

XVIII b. Foraminifera (Testacea reticulosa) für 1901—1905.

Von

F. W. Winter,

Frankfurt a. M.

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts.

I. Schriftenverzeichnis mit Inhaltsangabe.

[Die mit * versehenen Arbeiten waren dem Ref. nicht zugänglich.]

Adams, George J., George H. Girty and David White. Stratigraphy and Palaeontology of the Upper Carboniferous Rocks of the Kansas Section. Bull. U. S. geol. Surv. 1903 No. 211 p. 123 2 t. — *Fusulina cylindrica*.

Ahnert, E. Über ein im Biotitgneiss des Sejagebietes entdecktes Fossil. (Verh. russ. Kais. Min. Ges. St. Petersburg 1905 v. 43. p. 279—288 4 f.)

Problematisches foraminiferenähnliches Fossil.

Allen, E. J. and R. A. Todd. The Fauna of the Salcombe Estuary. Journ. Mar. Biolog. Assoc. Plymouth 1900/03 v. 6 p. 151—217 1 K.

Foraminiferen-Listen für die einzelnen Flachwasser-Entnahmen aus 6 kleinen Seitenbuchten von Salcombe werden gegeben p. 159, 165, 169, 171 und 176. — *Rotalia beccarii* scheint überall an Häufigkeit vorzuherrschen. Eine vollständige Liste über die species sowie ein Bericht über die Lokalfauna von R. H. Worth wird p. 182 ff. gegeben. Es sind im ganzen 30 Spezies, die sich auf 17 Genera verteilen. *Rotalia beccarii* ist die häufigste Form der ganzen Bucht, an manchen Stellen mit 77 % vertreten, dann kommen *Nonionina depressula*, *Polystomella crispa* u. *striato-punctata*.

Alessandri, Guill. de. Nuovi fossili del senoniano lombardo. R. Ist. Lombardo Sci. Lett. Rend. Milano 1901 S. II v. 34 p. 183—202.

Fossil in dem Piano di Brieno vorkommend werden erwähnt an Arten: *Lagena*, 3 *Nodosaria*, 3 *Cristellaria*, *Uvigerina*, 3 *Globigerina*, *Nonionina* und *Truncatulina*.

Andrussow, N. Fortschritte im Studium der tertiären Ablagerungen in Rußland (1897—1900). Literatur-Übersicht. Ann. géol. minéral. Russie 1903 v. 6 46 p.

Awerinzew, S. (1). Über die Struktur der Kalkschalen mariner Rhizopoden. Z. wiss. Zool. Leipzig 1903 v. 74 p. 478—490 t. 24.

Verf. hat an 10 Foram.-Spezies die Mikro-Struktur der Schale untersucht und hierbei u. a. die von Rhumbler entdeckte Perforation der Primärkammer des macrosphärischen *Peneroplis* bestätigt, ebenso konnte er an der Embryonalkammer von *Orbitolites complanata* Lam. sp., spiralige Varietät = mikrosph. Form, kleine Perforationen wahrnehmen. Zur Untersuchung der Struktur wurden die Schalen perforater und imperforater sehr verschiedenen Methoden, die angeführt werden, unterworfen, aber allgemein war eine „globulitisch-wabige Mikrostruktur“ erkennbar, ebenso das Durchdringen einer organischen Grundsubstanz in den Schalen. Diese zeigt sich neben der Millon'schen Reaktion durch die Xanthoproteinreaktion (Gelbfärben der organischen Substanz nach Erhitzen mit Salpetersäure und Zufügen von Ammoniak) als ein Albuminoid und nicht als Chitin. — Die Beobachtungen im polarisierten Licht zeigten bei *Globigerina*, *Hastigerina*, *Discorbina*, *Planorbulina*, daß sich jede Kammer wie ein negativer Sphaerokrystall mit ganz regelmäßigem schwarzem Kreuz verhielt. Die vergleichend-optischen Betrachtungen an *Heterostegina*, *Hastigerina*, *Orbitolites*, *Peneroplis* zeigen, daß die optischen Achsen in den verschiedenen Schalenbestandteilen nicht stets gleich orientiert sind, daß der optische Gesamtcharakter der Schalen jedenfalls ein Ergebnis der vorherrschenden Richtungen ist, abhängig von der Anordnung der kohlen sauren Kalksubstanzelemente.

— (2). Beiträge zur Kenntnis mariner Rhizopoden. Mitt. zool. Stat. Neapel 1903/04 v. 16 p. 349—364.

Awerinzew behandelt bei marinen Rhizopoden die chemische Beschaffenheit der organischen Substanz in den Gehäusen, Bildung derselben, sowie die Excretkörner und gibt Beobachtungen über *Gromia dujardini* M. Sch., deren Gehäuse aus 2 Schichten besteht. Die Resistenz der organischen Gehäusesubstanz, gegen Säuren und Alkalien ist eine auffallende; auch die Einwirkung verdauender Fermente ist schwach. Awerinzew weist die org. Gehäusesubstanz auf Grund der Millon'schen und der Xanthoproteinreaktion sowie der Reaktion auf abgespaltenen Schwefel in die Nähe der Keratine. Die Bildung der Gehäuse führt Aw. auf die oberflächliche Ausscheidung einer eiweißhaltigen Schicht durch das Protoplasma und auf die Wirkung zwischen diesem und den Salzen des Seewassers zurück. Aus letzteren kristallisieren sich die Globulite von Ca CO_3 und Mg CO_3 während Calciumphosphat in Gestalt von Excretkörnern direkt aus dem Plasma abgeschieden werden dürfte.

— (3). Protistodoghicheskiya zamyetki. Trudui St. Peterb. Obsheh. 1904 v. 23 IV p. 21—41 [Russisch]. — Betrifft Schalenstruktur? von Foram.

Bagg, Rufus M. jr. (1). The Tertiary and Pleistocene Foraminifera of the Middle Atlantic Slope. Bull. Americ. Pal. [?] 1898 v. 2 p. 295—348 3 t. — *Spirillina orbicularis* n. sp.

— (2). Foraminifera in William Bullock Clark and George Curtis Martin: Systematic Palaeontology of the Eocene Deposits of Maryland. Maryland geological Survey Baltimore 1901 p. 233—258 t. 62—64.

Textularia gramen d'Orbigny, — sagittula DeFrance, — subangulata d'Orbigny, Spiroplecta clarki Bagg, Nodosaria affinis (d'Orbigny), — bacillum DeFrance, — communis (d'Orbigny), — consobrina var. emaciata (Reuss), — sandbergeri (Reuss), — obliqua (Linné), Vaginulina legumen (Linné), Marginulina costata (Batsch), Cristellaria gibba d'Orbigny, — rotulata (Lamarck), — radiata (Bornemann), Polymorphina austriaca (d'Orbigny), — communis (d'Orbigny), — compressa d'Orbigny, — elegantissima Parker and Jones, — gibba d'Orbigny, — lactea (Walker and Jacob), — praelonga Terquem, Globigerina bulloides d'Orbigny, Discorbina berthelotti (d'Orbigny), — turbo (d'Orbigny), Truncatulina lobatula (Walker und Jacob), — ungeriana (d'Orbigny), Anomalina ammonoides (Reuss), — grosse-rugosa (Gümbel), Pulvinulina exigua var. obtusa Burrows, — schreibersii (d'Orbigny), Nonionina affinis Reuss und Amphistegina lessonii d'Orbigny werden mit Literaturquellen genauer beschrieben und abgebildet.

— (3). dgl. des Miocän. Ibid. 1904 p. 460—463 t. 131—134. — Nonionina scapha (Fichtel u. Moll), Polystomella striatopunctata (Fichtel u. Moll), Discorbina orbicularis (Terquem), Planorbulina, Truncatulina lobatula (Walker u. Jacob), — variabilis d'Orbigny, Anomalina grosserugosa (Gümbel), Rotalia beccarii Linné et var. broeckhiana Karrer, Globigerina bulloides d'Orbigny et cretacea d'Orbigny, Textularia carinata d'Orbigny, — sagittula DeFrance und subangulata d'Orbigny, Bolivina beyrichi var. alata Seguenza, Cristellaria cultrata (Montfort), — wetherellii (Jones), Polymorphina compressa d'Orbigny n. var. *striata* Bagg, — *elegantissima* Parker u. Jones, — gibba (d'Orbigny), — lactea (Walker and Jacob), — regina Brady Parker and Jones, Uvigerina canariensis d'Orbigny, — pygmaea d'Orbigny, — tenuistriata Reuss, Sagrina n. sp. *spinoša* Bagg, Miliolina seminulum (Linné) und Spiroloculina grata Terquem und tenuis (Czizjek) werden in gleicher Weise wie in vorstehender Arbeit eingehend beschrieben und abgebildet.

— (4). Miocene Foraminifera from the Monterey Shale of California: with a few species from the Tejon Formation. Unit. St. Geolog. Survey Nr. 268 Washington 1905 55 p. 11 t.

66 spec. und var. auf die genera: Bulimina, Bolivina, Lagena, Nodosaria, Cristellaria, Uvigerina Sagrina, Globigerina, Orbulina, Pullenia, Discorbina, Truncatulina, Anomalina, Pulvinulina, Rotalia Nonionina und Polystomella. Arenace fehlen. Die Fauna ähnelt jener älteren pliozänen des Monte Bartolomeo (Gardasee), die Egger 1895 beschreibt.

— (5). Note on Discorbina rugosa d'Orbigny from Provincetown, Cape Cod. Science New York 1902 v. 15 p. 755.

Barrois, Charles. Sur les Foraminifères des phytamites carbonifères du Boulonnais. Ann. Soc. géol. Nord. Lille 1902 v. 31 p. 40—42.

Beede, J. W. New Fossils from the Upper Carboniferous of Kansas. Kansas Univ. Sc. Bull. 1902 v. 1 p. 147—157 1 t. — Foram.

Benhan, W. B. Note on the occurrence of the Foraminiferan genus *Ramulina* in the New Zealand waters. Trans. N. Zealand Inst. Wellington v. 37 p. 300.

Bertrand, Leon. Contribution à l'étude géologique des Environs de Biarritz, Bidart et Bayonne. Bull. soc. géol. France Paris 1902 v. 2 p. 83—96 t. 1 6 f. — Vielfache Berücksichtigung von verschiedenen Species von Nummulites, Orbitoides u. a.

Lo Bianco, Salvatore. (1) Pelagische Tiefseefischerei der „Maja“ in der Umgebung von Capri. Beiträge zur Kenntnis des Meeres und seiner Bewohner Bd. 1. Gustav Fischer Jena 1904 VII u. 91 p. 42 t. 1 K. — Einige Foram.

— (2). Le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col Yacht Puritan nelle adiacenze di Capri ed in altre località del Mediterraneo. Mitt. Zool. Stat. Neapel 1904 v. 16 p. 109—279 t. 7—9.

Miliolina auberiana, *Cristellaria cultrata* und *Uvigerina pygmaea*.

Boeggild, O. B. The Deposits of the pea-Bottom. Danish Ingolf-Exped. Dansk. Ingolf. Exped. 1900 v. 1 No. 2 89 p. 6 t. [7 maps].

Böhm, J. Über cretaceische und eocäne Versteinerungen aus Ferghana. In „Durch Asien“, K. Futterer, Berlin 1903 v. 3 p. 95—112 1 t. — Div. Foram.

Boussac. [Ohne Titel]. Bull. soc. géol. France 1904 v. 6 p. 784. Douvillé berichtet über das Vorkommen von *Orthophragmina* in bartonischen Lagerstätten von Biarritz. Außerdem *Nummulites intermedius*, — *vascus* u. *Bouillei*. Diskussion H. Douvillé u. Haug.

***Brady, E. J.** and **Mulder, J. F.** Foraminifera. Wombat Geelong 1902 v. 5 p. 55—56. [Liste.]

Brives, A. Sur les terrains eocènes dans le Maroc occidental. Comptes rendus Acad. Sci. v. 140 p. 395—397.

Nummulites.

Broeck, E. van den. A propos de l'Origine des *Nummulites laevigata* du gravier de base du Laekenien. Bull. Soc. Belge Géol. Bruxelles 1, 1902. v. 16 p. 580—587.

Browne, E. T. On the marine Fauna of the Isles of Scilly. P. I. The pelagic Fauna. Journ. Just. Cornwall 1904 v. 16 p. 120—127.

Brückmann, R. Die Foraminiferen des litauisch-kurischen Jura. Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg 1904 Jg. 45. p. 1—36. 4 t.

Das Material entstammt Bohrproben von Memel und Umgebung. Es wurde über 100 m gebohrt und Schichten vom Alluvium bis zum Trias (?) durchstoßen. An Foram. werden sehr eingehend beschrieben *Frondicularia mölleri* Uhlig, — *nikitini* Uhlig, — *schellwieni* n. sp., — *borussica* n. sp., — *distorta* n. sp., — *supracaloviensis* Wisniowski, — *glandulinoides* Wisniowski, — *spatula* Terquem; *Cristellaria baltica* n. sp., — *flagellum* Terquem, — *rotulata* Lamarek, — *osnabrugensis* v. Münster, — *lithuanica* n. sp., — *mamilligera* Karrer, — *virgata* n. sp., *bronni* Römer non Reuss, — *cornucopiae* Schwager, — *harpa* Reuss, — *manubrium* Schwager, — *hauerina* d'Orbigny,

— *colligata* n. sp., — *flexuosa* n. sp., — *italica* Defrance sp., reniformis d'Orbigny, — *subangulata* Reuss, — *mitellata* n. sp., *Epistomina* (Terquem) *reticulata* Reuss, — *stelligera* Reuss, — *spinulifera* Reuss, — *mosquensis* Uhlig, — *porcellanea* n. sp., — sp.; *Pulvinulina* rjäsänensis Uhlig; *Glandulina* lahusei Uhlig; *Nodosaria* prima d'Orbigny; *Dentalina* pungiunculus Reuss, — *communis* d'Orbigny; *Bigenerina* agglutinans d'Orbigny; *Ammodiscus* *nidiiformis* n. sp., *Spiroloculina* sp.; *Vaginulina* *mosquensis* Uhlig, — sp.; *Marginulina* *macilenta* Terquem; *Polymorphina* *oolithica* Terquem; *Rhabdogonium* *pericardium* n. sp. und *Orbulina* *universa* d'Orbigny. (Sämtliche Formen sind abgebildet). Eine Tabelle orientiert über die geologische Verbreitung der einzelnen gefundenen Formen nach Fundorten, eine andere über die geologischen Schichten, eine dritte über das Tiefenvorkommen der Gattungen.

Brunelli, G. Sulla distribuzione degli occiti nelle regine dei Termiti infette da Protozoi. Rend. Acc. Lincei 1905 v. 14 S. II p. 718—721 1 f.

***Bryan, G. H.** Experiences in floating Foraminifera. Hardwicke's Science Gossip London N. S. v. 7. p. 296—297.

Bullen, R. Ashington. Notes on some Microzoa and Mollusca from East Crete. Geol. Magaz. London 1906 N. S. D. V v. 3 p. 354—358. — Liste von 26 Formen, einige sind sehr gut abgebildet.

Calderon, S. Nota sobre el terreno nummulítico del Guadalquivir. Bol. soc. espan. 4. p. 56—59.

Carez, L. (1). Encore quelques mots sur Biarritz. Bull. Soc. geol. Belge Paris 1903 v. 3 p. 269—272. — Nummulites perforatus.

— (2). La géologie des Pyrénées françaises Fascicule I. Mém. Carte géol. France 1903 p. IX p. 744. Liste von Foram. für die verschiedenen Schichten.

Chapman, Frederick (1). Foraminifera from the Tertiary of California. Proc. Calif. Ac. Sci. Geol. 7 1900 S. II, p. 241—258, t. 29 u. 30.

— (2). [Report of the California Foraminifera?]. Proc. California Acad. Sci. San Francisco 1900 S. III v. 1.

— (3). On some fossils of Wenlock Age from Mulde near Klinteberg, Gotland. Ann. Magaz. Nat. Hist. London 1901 v. 7 S. VII p. 141—160 t. III.

An Foram. *Hyperammina ramosissima* n. sp. und *Stacheia stomatifera* n. sp.

— (4). Note on an interesting occurrence of the pelagic Foraminifer, *Cymbalopora* (*Tetromophalus*) *bulloides* on the coast of South Australia. (? in Earland 1902).

— (5). The Foraminifera. An Introduction to the study of Protozoa. Longmans u. Co. Green London 1902 XVI und 354 p. 15 t.

Chapman gibt in dieser ausgezeichneten Zusammenstellung eine Übersicht über Bau, Struktur, Fortpflanzung und Einteilung der Foram. Geologische und geographische Verbreitung werden berücksichtigt, schließlich folgt eine Literaturliste.

— (6). Notes on the Appearance of some Foraminifera in the Living Condition, from the „Challenger“ Collection. Proc. Roy. Soc. Edinburgh 1902 v. 23 p. 391—395 3 t.

Es werden in „natürlichen Lebensbedingungen“ abgebildet und beschrieben *Textularia conica* d'Orbigny, ? *Discorbina globularis* (d'Orbigny), *Truncatulina lobatula* (Walker und Jacob), *Anomalina polymorpha* Costa, *Carpenteria balaniformis* Gray (Jugendformen), *Pulvinulina elegans* d'Orbigny, die Tiefseeform *P. partschiana* (d'Orbigny) und *Amphistegina lessonii* d'Orbigny.

— (7). On an Alveolina Limestone and Nummulitic Limestones from Egypt. Geol. Mag. London 1902 N. S. D. IV v. 9 p. 62—67 und 106—114 t. 4—5.

Chapman hat Foram. bestimmt aus eocänem und miocänem Material der Ost-Seite der Red Hills und aus rein eocänem Material zwischen Assiut und Gena und von der Baharia und Forafra Oase östlich des Nil. Eine Reihe der Foram. wird näher beschrieben und z. T. abgebildet. *Nova* sp. ist *Valvulina schwageri*, 10 Arten und Var. von *Nummulites* finden sich unter den 35 Formen vor.

— (8). On some Foraminifera and Ostracoda from Cocos Keeling Atoll, collected by Dr. C. W. Andrews, 1898. Proc. Meet. Sci. Bus. Zool. Soc. London 1902 v. 1 p. 228—233.

Im ganzen wurden 76 sp. auf 30 genera erbeutet, die sich verteilen auf die Lagune 54 sp., auf das Außenriff 53 sp., gemeinsam kommen jedoch meist in verschiedener Häufigkeit c. 24 Formen vor, die andern schließen sich gegenseitig aus.

— (9). Foraminifera and Ostracoda from the Cretaceous of East Pondoland, South Africa. Ann. South. Afric. Mus. 1904 v. 4 p. 221—237 t. 29.

Beschreibung von 18 sp. und var. der Genera *Haplophragmium*, *Vaginulina*, *Cristellaria*, *Polymorphina*, *Globigerina*, *Truncatulina* und *Rotalia*. Je eine n. sp. *Haplophragmium* und *Pulvinulina* ist darunter ebenso eine n. var. *Bulimina*. 15 der 18 Formen sind aus Kreide und Tertiärschichten Süd-Afrikas und Deutschlands bekannt.

— (10). On some Cainozoic Foraminifera from Brown's Creek, Otway Coast. Rec. geol. Surv. Victoria 1904 I p. 227—230 t. 22.

— (11). On the Mineralogical Structure of the Porcellanous Foraminifera. Ann. Mag. Nat. Hist. London 1904 v. 14 S. VII p. 310.

Eine polemische Bemerkung gegen Lister. Chapman vertritt die Ansicht, daß die Schalen aus kohlenbarem Kalk von der Beschaffenheit des Aragonit bestehen [fossile und recente *Nubecularia*].

— (12). On some Foraminifera and Ostracoda from Jurassic (Lower Oolite) Strata, near Geraldton, Western Australia. Proc. R. Soc. Victoria Melbourne 1903 v. 16 N. S. p. 185—206 2 t.

Beschrieben und abgebildet werden: *Haplophragmium neocomianum* Chapman, *Textularia crater* n. sp., *Bulimina gregorii* n. sp. *Marginulina compressa* d'Orbigny, — *solida* Terquem, *Vaginulina schloenbachi* Reuss var. *interrupta* n., — *lata* Cornuel, — *strigillata* Reuss, — *intumescens* Reuss, *Cristellaria rotulata* Lamarek sp., —

subulata Reuss, — prominula Reuss, — decipiens Wisniowski, — *daintreei* n. sp., — costata F. u. M. n. var. *compressa*, — n. var. *semi-nuda*, — limata Schwager, Flabellina dilatata Wisniowski, Polymorphina burdigalensis d'Orbigny, — gutta d'Orbigny, — compressa d'Orbigny, Discorbina rosacea d'Orbigny sp. und Truncatulina wuellerstorfi Schwager sp.

— (13). Notes on the Older Tertiary Foraminiferal Rocks of the West Coast of Santo, New Hebrides. Proc. Linn. Soc. New South Wales Sidney 1905 v. 30 p. 261—274. t. 5—8.

Nach allgemeiner Einleitung folgt die Aufzählung der Formen nach den einzelnen Fundorten. An nova werden hierbei beschrieben Cycloclypeus *pustulosus* und Lepidocyclina *martini* Schlumberger n. var. *rotula*. Die Arten verteilen sich auf Miliolina, Carpenteria, Polytrema, Amphistegina, Heterostegina, Cycloclypeus, Lepidocyclina, Gaudryina, Bolivina, Globigerina, Sphaeroidina, Pulvinulina, Miogypsina und einige andere.

— (14). A Monograph of the Foraminifera of the Permo-Carboniferous Limestones of New South Wales. Mem. geol. Surv. New South Wales Adelaide 1905 XVI und 22 p. 4 t. [Sidney, W. A. Gullick].

Nach einleitenden stratigraphischen Erörterungen wird im beschreibenden Teil der Monographie eine genaue Schilderung der 35 sp. Foram. gegeben, die 23 genera angehören. 14 Spezies stammen von Pobelbin, 15 von Wollong und 6 aus beiden Lagerstätten. 9 n. sp. werden beschrieben und 40 Figuren sind beigegeben.

Certez, M. A. Microbiologie. Vitalité des germes des organismes microscopiques des eaux douces et salées. Mem. pont. Accad. nuov. Lincei 1903 v. 21 p. 259—287 8 f.

Checchia-Rispoli, Giuseppe J. (1). Foraminiferi eocenici del gruppo del Monte Judica e dei dintorni di Catenanuova in provincia di Catania. Nota prev. Boll. Acc. Gioenia Sc. nat. Catania 1903 fasc. 57 p. 13—15. — Dgl. Boll. Soc. Geol. ital. Roma 1904 p. 25—66 1 t.

30 Formen wurden bestimmt die sich verteilen: 14 Nummulites, 8 Orbitoides, 9 Alveolina, 2 Operculina, 1 Assilina und 1 Calcarina.

— (2). I foraminiferi eocenici dei gruppo del M. Judica e dei dintorni di Catenanuova in provincia di Catania. Nota preventiva Boll. Acc. Gioen. Sc. nat. Catania 1903 Fasc. LXXVII p. 13—15 und Boll. Soc. geol. ital. 1904 v. 23 p. 25—66 1 t.

14 Spec. u. var. Nummulites, 9 Orbitoides, 4 Alveolina, 1 Assilina und 1 Calcarina.

— (3). Osservazioni sulle Orbitoidi. Riv. ital. paleont. Perugia 1905 Ann. 9 p. 79—81.

Lepidocyclina di Stefanoi, — ciofaloi.

— (4). Un nuovo rinvenimento di Lepidocyclina nell'Eocene della Sicilia. Natural. Sicil. Palermo 1905 A. 17. p. 253—254.

— (5). Sull'Eocene di Chiaromonte-Gulfi in provincia di Siracusa. Atti R. Acc. Lincei Rend. Roma 1905 S. V v. 14 p. 528—529. — Nummulites und Numuliten, Assilinen und Orthophragminen. Numulites perforata und lucasana sehr häufig.

— (6). Sopra alcune Alveoline eoceniche della Sicilia. Mem. Paleont. ital. Pisa 1905 v. 11 p. 147—167 t. 12 u. 13.

Nach allgemein orientierender Einleitung werden beschrieben und in mehrfachen Ansichten abgebildet. *Alveolina ellipsoidalis* Schwager — var. *lepidula* Schwager, *A. cremata* Checchia — *ciofoli* Checchia, — cfr. *oblonga* d'Orb., — *canavarii* Checchia, — cfr. *oblonga* d'Orb. — *elongata* d'Orb., — *schwageri* Checchia und di Stefano Checchia, weiter das Subg. *Flosculina* Stache in den *Species decipiens* Schwager, — *pasticillata* Schwager, schließlich wird eine neue *Alveolina* sp. besprochen.

***Cisneros, O. J. de (1)**. El nummulítico de Agost. Bol. Soc. españ. Hist. Nat. 1905 V p. 523—530. — Foram.

— (2). Apuntes para el estudio geológico de la provincia de Alicante. (Notes for the geological study of the province of Alicante). Ibid. 1906 p. 151—161. — Eocän; Nummulitidae.

*— (3). El numulítico de Agost. Bol. Soc. españ. Hist. nat. 1905 t. 5 p. 523—530 9 f.

***Combes, P. jun.** Les Foraminifères de la craie de Meudon. Bull. Soc. Natural. Parisiens 1905 4 p.

Cornet, J. Documents sur l'extension souterraine du Maestrichien et du Montien dans la vallée de la Haine. Bull. Soc. Belge Géol. Proc. verb. Bruxelles 1906 v. 20 p. 81—86. — Nummulites planulata.

Corti, Benedette. Ricerche micropaleontologiche sul materiale estratto dal pozzo di Bagnacavallo. Rend. R. Ist. Lombard. Milano 1903 S. II v. 36 p. 440—445. — 20 sp. Foram., 10 genera.

Cushman, Joseph, A. Developmental Stages in the Lagenidae. Amer. Natural. Philadelphia 1905 v. 39 p. 537—553 25 f.

In dieser vergleichend morphologischen Arbeit, die zahlreiche instruktive Figuren enthält, läßt Verf. aus der Stammform *Lagena*, welche er als Embryonic Typ bezeichnet, *Marginulina*, *Cristellaria*, *Nodosaria*, *Polymorphina* und *Dimorphina* hervorgehen, die von unten nach oben ein nepionikes, neanikes und ephebikes Stadium durchlaufen.

Dainelli, Giotto (1). Il miocene inferiore del monte promina in Dalmazia. Mem. Paleont. ital. Pisa 1901 v. 7 p. 235—292 t. 29—33. — Einige Foram. p. 237—238.

— (2). Il miocene inferiore de Monte Promina in Dalmazia. Atti R. Accad. Linc. Rend. Roma 1901 S. V. v. 10 I. S. p. 50—52.

Spiriloculina, *Triloculina*, *Orbulina*, *Globigerina*, *Textularia* und *Rotalia*.

— (3). La Fauna eocenica di Bribir in Dalmazia. P. I. Ibid. 1904 v. 10 p. 141—273 t. 15—17. — Einige Foram. p. 151.

Dakin, W. J. Report on the Foraminifera collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902. Herdman Rep. Pearl Oyster Fish. London P. 5 p. 225—242.

131 Species und var., nova je 1 *Hauerina*, *Nodosaria* und *Ramulina*.

***Davey, E. C.** The Neocomian Sponges, Bryozoa Foraminifera and other fossils of the Spongegravel Beds of Little Coxwell, near

Faringdon [nach Auszug von J. Wright: Geol. Magaz. London 1905 N. S. D. V v. 2. — Liste von 53 Arten Foram. auf 24 Genera.

Delambre, D. Note sur les Calcaires et les Grès à Nummulites trouvés à Saint-Acheul. Bull. soc. Nord France Paris 1905 S. III v. 17 p. 178—182.

Depéret, C. A. Caziot. Note sur les gisements pliocènes et quaternaires marins des environs de Nice. Bull. Soc. géol. France Paris 1903 S. IV v. 3 p. 321—347. — *Amphistegina* im Pliocän p. 326.

Deprat, J. (1). Sur l'identité absolue de *Nummulina pristina* Brady et de *Nummulites variolarius*, Lmk. et sur son existence des dépôts tertiaires Néo-Calédoniens. Ann. Soc. roy. zool. Malac. Belgique Mém. Bruxelles 1905 v. 40 p. 17—22.

U. a. wird in dieser eingehenden und vergleichenden Arbeit geschlossen, daß *N. pristina* die makrosphaerische Form von *N. variolarius*—*Herberti* ist.

— (2). Les dépôts éocènes néocalédoniens; leur analogie avec ceux de la région de la Sonde. Description de deux espèces nouvelles d'*Orbitoides*. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 485—516 t. 16—19 9 f. — 2 n. sp. und n. var. *Orthophragmina*.

Nach einer einleitenden und historischen Übersicht werden die Ausdehnung der eocänen Ablagerungen in Neu-Calédonien, die petrographischen Ergebnisse mit besonderer Berücksichtigung der hierin gefundenen Foram., die näher beschrieben werden behandelt. Dann folgen eine Übersicht über die aufeinanderfolgenden Nummulitiden sowie allgemeine Schlußbetrachtungen. Beschrieben werden 5 sp. Nummulites und 11 *Orthophragmina*, von denen 3 neu sind.

Dervieux, E. La formation geologica di Moncalieri ed il Loess. Atti Accad. Pont. Lincei p. 28—32. — Foram.

Dollfus, G. (1). Bemerkungen zu H. Douvillé 1902 p. 15—36. Bull. Soc. géol. France Paris 1902 p. 36.

— (2). Ebenso zu E. Haug. Ibid. p. 498.

— (3). Classification des couches de l'Eocène inférieur dans le Bassin de Paris. Bull. soc. géol. Belge Paris 1903. v. 3. p. 222—226. Betrifft *Nummulites planulata*.

Doncieux, C. (1). Catalogue descriptif des fossiles Nummulitiques de l'Aude et de l'Herault. I. Partie. Montagne Noire et Minervois. Ann. Univ. Lyon 1905 v. 17 p. 1—128. 4 t. — *Assilina* n. n.

— (2). Monographie géologique et paléontologique des Corbières orientales. Ann. Univ. Lyon Paris I, XI. pp. 377.

Zahlreiche Foram. für verschiedene Schichten. 7 pls. 69 text-figs.

Douvillé, Henri (1). Sur l'âge des couches traversées par le canal de Panama. Bull. Soc. géol. France Paris 1898 III. S. v. 26 p. 587—599.

Betrachtung der Orbitoiden und Verwandten im Allgemeinen und eingehendere Berücksichtigung von *Orbitoides* auf den Antillen.

— (2). Sur la distribution géographique des Rudistes, des *Orbitolines* et des *Orbitoides*. Bull. soc. géol. France Paris 1900 III. S. v. 28 p. 222. *Orbitolina*, *Orbitoides*.

— (3). (Berichtigung). Bull. soc. geol. France Paris 1901 IV. v. 1. p. 156. Betrifft die Verwendung von *Patellina* (*P. egyptiensis*, Chapman Geol. Mag. D. IV v. 7 p. 3) und *Orbitolina*. s. M. Blankenhorn 1904.

— (4). [Ergänzung zu „Schlumberger 1901“] Ibid. p. 467.

— (5). Recherches sur les Nummulites. Compt. rend. Seance Soc. Géol. France Paris 1902 p. 45.

Verf. bemerkt, daß, um ein Urteil über die individuellen und Alters-Verschiedenheiten zu gewinnen 1. möglichst zahlreiche Exemplare vom gleichen Fundort untersucht werden müssen; 2. zur Entscheidung von Rassenverschiedenheiten Exemplare aus demselben Horizont, aber aus verschiedenen Becken betrachtet werden müssen; 3. um die Veränderungen eines und desselben Typus kennen zu lernen, Exemplare aus verschiedenen Zonen verglichen werden müssen. Von Saint-Barthélemy (Landes) erhielt Douvillé über 1000 Exemplare, besonders *Orbitoides submedia*, *Assilina granulosa*, *A. leymeriei* (sehr selten). *A. spira*, *Nummulites* aff. *murchisoni* und eine zweite Art, die näher besprochen wird. Die Formen stimmen im Detail mit *N. laevigata* und var. *scabra* oder *tuberculata* überein, nicht aber mit *N. aturica* (*perforata* aut.), welche einer höheren Zone angehört. Für diese Formen könnte man den Namen *Camerina* Brug. anwenden, für die mit unregelmäßigem oder mäanderartigem Netzwerk (*Numm. planulata*) den Namen *Lenticulata* Lam.

— (6). Sur le terrain nummulitique de l'Aquitaine. Bull. soc. géol. France Paris S. IV. 1902 v. 2 p. 15—36.

Eingehende Behandlung der Gattungen *Nummulites*, *Assilina* und anderer nahestehender Genera sowie ihre stratigraphische Bedeutung und ihr geologisches Alter. — Nachträge von Dollfus und Haug.

— (7). Etudes sur les Nummulites. Première Note Ibid. p. 207—213. t. 5.

Douvillé macht auf Art und Weise und die verschiedenen Gesichtspunkte aufmerksam wie an die Untersuchung der Nummuliten herangegangen werden muß und gibt Beispiele hierzu. *N. laevigatus* von Saint-Barthélemy (Landes) und von Gomerfontaine (Oise) werden abgebildet und neben anderen näher verglichen.

— (8). Sur les Analogies des Faunes fossiles de la Perse avec celles de l'Europe et de l'Afrique. Ibid. p. 276—277.

Erwähnung von *Nummulites laevigata* u. var. *tuberculata*, sowie *Assilina spira* und *subspira*.

— (9). Essai d'une revision des Orbitolites. Ibid. p. 289—306 t. 9 u. 10.

Es werden eingehend systematisch die Fam. der Orbitoliten und Orbiculinen mit den Genera *Broeckina* Munier Chalmas 1882, *Praesorites* n. g. (*Orbitolites tenuissima* Carp.), *Sorites* Ehrenberg 1839 u. Zittel 1876, 1. Gruppe d. Orbitoliten; *Marginopora* Quoy et Gaymard 1834, *Orbitolites* Lam. 1801 der 2. Gruppe. Zu der 2. Fam. gehören *Fallotia* n. g. *Orbiculina* Lam. 1812 und *Meandropsina* Mun. — Chalm. 1898. Schematische Zeichnungen erläutern die Diagnosen.

— (10). Distribution des Orbitolites et des Orbitoides dans la craie de Sud-Ouest. Ibid. p. 307—313.

Es wird eine Übersicht über die Verteilung der Formen von Orbitolinen, Orbitoliten, Orbitoiden, Nummuliten, Assilinen, Lepidocyclina, Miogypsina etc. vom Barrémien bis zum Burdigalien gegeben.

— (11). Sur les fossiles silicifiés de Frayssinet le-Géla (Lot). Ibid. 1903 v. 3 p. 93—96. — Nummulites elegans.

— (12). Bemerkung zu Schlumberger 1903 IV [Orthophragmina] Ibid. p. 136.

— (13). Sur le terrain nummulitique à Biarritz et dans les Alpes. Ibid. p. 149—154.

Vergleichende Zusammenstellung verschiedener Arten von Orbitoides, Nummulites, Assilina u. a.

— (14). [Ohne Titel.] Ibid. p. 283—284. Betrifft die Nummuliten und ihre Lagerstätten bei Biarritz u. Nachbargegenden.

— (15). Bemerkung zu Schlumberger 1903 III (Orthophragmina). Ibid. 1903 v. 3 p. 290.

Douvillé bemerkt u. a., daß die Orthophragminen ihre Hauptentwicklung im Bartonien und Priabonien nehmen, obwohl sie außerordentlich klein werden; z. B. Orthophr. fortisi, dieses ist eine Medation-Form von Orth. pratti und keine Varietät.

— (16). [Ohne Titel.] Ibid. p. 340—341. Betrifft verschiedene Nummuliten, sowie ihre Alters- und geologischen Stufen.

— (17). Sur la Structure des Orbitolines. Ibid. p. 653—661 t. 17. Orbitolina wird unter Heranziehung nahestehender Formen, Patellina, Orbitolites u. a. eingehend besprochen, abgebildet werden Orbit. discoidea, — conoidea, — subconcava, letztere von verschiedenen Fundorten.

— (18). [Ohne Titel.] Ibid. p. 727—729.

H. Douvillé hat die Nummuliten Lagerstätten des Süd-West, zwischen Dax, Montfort und Biarritz weiter untersucht. Er unterscheidet mehrere Gruppen und berücksichtigt entsprechend die Nummuliten, Orbitolitiden und führt eine Menge an.

— (19). Mollusques fossiles. Miss. scient. Perse 1904 3 v. 4. p. 25—50.

— (20). Les explorations de M. de Morgan en Perse. Bull. Soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 4 p. 539—553. — Loftusia persica, *L. morgani* n. sp. und Omphalocyclus macropora.

— (21). Sur la structure des Orbitolines. Bull. Soc. géol. France 1905 S. IV v. 4 p. 653—661.

— (22). Le terrain nummulitique du bassin de l'Adour. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5. p. 9—54 4 f. U. a. Assilina *praespira* n. sp.

— (23). Les Foraminifères dans le Tertiaire de Bornéo. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 435—464 t. 14 2 f. — *Spiroclypeus* n. g. *orbitoideus* n. sp.

— (24). Comparaison des divers bassins nummulitiques. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 657—659.

Eocene Nummulitenkalke Madagascar, Nummulites und Orthophragmina.

— (25). Les découvertes paléontologiques de M. de Morgan en Perse. Comptes rendus Acad. Sci. 1905 v. 140 p. 891—893. — Foram.

Douville, R. Sur la géologie de la vallée du Quadalquivir. Bull. soc. Géol. Belge Paris 1903 v. 3 p. 620—621

R. D. berichtet über seine Beobachtungen in Andalusien über Nummuliten-Ablagerungen (Orbitoides, Orbitolina, Nummulites, u. a.) im Anschluß an die Arbeiten von Schlumberger u. and.

Douville, R. et Prever, P. L. La succession des faunes à Lépidocyclines dans le bassin du Piémont. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 1905 p. 861—863.

Dreger, J. Über die unterliocänen Schichten von Haring und Kirchbichl in Tirol mit einem Verzeichnis der bisher von dort bekannten Lamellibranchiaten. Verh. Geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 345—351. — Foram.

Earland, Arthur (1). [Demonstration of Foraminifera.] Journ. R. Mic. Soc. London 1902 p. 268.

Earland zeigt in der Sitzung vom 19. Februar 1902 der Gesellschaft eine Reihe von Foram. mit macro- und microsphaerischen Schalen.

— (2). On *Cymbalopora bulloides* (d'Orbigny) and its internal structures. Journ. Gukett micr. Club London 1902 II. v. 8 p. 309—322 t. 16.

Cymbalopora ist wahrscheinlich nur ein Stadium (eine geschlechtl. Form) der eingeschlechtlichen *Discorbina*.

— (3). The Foraminifera of the Shore-Sand at Boquor, Sussex. Ibid. 1905 II v. 9 p. 187—232 4 t. 1 f.

140 Spezies, sehr viele Miliolina, Spiroplecta *fusca* n. sp. Betrachtung über die plasmogamischen Individuen von *Discorbina parisiensis*.

Egger, J. G. Der Bau der Orbitolinen und verwandter Formen. Abb. Math. Phys. Cl. Akad. Wiss. München 1902 p. 575—602 t. 1—6.

Ergänzungen zum Studium der Foraminiferenfamilie der Orbitoliniden. Ibid. 1902 p. 671—682. t. A—B.

Egger beschreibt nach allgemeiner Übersicht und historischer Einleitung *Orbitolina lenticularis* Blumenbach 1905, *Dicyclina praecursor* Gümbel, — *lusitanica* Choffat, *Meandropsina vidali* Schlumberger, *Orbitoides socialis* Leymerie. Die Formen sind teils in Schriffen teils in Habitusbildern abgebildet. In der folgenden Arbeit wird auf Grund einer Mitteilung Schlumbergers (s. a. Munier-Chalmas) berichtet, daß die beschriebene *Meandropsina vidali* Schlumb. dem Genus *Spirocyclina* M. Chalmas entspricht. Es folgt hierauf die Definition von *Dicyclina* und *Spirocyclina*, ferner eine genauere Beschreibung von *Meandropsina vidali* Schlumb. und *Spirocyclina* M. Chalmas. [S. auch M. Chalmas 1902 im Anschluß and die Schlußbetrachtung Eggers].

Fabiani, R. Studio geo-paleontologico dei Colli Berici. Nota preventiva. Atti Inst. Veneto 1905 v. 64 II p. 1797—1839 1 t.

***Ficalbi, E.** Foraminifera in the Cretaceous Deposits in the Amakusa Island. J. geol. Soc. Tokyo IX No. 106. Notes pp. ? [Anon. in Japanese.]

Fliegel, G. Ist carbonischer Fusulinenkalk von Borneo bekannt. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin 1902. Briefl. Mitt. 23 p. 117—118. — Nein.

Flint, J. M. The Foraminifera of Porto Rico. Bull. U. S. Fish. Comm. 1900/02 v. 20 p. 413—416.

Foerster, B. Weißer Jura unter dem Tertiär des Sundgaus im Ober-Elsaß. Mitt. Geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen 1905 v. 5 p. 381—416 1 K. — Foram. für verschiedene Lagen.

Folin, de. Aperçus sur le sarcode des Rhizopodes reticulaires. Considérations physiologiques sur ces animaux. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar 1896 N. S. III. p. 1—27 1 t.

Eingehende Behandlung der protoplasmatischen und schalenmorphologischen Eigenschaften besonders an *Hormosina globulifera* Brady, *Technitella melo*, *Psammosphaera fusca*, *Rhabdammina hirsuta* und *Haplophragmium foliaceum*, die abgebildet werden.

Fornasini, Carlo (1). Intorno a la nomenclatura di alcuni nodosaridi neogenici italiani. Mem. R. Accad. Ist. Bologna 1901 S. V v. 9 p. 45—76 27 f.

Folgende z. T. neue und abweichende Formen des ital. Neogen mit Hinweis auf ihr Vorkommen werden beschrieben. *Lagena emaciata* Reuss var. *felsinea* Forn., — *laevigata* Reuss sp. var. *calosoma* n., — *acuta* Reuss sp. var. *sacculus* n., — *annectens* Burrows and Holland, — *bicarinata* Terquem sp. var. *placentina* n.; *Nodosaria hispida* d'Orbigny var. *marginulinoides* n., — var. *subornata* n.; *Lingulina costata* d'Orbigny var. *mutinensis* Doederlein; *Fronicularia complanata* Defrance var. *denticulata* Costa, — *striata* d'Orbigny; *Vaginulina laevigata* Roemer var. *legulensis* n. *Margnulina costata* Batsch sp. var. *spinulosa* Costa var., *Cristellaria italica* Defrance sp. var. *felsinea* n.; — *sequenziana* n., — *clericii* Fornasini; *Polymorphina vitrea* Bornemann sp. var. *glandulinoides* n., — *rotundata* Bornemann sp. var. *pyrula* n., — *gibba* d'Orbigny var. *glomulus* n., — *sororia* Reuss var. *consobrina* n., — *communis* d'Orbigny var. *etrusca* n., — *amygdaloides* Reuss var. *lepida* n., — var. *terquenmiana* n., — *burdigalensis* d'Orbigny var. *lequilensis* n., *Ramulina globulifera* Brady.

— (2). Le bulimine e le cassiduline fossili d'Italia. Boll. Soc. geol. Ital. 1901 v. 20 p. 159—214 5 figg.

Zusammenstellung der fossilen Buliminen und Cassidulinen. Die Genera *Chilostomella* und *Allomorphina* werden einstweilen den Buliminen angereiht; gegen die Eimer'sche Fickert'sche Auffassung, daß die *Chilostomelliden* auf die *Milioliden* zurückzuführen seien, wendet er sich. *Mimosina* ist in fossilem Zustand noch nicht gefunden worden, *Bifarino* und *Allomorphina* sind fossil in Italien noch nicht gefunden. In einer Tabelle mit Fundorten für die Tertiärschichten Italiens sind aufgeführt: 32 *Bulimina*, 8 *Virgulina*, 17 *Bolivina*, 9 *Pleurostomella*, 1 *Chilostomella*, 7 *Cassidulina* und 1 *Ehrenbergina*. Aus

d'Orbigny's unveröffentlichten Originalzeichnungen sind 6 *Bulimina*-species abgebildet.

— (3). *Sopra la data del la pubblicazione di alcuni lavori di O. G. Costa*. Riv. Ital. Paleont. Bologna 1901 v. 7 p. 1—3.

Costás „Fauna del Regno di Napoli“ wird für die Foram. statt 1838 auf 1853 festgesetzt.

Für die Arbeiten Costás „Foraminiferi fossili della marna blu del Vaticano“ und „Foraminifera fossili della marne terziarie di Messina“ behauptet Silvestri, wie die Publikation angibt, das Jahr derselben 1855, Sherborn dagegen 1857. Da Fornasini die Frage nicht entscheiden kann hält er deshalb mit Sh. an der Bezeichnung *Nodosaria ambigua* Neug. statt *N. subaequalis* Costa fest.

— (4). *Intorno ad alcune specie di „Textilaria“ istituite da d'Orbigny nel 1826*. (Riv. It. Pal. 1901, 1—3 1 Taf.

Mit Originalzeichnungen d'Orbignys der species: *consecta*, *acuta*, *rugosa*, *elongata*, *lobata*, *marginata*, *lingula*, *quadrangularis* und *communis*.

— (5). *Contributo alla conoscenza de le bulimine adriatiche*. Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna 1901 S. V v. 9 p. 371—381 1 t. 7 f.

Eingehende Beschreibung und Abbildung der Buliminen, ziviler *Virginulina* und *Bolivina dilatata* Reuss. *Bulimina pyrula* d'Orbigny, — *ovata* d'Orb., — *pupoides* d'Orb., — *marginata* d'Orb., — *inflata* Seg., — *alternans* Schwager, — *punctata* d'Orb., *tortuosa* Brady, — *nobilis* Hantken und — *alata* Seguenza sind für das Mittelmeer neu bestimmt.

— (6). *Sinossi metodica dei Foraminiferi sui qui rinvenuti nella sabbia del lido di rimini*. Ibid. v. 10 63 f.

Eingehende Species-Beschreibung mit Zeichnungen z. T. nach d'Orbigny für *Loftusinae*, 1 *Cyclamina*, für *Textularinae* 23 sp., *Buliminae*, 12 *Bulimina*, für *Mioliolidae* 29 sp., *Nodosaridae* über 70 sp., von *Globigerinidae* 7 sp., *Rotalidae* 28 sp. und *Nummulitidae* 11 sp.

— (7). *Contributo a la conoscenza de le Testilarine adriatiche*. Ibid. p. 299—316 1 Taf.

Textilaria gibbosa d'Orb., — *mayeriana* d'Orb., — *sagittula* Defrance, — *candeina* d'Orb., — *gramen* d'Orb., — *abbreviata* d'Orb., — *concava* d'Orb., — ? *quadrilatera* Schwager, *Bigenerina nodosaria* d'Orbigny, *Spiroplecta carinata* d'Orbigny sp., — *pupa* d'Orbigny sp., *Gaudryina pupoides* d'Orb., *Clavulina communis* d'Orb., und — *gaudryinoides* Fornasini werden eingehend beschrieben und abgebildet.

— (8). *Sinossi metodica dei foraminiferi sin qui rinvenuti nella sabbia del lido di Rimini*. Rend. Accad. Bologna 1902 v. 6 p. 35. — *Pulv. klemni* n. sp., *menardi* u. a.

— (9). [Desgl.] *Mém. Accad. Sci. Ist. Bologna 1902 S. V v. 10 p. 170*.

Zusammenstellung der im Küstensand von Rimini fossilen u. vivenden Foram. Circa 60 Zeichnungen d'Orbigny's der *Planches inédites* sind hier veröffentlicht aus den Genera: *Nonionina*, *Textularia*

(9), Bigenerina, ferner der Milioliden, Nodosarien und Rotaliden und einige Vertreter anderer Familien.

— (10). Intorno ad alcune specie di „Polymorphina“ istituite da d'Orbigny nel 1826. Riv. ital. Paleont. Bologna 1902 v. 8 p. 11—13.

Mit 9 unveröffentlichten Originalzeichnungen d'Orbignys.

*— (11). Le pretese „faujasine“ di O. G. Costa. Ibid. p. 13—15.
— Synonymik für Faujasinen.

— (12). Sopra la data de la pubblicazione de la Memoria di O. G. Costa sui foraminiferi di Messina. Ibid. p. 15—16.

— (13). Sopra tre specie di „Textilaria“ del pliocene italiano istituite da d'Orbigny nel 1826. Ibid. p. 44—47 3 f. — Mit Fig. von Originalzeichnungen von d'Orbigny.

— (14). Sulla nomenclatura generica del „Nautilus (Orthoceras) pennatula“ di Batsch. Ibid. p. 48—50.

Verf. erklärt Nautilus pennatula Batsch für eine Spiroplecta, verwandt mit Sp. annectens, carinata und pupa.

— (15). Una nota micropaleontologica di O. G. Costa pubblicata nel 1855. Ibid. 1903 v. 9 p. 74—77. (Sec. II. F. 3).

— (16). Le otto pretese specie di „Amphistegina“ istituite da d'Orbigny nel 1826. Rend. R. Accad. Sc. Ist. Bologna 1903 N. S. v. 7 p. 142—145 1 t. — 8 Spec. Amphistegina, die auch abgebildet werden.

— (17). Sopra alcune specie di „Globigerina“ istituite da d'Orbigny nel 1826. Ibid. 1903 N. S. v. 7 p. 139—142 t. II. — 8 sp.

Behandelt und abgebildet nach d'Orbigny Globigerina globularis, — trigonula, — depressa, — fragilis und parisiensis.

— (18). Distribuzione delle testilarine negli strati prencogenici d'Italia. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1903 XXII p. 85—96 und 1904 v. 23 p. 89—116.

— (19). Contributo a la conoscenza de le Testilarine Adriatiche. Rend. R. Accad. Sci. Ist. Bologna 1903 N. S. v. 7 p. 43 und Mem. Accad. Bologna 1904 5 v. 10 p. 133—150 t. 0.

— (20). Illustrazione di Specie Orbignyane di Nummulitidae istituite del 1826. Boll. soc. geol. ital. Roma 1904 v. 22 p. 395—398 1 t.

— (21). Illustrazione di specie orbignyane di Foraminiferi istituite nel 1826. Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna 1904 S. VI v. 1. p. 3—17 t. 1—4.

Eingehende Beschreibung mit Wiedergabe von Zeichnungen d'Orbigny von 13 Spezies Spiroloculina, Dendritina, 4 Peneroplis, 4 Spirolina, 8 Cristellaria, 1 Robulina, 3 Planularia, 6 Noniomira, 6 Polystomella, 7 Valvulina und 4 Alveolina.

— (22). Illustrazione di specie orbignyane di Miliolidi istituite nel 1826. Ibid. v. 2 p. 59—70 4 t.

In gleicher Weise werden behandelt 16 sp. Triloculina und 36 Quinqueloculina.

— (23). Illustrazione di Specie orbignyane di Rotalidi istituite nel 1826.

Bearbeitung in ebenso eingehender Weise mit Zeichnungen

d'Orbigny's von 4 Rosalina, 20 Rotalia, 1 Discorbina, 2 Trochulina, 5 Turbinulina, 3 Gyroidina, 1 Truncatulina.

— (24). Sulle spiroloculine italiane fossili e recenti. Boll. soc. geol. ital. Roma 1905 v. 24 p. 387—400.

Friedberg, Wilhelm (1). Die Foraminiferen der Inoceramenschichten aus der Umgebung von Rzeszow und Debica. Anz. Akad. Wiss. Krakau Math. nat. Cl. 1901 p. 459—464.

Tone und Mergel jener Schichten waren am reichsten an Foram. Es werden 92 Arten aus 33 Gattungen angeführt. 2 Miliolina, 1 Dendrophrya, 1 Ammodiscus, 1 Trochammina, 1 Polymorphina sind als n. sp. bezeichnet, *Lagena apiculata* Reuss ist mit n. var. *tetracarinata* vertreten. Eine Beschreibung dieser „n. sp.“ ist nicht gegeben, ebenso fehlen Abbildungen. Von den 92 Arten leben 3 vom Karbon, 4 vom Trias, 5 vom Jura, 26 von der Kreide, 5 vom Tertiär bis heute. Nur einer Formation angehörige Formen gibt es wenige. Es ergibt sich auch hier der Schluß, daß Foram. Organismen sind, die zum Feststellen des Alters einer Schicht sich nicht eignen. Die Hälfte ist kieselig, die andere kalkig. Es wird ein Zusammenhang der chemischen Beschaffenheit der Schalen mit dem Material des Steines, in welchem die Foram. lagern, vermutet, so, daß „wenn das Gestein kein Calciumcarbonat enthält, die kieseligen Formen vorherrschen, wenn aber diese Verbindung im Gesteine vertreten ist, sind die kalkschaligen Gattungen vorherrschend.“ Das Material aus Dukla, ein kalkiges Konglomerat mit 70 % CaCO_3 , ergab nur einige kieselige Formen. Proben der Ropianka-Schichten aus Rzeszow und Debica ohne CaCO_3 hatten dagegen keine kalkschaligen Foram. Das Material war indeß zu gering, um bindende Schlüsse zu geben.

— (2). Piryt w ile eocenskim kolo Tyczyna. (Notatka naukowa). Kosmos Lwów Roczn. 1903 v. 28 p. 380—381. [Pirit im eocänen Mergel bei Tyczyn. Liste der Foraminiferen.]

*— (3). Tekst do zeszytu szesnastego. Atlas geol. Galicyi 1903 v. 16 147 p. (Polnisch.) Foram.-Liste.

— (4). Zagłębie miocenski Rzeszowa. (Das miocene Becken von Rzeszow.) Ibid. 1904 p. 504—511.

Friedberg gibt eine Liste von 103 Arten Foram., die sich auf 41 Gattungen verteilen. Sie stammen z. T. aus Sanden und Tonen, z. T. aus den Lithothamnienkalksteinen und den sie begleitenden Tonen. Die aus den angrenzenden Inoceramenschichten wahrscheinlich eingeschwemmten sind besonders bezeichnet.

Fuchs, Th. Über Pteropoden- und Globigerinenschlamm in Lagunen von Koralleninseln. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 169—172.

[Auszug aus: Stanley Gardiner, the Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes. Cambridge 1903.] Gardiner zeigte in Lagunen und Atollen der Malediven u. a. einen Globigerinenschlamm, der von 34—48 Faden hinabging, den die Geologen als Tiefseesediment zu betrachten pflegen. Die Lagunen zeigen in der Beschaffenheit des Grundes auffallende Verschiedenheit. Lagunen bis zu einer Tiefe von 45—48 Faden mit einem grünlich-grauen feinem

Kalkschlamm, der zuweilen einen schwachen Schwefelwasserstoffgeruch entwickelt, zeigten an Foram.: Globigerina 7 sp., Orbulina, Sphaeroidina, Pullenia, 3 Pulvinulina u. Cymbalopora. Die pelagischen Formen sind eingeschwemmt; es entsteht dadurch der Eindruck von Tiefseesedimenten.

Fusco-Rao, A. La collezione di fossili dell dott. Bataglia Rizzo. Boll. Naturalista 1905 v. 25 p. 33—38.

Gaal, Stephan. Beiträge zur mediterranean Fauna des Osztroski-vepor-Gebirges. Földtani Közlöny Budapest 1905 v. 35 p. 338—365. — p. 348 Foram.

Nodosaria bacillum Defr. wird näher beschrieben und abgebildet, nahestehende Formen werden berücksichtigt.

Gentile, Guisepe (1). Su alcune Nummuliti dell' Italia meridionale. Atti R. Accad. Sci. fis. Napoli 1902 S. II v. 11 No. 5 13 p. 1 t.

Es werden 15 var. et spec. Nummulites beschrieben und abgebildet.

— (2). Su alcune Nummuliti dell' Italia meridionale. Rend. Accad. Sci. Fis. mat. Napoli 1901 2a v. 9 p. 14 1 t. und Ser. 3 v. 7 fasc. 6 p. 209.

Gortani, Michele (1). Sul rinvenimento del calcare a Fusuline presso Forni Avoltri, nell' alta Carnia occidentale. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 2 S. p. 316—318.

— (2). Fossili rinvenuti in un primo saggio del calcare a Fusuline di Forni-Alvoltri (alta Carnia occidentale). Riv. Italiana di Palaeontologia. Red. Bologna 1903 IX p. 35—50 t. 3 u. 4.

In den genannten Fusulinenkalken fand Verf. Schwagerina princeps Ehrbg. u. fusulinoides Schellw., die beschrieben werden, ebenso werden 5 Fusulina und 1 Bigenerina behandelt.

— (3). Sugli strati a Fusulina di Forni Avoltri. Boll. Soc. Geol. Ital. Roma 1903 v. 22. p. CXXVII—CXXVIII.

Girty, G. H. (1). The Upper Permian in Western Texas. Amer. Journ. Sci. New Haven v. 14 p. 363—368.

— (2). Triticites, a new genus of Carboniferous Foraminifers. Ibid. 1904 v. 17 p. 234—240 5 f.

Gough George C. (1). A short Note on Foraminifera of the Larne District. Irish. Natural. Dublin 1904 v. 13 p. 37—38.

59 Spezies, darunter Ophthalmidium carinatum Bulk. and Wright, Gaudryina rudis Wright, Hyperammina arborescens (Norman) und Lagena aspera Reuss. Sehr selten ist Bulima elongata, in ziemlicher Tiefe fand sich die arenace Botellina labyrinthica.

— (2). Foraminifera in glacial sands. Ibid. p. 257—258. Aus den „Malone Sands“ bei Belfast wurden Proben geschlemmt, die 19 spezies auf 12 Genera an Foram. enthielten.

— (3). Foraminifera in the Irish Greensand. Ibid. 1905 v. 14 p. 109.

Liste von etwa 15 Arten Foram. für die Chloritic Sands von Whitehead und die Yellow Sandstones.

— (4). The Foraminifera of Larne Lough and District. Rep. Sea Inland Fish. Ireland 1905 Pt. 2 p. 55—62 1 t.

Gosselet, J. Quelques reflexions sur les Cours de l'Oise moyenne et de la Somme superieure. Ann. Soc. géol. Nord Lille 1900 v. 29 p. 36—49. — *Nummulites laevigata* u. a.

Grobben, K. Über die systematische Gruppierung der Amöbinen und Foraminiferen. Verh. Ges. Naturf. Ärzte 74. Vers. II. T. 1 H. 1904 p. 151—152.

Grobben vereinigt Amöbinen und Foram. als Amoebozoa, die er in 6 Gruppen teilt: Amoebea, Astrorhizidea, Gromidea, Textularidea, Cornuspiridea und Nodosaria — Endothyridea.

Grossouvre, A. de. Sur la distribution verticale des Orbitoides. Bull. soc. géol. France Paris 1904 v. 4 p. 513—15.

Gr. macht auf das Zusammenvorkommen verschiedener Orbitoides in einem Horizont aufmerksam. Er führt einige Beispiele an und zieht Schlüsse auf die Vertikalverbreitung und die Erkennung dieser Schichten. H. Douvillé widerspricht.

Grzybowski, J. (1). Die Foraminiferen der Inoceramenschichten von Gorlice. Anz. Akad. Wiss. Krakau Math. nat. Cl. 1901 p. 221—226 t. 8—9. S. auch Bulletin international de l'Academie des Sciences de Cracovie April 1901.

110 Schlammproben der Tone und Tonschiefer aus 8 Lokalitäten sowohl Material der Tagesoberfläche als auch aus bis 460 m absoluter Tiefe ergab 100 Foram. hauptsächlich der Gattung *Spiroloculina*, *Rhabdamminiden*, *Reophax*, 16 *Ammodiscus*, 23 *Trochammina*, *Cyclammina*, *Textularia*, *Spiroplecta*, *Gaudryina* u. a. Kalkschalige Formen fehlen vollkommen, nur *Globigerina* kommt vor, ein Beweis, daß die kalkschaligen nicht ausgelaugt sein können. Diese Kreideformen zeigen zu Tertiärformen Beziehungen. Es werden 5 n. sp. *Spiroloculina* aufgeführt, *Hyperammina* sp. aff. *subnodosiformis*, *Reophax ovuloides* n. sp., 2 n. sp. *Haplophragmium*, *Ammodiscus dubius* n. sp. u. *gorlicensis* n. sp., 4 *Trochammina* n. sp., *Cyclammina gracilis* n. sp., *Spiroplecta clotho* n. sp. und *Gaudryina conversa* n. sp. Keine der als „n. sp.“ bezeichneten Formen ist näher beschrieben, hingegen schlecht abgebildet, so daß ein Anspruch auf Berücksichtigung und Aufrechterhaltung der betreffenden Form hier nur bei einigen Ausnahmen zutreffen dürfte.

— (2). Otwornice warstw Inoceramowych okolicy Gorlic. Rozpr. Ak. Um. mat. przgr. 1901. 1—71 2 Taf.

Polnische Beschreibung der oben erwähnten Arten.

***Guppy, R. J. Lechmere (1).** Observations on some of the Foraminifera of Oceanic Rocks of Trinidad. Proc. Inst. Trinidad II p. 7—16 pl. 1.

*— (2). Notes on the passage between the Foraminifera beds and the Radiolarian marls of Naparima. Ibid. p. 170—172.

— (3). On some Samples of Rock from Boring at Sangregrande, Trinidad. P. I. Geol. Mag. London 1904 N. S. D. V. v. 1 p. 193—199 t. 7.

— (4). Observations on some of the Foraminifera of the Oceanic Rocks of Trinidad. Ibid. p. 241—250 t. 8—9.

Im ersten Teil werden z. T. beschrieben und gut abgebildet: *Clavulina* (*Haplostiche*) *soldanii* Parker u. Jones, *Reophax scorpiurus* Montfort., *Ammodiscus incertus* d'Orb., *Cyclammina cancellata* Brady n. var. *deformis*, *Miliolina macilenta* Brady, — *seminulum* Linné, *Spiroloculina tenuiseptata* Brady, *Bolivina punctata* d'Orb., *Bulimina inflata* Seguenza, *Textularia gramen* d'Orb., — *carinata* Hantken, — *trochus* d'Orb., — *aspera* Brady, *Nodosaria raphanistrum* Linné, — *obliqua* Linné, — *soluta* Reuss, *Cristellaria rotulata* Lam., — *aculeata* d'Orb., *Uvigerina* (*Sagrina*) *raphanus* Parker u. Jones, — *canariensis* d'Orb., *Polymorphina lanceolata* Reuss, *Globigerina bulloides* d'Orb., *Sphaeroidina bulloides* d'Orb. und *Planorbulina* (*Discorbina*) *elegans* d'Orb. Im zweiten Teil wird zunächst die Gattung *Gonatosphaera* behandelt hinsichtlich ihrer Verwandtschaftsverhältnisse zu *Lingulina*, *Nodosaria*, *Fronicularia* und *Fissurina*. Dann folgen allgemeine Betrachtungen über die *Nodosariden*, *Nodosaria hispida* u. a. werden eingehend untersucht. Der phylogenetische Stammbaum über *Nodosaria* und verwandte Formen läuft von einer hypothetischen Primordialform geradlinig auf *Nodosaria*, dem seitlich entspringen *Lagena*, *Polymorphina*, *Miliolina*, *Cristellaria*, *Textularia* und *Spiroplecta*, *Fronicularia* und *Pleurostomella*, *Ellipsoidina*, *Lingulina*, *Uvigerina* und *Sagrina*. Es werden gut abgebildet: *Gonatosphaera prolata*, *Nodosaria abyssorum*, — *hispida*, — *longiscata* und — *arundinea*.

Haug, Emile (1). Bemerkung zu H. Douvillé 1902 p. 15—36. Bull. Soc. géol. France Paris 1902 p. 36.

— (2). Sur l'Age des couches a nummulites contortus et *Cerithium diaboli*. Ibid. p. 483—498.

Es werden die Horizonte der Nummuliten im eocänen Mittelmeergebiet besprochen und die verschiedenen Nummulitenarten sowie andere Foram. in ihren Lagebeziehungen erwähnt. — Mit Nachbemerkerung von Dollfus.

Heidenhain, M. Die allgemeine Anleitung der Oberflächenkräfte und die Anwendung der Theorie der Oberflächenspannung auf die Selbstordnung sich berührender Furchungszellen. Anat. Hefte Wiesbaden 1904 I Abt. v. 26 p. 195—314 17 f.

Behandelt teilweise die Sarcode und Pseudopodien der Foram. Die Gehäusebildung der Foram. im Sinne Rumbler's widerlegt Heidenhain.

***Herrmann, August (1).** Der Septarienton am Dämmelwald bei Wiesloch und seine Foraminiferenfauna. Mitt. Badisch. Geol. Landesanst. IV p. 543—548.

— (2). Zweiter Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär des Unter-Elsaß. Mitt. Geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen. Straßburg 1905 v. 5 p. 236—273 1 f.

Die obigen Untersuchungen werden an der an Foram. reichsten Stelle, am Weidenweg im Sulzer Wald fortgesetzt durch systematische Erschließung bis zu etwa 12 m. Eine tabellarische Übersicht ergibt etwa 150 Foram., deren Vorkommen für die 21 Tiefenerschlüsse bezeichnet ist. Neu ist *Vaginulina sulzenis* n. f.

— (3). Dritter Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär der Gegend von Pechelbronn, Lobsann, Sulz u. Wald und Gunstedt im Unter-Elsaß. *Ibid.* p. 323—341.

Die Forschungen auf dem Gelände der Raffinerie Sulz u. Wald werden weiter vervollständigt, sodaß die Zahl der bekannten Foram. von 153 auf 174 angewachsen ist. Wertvoll sind die Übersichts- und Verbreitungstabellen der auf etwa 48 Genera sich verteilenden Formen. Am reichsten ist *Cristellaria* mit 48 und *Nodosaria* mit 43 Formen vertreten, dann folgt: 11 *Lagena*, je 10 *Pulvinulina* und *Haplophragmium*, je 9 *Quinqueloculina* und *Gaudryina*, je 7 *Triloculina* und *Bolivina*, je 6 *Glandulina* und *Truncatulina*. Unter Hinzuziehung der Andreae'schen Arbeit 1897 ist die Zahl der Tertiärforam. auf 260 angewachsen, sie verteilen sich auf 223 Arten, 37 Varietäten und Übergangsformen. — Zum Schluß wird aus dem Schacht von Lobsann eine *Cyclamina le-beli* n. sp. beschrieben, die im Septarienton in 60 m Tiefe gefunden wurde.

Holland, R. Notes on Nummulites in the Turkish Rocks described by Col. English. *Quart. Journ. Geol. Soc.* 1904 v. 60 p. 292—295 t. 25.

***Holmes, M. W.** Foraminifera from the Gault at Merstham. *Proc. Trans. Microsc. Nat. Hist. Club Croydon* 1903 p. 34—40.

Hucke, Karl (1). Gault in Bartin bei Degow (Hinterpommern). *Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin* 1904 v. 56 Briefl. Mitt. 30 p. 165—173 t. 23 2 f.

Vorherrschend bis 90 % an Foram. *Spirillina trochiformis* Schacko. Es werden beschrieben und z. T. abgebildet: *Ammodiscus bartinensis* n. sp., *Lagena pura* n. sp., *Fronicularia pulla* n. sp., *Marginulina rostrata* n. sp., *Cristellaria pommeranica* n. sp. In einer übersichtlichen Tabelle werden die in Bartin gefundenen etwa 53 Foram., die sich auf 21 genera verteilen, zusammengestellt, wie sie sich in Lias, Dogger, Malm, Neocom, Gault u. Cenoman verteilen.

— (2). Foraminiferen und Ostracoden in glacialen Ablagerungen. *Helios Frankfurt a. O.* 1905 v. 22 p. 82—85.

Jacob, Charles (1). Sur un gisement cénonanien à faune du Maine dans les Basses-Alpes et sur sa signification. *Trav. Lab. géol. Grenoble VI.* pp. 287—296. — *Orbitolina concava*.

— (2). Sur un gisement cénonanien à faune du Maine dans les Basses Alpes et sur sa signification. *Ann. Univ. Grenoble* 1903 v. 15 p. 607—616. — Foram.

— (3). Sur les couches supérieures à Orbitolines des montagnes de Reucurel et du Vercors. *Bull. soc. géol. France* 1905 S. IV v. 5 1905 p. 686—688.

Jahn, Jaroslav J. Einige neue Fossilienfundorte in der ostböhmischem Kreideformation. *Jb. geol. Reichsanst. Wien* 1904 v. 54 p. 75—90.

Jensen, H. J. Contribution to a knowledge of Australian Foraminifera. I. *Proc. Linn. Soc. Sidney N. S. Wales* 1905 v. 29 p. 810—831 1 t.

Jensen, Paul. Untersuchungen über Protoplasmamechanik. Archiv ges. Physiologie Bonn 1901 v. 87 p. 361—417 9 f.

Jensen behandelt die Aufnahme ungelöster Körper durch Foraminiferen besonders eingehend an *Orbitolites complanatus*. *Gromia oviformis* und *Amphistegina lessonii*, sowie *Orbitolites fuscus* wurden ebenfalls zur Untersuchung herangezogen [p. 383—409]. Stärkekörner wurden außer von *Amphistegina* stets verdaut. Glassplitter und Quarzkörner von allen verschmäht. Abgetrenntes Plasma von *Orbitolites* nahm auch die Stärke nicht auf.

Jordan, Aug. Die organischen Reste in den Bohrproben von der Tiefbohrung auf dem Schlachthofe. Abh. nat. Ver. Bremen 1903 v. 17 p. 523—541. — Verschiedentlich Foram.

Judd, J. W. Second Report on a series of specimens of the deposits of the Nile Delta obtained by boring operations undertaken by the Royal Society. 1897 4 p.

Bohrungen im Nildelta bei Bagazig erreichten nach 151' Tiefe einen 2' dicken gelben Ton, der beim Schlämmen als umgelagertes Fossil *Nummulites guettardi* ergab.

***Jukes-Browne, A. J.** The Cretaceous Rocks of Britain. Vol. II. The Lower and Middle Chalk of England. Mem. geol. Surv. Ind. Calcuta U. K. 1903, p. (XIII + 568), 8 pls. 87 textfigg.

***Kemna, Ad. (1).** Sur le caractère naturel de la division des Foraminifères en imperforés et perforés. Ann. Soc. malac. Belg. Bruxelles 1903 v. 37 p. LX—LXXII 2 f.

— (2). Les caractères structuraux de la Coquille des Foraminifères flottants. Ibid. v. 38 p. CIX—CXXVII.

Die Arbeit gliedert sich in 6 Abschnitte, die behandeln: Anpassung der Foram. an das Benthos; Plankton-Foram.; die Ausbreitung des Schwebvermögens; günstiger protoplasmatischer Aufbau zur Schwebfähigkeit; Entwicklung des Schwebvermögens und einzelne Bemerkungen über gewisse Formen (*Globigerina*, *Pulvinulina*, *Cymbalopora*).

— (3). Morphologie des Foraminifères arénacés. Ibid. 1904 v. 39 p. XI—XLIII.

An den Gattungen *Astrorhiza*, *Rhabdammina*, *Marsipella*, *Hyperammina*, *Placopsilina*, *Dendrophrya*, *Haliphysema*, *Thurammina* werden eine Reihe von Fragen über die Arenacen eingehend erörtert, so über Aufbau, Wachstum hinsichtlich der verschiedenen Gestaltungsformen, Bildung der Mundöffnungen, Entstehung der Perforation u. v. a.

Kerner, F. v. (1). Reisebericht aus der Gegend von Spalato. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 269—273.

Numulina complata Lamk. im Obereocän.

— (2). Gliederung der Spalatiner Flyschformation. Ibid. 1903 p. 87—102 3 f.

Enthält eine eingehende Zusammenstellung der in den verschiedenen beschriebenen Horizonten vorkommenden Foram.-Arten

der Gattungen Nummulina, Operculina, Heterostegina, Orthophragmina, Assilina u. a.

— (3). Zur Geologie von Spalato. Entgegnung an Prof. Carlo de Stefani u. A. Martelli. Ibid. 1905 p. 343—348.

Unter anderem wird auf die faunistisch-geologische Bedeutung (auch hinsichtlich der Altersfixierungen) der Gruppe *N. complanata tchihatcheffi* aufmerksam gemacht, auch auf *N. perforata-lucasana* und *Alveolina*. (s. auch A. Martelli, Boll. Soc. Geol. Ital. Roma 1904 v. 23 H. 1.)

Kerner, F. v. und Schubert, J. Kritische Bemerkungen zu Herrn A. Martellis Arbeiten über die Geologie von Spalato. Ibid. 1903 p. 324—330.

Polemische (geologische) Erwiderung zu A. Martelli: „I terreni nummulitici di Spalato in Dalmazia, 1902“ und „I fossili dei terreni eocenici 1903“ auch sehr bezüglich der Form. Zurückweisung, daß *Orbitoides applanata* Gümbel die megalosphärische Begleitform von *O. ephippium* Schloth. sei und *Orbitoides* (Orthophragmina) *stella* Gümbel diejenige von *O.* (Orthophragmina) (= subgenus *Astero-cyclina* Gümbel) *stellata*.

Kilian, W. (1). Découverte de calcaire à Nummulites dans le petit synchinal de la Gourre, près de Séderon (Drôme). Bull. soc. géol. France Paris 1901 p. 254.

Kleine Nummuliten, div. zahlreiche Foram.

— (2). Présence de nombreuses Orthophragmina de grande taille dans les calcaires éocènes de Montricher-en-Maurienne. Ibid. 1905 (4) v. 4 p. 309.

***Kilian, W. und J. Béril, P. Lory, V. Paquier.** Notice explicative sur la feuille Diz de la carte géologique détaillée de France. Trav. Lab. géol. Grenoble 1903 v. 6 p. 242—254.

***Lagerheim, G.** Am lämmingar af Rhizopoder, Heliozoer och Tintinnider i Sveriges och Finlands lakustrina kvartära flagringar. Geol. Foren. Stockholm Forh. 1902 v. 23 p. 469—520 6 f.

Lago, Dal D. Note sul Flysch del Vicentino. Atti Accad. ven.-trans. N. S. Padova 1906 (?) v. 2 p. 207—212.

Geologische Verbreitung von Orthophragminen und Orbitoiden im Flysch.

Lang, Arnold. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere. II. Aufl. II. Lief. Protozoa. Jena. Gustav Fischer 1901.

Foraminifera p. 7, Dimorphismus p. 207, Ernährungsorganellen p. 130, Generationswechsel p. 207, Kerne p. 81, Plastogamie p. 259, Pseudopodia p. 109, Schalen p. 91, Zerfallteilung p. 203 Das Lehrbuch enthält Originalzeichnungen über Dimorphismus und Generationswechsel von *Polystomella crista* von Fritz Schaudinn.

Leardi in Airaghi, Zina (1). Foraminiferi eocenici di S. Genesio. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. civ. Milano 1904 v. 43 p. 158—171.

Beschrieben mit Literaturangaben werden 36 Species der Gattungen *Haplophragmium*, *Thurammina*, *Conulites*, *Textularia*, *Verneuilina*, *Bigenerina*, *Gaudryina*, *Nodosaria*, *Lingulina*, *Cristellaria* (1 n. sp.),

Globigerina, Orbulina, Truncatulina, Anomalina, Rupertia,  Pulvinulina, Rotalia und Baculogypsina.

— (2). Il Conulites aegyptiensis Chapman e la Baculogypsina sphaerulata (Parker e Jones) di S. Genesio. Foraminiferi eocenici dei colli torinesi. Ibid. p. 182—188 1 t.

Baculogypsina sphaerulata Parker und Jones.

— (3). Foraminiferi eocenici di S. Genesio, Collino di Torino. Il genere Rupertia. Notà III. Ibid. 1905 v. 44 p. 86—105 1 t. 3 f.

Rupertia incrassata Uhlig und 2 n. sp. und werden beschrieben und abgebildet.

— (4). Foraminiferi eocenici di San Genesio (Collina di Torino). Il genere Rupertia. Ibid. p. 97—105. — Rupertia incrassata Uhlig, — elongata n. sp. und uhligi n. sp.

Lemoine, Paul et Robert Douvillé (1). Résultats paléontologiques et stratigraphiques de l'Etude des Lépidocyclines. Bull. Soc. géol. France Paris 1903 v. 3 p. 347—349 und Mém. Soc. géol. France, Paléontologie Paris 1904 v. 12 42 p. 3 t.

Genauere Bearbeitung von Lepidocyclina mantelli Morton, — dilatata Michelotti, — marginata Michelotti, — sumatrensis Brady und L. verbeeki Newton und Holland und Klarlegung ihrer geologischen und Verwandtschaftsbeziehungen. Es werden 3 Gruppen aufgestellt. Diskussion von Boule u. G. Dollfuß.

— (2). Sur le genre Lepidocyclina Gümbel. Mém. Soc. géol. France Paléontologie Paris 1904 v. 12 41 p. 3 t. 1 K. 3 f.

In dieser ausgezeichneten und wichtigen Arbeit, die auf Veranlassung Schlumbergers ausgeführt wurde, wird die Gattung Lepidocyclina Gümbel (1868) und alle hierher gehörigen Arten eingehend bearbeitet. Sie schließt die Formen Orbitoides mantelli Morton; — dilatata Michelotti und — burdigalensis Gümbel in sich ein. Nach einer geschichtlichen Einleitung wird Aufbau und Gestaltung der Orbitoiden behandelt. Die Lepidocyclina werden in 4 Gruppen eingeteilt. 1 u. 2. Gruppe enthalten große Formen, 3. mittlere und 4. kleinere. Die einzelnen Gruppen werden je nach Größe und Vorhandensein der Stützpfiler unterschieden, bei Gruppe 1 fehlen sie vollkommen. Weiter werden herangezogen zur Unterscheidung das Größenverhältnis der Centralkammern zu den peripheren. Gr. 1 umfaßt L. mantelli Morton (1834) und — raulini n. sp.; Gr. 2 L. dilatata Michelotti (1861), — elephantina Munier-Chalmas 1892, — schlumbergeri n. sp., — chaperi n. sp., — gallienii n. sp. und — joffrei n. sp.; Gr. 3 — marginata Michelotti (1841 u. 1847) und die Gruppe 4 L. morgani n. sp., — sumatrensis Brady (1875), — tournoueri n. sp., canellei n. sp. und — cf. verbeeki Newton and Holland (1903). Sehr übersichtlich ist der umfassende Abschnitt über die geographische Verbreitung von Lepidocyclina, die um die ganze Erde geht; eine Karte und Tabelle ist beigegeben. Eine Liste über die als scheibenförmige Lepidocyclinen beschriebenen Arten sowie eine ausgedehnte Literaturzusammenstellung beschließt diese wertvolle Arbeit. Alle beschriebenen Arten sind gut in Habitusbildern, Quer- und Längsschliffen abgebildet.

— (3). Sur la présence de l'Oligocène à Madagascar. Comptes rendus hebdomadaires Acad. sci. Paris 1904 p. 311—313.

Führt eine Reihe von Foram. im Oligocän an.

— (4). Remarques à propos d'une note de M. Prever sur les Orbitoides. Bull. Soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 58—59.

Leriche, M. (1). Sur les relations des mers des Bassin parisien et belge à l'époque yprésienne. Ann. soc. géol. Nord Lille 1903 v. 32 p. 120—124. — Verschiedene Nummulites.

— (2). Sur l'extension des grès à Nummulites laevigatus dans le Nord de la France et sur les relations des bassins parisiens et belge à l'époque lutétienne. Comptes rendus assoc. franç. avanc. scient. Paris 1905 v. 106 p. 34 p. 394—402.

Lewinski, J. Explorations géologiques dans la région traversée par le chemin de fer Varsovie-Kalisz. Bull. Com. géol. St.-Petersbourg 1902 v. 21 p. 487—639 p. 605. — Verschied. Foram.

Lhomme. Coquilles fossiles trouvées en 1903 dans les sables de Saint-Gobain (Yprésien). Feuille jeune Natural. Paris 1904 (4) A. 34 p. 103—106. — Nummulites lenticularis.

Liebus, A. (1). Über die Foraminiferenfauna des Bryozoenhorizontes von Priabona. Neues Jb. Mineral. Geol. Palaent. Stuttgart 1901 p. 111—134 t. 5.

Verfasser untersuchte genauer Material aus dem Schichtenkomplexe von Priabona der Clavulina Szaboi-Schichten Hantkens besonders auf Foraminiferen. Das Material selbst ist graulich-gelber Mergel. Verf. hat im Ganzen 92 Foram. Arten ausgeschlämmt, die nach dem Eimer-Fickert'schen System verschieden eingehend beschrieben werden. Ein Novum *Ramulina fornasinii* findet sich vor, sowie einige etwas abweichende Formen. Zum Schlusse gibt Liebus eine wertvolle Übersichtstabelle bezüglich der Verbreitung dieser Foraminif. in ähnlichen und benachbarten Fundorten (Nontal, Tirol u. a.), in der auch die von Hantken für den Clavulina Szaboi-Horizont hinzugekommenen Foram. zu ersehen sind.

— (2). Einige ergänzende und berichtigende Bemerkungen zu Fr. Matousek's: „Mikroskopische Fauna des Baculitenmergels von Tetschen“. Sitzungsberichte des „Lotos“ Prag 1901 1—14 I T.

Berichtigung der von Matousek 1895 als neu beschriebenen Formen bezüglich Beschreibung und Abbildung: *Spiroloculina plana* Mat. = eine *Miliolina*, *Lagena horrida* Mat. = *Polymorphina hirsuta* J. B. u. P., *Nodosaria tenuis* Mat. = *Not. sceptrum* Rss. *costata* Mat. = *Fr. striatula* Rss., *Fronicularia tetschensis* Mat. gab Anlaß zu Aufstellung einer neuen Gattung *Flabellinella* Schub.

*— (3). Ergebnisse einer mikroskopischen Untersuchung der organischen Einschlüsse der oberbayerischen Molasse. Ib. geol. Reichsanst. Wien 1903 v. 52 p. 71—104 t. 5 7 f.

Dieses reiche Foram. Material wurde 79 Schlammproben örtlich und stratigraphisch z. T. verschieden der Promberger Schichten entnommen (vgl. hierüber Verh. geol. Reichsanst. 1899 p. 259 u. Weithofer *ibid.* v. 52 p. 39—70]. Es werden aus der unteren marinen

Molasse 127 Spezies (35 Genera) angeführt. Abgebildet sind hiervon *Nodosaria testa* Schwager, *Plectofrondicularia* n. g. (Bolivina + Frondicularia) striata Hantken sp., *Glandulina strobilus* Reuss, Bolivina melettica Andreae, Bolivina textilaroides Reuss, Haplophragmium immane Grzybowski, Pseudotextularia gibbosa d'Orbigny, und Virgulina pauciloculata Brady. In der brackischen Molasse finden sich wenige Formen; *Truncatulina haidingeri* d'Orb. ist abgebildet. Von den reichlicher vorhandenen Formen der eigentlichen Promberger Schichten ist *Pulvinulina lobsanniensis* Andreae abgebildet, aus der oberen marinen Molasse *Bulimina fusiformis* Williamson und *Spiroloculina asperula* Karrer. — Im Ganzen sind 152 Spezies (40 Genera) verarbeitet. Eine Tabelle orientiert über ihre Verteilung in der unteren marinen Molasse, der brackischen Molasse, den Promberger Schichten der oberen marinen Molasse, dem oberitalienischen und südtiroler Oligozän, dem Kleinzeller Tegel, dem deutschen Mitteloligozän, dem Oberoligozän, dem Miozän und der Jetztzeit. Die Arbeit ist sehr wertvoll.

Liebus, Adalbert und Rich. Joh. Schubert. Die Foraminiferen der karpathischen Inoceramenschichten von Gbellen in Ungarn (Puchower Mergel). Ibid. 1903 v. 52 p. 285—310 t. 15 6 f.

Aus den Gattungen *Rhabdammina*, *Hyperammina*, *Reophax*, *Haplostiche*, *Haplophragmium*, *Lituola*, *Cyclammina* n., *Reussina*, *Webbina*, *Hormosina*, *Cornuspira*, *Glomospira*, *Spiroloculina* n. sp., *Ramulina*, *Lagena*, *Nodosaria*, *Dentalina*, *Glandulina*, *Frondicularia*, *Vaginulina*, *Flabellinella*, *Marginulina*, *Cristellaria*, *Flabellina*, *Spiroplecta*, *Proroporus* n., *Bolivina*, *Bifarina*, *Bulimina*, *Pleurostomella*, *Sagrina*, *Polymorphina*, *Dimorphina* n. n., *Verneulina*, *Gaudryina*, *Clavulina*, *Discorbina*, *Anomalina*, *Truncatulina*, *Rotalia*, *Globigerina*, *Pseudotextularia*, *Nonionina* und *Pullenia* werden eine Reihe von sp. und var. näher beschrieben. Aus *Frondicularia*, *Spiroplecta*, *Verneulina*, *Gaudryina*, *Discorbina*, *Pseudotextularia*, *Flabellina*, *Cyclammina*, *Nodosaria*, *Bifarina*, *Proroporus*, *Dimorphina*, *Gaudryina* und *Pleurostomella* sind nova, spec. und var. abgebildet.

***Lister, J. J. (1).** The Foraminifera. In Lankester Treatise London 1903 Zoology Sekt. I. p. 47—149 59 f. — Auszug: Irish Naturalist XII p. 242, Nature 68 p. 618. Revue Scient. IV v. 20 p. 470.

Wertvolle Diagnose der Orbitolites Arten p. 100—110.

— (2). On the dimorphism of the Nummulites and of the English species of Nummulites. Proc. Cambridge Philos. Soc. 1905 v. 13 p. 1—2 u. p. 92—93.

Lister vergleicht u. a. *Nummulites laevigata* Brug., — *variolaria* Lamarek und — *elegans* Sowerby hinsichtlich des Dimorphismus, der auch hier vorliegt. Auch hier sind die mikrosphaerischen größer als die makrosphaerischen Formen.

— (3). On the Dimorphism of the English Species of Nummulites and the Size of the Megalosphere in Relation to that of Microspheric and Megalospheric Tests in this Genus. Proc. R. Soc. London 1905 v. 76 B. p. 298—319 3 t. 2 f.

Makro- und mikrosphaerische Formen von einer großen Zahl von Nummuliten werden hinsichtlich Maß und Zahl gegenübergestellt. Über den Dimorphismus von 3 englischen Spezies wird genau berichtet. Bei 9 Spezies ist die Größe der agamogenisch entstandenen Makrosphäre ungefähr dem Volumen des Plasmainhalts der Mikrosphäre proportional. Die Primärkammer der Mikrosphäre ist immer gleich klein. Diese eingehende Arbeit ist außerordentlich wertvoll.

Lohmann, H. (1). Neue Untersuchungen über den Reichtum des Meeres an Plankton und über die Brauchbarkeit der verschiedenen Fangmethoden. Zugleich auch ein Beitrag zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebs. Wiss. Meeresuntersuch. Kiel u. Leipzig 1902 N. F. v. 6, 1902, p. 1—87, t. 1—4.

Im Mai 1901 vor Syrakus auf 1 Liter Wasser in 50 m 4 Globigerinen. [Tabelle über vertikale Verteilung des Mikroplanktons.]

— (2). Untersuchungen über die Tier- und Pflanzenwelt sowie über die Bodensedimente des Nordatlantischen Ozeans zwischen dem 38 und 50 Grade nördlicher Breite. SB. kgl. Preuss. Ak. Wiss. Berlin 1903 No. 26 p. 560—583, pl. I.

Einige Foram., Reophax, Globigerina werden erwähnt.

Lomnicki, A. M. Otworńnice miocenu Pokucia. (Die Foraminiferen des Miozän von Pokucie.) Ber. physiogr. Com. Krakauer Akad. Wiss. 1901 v. 35 p. 41—65.

Lomnicki, Jaroslav R. Einige Bemerkungen zum Aufsätze: Die miozänen Foraminiferen in der Umgebung von Kolomea. Verh. Nat.-forsch. Verein Brünn 1901 v. 39 (Abh.) p. 15—18.

Von verschiedenen Fundorten einige Foram.

Lorenz, Th. Geologische Studien im Grenzgebiete zwischen helvetischer und ostalpiner Facies. II. T. Südl. Rhätikon-Ber. naturf. Ges. Freiburg i. B. 1901 v. 12 p. 34—95 9 t. 19 f.

Lorenz fand in der oberen und unteren Kreide der *conclus rouge* Globigerina, Orbulina, Discorbina, Orbitolina. Von Orbitolinen ist *lenticularis* im Horizontal- und schrägem Vertikalschnitt abgebildet.

Lotti, B. Osservazioni geologiche nei dintorni di Rieti. Boll. Com. geol. Italia Roma 1906 v. 37 p. 280—316 3 f. — Zahlreiche Foram., Nummuliten p. 298—300.

Madsen, V. Diluviale Foraminiferen aus Boizenburg in Mecklenburg. Arch. Verh. Freunde Natg. Güstrow 1902 v. 56 p. 121a—123a.

Verf. bestimmte 4 Foram.-Spezies aus dem Cardiummergel und 8 aus dem Mytiluston, *Nonionina depressula* im I. Fall und *Rotalia beccarii* im II. waren am häufigsten. Die Foram. gehören der marinen diluvialen Ablagerung an.

Manek, F. Neue Fundorte von Eozänfossilien bei Rozzo (Istrien). Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 218—223 p. 351—352. — An Foram. werden in dem Mitteleozän jener Gegenden angeführt 32—35 mm große *Bradya Stache* und in einem Hauptnummulitenkalk in der Gegend bei Kriša zahlreiche Orbitolites complanata Lamk., Nummulites perforata, Assilina spira und subspira; in einem

Mergel Globigerina, darüber Nummulites perforata u. complanata u. v. a.

Mariani, M. Alcuni Foraminiferi delle Argille Mioceniche dei Ponti presso Camerino. Riv. ital. Paleont. Bologna 1902 v. 8 p. 113—117.

4 Species Bolivina, 3 Cristellaria, 1 Discorbina, 1 Gaudryina, 3 Globigerina, 1 Operculina und 2 Robulina werden beschrieben.

Marpmann, G. Über die Präparation der Diatomaceen, Foraminiferen, Polycystineen und Spongillen. Zeitschr. ang. Mikr. 1904 v. 10 p. 141—145.

Martelli, Alessandro (1). Le formazioni geologiche ed i fossili di Paxos e Antipaxos nel mare Jonio. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1901 v. 20 p. 394—437 pl. VII. — *Orbiculina* n. sp., *Nummulites* sp.

— (2). I terreni nummulitici di Spalato in Dalmazia. Atti R. Acc. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 1. S. p. 334—337.

Liste der Foram. aus den Kalken von Salona: c. 20 sp. bestimmte *Nummulites*, 3 *Assilina*, 3 *Operculina* und aus anderen Fundorten ebenfalls bestimmte Formen.

— (3). Il Flysch del Montenegro sud-orientale. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1903 S. V v. 12 2 S. p. 166—171 und p. 228—235.

Verschiedene *Nummulites*, *Orbitoides* (*Orthophragma*), *Operculina*, und *Alveolina* sp. ferner *Globigerina*.

— (4). I Fossili dei terreni eocenici di Spalato in Dalmazia. Mem. Paleont. ital. Pisa 1903 v. 8 p. 93—97 t. 6 u. 7.

Die Arbeit gibt im wesentlichen eine Untersuchung der Nummuliten, die bei Spalato und Salona am Monte Marian, Boticelle und Santo Stefano gefunden wurden. Auf Seite 50 findet sich eine Aufstellung der korrespondierenden A und B-Bormen. Es werden beschrieben mit Heranziehung der Literatur und z. T. abgebildet aus der Gruppe des *N. distans*: *N. tchihatcheffi* d'Archiac (A-Form) = *N. complanata* Lamarck (B-Form), *N. latispira* Savi und *Meneghini* (A) = *N. distans* Deshayes (B); aus der Gruppe *N. discorbina*: *N. subdiscorbina* de la Harpe (A) und *N. discorbina* Schlotheim (B) mit einer nov. var. *la Harpei*; aus der Gruppe *N. biaritzensis* d'Archiac *N. subbeaumonti* de la Harpe (A) und *N. beaumonti* d'Archiac und Haime (B); *N. guettardi* d'Archiac und Haime (A) und *N. biarritzensis* d'Archiac (B); *N. striata* d'Orbigny (A) und *N. contorta* Deshayes (B); *N. variolaria* Sowerby (A) und *N. heberti* d'Archiac und Haime (B); *N. anomala* de la Harpe (A) und *N. montisfracti* Kaufmann (B); aus der Gruppe *N. gizehensis*: *N. curvispira* Meneghini (A) und *N. gizehensis* Ehrenberg (B); *N. giz.* Ehrbg. var. *ehrenbergi* de la Harpe, — var. *lyelli* d'Archiac u. de la Harpe; aus der Gruppe *N. murchisoni*: *N. heeri* de la Harpe (A) und *N. murchisoni* Brunner (B); aus der Gruppe *N. perforata*: *N. lucasana* Defrance (A) und *N. perforata* d'Orbigny (B), *N. lucas.* var. *obsoleta* de la Harpe, — var. *depressa* d'Archiac und Haime, — *granulata* de la Harpe, — *meneghini* d'Archiac; *N. perforata* d'Orb. var. *aturensis* d'Archiac und Haime, — var. *obesa* Leymerie, — var. *renevieri* de la Harpe, — *granulata* Tellini und n. var. *stefani*, *N. suboenoitria* (A u. B); aus der Gruppe *N. brongniarti*: *N. lamarki*

(d'Archiac und Haime) (A) und *laevigata* (B), *N. subitalica* Tellini (A) und *italica* Tellini (B). Außerdem werden weiter behandelt ebenfalls z. T. in A und B Formen 5 Spezies *Assilina*, 11 Spezies *Orbitoides* (= part. *Lepidocyclina* und *Discocyclina*) und 3 Spezies *Operculina*. Die Abbildungen sind sehr gut.

Martin, K. (1). Lithothamnium in cretaceischen und jüngeren Ablagerungen tropischer Inseln. Centralbl. Min. Geol. Palaeont. Stuttgart 1901 p. 161—165.

Im Anschluß an die Verbreitung und das Vorkommen dieser Kalkalgen werden eine Reihe von Foram. erwähnt. Kreide auf Borneo *Orbitolina concava* Lamarck. Jung-Tertiär auf Java zahlreiche Foram., darunter *Orbitoides multipartita* Mar., *Cycloclypeus*, *Amphistegina*, *Orbitolites*, *Alveolina*. Ferner kommt hier ein Lacazinen-Kalkstein vor; (die Lacazinen wurden vielfach als Alveolinen bestimmt); auf anderen Inseln *Lepidocyclina*, *Heterostegina* u. a.

— (2). Reise-Ergebnisse aus den Mollukken. Ibid. p. 321—326 — Verschiedene Schichtenbildende Foram.

— (3). *Orbitoides* auf Philippinen. Ibid. p. 326—327. — In den von C. Semper von den Philippinen mitgebrachten Brocken eines hellgefärbten, blaugrauen, leicht zerreiblichen erdigen Mergels, welcher die Bezeichnung „Petrefacten aus den Tonschichten der Kohlenminen von Alpaco, Cebu“ trägt — das Material lagert im Leidener Museum —, konnte Martin einen mehr als Centimeter großer *Orbitoides* bestimmen, der zur Untergattung *Lepidocyclina* gehört (Post-Eocæn).

Maury E. und E. Cziot. Etude geologique de la presqu'île St. Jean (Alpes-Maritimes). Bull. soc. géol. France Paris 1905 s. IV v. 5 p. 581—592.

Mayer-Eymar, Ch. Sur le Flysch et en particulier sur le Flysch de Biarritz. Bull. Soc. géol. France Paris 1902 v. 2 p. 381—393.

Das Vorkommen verschiedener *Nummulites* und *Orbitoides* wird erwähnt.

Meigen, W. Eine einfache Reaktion zur Unterscheidung von Aragonit und Kalkspath. Centralbl. Mineral. Geol. Paläont. Stuttgart 1901 p. 577—578.

Auf Grund einer einfachen Reaktion zur Unterscheidung von Aragonit und Kalkspath weist Verf. nach, daß die Schalen eozäner *Polytrana* und *Nummulites* aus Kalkspath bestehen.

Meunier, Stanislaus (1). Le tuffeau silicieux de la Côte-aux-Buis à Grignon. Comptes rend. hebd. Akad. Sci. Paris 1902 p. 134. — Foram.

— (2). Sur la puissance de la formation nummulitique à Saint-Louis du Sénégal. Ibid. 1904 v. 138 p. 227—228. — Im westlichen Afrika über 200 m Mächtigkeit. *Nummulites laevigata* Lam. sp.

Millett, Fortescue William (1). Report on the Recent Foraminifera of the Malay Archipelago collected by Mr. A. Durrand. Journ. R. mikr. Soc. London P. X 1901 p. 1—11 t. 1; P. XI p. 485—497 t. 8; P. XII p. 619—628 t. 14; 1902 P. XIII p. 509—528 t. 11; 1903 P. XIV

p. 253—275 t. 5, p. 685—704 t. 7; 1904 P. XVI p. 489—506 und P. XVII (Schluß) p. 597—609 t. 11.

Die 1898 begonnenen Mitteilungen über die von A. Durrand von der Nordküste Australiens bis zu den malayischen Inseln gesammelten marinen Foram. werden fortgesetzt. Den einzelnen Spezies sind in gleicher Weise wie früher Literatur und Synonymik beigegeben. Die meisten der Formen sind in verschiedenen Ansichten gut abgebildet. Teil X u. XII enthalten von der Unterfamilie der Cassidulinen *laevigata* und *crassa*, von den Chilostomellinen *ovoidea* und *Seabrookia pellucida*. Die Lagenidae sind mit 46 Lagenen vertreten, von denen je 15 der *globosa* und *laevis* Gruppe zu kommen, 7 der *clavata*, 6 der *laevigata* und 3 der *marginata*-Gruppe. Die globosen enthalten die n. sp. *spumosa* mit birnförmiger, bläschenartig strukturierter Schale. Die *laevis*-Gruppe wird durch n. sp. *Chasteri* u. *pannosa* erweitert, *clavata* d'Orbigny durch n. var. *setigera*. Unter den abgeflachten und seitlich verbreiterten Lageninen erscheint neu *T. elcockiana*. Teil XIII und XIV enthalten die Nodosarinen; *Nodosaria* (*Glandulina*) *echinata* n. sp., *Lingulina pagoda* n. sp. *Vaginulina formosa* n. sp. und *Ampihcoryne glabra* n. sp. T. XIV enthält weiter die Familie der Polymorphinen und der Ramulinen mit den nova *Dimorphina lingulinoides* n. sp. und *Uvigerina auberiana* d'Orb. n. var. *glabra*. T. XV enthält Globigerinen und Rotaliden. *Spirillina margaritifera* Williams var. *semiornata*, *Discorbina corrugata*, — *imperatoria* d'Orb. sp. var. *globosa* und *Pulvulina oblonga* Williams sp. var. *carinata*, *Rotalia schroeteriana* Parker u. Jones var. *inflata*, sowie *annectens* P. u. J. var. *concinna*; alle im T. XVI sind Nova. T. XVII enthält mit *Calcarina* den Schluß der Rotalinen, ferner die Tinoporinen und Nummuliniden. In dem Schlußanhang werden noch beschrieben: *Miliolina excisa* Brady, Parker u. Jones, — *crassatina* Brady, *Sigmoilina tenuis* Czjzek, *Pelosina distoma* n. sp. und *Thurrammina favosa* Flint. Die Arbeit ist systematisch außerordentlich wertvoll.

— (2). Note on the faujasinae of the tertiary beds of St. Erth. (Trans. R. Geol. Soc. Cornwall 1902 1—3).

Mourlon, Michel. Compte rendu de l'excursion géologique aux environs de Bruxelles dans la région faillée de Forest-Uccle. Bull. Soc. Belg. geol. Proc. verb. Bruxelles 1906 v. 20 p. 45—59. — Nummulites variolaria u. planulata.

Mrazek, L. Oespre prezenta Bartonianulul in judetul Prahova. [Über das Vorkommen der Bartonien im Distrikte Prahova]. Bull. soc. sci. Bukarest 1906 v. 15 p. 15—23 [deutsch p. 23—56]. — Foram.

Munier-Chalmas (1). Sur les Foraminifères ayant un réseau de mailles polygonales. Bull. Soc. geol. France Paris 1902 v. 2 p. 349—351.

M.-Ch. wendet sich gegen Eggers Arbeit über *Meandropsina vidali* Schlumb., die Egger dem russischen und portugiesischen Portlandien zuwies, während *Meandr. lazareti* M.-Ch. und *vidali* Schl. dem oberen Senon angehören. M.-Ch. bezweifelt aus diesen und noch anderen Gründen die Zugehörigkeit des Egger'schen Materials zu *Meandropsina*. Im Übrigen fixiert M.-Ch. genau die Unterschiede von

Archiacina, Marginopora, Cuneolina, Dicyclina auf Grund des Plasmotraccums, des Netzes der polygonalen Maschen und der Art des Wachstums.

— (2). Sur les Foraminifères rapporté au genre des Orbitolites. Ibid. p. 351—353.

Orbitolites wird als Sammelgattung verschiedener Formen erkannt und dementsprechend analysiert. In Betracht gezogen werden: Orbitopsella, Dicyclina, Orbitamina, Orbicula, Cyclolina, Broeckina, Cyclopsina, Massilina, Praesorites, Meandropsina, Taramellina, Bradyella, Fallotia, Discopirina und Marginopora. Im Speziellen wird auf die kommende Arbeit verwiesen.

Murray, J. und **E. Philippi.** Die Grundproben der Valdivia-Expedition. Centrall. Mineral. Geol. Paleont. Stuttgart 1901 p. 525—527.

Von den auf 155 Stationen entnommenen Grundproben bestehen 55 aus Globigerinenschlamm.

Nelli, B. Il Miocene del Monte Titano nella Repubblica di San Marino. Rend. Acc. Lincei Roma 1906 v. 15 II p. 741—744. — Foram.

***Newton, R. B.** and **R. Holland (1).** [Foram. Titel unbekannt]. Journal Geological. Soc. Tokyo 1900 v. 7 p. 1—4.

— (2). On some Fossils from the Islands of Formosa and Riu-Kiu (= Loo Choo). Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 1901/03 v. 17 23 p. 4 t.

Eine Reihe von Foram. werden beschrieben und außerdem wird eine ausführliche Tabelle der vorkommenden gegeben. Sehr verbreitet ist Orbitoides (Lepidocyclina), der hauptsächlich in den Kalken der Icomoté-Insel vorkommt. Orb. (Lep.) *angularis* ist eine n. sp., außerdem werden näher beschrieben — sumatrensis, — verbeeki, — complanata (Defrance) var. granulosa Leymerie, Carpenteria sp., Linderina sp., Amphistegina subg. d'Orb., Pulvinulina repanda. Fast alle sind abgebildet.

— (3). The Tertiary fossils of Somaliland, as represented in the British Museum (Natural History). Quart. Journ. Geol. Soc. 1905 v. 61 p. 155—180 t. 17—21. — Operculina-Kalke.

Nobre, A. Estabelecimentos da Academia. II. Gabinetes do historia natural. Annuar. Ac. Porto 1903/04 p. 84—146. — p. 143—145 Liste der Foram. des Museums.

Noetling, F. Übergang zwischen Kreide und Eocän in Baluchistan. Centralbl. Mineral. Stuttgart 1903, p. 514—523, 1 textfigg.

Nummulites.

Nordgaard, O. Bottom-Life. B. Bottom samples. (a) Foraminifera. Bergens Mus. Marine Investigations P. II Norw. Fiords 1905 p. 192—194.

Norman, A. M. Notes on the Natural History of East Finmark. Ann. Mag. nat. Hist. London 1905 v. 15 S. VII p. 348—360 4 f.

Foram.-Liste p. 348—350, 69 sp. auf 30 g. Haplophragmium *crassimargo* Norman n. n., Lagenia *finmarchica* n. sp.

Oppenheim, P. (1). Über die Überkippung von S. Orso, das Tertiär des Tretto und Fauna wie Stellung der Schioschichten. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin 1903 v. 53. p. 98—235 t. 8—11.

p. 140. Die Fauna der Schirmgelschichten. I. Protozoen: Nummulites sp., Orbitoides (Lepidocyclina) elephantina Mun. - Chalm. und Heterostegina cf. depressa d'Orb. — Die beiden ersteren sind abgebildet.

— (2). Über einige alttertiäre Faunen der österreichisch-ungarischen Monarchie. Beitr. Pal. Öst. Ung. u. Orient. Wien XIII p. 145—277. Nummulitenfunde.

Osimo, Guiseppina. Il genere „Siderolithes“ Lamk. Atti R. Accad. Sci. Torino 1906 v. 42 p. 273—285 1 t.

Die Gattung Siderolithes mit 3 nova wird eingehend bearbeitet, die Beziehungen zu nahestehenden Formen erörtert und von 7 Formen verschiedene Abbildungen gegeben.

Papp, Karl. Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Zám. (Bericht über die geologische Detailaufnahme im Jahre 1902). Jahresber. K. ung. geol. Anst. Budapest. 1902 p. 67—92.

Orbitolina lenticularis Lamk.

Paquier, V. Sur le calcaire à Orbitoides de Meandre (Isère). Bull. soc. géol. France Paris 1904 v. 4 p. 416—420.

Im Maestrichien der französ. Alpen fand sich Orbitoides media d'Archiac u. a. Orbitoiden.

Patrini, Plinio. Studio geologico delle colline di Chiuppano nel Vicentino. Rend. R. Ist. Lombardo Sci. Lett. Milano 1902 S. II v. 35 p. 659—676. — Nummulites, Orbitoides.

Pearcey, F. G. (1). [Deep-Sea Rhizopods in Clyde Area]. Comm. Millport Station I. 1900, p. 37—42, 2 t.

Pearcey führt von Astrorhiziden Storthosphaera depressa n. sp. und Bathysiphon minuta n. sp. an, ferner dis Lituolide Hippocrepina oblonga.

— (2). Notes on the Marine Deposits of the Firth of Forth, and their relation to its animal life. Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow 1903 v. 6 N. S. p. 217—251, 1 K.

Verschiedene Listen über die an den einzelnen Stationen erbeuteten Foram.

***Perner, J.** O foraminiferách vrsteo korycanských. (Über Foraminiferen der Korytzaner Schichten). Vesmir Prag 1903 37. Jhg. p. 267—270.

Pervinquièrè, L. Sur l'Eocène d'Algérie et de Tunisie en l'Age des Dépôts de Phosphate de Chaux. Bull. soc. géol. France Paris 1902 p. 40—42. — Nummulites rollandi Mun.-Chalm. u. a.

***Prever, Pietro Lodovico (1).** Cenni preliminare sulle nummulitidi dei diutorni di Potenza. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1901 v. 20 p. 488—505.

— (2). Le Nummuliti della forza di presta nell' Appennino centrale e dei Dintorni di Potenza nell' Appennino meridionale. Mem.-soc. paléont. Suisse Genève 1902 v. 29 121 p. 8 t.

Nach orientierender Einleitung und Übersicht wird die Gattung Nummulites verteilt wie folgt: 1. Camerina (Brug 1792), Nummuliten mit verzweigten Septen, an der Oberfläche ein Netzwerk bildend. 2. Lenticulina (Lamarck 1804): Nummuliten mit Septen, die als einfach radiale oder sichelförmige gebogene Linien auf der Oberfläche erscheinen. 3. Assilina (d'Orbigny 1821): Nummuliten, deren jüngere Umgänge die älteren nicht mehr umhüllen. Je nach Vorkommen und Fehlen von Pfeilern, die oberflächlich gekörnelt zum Ausdruck kommen, werden die beiden ersten Untergattungen nochmals eingeteilt in: 1a *Bruguiera* (ungekörnelt); 1b *Laharpeia* (gekörnelt); 2a *Hantkenia* (1903 in *Paronaea* umgeändert — ungekörnelt); 2b *Gümbelia* (gekörnelt). *Assilina* kann sowohl gekörnelt als ungekörnelt Formen enthalten. — An Abbildungen liegen vor (aus dem Hauptgenus *Camerina* Bruguière 1792: 13 *Bruguiera* mit 9 nova und 12 *Laharpeia* mit 4 nova; aus dem zweiten Hauptgenus *Lenticulina* Lamarck 1804: 21 *Gümbelia* mit 8 nova und 31 *Hantkenia* mit 14 nova; von *Assilina*: 7 Formen mit 5 nova: Verschiedene Übersichten über die Verbreitung der beschriebenen Formen sowie eine geologische Übersicht über die Nummuliten empfehlen die Arbeit der Vertiefung. Die Aufstellung der Nova bedarf der Revision.

— (3). Osservazioni sopra alcune nuove Orbitoides. Atti Accad. Sc. Torino 1904 v. 39 p. 981—988 1 t.

Prever beschreibt und bildet in Schlifften ab: *Orbitoides vidali* n. f., *Orthophragmina aprutina* n. f., — *illyrica* n. f., — *chelusii* n. f., — *samnitica* n. f., — *vinassai* n. f., — *schlumbergeri* n. f., — *circumvallata* n. f., — *rugosa* n. f.

— (4). Considerazioni sullo studio delle Nummuliti. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1904 v. 22 p. 461—497 7 f. N. sp. bei *Laharpeia*, *Gümbelia*, *Paronaea* n. g. für *Hantkenia*.

— (5). La *Paronaea curvispira* (Mengh.) Riv. Ital. paleont. Bologna 1904 v. 10 p. 28—41.

— (6). Osservazioni sulla sottofamiglia delle Orbitoidinae. Ibid. p. 111—128 t. 6. — *Miogypsina*, *Silvestrina* n. g.

— (7). Le Nummuliti e le Orthophragmine di due località dell' Appennino Pavese. Rend. R. Ist. Lombardo Sci. Lett. Milano 1905 S. IV v. 38 p. 478—482.

Paronaea, *Orthophragmina*, *Alveolina*, *Operculina*, *Rupertia* und *Pulvinulina*.

— (8). Sulla fauna nummulitica della scaglia nell' Appennino centrale. Atti R. Accad. Sc. Torino 1905 v. 40 p. 466—578 1 t.

Zahlreiche Foram. z. T. in verschiedenen Spezies der Gattungen: *Bruguieri*, *Laharpeia*, *Paronaea*, *Orthophragmina*, *Alveolina*, *Operculina*, *Gümbelia*, *Amphistegina* u. a., auch Nova ohne Diagnose.

— (9). Ricerche sulla fauna di alcuni nummulitici dell' Italia centrale e meridionale. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1905 v. 24 p. 667—693.

Paronaea chelusii n. sp. und *Lepidocyclina lemonei* n. sp.

— (10). I terreni Nummulitici di Gassino e di Biarritz. (Atti R. Acc. Sc. Torino 1905 1—17).

Prever, P. L. und A. Rzehak. Über einige Nummuliten und Orbitoiden von österreichischen Fundorten. Verh. naturforsch. Verein Brünn 1903 v. 42 Abh. p. 190—201 2 t.

Bestätigung von Prevers (s. auch Pr. Genf 1902) Ansicht, daß die stratigraphische Stellung des Formenpaares *Assilina leymeriei-placentula* dahin zu fixieren ist, daß dieses mit dem Formenpaare *Paronaea guettardi-ataica* zu vereinigen und unmittelbar über die 4. Abteilung (Abt. d. Assilinen) der Nummulitenskala de la Harpe einzufügen sei, also unter *Paronaea striata-contorta* zu stehen kommt. An Nummuliten und Orbitoiden aus Guttaring in Kärnten, Salzburg, Bohuslawitz a. d. Wlara und Prittlach in Mähren wird dies bestätigt. Es werden 6 Spezies *Paronaea*, 2 *Assilina*, 5 *Orthophragmina*, 3 *Bruguiera*, 2 *Laharpeia* und *Guembelia* beschrieben, wovon die meisten abgebildet sind.

***Prever, P. L. ed A. Silvestri.** Contributo allo studio delle Orbitolininae. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1905 p. 467—486 5 f.

***Quilter, H. J.** Note on a Method of taking International Casts of Foraminifera. Journ. Quekett micr. Club London 1903 (2) v. 8 p. 551—552.

***Reade, T. Meilard.** Glacial and post-glacial features of the lower valley of the river Lune and its Estuary. Liste der Foraminifera von Joseph Wright. Proc. Liverpool geol. Soc. 1902 v. 9 p. 163—196 t. 11—13 2 f.

Reade, T. M. and Kennard, A. S. The Peat and Forest bed at Westbury-on-severn. Proc. Cotteswold nat. F. Cl. 1901 15—46.
Foraminiferen von J. Wright.

Reade, T. M. and Joseph Wright. Marine Boulder Clay in Country Cork. With notes and Lists of Foraminifera. Irish Naturalist Dublin 1902 p. 29—36 1 K.

Verschiedene Listen von Foram. auf Grund der verschiedenen Bodenproben. Angaben über Häufigkeit auf Grund des Vergleichs von Zahl und Gewicht liegen vor, eine Karte orientiert über die verschiedenen Horizonte der Boulder Clays. Der obenliegende „Raised Beach Boulder Clay“ der Sherkin Islands enthält weitaus die meisten Formen. 85 Arten in 26 Gattungen, darunter 7 sp. *Miliolina*, 5 *Bulimina*, 4 *Bolivina*, 19 *Lagena*, 5 *Polymorphina*, 40 *Discorbina*, 5 *Pulvinulina*, *Globigerina bulloides* ist auch hier häufig.

***Remes, M.** Nachträge zur Fauna von Stramberg. 1. Die Fauna des rothen Kalksteins. Beitr. Pal. Österr.-Ung. Wien 1902 v. 14 p. 195—217, t. 18—20.

Liste von Foram. bestimmt von F. Chapman.

Rhumbler, Ludwig (1). Über embryonale und postembryonale Schalenverschmelzungen bei Foraminiferen in ihrer Analogie zu Rieseneiern und Verwachsungszwillingen bei Metazoen. Verh. Int. Zool. Congress V Berlin 1901 p. 429—432.

Verf. geht auf die plastogamischen Zelleibverschmelzungen ein, welche bei Foram. zu einer Verschmelzung beider Schalen führen. Gewöhnlich verschmelzen 2 Individuen, ihre Zahl kann aber bis 5 gehen. Ver-

einigen sich zwei ganz junge eben ausgekrochene Tiere, so wächst der Verschmelzling bald wie ein normales Tier, nur die doppelten Embryonalkammern lassen seine Geschichte erkennen. Bei älteren Tieren tragen alle späteren Kammern dagegen das Gepräge der Doppelbildung. Verf. vergleicht das gegensätzliche Verhalten mit den Rieseneiern von *Ascaris megalocephala* (zur Strassen) und den mit einander verschmolzenen Echiniden-Blastulae (H. Driesch). Verf. schließt auch für die einzelligen Foram. auf ansteigende Differenzierung mit fortschreitendem Alter. Die Verschmelzungen geschehen meist bei megalosphärischen, es können aber auch Tiere makro- und mikrosphärischer Schalen sich vereinigen.

— (2). Die Doppelschalen von *Orbitolites* und anderer Foraminiferen von entwicklungsmechanischen Standpunkt aus betrachtet. Arch. Protistenkunde Jena 1902 v. 1 p. 193—296 t. 7—8 17 f.

Diese entwicklungsmechanische Arbeit, welche im wesentlichen die durch Verschmelzung zweier Foram.-Individuen (besonders *Orbitolites duplex*) entstehenden Stauungen der Schale behandelt, zerfällt in zwei Teile, einer empirischen über die Gestaltungsform der Doppelschalen und einen mechanisch-theoretischen. Der erste Teil enthält die Beschreibung der univalenten Doppelschalen, bivalenten komplanalen Doppelschalen und biplanalen Doppelschalen, ferner den eventuellen Einfluß einer durchbrochenen oder nachgiebigen Unterlage auf die Gestalt bivalenter komplanaler Doppelschalen, die Mehrfachverschmelzungen; sowie eine Betrachtung der Größenverhältnisse der Mehrfachschaalen im Vergleich zu gewöhnlichen Einzelschalen, schließlich u. a. eine Zusammenstellung der Literatur und der Verhältnisse bei anderen Foraminiferen. Formen derselben Spezies können sowohl in der makrosphärischen als auch in der mikrosphärischen Generation als auch untereinander verschmelzen, wenn sie fixiert neben einander haften, eine Abhängigkeit der Verschmelzung zu den Kernverhältnissen liegt also nicht vor. Im mechanisch-theoretischen Teil drehen sich u. a. die Fragen zunächst um die mechanische Entstehung der Stauwand, jener Aufstülpung, die durch Zusammenstoßen zweier Foram. entsteht, ferner um die „Prävalenz“, diejenige Eigenschaft, welche das Übergewicht bezeichnet, das der größere Verschmelzling gegenüber dem kleineren besitzt. Eingehend wird die Art des Anbaues, die Regeneration der Schale auf Grund mechanischer Analyse, und der stoffliche Konnex zwischen Schalensubstanz und Kern behandelt. Die Arbeit ist nach verschiedenen Gesichtspunkten außerordentlich inhaltsreich, sodaß auf das Studium derselben selbst verwiesen werden muß; ein Referat in Kürze ist hier ausgeschlossen. Neben Mikrophotographien zeigen die Tafeln Plastolinnachbildungen von Doppelschalen, die in klarer Weise die Entstehung der Stauwände demonstrieren.

— (3). Der Aggregatzustand und die physikalischen Besonderheiten des lebenden Zellinhaltes. I. Teil Zeitschr. allgem. Physiol. Jena 1902 v. 1 p. 279—388 31 f.; II. Teil *ibid.* v. 2 p. 183—340 1 t. 80 f.

Beide Arbeiten behandeln die mechanische Analyse der Tätigkeit lebender Zellen. Verf. geht nun nach einer Definition der flüssigen Substanz in ganz systematischer Weise vor, indem einerseits die Gleichartigkeit zwischen dem Verhalten des lebenden Zellinhalts und der leblosen Flüssigkeiten, andererseits aber die Differenzen welche sich zwischen homogenen Flüssigkeiten lebloser und lebendiger Substanz ergeben, festlegt. Im Anschluß hieran wird geprüft, wieweit die Ergebnisse die Lehre von flüssigen Aggregatzustand der lebenden Zelle widerlegen. Die bei den Arbeiten müßten nun im Zusammenhang besprochen werden, da sie sich auf das Plasma beziehen, es behandelt indessen nur der zweite Teil eingehend die Foraminifere und den Aufbau ihrer Schale auf Grund physikalischer Gesetze. — Die Arbeit ist in so vielen Details durchgeführt, daß eine Besprechung hier einen zu breiten Raum einnehmen würde und eine Nutzenanwendung nur in deren Studium selbst empfohlen werden kann. Außerdem liegt ein ausgezeichnetes Referat von A. Ritter vor (Zoolog. Centralbl. X 1903 p. 8—12 und p. 65—68). Als einer der wichtigen Punkte seien hervorgehoben die anschließenden Betrachtungen an die Vorgänge der Schalen-Regeneration und der Spaltungsmonstra, sowie auch der Doppelbildungen. Die vielfache Ähnlichkeit der Schalen beruht nicht auf „Vererbung“ schlechthin, sondern auf Konvergenz.

— (4). Systematische Zusammenstellung der rezenten *Reticulosa* (*Nuda* + Foraminifera). I. Teil. Arch. Protistenk. Jena 1904 v. 3 p. 181—294, 142 f.

Rhumbler gibt einen Vorbericht seiner gleichnamigen Arbeit des Tierreichs. Er berücksichtigt die paläontologische Literatur, insoweit als ältere rezente Formen zum erstenmal fossil auftreten und ausreichend beschrieben worden sind. Von den Rhizopoden zählt er nach eingehender Diagnose nur diejenigen zu den *Reticulosa* (W. B. Carpenter 1862), deren Weichkörper keinerlei deutliche Zonenbildung besitzt und die Körnchenströmung mehr oder weniger dicht zeigen. Rh. unterscheidet: 1. Ord. *Nuda* (F. E. Schultze 1877), nackt oder vorübergehend mit Cystenülle; 2. Ord. Foraminifera (d'Orbigny 1826), Hülle meist mit fester, formbeständiger Schale. In *Nuda* unterscheidet Rh. 8 Gattungen, *Protogenes* Haeckel 1865, *Biomyxa* Leidy 1875, *Arachnula* Cienkowsky 1876, *Pontomyxa* Topsent 1892, *Protomyxa* Haeckel 1868, *Rhizoplasma* Verworn 1896, *Dictiomyxa* Monticelli 1897 und *Myxodictyum* Haeckel 1868; diese sind in 10 Arten vertreten. Die Foraminifera werden in 10 Familien mit c. 167 Gattungen verteilt. 1. *Rhabdamminidae*; 2. *Ammodiscidae* mit Subfam. *Ammodiscinae* und *Cornuspirinae*; 3. *Spirillinidae* mit Subfam. *Spirillininae* und *Patellininae*; 4. *Nodosinellinidae*; 5. *Miliolinidae*; 6. *Orbitolitidae*; 7. *Textularidae*; 8. *Nodosaridae* mit den Subfam. *Lageninae* und *Nodosarinae*; 9. *Endothyridae* und 10. *Rotalidae*. Im vorliegenden Teil der Arbeit werden beschrieben: *Nuda* und von den Foram. die I. Fam. *Rhabdamm.* mit 8 Unterfam., sowie die II. Fam. *Ammodiscidae*. Eine Reihe von Genera erhalten Namenänderungen z. T. aus Prioritätsgründen, z. T. werden sie abgetrennt.

— (5). Mitteilungen über Foraminiferen. Verh. deutsch. Zool. Ges. 1905 15. Vers. p. 97—106 9 f.

In den vier Mitteilungen stellt Rhumbler fest, wo sich zum ersten Mal in der phylogenetischen Entwicklungsreihe der Foram. Schalen-dimorphismus sicher nachweisen läßt. Bei den Rhabdamminiden fehlt bis jetzt jeder „Nachweis“ des „Generationswechsel-Dimorphismus“ Wohl konnte Autor zeigen daß in der am tiefsten stehenden Fam. der Rhabdamm. zwei Schalenarten vorkommen, die als Zeugen angesprochen werden könnten, nämlich die sternförmig verzweigten Formen und die langen Röhrenformen, sie wurden seither als besondere Arten angesehen, z. B. *Rhabdammina abyssorum* M. Sars und *Rh. discreta* H. Brady. Verf. überzeugte sich indessen, daß die Röhren abgebrochene Ausläufer der sternförmigen Mutterscheibe sind, sodaß nur von der Art *Rh. abyssorum* — *discreta* Sars, Brady gesprochen werden kann. Dies gilt z. B. auch von den beiden antarktischen Formen *Bradys: Astrorhiza angulosa* — *granulosa*. Diese Vermehrung durch Schalenzertrennung ist lediglich ein Fortwachsen und keine Neubildung, denn bei *Fronicularia compta* Brady und *Cristellaria siddallina* Brady, die Makro- und Mikrosphaerie zeigen, wachsen bei Ablösung die Endstücke weiter. Bei der nächst höheren Familie, den monothalamen Ammodisciden, zeigt sich schon bei der eben im Begriff sich einzurollenden Form *Psammonyx vulcanicus* Doederlein eine Mikro- und Makrosphaerische Schalenform, mit der Erscheinung, daß die makrosphaerische Form weniger weit in der Einrollung vorangekommen ist, ein Verhalten daß noch auffälliger bei *Biloculina* zum Ausdruck kommt: „Die mikrosphaerischen Schalen schreiten in der Regel um einige Schritte den megalosphärischen in der phylogenetischen Stufenleiter voran“. Da die mikrosphaerischen auf der Kopulation von Schwärmer hervorgehen, so schließt *Rh.* anschließend weiter, daß der Kopulation der Geschlechtszellen ein fortschrittliches Moment beiwohnt. Für *Ammodiscus incertus* d'Orb., der ebenfalls abgebildet ist, zeigt *Rh.* megalosph. und mikrosph. Schalenform. — Zweitens zeigt *Rh.* an der aberranten *Hormosina*-Reihe der *Arenaeen*, die ebenfalls wie die *Nodosinelliden* von *Psammosphaera-Saccamina* ausgeht, die Kammerbildung und Fortentwicklung. Der „gesamte“ Weichkörper tritt bei Kammer-Neubildung vor die Altschale, überlagert sie etwas und bildet eine neue Kammer und so weiter, immer ist indessen nur die letzte Kammer bewohnt. Eine weitere Fortentwicklung hat diese Reihe nicht unternommen, als Vervollkommnung muß lediglich die zunehmende Abglättung der Außenwand der Kammern angesehen werden. Es finden sich Formen wie z. B. *Hormosina pilulata* n. sp., *H. saccaminae* n. sp. die von der ältesten *psammosphaera* gleichen Anfangskammer bis zur jüngsten glatten Kammer alle Übergänge zeigen; hierher auch *Hormosina normanni* Brady und *H. lapidigera* n. sp. Die rasch zunehmende Größe der Kammer erscheint durch die Art des Wachstums verständlich, ebenso, da der Zusammenhang der Kammer nur ein loser (und unregelmäßiger) ist, das Vorfinden einzelner großer Kammern. — Drittens macht *Rh.* darauf aufmerksam, daß die sonst

gelblich bis rötlich braune *Rheophax nodulosa* Brady in größeren Tiefen (jenseits 3000 m) eine dunkel rotviolett bis vollständig schwarze Farbe zeigt. — Schließlich gibt viertens Verf. Kenntnis von dem auffällig gebauten neuen Genus *Vanhoeffenella* (n. sp. *gaussi*), das zu den sternförmigen Astrorhizinen gehört; nur die Randpartie ist mit kleinen Steinchen besetzt, auf der Oberseite befindet sich ein glasklares Fenster. Die Form kommt in Tiefen, die kurz vor 400 m liegen, vor.

Rutot, A. Le nouveau puits artésien de l'arsenal de Malines. Bull. soc. Belge Géol. Proc. verb. 1901 v. 15 p. 97—112. — *Nummulites planulata* u. a.

Rzehak, A. (1). Vorkommen von Orbitoidenkalkstein bei Frankstadt in Mähren. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1901 p. 264—266.

Nummuliten u. a. Foram. Rotaliden. *Orbitoides papyracea* Boub., — *patellaris* Schloth., *Nummulites* cf. *striata* d'Orb. und *Operculina ammonaea* Leym.

— (2). Über einige Nummuliten und Orbitoiden von österr. Fundorten. Prever, P. L. 1903.

— (3). Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Congerierschichten von Leobersdorf. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 265—266. — *Polystomella* und *Nonionina* gefunden.

— (4). Über das Vorkommen von Foraminiferen in den Ablagerungen der pannonischen Stufe in Mähren. Zeitschr. mähr. Landesmuseum Brünn 1904 v. 4 p. 55—69.

— (5). Geologische Beobachtungen bei Tanger. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 269—272.

Rzh. fand in der Bucht von Tanger einen feinen gelbbraunen Sand mit konkretionären Massen von Sandstein den er mit der darunter liegenden Lithothamnienschicht dem Pliocän zuschreibt: *Miliolina* f. ind., *Polymorphina* f. ind., *Globig. bull. d'Orb.*, *Truncatulina lobatula* W. et J. (häufiger), *Trunc. f. ind.*, *Rotalia beccarii* L., *Polystomella crispa* Lam. (häufiger) und *Polyst. macella* F. u. M.

Sacco, F. (1). Sur les couches à Orbitoides du Piémont. Bull. Soc. geol. France Paris 1901 (4) T. pp. 188.

Sacco berichtigt die Mitteilungen Schlumbergers (1900), wo er eine Etikettenverwechslung vermutet. *Miogypsina irregularis* Michelotti findet sich nicht im Aquitanien (Turin), sondern im Helvétien, besonders im mittleren, dagegen *Lepidocyclina marginata* Micht. [= *Nummulites marginata* Micht. 1841] häufiger im Aquitanien, seltener im Helvetien Piemonts. Das typische Aquitanien kommt dem Miocän zu. [Vgl. auch: Note sur la classification des terrains tertiaires. C. R. Cong. géol. intern. Zürich 1894].

— (2). Sur la valeur stratigraphique des *Lepidocyclina* et des *Miogypsina*. Ibid. v. 5 p. 880—892.

— (3). Les étages et les faunes du bassin Tertiaire du Piémont. Ibid. p. 893—913 t. 30 u. 31.

— (4). Il piacenziano sotto Torino. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1905 v. 23 p. 497—503. — Foram.

Salle, E. Del calcare nummulitico della Pogia, località nei Monti livornesi. Atti Soc. toscana Sc. nat. Proc. verb. Pisa 1900 p. 107—108. — Nummulites, Orbulina, Rotalina.

Sangiorgi, D. Lo Schlier nell Imolese. Riv. ital. paleont. Perugia 1904 t. 10 p. 77—83. — Orbulina universa.

Schafarzik, Franz. Über das geologische Profil des dritten Hauptsammelkanals in Budapest. Földtani Közlöny Budapest 1903 v. 33 p. 165—176 t. 3.

Verschiedentlich werden in dieser oberen Meditteran-Stufe Foram. erwähnt.

Schardt, H. et Dubois. A Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). Eclog. geol. Helvet. Lausanne 1903 v. 7 p. 367—476 t. 11—15. Foram. p. 428.

Schaudinn, Fritz. Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden. (Vorläufige Mitteilung). Arb. Kais. Gesundheitsamte Berlin 1903 v. 19 H. 3 p. 547—576. I. Polystomella crispa p. 550—553.

Im Anschlusse an seine Publikation über den Dimorphismus der Foraminiferen 1894 berichtet Schaudinn über die extranukleare Kernsubstanz (gegenüber dem „Prinzipalkern“, Makronukleus), die „Chromidien“, „Chromidialnetz“ Richard Hertwigs. Diese Chromidien werden teils aus sich selbst, teils durch Abgabe von Chromatin und Platin seitens des Prinzipalkerns vermehrt, so daß am Ende des Wachstums Chromidien dicht vorhanden sind, während der Prinzipalkern ganz degeneriert und zerfällt. Die Chromidien bilden sich zu kleinen bläschenförmigen Kernen um mit einer Zone dichten Plasmas umgeben und teilen sich auf mitotische Weise zweimal, sodaß aus einem Chromidium vier Sekundärkerne entstehen. Die weitere Beobachtung im Leben in Kulturgläsern an Polystomellen, welche sich beim Eintreten der kalten Jahreszeit massenhaft in Flagellosporenbildung befanden, ergab, daß beim Zerquetschen solcher geschlechtsreifer Individuen nicht die Bildung der Kerne, sondern auch die Kopulation der Schwärmer mit Immersion gut unter dem Deckglas beobachtet werden konnte; es kopulierten immer je zwei Schwärmer verschiedener Herkunft. Die Schwärmer besitzen zwei Geißeln, zeigen eine wackelnde Bewegung wie bei Hyalopus und werfen bei der Kopulation die Geißeln ab. „Die Karyogamie erfolgt sehr langsam (5—6 Stunden), sobald sie beendet ist, teilt sich der Kern der Kopula bald auf direkte Weise in zwei und es beginnt das typische Wachstum unter Ausbildung der Schale.“ In der feuchten Kammer konnte die Kopula bis zur fünfkammerischen mikrosphaerischen herangezüchtet werden. Der Kern hatte sich meist wiederholt geteilt. Diese Stadien schliessen sich an die jüngsten mikrosphaerischen der früheren Arbeit an, womit der Zeugungskreis von Polystomella geschlossen ist. Schaudinn schließt: die Chromidien stellen die Substanz der Geschlechtskerne dar, der Prinzipalkern ist der vegetative Kern, er entspricht dem Makronukleus der Infusorien, die Chromidien entsprechen den in der Ein- oder Mehrzahl vorhandenen Geschlechtskernen oder Mikronuklei der Infusorien. [Die kleine Arbeit, die zum

ersten Male eine Befruchtung bei den Foraminiferen feststellt, ist von gleicher Bedeutung wie diejenige 1894).

Schellwien, E. Verschmelzung bei Foraminiferen. Sitz.-Ber. Ges. Königsberg 1905 v. 46 p. 116.

Schick, Theodor. Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des schwäbischen Lias. Jahresh. Ver. vaterl. Naturkunde Württemberg Stuttgart 1903 p. 111—177 t. 4—6.

Nach historischer und allgemeiner Einleitung berücksichtigt Verfasser zunächst die Technik und kommt dann auf die wichtigsten Gattungen zu sprechen: *Cristellaria*, *Marginulina*, *Robulina*, *Nodosaria*, einschließlich *Dentalina*, *Glandulina*, *Marginulina* (pars), *Lagena*, *Frondiculina* incl. *Lingulina*. Eine Reihe Spezies dieser Gattungen mit Literaturangaben werden beschrieben und abgebildet. Das Schlußkapitel bezieht sich auf: Beziehungen der Foram. zu den Facies, Verbreitung der Foraminiferen im schwäbischen Lias und spezielle Charakteristik der Fauna. Eine Tabelle mit c. 300 sp. und var. bei c. 50 Gattungen orientiert über die Verbreitung der Foraminiferen im Lias für West- und Ost-Frankreich, England, Schweiz, Norddeutschland, Franken und Schwaben und berücksichtigt die Synonyme.

Schlumberger, Ch. (1). Première note sur les Orbitoides. Bull. soc. géol. France Paris 1901 v. 1 p. 459—467 t. 7—9.

Schlumberger unternimmt eine kritische Revision der Arten von Orbitoides, zunächst aus der Kreide. Eine eingehende Literaturübersicht orientiert über Vorkommen und Verbreitung, der eine Betrachtung von Orbitoides d'Orbigny 1847 im Allgemeinen folgt. Dann werden eingehend beschrieben und abgebildet *O. media* d'Archiac 1835, *O. apiculata* n. sp. und *minor* n. sp. sowie deren Vorkommen erwähnt. Es folgt eine Ergänzung von Douvillé.

— (2). Deuxième note sur les Orbitoides. Ibid. 1902 v. 2 p. 255—261 t. 6—8 3 f.

Die Fortsetzung dieser Arbeit behandelt in ebenso eingehender historischer und beschreibender Weise Orbitoides *gensacica* Leymerie (1844), der *Nummulites papyracea* Boubée 1832 synonym gesetzt wurde, ferner Orbitoides *socialis* Leym. und die beiden n. sp. *mamillata* und *Tissoti*.

— (3). Troisième note sur les Orbitoides. Ibid. 1903 v. 3 p. 273—289 t. 8—12.

In dieser dritten Arbeit werden die Orbitoiden des Eocän untersucht. Während der klassische Bearbeiter Gümbel 1868 auf die peripheren Kammern zur Unterscheidung ein großes Gewicht legt, macht Schlumberger auf die außerordentliche Wichtigkeit der Embryonalkammern aufmerksam. Die hierhergehörigen Orbitoiden gehören der Untergattung *Orthophragmina* an, Orbitoiden deren äquatoriale Kammern quadratisch oder rechtwinklig im Schnitt erscheinen. Es werden eingehend beschrieben und in Habitusbildern sowie in schematischen Figuren abgebildet: *Orthophragmina pratti* Michelin, — *archiaci* Schlumb. n. sp., — *scalaris* Schlumb. n. sp., — *sella* d'Archiac, — *discus* Rüttimeyer sp., — *nummulitica* Gümbel, — *varians* Kauf-

mann, — *bartholomei* Schlumb. n. sp., — *chudeaui* Schlumb. n. sp., — *douvillei* Schlumb. n. sp., — *marthae* Schlumb. n. sp., — *strophiolata* Gümbel und. — *dispansa* Sowerby. — Bemerkung von Douvillé.

— (4). Quatrième note sur les Orbitoides. Ibid. 1904 v. 4 p. 119—136.

Schlumberger beschreibt den Rest der eocänen Orthophragminen, jene Formen die sich durch kleinere Form und zierliche äußere Ornamente auszeichnen in gleicher Weise wie in den vorhergehenden Arbeiten. Orthophragmina patellaris Schlottheim (= Asteriacites patellaris Schlottheim 1820), Orthophr. *gümbeli* n. sp. Schlumb., — *radians* d'Archiac (1850), — *decorata* Schlumb. n. sp., — *munieri* Schlumb. n. sp., — *multiplicata* Gümbel — *stellata* d'Archiac, — *lanceolata* Schlumb. n. sp., — *taramellii* Munier-Chalmas n. sp., — *bayassi* Munier-Chalmas n. sp., — *stella* Gümbel und Orthophragm. sp. — Um das Studium der Orbitoiden zu beendigen, müssen noch die Lepidocyclinen bearbeitet werden, welche an Stelle der verschwindenden Orbitoiden treten. — Bemerkungen von Carez und besonders H. Douvillé.

— (5). Note sur le genre Choffatella n. g. Ibid. (Bull.) p. 763—764 t. 18.

Schlumberger beschreibt die neue Form *Choffatella* n. g. *decipiens* n. sp. und bildet sie ab. Die neue Spezies kommt im Gault von Portugal und im Aptien von Voreppe vor.

— (6). Deuxième note sur les Miliolidées trematophorées. Bull. Soc. geol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 115—134 2 t. 29 f.

Beschrieben werden *Pentelina* n. g. *heberti* n. sp., — *chalmasi* n. sp., — *douvillei* n. sp., *Idalina berthelini* n. sp., *Periloculina raincourtii* n. sp. (mit makrosph. doppelter Embryonalkammer), *Pentellina strigillata* d'Orb., — *pseudosaxorum* n. sp., *Fabularia discolithes* Defrance, *Heterellina guespellensis* n. sp. und *Heterillina carinata* n. sp. — Abbildungen von Dünnschliffen makro- und mikrosphaerischer sind beigegeben.

*— (7). Note sur les Orbitoides. Compt. rend. soc. geol. France 1904 p. 31—32.

— et P. Choffat. Note sur le genre Spirocyclina Munier-Chalmas et quelques autres de même auteur. Ibid. p. 358—368 t. 10 3 f. [und Comm. Serv. geol. Portugal 1905 v. 6 p. 144—154 2 t. 3 f.

Schl. und Choffat klären die Verwirrung auf, welche durch die unklaren Diagnosen von Munier-Chalmas bei den 1887 von ihnen aufgestellten Genera Spirocyclina (*choffati*), Dicyclina (*Schlumbergeri*) und Cyclopsius (*Steinmanni*) inzwischen herrscht. Spirocyclina wird zunächst einer eingehenden Bearbeitung unterzogen, sowie ihre Verbreitung klargelegt. Von den beiden anderen Genera werden die Diagnosen erheblich erweitert.

— et H. Douvillé. Sur deux Foraminifères eocènes, *Dictyoconus egyptiensis* Chapman. et *Lituonella roberti* nov. gen. et sp. Bull. soc. géol. France Paris 1905 S. IV v. 5 p. 291—304 t. 9 7 f.

Schrodt, J. Datos para el estudio de la fauna pliocena del Sur de Espana. Boll. comm. mapa geol. espan. Madrid v. 23 p. 85—131 t. 3—5.

Schubert, Richard Joh. (1). Über Oligocänbildungen aus dem südlichen Tirol. Verh. k. k. geol. Reichsanstalt Wien 1900 p. 371–372.

Schubert zählt aus einem bläulich grauen Mergel von Cologna bei Riva und Bolognana bei Arco eine Reihe von Foram. auf (Unteroligocän). *Psammosphaera fusca* Schulze, *Astrorhiza granulosa* Brady, *Haplostiche soldana* T. u. P., *Rhabdammina cf. discreta* Brady und *Dendrophrya excelsa* Grzyb. zum ersten Mal unteroligocän.

— (2). Über die Foraminiferenfauna und Verbreitung des nordmährischen Miocäntegels. Sitz.-ber. Lotos Prag 1900 N. F. p. 95–201 2 t. — Besprechung von 235 Foraminiferenformen.

— (3). Der *Clavulina*-Szabóihorizont im oberen Val di Non (Süd-Tirol). Verh. k. k. geol. R. A. Wien 1900 79–85.

— (4). Das Gebiet der Prominaschichten im Bereiche des Kartenblattes Zaravecchia-Stretto (zone 30, Col. XIII). Verh. geol. Reichsanst. Wien 1901 p. 177–181.

Erwähnt *Nummulites perforata*, *lucasana*, Riesen von *Orbitolites* (Mittleocän) u. a.

— (5). Kreide- und Eocänfossilien von Ordu am schwarzen Meer (Kleinasien). Ibid p. 94–98 3 f.

In gelblichgrauen Nummulitenkalken aus Ordu (Pontus) wurden 7 *Nummulites*, 6 *Assilina* und 3 Formen *Orthophragmina* festgestellt (Mittleocän). *N. distans* Desh. häufig unter dem Typ von 38 mm etwas in der Größe zurückstehend (30–31 mm); *Archiac* et *Maine* (Paris 1853) führen hierzu eine var. *minor* aus Paphlagonien (Thal von Aratsch) an (20 mm); die Orduform ist 4–5 mm dick. Eine Begleitform *N. tchihatcheffi* hat Ähnlichkeit mit *lamareki*. Sie wird als n. var. *subdistans* beschrieben und abgebildet. Es wird die Frage berührt, ob *tchihatcheffi* nicht die megalosphärische Begleitform von *complanata* und *distans* sei. *Subdistans* kommt in Ordu bisweilen verzwillingt vor, bisweilen mit *distans* verwachsen, was Verf. auch anderwärts beobachtete.

— (6). Der Bau der Sättel des Vuksic, Stankovac und Debeljak und der Muldenzüge von Kolarine, Stankovac und Banjevac im Bereiche der NO- und SO-Section des Blattes Zaravecchia-Stretto. Ibid. p. 234–241.

Im oberen Rudistenkalk Milioliden und Peneropliden, im mittleren Protozän diese sowie Alveolinen mit Nummuliten u. a.

— (7). Der geologische Aufbau des dalmatinischen Küstengebietes Vodice-Canal Projek und der demselben vorgelagerten Scoglien. Ibid. p. 330–336.

Verschiedentlich Foram. (*Peneroplis*) im Tertiär.

— (8). Über die Foraminiferen des grünen Tuffes von St. Giovanni Ilarione (im Vicentinischen). Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Berlin 1901 v. 53 Briefl. Mitt. 5 p. 15–23.

In diesem mitteleozänen Horizont fand Schubert eine reiche Fauna. In den grünen Tuffen von Val Ciupi sind bis jetzt 35 Formen auf 13 Genera vertreten; 4 *Pulvinulina*, 7 *Miliolina* und 11 Species *Nummulites* sind darunter. Genau beschrieben werden *Ramulina*, *Cristellaria*,

Textularia, *Rotalia papillosa* Brady n. var. *tuberculata* Schubert, mit Abb., *Pulvinulina rotula* Kaufman n. var. *spinata* Schubert, *Anomalina grosserugosa* Gümbel mit Abb.

— (9). Über die Foraminiferen-, Gattung“ *Textularia* DeFr. und ihre Verwandtschaftsverhältnisse. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 80—85.

Schubert bespricht die „Ahnenreste“ der an sich biserialen *Textularia*; sie können triserial (*Gaudryina*) oder spiral sein (*Spiroplecta*) sein. *Textularia* ist nur das biserialle Stadium von Formen mit Querschlitzmündung, die sich vom dreireihigen *Verneulina*- (oder *Valvulina*) Typus zu anderweitigen Formen entwickelt haben, oder von einreihig plano- oder trochospiralen zu einreihig gestreckten benthonischen oder traubenförmigen pelagischen. Nach einem geschichtlichen Überblick über *Spiroplecta* und ihre Spezies erwähnt Schubert, daß *Spiroplecta americana* Ehrenberg (1854) als *Pseudotextularia* Rzehak bezeichnet werden muß; sie stammt von rotaloiden pelagischen lebenden Formen ab, steht also *Globigerina* nahe. Nach Schubert lassen sich fast alle *Textularia* einer der Unterabteilungen *Gaudryinia*, *Spiroplecta* und *Pseudotextularia* einordnen. Verf. führt dies an einer Reihe von Beispielen aus, die eine Reihe von Nomenklaturänderungen u. a. nach sich ziehen.

— (10). Die Foraminiferen der karpathischen Inoceramenschichten von Gbellan in Ungarn (Puchower Mergel) siehe Adalbert Liebus, und R. J. Schubert, 1902.

— (11). Vorlage des Kartenblattes Zaravecchia-Stretto (30. XIII). Verh. Geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 351—352.

Foram.-Funde aus cretaceischen und eocänen Ablagerungen. (*Bradya*, *Alveolina*, *Milioliden*, *Peneroplis*, *Nummuliten*).

— (12). Neue und interessante Foraminiferen aus dem Südtiroler Alttertiär. Beitr. Paläont. Geol. Österr.-Ung. Oriens Wien 1902 v. 14 p. 9—26 t. 1 3 f.

Schubert untersuchte 2 Mergelproben, die von Bolognano, südöstlich vom Arco und von Bologna östlich von Riva stammten. Die kieselig sandigen Foram. überwiegen bei weitem; 64 Formen auf etwa 30 Genera sind aufgeführt, die Fauna gehörte einer größeren Tiefe des Unteroligocän an. Die Arbeit, die eine Reihe wertvoller allgemeiner Bemerkungen enthält, die sich u. a. auf Verwandtschaftsverhältnisse beziehen, gibt eine Zusammenstellung der bisher bekannten Mischformen (15 *Perforata*, 5 *Imperforata*), die entgegen der Rumbler'schen Annahme, daß die Anfangswindungen der biformen Gruppen einen höheren, d. h. festeren Bauplan verfolgen, als die Endwindungen, zeigen sollen, daß die Endkammern der Mischformen trotz der Mannigfaltigkeit der Anfangsformen nur einige wenige Anordnungsformen erkennen lassen. Gattungen wie *Nodosaria*, *Fronicularia*, *Textularia* sind n. Verf. nicht einheitlich, sondern haben sich aus verschiedenen Typen entwickelt. Verf. bespricht eingehender die Systematik der Mischformen. — Etwa 30 Formen werden beschrieben und meist abgebildet. *Cyclamina uhligi*, *Pavonina agglutinans*,

Ammofrondicularia angusta mit kieselig-sandigem Frondiculariabau, *Bolivina vaceki* und *Trigenerina*, eine triforme Mischform, zum Schluß sind nova.

— (13). Mitteleocäne Foraminiferen aus Dalmatien. Verhandl. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 267—269. II. Globigerinen- und *Clavulina Szaboi*-Mergel von Zara. Ibid. 1904 p. 115—117.

Der dem mitteleocänen Hauptnummulitenkalk mit *Nummulites perforata*-Lucasana aufgelagerte weiche hellgefärbte Mergel des Kartenblattes Zarovecchio-Stretto und z. T. *Benkovae* und Zara enthält reichlich Foram. Etwa 40 Arten auf 26 Gattungen. Derjenige mit ausgesprochenen Planktonformen enthielt reichlich *Globigerina bulboides* und *triloba*. Die in geringerer Tiefe abgelagerten Mergel enthielten dagegen *Clavulina Szaboi* und weniger Globigerinen. *Clavulina szaboi* Hantk. ist hier neu, bis jetzt nur ligurisch-bartonisch bekannt, z. T. sind die Formen *Tritaxia* ähnlich, *Trit. ovata* Terq. ist vielleicht die Jugendform von *Clav. szaboi*. *Dentalina mucronata*, *Truncatulina refulgens* und die rezente Tiefenform *Truncatulina tenera* Brady sind fürs Eozän neu.

— (14). Ibid.. III. Von der Insel Lavsa (bei Inconronata).

In den geschlammten Mergeln fand Verf. neben Nummuliten und Orbitoiden (eingeschwemmte Fragmente) etwa 22 Gattungen Foram. in etwa 33 Arten. Erwähnt wird *Peneroplis pertusus*, die aber dem Verf. für das hiesige Mitteleocän fraglich bleibt, obwohl *Peneroplis* aus dem ganzen Tertiär bekannt ist.

— (15). Zur Geologie des Kartenblattbereiches *Benkovac-Novigrad*. III. Das Gebiet zwischen *Polésnik*, *Smilic* und *Possedaria*. (29. XIII). Verh. geol. Reichs-Anst. Wien 1903 p. 278—288. In mittel-eocänen Mergeln Nummuliten und Alveolinenkalke mit *Nummulites perforata* u. *compl.*, *Assilina exponens*, *Orbitolites* u. a.

— (16). Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung der bei der ärarischen Tiefbohrung zu Wels durchteuften Schichten. Ib. geol. Reichs-Anst. Wien 1904 v. 53 p. 385—429 t. 19.

Aus einer Bohrung bis zu 1044,5 m gibt für die einzelnen durchteuften Schichten und in kurzen Größenintervallen Schubert die jeweilig gefundenen Foram. an. Im ganzen sind es 124 Spezies auf 38 Genera. Einige, von denen die meisten (3 *Cyclammina*, *Cristellaria*, 3 n. *Bulimina*, *Sagrina* n., *Bigenerina*, *Bathysiphon*) abgebildet werden, werden genauer beschrieben.

— (17). Das Verbreitungsgebiet der Prominaschichten im Kartenblatte *Novigrad-Benkovac* (Norddalmatien). Ibid. v. 54 p. 461—510 1 K.

Verschiedene *Paronaeen*, von Orbitoiden am häufigsten: *Orthophragmina ehippium* Sowerby, — *patellaris* Schlotheim, — *stellata* Archiac, — cf. *dispansa* Sowerby, — cf. *radians* Archiac.

— (18). Über den „Schlier“ von *Doljna-Tuzla* in Bosnien. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1904 p. 111—114.

In einem graublauen Mergel von der Beschaffenheit des Badener Tegels fand Verf. u. a. eine Reihe von Foram. Am zahlreichsten sind

vertreten Globigerinen, am artenreichsten Nodosarien. Im ganzen finden sich 21 Genera, meist mit mehreren Arten. Häufig sind nur wenige Arten: *Rotalia orbicularis*, *Nonionina boucana*, *Virgulina schreibersiana*, *Globig. bulloides* u. *triloba*, *Spiroplecta deperdita scripta*.

— (19). Über *Cyclammina uhligi* Schubert und *C. draga* Lieb. u. Schubert. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1904 p. 553—556 1 f.

— (20). Mitteleocäner Globigerinenmergel von Albona (Istrien). Ibid. p. 336—339.

Aus Mergeln die mitteleocänen Nummulitenkalken (*Gümbelia perforata*, *Paronaea complanata*, *Assilina granulosa*) auflagern, bestimmte Sch. 22 Foram., in 19 Gattungen, darunter *Globigerina bulloides* d'Orb. und — *triloba* Reuss häufig.

— (21). Über *Cyclammina uhligi* Schub. und *Cycl. draga* Lieb. et Schub. (Eine Entgegnung an Herrn Prof. A. Silvestri). Ibid. p. 353—357 1 f.

Schubert widerlegt eingehend die von Silvestri in Atti Pont. Accad. Roman Nuovi Lin. 1904 p. 184 u. 185 ausgesprochene Meinung, daß die von Schubert und Liebus beschriebene *Cyclammina pusilla* var. *draga* eine *Cristellaria* von Typ. *cultrata* sei, die nach Silvestri zu der in der gleichen Arbeit von Sch. u. L. beschriebenen *Cristellaria macrodisca* Reuss var. *carinata* Lieb. u. Schub. gehöre. Als Beweis wird weiter eine Photographie von *Cycl. uhligi* Schubert beigegeben.

— (22). Zur Stratigraphie des istrisch-norddalmatinischen Mitteleocäns. Ib. Geol. Reichs Anstalt Wien 1905 v. 55 p. 153—188.

Verschiedentlich Berücksichtigungen des Vorkommens von Alveolinen, Nummuliten u. a. Foram.

— (23). Die geologischen Verhältnisse des norddalmatinischen Küstenstreifens Zdrilo-Castelvenier-Razanac und der Skoliengruppe Raznac. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 272—284.

Div. Foram. in den Nummulitenkalken. Nummulites (*Gümbelia*) *perforata* d'Orb., *Orbitolites complanata* Lam.

Schubert, R. J. u. **Liebus, A.** Vorläuf. Mitteilung über Foraminiferen aus dem Böhmischem Devon. (Etage G.-g₃ Barr.). Beitr. Pal. Österr. Ung. Wien 1902 v. 14 und Verh. k. k. geol. Reichsanst. Wien 1902 p. 66.

Im böhmischen Palaeozoicum bei Hlubotschep *Hyperammina arborescens* Normann, *Saccamina* (*Carteri* Brady), *Reophax* und *Stacheia* (cf. *polytrematoides* Brady) u. a. fragliche, sowie *Bulimina*.

Scott, A. (1). Port Erin tow-nettings. Ann. Rep. Mar. Biol. Stat. Liverpool biol. Soc. 1905 v. 19 p. 17—21.

— (2). On the tow-nettings collected in the Irish Sea. Ibid. p. 196—215.

Sherlock, R. L. The Foraminifera and other organisms in the Raised Reefs of Fiji. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Cambridge, Mass. 1903 v. 38 geol. Ser. V p. 349—365, 13 figg.

Zahlreiche Foram. der Gatt. *Polytrema*, *Amphistegina*, *Orbitolites*, *Orbitoides*, *Miliolina* u. a.

Sidebottom, Henry (1). Report on the Recent Foraminifera from the Coast of the Island of Delos (Grecian Archipelago). Mem. Proc. Manchester liter. philos. Soc. 1904 v. 48 No. 5 26 p. 4 t. 9 f. 1905 v. 49 No. 5 22 p. 3 t. 1 f. und 1905/06 v. 50 18 p. 2 t.

Diese umfassende Arbeit gibt eine teilweise genauere Beschreibung sämtlicher erbeuteter Foram. mit Literaturangaben. Fast alle sind entweder in Schnitten oder Habitusbildern abgebildet. Der Arbeit liegt ein wertvolles Material zu Grunde.

— (2). On *Nevillina* a New Genus of Foraminifera. Mem. Proc. Manchester liter. philos. Soc. 1905 v. 49 No. 11 4 p. 1 t. — *Nevillina* n. g. (für *Biloculina*) *coronata* Millett.

Silvestri, Alfredo (1). *Miliolina cuneata*. Mem. Pont. Accad. Nuovi Lincei Roma 1896 v. 12 p. 35 t. f. 12.

— (2). Sulla struttura di certe polimorfine dei Dintorni di Caltagirone. Boll. sed. Accad. Gioenia Sci. nat. Catania 1901 59 p. 14—18.

Silvestri beschreibt Polymorphinen verlängerter Form aus den weiß-gelben Mergeln (trubo) der Contrada Felsen bei Caltagirone, die dem oberen Miocän angehören und gibt Ableitungsschemata für Polymorphina und Glandulina und nahestehende Formen, die auf *Lagena* zurückgehen. Weiter wird behandelt *Ellipsopolymorphina deformis*, Systematik und Vorkommen.

— (3). Appunti sui rizopodi reticolari della Sicilia (1a Serie). Mem. Acc. Sci. Lett. Arti Zelanti Acireale 1901 N. S. v. 10 p. 1—50 1 t.

Silvestri stellt vivende und fossile Foram. Siziliens zusammen. Ein großer Teil stammt aus den grauen pliocänen Sanden von Contrada la Croce und S. Giovanni bei Caltagirone. Ca. 70 Spezies und Var. werden beschrieben. *Biloculina gioenii*, — *borchi* und — *tarantoi* sind n. sp. Diese sowie *B. globulus* Schlumberger, — *inornata* d'Orb. und *Planispirina sphaera* d'Orb. sind abgebildet.

— (4). Intorno ad alcune nodosarine poco conosciute del neogene italiano. Atti Acc. pont. Nuovi Linc. Roma 1901 t. 54 S. VI p. 103—109.

Betrifft *Ellipsoglandulina* und *Ellipsonodosaria*.

— (5). Sulle forme aberranti della *Nodosaria scalaris* (Batsch). Atti Acc. Pont. Lincei 1902 v. 55 p. 49—58, 9 f.

Silvestri bespricht speziell in systematischer Hinsicht die Abweichungen von dem Typus *scalaris*, welche keine zufälligen sondern gut bestimmte sind.

— (6). La *Siphogenerina columellaris* B (Brady). Atti Acc. Pont. Lincei Roma 1902 v. 55 p. 101—104 2 f.

Deutlicher Dimorphismus in *Siphogenerina columellaris*, selten mikro-, häufig makrosphärisch.

— (7). *Lageninae* del mar Tirreno. Mem. Accad. Pont. Lincei Roma 1902 XIX p. 133—172 74 f.

— (8). *Linguloglanduline* e *Lingulonodosarie*. Atti Acc. Pont. Lincei Roma 1903 v. 56 p. 45—50 3 textfigg.

— (9). Dimorfismo e nomenclatura d'una *Spiroplecta*. Altre notizie sulla struttura della *Siphogenerina columellaris*. Ibid. p. 59—66 9 f.

— (10). La forme megalosferica della Cyclaminina cancellata. Ibid. p. 101—106 2 f.

— (11). La forma microsferica della Cyclaminina cancellata. Ibid. p. 180—185 4 f.

Beschreibung und Abbildungen von A und B von C. canc. mit Literaturangaben.

— (12). Alcune osservazione sui Protozoi fossili piemontesi. Atti R. Accad. Sci. Torino 1903 v. 38 p. 206—217 4 f.

An Foram. werden beschrieben und gut abgebildet *Pleurostomella brevis* Schwager, *Glandulina laevigata* d'Orbigny, *Ellipsoglandulina sequenzai* n. sp. und — *labiata* (Schwager) n. var. cifoaloi.

Eine neue Form *Ellipsopleurostomella schlichti* wird geschaffen.

— (13). Forme nuove o poco conosciute di Protozoi miocenici piemontesi. Atti R. Accad. Sci. Torino 1904 v. 39 p. 4—15 6 f.

Es werden beschrieben und gut abgebildet: *Ellipsopleurostomella schlichti* n. sp., — *rostrata* n. sp., — *pleurostomella* n. sp., *Lagena ventricosa* n. sp. und *Ellipsobulimina sequenzai* n. sp.

Ein Stammbaum zu *Ellipsoidina ellipsoides* beigegeben.

— (14). Ricerche strutturali su alcune forme dei trubi di Bonfornello (Palermo). Mem. pont. Accad. nuovi Lincei Roma 1904 v. 22 p. 235—276 35 f.

Ellipsopleurostomella n. sp. und *Vaginulinopsis* n. var.

— (15). Località toscana dal genere *Chapmania* Silv. et Prev. Boll. Naturalista Siena 1904 A. 24 p. 117—119.

Neuer Fundort für *Chapmania* bei Mercatale (Montevarchi, Arezzo). — *Nummulites*, *Alveolina*, *Orthophragmina*, *Lepidocyclina* u.a.

— (16). Osservazione critiche sul genere *Baculogypsina* Sacco. Atti Acc. Pont. N. Lincei Roma 1905 v. 58 p. 65—82 8 f. — Eingehende Beschreibung und Literatur, sowie Abbildungen über *Bac.* und nahe-stehende Formen. — *Baculogypsina meneghinii* n. sp. *Silvestri*.

— (17). *Lepidocyclinae* et altri fossili del territorio d'Anghiari. Ibid. p. 122—128 1 f.

Operculina complanata var. *carpenteri* n. var. *Silvestri*.

— (18). Sul *Dictyoconus aegyptiensis* (Chapman). Ibid. p. 129—131. — *Chapmania* n. g. n. sp. *gassinensis*.

— (19). A proposito della *Cyclaminina uhligi* e *C. pusilla* var. *draga*. Riv. ital. Paleont. 1905 v. 11 p. 71—73 3 f.

— (20). Le *Chapmania gassinensis* *Silvestri*. Ibid. p. 113—120 t. 2 2 f.

— (21). Notizie sommarie su tre faunule del Lazio. Ibid. p. 140—145. Foram.-Liste.

[Contributo allo studio delle Orbitolininae. Siehe Prever, P. T. ed S. A. *Silvestri* 1903].

— (22). Intorno ad una varietà della *Virgulina schreibersiana* Czjz. Atti Pont. Accad. N. Lincei Roma 1903 p. 22—27 2 f.

— (23). La *Sagrina nodosa* del Pliocene Senese. Boll. Naturalista Siena XXIII 1903 129—132 1 f.

— (24). Forme notevole di Rizopodi tirrenici. Atti Pont. Accad. N. Lincei Roma 1904 v. 57 139—146. 4 fig.

— (25). Sulla „Orbitoides Gümbelii“ Seg. Ibid. 1905 v. 59 p. 33—49.

Smith, W. D. Orbitoides from the Binangonan Limestone. (With some Notes on Early Connections between Formosa, the Philippines and Java). Philippine Journ. Sc. 1906 v. 1 p. 203—209 2 t. 1 f.

Spandel, E. (1). Untersuchungen an dem Foraminiferengeschlecht Spiroplecta im allgemeinen und an Spiroplecta carinata d'Orb. im besonderen. Abh. Nat. hist. Ges. Nürnberg 1901 p. 163—174 6 f.

Verf. weist nach, daß den 10 bisher bekannten Arten der Gattung Spiroplecta — eine derselben war bisher als Haplophragmium terquemi beschrieben worden — noch eine Art hinzugefügt werden muß, nämlich die häufig als Typus der Textularien abgebildete Textularia (= Plecanium carinata d'Orb.). Nach Anführung der Geschichte und der vivenden und fossilen Fundorte dieser Form begründet Spandel dies, indem die Gehäuse dieser Art nicht uniform sondern biform sind; die ersten 6—7 Kammern sind spiralig aufgerollt, dann beginnt die textularienartige Aneinanderreihung der übrigen Kammern. Aus verschiedenen Fundorten wurden Stücke untersucht, diejenigen aus dem mitteloligocänen Rupelthon erwiesen sich am günstigsten. Verf. vergleicht eine ganze Reihe von Formen mit starkentwickeltem Kielraum bis zu vollständig glatten und bildet sie ab. Sie zeigen alle Übergänge; der Dimorphismus ist deutlich. Unter Heranziehung der Arbeit Eggers 1899 und seiner geologischen Untersuchungen stellt Spandel die Entwicklung von Spiroplecta auf. Im Gault findet sich die bald aussterbende älteste Form Sp. terquemi (Berth.), daran scheint sich annectens P. u. J. anzuschließen, hieran schließt sich biformis P. u. J., die im Gault, Oligocän und lebend bekannt ist; rosula Ehrbg. dürfte sich an biformis anschließen und aus dieser robusta Egger und gracilis Egger hervorgehen. Letztere leitet zu carinata d'Orb. hinüber, die im Eocän?, im Oligocän sicher mit Flügelsaum und später mit Dornfortsätzen auftritt. Ähnlich wie vielfach bei anderen Formen zeigt sich bei Spiroplecta eine Zusammensetzung aus zwei Formtypen (Mischformen), Spiroplecta Ehrbg. = Haplophragmium + Textularia. Verf. schließt hieran und an die di- und trimorphen Mischformen im allgemeinen Vermutungen über verwandtschaftliche Beziehungen, so dürfte sich Schizophora Reuss (= Haplophragmium + Textularia + Nodosinella) aus Spiroplecta entwickelt haben. Aus solchen Betrachtungen heraus vermutet Verf., daß die Spiroplecten nicht Textularien, die im embryonalen Teil verändert wurden, sind, sondern, daß es sich um eine selbständige Entwicklungsreihe handelt, die von Haplophragmium oder einer ähnlichen ausgeht. Zum Schluß wird Schizophora capreolus abgebildet und eine Betrachtung über die triformen Schizophoren im allgemeinen angestellt.

— (2). Die Foraminiferen des Permo-Carbon von Hooser, Kansas, Nord-Amerika. Ibid. 1901 p. 175—194 10 f.

Spandel hat eine Probe eines gelbbraunen, dichten, splitterig brechenden Hornsteins, der als Permo-Carbon von Hooser (Kansas) bezeichnet war, auf Foram. untersucht. Eine kurze historische Übersicht orientiert über Literatur des Vorcarbon, Carbon und Perm bezügl. der Foram. Die nähere Untersuchung ergab für das Permo-Carbon von Hooser 7 Foram.-Geschlechter mit folgenden, z. T. neuen Arten: *Ammodiscus concavus*, *Bigenenerina* cf. *eximia* Eichwald, *Monogenerina* n. g. *atava* und *nodosariiformis*, *Textularia gibbosa* d'Orb., *Nodosaria postcarbonica*, *Geinitzina postcarbonica*, *Fusulina* cf. *regularis* Schellwien, sowie eine unbestimmbare *Fusulina*. Während *Monogenerina* n. g. nur auf das Permo-Carbon beschränkt ist, sind die übrigen Genera bereits aus dem Carbon bekannt. *Fusulina* weist mehr nach Carbon, die drei Arten *Nodosariden* nach Perm. Von Interesse ist *Monogenerina*, die gegenüber der Anfangs durch wechselständigen, später durch einfachen, *nodosarienartig* übereinandergelagerten Kammerbau sich auszeichnenden *Bigenenerina* nur einen einreihigen Kammerbau durchweg besitzt. An der großen Mündung gehen die Wände wulstig nach innen. *Moneg.* fehlt auffallenderweise im Carbon, wo *Bigen.* schon auftritt, sodaß man an die Umkehrung des phylogenetischen Grundgesetzes Rhumblers, der Weiterbildung der Schalen denken könnte; Verf. widerlegt jedoch diese Auffassung. Eine n. var. *lata* schließt Verf. *Tetraxis conica* Ehrbg. an, die er auch im Permo-Carbon von Hooser gefunden zu haben glaubt. Von den Tetraxien wird eine Aufzählung sämtlicher bis jetzt geschriebener Arten gegeben.

Spitzner, V. (1). Foraminiferen aus den Miocäntonen von Cechy bei Prossnitz. Anz. nat. wiss. Klubs Prossnitz 1905 p. 120—126 2 t. [Böhmisch].

— (2). Foraminifery (dirkonosci) v. tretihornich jilech v okoli Prostejova u. Pteni a Cech. Vestnik. Klub. Prostejovie 1904.

Stache, G. Ältere und neuere Beobachtungen über die Gattung *Bradya* Stache in Bezug auf ihr Verhältnis zu den Gattungen *Porosphaera*, *Steinmann* und *Keramosphaera* Brady und auf ihre Verbreitung in den Karstgebieten des österreichischen Küstenlandes und Dalmatiens. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1905 p. 100—113.

Diese teils *Orbitolites*, teils *Parkeria* ähnliche Form (*Bradya tergestina* Stache), welche zuerst 1873 (Verh. geol. k. k. R.-Anst. p. 147—148) erwähnt wird und 1889 (Abh. k. k. geol. R.-Anst. Wien 1889 v. 13 H. 1 [Nachtrag zum Bericht 1896—1900]) näher beschrieben und abgebildet wird, erfährt hier eine eingehende Bearbeitung. In der Literatur werden alle die hierher gehörigen Funde, die den verschiedensten Tiergruppen zugewiesen waren, zusammengefaßt und z. T. kritisch beleuchtet. Im II. Teil wird die Verbreitung der Gattung *Bradya* eingehend gewürdigt. *Bradya* ist eine kretazeische Littoralform, die mit der aus 1950 Faden stammenden *Keramosphaera* aus der Tiefseezone 20° südl. von der Südwestecke Australiens auffallende Übereinstimmungen zeigt. Die vergleichende Besprechung und Darstellung der strukturellen Verhältnisse von *Bradya* wird in Aussicht gestellt.

Stefani, de Carlo (1). I terreni terziari della Provincia di Roma. I. Eocene. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 1 S. p. 508—513. II. Miocene medio Ibid. 2 S. p. 39—45. III. Miocene superiore und IV. Pliocene Ibid. p. 70—74.

Für die einzelnen Lagen werden die Foram. bestimmt; (Nummulites, Bathysiphon, Orbitoides, Amphistegina, Miogypsina) p. 74 d. III. Teil eine Übersichtstabelle.

— (2). Sull' età delle arenarie lignifere di Agnana in Calabria. Boll. Soc. Geol. ital. Roma 1903 v. 22 p. 372—384.

Nummulites guettardi, — biarritzensis, Alveolina sp. u. a.

— (3). Osservazioni geologiche nella Calabria settentrionale e nel Circondario di Rossano. Mem. Carta geol. Ital. 1904 IX (Appendix) 1 t. — Foram.-Liste.

— (4). Su alcuni terreni eocenici della Dalmazia. Atti R. Accad. Lincei Rend. Roma 1904 S. V v. 13 2 S. p. 567—571. — Verschied. zahlreiche Foram.

Stefani, C. de und G. Danielli. I terreni eocenici presso Bribir in Croazia. Rend. Atti R. reale Accad. Lincei Rend. Roma 1902 S. V v. 11 1 S. p. 154—157.

Nummulites granulosa d'Arch. — lucasana Deufr., Assilina exponens Sow. und Alveolinenkalk.

Stefani, C. de e A. Martelli. I terreni eocenici dei dintorni di Metcovich in Dalmazia e in Erzegovina. Ibid. 25. p. 112—117.

Verschiedene Spezies v. Alveolina, Nummulites, Assilina, Alveolina, Milioliden u. a. in untereocänen und mitteleocänen Stufen.

Stella, A. Sulla presenza di fossili microscopi nelle rocce a solfo della formazione gessoso-solfifera italiana. Boll. Soc. geol. ital. Roma 1900 v. 19 p. 694—698.

***Steinmann, G. (1).** Einführung in die Paläontologie. 1903. W. Engelmann Leipzig. 818 p. Foram.

— (2). Über eine stockbildende Nubecularia aus der sarmatischen Stufe. (N. caespitosa n. f.). Ann. k. k. nat.-hist. Hofmus. Wien 1903 p. 111—116 9 f.

Diese abweichende Form einer Nubecularie gleicht in ihrem Wachstum den Lithothamnien und entstammt der sarmatischen Stufe von Wolfsthal bei Preßburg. Im Laufe des Wachstums teilen sich nicht nur die einzelnen Äste, sondern sie verschmelzen auch untereinander. Die im Innern vorhandenen Hohlräume schwanken zwischen 30 und 100 μ . Die vorliegende Form ist im wesentlichen eine Riesenform von N. novorossica var. deformis Karrer und Sinzow. Zum Schluß macht Verf. einige allgemeine Bemerkungen über Riesenformen der Foram., die convergent in verschiedenen Familien aus einfachen Formen sich plötzlich herausheben. Einige Beispiele werden angeführt.

Steuer, A. Untersuchung des Tones über dem bitumenreichen Sande aus den Bohrlöchern von Heppenheim. a. d. B. Notizbl. Verein Naturk. geol. Landesanst. Darmstadt 1904 IV. Folge Heft 25 t. 8.

Bestimmt werden im Oligocän von Heppenheim an Species: 1 Haplophragmium, 1 Lagenella, 3 Nodosaria, 3 Dentalina, 2 Poly-

morphina, 1 Virgulina, 2 Rotalia (1 n. sp.), 2 Pulvinulina (1 n. sp.), 1 Globigernia, 1 Bolivina, 1 Cassidulina, 1 Polystomella, 2 Quinqueloculina und 1 Cornuspira. Die hier untersuchte Rupelton ist demjenigen von Sulz u. Lobesann äquivalent. Die Nova sowie Polyst. cryptostoma Egger sind in verschiedenen Ansichten abgebildet.

Stoltz, Karl. Beitrag zur Kenntnis des Septarientones von Wonsheim in Rheinhessen. Centralbl. Min. Géol. Pal. Stuttgart 1905 p. 656—661 1 K.

Durch Brunnenbohrung wurde in Wonsheim u. Umgeb. Septarienton erschlossen, der von 3 m an zunehmend Foram. aufwies, im ganzen 24 Arten von 15 Gattungen, die zum Teil bis 19 m hinabgingen. In 8—9 m dominieren Bolivina beyrichi. und Globigerina bulloides. Die Fauna stimmt mit einer großen Zahl von Arten mit den Septarientonen von Frankfurtmain, Offenbach, Elsaß, Norddeutschland überein, in geringer Zahl mit Kreuznach a. d. N. und Heppenheim a. d. Bergstraße. Eine gewisse Übereinstimmung mit den Clavulina-Szabóischen Schichten Ungarns ist auffällig.

***Szajnocha, Wl.** Numulit z Dory nad Prutem. Kosmos Lwow Roczn Kosmos 1901/03 v. 26 p. 304—306.

Rzenomy nummulit z Dory i kilka dalszych konsekwencyj. (Le supposé nummulite de Dora et quelques autres conséquences. Rudolf Zuber. Roczn. 27 p. 395—401. — W sprawie numulita w Dorze i pochodzenia oleju skalnego w Wójczy. Odpowiedź R. Zuberowi przez Władysława Szajnoché. (Observations sur le nummulite de Dora et l'origine du pétrole de Wojcza. Réponse à M. le prof. R. Zuber par Lad Sz.) Roczn. 28 p. 299—319. — Odpowiedź na odpowiedź Dra Władysława Szajnochy. (Réponse à la réponse de M. le prof. Ladislas Szajnocha) Rudolph Zuber p. 320—343.

Täger, H. Zur Stratigraphie und Tektonik der ungarischen Mittelgebirge. II. Über das Alttertiär im Vértesgebirge. Centralbl. f. Mineral. Geol. Paläont. Stuttgart Jg. 1905 p. 417—422.

Auftreten von mächtigen Nummulitenbänken im Unter-, Mittel- und Obereocän, sowie Unteroligocän. Vertreten sind: Operculina, Nummulites lucasanus, — supplanatus, — perforatus, — complanatus, — striatus und Orbitoiden im Mitteleocän, Numm. tchihatcheffi in Unteroligocän.

Thevenin, Armand. Les Echantillons-Types de la Monographie des Nummulites de d'Archiac, Liste de leurs provenances. Bull. soc. géol. Belge Paris 1903 v. 3 p. 261—264.

Thevenin veröffentlicht die Liste der Nummuliten des Muséum d'Histoire naturelle, deren größter Teil von d'Archiac und Haim in ihrer klassischen Monographie der Nummuliten 1854 berücksichtigt worden ist. Die erste Gruppe umfaßt Nummulites laevis aut sublaevis, die zweite Nummulites reticulatae, die dritte N. subreticulatae, die vierte N. punctulatae, die fünfte N. plicatae vel striatae und die sechste N. explanatae, septa et spira prominentes (Assilina).

Thompson, Isaac C. On the Plankton of the Indian Ocean. Rep.

Brit. Ass. Adv. Sci. Belfast 1902 London 1903 p. 643—644. Globigerina.

***Tornhill, W. B. (1).** Foraminifera. Letter to the Editor pleading for further workers on the group. Hardwiches Sci. Gossip N. s. London v. 7 p. 379—380.

— (2). Notes. Practical Microscopy. Foraminifera. Irish Naturalist Dublin 1901 v. 10 p. 144.

Thornhill, Castle Bellingham, gibt eine kleine Anweisung zum Studium der Foraminiferen und bietet sich gern zur Unterstützung persönlich an.

***Thürach, Hans und A. Herrmann.** Über das Tertiär bei Wiesloch und seine Foraminiferenfauna. Mitt. bad. geol. Landesanst. Heidelberg 1903 v. 4 p. 525—548 2 f.

Toutkowsky, P. (1). Foraminifères du sondage dans le village de Denisowka du district de Loubny, Gouvernement de Poltawa. Mém. Soc. Nat. Kiew 1900 v. 16 p. LXXXIX—XCIV.

— (2). Encore sur quelques puits récents à Kiew. Ibid. p. XCVI—CXIX. — Foram.

— (3). Foraminifères des dépôts crétaqués du gouvernement du Lubline. Ibid. p. CXLI—CXLIII.

— (4). Index bibliographique de la littérature sur les Foraminifères vivants et fossiles (1888—1898). Zapiski Kievsk. Obschestva estest. Kiew 1903 v. 16 I p. 137—240.

— (5). Sur le microfaune de l'argile à Spondylus du gouvernement de Tschernigow. Ibid. II p. XXV—XXVIII.

— (6). Les foraminifères du sondage dans le village de Denisowka du district de Loubry (gouvernement de Poltawa). Ibid. LXXXIX—XCIV.

— (7). Sur les foraminifères des dépôts cretaqués du gouvernement de Lubline. Ibid. p. CXLI—CXLIII.

— (8). Sur les foraminifères des dépôts sarmatiques du district de Kremenetz du gouvernement de Volynie. Ibid. v. 17 p. XXXIX—XLVII.

— (9). Du sondage récent dans le gouvernement de Tschernigow. Ibid. p. LXVI—LXXIII.

***Trabucco, G.** Fossili stratigrafia ed età della „creta superiore“ del bacino di Firenze. Boll. Soc. geol. Ital. Roma 1901 v. 20 p. 271—294, t. 3 6 f.

***Udden, J. A. (1).** On the occurrence of Rhizopods in the Pella beds at Jowa. Proc. Jowa Acad. Sci. Des Moines 1902 IX p. 120.

— (2). Geology of Mills and Fremont Counties. Ann. Rep. Jowa geol. Surv. 1903 v. 13 p. 125—183 4 t. — Foram.

— (3). Foraminiferal ooze in the coal-measures of Jowa. J. R. Geol. Soc. Dublin 1903 v. 11 p. 283—284 u. 430.

Vanhove, D. Note sur le nouveau puits artésien de l'usine Lousbergs, à Gand et sur celui de Beernem, près Bruges. Bull. Soc. Belge Géol. Proc. verb. 1901 v. 15 p. 63—74. — Nummulites planulata.

Vasseur, G. (1). Sur les Formations tertiaires supra-nummulitiques de l'Ariège et en particulier sur la réapparition dans ce département de la bande des calcaires stampiens de Briatexte. Bull. serv. Carte géol. France 1902 10 p. 1 t. — Nummuliten.

— (2). Sur la découverte du terrain nummulitique dans un sondage exécuté à Saint-Louis du Sénégal. Comptes Rend. Acad. Sciences Paris 1902 v. 134 p. 60—63. — Eocäne Nummuliten der Gruppe *N. gizehensis* Ehrbg. (*N. ehrenbergi* de la Harpe).

Volz, W. Zur Geologie von Sumatra. Anhang II. Einige neue Foraminiferen und Korallen sowie Hydrokorallen aus dem Oberkarbon Sumatras. Geol. u. Pal. Abth. Neue Folge VI (X) 1904 93—110.

Nebst der Beschreibung einiger (4) neuer Bigenerinen enthält dieser Anhang auch die Aufstellung einer neuen Fusulinidengattung *Sumatrina Annae* n. g. n. sp.: es sind spindelförmige Fusuliniden mit einem aus je 2—4 Längs- und Querreifen bestehenden Dachskelet.

Waagen, L. Geologische Aufnahmen im Kartenblatte Lusinpiccolo und Puntaloni (Zone 27, Kol. XI) Verh. geol. Reichsanstalt Wien 1905 p. 244—261. — Div. Nummulites sp.

Walcott, Charles D. Cambrian Faunas of China. Proc. U. S. nat. Mus. (?) 1905 v. 29 1—106.

Globigerina (?) *matonensis* n. sp., p. 10.

Walther, J. Die Fauna der Solnhofener Plattenkalke. Bionomisch betrachtet. Denk. Ges. Jena (Festschr. Haeckel) 1904 v. IX p. 133—214 t. 8 21 f. — Foram.

Welch, R. Some Cretaceous Foraminifera from North Antrim. Irish Natural. Dublin 1902 v. 11 p. 178—180.

J. Wright bestimmte aus einem Kalkstück von Whitepark Bay 33 Foram., die sich auf 15 Genera verteilen. *Bolivina* und *Lagena* sind mit 4, *Nodosaria* ist mit 6 Spezies vertreten.

***Weller, S.** Report on Paleontology. III. The Palaeozoic Faunas. Geol. Surv. New Jersey 1903 p. 111 and 257.

Foram. in Cambrium und Silur?

Wooster, L. C. Do Rhizopods die a natural death? Science 1904 v. 20 p. 650. — *Globigerina*.

Wojcik, K. (1). Unteroligocäne Fauna von Kruhel. *Clavulina Szaboi*-Schichten. I. Foraminiferen und Mollusken. Anz. Akad. Wiss. Krakau math. nat. Klasse 1903 p. 788—789 3 t.

— (2). Dolno-oligocenska fauna Kruhela malego pod Przemyslem. [Warstwy z *Clavulina Szaboi*]. 1. Otwornice i mieczaki. (Die unteroligocäne Fauna von Kruhel mały bei Przemysl. [Die *Clavulina Szaboi*-schichten]. 1. Teil. Die Foraminiferen und Mollusken. Bull. int. Acad. Science Cracovie Math. Nat. Cl. 1904 p. 798—809 t. 17.

In dunklen Ton- oder Sandmergelschiefern eines kleinen Bachtals in Kruhel mały bei Przemysl (Nordrand der Mittelkarpathen) and Verf. u. a. zahlreiche Foram., 110 Arten auf 30 genera wurden bestimmt. Nova sind 2 *Cristellaria*, *Miliolina*, *Biloculina*, *Rotalia*. Sie werden beschrieben und abgebildet. Die Fauna ist unteroligocän.

Eine stratigraph-geologische Altersverglei chung ist beigegeben. U. a. ist noch abgebildet *Clavulina Szaboi* n. var. *kruhelensis*.

— (3). Das Unteroligocän von Riszkania bei Uzsok. (Infraoligocène de Riszkania près de Uzsok). Bull. Acad. Cracovie 1905 p. 254—263.

Worth, R. H. (1). Foraminifera of the Salcombe Estuary. S. E. J. Allen, u. R. A. Todd. The Foraminifera of the Exe estuary. Journ. Mar. Biolog. Assoc. 1. Plymouth 1903/04 v. 6 p. 336—343.

Die Liste zeigt 22 Species auf 15 Genera. Es liegen verschiedene Bodenproben vor, das Verhältnis der Zahl der verschiedenen Arten auf 1 cgr wird nach den Fundorten angegeben. *Rotalia beccarii* und *Nonionina depressula* sind am häufigsten.

— (3). The Foraminifera. Rep. Plymouth Inst. Trans. 1903 v. 13 (V) p. 367—370. — Allgemeiner kurzer Bericht.

— (3). Foraminifera. In „Plymouth Marine Invertebratae Fauna being notes of the Local Distribution of Species occurring in the Neighbourhood. Journ. Marine Biol. Assoc. United. Kingdom Plymouth 1904/06 v. 7 N. S. p. 174—185.

Liste: 21 Miliolinae, 2 Peneroplidinae, 1 Astrorhizidae, 3 Lituolinae, 4 Trochamminae, 5 Textularinae, 12 Buliminae, 2 Cassidulinae, 23 Lageninae, 8 Nodosariinae, 5 Polymorphinae, 4 Globigerinidae, 2 Spirillinidae, 12 Rotalinae und 9 Polystomellinae.

Wright, Joseph (1). Foraminifera of the Pleistocene Clay of Bovenagh, Co. Derby. Ann. Report Proc. Belfast Natural. Field 1900 S. II v. 4 P. VII p. 603—605.

Liste von 54 Spezies Foram. auf 22 Genera.

— (2). The Foraminifera of the Boulder Clay of Knock Glen Co. Down. ? Ibid. v. 5 p. 59—63.

U. a. wird eine Liste von 81 species bei 29 Genera gegeben, einige Formen sind recent an der Westküste von Schottland und Irland.

*— (3). Foraminiferal Boulder Clay from Woodburn, Carrick fergus. Ibid. p. 109—114.

Auch hier wird nach allgemeinen einleitenden und vergleichenden Bemerkungen eine Liste gegeben, die 99 Arten auf 3 Gattungen hat. Während die Formen im allgemeinen kleiner als die heutigen Britanniens sind, zeichnen sich andere durch größere Dimensionen aus, z. B. *Miliolina semilunum*, *Nonionina orbicularis* und *Tolystomella arctica*.

— (4). Some Foraminifera from Bathlin Island. Irish Natural Dublin 1902 v. 11 pp. 211—213, pl. 3.

Erwähnt wird das Vorkommen von *Botellina labyrinthica*, die in 100 Faden Tiefe vorkommt, dann folgt eine Vergleichung von *Spiroplecta sagittula* und *Textularia sagittula* mit erläuternden Zeichnungen, schließlich folgt eine Liste der in der Churchbay in etwa 20 Faden gefundenen Foram., 18 Sp. auf 7 Genera. *Miliolina* ist mit 8 Arten vertreten. Am häufigsten sind *Mil. semilunum* und *Botellina labyrinthica*.

— (5). On the Marine Fauna of the Boulder Clay. Ibid. p. 270—272 sind Geol. Magaz. London 1902 N. S. D. IV v. 9 p. 518—519.

Bringt eine Zusammenstellung z. T. der Foram. aus 112 Proben

des Boulder clay, die an verschiedenen Plätzen der Britischen Inseln und Kanadas entnommen sind.

— (6). Foraminiferal, High-Lebel Boulder Clay, in the country of Dublin, and in Dumfrieshire and Ayrshire; with observations on the Origin of Boulder Clays. *Ibid.* 1903 v. 12 p. 173—180.

W. gibt eine genaue Aufzählung in Arten der den einzelnen Fundorten entnommenen Foram. *Nonionina depressula* und *Clavulina crassa* ist am meisten allgemein vertreten.

*— (7). The microfauna of the Boulder Clay, with some remarks on the movement of glaciers. *Rep. Proc. Belfast nat. Hist. philos. Soc.* 1903 p. 47—50. — Foram.

— (8). On the Marine Fauna of the Boulder Clay. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci. Belfast 192 London 1903* p. 598. — Foram.

— (9). Lower Greensand Foraminifera from Little Conwell, near Faringdon. *Geol. Magaz. London 1905* 5 II p. 238—239.

*— (10). The Foraminifera of the Pleistocene clay, Shellag (Ramsey Isle of Man). *J. Isle Man Soc.* III (XII) pp. 627—629.

Wright, J. s. Reade and Wright.

* **Yabe, H. (1).** On the genus *Schwagerina*. *J. geol. Soc. Tokyo* 1902 v. 9 p. 283—286.

— (2). On a *Fusulina* Limestone with *Helicoprion* in Japan. *Ibid.* 1903 v. 10. No. 13, 1—13 2 Taf.

— (3). A Contribution to the Genus *Fusulina* with Notes on a *Fusulina*-Limestone from Korea. *Journ. Coll. Sc. Univ. Tokyo* 1906 v. 21 Art. 5 36 p. 3 t.

Die 4 Subgenera sind 1. *Fusulina*, Type: *F. cylindracea* Fischer, 2. *Schwageriana*, Type: *S. princeps* Ehrenberg, 3. *Doliolina*, Type: *D. lepada* Schwager, 4. *Neoschwagerina*, Type: *N. cratulifera* Schwager. Für die *Fusulinen* wird die geographische und stratigraphische Ausdehnung zusammengestellt, für das wichtigste Genus *Fusulina* auf p. 24 u. 25 orientiert eine Tabelle (Pacific, Mediterraneum, Arctic und Russische Seen). Ein *Fusulinen*-Kalkstein von Korea wird näher beschrieben. Außer den erwähnten Formen sind weiter abgebildet und beschrieben an nicht näher bestimmten: 1 *Lagena*, 1 *Stacheia* und 1 *Fusulina*, sowie *Bigenerina bradyi* Möller.

Yoshiwara, S. Note on the Raised Coral-Reefs in the Islands of the Riukiu Curve. *Journ. Coll. Sci. Imp. Univ.* 1901/03 v. 16 p. 1—14 2 t. Tokyo.

Zahlreiche Foram. Eine außergewöhnliche große *Operculina* sp., deren größte Exemplare über 2 cm Durchmesser besitzen, wird abgebildet (von Kamezu in Tokuno-shima), ebenso ein Felsstück von Yoda in Okinocrabu-juna, in welchem diese *Operculinen* außerordentlich massenhaft eingebettet sind.

Zahalka, C. (1). Pásmo III. a. IV. Kridového utvaru v Pojizeri. (Die III. u. IV. Zone der Kreideformation im Isergebiet.) *S. B. Böhm. Ges. Wiss. Prag Jhg.* 1902 XV u. XVI p. 1—22. Foram. p. 5, 17 u. 18.

— (2). Pásmo X etc. (Zone X etc.) *Ibid.* Jhg. 1905 XVII 185. Verschiedentlich werden Foram. erwähnt.

Zittel, R. Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozool.) I. Abteilung: Invertebrata. II. Auflage. München und Berlin, (R. Oldenburg) 1903, p. (VIII + 558), 1405 f. Protozoa p. 18—39, 50 f.

II. Übersicht nach dem Stoff.

a) Methodik.

Marpmann, Meigen, Quilter.

b) Morphologie und Biologie.

Awerinzew 1—3, Bryan, Chapman 5, Cushman, H. Douvillé 19, 23, Earland 2, Egger, Folin, Fuchs, Grossouvre, Heidenhain, P. Jensen, Kemna 1—3, Lang, Lister 1—3, Meigen, Meunier 2, Munier - Chalmas 1, Murray und Philippi, Nordgaard, Pearcey 1, Rhumbler 1—3, Schaudinn, Schöllwien, Schlumberger, Sidebottom 1, Thomson,

b) Faunistik.

Adams, Allen, Alessandri, Andrussov, Bagg 1—4, Barrois, Beede, Benham, Bertrand, Lo bianco 1—2, Boeggild, Boehm, Bussac, Bready, Brives, Browne, Brückmann, Brunelli, Bullen, Calderon, Carez 1—2, Chapmann 1—14, Checchia—Rispoli 1—6, Cisneros 1—3, Combes, Cornet, Corti,

Dainelli 1—3, Davey, Delambre, Déperet, Deprat 2, Dervieux, Dollfus, Doucieux 2, H. Douvillé 3—27, R. Douvillé, Drèger, Earland 3.

Fabiani, Ficalbi, Fliegel, Flint, Foerster, Fornasini 1, 2, 5—7, 8, 9, 15, 18, 19, 24, Friedberg 1—4, Fusco.

Gaal, Gentile 1—2, Gortani 1—3, Girty 1—2, Gough 1—4, Gosselet, Grossouvre, Grzybowski, Guppy 1—4,

Haug 1—2, Herrmann 1—3, Holland, Holmes, Hucke 1—2.

Jacob 1—3, Jahn, H. J. Jensen, Jordan, Judd, Jukes-Browne.

Kerner 1—3, Kerner und Schubert, Kilian 1—2, Kilian und Révil.

Lagerheim, Lago, Leardi 1—4, Lemoine und R. Douville 1, 3, 4, Leriche 1—2, Lewinski, L'homme, Liebus 1—3, Lohmann 1—2, Lomnicki, Lorenz, Lotti, Madsen, Manek, Mariani, Martelli 1—4, Martin 1—3, Maury und Caziot, Mayer und Eymar, Meunier 1—2, Mourlon, Mrázek.

Nelli, Newton, Newton und Holland 2, Nobre, Noetling, Nordgaard.

Oppenheim 1—2.

Papp, Paquier, Patrini, Pearcey 2, Perner, Pervinquièrre, Prever 1—2, 4, 7—9, Prever und Rzehak.

Reade 1—2, Remes, Rutot, Rzehak 1—4.

Sacco 1—4, Salle, Sangiorgi, Schafarzik, Schardt, Schick, Schlumberger und H. Douvillé, Schrodt, Schubert 1—8, 10—18, 20, 22—24, Schubert und Liebus, Scott 1—2, Sherlock, Sidebottom 1—2, Silvestri 2—20, Smith, Spandel 2, Spitzner, 1—2 Stefani 1—4, Stefani und Dainelli, Stefani u. Martelli, Stella, Steuer, Stoltz, Szajnocha.

Taga, Thevenin, Thornill 1—2, Thürach, Toutkowsky 1—9, Trabucco.

Udden.

Vanhove, Vasseur 1—2.

Waagen, Walcott, Walther, Welch, Weller, Wooster, Wojcik 1—3, Worth, Wright 1—10.

Yabe 1—3, Yoshiwara.

Zahalka.

d) Phylogenie.

Cushman, H. Douvillé 7, 18, Grobben, Kemna 3, Lang, Lemoine und R. Douvillé 1, Munier-Chalmas 2, Prever 2, Rhumbler 5.

e) Systematik.

Bagg 1, 5, 7, van den Broeck, Brückmann.

Chapmann 7, 12—13, 14, Checchia—Rispoli, Cushman.

Dakin, Deprat 1, Doucieux 1, Douvillé 12, 24, 25.

Earland 1, 2, Egger.

Fornasini 1—5, 10—17, 20—23.

Gentile 1, Gortani 2, Girty 2, Grobben, Grzybowski 1—2, Guppy 4.

Herrmann 2, 3, Hauche 1.

Kemna 1—3, Kerner u. Schubert.

Lang, Leardi 1—4, Lemoine u. R. Douvillé 1—2, Liebus 1—3, Lister 1—3,

Lorenz.

Martelli 1, 4, Millett, Munier-Chalmas 1—2.

Newton und Holland 2, Norman.

Oppenheim 1, Osimo.

Pearcey 1, Prever 2, 3, 4, 5, 6, Prever u. Rzehak, Prever u. Silvestri.

Rhumbler 4, 5.

Sacco 1, Schich, Schlumberger 1—8, Schubert 5, 8, 9, 12, 13, 16, 19, 21, Schubert u. Liebus, Sidebottom 1—2, Silvestri 1—25, Spandel 1—2, Stache, Steinmann 1—2, Steuer.

Walcott.

Yabe 1—3.

Zittel.

Anhang: Nova.

I. Genera.

Allogromia n. g. *ovoidea* n. sp. Rhumbler (4).

Ammofrondicularia n. g. *angusta* n. sp. Schubert (12).

Chapmania n. g. *gassinenses* n. sp. Silvestri (19).

Choffatella n. g. *decipiens* n. sp. Schlumberger (6).

Diplogromia n. g. Rhumbler (4).

Ellipsopleurostomella n. g. *schlichtii* n. sp. Silvestri (12).

Fallotia n. g. *jacquoti* n. sp. H. Douvillé (12).

Lagunculina n. g. Rhumbler (4).

Marsupulina n. g. *schultzei* Rhumbler (4).

Millettella n. g. Rhumbler (4).

Monogenerina n. g. *atava* n. sp. Spandel.

Paronaea n. g. Prever (4).

Pentellina Munier-Chalmas et Schlumberger n. g. Schlumberger (7).

Plectofrondicularia n. g. Liebus (3) *striata* Hantken.

- Praesorites* n. g. *moureti* n. sp. **II. Douvillé (12).**
Schultzella n. g. *Rhumbler*, *diffluens* Gruber; **Rhumbler (4).**
Silvestrina n. g. *vandenbroecki* n. sp. **Prever (5).**
Spiroclypeus n. g. *orbitoideus* n. sp.
Sumatrina n. g. *annae* n. sp. **Volz.**
Turritella n. g. *Rhumbler spectabilis* Brady; **Rhumbler (4).**
Vanhoeffenella n. g. *gaussi* n. sp. **Rhumbler (4).**
Webbinnella n. g. *Rhumbler clavata* J. u. P.; **Rhumbler (4).**

II. Species et Varietates.

- Allogromia* n. g. *ovoidea* n. sp. **Rhumbler (4).**
Ammodiscus bartneinsis n. sp. **Hucke (1)**, — *concaus* n. sp. **Spandel (2)**; — *dubius* n. sp., — *gorlicensis* n. sp. **Grzybowski**; — *incertus* var. *macilenta* n. var. **Chapman (10)**; — *nidiformis* n. sp. **Brückmann.**
Ammofrondicularia n. g. *angusta* n. sp. **Schubert (12).**
Amphicoryne glabra n. sp. **Millett.**
Anomalina supracarbonica n. sp. **Chapman (14).**
Assilina formai n. sp. **Prever (2)**; — *granulosa* var. *minor* n. var. **Doucieux (1)**; — *paronai* n. sp. **Prever (2)**; — *praespira* n. sp. **Doucieux (1)**; — *praespira* n. sp. **II. Douvillé (24)**; — *pulchra* n. sp. **Prever (2)**; — *subformai* n. sp. **Prever (2).**
Bathysiphon minuta **Fearcey (1).**
Bifarina semibaculi n. sp. **Liebus und Schubert.**
Biloculina borchi n. sp., — *gioenii* n. sp., — *tarantoi* n. sp., **Silvestri (3)**; — *paradoxa* n. sp. **Wojcik (2).**
Bolivina robusta Brady var. *compacta* n. var. **Sidebottom (1)**; — *vaceki* n. sp. **Schubert (12).**
Brughieria caperdi n. sp., — *depressa* n. sp., — *ficheuri* n. sp., — *rara* n. sp., — *silvestrii* n. sp., — *subcaperdi* n. sp., — *subtaramellii* n. sp., — *taramellii* n. sp., — *virgiloii* n. sp. **Prever (2).**
Bulimina affinis d'Orbigny var. *tenuissimestriata* n. var., — *elegans* d'Orbigny var. *gibba* n. var. **Schubert (16)**; — *gregorii* n. sp. **Chapman (12)**; — *rotula* n. sp. **Schubert (16)**; — sp. n. var. **Chapman (9).**
Cassidulina bradyi Norman var. *elongata* n. var. **Sidebottom (1).**
Chapmania n. g. *gassinensis* n. sp. **Silvestri (19).**
Choffatella n. g. *decipiens* n. sp. **Schlumberger (6).**
Clavulina Szaboi var. *kruhelensis* n. var. **Wojcik (2).**
Cristellaria baltica n. sp., — *colligata* n. sp. **Brückmann**; — *costata* Fichtel und Moll var. *compressa* n. var., — var. *seminuda* n. var., — *daintree* n. sp. **Chapman (12)**; — *flexuosa* n. sp. **Brückmann**; — *granulataeformis* n. sp. **Wojcik (2)**; — *josephina* d'Orbigny var. *umbonata* n. var. **Schubert (16)**; — *kubinyiformis* n. sp. **Wojcik (2)**; — *lithuanica* n. sp. **Brückmann**; — *macrodisca* var. *carinata* n. var. **Liebus und Schubert**; — *mitellata* n. sp. **Brückmann**; — *pommeranica* n. sp. **Hucke (1)**; — *virgata* n. sp. **Brückmann**; — n. sp. **Leardi (1).**
Cyclamina cancellata Brady var. *deformis* n. var. **Guppy (3)**; — *gracilis* n. sp. **Grzybowski**; — *le-beli* n. sp. **Herrmann (3)**; — *pusilla* var. *draga* n. var. **Liebus und Schubert**; — *uhligeri* n. sp. **Schubert (12).**

- Cyclocypeus pustulosus* n. sp. Chapman (13).
Dentalina bradyi n. sp. Spandel (2).
Dimorphina cylindroides n. sp. Liebus und Schubert; — *lingulinoides* n. sp. Millett; — *tabernacularis* var. *levis* n. var., — *variabilis* n. sp. Liebus und Schubert.
Diplogromia n. g. Rhumbler *gemma* (Penard) Rhumbler (4).
Discorbina corrugata n. sp., — *imperatoria* d'Orbigny sp. var. *globosa* n. var. Millett.
Ellipsobulimina sequenzai n. sp. Silvestri (13).
Ellipsoglandulina labiata Schwager var. *ciofali* n. var., — *sequenzai* n. sp. Silvestri (12).
Ellipsopleurostomella pleurostomella n. sp., — *rostrata* n. sp. Silvestri (13); — *russitanoi* n. sp. Silvestri (14); — *schlichti* n. sp. Silvestri (13).
Epistomina porcellanea n. sp. Brückmann.
Fallotia n. g. *jacquoti* n. sp. H. Douvillé (12).
Flabellinella praemucronata n. sp. Liebus und Schubert.
Fronicularia borussica n. sp., — *distrata* n. sp. Brückmann; — *pulla* n. sp. Hücke (1); — *schellwieni* n. sp. Brückmann; — *stachei* n. sp. Liebus und Schubert.
Gaudryina conversa n. sp. Grzybowski.
Geinitzina postcarbonica n. sp. Spaudel (2); — *triangularis* n. sp. Chapman (14).
Globigerina (?) *matonensis* n. sp. Walcott.
Gümbelia dowillei n. sp., — *lacana* n. sp., — *oosteri* n. sp., — *paronai* n. sp., — *parva* n. sp., — *subdowillei* n. sp., — *subgentilei* n. sp., — *subparonai* n. sp. Prever (2); — n. sp. Prever (4).
Haplophragmium crassimargo n. n. Norman; — *deflexum* n. sp., *horridum* n. sp. Grzybowski, — *pokolbiense* n. sp. Chapman (14); — n. sp. Chapman (9).
Hantkenia adriatica n. sp., — *airaghii* n. sp., — *bassanii* n. sp., — *borelloii* n. sp., — *eocenica* n. sp., — *fornasinii* n. sp., — *la-harpei* n. sp., — *marianii* n. sp., — *rzehaki* n. sp., — *subairaghii* n. sp., — *subfornasinii* n. sp., — *subtellinii* n. sp., — *szaboi* n. sp., — *tellinii* n. sp. Prever (2).
Hauerina complanata n. sp. Dakin.
Heterillina carinata n. sp., *guespellensis* n. sp. Schlumberger (7).
Hippocrepina oblonga Pearecy (1).
Hormosina lapidigera n. sp., — *pitulata* n. sp., — *saccaminae* Rhumbler (5).
Hyperammina ramosissima n. sp. Chapman (3).
Idalina berthelini n. sp. Schlumberger (7).
Lagera chaster n. sp., — *clavata* d'Orbigny var. *seltigera* n. var., — *elcoleiiana* n. sp. Millett; — *fasciata* Egger var. *carinata* n. var. Sidebottom (1), — *finmarchica* n. sp. Norman; — *inaequilateralis* Wright var. *semimarginata* n. var., — *irregularis* n. sp., — *orbignyana*? var. *falcata* n. var. Sidebottom (1); — *pannosa* n. sp. Millett; — *pura* n. sp. Hücke (1); — *spunosa* n. sp. Millett; — *ventricosa* n. sp. Silvestri (13).
Lagunculina n. g. Rhumbler *urnula* (Gruber). Rhumbler (4).
Laharpeia basilisca n. sp., — *benoisti* n. sp., — *mollis* n. sp., — *subdefrancei* n. sp. Prever (2).
Laharpeia n. sp. Prever (4).

- Lepidocyclina angularis* n. sp. Newton (1) und Holland; — *canellei* n. sp., —
 — *galliensi* n. sp., — *joffrei* n. sp. Lemoine und Douvillé (2); — *lemoinei*
 n. sp. Prever (1); — *martini* Schlumberger var. *rotula* n. var. Chapman (13);
 — *morgani* n. sp., — *numieri* n. sp., — *raulini* n. sp., — *schlumbergeri* n. sp.
 Lemoine und Douvillé (2); — *selinuntina* n. sp. Checchia-Rispoli (4); —
 — *tournoueri* n. sp. Lemoine und Douvillé (2).
- Lingulina pagoda* n. sp. Millett.
- Lituola cristellarioides* n. sp. Chapman (14).
- Lituonella* n. g. *roberti* n. sp. Schlumberger und H. Douvillé.
- Loftusia morgani* n. sp. H. Douvillé (22).
- Marginalina rostrata* n. sp. Hucke (1).
- Massilina rugosa* n. sp. Sidebottom (1); — *secans* var. *tenuistriata* n. var. Earland (3).
- Massupulina* n. g. *Rhumbler schultzei* n. sp. Rhumbler (4).
- Miliolina* (*Quinqueloculina*) *magna* n. sp. Wojeik (2).
- Millettella* n. g. *Rhumbler pleurostomelloides* (Millett) Rhumbler (4).
- Miogypsina taurinensis* n. sp. Prever (5).
- Monogenerina* n. g. *atava* n. sp., *nodosariniiformis* n. sp. Spandel (2); — *pyramidis*
 n. sp. Chapman (14).
- Nodosaria cylindracea* n. sp. Dakin. — (*Glandulina*) *echinata* n. sp. Millett; —
postcarbonica n. sp. Spandel (2).
- Nubecularia caespitosa* n. sp. Steinmann (2).
- Nummulites discorbina* var. *la Harpei* n. var., — *granulata* var. *stefani* n. var.
 Martelli (4).
- Orbiculina* n. sp. Martelli (1).
- Orbitoides vidali* n. sp. Prever (3).
- Orbitolites richthofeni* n. sp. Smith.
- Orthophragmina aprutina* n. sp. Prever (3); — *archiaci* n. sp., — *bartholomei* n. sp.
 Schlumberger (3); — *bayani* n. sp. Munier-Chalmas, Schlumberger (4); —
chellusii n. sp. Prever (3); — *chudeaui* n. sp. Schlumberger (3); — *circum-*
vallata n. sp. Prever (3); — *decorata* n. sp. Schlumberger (4); — *douvillei*
 n. sp. Schlumberger (3); — *gümbeli* n. sp. Schlumberger (4); — *illyrica* n. sp.
 Prever (3); — *lanceolata* n. sp. Schlumberger (4); — *marthae* n. sp. Schlum-
 berger (3); — *munieri* n. sp. Schlumberger (4); — *pentagonalis* n. sp. Deprat (2);
 — *rinassai* n. sp., — *rugosa* n. sp., — *samnitica* n. sp. Prever (3); — *scalaris*
 n. sp. Schlumberger (3); — *schlumbergeri* n. sp. Prever (3); — *taramellii*
 n. sp. Munier-Chalmas Schlumberger (4); — *umbilicata* n. sp. var. *fournieri*
 Deprat (2).
- Paronaea chelusii* n. sp. Prever (9).
- Pavonina agglutinans* n. sp. Schubert (12).
- Pelosina distoma* n. sp. Millett; — *hemisphaerica* n. sp. Chapman (14).
- Pentellina* n. g. *chalmasi* n. sp., *douvillei* n. sp., — *heberti* n. sp., — *pseudosaxorum*
 n. sp. Schlumberger (7).
- Periloculina raincourti* n. sp. Schlumberger (7).
- Placopsilina tenuitesta* n. sp. Chapman (14).
- Planispira striata* n. sp. Sidebottom (1).
- Planispirina schlumbergeri* n. sp. Sidebottom (1).
- Pleurostomella* (?) *antiqua* n. sp. Chapman (14).
- Plectofrondicularia* n. g. (*Bolivina* + *Fronidularia*) *striata* Hantken; Liebus (3).

60 XVIII b. Protozoa. Foraminifera (Testacea reticulosa)

- Polymorphina alveoliniformis* H. J. Jensen; — *compressa* d'Orbigny n. var. *striata* Bagg (3); — *hedleyi* n. sp. H. J. Jensen.
- Polystomella hedeyi* n. sp. H. J. Jensen.
- Praesorites* n. g. *moureti* n. sp. H. Douvillé (12).
- Proroporus subquadrilaterus* n. sp. Liebus und Schubert.
- Pulvinulina klemmi* n. sp. Fornasini (8); — *klemmi* n. sp. A. Steuer; — *oblonga* Williamson sp. var. *carinata* n. var. Millett; — *rotula* Kaufmann n. var. *spinata* Schubert (6); — n. sp. Chapman (9).
- Ramulina fornasinii* n. sp. Liebus (1); — *herdmanni* n. sp. Dakin.
- Rhabdogonium pericardium* n. sp. Brückmann.
- Rheophax euneta* n. sp. H. J. Jensen; — *ovuloides* n. sp. Grzybowski; — *pilulifera* n. sp., — *pyrifera* n. sp., — *saccamminae* n. sp. Rhumbler (5).
- Rotalia fallax* n. sp. A. Steuer; — *papillosa* Brady n. var. *tuberculata* Schubert (8); — *schroeteriana* Parker u. Jones var. *inflata* n. var. Millet.
- Rupertia elongata* n. sp., — *uhlgi* n. sp. Leardi (3 und 4).
- Sagrina dimorpha* Jones u. Parker var. *ornata* n. var. Schubert (16); — *spinosa* n. sp. Bagg (3).
- Siderolithes calcitrapoides* Lamark var. *brevispina* n. var., — *nummulitispira* n. sp., — *preveri* n. sp., — *rhomboidalis* n. sp. var. *crassissima* n. var., — *latispina* n. var., — *vandenbroeckii* n. sp. Osimo.
- Sigmoidina ovata* n. sp. Sidebottom (1); — n. sp. Silvestri (14).
- Silvestrina* n. g. *vandenbroeckii* n. sp. Prever (5) Williamson var. *semiornata* n. var. Millett.
- Spirillina orbicularis* n. sp. Bagg (1); — *margaritifera*.
- Spiroclypeus* n. g. *orbitoideus* n. sp. Douvillé (25).
- Spiroloculina complanata* n. sp., — *fissistomata* n. sp., — *inclusa* n. sp., — *occulta* n. sp., — *simplex* n. sp. Grzybowski; — *waageni* n. sp. Liebus u. Schubert.
- Spiropecta clotho* n. sp. Grzybowski; — *fusca* n. sp. Earland (3).
- Stacheia simulans* n. sp. Chapman (14); — *stomatifera* n. sp. Chapman (3).
- Storthosphaera depressa* Pearcey (1).
- Textularia crater* n. sp. Chapman (12).
- Tetrazis conica* Ehrenberg n. var. *lata* Spandel (2).
- Trigenerina* n. f. Schubert (12).
- Trochammina ammonoides* n. sp. Grzybowski; — *bifasciata* n. sp. Friedberg (3); — *draco* n. sp. Grzybowski, — *mirabilis* n. sp. Friedberg; — *mitrata* n. sp. Grzybowski; — *simplex* n. sp. Friedberg; — *uniformis* n. sp. Grzybowski; — *variegata* n. sp. Friedberg.
- Turritellella* n. g. Rhumbler *spectabilis* (Brady) Rhumbler (4).
- Uvigerina auberiana* d'Orbigny var. *glabra* n. var. Millett.
- Vaginulina formosa* n. sp. Millett; — *incompta* var. *striata* n. var. Huicke (1); — *schloenbachi* Reuss var. *interrupta* n. var. Chapman (12); — *sulzensis* n. sp. Herrmann.
- Vaginulinopsis inversa* n. var. *carinata* Silvestri (14).
- Valulina schwageri* Chapman (7).
- Vanhoeffenella* n. g. *gaussi* n. sp. Rhumbler (5).
- Verneuilina szajnochae* Grzybowski var. *elongata* n. var. Liebus u. Schubert (2).
- Webbinella* n. g. Rhumbler *clavata* (Jones u. Parker), Rhumbler (4).

III. Synonyma.

- Astrorhiza angulosa* Brady, *Astrorhiza granulosa* Brady = *Astrorhiza angulosa* — *granulosa* Brady; **Rhumbler (5).**
- [*Biloculina*] *coronata* Millett = *Nevillina* n. g. *coronata* Millett; **Sidebottom (2).**
- [*Conulitis*] *agyptiensis* = *Chapmania aegyptiensis* **Prever** und **Silvestri.**
- [*Dictyoncus*] *agyptiensis* = *Chapmania aegyptiensis* **Silvestri (19).**
- [*Faujasina carinata*] = *Polystomella crista*; **Fornasini (11).**
- [*Faujasina contraria*] = *Anomalina ariminensis*; **Fornasini (11).**
- [*Faujasina* sp.] = *Operculina amonoides*; **Fornasini (11).**
- [*Gromia*] *brunneri* Blanc = *Diplogromia brunneri* (Blanc); **Rhumbler.**
- [*Gromia*] *dubia* Gruber = *Allogromia dubia* (Gruber); **Rhumbler (4).**
- [*Gromia*] *fluvialis* Dujardin = *Allogromia fluvialis* (Dujardin); **Rhumbler (4).**
- [*Gromia*] *gemma* Penard = *Diplogromia gemma* (Penard); **Rhumbler (4).**
- [*Gromia*] *lagenoides* Gruber = *Allogromia lagenoides* (Gruber); **Rhumbler (4).**
- [*Gromia*] *mollis* Gruber = *Allogromia mollis* (Gruber); **Rhumbler (4).**
- [*Gromia oviformis* Dujardin] = *Allogromia ovoidea* **Rhumbler (4).**
- [*Gromia terricola* Leidy] = *Allogromia terricola* Leidy; **Rhumbler (4).**
- [*Hantkenia*] = *Paronaea* n. g. **Prever (4).**
- [*Miliolitis*] *secalicus* = *Triticites secalicus* **Girty (2).**
- [*Ovulina* sp. M. Schultze] = *Marsupulina schultzei* **Rhumbler (4).**
- [*Quinqueloculina saxorum* d'Orbigny =] *Pentellina pseudosaxorum* Schlumberger.
- Rhabdammina abyssorum* M. Sars, *Rhabdammina discreta* H. Brady = *Rhabdammina abyssorum* — *discreta* Sars, Brady; **Rhumbler (5).**
- [*Rheophax*] *pleurostomelloides* (Millett) = *Millettella pleurostomelloides* (Millett); **Rhumbler (4).**
- [*Schultzia*] *diffuens* Gruber = *Schultzella diffuens* (Gruber); **Rhumbler (4).**
- [*Turritellopsis*] *spectabilis* (Brady) = *Turritella spectabilis* (Brady); **Rhumbler (4).**
- [*Turritellopsis*] *shoneana* (Siddall) = *Turritella shoneana* (Siddall); **Rhumbler (4).**
- [*Webbina*] *clavata* Jones u. Parker = *Webbinella clavata* Jones u. Parker; **Rhumbler (4).**
- [*Webbina*] *hemisphaerica* Jones u. Parker = *Webbinella hemisphaerica* (Jones u. Parker); **Rhumbler (4).**

Inhaltsverzeichnis.

| | Seite |
|---|-------|
| Schriftenverzeichnis mit Inhaltsangabe | I |
| Übersicht nach dem Stoff. | |
| Methodik, Morphologie und Biologie, Faunistik | 55 |
| Phylogenie und Systematik mit Nova | 56 |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [74-2_3](#)

Autor(en)/Author(s): Winter F. W.

Artikel/Article: [XVIII b. Foraminifera \(Testacea reticulosa\) für 1901-1905. 1-61](#)