

Diverse Berichte

Paläontologie.

Faunen.

- Hannibal, Harold: A Synopsis of the Recent and Tertiary Freshwater Mollusca of the Californian Province, based upon an Ontogenetic Classification. (Proceedings of the Malacological Society. **10**. Part II and III. 1912.)
- Couffon, Olivier et Robert Douvillé: Note préliminaire sur la Faune jurassique des environs de Montreuil-Bellay. (Compte rendu sommaire des séances de la société géologique de France. No. 13. 111. 1912.)
- Asselsbergs, Etienne: Description des Fossiles. (Bull. Soc. Belge de Géol., de Paléontol. et d'Hydrog. **26**. 189—216. Bruxelles 1913.)
- Clarke, J. M.: El Devoniano de la Argentina Occidental. (Annales del Ministerio de Agricultura, Seccion Geologia, Mineralogia y Minería. 8. Num. 2. Buenos Aires 1912.)
-

Säugetiere.

- Gidley, James W.: A recently mounted *Zeuglodon* skeleton in the United States National Museum. (From the Proceedings of the United States National Museum. **44**. 649—654. Pl. 81—82. Washington 1913.)
- Hay, Olivier P.: Notes on some fossil horses, with descriptions of four new species. (Proceedings of the United States National Museum. **44**. 569—594. Pl. 69—73. Washington 1913.)
-

Reptilien.

- F. Broili:** Über *Pterodactylus micronyx* H. v. MEYER. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. **64**. Abhandl. 492—500. Tab. XII.)

Ein aus dem lithographischen Schiefer des oberen Malm von Eichstätt in Bayern stammendes, ungewöhnlich schönes Habitusexemplar eines *Pterodactylus micronyx* H. v. M., welches von der Münchner paläontologischen Staats-

sammlung erworben wurde, wird vom Verf. beschrieben und mit den früher veröffentlichten Funden derselben Art, unter welchen es sich als das größte bekannte Exemplar erweist, verglichen und die Längenmaße der Extremitätenknochen tabellarisch zusammengestellt. Auch mit den übrigen bekannten kleinen *Pterodactylus*-Arten zieht Verf. Vergleiche und kommt dabei zu dem Resultate, daß *Pterodactylus micronyx* eine gute Art ist, daß aber *P. pulchellus* mit *P. micronyx* identisch ist und daß in der tabellarischen Zusammenstellung bei v. ZITTEL „Über Flugsaurier“ (Palaeontographica. 29. 1882) die Längenmaße für Vorderarm und Mittelhand falsch angegeben seien.

P. Kochi, *scelopaciceps* und *longirostris* [der Name *antiquus* hat übrigens vor *longirostris* die Priorität. Ref.] möchte Verf. dem Vorgange v. ZITTEL's folgend ohne nähere Begründung unter dem gemeinsamen Namen *longirostris* zusammenfassen.

[Dem Verf. ist offenbar die Palaeontographica. 48. 1901 erschienene Abhandlung „PLIENINGER, Beiträge zur Kenntnis der Flugsaurier“ entgangen. Dasselbst wird p. 75 begründet, warum *P. Kochi* von *scelopaciceps* und *antiquus*, welche letztere zwei zu vereinigen sind, getrennt werden muß, dort wird auch *Pt. elegans*, *spectabilis* und *pulchellus* zusammengezogen. Wenn nunmehr nach den Ausführungen und Richtigstellungen F. BROILI's *Pt. pulchellus* mit *micronyx* zu vereinigen ist, so gehören *Pt. elegans*, *pulchellus* und *spectabilis* zu *Pt. micronyx*, sind also alle drei einzuziehen. Auch auf die verschiedenen Längenverhältnisse der Vorderextremitätenknochen zueinander bei einer und derselben Art und auf die daraus zu folgernde Unsicherheit bei Verwendung derselben zur Species-trennung wird hier schon aufmerksam gemacht. Ref.] **Plieninger.**

E. Fraas: Ein unverdrückter *Ichthyosaurus*-Schädel. (Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Württ. 1913. 1—12. Taf. 1—2.)

Es handelt sich um die Beschreibung eines gut erhaltenen Schädels von *Ichthyosaurus acutirostris* OWEN aus dem Posidonienschiefer von Holzmaden. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen kommt Verf. auf den Aufbau des Schädelskeletts zu sprechen. Die schönen Tafeln geben eine vorzügliche Illustration zu der Beschreibung. Es werden die einzelnen Schädelemente durchgesprochen. Bei der Behandlung der präorbitalen Region spricht Verf. inkonsequenterweise von Präfrontale und Adlacrimale anstatt entweder von Präfrontale und Lacrimale oder Lacrimale und Adlacrimale, denn die GAUPP'sche Arbeit, auf die Verf. sich bezieht, gipfelt in der Darlegung der Identität des Lacrimale der Säuger mit dem sogen. Präfrontale der Reptilien. In der Schläfengegend wird das Squamosum der die Temporalgrube seitlich umfassende Knochen genannt und das sonst tiefer abwärts gelegene Element als „Prosquamosum (Supratemporale)“ bezeichnet. Das „Prosquamosum“ (CASE) ist nun aber nichts anderes, als das Squamosum, wie BROOM und Ref. nachgewiesen haben und was Verf. hier Squamosum nennt, würde richtiger Supratemporale zu nennen sein. Es ist auffallend, daß das Squamosum [„Supratemporale“. Ref.] nicht erkennbar sein soll, da es sonst stets bei liassischen Ichthyosauriern wie

auch bei *Ophthalmosaurus* und *Baptanodon* vorhanden ist. Sehr interessant ist die Hinterseite des Schädels erhalten, da man sie selten im natürlichen Ver-
 bande zu sehen bekommt; aber durch BAUER, GILMORE und ANDREWS sind die Elemente schon bekannt. An der Ventralseite des Schädels interessiert Verf. besonders der das Basisphenoid durchbohrende Carotidenkanal. Verf. scheint übrigens im Zweifel zu sein, welche der von ihm zitierten Autoren in der Deutung des Kanals recht haben; daher ist es vielleicht nicht unnötig, wenn von seiten des Ref. auf die bekannte Tatsache nochmals hingewiesen wird, daß die beiden Carotiden durch das Basisphenoid in die Hypophysengrube eintreten und dort längs der Hypophyse emporsteigen; meist treten die Carotiden nur lateral in die Schädelbasis ein, über die wahrscheinliche Bedeutung des ventralen Eintritts bei Ichthyosauriern hat DOLLO interessante Ausführungen gegeben. Wertvoll ist die genaue Angabe der Form der Gaumenknochen in den Ausführungen des Verf.'s. Bei Besprechung des Unterkiefers ist von einem Coronoid (besser Complementare) die Rede; dies ist aber eine Verwechslung, die schon viele Autoren gemacht haben, es handelt sich hier um das Präarticulare (= Goniale GAUPP), welches bei allen primitiven Reptilien, zu denen auch die Ichthyosaurier gehören, vorkommt; ein „Coronoid“ besitzen die Ichthyosaurier nicht. Durch die guten Abbildungen ist die Arbeit wertvoll.

F. v. Huene.

E. Fraas: *Proterochersis*, eine pleurodire Schildkröte aus dem Keuper. (Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Württ. 1913. 13—30. 9 Fig. Taf. 3—4.)

Zwei neue pleurodire Keuperschildkröten werden bekannt gemacht: *Proterochersis robusta* n. g. n. sp. aus dem Stubensandstein von Rudersberg bei Schorndorf und *P. intermedia* n. sp. aus dem Stubensandstein von Rohraecker bei Stuttgart. *Proterochersis* ist um die Hälfte kleiner als *Proganochelys*, aber doppelt so hoch, also sehr hoch gewölbt. Der Discus baut sich normalerweise aus 8 Neural-, je 8 Costal- und je 12 Marginalplatten auf, zu denen noch Nuchale und Pygale kommen. Es lassen sich auch die Randabdrücke von fünf ungewöhnlich großen Vertebralescuta und je ebenso vielen Lateralscuta erkennen. Die Größe der Vertebralescuta wird als altertümliches Merkmal aufgefaßt, da auch bei sehr jungen und embryonalen Tieren jetzt die Scuta besondere Größe haben. Das Plastron ist nach vorn und hinten stark verlängert. Epi- und Entoplastron sind sehr klein, Hypo- und Xiphiplastron recht groß. Auffallenderweise sind zwei Paare von Mesoplastra vorhanden. An der Innenseite des Xiphiplastron sind die kräftigen Ansätze des Ischium und Pubis. Auf dem Plastron kann man die Eindrücke der üblichen Hornschilder erkennen, auffallenderweise ist aber ihre Reihe mit dem Analscuta nicht abgeschlossen, sondern es folgen noch drei vom Verf. als Caudalscuta und Intereaudalscutum bezeichnete kleine Schilder. Die Rippen haben außerordentlich stark verbreiterte Ansatzstellen, welche die Seiten der Wirbel vollständig bedecken; wenig distalwärts verjüngt sich die Rippe schnell zu einer dünnen Spange bis zu der Ansatzstelle der Costalplatte auf der Rippe. Wirbel und Rippen sind

ähnlich wie bei *Proganochelys*, nur sind bei letzterer die Wirbel stärker und die Rippen heben sich weniger deutlich von den Costalplatten ab. Das Sacrum besteht aus vier Wirbeln mit langen kräftigen Sacralrippen. Das Becken ist sehr stark gebaut und stimmt vollständig mit dem der pleurodiren Schildkröten überein, insbesondere mit *Podocnemis* und *Sternotherus*. Das Ileum ist mit der 8. Costalplatte und Ischium und Pubis sind mit dem Xiphiplastron fest verwachsen. *Proterochersis* hat mit den Amphichelyden viele Merkmale gemeinsam, aber die hohe Wölbung der Schale, das Auftreten von zwei Mesoplastra, die Entwicklung von Caudal- und Intercaudalscuta sind nach Ansicht des Verf.'s so wichtige Abweichungen, daß er sie von den Amphichelydae abtrennen will und eine neue „Gruppe“ *Archaeochelydae*, für sie errichtet.

F. v. Huene.

Andrews, Charles William: A Descriptive Catalogue of the Marine Reptiles of the Oxford Clay. Part II. London 1913.

Amphibien.

Fraas, E.: Neue Labyrinthodonten aus der schwäbischen Trias. (Paläontogr. 60. Stuttgart 1913. Mit 7 Taf. u. 5 Textfig.)

Arthropoden.

Cockerell, T. D. A.: Some fossil insects from Florissant, Colorado. (Proceedings of the United States National Museum. 44. 341—346. Pl. 56. Washington 1913.)

Cephalopoden.

C. Renz: Neuere Fortschritte in der Geologie und Paläontologie Griechenlands. B. Neue Arten aus dem hellenischen Jura und aus der indischen Dyas. 1. Neue Arten aus dem griechisch-epirotischen Oberlias und Unterdogger. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Abhandl. 64. 1912. 583.)

Der ganze Artikel behandelt eine Anzahl ziemlich heterogener Gegenstände: zuerst die Geologie der argolischen Küsteninseln, dann einige liassische Ammoniten, schließlich Brachiopoden aus dem indischen Perm. Hier soll nur der Abschnitt über Liasammoniten besprochen werden, der inmitten anderer Gegenstände vielleicht übersehen werden könnte, wegen seines besonderen Interesses aber verdient, durch ein Referat hervorgehoben zu werden.

Das untersuchte Material stammt hauptsächlich aus dem Oberlias von Griechenland, es werden aber auch Stücke aus Portugal und Südfrankreich

berücksichtigt. Besonders bemerkenswert sind die sogen. Rückschlagsformen. Es handelt sich um Vertreter dreier Gattungen:

A. Gattung *Tmaegoceras* HYATT emend. POMPECKJ.

POMPECKJ's Fassung der Gattung wird akzeptiert. Sie zählt bisher folgende Arten:

1. *Tmaegoceras latesulcatum* HAUER.
2. — *crassiceps* POMPECKJ.
3. — *dorsosulcatum* QUENSTEDT.
4. — *Paronai* BONARELLI.
5. — *Locardairei* MICHELIN.

Sie gehören sämtlich dem Unterlias an. Dazu kommt nun die neue Untergattung *Leukadiella* RENZ n. subgen.

Sie unterscheidet sich von *Tmaegoceras* durch die sehr kräftige Skulptur und durch die außerordentlich reduzierte Lobenlinie ohne Auxiliarloben. Der bisher einzige Vertreter der Untergattung ist

Leukadiella Helenae RENZ n. sp., ausgezeichnet durch ziemlich entfernt stehende, grobe, keulenförmige Rippen. Die Art wird nur durch einen Steinern aus dem Oberlias der Insel Leukas repräsentiert.

B. Gattung *Arietites* WAAGEN.

Untergattung *Frechiella* PRINZ emend. RENZ.

Die Diagnose ist, den neuen Beobachtungen entsprechend, dahin zu ändern, daß auch unskulpturierte Arten aufzunehmen sind. Vielleicht wäre es richtiger, *Frechiella* als selbständige Gattung zu fassen. [Auch Ref. möchte dieser Meinung zuneigen.] In diesem Falle könnte man für die glatten Formen ein besonderes Subgenus — *Achilleia* — errichten. Der Typus desselben wäre *Frechiella Achillei* RENZ n. sp. aus dem Oberlias von Epirus.

Außer der eben genannten Art zählt das Genus *Frechiella* bisher folgende Vertreter:

2. *Frechiella subcarinata* YOUNG and BIRD.
3. — *subcarinata* YOUNG and BIRD var. *truncata* MÜNSTER.
4. — *curvata* PRINZ.
5. — *brunsvicensis* STOLLEY.
6. — *kammerkarensis* STOLLEY. Der schon beschriebene portugiesische Vertreter dieser Art wird nochmals einer Erörterung unterzogen.
7. — *kammerkarensis* STOLLEY var. *gereczensis* PRINZ.
8. — *pannonica* PRINZ.
9. — *italica* RENZ.

C. Gattung *Agassiceras* HYATT.

Untergattung *Paroniceras* BONARELLI emend. RENZ.

Die Arten der Untergattung werden folgendermaßen gruppiert:

I. Skulpturierte Arten.

- a) Mit breit gerundetem Rücken.
 1. *Paroniceras lusitanicum* RENZ n. sp. aus den *Capricornus* Schichten von Portugal. Wird abgebildet und beschrieben.
- b) Mit spitzbogenförmigem Rücken.
 2. *P. lenticulare* BUCH.

II. Auf dem Steinkern glatte Arten.

a) Mit breit gerundetem Rücken.

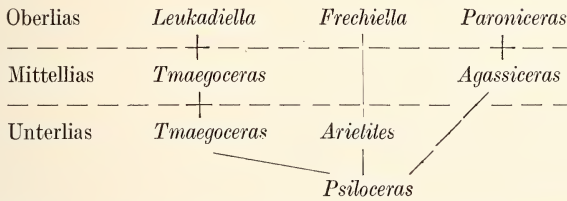
3. *P. sternale* BUCH. Auch diese Art wird eingehend besprochen und abgebildet.

b) Mit spitzbogenförmigem Querschnitt.

4. *P. Telemachi* RENZ. Mit Abbildung.5. — *Buckmanni* BONARELLI.

Der Kiel der Paroniceren, soweit sie näher bekannt sind, ist ein Siphonalkiel. Für die Systematik läßt er sich nicht gebrauchen.

Der Stammbaum der liassischen Rückschlagsformen ist nach dem Verf. folgender:



Es fällt auf, daß *Tmaegoceras* hier auch im Mittellias angeführt wird, während die Artenliste nur unterliassische Formen enthält.

Ein willkommener Beitrag zur Orientierung über den interessanten Gegenstand der Rückschlagsformen ist die Literaturliste auf p. 606.

Die ganze Erscheinung der Rückschlagsformen kann entweder durch Anpassung an eigentümliche Lebensbedingungen erklärt werden oder durch innere phylogenetische Vorgänge (Nachlassen der Lebenskraft in absterbenden Stämmen). Verf. scheint der ersteren Meinung zuzuneigen, worin ihm Ref. nur beipflichten kann, wenn vielleicht auch die besondere Art der Anpassung, die wir hier vor uns haben, noch nicht ganz geklärt ist.

Es folgt nun noch die Beschreibung einiger neuer Ammoniten aus anderen Gruppen.

Hildoceras Nausikaae RENZ n. sp. Oberlias von Epirus. Die Form ist merkwürdig durch die vollständig abweichende Skulptur der inneren Windungen. Es ist vielleicht nicht ganz klar, ob es sich dabei nicht um eine pathologische Besonderheit des einzigen bekannten Exemplares handelt.

Hildoceras comense BUCH var. *Alkinoi* RENZ. Das Stück ist zweifellos krankhaft verändert, denn der Kiel ist stark auf die linke Seite verschoben. Man könnte auch hier wieder fragen, ob nicht sämtliche Abweichungen vom Typus mit dieser Erkrankung im Zusammenhang stehen, so daß wir es nur mit einer pathologischen Nebenform, nicht mit einer Varietät im systematischen Sinn zu tun hätten.

Coeloceras Sapphicum RENZ n. sp. Oberlias von Leukas. Steht dem *C. annulatifforme* BONARELLI nahe.

Den Schluß des Kapitels bilden Nachträge zu den früher publizierten Fossilisten aus dem hellenischen und epirotischen Jura. J. v. Pia.

- Douvillé, Robert: Un *Virgatites* Caucase occidental. (Extr. du Bull. de la Soc. géol. de France. 4 série. **10**. 730. 1910.)
- Etude sur les Ammonites oxfordiennes de Villers-sur-Mer. (Extr. du Compt. Rend. Sommaire des Séances de la Soc. Géol. de France. No. 12. 91. 1912.)
- Influence du mode de vie sur la ligne suturale des Ammonites appartenant à la famille des Cosmoceratides. (Compt. rend. **156**. 36. Séance du 27 janvier 1913.)
- Buckman, S. S.: Yorkshire Type Ammonites. London 1912.
- Douvillé, Robert: Etude sur les Cardiocératidés de Dives, Villers-sur Mer, et quelques autres gisements. (Mémoires de la Société Géologique de France. 1 à 77, planches I à V. Paris 1912.)
-

Gastropoden.

- Boussac, Jean: Essai sur l'Evolution des Cérithidés dans le mésonummulitique du Bassin de Paris. Annales Hébert. Paris 1912.
- Newton, R. Bullen: Lower Tertiary Mollusca of the Fayum Province of Egypt. (Proceedings of the Malacological Society. **10**. Part II. 1912.)
-

Lamellibranchiaten.

- Weigelin, Max: *Myophoria Kefersteini* MÜNSTER aus der Bleiglanzbank des Gipskeupers von Sindelfingen und *Myophoria Schmidtii* n. sp. aus den Trochitenkalken von Donaueschingen. (Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturkunde i. Württ. Stuttgart 1913. Mit Taf. VI.)
- Jaworski, E.: Ein Beitrag zur Stammesgeschichte der Austern. (Zeitschr. für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre. **9**. Heft 3. 1913.)
-

Vermes.

- Bather, F. A.: Upper Cretaceous Terebelloids from England. (Reprinted from the Geological Magazine (n. s.) dec. V. **8**. 481—487 and 549—556. Pl. XXIV. November u. Dezember 1911.)
-

Korallen.

- Gortani, M.: Stromatoporoidi devoniani del Monte Coglians (Alpi Carniche). (Rivista Italiana di Paleontologia. XVIII. Fasc. IV. 1912.)
-

Pflanzen.

Fr. Franke: Beiträge zur Kenntnis der paläozoischen Arten von *Alethopteris* und *Callipteridium*. Dissertation. Berlin 1912. (Sonderabdruck aus Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzen. Lief. VIII. No. 158—160; IX. No. 161—180; X. No. 181—183 [POTONIÉ].)

Die vom Verf. unternommene Revision der Gattung *Alethopteris* STERNB. hat ergeben, daß der Wedelaufbau nur fiedrig ist, niemals normalerweise dichotome Verzweigung vorliegt. Als wesentliches Merkmal der Gattung ist auch heute noch das Vorhandensein von Nebenadern zu betrachten. Eine Zweiteilung der Gattung läßt sich verhältnismäßig gut durchführen, in solche, die durch ein typisches Herablaufen der Fiederchen bezw. durch Verbindung der Fiederchen untereinander ausgezeichnet sind — *Euaethopteridae* mit den Arten *Alethopteris parva*, *lonchitica*, *Serli*, *Dravreuxi*, *decurrens*, *valida*, *Potoniéi*, *refracta*, *Grandini* und in solche, die durch ein vorwiegend eupectoeridisches Ansitzen der Fiederchen, seltener durch Verbundensein der Fiederchen charakterisiert sind, *Pectoeroidae* mit den Arten *Alethopteris pontica*, *subdravreuxi*, *bohemica*, *plebeia*, *discreta*, *Costei*, *subelegans*, *minuta*, *Armasi* und *magna*. Von diesen Arten sind neu: *Al. Potoniéi*, *refracta*, *bohemica*.

Auch Verf. hat in keinem Falle Sporangien bei *Alethopteris* gefunden. Es bleibt vielleicht die Möglichkeit, daß *Alethopteris* usw. echte Farne gewesen sind, die sich rein vegetativ vermehrt haben, andererseits hat man vielleicht auf Grund des Fehlens der Sporangien die Farnnatur für die „Gattung“ *Alethopteris* in Frage zu stellen.

Alethopteris-Arten finden sich im Carbon und Perm der ganzen Erde, einzelne Arten können als Kosmopoliten (mit Ausnahme des *Glossopteris*-Gebiets) angesehen werden. *Alethopteris lonchitica* und *Serli* finden sich fast überall im mittleren produktiven Carbon. Andere Arten, wie z. B. *A. bohemica*, *subdravreuxi*, *parva* u. a. müssen als Lokalpflanzen angesprochen werden. In Böhmen, wo *A. bohemica* allein vorkommt, und in Sachsen, wo fast ausschließlich *A. subdravreuxi* zu finden ist, werden die sonst im mittleren produktiven Carbon so häufigen *A. lonchitica* und *Serli* selten oder gar nicht angetroffen. Auch in den parasilischen Revieren ist die Gleichmäßigkeit in den Floren nicht so groß, wie bisher angenommen.

Die Alethopteriden spielen in der Flora des mittleren produktiven Carbons weniger in der des Rotliegenden, eine erhebliche Rolle. Zu bemerken ist allerdings, daß der Typus (Blatt nämlich) von *Alethopteris* auch heute noch vorkommt. „Die ganze Gattung wie zahlreiche andere paläozoische Typen sind bereits im Zechstein gänzlich verschwunden.“ „In der vorliegenden Arbeit werden aber nur die paläozoischen Arten Berücksichtigung finden.“ [Also ist die sogen. Gattung doch nicht auf das Paläozoicum unter Ausschluß des Zechsteins beschränkt. Ref.]

Den Artbeschreibungen stellt Verf. eine große Liste von zweifelhaften oder aus der Gattung auszuschließenden Arten voran.

Verf. hält es für zweckmäßig, zu *Callipteridium* nur die Arten zu stellen, die durch den Besitz von „Zwischenfiedern“ ausgezeichnet sind. Alle übrigen

Formen aber, die Nebenadern haben, sind zu *Alethopteris* zu stellen, gleich ob sie eucopteridisch oder alethopteridisch ansitzen. Bei kleinen Bruchstücken stößt daher die Unterscheidung von *Callipteridium* und *Alethopteris* oft auf Schwierigkeiten. Der Wedelaufbau ist ein durchweg niedriger gegenüber *Callipteris*. In den oberen Wedelpartien besteht oft die Tendenz zur Gabelung.

Von den zahlreichen, zu *Callipteridium* gestellten Arten bleiben nur zwei als zu der Gattung gehörig übrig. Nach den Untersuchungen des Verf.'s sind hierher zu stellen: *C. pteridium*, *gigas*, *trigonum* n. sp. und *Moori* LESQU. Von diesen scheint *C. trigonum* auf das böhmische Binnenbecken, dem *C. pteridium* fehlt, beschränkt zu sein. In Amerika sind die Arten dieser Gattung anscheinend selten; nach der Literatur konnte Verf. nur *C. Moori*, das von den europäischen durchaus abweicht, feststellen.

Callipteridium ist auf das obere produktive Carbon und Rotliegende beschränkt.

H. Salfeld.

G. R. Wieland: A study of some american fossil Cycads. Part V. Further notes on seed structures. (Amer. Journ. of Sc. **32**. 1911. 133—155.)

—: On the Williamsonian tribe. (Ibidem. 1911. 433—476.)

—: A study of the some american fossil Cycads. Part VI. On the small flower-buds of *Cycadeoidea*. (Ibidem. **33**. 1912. 73—91.)

Aus vergleichenden Studien aller bekannten *Cycadeoidea*-Samen und einer großen Zahl rezenter Gymnospermensamen ergibt sich, daß besonders die mittlere Schicht der Samenschale von Steinzellen gebildet wird, die in *Bennettites Morieri* viel dicker ist als bei irgend einer amerikanischen Art. Die Samen von *Cycadeoidea* enthalten Embryonen, deren Länge von einem Zentimeter bei *Amphibennettites Renaulti* bis zu drei oder vier Millimeter bei den kleinsten amerikanischen Formen schwankt. Die einzigen erkennbaren Unterschiede bestehen in der Berippung und Größe der Samen und in der variablen Dicke der Samenschale, die normalerweise aus drei Lagen mit einer deutlich unterschiedenen mittleren steinigen gebildet wird. Nur das äußere Fleisch kann in gewissen Fällen eine ausgesprochene Reduzierung oder Eliminierung erfahren, wenn die Samen vollständig in eine solide Hülle von interseminalen Schuppen eingeschlossen sind. Die Samenschale bildet an der Basis der Mikropyle eine mit Rippen oder Tentakeln versehene Corona, ähnlich wie bei *Physostoma*.

Je eingehender wir *Cycadeoidea* studieren, um so klarer wird es, daß, abgesehen von der eingeschlossenen Stellung und abgesehen von Rückbildungen der Samengipfel entschieden den altertümlichen multilobaten Typ aufweist. Von den letzteren scheint *Lagenostoma* die weitgehendste Analogie in der Struktur der Samenschale aufzuweisen. Auf den ersten Blick scheint allerdings die Copula von *Lagenostoma* einen näheren Vergleich auszuschließen: wir müssen aber annehmen, daß diese Struktur der Reduktion anheimfiel, so daß die „Tubularlayer“, die dieselbe Region bei *Cycadeoidea* einnehmen und derselben Funktion dienen wie ein Basalnapf oder Hülle, augenscheinlich einen letzten Rest der einstigen Blattstruktur bilden.

Das Schema des Bündelverlaufes in jungen Embryonen von *Bennettites*, *Gibsonianus* und *B. Morierei* zeigt eine etwas weitergehende Reduktion als in lebenden Cycadeen, aber eine nicht so weitgehende als bei Coniferen, dagegen eine nahe Analogie des ganzen Embryo zu dem von *Ginkgo biloba*. Die Tatsache, daß Samen und Embryo dieser Fossilien-Cycadalen dem am meisten verallgemeinerten Gymnospermentyp entsprechen, kann nicht übersehen werden. Die Beibehaltung ausgesprochener Cycadofilicineencharaktere spricht weiter zugunsten eines Einschlusses in die Cycadales.

In dem „Williamsonian Tribe“ besitzen wir eine von der Trias bis in die mittlere Kreide weitverbreitete Gruppe, die sich an paläozoische, farnähnliche Pflanzen anschließt und offensichtliche proangiosperme Charaktere besitzt. Die Formenfülle innerhalb dieser Gruppe in bezug auf Größe, Beblätterung, Verzweigung und Blütentyp ist außerordentlich groß. So zeigen sich unter ihnen monoecische und dioecische Formen, solche mit Bisexualität, verbunden mit verschiedenen Stadien von Reduktion der Sporophylle und ihres Sterilwerdens. Daß die weitaus meisten Cycadophytenblätter des Mesozoicum den Williamsonian angehören und weniger der *Cycadeoidea*-Serie und daß unter ihnen Cycadaceen kaum vertreten sind, wird hauptsächlich aus ihrer Vergesellschaftung mit anderen Cycadophytenresten und daran geknüpften Verallgemeinerungen geschlossen.

Viel Interesse bieten *Cycadeoidea Marshiana* und *C. nana* wegen der eigenartigen Verzweigung und den hervorgewachsenen Blüten, die die weitgehendste Reduktion unter den *Cycadeoidea* aufweisen. Wir brauchen nicht anzunehmen, daß diese Gruppe sich direkt aus unverzweigten Formen entwickelt hat, sondern ihre unmittelbaren Vorfahren vielmehr frei verzweigte Formen mit viel schlankeren Stämmen waren. Die regelmäßig dreifache Verzweigung, die Reduktion der Sporophylle und die Erlangung angiospermenähnlicher Blütenbildung bei älteren Cycadophyten kann nicht bedeutungslos sein. Die Umwandlung muß augenscheinlich schon zu permischer Zeit vor sich gegangen sein, da *Wilandiella* mit völlig reduzierten Staubfäden anzeigt, wie weit vorgeschritten die Entwicklung bereits in der Trias war. Die Wahrscheinlichkeit wächst damit, daß das Fortschreiten in der Reduktion der Blüten für das Erscheinen jetzt vorherrschender Angiospermen verantwortlich ist. Aus diesen Gesichtspunkten wird es auch viel wahrscheinlicher, daß die Angiospermen polyphyletisch sich aus jener einst vorherrschenden Cycadophytengruppe entwickelt haben.

H. Salfeld.

E. de Fraine: On the Structure and Affinities of *Suteliffia*, in the Light of an Newly Discovered Specimen. (Annals of Botany. 26. London 1912. 1032—1066. Pl. XCI—XCII u. 19 Textfig.)

Das vom Verf. untersuchte Fossil stammt aus der Kohlenmine von Dearnley bei Littleborough in Lancashire aus dem Lower Coal Measure. Der Stamm besitzt eine ziemliche Größe und eine sehr verwickelte Struktur. Das Gefäßsystem besteht aus einer Protostele, von der dicke Blattspurzüge (Meristelen) abgegeben werden. Die letzteren teilen sich in feinere, die schließlich in uni-

laterale oder radialsymmetrische, konzentrische Blattspuren übergehen. Die Gefäßzüge aller Ordnungen, mit Ausnahme der äußersten Blattspuren, sind von einer weiten Zone sekundären Gewebes umgeben. Extrafaszikulare Bänder von Holz und Bast bilden um die Stele und die dickeren Blattspurzüge ein Netzwerk. Eine weite Zone von sekundärer Rinde umgibt den größten Teil des Stammes. Das primäre Xylem besteht aus Tracheiden, untermischt mit Xylemparenchym; das Protoxylem, oft in paarigen Gruppen, ist in allen Fällen exarch. Die primären und sekundären Tracheiden zeigen vielreihig angeordnete, behöftete Tüpfel auf den Radialwänden; das Protoxylem besteht aus Spiralelementen. Das Phloëm besteht wahrscheinlich aus Siebröhren. Das sekundäre Phloëm in allen Fällen aus schmalen, dickwandigen, in Parenchym eingebetteten Elementen. Das „Pericycle“ und die Rinde haben zahllose sekretorische Elemente. Die konzentrischen Blattbündel sind partiell von Zügen fibroser Elemente umgeben.

Der Stamm ist vorläufig zu *Sutcliffia insignis* SCOTT gestellt.

Aus den Untersuchungen werden die folgenden theoretischen Schlußfolgerungen abgeleitet. Man kann annehmen, daß die Cycadaceae sich aus der Reihe der Medullosen, und zwar aus Formen, wie solche die protostele Gattung *Sutcliffia* bilden, entwickelt haben, indem der Zentralzylinder der Cycadeen aus der Protostele durch stufenweises Verschwinden der primären inneren Tracheiden entstanden ist. Die extrafaszikularen Bögen und akzessorischen Gefäßstränge werden bei *Sutcliffia*, *Medullosa* und Cycadeen für homolog angesehen; sie sind nicht für ein Reduktionsprodukt eines vielstelligen Systemes anzusehen, sondern als unabhängig vom Zentralzylinder entstanden, wahrscheinlich infolge vermehrter physiologischer Anforderungen.

Aus dem *Sutcliffia*-Typ dürften sich zwei divergierende Zweige ableiten (*Medullosa anglica*), die komplexeren Medullosen und andererseits die Cycadales durch Abänderung der Protostele und Differenzierung der extrafaszikularen Zonen.

H. Salfeld.

-
- ZaleBky, M. D.: Sur le *Cordaites aequalis* GÖPPERT sp. de Sibérie et sur son identité avec la *Noeggerathiopsis Hislopi* BUNBURY sp. de la Flora du Gondwana. (Mémoires du comité géologique. Nouvelle série. Livraison 86.)
- Kräusel, Richard: Beiträge zur Kenntnis der Hölzer aus der schlesischen Braunkohle. I. Teil. Inaugural-Dissertation. Breslau 1913.)
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913_2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1169-1174](#)