

# INTERNATIONAL HYDROGRAPHIC BIBLIOGRAPHY

(Bibliographie Hydrographique Internationale)

---

## I. — BOOKS OF REFERENCE OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

---

### SURVEYING — LEVÉS

6482. — *Elementary Surveying (4th Ed.) - (Le lever élémentaire)*. RUSSELL C., BRINKER and WARREN, C. TAYLOR. 6 × 9 in, pp. xiii + 621, ill., map., diagr., tables & index. International Textbook Company, Scranton, Pennsylvania. Pr. : \$ 9.50. (Cf. *Surveying and Mapping*, Washington, D.C., Vol. XXII, No. 1, March 1962, p. 117).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

### CARTOGRAPHY — CARTOGRAPHIE

6483. — *Probleme der Geländedarstellung im Massstab 1:1 000 000 - (Problems of the Land Representation on the Scale 1:1 000 000) - (Problème de la représentation des terres à l'échelle du 1:1 000 000°)*. Friedrich KRANZ. 29 × 21 cm, pp. 32, 11 appendix. Deutsche Geodätische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Reihe B: Angewandte Geodäsie, Heft Nr. 90, Frankfurt am Main, 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6484. — *Überlegungen zur Gestaltung von Weltkarten 1:1 000 000 und kleiner aus der Sicht der Luftfahrt-Kartographie - (Considerations on the Configuration of the World Map on the Scale 1:1 000 000 and Smaller from the Point of View of Aerial Cartography) - (Considérations sur la configuration de la carte du monde au 1:1 000 000° et plus petite du point de vue de la cartographie aérienne)*. Karl-Heinz MEINE. 29 × 21 cm, pp. 46, 8 pl. Deutsche Geodätische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Reihe B, Heft Nr. 88, Frankfurt a. M., 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6485. — *Möglichkeiten der Vereinheitlichung der Numerierung und des Blattschnittes von Internationaler Weltkarte und Weltluftfahrkarte 1:1 000 000, untersucht am Beispiel Westeuropas - (Examination of the Possibilities of Making Uniform the Numbering and Division of the Sheets of the International Map of the World and the World Aeronautical Chart on the Scale 1:1 000 000 Taking Western Europe as an Example) - (Examen des possibilités d'unifier le numérotage et le découpage des feuilles de la carte internationale du monde et de la carte aéronautique du monde à l'échelle du 1/1 000 000° en prenant comme exemple l'Europe occidentale)*. Rolf BÖHME. 29 × 20 cm, pp. 11, 6 charts (cartes). Deutsche Geodätische Kommission bei Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Reihe B: Angewandte Geodäsie, Heft Nr. 86, Frankfurt am Main, 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6486. — *Nachrichten aus dem Karten- und Vermessungswesen - (Information Relative to Cartography and Geodesy) - (Renseignements sur la cartographie et la géodésie). Reihe II : Deutsche Beiträge in fremden Sprachen - (German Contributions in Foreign Languages - Articles allemands en langues étrangères) No. 14 : Considerations in Regard to the Design of World Maps 1:1 000 000 and smaller from the Point of View of Aviation Cartography - (Considérations sur l'établissement des cartes du monde au 1/1 000 000<sup>e</sup> et à plus petites échelles du point de vue de la cartographie aérienne).* Karl-Heinz MEINE. 24 × 17 cm, pp. 51, 8 append. Institut für Angewandte Geodäsie, Frankfurt a. M., 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6487. — *Nachrichten aus dem Karten- und Vermessungswesen - (Information Relative to Cartography and Geodesy) - Renseignements sur la cartographie et la géodésie. Reihe II : Deutsche Beiträge in fremden Sprachen - (German Contributions in Foreign Languages - Articles allemands en langues étrangères). No. 15 : The Projections of the International Map of the World and of the World Aeronautical Chart 1:1 000 000 in High Latitudes - (Projections de la carte internationale du monde et de la carte aéronautique du monde au 1/1 000 000<sup>e</sup> aux hautes latitudes).* Herbert KNORR. 24 × 17 cm, pp. 44. Institut für Angewandte Geodäsie, Frankfurt a. M., 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## PHOTOGRAMMETRY — PHOTOGRAMMÉTRIE

6488. — *Photogrammetry, Basic Principles and General Survey - (Photogrammètrie, principes fondamentaux et aperçu général).* Bertil HALLERT. 23 × 15 cm, pp. 340, ill. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, Toronto, London, 1960.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6489. — *Analytic Aerotriangulation - (Aérotriangulation analytique).* W.D. HARRIS, G.C. TEWINKEL and C.A. WHITTEN. 26 × 20 cm, pp. 39, 24 fig. *Technical Bulletin*, No. 21. U.S. Department of Commerce, Coast and Geodetic Survey, Washington, D.C., July 1962. Pr. : 30 cents.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## NAVIGATION

6490. — *Dutton's Navigation and Piloting - (La navigation et le pilotage Dutton).* J.C. HILL, T.F. UTEGAARD, and Gerard RIORDAN. 1st edition, 1958, pp. 771, ill. U.S. Naval Institute, Annapolis, Maryland. Pr. : \$ 8.00. (Cf. *United States Naval Institute Proceedings*, Annapolis, Vol. 88, No. 10, October 1962, p. 125).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6491. — *The Rules of the Nautical Road - (Les règles de route en navigation maritime).* R.F. FARWELL, Revised by Alfred PRUNSKI. Third Edition, 1954. Pp. 536, ill. U.S. Naval Institute, Annapolis, Maryland. Pr. : \$ 5.00. (Cf. *United States Naval Institute Proceedings*, Annapolis, Vol. 88, No. 10, October 1962, p. 125).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6492. — *Mariner's Notebook - (Carnet de bord du marin).* William P. CRAWFORD. Illustr., charts. Mariner Publications, San Pedro, California, 1962. Pr. : \$ 15.00. (Cf. *United States Naval Institute Proceedings*, Annapolis, Vol. 88, No. 9, September 1962, p. 112).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6493. — *Navigation Systems for Aircraft and Space Vehicles - (Systèmes de navigation pour aéronefs et véhicules de l'espace)*. T.G. THORNE. 9.7 × 6 in, pp. 550, pl. & diagr. Pergamon Press, 1962. Pr. : £ 6.6 s. (Cf. *The Journal of the Institute of Navigation*, London, Vol. 16, No. 1, January 1963, pp. 142-143).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## NAUTICAL INSTRUMENTS — INSTRUMENTS NAUTIQUES

6494. — *Marine Sciences Instrumentation, Vol. I - (Les instruments des sciences marines)*. Plenum Press, N.Y., 1962. Pr. : \$ 14.00. (Cf. *Undersea Technology*, Washington 5, D.C., July/August 1962, page 11).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6495. — *Practical Manual of the Compass - (Manuel pratique des compas)*. Harris LANING and H.D. McGUIRE. Pp. 173, ill. U.S. Naval Institute, Annapolis, Maryland. Pr. : \$ 3.60. (Cf. *United States Naval Institute Proceedings*, Annapolis, Vol. 88, No. 10, October 1962, p. 125).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## METEOROLOGY — MÉTÉOROLOGIE

6496. — *The Challenge of the Atmosphere : - The Science of Meteorology - (Le défi à l'atmosphère : - La science de la météorologie)*. O.G. SUTTON. Pp. xiii + 227. Hutchinson and Co. (Publishers) Ltd., London, 1962. Pr. : 21 s. (Cf. *Nature*, London, Vol. 196, No. 4859, December 15, 1962, pp. 1020-1021).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6497. — *Ice Atlas of Arctic Canada - (Atlas des glaces de l'Arctique Canadien)*. Charles SWITHINBANK. 34 in. × 20 in., pp. 67. Prepared at Scott Polar Research Institute, Cambridge, England and published by Canada Defence Research Board, 1960. Pr. : \$ 7.50. (Cf. *The Marine Observer*, London, Vol. XXXII, No. 198, October 1962, p. 210).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## OCEANOGRAPHY — OCÉANOGRAPHIE

6498. — *Introduction to Physical Oceanography - (Introduction à l'océanographie physique)*. W.S. VON ARX. 422 pages. Addison-Wesley Publishing Co., Reading, Mass., 1962. Pr. : \$ 15.00. (Cf. *Undersea Technology*, Washington 5, D.C., July/August 1962, p. 11).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6499. — *Erläuterungen zur bathymetrischen Karte des westlichen Mittelmeeres - (Comments on the Bathymetric Chart of the Western Mediterranean Sea - Commentaires sur la carte bathymétrique de la Méditerranée occidentale)*. Günter GIERMANN. 24 × 15 cm, pp. 24, 5 pl. *Bulletin de l'Institut Océanographique*, Monaco, No. 1254 & 1254 B, 10 décembre 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6500. — *Oceans - An Atlas-History of Man's Exploration of the Deep - (Les Océans - Un atlas historique de l'exploration des profondeurs)*. General Editor : G.E.R. Deacon. Pp. 297. Paul Hamlyn, London, 1962. Pr. : 50s. (Cf. *Nature*, London, Vol. 198, No. 4875, April 6, 1963, pp. 58-59).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

**GEODESY & GEOPHYSICS — GÉODÉSIE ET GÉOPHYSIQUE**

6501. — *Bodensee-Erprobungsmessungen des Instituts für Angewandte Geodäsie (Abt. II des Deutschen Geodätischen Forschungsinstituts) im Frühjahr 1961 - (Trials Made on the Lake Constance by the Institute of Applied Geodesy (Section II of the German Institute of Geodetic Research) in Spring 1961) - (Essais effectués sur le Lac de Constance par l'Institut de Géodésie Appliquée (Section II de l'Institut allemand de recherches géodésiques) au printemps 1961)*. Karl GERKE. 29 × 21 cm, pp. 19, 9 pl. Deutsche Geodätische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Reihe B : Heft Nr. 83, Frankfurt a. M., 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6502. — *Méthode de la détermination directe de la différence de longitude et l'application de cette méthode à la liaison Borowa Gora-Potsdam - (Method for the Direct Determination of Longitude Difference and the Application of this Method to the Borowa Gora-Potsdam Connection)*. Julian RADECKI. 24 × 17 cm, pp. 32, 23 tables. Travaux du Groupe Spécial d'Etudes No. 21 de l'Association Internationale de Géodésie. Komitet Geodezji, Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, 1962.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6503. — *Earthquake Mechanism and Seismic Waves - (Le mécanisme des tremblements de terre et des ondes sismiques)*. H. HONDA. 25,5 × 18 cm, pp. 97, figs. *Geophysical Notes*, Tokyo, Vol. 15, 1962. Supplement. Geophysical Institute, Faculty of Science, Tokyo University, Tokyo, Japan.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

**GLOSSARIES — GLOSSAIRES**

6504. — *A Glossary of Geographical Terms - (Glossaire des termes géographiques)*. Edited by L. Dudley Stamp. 540 pages. John Wiley & Sons, New York, 1961. Pr. : \$ 10.00. (Cf. *Surveying and Mapping*, Washington, D.C., Vol. XXII, No. 1, March 1962, p. 117).

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## II. — DOCUMENTARY BIBLIOGRAPHY

### BIBLIOGRAPHIE DOCUMENTAIRE

#### HYDROGRAPHY — HYDROGRAPHIE

6505. — *HMS Owen's Hydrographic Surveys in South Georgia, 1960-61 - (Les levés hydrographiques de l'HMS Owen dans la Géorgie du Sud, 1960-61)*. G.P.D. HALL. *The Polar Record*, Cambridge, Vol. 11, No. 73, January 1963, pp. 423-430.

(*Intern. Hydrog. Review*, Jan. 1964).

---

#### COASTAL PROCESSES — RÉGIME DES CÔTES

6506. — *Coastal Processes - (Régime des côtes)*. R. SILVESTER. *Nature*, London, Vol. 196, No. 4857, December 1, 1962, pp. 819-820.

(*Intern. Hydrog. Review*, Jan. 1964).

6507. — *Coastal Cliffs: Report of a Symposium - (Falaises côtières: Rapport d'un Symposium)*. *The Geographical Journal*, London, Vol. CXXVIII, Part 3, September 1962, pp. 303-320.

(*Intern. Hydrog. Review*, Jan. 1964).

---

#### SOUNDINGS — SONDAGES

6508. — *Improving Directivity of Echo Sounding Transducers - (Amélioration de la directivité des transducteurs des écho-sondeurs)*. Philip M. COHEN. *Undersea Technology*, Washington 5, D.C., September/October 1962, pp. 18-19.

(*Intern. Hydrog. Review*, Jan. 1964).

---

#### TIDES & CURRENTS — MARÉES ET COURANTS

6509. — *The Variability of Monthly Mean Sea Level at Six Stations in the Eastern North Pacific Ocean - (La variation du niveau moyen mensuel à six stations dans la partie est de l'Océan Pacifique Nord)*. J.F.T. SAUR. *Journal of Geophysical Research*, Washington 5, D.C., Vol. 67, No. 7, July 1962, pp. 2781-2790.

(*Intern. Hydrog. Review*, Jan. 1964).

6510. — *Seasonal Variation in Sea Level in the Pacific Ocean during the International Geophysical Year, 1957-1958 - (La variation saisonnière du niveau de la mer dans l'Océan Pacifique pendant l'Année Géophysique Internationale, 1957-1958)*. June G. PATTULLO. *Contributions*, La Jolla, California, Vol. 31, 1961, Scripps Institution of Oceanography, No. 1259, pp. 274-290.

(*Intern. Hydrog. Review*, Jan. 1964).

6511. — *Sea Level Rise during the Past 20 000 Years - (L'élévation du niveau de la mer pendant les dernières 20 000 années)*. Francis P. SHEPARD. *Contributions*, La Jolla, California, Vol. 31, 1961, Scripps Institution of Oceanography, No. 1297, pp. 720-725.

(*Intern. Hydrog. Review*, Jan. 1964).

6512. — *Circulation générale permanente dans les océans - Un calcul numérique complémentaire - (Permanent General Circulation in the Oceans - A Complementary Numerical Calculation)*. Kenzo TAKANO. *Journal of the Oceanographical Society of Japan*, Tokyo, Vol. 18, No. 2, June 1962, pp. 59-67.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6513. — *On Some Aspects of the Deep Circulation of the Pacific - (Quelques aspects de la circulation en profondeur dans le Pacifique)*. John A. KNAUSS. *Journal of Geophysical Research*, Washington 5, D.C., Vol. 67, No. 10, September 1962, pp. 3943-3954.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6514. — *Deep-Sea Current Measurements - (Les mesures de courants en eau profonde)*. Tosio NAN'NIT. *Journal of the Oceanographical Society of Japan*, Tokyo, Vol. 18, No. 2, June 1962, pp. 73-77.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6515. — *Measurement of Ocean Bed Currents. A New Cheap Method and Suggested Plan - (Mesure des courants du fond de l'océan. Une nouvelle méthode économique. Nouvelle suggestion)*. J.N. CARRUTHERS. *Nature*, London, Vol. 195, No. 4845, September 8, 1962, pp. 976-981.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6516. — *Deep Current Measurements with the Bathyscaph Trieste - (Mesures des courants profonds par le bathyscaphe Trieste)*. E.C. LAFOND. *Deep-Sea Research*, London, Vol. 9, March/April 1962, pp. 115-116.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6517. — *Lake Vanda : An Antarctic Lake. - (Le lac Vanda : un lac antarctique)*. A.T. WILSON & H.W. WELLMAN. *Nature*, London, Vol. 196, No. 4860, December 22, 1962, pp. 1171-1173.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## NAVIGATION

6518. — *Expérience pratique du Doppler - (Practical Experience with Doppler)*. D.C. WILLIS. *Navigation*, Paris, Vol. X, No. 40, octobre 1962, pp. 389-398.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6519. — *Status and Possibilities of Present Day Navigation - (Etat et possibilités de la navigation de nos jours)*. H.C. FREIESLEBEN. *Nautical Magazine Hansa*, Hamburg 11, No. 19, 1962.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6520. — *The Development of Inertial Navigation - (Le développement de la navigation par inertie)*. H. HELLMAN. *Navigation*, Washington 5, D.C., Vol. 9, No. 2, Summer 1962, pp. 83-94.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

---

## NAUTICAL ASTRONOMY — ASTRONOMIE NAUTIQUE

6521. — *Three Equal Altitude Problem, Astrolabe, Application of a New Computation Method and its Theory - (Problème des trois hauteurs égales, astrolabe, application d'une nouvelle méthode de calcul et sa théorie)*. Kasim YASAR. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration Institute of Turkey*, Ankara, No. 58, April 1962, pp. 97-131.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
-

**OCEANOGRAPHY — Océanographie**

6522. — *A Decade of Oceanography - (Dix années d'océanographie)*. Joseph R. MORGAN. *United States Naval Institute Proceedings*, Annapolis, Vol. 88, No. 11, November 1962, pp. 60-69.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6523. — *Comparison of Directly Measured Sound Velocities with Values Calculated from Hydrographic Data - (Comparaison de la vitesse du son mesurée directement avec les valeurs calculées à partir des données hydrographiques)*. Earl E. HAYS. *The Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 33, No. 1, January 1961, pp. 85-88. (Cf. Woods Hole Oceanographic Institution, Collected Reprints, 1961, Contribution No. 1066, July, 1962).  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6524. — *The Royal Research Ship Discovery II. - (Le navire de recherches Discovery II)*. H.F.P. HERDMAN. *The Marine Observer*, London, Vol. XXXIII, No. 199, January 1962, pp. 45-47.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6525. — *The Monthly Mean Sea-Surface Temperature in the Northwestern Pacific - (La température moyenne mensuelle de la surface de la mer dans le Pacifique nord-ouest)*. Jotaro MASUZAWA, Takeo TSUCHIDA & Tamio INOUE. *The Oceanographical Magazine*, Tokyo, Vol. 13, No. 2, March 1962, pp. 77-87.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6526. — *Recent Developments in the Theory of Wave Generation by Wind - (Etudes récentes sur la théorie de la formation des vagues par le vent)*. O.M. PHILLIPS. *Journal of Geophysical Research*, Washington 5, D.C., Vol. 67, No. 8, July 1962, pp. 3135-3141.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6527. — *A Simple Method of Estimating Wave Height and Direction over the North Atlantic - (Une méthode simplifiée pour estimer la hauteur et la direction des vagues de l'Atlantique Nord)*. F.E. LUMB. *The Marine Observer*, London, Vol. XXXIII, No. 199, January 1963, pp. 23-29.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

**GEODESY & GEOPHYSICS — GÉODÉSIE ET GÉOPHYSIQUE**

6528. — *Levelling from Island to Island in the South China Sea - (Nivellement d'île en île dans la Mer de Chine méridionale)*. C.A. STEYNBERG. *Survey Review*, London, Vol. XVII, No. 127, January 1963, pp. 15-21.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6529. — *The First Tellurometer Symposium, 30th July-3rd August, 1962 - (Le premier Symposium sur le Telluromètre, 30 juillet-3 août 1962)*. R. BILL. *Survey Review*, London, Vol. XVII, No. 127, January 1963, pp. 45-49.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).
6530. — *The Mekometer for Measuring Short Distances - (Le Mekomètre pour la mesure des courtes distances)*. F. C. LIVINGSTONE. *The Military Engineer*, Washington, D.C., Vol. 54, No. 362, November-December 1962, pp. 438-439.  
(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

## GRAVITY — GRAVITÉ

6531. — *Experimental Study of the Response of the Graf-Askania Gss2, No. 13, Sea Gravity Meter - (Etude expérimentale du comportement du gravimètre de marine No. 13 de Graf-Askania Gss2)*. C. GANTAR, C. MORELLI and M. PISANI. *Journal of Geophysical Research*, Washington 5, D.C., Vol. 67, No. 11, October 1962, pp. 4411-4419.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6532. — *Experimental Determination of the Reliability of the LaCoste and Romberg Surface-Ship Gravity Meter S-9 - (La détermination expérimentale du bon fonctionnement du gravimètre S-9 pour les navires de surface, modèle LaCoste et Romberg)*. Peter DEHLINGER and S.H. YUNGUL. *Journal of Geophysical Research*, Washington 5, D.C., Vol. 67, No. 11, October 1962, pp. 4389-4394.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

6533. — *Quantitative Evaluation of Precision of Airborne Gravity Meter - (Evaluation quantitative de la précision du gravimètre utilisé sur les avions)*. L.L. NETTLETON, L.J.B. LACOSTE and Milton GLICKEN. *Journal of Geophysical Research*, Washington 5, D.C., Vol. 67, No. 11, October 1962, pp. 4395-4410.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

## VOYAGES OF EXPLORATION — VOYAGES D'EXPLORATION

6534. — *Northwest Passage - (Passage du Nord-Ouest)*. Scot MACDONALD. *United States Naval Institute Proceedings*, Annapolis, Vol. 88, No. 12, December 1962, pp. 49-59.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

## VOCABULAIRES ET DICTIONNAIRES

6535. — *Vocabulaire périglaciaire bilingue (français et anglais) - (Bilingual Preglacial Vocabulary (English & French))*. Louis-Edmond HAMELIN & Peter CLIBBON. *Cahiers de Géographie de Québec*, Canada, No. 12, avril-septembre 1962, pp. 201-226.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

## UNITS OF MEASUREMENT — UNITÉS DE MESURE

6536. — *International Weights and Measures - (Poids et Mesures internationaux)*. S. WEINTROUB, *Nature*, London, Vol. 196, No. 4852, October 27, 1962, p. 328.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).

## BIOGRAPHIES

6537. — *Sir James Clark Ross, 1800-1862*. Ann SAVOURS. *The Geographical Journal*, London, Vol. CXXVIII, Part 3, September 1962, pp. 325-327.

(Intern. Hydrog. Review, Jan. 1964).