

# **Diverse Berichte**

## Paläontologie.

### Protozoa — Foraminifera.

H. Yabe: Notes on some eocene Foraminifera. (Sci. Rep. of the Tôhoku Imp. Univ. II. ser. [Geology.] 5. No. 4. 1921.)

I. Four arenaceous Foraminifera from the Eocene of Haha-jima (Hillsborough Is.) Ogasawara (Bonin) Group. Taf. XVI (I).

Verf. fand beim Reinigen einer Anzahl von Nummuliten an der Oberfläche der Schalen angewachsene sandige Foraminiferen und zwar *Sagenina* CHAPM. 2 Stück (davon *S. expansa* n. sp.), *Placopsilina* D'ORB. 1 Stück. *Lituotuba?* RHUMBL. 1 Stück (*L. eocenica* n. sp.).

II. Notes on two Foraminiferal Limestone from E. D. Borneo. Taf. XVII (II) u. XVIII (III).

Diese Arbeit ist eine Fortsetzung der Foraminiferenstudien desselben Autors an dem von S. NADA gesammelten Materiale. Die Handstücke gehören zwei Stufen an; für das eine ist *Nummulites subbrongniarti* VERBEEK charakteristisch, während die beiden anderen *N. cf. pengaronensis* VERB., *Assilina orientalis* DOUV., *A. granulosa* ARCH. var. *minor* HEIM, *Orthophragmina javana* VERB., *O. Fritschi* DOUV. enthalten.

Das erste Handstück wird als unteroligocän, die beiden anderen als obereocän angesehen.

III. Notes on *Pellatispira* BOUSSAC. Taf. XIX (IV) u. XX (V).

An der Hand von neueren Funden analysiert Verf. die Verwandtschaftsverhältnisse dieser interessanten Gattung, die in der letzten Zeit in die Nähe von *Assilina* gestellt wurde, und kommt zu dem Schlusse, daß der innere Bau der Schalenwände für eine nähere Verwandtschaft mit *Calcarina* spricht.

Sämtliche Bilder sind gut reproduzierte klare Mikrophotographien.

Liebus.

Jos. Aug. Cushman: Some pliocene and miocene foraminifera of the coastal plain of the United States. (Unit. States Geol. Surv. Bull. 676. Washington 1918. Taf. I—VIII, IX—XXIII.)

In zwei kleinen Schriften bearbeitet Verf. die pliocänen Foraminiferen von 5 Fundorten der Staaten Nord-Carolina. Süd-Carolina und Florida

und die miocänen Foraminiferen von 27 Fundorten (mit Verarbeitung des Materials von Dr. R. M. BAGG) von Maryland, Virginia, Nörd-Carolina, Süd-Carolina, Alabama und New Jersey.

Die meisten Formen sind bereits bekannte Arten; als neu werden angeführt: in der Arbeit über die pliocänen Formen: *Rotalia beccarii* (LIN.) D'ORB. var. *ornata* n. var., *Polystomella fimbriata* n. sp., *Spiroloculina reticulosa* n. sp., *Sp. glabrata* n. sp.; in der Arbeit über die miocänen Foraminiferen: *Saccamina glabra* n. sp., *Textularia virginiana* n. sp., *Bolvinia marginata* n. sp., *B. aenariensis* (COSTA) BRADY var. *multicostata* n. var., *B. floridana* n. sp., *Cristellaria americana* n. sp., *Cr. americana* var. *spinosa* n. var., *Cr. floridana* n. sp., *Cr. catenulata* n. sp., *Siphogenerina lamellata* n. sp., *Globigerina apertura* n. sp., *Discorbis turrata* n. sp., *Truncatulina lobatula* (WALK. et JAC.) D'ORB. var. *ornata* n. var., *Tr. subloba* n. sp., *Tr. floridana* n. sp., *Tr. americana* n. sp., *Tr. basiloba* n. sp., *Tr. concentrica* n. sp., *Rotalia reticulata* n. sp., *Nonionina extensa* n. sp., *Quinqueloculina subdecorata* n. sp., *Triloculina asperula* n. sp. Von diesen Arten wird sich wohl eine Anzahl auf bereits bekannte europäische Formen zurückführen lassen. Liebus.

---

Rufus M. Bagg: The foraminifera of the Bonaventura cherts of Gaspé. (New York State Museum Bulletins 219, 220. Albany, The university of the state New York. 1921.)

Die Schichten der Bonaventuraformation werden von J. M. CLARKE als jüngstes Devon oder ältestes Carbon angesehen. Das Hauptgestein ist ein Konglomerat, dessen hervortretendsten Bestandteil ein unreiner Hornstein bildet. Dieser enthält neben Spongiennadeln, Radiolarien, Bryozoen eine Menge von Foraminiferen. Der Autor kommt zu dem Schlusse, daß die hier in den Feuersteinen enthaltene Fauna dem Alter nach auf Cambrium oder Untersilur hinweist. Die Foraminiferen sind sämtlich nur nach Dünnschliffen bestimmt worden.

Verf. ist sich wohl bewußt, daß eine solche nur auf Dünnschliffe basierte Bestimmung keine vollständig einwandfreien Resultate bezüglich der Genera geschweige denn der Arten ergeben kann; aber auf 6 Tafeln ist neben den Dünnschliffen eine ganze Anzahl von zum Teil hochspezialisierten Foraminiferenarten abgebildet, die mit den Dünnschliffen identifiziert werden. Jedenfalls sind diese Identifizierungen mit Vorsicht zu verwerten, besonders dann, wenn Angaben über das Alter von Foraminiferengattungen gemacht werden, die dann leicht in die paläontologischen Handbücher übergehen. Liebus.

## Coelenterata — Anthozoa.

W. I. ROBINSON: The relationship of the Tetracoralla to the Hexacoralla. (Trans. Conn. Acad. of Arts a. Sci. 21. New Haven Conn. 1917. 151—199. 1 Taf. 7 Textfig.)

Die Untersuchungen von DUERDEN und CARRUTHERS über die Septenbildung bei den paläozoischen Korallen hatten gezeigt, daß diese in ihrer ersten Anlage weitgehende Ähnlichkeiten mit den jüngeren Hexakorallen aufweisen, und erst dann die vierzählige und fiederstellige Anordnung annehmen. FAUROT konnte 1914 (IX. Congrès de Zoologie, Monaco) zeigen, daß die Septenbildung bei der Hexakoralle *Turbinolia* vollkommen mit den ersten Stadien der Septenanlage bei den jungpaläozoischen Cyathaxonien übereinstimmt. Wenn so auch an einem engen Zusammenhang der beiden großen Korallengruppen nicht zu zweifeln ist, so bestehen nach Ansicht des Verf.'s doch noch zwei Möglichkeiten für die Entstehung der Hexacoralla, deren monophyletische Entstehung vorausgesetzt. Entweder sie sind durch Umwandlung der Septenanordnung aus den paläozoischen Tetracoralla hervorgegangen, oder aber sie haben sich unabhängig von diesen aus einer gemeinsamen Urform entwickelt. Ist letztere besonders von BROWN vertretene Theorie richtig, so müßten im Paläozoicum neben den Tetracoralla auch Hexacoralla vorkommen. Verf. untersucht zunächst einige paläozoische Korallen, die gelegentlich als Hexakorallen angesprochen worden sind. So die silurische Gattung *Calostylis*, die wegen ihrer porösen Skelettstruktur mit porösen Hexakorallen in Beziehung gebracht wurde, von der aber schon FRECH zeigen konnte, daß sie in Wirklichkeit bilateral-symmetrisch angeordnete Septen besitzt. Wer Gattungen wie *Palaeacis* und *Pleurodictyum* als Hexacoralla aufgefaßt hat, ist dem Ref. unbekannt; da gibt es unter den sogenannten Tabulaten wahrlich andere Formen wie *Favosites gothlandica* und *Heliolites*, die in der Anordnung ihrer Septenbildungen mehr Ähnlichkeit mit den Hexakorallen aufweisen. Die Gattungen *Leptopora* WINCH., *Palaeacis* E. et H., *Microcyathus* HINDE, *Ptychochartocyathus* LUDW., *Pleurodictyum* GOLDF. und *Vaughania* GAARW. werden in der Familie Leptoporidae zusammengefaßt. Sie soll Kolonien, deren Zellen durch dicke, von Kanälen durchzogene Wände voneinander getrennt sind, umfassen. Auf das europäische *Pleurodictyum problematicum* dürfte diese Diagnose kaum zutreffen. Jedoch ist die Zusammenstellung aller aus diesen rätselhaften Gattungen bekannten Arten sehr verdienstvoll. ROBINSON kommt zu dem Ergebnis, daß keine paläozoischen Hexacoralla bekannt sind, diese also wohl aus den Tetracoralla hervorgegangen sein müssen. BROWN wurde dadurch getäuscht, daß er verkieselte Exemplare von *Streptelasma profundum* untersuchte, bei denen die ersten Stadien der Septenanlage überhaupt nicht und später nur die Basalteile der Septen erhalten waren, die eine scheinbare, regelmäßig radiale Anordnung aufweisen. Interessant ist der Hinweis auf eine zunehmende Plastizität in der Ausbildung der Skeletteile bei den Tetracoralla gegen Ende des

Paläozoicums. Diese ist aber nicht allein auf die Ausbildung der Columella beschränkt, sondern erstreckt sich, wie Ref. an permischen Korallen zeigen konnte, auch auf die Anordnung des Septalapparates. **H. Gerth.**

**H. Gerth:** Über die Entwicklung des Septalapparates bei den paläozoischen Rugosen und bei lebenden Korallen. (Zeitschr. f. indukt. Abstamm. u. Vererbungslehre. **21.** 1919. 201—215. 10 Fig.)

Veranlassung zu dem Aufsatz gab eine Abhandlung JAEKEL's über die Organisation der Korallen (Paläontolog. Zeitschr. 1918). In ihr stellte dieser Forscher die Hypothese auf, daß die Medianlamelle, durch die der Kelch bei den paläozoischen Rugosen als erste Septenanlage geteilt wird, dem ersten Mesenterienpaare bei den Hexakorallen entspräche und in der Tasche zwischen den beiden Hälften der sich U-förmig festsetzenden Planularlarve gebildet sei. Nun können aber die Kalksepten keineswegs als den Mesenterien gleichwertige Bildungen aufgefaßt werden, letztere gehen vielmehr den ersteren in der Anlage voraus. Erst nachdem die Mesenterienbildung einen gewissen Abschluß erreicht hat, kommen bei lebenden Korallen die Kalksepten zur Anlage und nichts rechtfertigt die Annahme, daß dies bei den paläozoischen Korallen etwa anders gewesen wäre. Die erste Anlage der ersten Mesenterien bei den lebenden Korallen weist aber viele Ähnlichkeiten mit der der zuerst entstehenden Kalksepten bei den Rugosen auf. Sie werden nämlich nicht zu mehreren gleichzeitig in Zyklen gebildet, sondern entstehen wie diese nacheinander paarweise. Bei den paläozoischen Korallen wird also ein primitives Merkmal länger, auch noch bei der Bildung der kalkigen Septen, festgehalten, während es bei den jüngeren Vertretern auf die ersten Stadien der Mesenterienanlage zurückgedrängt ist. Die nicht zyklische, sondern paarweise Nacheinereinschaltung neuer Septen in nur vier der sechs primären Interseptalräume bei den Rugosen führt Verf. mit YAKOVLEV auf die seitliche Anheftung des Polypars bei diesen Korallen und die dadurch bedingte seitliche Abplattung zurück. Die jüngeren Korallen sitzen mit einer runden Basalscheibe fest, auf der die Bildung der kalkigen Septen in der Regel gleich zyklisch erfolgt, während diese Einschaltungsweise sich bei den Rugosen erst früher oder später einstellt, nachdem das Polypar einen kreisförmigen Querschnitt und zylindrische Gestalt angenommen hat. Andererseits erfolgt auch bei den lebenden Korallen die Einschaltung neuer Septen paarweise und nacheinander, wenn die Gestalt des Kelches durch einseitiges Wachstum von der Kreisform abweicht. Bei einigen der jüngsten Vertreter der Rugosen aus dem Perm wird eine weitere Annäherung an den Septalapparat der jüngeren Korallen, der aus mehreren Zyklen von Septen von verschiedener Größe besteht, angestrebt. Die bei ihnen noch paarweise in vier Interseptalräumen entstandenen Septen bleiben abwechselnd im Wachstum zurück



oder eilen voran, so daß auch hier schließlich kürzere oder längere Septen miteinander abwechseln, unabhängig von dem Alter und der Reihenfolge der Einschaltung. Vermutlich hängt diese Erscheinung mit einer Differentiation in der Größe der über den Septen stehenden Tentakel zusammen.

H. Gerth.

N. N. Yakovlev: On the organization of the Rugose Corals and the origin of their characteristic peculiarities. (Geol. Mag. 1917. 108—115. 1 Taf.)

Hier faßt der russische Forscher die Ergebnisse seiner jahrelangen Untersuchungen über die Organisation der Rugosen zusammen. Über einzelne von ihnen hat er an anderen Stellen schon ausführlicher berichtet. Die charakteristische Gestalt des Polypars der Rugosen ist die hornförmig gekrümmte. Sie ist bedingt durch die seitliche Anheftung des ursprünglich konischen Polypars und dessen Aufbiegung von der Unterlage weg, wobei die konvexe Seite der herrschenden Strömung zugekehrt bleibt. So ist durch äußere Umstände eine bestimmte Orientierung gegeben, mit dieser geht die bilaterale Anordnung der Septen Hand in Hand, während ihre fiederförmige Stellung eine Folge der Krümmung des Polypars ist. Letztere bedingt auch die Verlagerung des Kelchzentrums und die Vermehrung der Septenbildung an der konvex gekrümmten Seite des Polypars, während sie an der konkaven infolge langsameren Wachstums zurückbleibt. Die Gruben im Kelch sind, was die am Hauptseptum gelegene Hauptgrube und die beiden seitlichen anbelangt, durch die sich an diesen Stellen vollziehende neue Septenbildung bedingt. Die nur selten deutliche Grube am Gegenseptum dagegen kommt dadurch zustande, daß sich zwischen ihr und dem beiderseits folgenden Seitenseptenpaar keine weiteren Septen einschalten. YAKOVLEV glaubt, daß den drei erstgenannten Gruben die Funktion zukam, einen Wasserstrom nach dem Zentrum des Kelches hinzuleiten, der dann durch die Grube am Gegenseptum wieder nach außen befördert wurde. Koloniebildende Rugosen wachsen besonders durch Kelchzwischenknospung, durch die büschelförmige Kolonien von beschränktem Ausmaß entstehen, die im allgemeinen ziemlich große Kelche besitzen. Die jungen Riffbildner dagegen bilden sehr mannigfaltig gestaltete, durch Zwischenkelchbildungen oft zu weit verzweigten Stöcken von beträchtlichen Dimensionen auswachsende Kolonien mit verhältnismäßig kleinen Kelchen. YAKOVLEV glaubt daher, daß den paläozoischen Korallen nicht die gleiche Bedeutung als Riffbildner zukam. Das Verschwinden der Rugosen am Schluß des Paläozoicums führt er darauf zurück, daß gegen Ende dieser Periode durch die allenthalben stattfindenden Gebirgsbildungen die Lebensbedingungen für Korallen besonders ungünstig geworden sein sollen. Eine Ansicht, die sich nach der Entdeckung einer reichen und äußerst mannigfaltigen Korallenfauna im jüngeren Perm des indischen Archipels kaum noch aufrecht erhalten lassen dürfte.

H. Gerth.

## Mollusca — Cephalopoda.

**Herm. Schmidt:** Über Goniatiten — eine Revision ihrer Systematik mit Beifügung neuer Beobachtungen. (Centralbl. f. Min. etc. 1921. 17. 538—544. 1 Textfig.)

Die vorliegende Studie bildet eine Kritik an der bisherigen Systematik der Goniatiten, insbesondere an der zuletzt von R. WEDEKIND gegebenen, gegen die sich Verf. mit besonderer Schärfe wendet. Zunächst finden wir eine kurze Besprechung der morphologischen Charaktere der Goniatiten, das ist der Anwachsstreifen, des Windungsquerschnittes, der Embryonalkammer, der Einschnürungen, der Aptychen und der Lobenlinie im Hinblick auf ihren systematischen Wert. Die hier gegenüber WEDEKIND gemachten Ausstellungen sind weniger prinzipieller als gradueller Natur. Bezüglich der Anwachsstreifen wird auf ihren labilen Charakter bei manchen Übergangsformen sowie auf eine zwischen ihrem Verlauf und der Gestalt des Windungsquerschnittes obwaltende Korrelation hingewiesen, die die Bedeutung der Anwachsstreifen als autonomes Merkmal stark einschränken soll. In der Ausdeutung der Lobenlinie wird einer Rückkehr von der durch WEDEKIND eingeführten, die Homologieverhältnisse berücksichtigenden Bezeichnungsweise zu einer rein morphologischen das Wort geredet, da die Beobachtungsergebnisse des Verf.'s bezüglich der Gattungen *Tornoceras*, *Parodiceras* und *Cheiloceras* in einigen als wichtig angesehenen Einzelheiten nicht mit den von WEDEKIND gewonnenen übereinstimmen. Die Heraushebung des Laterallobus aus den primären Lobenelementen, zu denen auch der Kehllobus K (= innerer Seitenlobus WDKD.) gerechnet wird, geschieht demgemäß nicht mehr seiner Genese, sondern seiner relativen Lage zum Externlobus entsprechend. Durch eine derartige Betrachtungsweise kommt der Unterschied zwischen dem magnosellaren und pseudo-magnosellaren Lobentypus in Fortfall.

Unter diesen Gesichtspunkte und fernerer Außerachtlassung des Charakters der Anwachsstreifen wird eine Einteilung der Goniatiten in die sechs Familien der I. Nautilinidae HYATT — Aphyllitidae FRECH, II. Primordialidae HYATT (BEYR.), III. Magnosellaridae HYATT, IV. Prolecanitidae HYATT, V. Glyphioceratidae HYATT und VI. (?) Clymenidae EDW. vorgenommen, die sich durch den ihnen jeweils eigenen Typus in der Vermehrung der Lobenelemente unterscheiden. [Die Bezeichnung dieser Familien mit HYATT'schen Namen ist insofern etwas irreführend, als sich deren Inhalt keineswegs mit den von HYATT aufgestellten Kategorien deckt, sondern vielmehr eine starke Annäherung an R. WEDEKIND's Systematik erkennen läßt. Ref.]

Die Ausführungen des Verf.'s sind von einer leider nur wenig gelungenen und versehentlich auf den Kopf gesetzten Abbildung begleitet.

O. H. Schindewolf.

## Pisces.

**A. Smith-Woodward:** Fish-remains from the upper Oldred-Sandstone of Granite Harbour, Antarctica. (Brit. Antarct. [„Terra Nova“] Expedition. 1910. Nat. Hist. Report, Geol. 1. No. 2. 51—62. Taf. I. Brit. Mus. London 1921.)

Die Sammlung, aus Beacon-Sandstein des Granithafens, besteht aus isoliert, vielfach beschädigt eingebetteten Platten und Schuppen. Die Reste haben ein vorwiegend stratigraphisches Interesse und bezeugen oberdevonisches Alter der Mutterschicht. Vertreten sind Antiarchi (*Bothriolepis antarctica* n. sp., *Byssacanthoides Debenhami* n. g. n. sp.), Acanthodii, Selachii, Arthrodira (Cocosteide), Crossopterygii (*Holoptychius antarcticus* n. sp., Osteolepide), Actinopterygii (Palaeoniscide).

Hennig.

## Plantae.

**Potoniés** Lehrbuch der Paläobotanik. 2. umgearbeitete Auflage von Prof. Dr. **W. Gothan**. Mit Beiträgen von San.-Rat Dr. **P. Menzel** und Dr. **J. Stoller**. 537 p. 326 Fig. Berlin, Borntraeger, 1921.

**D. H. Scott:** Studies in Fossil Botany. 3<sup>rd</sup> ed. I. Pteridophyta. 434 p. 190 Fig. London, Black, 1920.

**A. C. Seward:** Fossil Plants. A Textbook for Students of Botany and Geology. IV. Ginkgoales, Coniferales, Guetales. 543 p. 190 Fig. Cambridge 1919.

**F. Pelourde †:** Paléontologie végétale. I. Cryptogames cellulaires et cryptogames vasculaires. 360 p. 80 Fig. Paris 1914.

Innerhalb weniger Jahre sind ZEILLER, SOLMS-LAUBACH und POTONIÉ, die Verf. der bekanntesten Lehrbücher der Paläobotanik, durch den Tod abberufen worden. Von ihren Büchern hat wenigstens das eine durch **W. GOTHAN**, den Schüler und Nachfolger POTONIÉ's, eine Neubearbeitung erfahren. Diese stellt mehr als eine Ergänzung der älteren Auflage dar, sind doch einige Kapitel von GOTHAN gänzlich neu bearbeitet worden, auch viele Abbildungen sind neu. Auf die einleitenden Abschnitte über „Die Art der fossilen Pflanzenreste“ und „Vermeintliche pflanzliche Fossilien“, folgt der systematische Teil, der von GOTHAN bis zu den Coniferen geführt wird. Dabei werden auch die fossilen Hölzer berücksichtigt. Einen verhältnismäßig breiten Raum nehmen die sterilen, in ihrer systematischen Zugehörigkeit unklaren Farne ein. Ganz allgemein erfahren dagegen die phylogenetisch überaus wichtigen, strukturbietenden Reste eine recht gedrängte Darstellung. Beides erklärt sich aus dem Bestreben, auf die praktischen Bedürfnisse des Geologen und Bergmanns Rücksicht zu nehmen. Die ersten Bogen des Buches wurden schon 1914 gedruckt, daher konnte die neueste Literatur, namentlich die des Auslandes, nur noch z. T. berücksichtigt werden. So wird die Darstellung z. B. für die *Calamariaceen*



den Ergebnissen der Untersuchungen von JONGMANS und KIDSTON nicht gerecht. Manches konnte wenigstens noch in die Schlußkapitel aufgenommen werden, wie die wichtigen Aufschlüsse über die Devonflora (*Rhynia*, *Hornea*). Eingehend werden die Cycadophyten mit ihrem an Angiospermen erinnernden Blütenbau behandelt; man vermißt hier einen Vergleich mit den Gnetaceen. Ein großer Vorzug des Buches ist, daß es an den fossilen Blütenpflanzen nicht achtlos vorübergeht. Die knappe, etwa 60 Seiten umfassende Übersicht stammt von MENZEL. Spätere Untersuchung, gestützt auf die Revision der alten Tertiärfloren, wird hier allerdings noch manches Zweifelhafte auszuschneiden haben. STOLLER gibt einen kurzen Abriß über die Entwicklung der Quartärfloren.

Besonders wichtig sind die Schlußbetrachtungen, in denen die Floren der einzelnen Perioden zusammenfassend charakterisiert werden. Bei aller Lückenhaftigkeit der geologischen Überlieferung ergeben sich da lehrreiche Ausblicke auf die Pflanzengeographie früherer Erdperioden sowie die Ökologie ihrer Floren. Mit Recht fehlen phylogenetische Spekulationen im beschreibenden Hauptteil; ihnen ist ein besonderes Kapitel gewidmet, aus dem bei aller Kürze deutlich hervorgeht, wie unentbehrlich die Berücksichtigung der fossilen Pflanzen bei allen botanisch-phylogenetischen Betrachtungen ist. Im Verein mit dem Literaturverzeichnis, das vielleicht ebenso wie die historischen Angaben des Schlußabschnittes noch ausführlicher hätte sein können, ergibt dies alles eine in der Hauptsache ziemlich lückenlose Übersicht über das Gebiet, wie man sie von einem Lehrbuch verlangen muß. Die Ausstattung des Buches ist gut. Bei einer Neuauflage könnten einige Abbildungen (z. B. p. 99, 150) durch bessere Originale ersetzt und sprachliche Härten beseitigt werden, die sich wohl aus der Notwendigkeit erklären, in ein schon fertiges Manuskript Nachträge einzuschleichen.

Die „Studies“ des englischen Paläobotanikers, deren 1. Band nunmehr in 3. Auflage vorliegt, bilden in gewissem Sinne eine Ergänzung des POTONÉ'schen Lehrbuches, ist doch ihre Eigenart die vergleichend-anatomische Betrachtungsweise, der sich alles andere unterordnen muß. Die Fortschritte, die die letzten Jahre hinsichtlich der anatomischen Untersuchung der fossilen Pflanzen gebracht haben, sind beträchtlich, SCOTT selbst ist wesentlich daran beteiligt. Dies kommt in fast allen Kapiteln zum Ausdruck, die im Vergleich zur letzten Auflage bedeutende Umgestaltungen erfahren haben. Ein ganz neuer Abschnitt behandelt die Psilophytales, jene eigenartigen Devonpflanzen, deren Kenntnis wir namentlich den Arbeiten HALLE'S, KIDSTON'S und LANG'S verdanken. Die Ergebnisse ihrer grundlegenden Untersuchungen sind hier zum ersten Male ausführlich zusammengefaßt. Zahlreiche, zum großen Teil neue Abbildungen in vorzüglicher Ausführung erläutern den Text. Sie tragen mit dazu bei, das Buch zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel für jeden zu machen, der paläobotanisch arbeiten will, und es ist nur zu wünschen, daß auch der zweite Band bald folgen wird, in dem ja, z. B. bei den Gymnospermen, auch manche Erweiterung zu erwarten ist.

An Umfang weit übertroffen werden die genannten Arbeiten durch SEWARD'S „Fossil Plants“, die nach 30 Jahren zum Abschluß gekommen

sind. Band IV behandelt Ginkgoales, Coniferales und Gnetales in der gleichen Ausführlichkeit wie sie schon aus den früheren Bänden bekannt ist. Kaum ein irgendwie wichtiges Fossil ist übergangen und auch die Literaturzusammenstellung zeugt von gleicher Sorgfalt. Das Ganze stellt eine erstaunliche Arbeitsleistung dar, handelt es sich doch teilweise um Gebiete, die dem eigentlichen Arbeitsfelde des Verf.'s ferner liegen. SEWARD ist Botaniker; sein Hauptziel ist es, die Untersuchung der fossilen Pflanzen auf die gleichen Grundlagen zu stellen, wie sie für die lebenden Pflanzen maßgebend sind. Daher beginnt jedes Kapitel mit einer Übersicht der lebenden Formen. Das erklärt es auch, daß SEWARD den bei vielen paläobotanischen Bestimmungen üblichen sehr engen Artbegriff bekämpft und einer weitgehenden Zusammenziehung das Wort redet. Ref. hat ihm früher in einem besonderen Falle zugestimmt und hält dies auch nach der Untersuchung LUNDQUIST's (Variationstypen von *Baiera minuta* NATHORST. Geol. Fören. Stockholm Förhandl. 40. 1918) aufrecht, die gerade für die Richtigkeit der damals vertretenen Anschauung spricht. Dennoch muß zugegeben werden, daß SEWARD in manchen Fällen in seiner Skepsis gegenüber Art- oder Gattungsmerkmalen viel zu weit geht, wie dies z. B. für die Systematik der Coniferenholzer erst kürzlich gezeigt werden konnte. Kann man also SEWARD in seiner Kritik auch nicht überall hin folgen, so möchte Ref. darin doch keinen schweren Fehler sehen angesichts des völligen Mangels jeglicher Kritik, wie er so manche paläobotanische Arbeit auszeichnet.

Auf Einzelheiten des Buches kann hier nicht eingegangen werden. Es stellt das vollständigste Handbuch der Paläobotanik dar, in dem allerdings aus den bekannten Gründen die Blütenpflanzen fehlen. Verf. will noch eine Übersicht der fossilen Floren folgen lassen; wünschenswert wäre auch, wenn er noch eine Ergänzung namentlich der ersten Bände des Buches geben könnte.

Kräusel.

---

R. Raineri: Alge fossili corallinacee della Libia. (Atti Soc. It. Sc. Nat. 59. 137—148. Textfig. 1—7. Pavia 1920.)

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit den Corallinaceen des Cenoman-Turon des Gebietes von Homs in Tripolis. Die tertiären Formen sollen später beschrieben werden. Unter den besprochenen Arten sind folgende neue: *Archaeolithothamnium Paronai*, *Lithothamnium lybicum*, *Amphiroa Mattiroliana*, *Arthrocardia cretacea*.

Die Gattungen *Amphiroa* und *Arthrocardia* sind zum ersten Male in der Kreide nachgewiesen. Über die Fortpflanzungsverhältnisse von *Archaeolithothamnium* werden verschiedene neue Beobachtungen beigebracht.

Den Schluß der Arbeit bilden einige Bemerkungen über Corallinaceen aus der Kreide der Nurra in Sardinien.

J. Pia.

A. Baretti: Contributo allo studio delle Siphoneae Verticillatae del calcare di Villanova-Mondovi. (Atti Soc. It. Sc. Nat. 58, 216—236. Textfig. 1—7.)

Villanova bei Mondovi liegt am Nordfuß der Meeralpen ungefähr südlich von Turin. Die triadischen Diploporenkalke bilden hier einen langen, unterbrochenen Zug, doch haben nur folgende 3 Fundorte bestimmbare Dasycladaceenreste geliefert:

1. Steinbrüche von Villanova selbst. Dunkle Kalke.
2. Monte Calvario bei Villanova. Dunkle Kalke.
3. Garavagna westlich Villanova. Etwas hellere Kalke.

Andere, entferntere Fundstellen, die von der Verf. ebenfalls sorgfältig ausgebeutet wurden, haben leider keine irgendwie bestimmbaren Reste ergeben, obwohl Auswitterungen von Diploporen auch dort häufig sind. Das Gestein ist überall stark umkristallisiert. Die Schiffe mußten — wie dies auch der Erfahrung des Ref. entspricht — ziemlich dick gehalten werden. Ihre Zahl war eine sehr große, da nur wenige von ihnen brauchbare Reste enthielten. Den Vertretern aller vorkommenden Arten ist eine auffallend geringe Größe eigentümlich, die wohl auf besondere Vegetationsbedingungen zurückzuführen ist. Doch ist zu bemerken, daß Verf. an mehreren Stellen die Angaben PIA's über die größte beobachtete Länge mit der des Durchmessers verwechselt hat (p. 225, 227).

Die Arten, die Verf. in dem untersuchten Material, vorwiegend auf Grund der ersten Publikation des Ref. über triadische Siphoneae verticillatae, bestimmt hat, sind folgende: *Dipl. annulata*. Villanova und (?) Garavagna. *Kantia debilis*. Villanova. *K. philosophi*. Villanova und M. Calvario. *K. philosophi* var. *gracilis* n. var. M. Calvario. Ungenügend bekannt. *K. dolomitica*. Garavagna. *K. (?) Brunoi* n. sp. Garavagna. *Teutlop. vicentina* (wohl irrtümlich für „vicentina“). M. Calvario.

Alle die unter diesen Namen angeführten Exemplare sind nach den Zeichnungen und Beschreibungen mit mehr oder weniger Sicherheit als *Dipl. annulata*, und zwar wahrscheinlich durchwegs var. *debilis*, zu erkennen. Bei der zuletzt genannten Form wird diese Deutung besonders durch die Beschreibung der Innenfläche der Schale wahrscheinlich gemacht.

*Teutlop. gigantea*. Garavagna. *Teutlop. herculea*. Garavagna. Diese beiden Namen beziehen sich zweifellos auf die echte *Teutlop. herculea* STOPP. Verf. hat ganz zutreffend erkannt, daß diese Art in PIA's erster Arbeit nicht richtig gefaßt ist.

*Kantia monregalensis* n. sp. M. Calvario. Diese Art ist zweifellos verschieden von allen in des Ref. erster Arbeit beschriebenen. Sie erinnert sehr an *Dipl. annulatissima* PIA 1920, doch scheint ihr die sehr starke Erweiterung der Poren gegen innen zu fehlen. Dagegen dürfte sie vollständig übereinstimmen mit zahlreichen, gut erhaltenen Exemplaren, die Ref. in allerletzter Zeit aus dem südlichsten Dalmatien erhielt. Allerdings hat er in diesen Schliften nie vesiculifere Exemplare gesehen, doch zeigen auch die Zeichnungen BARETTI's entschieden keine Erweiterung der Poren gegen außen. Wahrscheinlich kommt dieselbe Art auch in der



Lika vor. In beiden Gebieten gehört sie der ladinischen Stufe an. Heute ist sie natürlich als *Diplopora monregalensis* zu bezeichnen.

Die Untersuchungen, über die die besprochene Veröffentlichung berichtet, waren offenbar außerordentlich schwierig und wurden sichtlich mit viel Geduld und Liebe durchgeführt. Wenn Ref. den Bestimmungen der Verf. vielfach nicht beitreten konnte, trifft die Schuld daran nicht sie, da sie die erst nach ihrer Studie veröffentlichten neuen Ergebnisse PIA's nicht kennen konnte. Und wenn Verf. von ihren Resultaten selbst wenig befriedigt scheint, kann Ref. dies durchaus nicht für berechtigt halten. Da Diploporen an sich wegen ihrer großen vertikalen Verbreitung für eine Niveaubestimmung nicht ausreichen, wurde der strenge Beweis des triadischen Alters der Kalke von Mondovi doch erst durch die besprochene Arbeit geliefert. Darüber hinaus läßt sich aber sicher behaupten, daß das Gestein aller drei oben angeführten Fundorte der ladinischen Stufe angehört. BARETTI's Untersuchungen haben in dieser Hinsicht also einen vollen Erfolg gebracht.

Einige kleine formale Mängel der referierten Studie sollen hier nicht ganz übergangen werden. So ist die Schreibung der aus dem Lateinischen und Griechischen abgeleiteten Termini eine sehr wenig sorgfältige. Es ist beispielsweise sinnwidrig, daß PIA's Ausdruck „phloiofor“ (von  $\delta$  φλοιός, die Rinde) konsequent mit „ploioforo“ wiedergegeben wird, obwohl es bei Anwendung der italienischen Orthographie doch offenbar „floioforo“ heißen müßte. Man sollte auch heute nicht mehr von dem geschlossenen Ende der Diploporenschale als dem unteren sprechen (p. 233). Bedauert hat Ref. schließlich, daß die benützten geologischen Arbeiten über die untersuchten Fundorte nirgends zitiert sind.

J. Pia.

---

L. et J. Morellet: Les Dasycladacées du Tertiaire parisien. (Mém. Soc. Géol. France, Paléontologie. 21. Fasc. 1. Mém. N<sup>o</sup>. 47. 1913. 43 p. 3 Taf. 24 Textfig.)

Wohl kaum je habe ich mich über die Entdeckung eines eigenen groben Versehens so gefreut, wie beim Empfang dieser Arbeit, die infolge der durch den Krieg gegebenen Hemmungen erst so sehr spät in meine Hände gelangte. In jeder meiner Veröffentlichungen über Kalkalgen habe ich das Fehlen einer modernen Darstellung der alttertiären Dasycladaceen beklagt und jetzt sehe ich, daß eine solche schon seit längerer Zeit vorliegt.

Nach den Mitteilungen der Verfasser kommen im Tertiär von Paris außer mehreren bisher nur durch ungenügende Reste vertretenen Formen folgende Arten vor: *Cymopolia (Polytripa) elongata* [DEFR.], *C. (Karrerria) Zitteli* n. sp., *Meminella larvarioides* n. g. n. sp., *Larvaria reticulata* DEFR., *L. limbata* DEFR., *L. fragilis* DEFR., *L. auverstensis* n. sp., *L. filiformis* n. sp., *Neomeris (Decaisnella) annulata* DICKIE, *N. (Vaginipora) fragilis* [DEFR.], *N. (Vag.) scrobiculata* [GÜMBEL], *N. (Vag.) arenularia* MUNIER-CHALMAS, *N. (Vag.) herouvalensis* MUNIER-CHALMAS, *N. (Vag.)*



*Courtyi* n. sp., *Lemoinella geometrica* n. g. n. sp., *Dactylopora cylindracea* LAMARCK, *Zittelina elegans* n. sp., *Digitella dactyloporoides* n. g. n. sp., *Jodotella veslensis* n. g. n. sp., *Acicularia (Acicularia) pavantina* D'ARCHIAC, *A. (Briardina) Munieri* n. sp., *Clypeina marginoporella* MICHELIN, *C. digitata* [PARKER et JONES], *Thyrso-porella cancellata* GÜMBEL, *Belzungia Borneti* L. MORELLET, *Uteria encrinella* MICHELIN.

Eine stratigraphische Tabelle macht den Beschluß der Arbeit. Auf die besondere Eignung der Dasycladaceen für paläoklimatische Schlüsse wird mit Recht Gewicht gelegt.

Für die Diagnose der Gattungen und Arten muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. Dagegen sei mir gestattet, hier einige Bemerkungen anzuschließen, die sich aus der Berücksichtigung der mesozoischen Dasycladaceen ergeben, welche den MORELLET's ja nur sehr unvollständig bekannt sein konnten.

Die Gattungen sind im allgemeinen eng gefaßt, vielleicht teilweise zu eng. Besonders *Larvaria* und *Neomeris* sind nicht durch die Form irgend welcher Organe oder deren Zahl verschieden, sondern nur durch die Stellung des Sporangiums zu den sekundären Zweigen. Bei *Cymopolia* erkennen die Verf. demselben Merkmal nicht einmal spezifischen Wert zu. Auch bei den mesozoischen Formen hat sich erwiesen, daß die Stellung der Äste eine geringe systematische Bedeutung hat. Es schiene mir deshalb vorteilhafter, *Larvaria* nur als Untergattung von *Neomeris* aufzufassen, weil wir sonst in anderen Teilen der Familie eine allzuweit gehende Gattungszersplitterung durchführen müßten.

Auch die Trennung von Arten ist teilweise eine sehr weitgehende und — besonders bei *Neomeris* — auf bloße Skulpturmerkmale des Skelettes gegründete. Man müßte erst die Kalkhülle einer größeren Anzahl von Exemplaren derselben rezenten Spezies vergleichend untersuchen (was bisher nicht geschehen zu sein scheint), um beurteilen zu können, ob diese Skulpturen wirklich eine systematische Bedeutung haben. Bis auf weiteres ist mir dies etwas zweifelhaft. In den Beschreibungen sind wohl auch die unterscheidenden Merkmale der Arten oft zu wenig unterstrichen. Nur ausnahmsweise wird der Vergleich mit ähnlichen Formen ausdrücklich durchgeführt.

In einigen Fällen sind allerdings auch Formen zu einer Art vereinigt, deren Zusammengehörigkeit nicht sehr wahrscheinlich ist. Bezüglich der eocänen und rezenten Exemplare von *Neomeris annulata* hegen die Verf. selbst berechtigte Zweifel. Übrigens wäre diese Form, falls sie wirklich vom Alttertiär bis in die Gegenwart reicht, auf Grund der Priorität wohl *Neomeris eruca* zu nennen. Den von SVEDELIUS vertretenen Standpunkt, daß es grundsätzlich „verwerflich“ ist, rezente Gattungen oder Arten nach ihren fossilen Vertretern zu benennen, auch wenn diese zuerst beschrieben wurden, vermag ich nicht zu teilen.

Eine andere Art, die vermutlich etwas zu weit gefaßt ist, ist *Cymopolia elongata*. CARPENTER's Fig. 29 auf Taf. 10 müßte z. B. außer-

ordentlich unrichtig sein, wenn die abgebildete Form der Rekonstruktion der Verf. in Textfig. 1 B entsprechen sollte. Es scheint mir viel wahrscheinlicher, daß wir es hier sogar mit einer anderen Gattung zu tun haben. Mit GÜMBEL's *Dactylopora saccata* ist CARPENTER's Abbildung nicht zu identifizieren. Es ist aber auch nicht ganz sicher, ob diese Art zu *Cymopolia elongata* zu ziehen ist. Nach der Angabe der Verf. ist die Stellung des Sporangiums (mitten zwischen den sekundären Zweigen oder seitlich aus dem Büschel hervorragend) innerhalb eines Individuums konstant.

Sehr wertvoll für das Verständnis der Beschreibungen sind die Rekonstruktionen einzelner Wirteläste, die die Autoren in den Textfiguren beibringen. Die Rindenzellen sind in diesen Zeichnungen wohl nur ganz schematisch angedeutet, denn in Wirklichkeit sind sie nie so klein, da sie ja im Leben zu einer einheitlichen Rinde zusammenschließen. Die Frage, ob die Zweige letzter Ordnung bei allen beschriebenen Gattungen phloiopter waren, wird nicht näher untersucht. Die Figuren machen es aber wahrscheinlich, daß dies nicht immer zutrifft. Besonders *Meminella*, bei der die Poren auf der Spitze kleiner Kegel austreten, war ziemlich sicher noch trichophor und erscheint so als die unmittelbare phylogenetische Vorstufe von *Larvaria*. Diese Form der Poren ist auch ein guter Grund, die beiden Gattungen getrennt zu halten. Die Dicke der Kalkschale, auf die die Autoren sich bei der Diagnose von *Meminella* hauptsächlich stützen, wäre wohl kein genügender Gattungsunterschied. (Man vergleiche ihre große Veränderlichkeit innerhalb derselben Spezies bei *Teutlopora herculea*.)

Sehr merkwürdig sind die Sporangien von *Digitella*, die nach der Beschreibung und Abbildung ganz isoliert in der Kalkmasse zwischen den Ästen liegen. Es ist wohl anzunehmen, daß sie — wie bei allen anderen choristosporen Dasycladaceen — ursprünglich an einem Stiel saßen, der aber scheinbar später ebenso, wie der Zwischenraum zwischen den Sporen desselben Sporangiums, mit Kalk ausgefüllt wurde. Leider äußern sich die Autoren über diesen interessanten Punkt nicht.

Das System, dem die Darstellung folgt, ist das von WILLE in den „Natürlichen Pflanzenfamilien“ vorgeschlagene. Ich habe bei einer anderen Gelegenheit auseinandergesetzt, warum ich dieses auch bezüglich der rezenten Formen nicht für zutreffend halte (siehe Abhandl. Zool.-botan. Ges. Wien. 11. Fasc. 2. 1920). Jedenfalls geht es aber nicht an, so ganz abweichend gebaute fossile Typen, wie etwa *Dactylopora*, einfach in die rezenten Unterfamilien hineinzuzwängen. Auf Grund der Einteilung, die ich a. a. O. für die mesozoischen und rezenten Gattungen vorgeschlagen habe, scheint mir folgende Gruppierung der in der besprochenen Arbeit beschriebenen Genera am entsprechendsten zu sein.

1. *Cymopolia* und *Neomeris* samt *Larvaria* verbleiben natürlich bei den Neomereen. Die vermutlich trichophore *Meminella* möchte ich ebenfalls hier einreihen, wodurch die Diagnose der Tribus eine Abänderung erfährt. Auch *Lemoineella* und *Jodotella*, die *Bornetella* wohl recht nahe steht, sind hier anzuschließen. Bezüglich *Uteria* ist nach der Zahl der

Poren auf der Innen- und Außenseite der Glieder kaum zweifelhaft, daß die Wirteläste sich nur einmal, aber in eine wechselnde Anzahl von Zweigen, teilten. Die Assimilatoren scheinen phloio-phor gewesen zu sein. Unter diesen Umständen ist es am wahrscheinlichsten, daß auch diese Gattung zu den Neomereen gehört.

2. Über *Acicularia* ist nichts weiter zu bemerken. Ihre Stellung ist durch die Existenz einer rezenten Art ja gegeben. Dagegen ist die Einreihung von *Clypeina* bei den Acetabularien auch nach der neuen Darstellung ganz zweifelhaft. Von einer Corona oder von Haarrudimenten an der Basis der Sporangien scheint nichts beobachtet zu sein. Es könnte sich also ganz gut um den Rest irgend einer cladosporen Form aus einer anderen Gruppe von Dasycladaceen handeln, zumal die Poren gegen außen immer weit offen sind.

3. *Dactylopora* und *Digitella*, denen sich *Zittelina* wahrscheinlich anschließt, bilden eine eigene Untergruppe (Dactyloporeae). Sie sind durch den Mangel einer Verzweigung der Äste sehr weit von *Bornetella* verschieden und können unmöglich mit ihr zu einer Unterfamilie vereinigt werden, von der *Neomeris* etc. ausgeschlossen wären. Es ist kaum zweifelhaft, daß sie direkt auf den sehr ursprünglichen und langlebigen *Oligoporella*-Typus zurückgehen, der sich mit *Munieria* ja bis in die Kreide fortsetzt. Von den älteren Gattungen unterscheiden sich die tertiären nur durch die Ausbildung einer Rindenzelle statt eines Haares am Ende jedes Zweiges und durch die Entwicklung von eigenen Sporangien. Dieses letztere Merkmal ist neben der Existenz von *Physoporella* ein Beweis dafür, daß es cladospore oligoporellenähnliche Formen gegeben haben muß, wenn auch zweifelhaft bleibt, ob sie schon gefunden wurden.

4. Sehr merkwürdig und interessant sind *Thyrsoporella* und *Belzungia*. Auf den ersten Blick könnte man fast zweifeln, ob es sich hier überhaupt um Algen handelt, höchstwahrscheinlich ist dem aber doch so. Die Organisation ist wohl so zu deuten, daß alle Verzweigungen mit Ausnahme der terminalen fertil waren, woraus sich ihre gedrungene Form erklärt. Es ist dies der erste Fall, in dem sich die Existenz von Sporen in Zweigen höherer Ordnung mit großer Wahrscheinlichkeit behaupten läßt. Systematisch schließt sich *Thyrsoporella* enge an die Dasycladaceen und besonders an *Batophora* an. Der einzige wesentliche Unterschied ist der Ort der Sporenbildung. Es ist höchstwahrscheinlich, daß die rezente Gattung direkt von der tertiären abstammt, wenn auch die bisher gefundene fossile Art *Thyrsoporella cancellata* in der gelegentlich auftretenden Gabelung des Thallus vielleicht eine einseitige Spezialisierung aufweist. Die perannulate *Belzungia* gehört einem von *Thyrsoporella* ausgehenden Seitenast des Stammbaumes an. Es geht wohl ohne weiteres an, die beiden tertiären Gattungen bei den Coniporeae einzureihen.

In einer Anmerkung kommen die Verf. auf *Ovulites* zu sprechen. Mit Recht lehnen sie seine Zurechnung zu den Dasycladaceen ab. Wenn sie aber auch die von MUNIER-CHALMAS behauptete Zugehörigkeit zu den Codiaceen nicht gelten lassen, vermag ich ihnen nicht zu folgen. Meine



Auffassung von diesem Fossil ist kurz folgende: Der Stoffwechsel des Thallus durch die Kalkhülle hindurch wird bei den Codiaceen durch zwei verschiedene Einrichtungen bewirkt. Bei den nur schwach inkrustierten Formen ist die Kalkhülle einfach von feinen Poren durchsetzt. Dies gilt auch für *Penicillus*. Die stark verkalkten Arten dagegen entsenden zahlreiche kurze Ausstülpungen der den Thallus aufbauenden Schläuche durch die Kalkhülle bis an deren Oberfläche. Diesem Typus gehörte *Ovulites* an, der sich von *Penicillus* also nur durch eine stärkere Inkrustation und die dadurch bedingte Verschiedenheit in der Beschaffenheit der Assimilationsorgane unterscheidet. Ob beide direkt miteinander verwandt sind, läßt sich wohl nicht entscheiden. Bei *Udotea* kommen Arten mit und ohne Ausstülpungen der Zellschläuche vor. Jedenfalls ist es besser, *Ovulites* als eigene Gattung aufrecht zu halten. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß er zu den Codiaceen gehört.

Die drei technisch sehr schönen photographischen Tafeln, die die Arbeit begleiten, geben gute Habitusbilder der beschriebenen Fossilien. Über die Anatomie der Schale ist wenig aus ihnen zu entnehmen. In dieser Hinsicht ist man auf die Beschreibung und die Rekonstruktionen angewiesen. Es wäre vielleicht nicht schlecht gewesen, kleine Teile des Skelettes, besonders Bruchflächen, in größerem Maßstab wiederzugeben, sei es photographisch, sei es nach Zeichnungen. Auch etwas mehr Zahlenangaben, über den Abstand der Wirtel, den Durchmesser der einzelnen Organe etc. wären erwünscht.

Wenn das vorstehende Referat größtenteils kritisch gehalten ist, so sollte damit gewiß die besprochene Arbeit nicht herabgesetzt werden. Es war für die Verf. ja ganz unmöglich, auf Grund der damaligen Kenntnis der mesozoischen verticillierten Siphoneen die phylogenetischen und systematischen Zusammenhänge so aufzufassen, wie sie uns heute erscheinen. Sie haben durch ihre sorgfältige und gediegene Arbeit der Wissenschaft und nicht zum wenigsten dem Ref. einen sehr wertvollen Dienst geleistet.

J. Pia.

---

A. P. Coleman: Paleobotany and the Earth's Early History. (Am. Journ. Sci. 5. Ser. I. 1921. 315—319.)

KNOWLTON glaubte, aus der Betrachtung der fossilen Pflanzen den Schluß ziehen zu dürfen, daß das Klima der älteren geologischen Perioden relativ feucht, heiß und gleichmäßig gewesen ist. Sehr mit Recht weist aber Verf. darauf hin, daß es eine Anzahl von Momenten gibt, die erkennen lassen, daß es auch damals schon Trocken- wie Kälteperioden und einen Wechsel der Jahreszeiten gegeben haben muß, wenn diese auch in den fossilen Floren keine Spuren hinterlassen haben mögen. Ergänzend sei dazu bemerkt, daß eine sorgfältige Betrachtung der fossilen Floren allein schon genügt, um den Standpunkt KNOWLTON's in vielem zu widerlegen.

Kräusel.



**P. Menzel:** Über hessische fossile Pflanzenreste. (Jahrb. preuß. geol. Landesanst. f. 1920. 41. Teil I. 1921. 340—391. Taf. 14—18.)

Im ersten Teil werden einige Lokalflora beschrieben, die auf ein miocänes Alter der Braunkohle von Kesselwalde, von Frielendorf usw. deuten. Es handelt sich dabei in der Regel um weit verbreitete Tertiärtypen wie *Cinnamomum Scheuchzeri* HEER, *Acer crenatifolium* v. ETT. Zahlreiche der Gattung nach unsichere Reste werden in den „Sammelgattungen“ *Myrsinophyllum* und *Laurophyllum* untergebracht, leider wird aber auch bei gänzlich undeutbaren Resten wie „*Carpolithes circumcinctus*“ auf eine Benennung nicht verzichtet. Neben bekannten Tertiärfossilien wie *Folliculites Kaltennordheimensis*, nach Verf. nicht zu *Stratiotes*, sondern zu den Anacardiaceen gehörend, und *Castanopsis Schmidtianum* (GEIN.) KRÄUSEL u. a. finden sich auch neue Formen, die zu *Cyclobalanopsis*, *Styrax* und *Viburnum* gestellt werden. Diese Bestimmungen gründen sich auf sorgfältige Vergleiche mit lebenden Pflanzen. Da auch die fossilen „Arten“ der älteren Autoren eingehend berücksichtigt sind, bietet die Arbeit einen wertvollen Beitrag für eine künftige Revision unserer Tertiärflora.

Die im letzten Teil behandelten Reste aus dem Rötel von Lendorf gehören meist zu *Salix cinerea* L. und *Potentilla fruticosa* L.; die Schichten sind danach nicht älter als diluvial.

Kräusel.

---

**G. Erdtman:** Two new species of mesozoic Equisetales. (Arkiv för Botanik. 17. 1921. 6 p. 1 Taf.)

*Equisetites intermedius* n. sp. aus dem Rhät von Scania zeigt starke Anklänge an die lebenden Equisetaceen. Nur die Sporenform konnte nicht ermittelt werden, im übrigen waren alle Teile der Pflanze erhalten. Es ist die erste fossile Form, bei der wie bei den lebenden die Zahl der quirlständigen Blätter mit der der Achsengefäßstränge übereinstimmt. Bei *Neocalamites Nathorstii* n. sp. (Jura, Whitby) ist diese dagegen größer.

Kräusel.

---

**P. H. Fritel:** Sur la présence des genres *Gangamopteris* M'COV. et *Schizoneura* SCHIMP. et MOUG., dans les grès de l'Ankazomanga (Madagascar). (Compt. Rend. Acad. Paris. 171. 1920. 963—965.)

—: Sur la présence des genres *Phragmites* TRIN. et *Nephrodium* L.-C. RICH., dans les argiles pleistocènes de Benenitra (Madagascar). (Compt. Rend. Acad. Paris. 171. 1920. 1389.)

Fossile Pflanzenreste aus dem Südosten der Insel gehören zumeist zu *Gangamopteris major* und *G. cyclopteroides* FEISTM. Sie waren bisher nur aus Schichten bekannt, die reich an Steinkohle sind und an der Grenze von Carbon und Perm liegen. Der Fund ist ein weiterer Beweis für die

enge Beziehung, die im Paläozoicum zwischen der Flora der Ost- und Westhalbkugel der Erde bestand.

Aus pleistocänen Schichten gibt weiter FRITEL *Phragmites communis* L. und *Nephrodium unitum* R. BR. an, die beide noch heute auf der Insel vorkommen. Die heutige Verbreitung beider Arten und ihr Nachweis im Quartär Madagaskars sprechen nach FRITEL dafür, daß im Quartär eine Landverbindung zum afrikanischen Festland bestanden hat. **Kräusel.**

---

E. W. Berry: A *Pseudocycas* from British Columbia. (Am. Journ. Sci. 5. Ser. II. 1921. 183—186. 1 Textfig.)

*Pseudocycas unjiga* (DAWSON) BERRY (Cenoman) steht den NATHORSTschen Arten *Ps. pumilio* und *insignis* (Kreide, Grönland) nahe.

**Kräusel.**

---

E. W. Berry: A *Potamogeton* from the Upper Cretaceous. (Am. Journ. Sci. 1921. 5. Ser. I. 420—422. 3 Fig.)

Während die bisher beschriebenen fossilen *Potamogeton*-Reste oft recht zweifelhafter Natur sind, scheint *P. perryi* (der oberen Kreide des Mississippibeckens) richtig bestimmt zu sein, die Gattung also bis in die Kreide zurückzugehen.

**Kräusel.**

---

R. W. Chaney: A Fossil Flora from the Puentea Formation of the Monterey Group. (Am. Journ. Sci. 5. Ser. II. 1921. 90—92.)

Die kleine Arbeit brauchte nicht erwähnt zu werden, wenn sie nicht typisch wäre für die Art, wie manche Autoren bei der „Bestimmung“ fossiler Pflanzen glauben verfahren zu dürfen. Es wird einfach eine Liste der gefundenen Arten (Blütenpflanzen, zwei sollen zu den lebenden marinen Algen *Desmerestia* und *Lessonia* zu stellen sein!) gegeben und daran Betrachtungen über die Zusammensetzung der als miocän angesehenen Flora angeschlossen. Weder Bild noch Beschreibung erlauben es, dazu irgendwie Stellung zu nehmen. Muß noch immer betont werden, daß derartige Arbeiten von recht geringem Wert sind?

**Kräusel.**

---

Stevens, N. F.: Two Petrified Palms from Interior North America. (Am. Journ. Sci. 5. Ser. I. 1921. 431—443. 16 Fig.)

---

C. C. Forsaith: A Report on some Allocthonous Peat Deposits of Florida. (Botan. Gazette. 63. 1917. 190 u. f. 2 Taf.)

Durch mikroskopische Untersuchung rezenter organogener Ablagerungen glaubt Verf. die Streitfrage nach der Entstehung der Steinkohlenlager

lösen zu können. Die Mehrzahl der rezenten Bildungen ist nach ihm allochthon; dafür gibt es gewisse mikroskopische Kennzeichen, wie das Auftreten von Sporen, zersetzten Resten höherer Pflanzen und dergl. Da nun die verschiedensten Kohlenarten eine ähnliche Struktur besitzen, ergibt sich, daß die Mehrzahl unserer Kohlenablagerungen nicht die allmähliche Anhäufung zahlreicher Pflanzengenerationen auf einem Sumpfboden darstellen, sondern durch allmähliche Sedimentation von Pflanzenresten und kleinen Organismen in offenem Wasser entstanden sind.

Für gewisse Kohlenarten (Cannelkohle, Tasmanit) bezweifelt das schon längst niemand mehr. Im übrigen macht sich FORSAITH den Beweis aber doch zu leicht. Denn aus dem gelegentlichen Vorkommen von Sporen und Pflanzentrümmern kann man nicht ohne weiteres auf Allochthonie schließen. Sie finden sich z. B. auch im autochthonen Torf sehr häufig. Die Beweiskraft der für viele Steinkohlenlager so charakteristischen Stigmarienwurzelböden glaubt FORSAITH mit der Bemerkung abtun zu können, daß sich Stigmarien auch in der Cannelkohle finden, aber er übersieht dabei, daß es sich eben nicht um das Vorkommen einzelner Stücke handelt, sondern um typische Wurzelböden. Wir haben danach keine Veranlassung, unsere Anschauungen über die Entstehung der Kohlenlager zu revidieren.

Kräusel.

---

**Holtedah!**: On the Occurrence of Structures like WALCOTT'S Algonkian Algae in the Permian of England. (Am. Journ. Sci. 1921. 5. Ser. I. 195—206. 8 Fig.)

Im paläozoischen Dolomit kommen oft eigenartige Strukturen („Cryptozoon“) vor, die von WALCOTT als Algen gedeutet worden sind. Er beschreibt aus dem Präcambrium Nordamerikas eine ganze Anzahl verschiedener „Arten“ und „Gattungen“. Da nun die gleichen Gebilde z. B. auch im Perm Englands auftreten und zahlreiche Übergänge zwischen den einzelnen „Gattungen“ vorhanden sind, kommt HOLTEDAHL mit Recht zu dem Ergebnis, daß es sich um sekundär entstandene Strukturen handelt.

Kräusel.

---

Yabe, H. and S. Endô: Discovery of Stems of Calamites from the Palaeozoic of Japan. (Sc. Rep. Tohoku J. Univ. 1921. 5. 93—95. 1 Fig. 1 Taf.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [1922](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1390-1407](#)