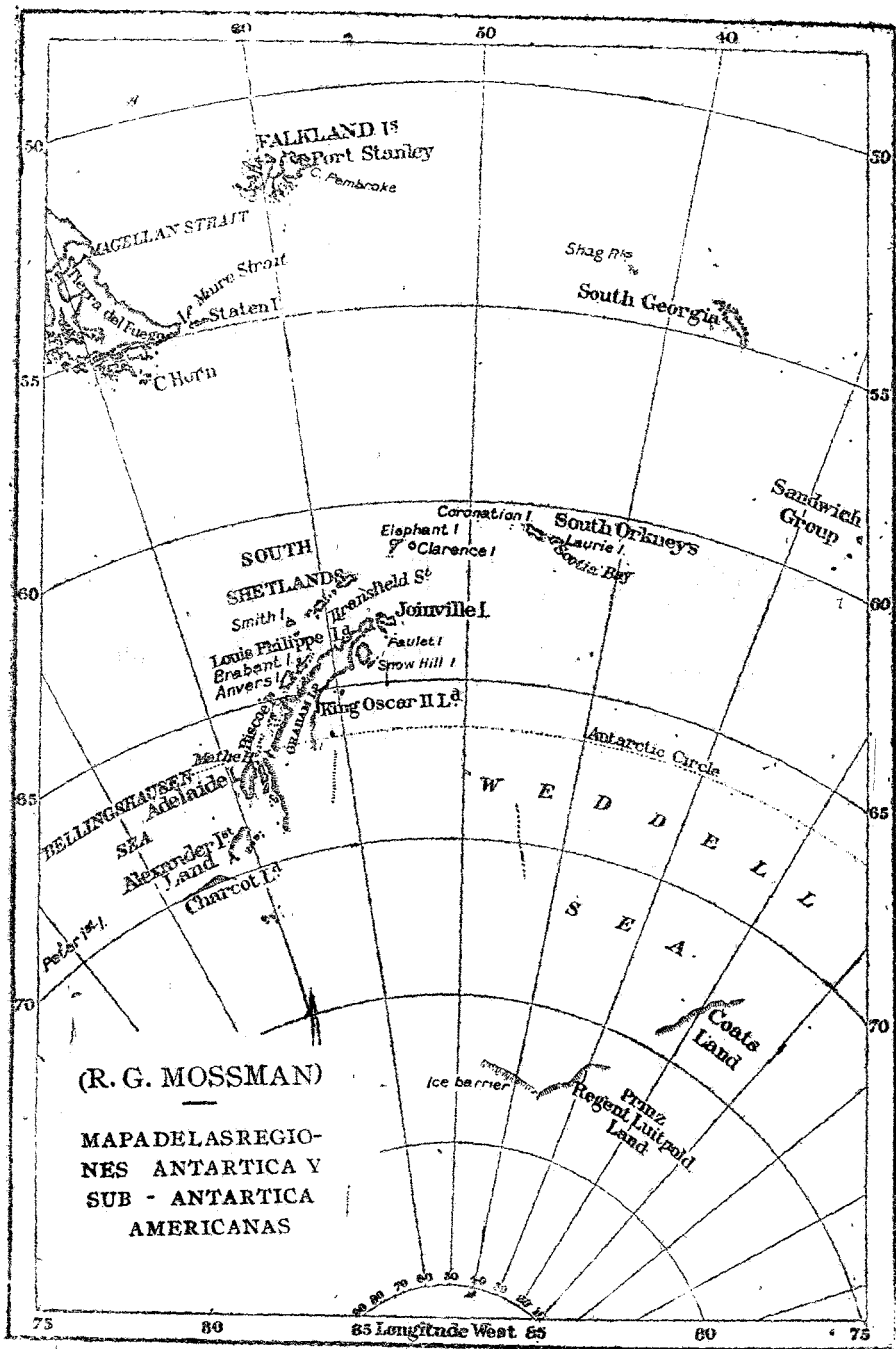


APENDICE

---

Literatura sobre Meteorología y Climatología de las  
Regiones Antártica y Sub-Antártica Americanas



Reproducido de «The Geographical Journal, London, Vol. XLVIII, N. 6. 1916.»

LITERATURA SOBRE METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA  
DE LAS REGIONES ANTARTICAS Y SUB-ANTARTICAS  
AMERICANAS

ARCTOWSKI, H.— *The Antarctic Climate*. Geogr Journ., London. XIV, 1899, p. 413-420.

De acuerdo con observaciones meteorol. hechas por la Expedición Antártica "Bélgica".

———. *Géographie physique de la région antarctique visitée par l'Expédition de la "Belgica"*. Bull. Soc. Roy. Belge de Géographie. XXIV, 1900, p. 93-175.

———. *Sur les conditions météorologiques des régions antarctiques*. Ciel et Terre, Bruxelles. XXI, 1900, 16 oct. 6 pág.

———. *Aperçu sur les observations météorologiques de l'Expédition Antarctique Belge*. Verhandl. d. VII. Internat. Geographen-Kongresses in Berlin, 1899, p. 648-651. Berlin 1900.

———. *The Antarctic voyage of the "Belgica" during the years 1897, 1898, and 1899*. Geograph. Journ., London. XVIII, 1901, p. 353-394; Annual Report, Smithsonian Institution, Washington. 1901. 7 pl. 10 pág.

Trae observaciones climatéricas.

———. *Sur les variations périodiques des aurores australes observées à bord de la "Belgica"*. Ciel et Terre, Bruxelles. XXII, 1901, p. 79-91, 113-123.

———. *Expédition Antarctique Belge. Résultats du voyage du S. Y. "Belgica" en 1897-1898-1899 sous le commandement de A. de Gerlache de Gomery. Rapports scientifiques: Météorologie, Aurores australes*. Anvers 1901. 64 pág.

- . *Id. Id.: Météorologie. Phénomènes optiques de l'atmosphère.* Anvers 1902. 47 pág.
- . *Id. Id.: Rapport sur les observations météorologiques horaires.* Anvers 1904. 202 pág. 23 pl.
- . *Die antarktischen Eisverhältnisse.* Peterm. Mitteil., Ergänzungsheft 144. Gotha 1903. 121 pág.
- . *Aperçu des résultats météorologiques de l'hivernage antarctique de la "Bélgica".* Bruxelles 1904. 42 pág.
- . *Sur la variabilité de la température dans les régions antarctiques.* Comptes rendu de l' Acad. d. Sciences de Paris. CXXXIX, 1904, p. 90-91.
- . *Antarctic Meteorology and International Co-operation in Polar Work.* Report of the VIII. Internat. Geogr. Congress, 1904 (1905), p. 323-327.
- ARCTOWSKI, H. et H. R. MILL.—*Expédition Antarctique Belge. Résultats du voyage du S. Y. Bélgica en 1897-1898-1899 sous le commandement de A. de Gerlache de Gomery. Rapports scientifiques: Vol. V, Océanographie. Relations thermiques. Rapport sur les observations thermométriques faites aux stations de sondages.* Anvers 1906-1908. 36 pág. 4 pl.
- ARGENTINA. Oficina Meteorológica Argentina.
- Anales.* Tomo XVI. *Observaciones de las Islas Orcadas en el año 1904.* Buenos Aires 1905.
- Con una "Introducción a las Observaciones" y "Notas sobre el hielo" por R. C. MOSSMAN.
- Id.* Tomo XVII, Parte I. *Observaciones de las Islas Orcadas en los años 1905-1910.* Buenos Aires 1912. 720 pág.
- Id.* Tomo XVII, Parte II. *Discusión de las observaciones meteorológicas y magnéticas hechas en la Isla Laurie.* Buenos Aires 1913. 314 pág. 22 pl.
- Eserito en castellano e inglés.
- Extracto en: Qu. Journ. Met. Soc. London. XXXXIII, 1917, p. 343-346.
- BALCH, E. S.—*Antarctica.* Philadelphia 1903.
- BARKOW, E.—*Vorläufiger Bericht über die meteorologischen Beobachtungen der Deutschen Antarktischen Expedition 1911--*

1912. Abhandl. d. Preuss. Meteor. Instit. IV, N° 11. Berlin  
1913. 11 pág.

BELLINGHAUSEN, F. v.—*Zweimalige Untersuchungen im südlichen Eismeer und Reise um die Welt in den Jahren 1819 - 1821.* Leipzig 1831.

———. *F. von Bellinghausens Forschungsfahrten im südlichen Eismeer, 1819-1821. Auf Grund des russischen Originalwerks herausgegeben vom Verein für Erdkunde zu Dresden.* Leipzig 1902. 204 pág.  
1902. 204 pág.

Extracto en: The Geogr. Journ. London. XXI, 1903, p. 150-159 (H. R. MILL).

BISCOE.—*Recent discoveries in the Antarctic Ocean.* London 1833.

———. *Journal of a voyage towards the South Pole 1830 to 1832.* London 1834.

BODMAN, G.—*Om klimatet i Antarktis med särskild hänsyn till Graham Land (Sur le climat de l' Antarctique, avec référence spéciale au Graham Land).* Ymer, Stockholm. 1904, p. 297-313.

———. *Meteorologische Ergebnisse der Schwedischen Südpolar-Expedition.* Meteorol. Zeitschrift. XXII, 1905, p. 313-319.

BRENNECKE, W.—*Deutsche Antarktische Expedition [1911-1912]: Die ozeanographischen Arbeiten im Weddell-Meer.* Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin. 1914, p. 118-128.

———. *Die ozeanographischen Arbeiten der Deutschen Antarktischen Expedition 1911-1912.* Aus. d. Archiv. d. Deutschen Seewarte. XXXIX, 1921, N° 1. Hamburg 1921. 216 pág. 15 pl.  
Obra muy importante.

BROOKS, C. E. P.—*The climate and weather of the Falkland Islands and South Georgia.* London, Meteorol. Office, Geophys. Memoirs, N° 15. London 1920.

BROWN, R. N.—*Argentine Antarctic Station.* Scottish Geogr. Magazine, Edinburg. XXI, 1905, p. 207-210.

BRUCE, W. S.—*A voyage toward the Antarctic Sea, september 1892 to june 1893. Preliminary Report.* Geogr. Journ., London. II, 1893, p. 429-433.

Incluye observaciones meteorológicas hechas en la región antártica sudamericana, p. 432-33.

BRUCE, W. S. and Ch. W. DONALD.—*Cruise of the "Balaena" and the "Active" in the Antarctic Seas, 1892-1893.* Geogr. Journ. London. VII, 1896, p. 502-21. 625-43.

Contiene observaciones meteorolog. efectuadas en la costa nor-este de Graham Land; también trae temperaturas del mar.

BRUCE, W. S., KING, A. & D. W. WILTON.—*The temperatures, specific gravities and salinities of the Weddell Sea and of the North and South Atlantic Ocean.* Trans. Roy. Soc. Edinburgh. LI, Part I, 1915.

BRUECKNER, E.—*Das Eis der Antarktis.* Schriften d. Ver. z. Verbreitung naturw. Kenntnisse in Wien. LI, 1911, p. 75-110.

BUCHANAN, J. Y.—*On the physical and chemical work of an antarctic expedition.* Geogr. Journ., London. XIV, 1899, p. 552-559.

CHANDLER, C. L.—*The Argentine Meteorological Station in the South Orkneys Islands.* Bull. Mount Weather Observ. III, 165-167. Washington 1910.

CHARCOT, J. B.—*Exposé des travaux scientifiques de l'Expédition Antarctique Française, 1903-1905.* La Géographie, Paris XIV, 1906, p. 245-260. Con mapas.

———. *Journal de l'Expédition Antarctique Française, 1903-1905. Le "Français" au Pôle Sud. Suivi d'un exposé de quelquesuns des travaux scientifiques. Par les membres de l'Etat-Major M. M. Matha, Rey, Pléneau, Turquet, Gourdon. Charcot. Préface par l'Amiral Fournier.* Paris. 486 pág.

———. *Rapports préliminaires sur les travaux executés dans l'Antarctique par la mission commandée par M. le Dr. Charcot de 1908-10.* Paris 1910. 103 pág.

Incluye datos meteorológicos correspondientes a cada mes.

———. *Le Pourquoi Pas? dans l'Antarctique. Journal de la deuxième expédition au Pôle Sud, 1908-10. Suivi des rapports scientifiques des membres de l'Etat-Major.* Paris 1910. 428 pág.

La obra apareció también en lengua castellana e inglés.

- . *Deuxième Expédition Antarctique Française. 1908-1910. Sciences physiques: Documents scientifiques. Cartes.*  
*Id. Id. Observations météorologiques.* Par J. ROUCH. 260 pág.  
*Id. Id. Océanographie physique. Eaux météoriques, sol et atmosphère. Electricité atmosphérique.* Par J. ROUCH, A. MUNTZ et E. LAINE. Paris 1911-13.
- COOK, F.—*Through the First Antarctic Nigth, 1898-1899.* London 1900. 478 pág.  
 Versión alemana: “*Die erste Südpolarnacht 1898-1899*”. *Mit einem Anhang “Ueberblick ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse”*. Kempten 1903. 415 pág.  
 Contiene un artículo sobre el clima de la Antártica por H. Aretowski.
- COOK, J.—*A voyage towards the South Pole and round the world performed in his majesty's ships the “Resolution” and “Adventure” in the years 1772-75.* London 1777.
- DAVIS, W. M.—*Antarctic Geology and Polar Climates.* Proc. Americ. Philosoph. Soc. XXXIX. 1910, p. 200-202.
- DELACHAUX, E.—*Antártida.* Bol. Inst. Geogr. Argent., Bs. Aires. XXII, 1904, p. 144-160.  
 Incluye un capítulo sobre el clima.
- DINKLAGE, L. E.—*Eisriften in südlichen Breiten in den letzten 20 Jahren.* Annalen d. Hydrographie. XXX, 1902, p. 76-83.  
 Extracto en: Geogr. Journ. London. XX, 1902, p. 106-07.
- DOBROWOLSKI, A.—*Expédition Antarctique Belge. Résultats du voyage du S. Y. “Belgica” en 1897-99. Rapports scientifiques. Météorologie: Observations des nuages.* Anvers 1903. 158 pág.  
*Id. Id.: Le neige et le givre.* Anvers 1903. 46 pág.
- DONALD, Ch. W.:— véase BRUCE, W. S.
- DRYGALSKI, E. v.—*Die Antarktis und ihre Vereisung.* Sitzungsber. d. Bayer. Akad. d. Wiss., München. 1919, p. 1-42.
- . *Das Eis der Antarktis und der subantarktischen Meere.* Deutsche Südpolar - Expedition, 1901-1903, Bd. I, H. 4, p. 367-709. Berlin 1921. Con 22 pl.
- DUMONT d'URVILLE, J. S.—*Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes “L' Astrolabe” et “La Zélée” pendant*

- les années 1837-40, sous le commandement de M. J. Dumont d'Urville: Observations de Physique, tome I. (el único publicado). Paris 1842. 410 pág.*
- Id. Id.: Hydrographie. 2 vols. Paris 1843-51. avec 1 Atlas.*
- Expédition Antarctique Belge, 1897-99.: — véase GERLACHE, A., ARCTOWSKI, H. y DOBROWOLSKI, A.*
- Expédition Antarctique Française, 1903-05.: — véase CHARCOT, J. B.*
- Expédition (Deuxième) Antarctique Française, 1908-10.: — véase CHARCOT, J. B.*
- EYLERT, T.—*Die Oberflächentemperaturen im südlichen Atlantischen und im südöstlichen Stillen Ozean zur Zeit der Polarforschungen 1901-1903. Annalen der Hydrographie, Berlin. XL, 1912, p. 74-97.*
- FILCHNER, W.—*Zum sechsten Erdteil. Die zweite deutsche Südpolar-Expedition. Berlin 1922. 410 pág. con mapas y planchas.*
- FITZROY, R.—*Wind Chart of the eastern vicinity of Cape Horn (50°-62° S. 75°-73° E.). Edited by the Board of Trade, London. 1855-56.*
- FRICKER, K.—*Die Entstehung und Verbreitung des antarktischen Treibeises. Ein Beitrag zur Geographie der Südpolargebiete. Mit einer Karte der antarktischen Eisverteilung. Leipzig 1893. 208 pág.*
- . *Antarktis. (Bibliothek d. Länderkunde, v. Kirschhoff, B.d. I). Berlin 1898.*
- GERLACHE DE GOMERY, A.—*Note sur les expéditions qui ont précédé celle de la "Belgica" aux régions circumpolaires voisines du méridien du Cap Horn. Bull. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. XXIV, 1900, p. 365-415.*
- . *Relation sommaire du voyage de la "Belgica", 1897-1899. Ibid. XXIV, 1900, p. 417-531.*
- GOURDON, E.—*Géographie physique, etc... des régions visitées par l'Expédition Antarctique Française (1903-1905). Paris 1908. 214 pág. 11 pl. 1 mapa.*



- . *Un hivernage dans' Antarctique.* (Thèse). Paris 1913.  
99 pág.
- GRIBAUDI, P.—*Il primo sverno nelle regioni polari antartiche. Alcuni risultati scientifici della Spedizione antartica belga (A. de Gerlache), 1897-99.* Riv. Geogr. Ital. VIII, 1901, p. 345-55, 449-60.
- HANN, J.—*Vorläufige Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der belgischen antarktischen Expedition.* Meteorol. Zeitschrift. XVI, 1899, p. 472-475.
- . *Mossman über die meteorologischen Ergebnisse der schottischen antarktischen Expedition.* Ibid. XXV. 1908, p. 530-542.
- . *Handbuch der Klimatologie. 3. Aufl. Band III: Klima der gemässigten Zonen und der Polarzonen.* Stuttgart 1911.
- HESSLING, N. A.—*Correlación entre las temperaturas de las Orcadas y las lluvias en la República Argentina.* Oficina Meteorol. Argent., Bs. Aires, Bol. mens. I, novbre. 1916, p. 36-40.
- . *Correlación entre las temperaturas en las Orcadas y la lluvia en Buenos Aires.* Ibid. I, mayo 1916, Nº 5.
- HOBBS, W. H.—*The ice-masses on and about the Antarctic Continent.* Zeitschr. f. Gletscherkunde. V, 1910, p. 36-73, 87-121
- HUBBARD, G. D.—*The meteorological conditions of the South Polar Regions.* Journ. of School Geography. V, 1901, p. 161-170.
- JEFFERSON, M. S. W.—*The real temperatures throughtout North and South America.* Geogr. Review, New York. VI, 1918, p. 240-267.
- Incluso Isla Laurie, Islas Orcadas.
- KOEPPEL, W.—*Die Verschiebungen der Atmosphäre im Jahreslaufe und die Höhe des antarktischen Kontinents.* Annalen d. Hydrographie. XXXVIII, 1910, p. 349-353; Meteorol. Zeitschrift. XXVII, 1910, p. 488-492.
- LARSEN, C. A.—*Nogle optegnelser af sael og hvalfanger "Jasons" reise i Sydishavet 1893 og 1894.* Norske Geograf. Selsk. Aarbog. V, 1893-94, p. 115-131.

- . *The voyage of the "Jason" to the antarctic regions*. Geogr. Journ., London. IV, 1894, p. 333-343.  
 Incluye observaciones barométricas efectuadas cerca de la costa de la parte este de Graham Land, novbre. 17 a diebre. 11 de 1893.
- LOCKYER, W.—*Southern hemisphere surface-air circulation: being a study of the mean monthly pressure amplitudes, the tracks of the anticyclones and cyclones, and the meteorological records of several antarctic expeditions*. London 1910. 110 pág. con mapas.
- MATHA, J. et J. REY.—*Expédition Antarctique Française, 1903-1905, commandée par le Dr. J. Charcot: Hydrographie. Physique du Globe*. Paris 1911. 615 pág. con mapas y pl.
- MEINARDUS, W. — *Antarctic meteorology*. Nature, London. XCII, 1913, p. 393-395.
- . *Aufgaben und Probleme der meteorologischen Forschung in der Antarktis*. Geogr. Zeitschr., Leipzig. XX, 1914, p. 18-35.
- . *Tasks and problems for meteorological explorations in the Antarctic*. Monthly Weather Review, Washington. XLII, 1914, p. 223-230.
- MILL, H. R.—: véase ARCTOWSKI, H.
- MOSSMAN, R. C.—*Some results of the Scottish National Antarctic Expedition. IV. Meteorology*. Scott. Geogr. Magazine, Edinburgh. XXI, 1905, p. 417-429.
- . *Some meteorological results of the Scottish National Antarctic Expedition*. Ibid. XXII, 1906, p. 252-272. 3 pl.
- . *The South Orkneys in 1907*. Ibid. XXIV, 1908, p. 348-355.
- . *Meteorology at the South Orkneys and South Georgia in 1908*. Ibid. XXV, 1909, p. 408-413.
- . *The meteorology of the Weddell Quadrant and adjacent areas*. Trans. Roy. Soc. of Edinburgh. XLVII, 1909, p. 103-136.
- . *Meteorología de las Orcadas del Sur y de Georgia del Sur en 1908*. Anal. Soc. Cient. Argent., Bs. Aires, LXVIII, 1909, p. 209-213.
- . *The cold period of may in Arctic and Antarctic with spe-*

- cial reference to 1903.* Symons's Meteorol. Magazine, London: XLIV, 1909, p. 1-6.
- . *The interdiurnal variability of temperature in antarctic and sub-antarctic regions.* Qu. Journ. Meteorol. Soc. London. XXXV, 1909, p. 259-274.
- . *The present position of antarctic meteorology.* Ibid. XXXVI, 1910, p. 361-374.
- . *Meteorology in the Weddell Quadrant during 1909.* Scott. Geogr. Magazine, Edinburgh. XXVI, 1910, p. 407-417.
- . *The physical conditions of the Weddell Sea.* Geogr. Journ., London. XLVIII, 1916, p. 479-498.
- . *Meteorology of the South Orkneys in 1915.* Symons's Meteorol. Magazine, London. LI, 1916, p. 146-148.
- . *Meteorology at the South Orkneys in 1916.* Ibid. LII, 1917, p. 97-98.
- . *Note on the mean hourly cloud amount at Laurie Island, South Orkneys.* Qu. Journ. Meteorol. Soc. London. XLIII, 1917, p. 331-333.
- . *Note on summer climate near the coast of Graham Land.* Ibid. XLIV, 1918, p. 302.
- . *The climate and meteorology of antarctic and sub-antarctic regions.* Journ. Scott. Meteorol. Soc., Edinburgh. XVIII, (ser. 3), 1918, p. 18-29.
- . *Meteorological results of the Shackleton Antarctic Expedition, 1914-1917 (Weddell Sea Party): Preliminary notice.* Qu. Journ. Meteorol. Soc. London. XLVII, 1921, p. 63-70.
- . *Las condiciones físicas del Atlántico Sur entre el río de la Plata y las Islas Orcadas del Sur durante el verano.* Bs. Aires, Oficina Meteorol. Argent., Boletín mens. IV, mayo de 1919, N° 5. 1921.
- MUEHRY, A.—*Klimatologische Uebersicht der Erde.* Leipzig 1862. Meteorología antártica, p. 608-638 y 685-700.
- MURPHY, R. C.—*Report on the South Georgia Expedition.* Brooklyn Inst. of Arts & Sciences, Science Bulletin. II N° 4. 1914. Incluye un resumen de las observaciones meteorológicas efectuadas en Cumberland Bay durante los años 1907-1912.

MURRAY, G.—*The Antarctic Manual for the use of the Expedition of 1901*. London 1901. 586 pág. mapas.

Véase:— SCOTT, H. R.

MURRAY, J.—*The renewal of antarctic exploration*. Geogr. Journ., London. III, 1894, p. 1-41, Con 1 mapa.

Meteorol. y clima, p. 13-18, 35-36.

Con mapas de “Mean temperature, february”, “Mean rainfall annual”, “Isobars and winds, february” y “Ice limits and currents”.

NATIONAL ANTARCTIC EXPEDITION, 1901-1904.

*Meteorology, Part II. Comprising daily synchromous charts, october 1, 1901, to march 31, 1904. Prepared by C. Hepworth.*

London 1913. 26 pág. y planchas

Extracto en: Qu. Journ. Met. Soc. London. XXXX, 1914, p. 82-84.

NEGER, F. W.—*Welche Eigentümlichkeiten in der heutigen Verteilung der Pflanzen lassen auf eine ehemalige Bewohnbarkeit der Antarktis schliessen?* Globus. LXXX, 1901, p. 72-75.

Clima.

NEUMAYER, G. — *Nothwendigkeit und Durchführbarkeit der antarktischen Forschung vom Standpunkte der Entwicklung der geophysikalischen Wissenschaften, insbesondere des Erdmagnetismus und der Meteorologie*. Ein Vortrag gehalten auf dem V. Deutschen Geographentage zu Hamburg, 1885.

NORDENSKJOELD, O.—*The Swedish Antarctic Expedition. — Scientific work at the Winter Station [Snow Hill]*. Geogr. Journ., London. XXIII, 1904, p. 209-215.

Contiene observaciones meteorol. del año 1902-03.

———. *Ueber die Natur der Polarländer*. Geograph. Zeitschrift, Leipzig. XIII, 1907, p. 465-78, 557-68, 614-27, 276-87.

———. *Ueber die Natur der westantarktischen Eisregionen*. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlín. 1908, p. 614-624.

———. *Om resultatet af det senaste artondets sydpolsforskning (Les résultats des explorations antarctiques faites pendant la dernière dizaine d'années)*. Ymer, Stockholm. 1911, p. 105-125.

———. *Die Schwedische Südpolar-Expedition und ihre geographische Tätigkeit*. (Wissenschaftl. Ergebn. d. Schwed. Süd-

- polar-Exped. 1901-03 unter Leitung v. O. Nordenskjöld, Bd. I, Lief. I.) Stockholm 1911. 232 pág. Con 3 mapas y 16 lám.  
 Incluye observaciones climatéricas.  
 Extracto en: Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlín. 1912, p. 619-26.  
 (Baschin).
- . *Antarktis*. (Handbuch d. region. Geol. Bd. VIII, Abt. 6.) Heidelberg 1913. 29 pág.
- PALMER, A. H.—*Atmospheric electric observations on the Charcot Antarctic Expedition, 1903-1905*. Terrest. Magnet. & Atmosph. Electricity, Baltimore. XVIII, 1913, p. 86-88.
- PETERMANN, A.—*Neue Karte der Südpolar-Regionen*. Peterm. Mitt. 1863.  
 Cap. IV. "Thermische Verhältnisse der antarktischen Regionen", p. 418-421.
- PETERSEN, J.—*Die Reisen des "Jason" und der "Hertha" in das antarktische Meer 1893-94, und die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reisen*. Mitt. d. Geogr. Ges. zu Hamburg. 1891-92, H. II. 1895. 62 pág.
- PHILIPPI, E.—*Ueber die Landeisbeobachtungen der letzten 5 Südpolar-Expeditionen*. Zeitschr. f. Gletscherkunde. II, 1908, p. 1-21.
- . *Andeutungen von postglazialen Klimaschwankungen in der Südpolarregion*. «Veränderungen des Klimas seit dem Maximum der letzten Eiszeit». Stockholm 1910, p. 457-459.
- PIRIE, J. H.—*The Scottish National Antarctic Expedition. Summer work in the South Orkneys*. Scott. Geogr. Magazine, Edinburgh. XXI, 1905, p. 34-37.
- POLARFORSCHUNG (Die Internationale), 1882-1883.  
*Die Beobachtungsergebnisse der deutschen Stationen, Bd. II: Süd-Georgien*.
- PRIESTLY, R. E.—*Antarctic ice*. Geogr. Teacher. London. VII, 1914, p. 359-368.
- ROBITSCH, M.—*Der tägliche Gang der Lufttemperatur in polaren Gebieten und seine Beziehungen zum täglichen Gange anderer meteorologischer Elemente*. Beiträge z. Physik d. freien Atmosphäre, Leipzig. Sonderheft 1922, p. 75-81.

- ROUCH, J.—*Relación sobre los trabajos de meteorología, electricidad atmosférica, oceanografía física.* (En “*Relaciones preliminares de los Trabajos ejecutados en la Antártica por la Misión a órdenes del Dr. Charcot 1908-1910*”). Bol. Inst. Geogr. Argent., Bs. Aires. XXIV, 1911, p. 113-123.  
Trae observaciones hechas en febrero 1909 a novbre. 1909.  
Véase también pág. 190-92 del mismo tomo.
- . *Observations d' électricité atmosphérique faites dans l' Antarctique pendant l' Expédition Charcot (1909).* Ann. Soc. Météorol. de France, Paris. LIX, 1911, p. 153-174.
- . *Le climat de la mer de Ross et du Pôle Sud.* La Géographie, Paris. XXXVI, 1921, p. 465-488.
- . *Inversions de température dans les couches basses de l' atmosphère dans l' Antarctique.* Compte rendu de l' Acad. d. Sci. Paris. 1920, 6 Sept.  
Véase también: CHARCOT, J. B.
- ROSS, J.—*A voyage of discovery and research in the southern and antarctic regions during the years 1839-42.* 2 vols. London 1847.
- ROSSER.—*Notes on the physical geography and meteorology of the South Atlantic.* London 1862.  
Incluso el mar antártico.
- SCHOTT, G.—*Geographie des Atlantischen Ozeans.* Hamburg 1913.  
330 pág. 28 lám.  
Clima, cap. V.  
Extracto en: Zeitschr. d. Ges f. Erdk. Berlin. 1913, p. 491-494 (W. Meinardus).
- SCHWEDISCHE SUEDPOLAR-EXPEDITION, 1901-1903.  
*Wissenschaftliche Ergebnisse der... unter Leitung von O. Nordenskjöld. Bd. II: Meteorologie* Stockholm 1905-17.
- SCOTT, H. R.—*Antarctic climate.* (En: “*The Antarctic Manual for the use of the expedition of 1901*”, edited by G. Murray). London 1901.
- SCOTTISH NATIONAL ANTARCTIC EXPEDITION.  
*Report on the Scientific Results of the Voyage of S. Y. “Scotia” during the years 1902, 1903, & 1904. Under the leader-*

- ship of W. S. BRUCE. Vol. II, Part. 1: Meteorology*, by R. C. MOSSMAN. Edinburgh 1907.
- Observaciones meteorol. hechas en el Océano; en Scotia Bay, abril 1° a octubre. 31, 1903; en la Isla Laurie, novbre. 10, 1903, a febrero 21, 1904; Islas Malvinas, 1903-04.
- Id. Id. Vol. III, Part. 1: The problems of antarctic plant life* by R. N. RUDMOSE BROWN.
- Clima.
- SENOUQUE, G.—*Relación de los trabajos de magnetismo terrestre, actinometría y fotografía*. (En: “*Relaciones preliminares de los Trabajos ejecutados en la Antártica por la Misión a órdenes del Dr. Charcot 1908-1910*”). Bol. Inst. Geogr. Argent., Bs. Aires. XXIV, 1911, p. 124-128.
- Observaciones actinométricas hechas durante febrero hasta agosto de 1909.
- SHACKLETON, E.—*South.—The Story of Shackleton's Last Expedition, 1914 - 17*. London. 376 pág.
- Extracto en: *The Meteor. Magazine*, London. LV, 1920, p. 2-4 (R. C. Mossman).
- SKOTTSBERG, C.—*On the zonal distribution of South Atlantic and Antarctic Vegetation*. Geogr. Journ., London. XXIV, 1904, p. 655-662.
- Climatología.
- SOBRAL, J. G.—*Cambio de clima en las regiones polares*. Rev. de Geografía Col. y Mercantil, Sociedad de Geografía, Madrid V, 1908, p. 14-19.
- SOLEY, J. C.—*Currents in the arctic and antarctic oceans, with attention to water temperatures, colour and formation of ice, and other physical conditions*. Washington, Hydrographic Office, Pilot Chart, 1915.
- SUPAN, A.—*Die erste meteorologische Jahresreihe aus dem Südpolargebiete*. Peterm. Mitt. XLV, 1899, p. 283-285.
- . *Das antarktische Klima*. Verhandl. d. XIII. Deutsch. Geographentages, Breslau 1901, p. 45-53.
- TAYLOR, W. A.—*Our knowledge of the Antarctic*. Journ. of School Geography. II, 1898, p. 369-379.
- VOGEL, P.—*Ueber die Schnee-und Gletscherverhältnisse an f Süd.*

- Georgien. Jahresbericht d. Geogr. Ges. zu München. 1885, p. 78-89.*
- WEBSTER,—*Narrative of Foster's Voyage to the South-Atlantic Ocean, 1828-30.* London 1843.  
Clima de la región sud de Cabo de Hornos, vol. I, p. 189-204; Islas Orcadas.
- WEDDELL, J.—*A voyage towards the South Pole performed in the years 1822-24.* London 1825.
- WILKES, C.—*Narrative of the U. S. exploring expedition during 1838 - 1842.* 6 vols. Philadelphia 1845.
- WOEIKOF, A.—*Arktis und Antarktis. Meteorol. Zeitschrift. XVII, 1900, p. 75-79.*  
———. *Klima von Snow Hill, Graham Land, nach den Beobachtungen der Schwedischen Südpolarexpedition.* Ibid. XXVI, 1909, p. 337-347.  
———. *Antarktika.* Ibid. XXVIII, 1911, p. 145-159.
- WORDIE, J. M.—*Shackleton Antarctic Expedition, 1914-17: The natural history of pack-ice as observed in the Weddell Sea.* Trans. Roy. Soc. Edinburgh. LII, 1921, p. 795-829.
- ZIMMERMANN, M.—*Terres, climats et glaciers antarctiques.* Annales de Géographie, Paris. XI, 1902, p. 385-406.
-



Aprovechamiento y Rendimiento  
sponde a los Nº 8,9,10 Año IX

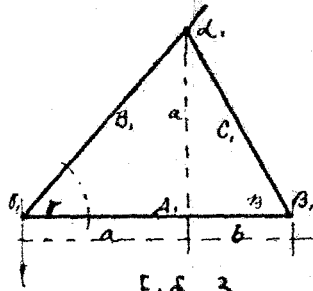


Fig. 3.

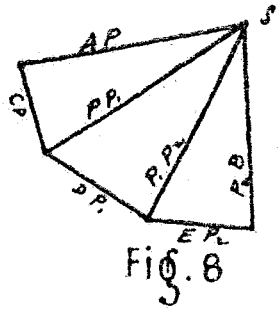


Fig. 8

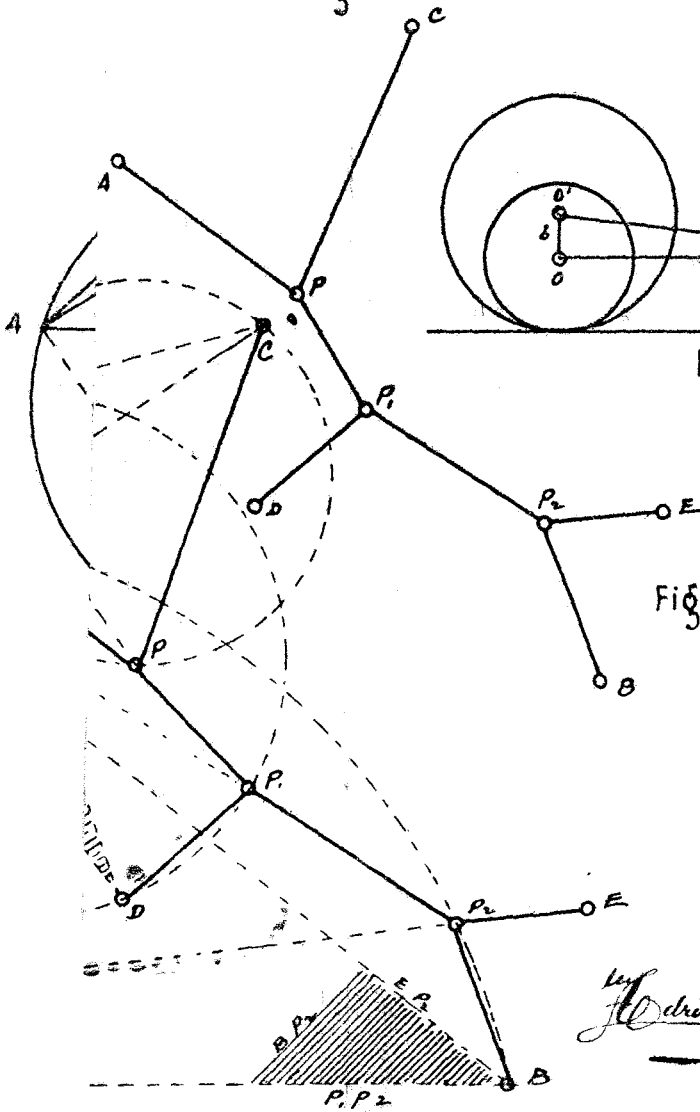


Fig. 10.

Fig. 7

*Adrián Ruiz Alarcón*

## SELECCION Y ESTUDIO TECNICO DE LOS CAMINOS EXISTENTES

### SU APROVECHAMIENTO Y RENDIMIENTO

---

En la entrega correspondiente a los números 8, 9 y 10, año IX, (1922) de nuestra Revista, publicamos una colaboración suscrita por el Sr. Teniente Coronel D. Adrián Ruiz Moreno, quién desarrollaba el importante tema "Selección y estudio técnico de los caminos existentes.—Su aprovechamiento y rendimiento", ilustrando el texto con grabados y notas que le daban interesante relieve.

El autor citado, queriendo completar aquella colaboración, nos envía el dibujo complementario que hoy ofrecemos.

---