

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 28 (1935)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die stratigraphischen Verarbeitung der tertiären Orbitoiden, mit speziellen Berücksichtigung ihres Vorkommens in Nord-Venezuela und Nord-Marokko

**Autor:** [s.n.]

**Bibliographie:** Literatur

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-159500>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

wenn vorhanden — mit Vorteil auch andere Tierklassen zur Begründung der Stratigraphie heranziehen, doch wird es auch bei alleinigem Vorhandensein von Grossforaminiferen möglich sein, wenigstens die stratigraphischen Serien (z. B. Eocän, Oligocän, Miocän) mit Sicherheit auseinanderzuhalten. Eine solche Aufgabe stellte sich mir in Marokko. Ich basierte dort die Eocän-Oligocän-Grenze auf das Verschwinden der Discocyclinen, die Oligocän-Miocän-Grenze auf das Aussterben der Nummuliten, welche ich (s. Taf. IX) als konstante Momente den unkonstanten Momenten (Auftreten der Lepidocyclinen und Miogypsinen) zur Gründung der Stratigraphie vorzog. Die Richtigkeit dieser Auffassung wurde bestätigt durch die von Frau M. DE CIZANCOURT gütigst vorgenommenen vorläufigen Nummulitenbestimmungen, sowie durch die Sedimentationscyclen, welche mit den auf Grund der Orbitoiden vorgenommenen Unterteilungen übereinstimmen. Als Beispiel einer rohen, stratigraphischen Gliederung auf Grund der kombinierten Orbitoiden-Nummuliten-Skala diene das marokkanische Gebiet, welches infolge der vielen Überschneidungen in der vertikalen Verbreitung der Orbitoidengenera eine ziemlich weitgehende Gliederung erlaubt:

- a) Grosse Nummuliten und Discocyclinen s. l. (Unteres Lutétien)
- b) Grosse Nummuliten und Discocyclinen s. l. und kleine Lepidocyclinen (Oberstes Lutétien)
- c) Mittलगrosse Nummuliten, Discocyclinen s. l. und Lepidocyclinen (Ledien)
- d) Kleine Nummuliten und Discocyclinen s. l. und Lepidocyclinen (Wemmeliën)
- e) Kleine Nummuliten und Lepidocyclinen (auch eulepidine Typen) (Lattorfien-Rupéliën)
- f) Kleine Nummuliten und Lepidocyclinen (auch grosse eulepidine Formen) und Miogypsinen (Chattien)  
N.B. in der untern Abteilung *Lepidocyclina* gesteinsbildend, in der oberen *Miogypsina*
- g) Lepidocyclinen (hier wären grosse, eulepidine Formen zu erwarten) und Miogypsinen (Aquitaniën)
- h) Kleine, seltene Lepidocyclinen und grosse Miogypsinen (Unteres Burdigaliën)
- i) Miogypsinen allein (Oberes Burdigaliën).

### IX. Literatur.

1. ABRARD, R. Nomenclature et synchronisme des assises de l'Eocène moyen et supérieur des bassins nummulitiques de l'Europe occidentale. Bull. Soc. géol. France (5<sup>e</sup>) t. 3, 1933.
2. BERRY, W. The smaller Foraminifera of the Middle Lobitos Shales of Northwestern Peru. Eclogae geol. Helv. 21, 1928.
3. BERRY, W. Larger Foraminifera of the Verdun formation of Northwestern Peru. Johns Hopkins Univ. studies in geol. No. 9, 1929.

4. BERRY, W. The larger Foraminifera of the Atascadero Limestone of Northwest Peru, South America. *Eclogae geol. Helv.* 23, 1930.
5. BERRY, W. Evidence for the spread of East Indian forms to Equatorial America during Eocene time. *Bull. Geol. Soc. Amer.* 41, 1930.
6. BERRY, W. The larger Foraminifera of the Talara-Shale of Northwestern Peru. *J. Washington Acad. Sc.* 22, 1932.
7. BOURCART, J. Les Confins Albanais administrés par la France: 1916—1920. Contribution à la Géographie et à la Géologie de l'Albanie moyenne. Thèse Paris, 1922.
8. BOURCART, J. Carte géologique de reconnaissance des Djebala et du Rharb septentrional 1:200000. Notes et mémoires Serv. des Mines Maroc No. 21, 1932.
9. BOURCART, J. & DAVID, E. Etude stratigraphique et paléontologique des grès à foraminifères d'Ouezzan au Maroc. *Mém. Soc. Sc. nat. Maroc* No. 37, 1933.
10. BOUSSAC, J. Note sur la succession des faunes nummulitiques à Biarritz. *Bull. Soc. géol. France* (4<sup>e</sup>) t. 8, 1908.
- 10 A. BOUSSAC, J. Etudes stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz. *Ann. Hébert* t. 5, 1911.
11. CHECCHIA-RISPOLI, G. La Serie nummulitica dei dintorni di Termini-Imerese. I. Il Vallone Tre Pietre, II. La regione Cacasacco. *Giorn. Sc. nat. ed econom. Palermo* 27, 1909.
12. CHECCHIA-RISPOLI, G. La serie nummulitica dei dintorni di Bagheria in provincia di Palermo. *Giorn. Sc. nat. ed econom. Palermo* 28, 1911.
13. CHECCHIA-RISPOLI, G. Sull'Oligocene dei dintorni di Campofiorito in provincia di Palermo. *Giorn. Sc. nat. ed econom. Palermo* 28, 1911.
14. CHECCHIA-RISPOLI, G. Sul Miocene medio di alcune regioni delle provincie di Palermo e di Girgenti. *Giorn. nat. ed econom. Palermo* 28, 1911.
15. CHECCHIA-RISPOLI, G. Osservazioni geologiche sull'Apennino della Capitanata parte I: *Giorn. Sc. nat. ed econom. Palermo* 29, 1912, parte II & III: *ibid.* 30, 1914, parte IV: *Boll. soc. geol. ital.* 35, 1916, parte V: *ibid.* 36, 1917.
16. CHECCHIA-RISPOLI, G. L'Eocene dei dintorni di Roseto Valfortore e considerazioni sulla sua fauna. *Boll. R. Comitato geol. d'Italia* 46, 1918.
17. CHECCHIA-RISPOLI, G. Considerazioni paleontologiche sull'Eocene dei dintorni di Castelluccio Valmaggiore (Capitanata). *Atti R. Accad. Naz. Lincei* (6) Mem. vol. I, 1926.
18. CHECCHIA-RISPOLI, G. Nuove osservazioni sulla fauna nummulitica dei dintorni di Castelluccio Valmaggiore (Capitanata). *Boll. R. Ufficio geol. d'Italia* 56, 1931.
19. CIZANCOURT, H. DE. Plissements disharmoniques et diapirisme. Première note: Sur quelques types de plis disharmoniques. *Bull. Soc. géol. France* (5<sup>e</sup>) t. 3, 1933.
20. CIZANCOURT, Mme M. de. Note sur quelques Nummulites du Rif marocain. *Bull. Soc. géol. France* (5<sup>e</sup>) t. 3, 1933.
21. COOKE, C & CUSHMAN, J. A. The Byram calcareous marl of Mississippi and its Foraminifera. *U.S. Geol. Survey Prof. Pap.* 129 E, 1922.
22. COOKE, C. W. The correlation of the Vicksburg group. *U.S. Geol. Survey Prof. Pap.* 133, 1923.
23. CUSHMAN, J. A. The American species of Orthophragmina and Lepidocyclina. *U.S. Geol. Survey Prof. Pap.* 125, 1920.
24. CUSHMAN, J. A. Foraminifera from the Eocene deposits of Peru. In: Bosworth's geology of Northwest Peru, London, 1922.
25. CUSHMAN, J. A. A late Tertiary fauna of Venezuela and other related regions. *Contrib. Cushman Lab. Foraminifera Research* 5, 1929.
26. CUVILLIER, J. Revision du Nummulitique égyptien. *Mém. Inst. d'Egypte* 16, 1930.

27. DACQUÉ, E. Paläogeographie. Enzyklopädie der Erdkunde, 1926.
28. DAGUIN, F. Contribution à l'étude géologique de la région préifaine (Maroc occidental). Notes et Mém. du Serv. des Mines Maroc N° 1, 1927.
- 28A. DALLONI, M. Les terrains oligocènes dans l'Ouest de l'Algérie. Bull. Soc. géol. France (4) XVI, 1916.
29. DAVID, E. Les grands foraminifères de la région désertique syrienne. Notes et Mém. du Haut-Commissariat à Beyrouth I, 1933.
30. DORR, J. B. New Data on the correlation of the Lower Oligocene of South and Central America with that of Southern Mexico. J. Paleontology 7, 1933.
31. DOUVILLÉ, H. Sur l'âge des couches traversées par le canal de Panama. Bull. Soc. géol. France (3<sup>e</sup>) t. 26, 1898.
32. DOUVILLÉ, H. Les Orbitoidés: développement et phase embryonnaire: leur évolution pendant le Crétacé. — Les Orbitoidés du Danien et du Tertiaire: Orthophragmina et Lepidocyclina. C. R. Acad. Sc. 161, p. 664—670, 721—728, 1915.
33. DOUVILLÉ, H. Les Nummulites, évolution et classification. C. R. Acad. Sc., 1919.
34. DOUVILLÉ, H. Révision des Orbitoides.  
Première partie: Orbitoides crétacés et genre Omphalocyclus. Bull. Soc. géol. France (4<sup>e</sup>) t. 20, 1921.  
Deuxième partie: Orbitoides du Danien et de l'Eocène. Bull. Soc. géol. France (4<sup>e</sup>) t. 22, 1922.
35. DOUVILLÉ, H. Quelques observations sur le sous-genre Helicolepidina. Eclogae geol. Helv. 17, 1923.
36. DOUVILLÉ, H. Révision des Lépidocyclines. Mem. Soc. géol. France Nouv. Sér. t. I, 1924, t. II, 1925.
37. DOUVILLÉ, H. Les Orbitoides de la région petrolifère du Mexique. C. R. séances Soc. géol. France, 1927, p. 34.
38. DOUVILLÉ, R. Sur les « Argilles écailleuses » des environs de Palerme, sur le tertiaire de la côte d'Otrante et sur celui de la Malte. Bull. Soc. géol. France (4<sup>e</sup>) t. 6, 1906.
39. FABIANI, R. Nuovi giacimenti a Lepidocyclina elephantina nel Vicentino e osservazioni sui cosiddetti strati di Schio. Atti R. Inst. Veneto 68, 1909.
40. FABIANI, R. Nuove osservazioni sul Terziario fra il Brenta e l'Astico. Atti Acc. sc. veneto-trentino-istriana, ser. 3, anno 5, 1912.
- 40A. FLANDRIN, J. Sur la présence du genre Assilina dans l'Eocène supérieur de l'Algérie. Bull. Serv. Carte géol. Algérie (2) II, 1933.
41. GALLOWAY, J. J. A revision of the Family Orbitoididae. J. Paleontology 2, 1928.
42. GALLOWAY, J. J. A manual of Foraminifera. Bloomington, Indiana, 1933.
43. GEOLOGISCHE KARTE VON JAVA. Toelichting bij Blad 14, 1933.
44. GIGNOUX, M. Géologie stratigraphique. Paris, 1926.
45. GIGNOUX, M. & FALLOT, P. Contribution à la connaissance des terrains néogènes et quaternaires marins sur les côtes méditerranéennes d'Espagne. C. R. 14<sup>e</sup> Congr. géol. internat. 1927.
46. GLANGEAUD, L. Etude géologique de la région littorale de la province d'Alger. Bull. serv. carte géol. Algérie (2<sup>e</sup>) No. 8, 1932.
47. GORTER, N. E. & VAN DER VLERK, I. M. Larger Foraminifera from Central Falcon (Venezuela). Leidsche geol. Mededeel. 4, 1932.
48. GRAVELL, D. W. Tertiary Larger Foraminifera of Venezuela. Smithsonian miscell. Collections 89, 1933.
49. HAUG, E. Traité de géologie. Paris, 1908—1911.
50. HODSON, F. Venezuelan and Caribbean Turritellas. Bull. Amer. Pal. 11, 1926.
51. HODSON, H. K. Foraminifera from Venezuela and Trinidad. Bull. Amer. Pal. 12, 1926.
52. HODSON, F., HODSON, H. K., HARRIS, G. D. Some Venezuelan and Caribbean Mollusks. Bull. Amer. Pal. 13, 1927.
53. HODSON, F. & H. K. Some Venezuelan Mollusks. Bull. Amer. Pal. 16, 1931.

54. IDDINGS, A. & OLSSON, A. A. Geology of Northwest Peru. Bull. Amer. Ass. Petrol. Geol. 12, 1928.
55. JEANNET, A. Contributions à l'étude des Echinides tertiaires de la Trinité et du Venezuela. Mém. Soc. Pal. Suisse 48, 1928.
56. JONES, W. F. & WHITEHEAD, W. L. Cretaceous-Eocene unconformity of Venezuela. Bull. Amer. Ass. Petr. Geol. 13, 1929.
57. KOCH, R. *Miogypsina staufferi* nov. sp. from North-western Venezuela. Eclogae geol. Helv. 19, 1926.
58. KOCH, R. Tertiärer Foraminiferenkalk von der Insel Curaçao (Niederländisch West-Indien). Eclogae geol. Helv. 21, 1928.
59. KOCH, R. Berichtigung und Ergänzung zu der Notiz: „Tertiärer Foraminiferenkalk von der Insel Curaçao“. Eclogae geol. Helv. 22, 1929.
60. KUGLER, H. G. Das Eozänprofil von Soldado rock bei Trinidad. Eclogae geol. Helv. 18, 1923.
61. LACOSTE, J. Carte géologique provisoire de la région rifaine méridionale 1:100000. Notes et mém. Serv. des Mines Maroc No. 29, 1934.
62. LACOSTE, J. Etudes géologiques dans le rif méridional. Notes et Mém. du Serv. des Mines Maroc No. 31, 1934.
63. LAMBERT, J. Note sur quelques Echinides recueillis par Mr. Walther Staub dans le Néogène de l'Est du Mexique. Eclogae geol. Helv. 21, 1928.
64. LEMOINE, P. & DOUVILLÉ, R. Sur le genre *Lepidocyclina* Gümbel. Mém. Soc. géol. France, Paléont. No. 32, 1904.
65. LEUPOLD, W. & VAN DER VLERK, I. M. The Tertiary (in: Feestbundel K. Martin). Leidsche geol. Mededeel. V, 1931.
66. LIDDLE, R. A. The geology of Venezuela and Trinidad. Fort Worth, Texas, 1928.
67. MARIN, A., BLUMENTHAL, M., FALLOT, P. Observations géologiques sur le Nord-Ouest du Rif marocain. Bull. Soc. géol. France (4<sup>e</sup>) t. 30, 1930.
68. MAURY, C. J. The soldado rock type section of Eocene. J. geol. 37, 1929.
69. MAURY, C. J. Bartonian and Ludian Upper Eocene in the western hemisphere. Amer. J. sc. 22, 1931.
- 69 A. MENGAUD, L. Recherches géologiques dans la Région Cantabrique. Thèse Paris, 1920.
70. MORLEY DAVIES, A. Tertiary Faunas vol. II, London, Thomas Murby, 1934.
71. MUHEIM, P. F. Subalpine Molassezone im östlichen Vorarlberg. Eclogae geol. helv. 27, 1934.
72. NUTTALL, W. L. F. The Zonal Distribution of the Larger Foraminifera of the Eocene of Western India. Geol. Mag. 63, 1926.
73. NUTTALL, W. L. F. Two species of *Miogypsina* from the Oligocene of Mexico. J. Paleontology 7, 1933.
74. NUTTALL, W. L. F. The application of micropaleontology to petroleum geology. World Petroleum Congr. Preprint. No. 28, 1933.
- 74A. NUTTALL, W. L. F. Upper Eocene Foraminifera from Venezuela. J. Paleontology 9, 1935.
75. OLSSON, A. A. Contribution to the tertiary paleontology of northern Peru. Part I: Eocene Mollusca and Brachiopoda. Bull. Amer. Paleontology 14, No. 52, 1928.  
Part V: The Peruvian Miocene, *ibid.* 19, No. 68, 1932.
76. PANTANELLI, D. Sulla estensione dell'Oligocene nell'Appennino settentrionale. Atti Soc. dei Naturalisti e Matematici di Modena 13, 1911.
77. ROVERETO, G. Nuovi studi sulla stratigrafia e sulla fauna dell'Oligocene ligure Genova.  
Ausführliches Referat von Silvestri in: Riv. ital. paleontologia 21, 1915.
78. ROZLOZNIK, P. Einleitung in das Studium der Nummulinen und Assilinen. Jahrb. K. Ungar. geol. Anst. 26, 1927.
79. RUTSCH, R. Einige interessante Gastropoden aus dem Tertiär der Staaten Falcón und Lara (Venezuela). Eclogae geol. Helv. 23, 1930.

80. RUTSCH, R. Die Gastropoden aus dem Neogen der Punta Gavilan in Nord-Venezuela. Abh. Schweiz. palaeont. Ges. 54 & 55, 1934.
- 80 A. RUTSCH, R. Pteropoden und Heteropoden aus dem Miocän von Trinidad (Brit. Westindien). Eclogae geol. Helv. 27, 1934.
81. RUTTEN, L. On tertiary Foraminifera from Curaçao. Proceed. Kon. Akad. Wet. Amsterdam 31, 1928.
82. RUTTEN, L. On tertiary Rocks and Foraminifera from North-western Peru. Proceed. Kon. Akad. Wet. Amsterdam 31, 1928.
83. RUTTEN, M. G. & Vermunt, L. W. J. The Seroe di Cueba limestone from Curaçao. Proceed. Kon. Akad. Wet. Amsterdam 35, 1932.
84. SACCO, F. Sur la valeur stratigraphique des *Lepidocyclina* et des *Miogypsina*. Bull. Soc. geol. France (4<sup>e</sup>) t. 5, 1905.
85. SCHEFFEN, W. Zur Morphologie und Morphogenese der *Lepidocyclinen*. Palaeont. Zeitschr. 14, 1932.
86. SCHLUMBERGER, CH. Note sur le genre *Miogypsina*. Bull. Soc. géol. France (3) t. 28, 1900.
87. SCHUBERT, R. Über das Vorkommen von *Miogypsina* und *Lepidocyclina* in pliocänen Globigerinengesteinen des Bismarckarchipels. Verh. K. K. geol. Reichsanstalt, 1910.
88. SCHUBERT, R. Die fossilen Foraminiferen des Bismarckarchipels und einiger angrenzenden Inseln. Abh. K. K. geol. Reichsanstalt 22, 1911.
89. SEITZ, O. & RUTSCH, R. Die Gattung *Amotapus* Olsson, eine echte alttertiäre *Mya* (*Raetomya*) Linné. Eclogae geol. Helv. 23, 1930.
90. SILVESTRI, A. Distribuzione geografica e geologica di due *Lepidocycline* comuni nel Terziario italiano. Mem. d. Pontificia Acc. romana dei Nuovi Lincei 29, 1911.
91. SILVESTRI, A. Fossili rari o nuovi in formazioni del Paleogene. Boll. soc. geol. ital. 39, 1920.
92. SILVESTRI, A. Fauna paleogenica di Vasciano presso Todi.  
Parte I: Boll. soc. geol. ital. 42, 1923.  
Parte II: ibid. 48, 1929.
93. SILVESTRI, A. Osservazioni su fossili nummulitici. Riv. ital. Paleontologia 35, 1929.
94. SILVESTRI, A. Fossili miocenici nel territorio di Bavona (Agrigento). Riv. ital. Paleontologia, 37, 1931.
95. STAUB, W. Über die Verbreitung der oligocänen und der älter-neogenen Schichten in der Golfregion des nordöstlichen Mexico. Eclogae geol. Helv. 21, 1928.
96. STAUB, W. Die Entstehungsgeschichte des Golfes von Mexico. Eclogae geol. Helv. 24, 1931.
97. VAN STRAELEN, V. Sur des Crustacés décapodes cenozoïques du Venezuela. Bull. Musée roy. d'Hist. nat. Belgique 9, 1933.
98. THALMANN, H. E. Das Vorkommen der Gattung *Miogypsina* Sacco 1893 in Ost-Mexico. Eclogae geol. Helv. 25, 1932.
99. TOBLER, A. Die Jacksonstufe (Priabonien) in Venezuela und Trinidad. Eclogae geol. Helv. 17, 1922.
100. TOBLER, A. *Helicolepidina*, ein neues Subgenus von *Lepidocyclina*. Eclogae geol. Helv. 17, 1922.
101. TOBLER, A. Über eine ostindische *Lepidocyclina* mit mehrkammeriger *Nucleoconcha*. Eclogae geol. Helv. 19, 1925.
102. TOBLER, A. Neue Funde von obereocänen Grossforaminiferen in der nord-peruanischen Küstenregion. Eclogae geol. Helv. 20, 1927.
103. TOBLER, A. *Miogypsina* dans le falun de Pontpourquey près de Saucats, Bordelais. Eclogae geol. Helv. 21, 1928.
104. TODD, J. U. & R. WRIGHT BARKER. Tertiary Orbitoids from North-western Peru. Geol. Mag. 69, 1932.

105. UMBGROVE, J. H. F. Tertiary Sea-connections between Europe and the Indo-Pacific Area. Fourth Pacific Sc. Congr., 1929.
106. VAN DER VLERK, I. M. The genus *Lepidocyclina* in the Far East. *Eclogae geol. helv.* 21, 1928.
107. VAUGHAN, TH. W. Geologic history of Central America and the West Indies during Cenozoic time. *Bull. Geol. Soc. America* 29, 1918.
108. VAUGHAN, TH. W. American and European Tertiary Larger Foraminifera. In: „Symposium on Correlation of the Tertiary Formations of Southeastern North America, Central America and the West Indies with the Tertiary Formations of Europe.“ *Bull. Geol. Soc. America* 35, 1924.
109. VAUGHAN, TH. W. Results of Recent Investigations of American Tertiary Larger Foraminifera. Proceedings Third Pan Pacific Science Congress Tokyo 1926.
110. VAUGHAN, TH. W. New species of *Operculina* and *Discocyclina* from the Ocala-limestone. Nineteenth Annual report of the Florida State, Geol. Survey, 1928.
111. VAUGHAN, TH. W. Additional new species of tertiary larger Foraminifera from Jamaica. *Journal of Paleontology* 3, No. 4, 1929.
112. VAUGHAN, TH. W. Descriptions of new species of foraminifera of the genus *Discocyclina* from the Eocene of Mexico. Proceedings of the U.S. National Museum 76, 1929.
113. VAUGHAN, TH. W. Synopsis of the Orbitoidae. In: CUSHMAN, J. A. Foraminifera, 2nd edition, Sharon, 1933.
114. VAUGHAN, TH. W. Studies of American species of Foraminifera of the genus *Lepidocyclina*. *Smithsonian Miscell. collections* 89, No. 10, 1933.
115. VAUGHAN, TH. W. The biogeographic relations of the Orbitoid foraminifera. *Proceed. National Acad. Sc.* 19, 1933.
116. VERBEEK, R. D. M. & FENNEMA, R. Description géologique de Java et Madura, 1896.
117. VREDENBURG, E. *Nummulites Douvillei*, an undescribed species from Kachh with remarks on the zonal distribution of Indian *Nummulites*. *Rec. Geol. Surv. India* 34, 1906.
118. VREDENBURG, E. W. Note on the distribution of the genera *Orthophragmina* and *Lepidocyclina* in the Nummulitic Series of the Indian Empire. *Rec. Geol. Surv. India* 35, 1907.
119. WENGEN, W. à. Phylogenetic considerations of the Nummulinidae. *Proceed. 4th. Dutch East Indian Congress Nat. Sc.*, 1926.
120. WIEDENMAYER, C. Zur Geologie von Ostfalcón (Nordwest-Venezuela). *Eclogae geol. Helv.* 18, 1924.
121. WOODRING, W. P. Marine Eocene deposits on the East slope of the Venezuelan Andes. *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.* 11, 1927.
122. WRIGHT BARKER, R. Some notes on the genus *Helicolepidina* Tobler. *J. Paleontology* 8, 1934.

Manuskript eingegangen den 17. Januar 1935.

