

Diverse Berichte

Paläontologie.

Allgemeines.

Rudolf Ruedemann: The Paleontology of arrested Evolution. Address by the President of the Paleontol. Soc. (New York State Mus. Bull. 196. XIII. Rep. of the Director 1916. Albany: 1918. 107—134.)

Unter „arrested evolution“ versteht Verf. die in recht zahlreichen langlebigen, durch mehrere Formationen zu verfolgenden Gattungen ausgesprochene Beschränkung der Variationsfähigkeit, eine Erstarrung der Form, welche dem Gesetze CUVIER's von der Vervollkommnung widerspricht. Die „gehemmten“ Dauertypen sind nicht so lebenskräftig (vitalized, alive) wie die leicht und schnell umformbaren, aber sie sind noch zu lebenskräftig, als daß sie schnellem Aussterben verfielen.

Die Betrachtung der langlebigen Gattungen führt den Verf. zu einer Reihe von Feststellungen, deren wichtigste hier folgen.

In niedrigen Tierklassen und -gruppen sind Dauertypen zahlreicher als in höheren. Unter den Foraminiferen sind z. B. 56 % der Gattungen ± persistierend, bei den Gastropoden 30 %, bei Nautiloideen 7 %, von den Trilobiten nur 4,5 %; aus dem Bereich der Tetrapoden wird ganz allein die Schildkröte *Chelone* (Kreide—Jetzt) als persistenter Typus anerkannt. Die in „höheren“ Gruppen reichere Spezialisierung beschränkt die Formen auf bestimmte, enggefäßte Lebensbedingungen, ruft eine kurze Blüteperiode hervor, bedingt aber schnelles Erlöschen bei Änderung der Lebensbedingungen.

Das Bestehen von Dauerformen wird unterstützt durch die gleichbleibenden Bedingungen des offenen Ozeans und der Tiefsee (s. die vielen persistierenden Foraminiferengattungen), sowie durch unterirdische Lebensweise nach Art von Bohrmuscheln, durch Anpassung an das Leben in Untergrundwässern des Landes, in Seen und Flüssen alter Kontinente, auf Inseln. Die Tiefsee mit ihren unveränderlichen Bedingungen gibt keinen Anreiz zur Umprägung der sie bewohnenden Formen; ihre Bewohner sind die ganz heterogenen Abkömmlinge von ehemals höchst lebenskräftigen,

umprägungsfähigen Typen aus Flachseegebieten, die nach der Abwanderung in die Tiefe formbeständig geworden sind (AUSTIN H. CLARK).

Sessile Typen neigen mehr zur Formbeständigkeit als die des vagilen Benthos: 22 % der Bryozoen-, 20 der Cirripedien-, 15 der Korallengattungen sind Dauerformen. Die Schwämme fallen aus dieser Regel, ebenso die Crinoideen, die erst spät nach üppiger Blüte im Carbon Dauertypen zu produzieren beginnen; auch die ganz besonders eigenartigen Richthofenien und die Rudisten folgen der Regel nicht. Die sessilen Dendroideen sind ein Dauertyp, während die Gattungen der pseudo- und holoplanktonisch lebenden Graptolithen durchweg kurzlebig sind. Die Erhaltung sessiler Dauerformen wird durch Wanderungen in Larvenstadien ermöglicht und in manchen Fällen durch den Besitz starker Schutzvorrichtungen (feste Schalen etc.) unterstützt, welche die Variabilität der Form einschränken sollen.

Die Ausstattung mit Waffen (Scheren, Giftdrüsen bei Skorpionen) oder Schutzpanzern (Schildkröten) unterstützt Langlebigkeit.

Dauerformen finden sich zahlreicher unter den Meeresbewohnern als unter Land- und Süßwassertieren, und See- und Flußbewohner neigen wieder mehr zur Langlebigkeit als die Bewohner des festen Landes.

Die Relikten in Landrefugien und auf Inseln sind nicht widerstandsfähigere Dauerformen, sondern eher empfindliche, geschwächte Formen.

Was HENN für die Relikten betont, gilt auch für Dauertypen: sie sind meist kleine, unansehnliche Formen.

Langlebige Formen besitzen oft große individuelle Unempfindlichkeit und Widerstandsfähigkeit (vitality), wie *Lingula* und *Crania* das zeigen, oder sie produzieren riesige Mengen von Brut (*Ostrea*, *Limulus*), oder sie sind anspruchslose Aasfresser, oder leben von Auswurfs- und Zerfallstoffen anderer Organismen, wie *Capulus* im Carbon von Exkrementen der Crinoideen, die Austern u. a. m.

In der Geschichte vieler persistenter Typen folgt langsamer Anfangsentwicklung eine für die Stammlinie kritische Periode reicher Blüte (climacteric period), dann die lange Zeit eintöniger Formbeständigkeit. Formbeständig gewordene Typen produzieren in der geologischen Zeiteinheit keine große Zahl von Arten. Im Gegensatz dazu unterliegen artenreiche Gattungen schneller Umprägung, sie werden unter Überwucherung der Ausgangstypen durch neue Gattungen schnell ausgelöscht. Persistente Typen waren von Hause aus Angehörige lebenskräftigster Stammlinien (most vigorous stocks). Eine große Zahl von ihnen hat in der Isolierung auf Gebiete mit einem Minimum von ökologischem Wettbewerb die Möglichkeit der Fortdauer gefunden. Sie sind greisenhaft gewordene Typen, die schnell untergehen würden, wenn jugendlich kräftigere Typen mit ihnen in Konkurrenz träten: reifere oder greisenhafte Formen ertragen Änderungen der Umwelt nicht mehr. Sie sind als persistent gewordene Endtypen gewissermaßen Überbleibsel nach einer Periode reicheren Blühens (pöstclimacteric types, persistent terminals), welche nur durch die Einstellung auf gleichbleibende Umweltbedingungen persistieren können.

Ihnen stehen solche Dauertypen gegenüber, welche als die \pm unveränderten Erhalter der Stammlinie persistieren (primitive central stocks, persistent radicles). Die ersteren haben die Umprägungsfähigkeit verloren, die zweiten können neue kurzlebige, spezialisierte Formen sich abzweigen lassen. Im Grunde genommen sollen nur die „persistent terminals“ als die eigentlichen persistenten, weil tatsächlich formfixierten, Typen bezeichnet werden.

Eine den Organismen innewohnende, die Entwicklung vorwärtstreibende Kraft wird vom Verf. abgelehnt, der OSBORN's vier Faktoren der Formentwicklung — Vererbung, Ontogenie, Umwelt und Selektion — als bestimmend anerkennt. Im Falle der persistierenden Endtypen sind die drei ersteren stabil; nur die Selektion wird als instabiler Faktor betrachtet, sie könnte die Formentwicklung weitergehen lassen, so daß es dann theoretisch keine persistenten Typen gäbe, sondern nur sehr verlangsamte Entwicklung. Die persistenten Erhalter der Stammlinie, die „persistent radicles“ werden als so vorzüglich angepaßt betrachtet, daß weder durch die Momente der Umwelt, Selektion und Ontogenie Formveränderungen hervorgerufen werden, noch daß Änderungen des Keimplasmas in Vererbungsprozessen eine Rolle spielen.

J. F. Pompeckj.

Otto Wilckens: Stammgarben. (Zeitschr. f. induct. Abst.- u. Vererbungslehre. 1919. 20. 241—261.)

Die Stammbäume von Brachiopoden, Seeigeln, Insekten und Schildkröten werden kritisiert, und es wird ausgedrückt, daß das Material dieser Stämme nicht so überliefert ist, daß es ohne Spekulation in der Form monophyletischer Stammbäume angeordnet werden könne. Die Überlieferung beschränkt sich darauf, daß die verschiedenen Tierstämme von einem gegebenen geologischen Zeitpunkt ab in einer größeren Zahl getrennter Stammlinien nebeneinander stehen. Für diese uns geläufige Tatsache prägt der von den Gedankengängen STEINMANN's geleitete Verf. die Bezeichnung Stammgarben.

Hiermit ist nichts gewonnen, denn es bleibt mindestens hypothetisch, daß die von einem „Bande gemeinsamer Merkmale umschlungenen“ Linien einer „Stammgarbe“ wirklich auf verschiedene Ahnen zurückgehen; wie Verf. das (p. 259) in seiner Stammgarbe der geflügelten Insekten zeichnet: Die einzelnen Ordnungen werden über paläodictyopteride Stadien zu unbekanntem getrennten trilobitischen und von diesen zu ebensolchen annelidischen Vorfahren zurückgeführt. Die Tatsache der Überlieferung getrennter Stammlinien in einer höheren systematischen Einheit würde durch die Untersuchung der geologischen und bionomischen Umstände, unter denen solche Stammlinien unvermittelt auftreten, eine wertvollere Beleuchtung erfahren als durch nur theoretische Erwägungen. Wenn die Entwicklung der Organismen seit cambrischer Zeit, wie Verf. sagt, anscheinend vielfach nicht auf dem Wege einer baumartigen Verzweigung.

sondern auf einzelnen Linien sich vollzogen hat, so würde das noch keineswegs gegen herrschende Monophylenie der Tierstämme sprechen: die Wurzeln mindestens der allermeisten Evertebraten müssen in vorcambrischer Zeit liegen.

J. F. Pompeckj.

Serge v. Bubnoff: Über einige grundlegende Prinzipien der paläontologischen Systematik. (Zeitschr. f. induct. Abst.-u. Vererbungslehre. 1919. 21. 158—169.)

Für systematische Arbeiten in der Paläontologie wird in Anlehnung an WEDEKIND die Vornahme variationsstatistischer Untersuchungen zur Abgrenzung von Arten verlangt. Es wird dargelegt, daß besonderer Wert auf die Korrelation verschiedener Merkmale zu legen ist: Innerhalb der Art variieren die Merkmale jedes für sich und unabhängig von dem anderen, innerhalb einer nahe verwandten Artgruppe variieren sie korrelativ. Die Bedeutung der Korrelation der Merkmale wird unter Bezugnahme auf Ammonitenarbeiten von SALFELD, CLOOS und HOYERMANN an den triadischen Ammoniten *Dinarites avisianus* MOJS. und *Hungarites Waageni* MOJS. erläutert.

Ohne Zweifel sollte der Forderung des Verf.'s nach Möglichkeit Folge gegeben werden, und an Stelle der bisher üblichen mehr oder weniger unbestimmten Angaben über die Variationsbreite einer Art sollte exaktere Variationsstatistik treten. Um das mit Erfolg tun zu können, wird man allerdings eine sehr reiche Individuenzahl nötig haben, die aber doch nur von verhältnismäßig wenigen Arten zur Verfügung steht. Den Hinweis des Verf.'s, auch — wie WEDEKIND — den Mendelismus für die Artbegrenzung in Betracht zu ziehen, muß man wohl mit der Forderung größter Vorsicht begleiten: auch bei allerpeinlichster Aufsammlung von Material erhält man kaum annähernden Einblick in Geschlechterfolgen von Artangehörigen, und in der Natur werden die Kautelen, unter denen MENDEL'sche Züchtungen vorgenommen werden, sicher nie innegehalten.

J. F. Pompeckj.

A. Handlirsch: Hypertelie und Anpassung. (Verh. zool.-botan. Ges. Wien. 65. 1915. (119)—(135).)

Verf. geht von den naturphilosophischen Ansichten des während des Weltkrieges verstorbenen Physikers und Orthopterologen KARL BRUNNER v. WATTENWYL aus. Dieser hatte den Begriff der Hypertelie zunächst an der menschlichen Kunst und Wissenschaft illustriert, von der ihm schien, daß sie über das Maß des im Kampf ums Dasein Nützlichen weit hinausgehe [eine Ansicht, der Ref. übrigens nicht beipflichten kann, wenn man sachgemäßer Weise nicht das Individuum, sondern die Gattung oder doch das Volk in Betracht zieht]. Er wandte dieselbe Vorstellung dann auch

auf die Formen- und Farbenschönheit in der Tierwelt an, die sich zum großen Teil nicht durch geschlechtliche Zuchtwahl erklären lassen. Der Hypertelie sind noch viele andere Erscheinungen zuzuzählen, so gewisse ganz unsinnige oder abstoßende Bildungen.

Da aber solche funktionslose Eigentümlichkeiten sich nicht immer als ein Über-das-Ziel-Hinausschießen auffassen lassen, schlägt Verf. den noch umfassenderen Begriff Atelie vor.

Gewisse Färbungs- und Zeichnungselemente wiederholen sich bei verschiedenen Insektengruppen, die weder phyletisch noch ethologisch etwas miteinander zu tun haben (Augenflecke etc.). Sog. Schreck- oder Warnfarben finden sich oft an Stellen, die ohne Präparation gar nicht sichtbar sind. Oft, aber freilich nicht immer, ist die Zeichnung in deutlicher Verbindung mit anderen morphologischen Details, wie Flügeladern, Muskelinsertionen und dgl.

Augenflecken, von denen man allerdings nur die Zeichnung, nicht die Farbe kennt, finden sich schon an carbonischen, dann an jurassischen Insekten.

Ähnlich zwecklose Merkmale zeigen sich auch in der Skulptur und in der Körperform. Die ältesten Käfer (in der Trias) tragen schon ganz ähnliche Skulpturen, wie die heute lebenden.

Atelische Merkmale haben natürlich auch ihre ganz bestimmten Ursachen, aber diese liegen nicht in ihrer funktionellen Bedeutung. Gewisse Färbungen, Zeichnungen oder Gestalten sind in bestimmten Gegenden bei verschiedenen Gruppen besonders häufig, ohne daß es bisher möglich wäre, ihre Ursachen zu erkennen. Dies ist ein Grund dafür, daß ähnlich aussehende Formen verschiedener Familien öfter in derselben Gegend vorkommen, wodurch der Anschein echter Mimikry entsteht.

Stabförmige Insekten haben die verschiedensten Lebensweisen, unter Blättern, an den Wänden von Häusern, auf der Oberfläche und am Grund von Gewässern.

Viele grell gefärbte Fulgoriden scheiden so viel Wachsflaum aus, daß die Zeichnung dadurch fast unsichtbar wird.

Die schönen Färbungen im Inneren von Muscheln und Schnecken-schalen sind während des Lebens nie zu sehen.

Eine in der Färbung der Baumrinde auffallend ähnliche Wanze lebt in Termitenbauten.

Die sog. Höschen der Bienen, die Haarfilze auf den Hinterbeinen, kommen ganz ähnlich auch bei Raubwanzen und Bockkäfern vor, bei denen sie nicht dieselbe Funktion wie bei jenen haben können.

Echte Hypertelie, die sich bis zur Dystelie steigert — wie bei den Stoßzähnen des Mammut oder den Hauern des Hirschebers —, scheint bei den Oberkiefern der Männchen vieler Insekten vorzuliegen, die so vergrößert und verändert sind, daß sie ihre ursprüngliche Funktion gar nicht mehr ausüben können.

Besonders merkwürdig sind die Wucherungen, die aus dem Pronotum der Membraciden hervorgehen und die die Gestalt von Blättern, Dornen,

Ankern, Spinnen, Ameisen etc. etc. annehmen. Die Versuche POULTON's, diese Bildungen als mimetische zu deuten, erscheinen gänzlich mißlungen.

Verf. gelangt zu dem Resultat, daß mindestens 90 % aller Details, durch die sich Arten, Varietäten, z. T. auch Gattungen unterscheiden, unter die Atelie fallen, daher schon aus diesem Grunde nicht durch Selektion entstanden sein können. Dagegen unterscheiden sich die höheren systematischen Einheiten meistens durch den Bau ganzer Organgruppen oder die Gesamtorganisation. Diese Unterschiede können eher als Anpassungen aufgefaßt werden.

Es kommt gewiß häufig vor, daß solche atelische Bildungen sich sekundär, entweder sofort oder bei einem Wechsel der Lebensweise, als nützlich erweisen. Es sind das dann zufällig nützliche Erwerbungen. Steigerung der nützlichen Eigenschaften mag vielleicht in einzelnen Fällen durch Selektion erfolgen, obwohl dies nicht sicher ist. Sie kann aber gerade so gut durch direkte Bewirkung, durch Fortdauer der Ursache, die die zufällige Eigenschaft hervorrief, geschehen.

Bei höher stehenden Tieren wird es auch nicht selten vorkommen, daß das Tier selbst eine ursprünglich zwecklose Bildung durch zweckmäßiges Handeln zu einer nützlichen macht. Als Beispiel wird eine Eidechsenart erwähnt, deren gemischt lebende dunkle und helle Varietäten im Augenblick der Gefahr dorthin laufen, wo ihre Farbe am wenigsten auffällt.

Eine nützliche Bildung kann durch Änderung der Lebensbedingungen oder durch Hypertelie wieder unnütz werden. Dadurch kann auch geradezu Schädliches entstehen, das dann der Selektion einen Angriffspunkt bietet.

Die Zweckmäßigkeit hat ihre Stelle vorzüglich oder ausschließlich in der Handlung. Das spricht sich auch darin aus, daß prägnante Beispiele von Anpassungen, wie Schutzfärbung, Mimikry etc. fast nur bei psychisch hoch stehenden Gruppen, besonders Wirbeltieren und Insekten, gefunden worden sind, während man bei den niedrigsten Tieren, ebenso wie bei den Pflanzen, kaum davon spricht.

Die Ausführungen des Verf.'s, die sich allerdings ganz vorwiegend auf eine bestimmte Gruppe scheinbarer Anpassungen, die schützenden Farben und Formen, beziehen, sind gewiß auch für den Paläontologen von Interesse. Es dürfte wohl kaum jemand die Ansicht verfechten, daß alle die Unterschiede zwischen den zahllosen Arten fossiler Cephalopoden- oder Brachiopodengattungen eine funktionelle Bedeutung haben. HANDBLIRSCH zeigt, daß eine solche auch vielen Merkmalen nicht zukommt, bei denen man auf den ersten Blick gerne einen Nutzen als Schutzfärbung, Mimikry oder dgl. annehmen möchte. Es scheint dem Ref. aber nicht, als ob durch diese Feststellungen der Wert einer teleologischen Betrachtungsweise für die Stammesgeschichte aufgehoben wäre. Verf. hat selbst darauf aufmerksam gemacht, daß die funktionelle Bedeutung der unterscheidenden Merkmale höherer und niedrigerer systematischen Einheiten durchschnittlich eine verschiedene ist. Die Entstehung der Anpassungstypen und die der Formenmannigfaltigkeit innerhalb derselben sind eben

zwei verschiedene Probleme. Zur Erklärung jener wird man den Begriff der funktionsgemäßen Anpassung kaum entbehren können. Ref. vermag sich nicht gut vorzustellen, daß ein Schwimmkäfer rein auf dem Wege der Atelie die Bootform des Körpers, die Ruderbeine etc. erwarb. Wir werden doch nicht umhin können, in solchen Fällen die — wenn auch zuerst nur unvollkommen ausgeübte — Funktion als Ursache der Form aufzufassen. Eine ganz selbständige Frage ist es, ob dieser Kausalzusammenhang notwendig durch die Selektion vermittelt sein muß. Es könnte ja sein, daß hier andere Faktoren wirken, die bisher noch ganz unbekannt sind. Gegen die Zuchtwahl im ursprünglich DARWIN'schen Sinn sprechen vor allem vererbungstheoretische Gründe. Solange diese zu recht bestehen, kann eine Selektion der fluktuierenden Varianten als phylogenetischer Faktor wohl nicht in Betracht gezogen werden.

Was die Farben, Zeichnungen, Skulpturen etc. betrifft, so wird man sich vor Augen halten müssen, daß wir vor Anstellung der notwendigen Experimente in keinem Falle wissen können, welche Merkmale als physiologisch einfach oder als kompliziert anzusehen sind. Wo Experimente vorliegen, zeigt es sich, daß eine morphologisch ganz einfache Eigenschaft genotypisch sehr kompliziert bedingt sein kann und umgekehrt. Wir wissen also nicht, ob etwa ein Augenfleck notwendig durch einen komplizierten phylogenetischen Prozeß oder nicht vielmehr durch eine ganz einfache Mutation des Keimplasmas entsteht. Reihen, die für solche Merkmale aus rezenten Formen zusammengestellt werden, müssen durchaus nicht wirkliche phylogenetische Bedeutung haben. Auch wird man sich davor hüten müssen, in allen Fällen die grellen Farben sozusagen für das Positive, die düsteren oder hellen für das Negative zu halten. Dafür liegt kein innerer Grund vor und die Sache kann sich genotypisch gerade umgekehrt verhalten, ja sogar eine Zeichnung kann genotypisch einfacher als Einfärbigkeit sein, wie durch Experimente bewiesen ist. Durch solche Überlegungen wird die atelische Entstehung gewisser Färbungsmerkmale vielleicht weniger merkwürdig.

Daß den niedrigen Tieren echte Anpassungserscheinungen fehlen, dürfte doch nicht allgemein zutreffen. Der stachlige Bau vieler Radiolarien z. B. ist wohl eine wirkliche Anpassung an das Planktonleben, freilich nur die Stachligkeit als solche, nicht das Detail des Skelettbaues, das gewiß atelisch ist.

Auf jeden Fall scheint dem Ref. der Begriff der Atelie sehr glücklich geprägt und für stammesgeschichtliche Spezialerörterungen auch in der Paläontologie wegen seiner Allgemeinheit sehr gut brauchbar zu sein. Die Begriffe der Dystelie und besonders der Hypertelie dürften wohl nur mit großer Vorsicht verwendbar sein. Einzelne Erscheinungen, besonders im Falle eines erzwungenen Wechsels der Lebensweise, mögen wohl unter sie fallen.

J. v. Pia.

- Diener, C.: Über die Veränderungen in den Größenverhältnissen der Landsäugetiere im Laufe der Erdgeschichte. (Mitt. geol. Ges. Wien. 9. 1916. 121—150. Wien 1917.)
- Schwalbe, G.: Über die Bedeutung der äußerlichen Parasiten für die Phylogenie der Säugetiere und des Menschen. (Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. 17: 585—590. 1915.)
- Osborn, H. F.: The Origin and Evolution of Life. 31 + 322 p. 136 Fig. New York, Ch. Scribners Sons 1917.
- Clarke, F. W. and W. C. Wheeler: The Inorganic Constituents of Marine Invertebrates. (U. S. G. S. Prof. Pap. No. 102. 56 p. 1917.)

Rudolf Richter: Zur Färbung fossiler Brachiopoden. (Senckenbergiana. I, 3. Frankfurt a. M. 1919. 83—96.)

Angeregt durch die Untersuchungen von DEECKE und vom Ref. gibt Verf. hier eine ganze Reihe von Daten hinsichtlich der Farbenerhaltung bei fossilen Brachiopoden, wobei er einleitend betont, daß Arbeiten über das Pigment rezenter Brachiopoden, über seine Substanz und Struktur, sein Verhältnis zu den verschiedenen Schalenlagen und über die Stätte und Art seiner Ausscheidungen anscheinend nicht vorliegen, wie sogar bei den rezenten Molluskenschalen das Pigment wenig genug erforscht worden sei. Mit der Färbung erhaltene Brachiopoden sind im allgemeinen häufiger als man annimmt. Allgemeintönung in gelb, braun, grau, rot, violett und rußfarben ist namentlich im Jura so verbreitet, daß DESLONGCHAMPS in seiner Monographie bei jeder Artbeschreibung eine ständige Rubrik „Couleur“ durchgeführt hat. Außer den allgemein gefärbten Formen gibt es aber auch gefleckte und radial gestreifte unter den fossilen wie unter den lebenden Angehörigen der Gruppe. Außerdem zeigen eine Reihe von lebenden Brachiopoden auf der Schale konzentrische Bänderung, und zwar stehen diese Farbbänder in Beziehung zu den periodischen Anwachsrändern, und Ähnliches kommt auch fossil vor, wobei die Farbbänder teilweise, wie bei der devonischen *Newberria granulosa* WEDEKIND, sich nicht genau an die Anwachsränder halten, sondern häufig auch anastomisieren und in der Mitte winklig geknickt sind.

Der Sitz der Färbung ist immer oberflächennahe, sie liegt über der KING'schen Schalenschicht, welche ihrerseits die Prismenschicht überlagert. Die glashelle Schicht, welche noch über dem Pigment lagert und dieses schützen soll, scheint in den meisten Fällen eine optische Täuschung zu sein. Jedenfalls glaubt Verf. nicht an ihre Zusammensetzung aus einer „Doppelverbindung von Natrium und Kalkchlorit mit Carbonaten oder einem Kalknatroncarbonat“, da eine derartige Zusammensetzung nicht wahrscheinlich sei, nach allem, was man über das Vorkommen der mineralogisch überhaupt bekannten Verbindungen oder entsprechender künstlicher Systeme weiß. Im Schutze des vorspringenden Saumes, den die KING'sche Schalenschicht bildet, wird nun das Pigment abgelagert. Dieses verschwindet

beim Erhitzen der Schale nach anfänglicher Verdunklung. Es liegt also auch hier ein organischer Farbstoff vor. Eisen ist nur in so geringen Mengen vorhanden, daß es wohl aus der Schale selbst stammen dürfte. Die rotbraune Färbung, die, wie bei den meisten fossilen Brachiopoden, auch bei *Newberria granulosa* vorherrscht, ist wohl, im Hinblick auf die Analogien bei den lebenden Typen, als die ursprüngliche anzusehen. Da alle lebhaft gefärbten und gezeichneten Terebratuliden der Gegenwart in zugleich seichten und warmen Meeresgebieten auftreten, so haben wir gleiche Verhältnisse, auch für das devonische Meer, in welchem die *Newberria granulosa* lebte, anzunehmen.

Bei *Rhynchonella pugnis* beobachtet Verf., daß hier bei der Abwitterung der äußeren Schalenlagen die rotbraunen Farbflecken als Hügel stehenbleiben und über die Oberfläche hervortreten. Die Pigmenteinlagerung kann demnach die Kalkschale tatsächlich gegen chemische Angriffe schützen, wie dies DEECKE voraussetzt, doch könnte man auch gegen diese Anschauung allerlei Momente, vor allem die unzusammenhängende Bedeckung der Schale mit Pigment, ins Feld führen.

Die sehr wechselnden Farbenringe der *Newberria granulosa* sind in fünf Textabbildungen wiedergegeben, weitere Bilder veranschaulichen Längsschliffe durch die gefärbte Schale.

Oppenheim.

Protozoa.

Fischli, H.: Beitrag zur Kenntnis der fossilen Radiolarien in der Rigi-nagelfluh. (Mitt. naturf. Ges. Winterthur. 11. 4 p. Winterthur 1916.)

Siehe auch: H. KLÄHN, p. -347-.

Cushman, J. A.: Some Pliocene and Miocene Foraminifera of the costal Plain of the United States. (U. S. G. S. Bulletins No. 676. 100 p. 31 Taf. 1919.)

Yabe, H.: Notes on *Operculina*-rocks from Japan, with remarks on „*Nummulites*“ *Cumingi* CARPENTER. (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., Sendai. Japan. (2.) 4. 105—126. 1 Taf. 1918.)

Cooke, C. W. and J. A. Cushman: Orbitoid Foraminifera of the Genus *Orthophragmina* from Georgia and Florida. (U. S. G. S. Prof. Pap. 108. G. 109—118. 5 Taf. 2 Textfig. 1917.)

Dep rat, J.: Etudes des fusulinidés du Japon, de Chine et d'Indo-Chine et classification des calcaires à fusulines. (Mém. Serv. géol. de l'Indo-Chine. 3. 1. Hannöi 1914.)

— Etude comparative des fusulinidés d'Akasaka (Japon) et des fusulinidés de Chine et d'Indo-Chine. (Mém. Serv. géol. de l'Indo-Chine. 3. 1. Hannöi 1914.)

Coelenterata.

- Ehlers, G. M.: *Heterolasma Foerstei*, a new genus and species of Tetracoralla from the Niagaran of Michigan. (Am. J. Sci. 48. 461—467. 3 Textfig. New Haven 1919.)
- Robinson, W. J.: The Relationship of the Tetracoralla to the Hexacoralla. (Trans. Connecticut Ac. Arts and Sci. 21. 145—200. 1 Taf. 7 Textfig. 1917.)
- Dehorne, J.: Sur un Stromatopore milleporoïde du portlandien. (C. R. Ac. Sci. Paris. 1916.)
- Sur un Stromatopore nouveau du Lusitanien de Coimbra (Portugal. (Ibid. 1917.)
- Sur un espèce nouvelle de Stromatopore du calcaire à *Hippurites*—*Actinostroma Kilitani*. (Ibid. 1917.)
- Schuchert, C.: The proper name for the fossil Hydroid Beatricea. (Amer. J. Sci. 47. 293—296. 1 Textfig. New Haven 1919.)
- Robinson, W. J.: On the paleozoic Alcyonarian Tumularia. (Amer. J. Sci. 42. 162—164. 1916.)

Echinodermata.

- Springer, F.: *Mysticocrinus* a new genus of Silurian Crinoidea. (Amer. J. Sci. 46. 666—668. 1 Taf. New Haven 1918.)
- On the crinoid genus *Scyphocrinus* and its bulbous root *Camarocrinus* (Smith. Inst. Publ. 2440. 55 p. 9 Taf. 17 Textfig. 1917.)
- Clark, W. B. and M. W. Twitchell: The Mesozoic and Cenozoic Echinodermata of the United States. (Mon. U. S. Geol. Surv. 54. 341 p. 108 Taf. 1915.)
- Fourtau, R.: Catalogue des invertébrés fossiles de l'Égypte représentés dans les collections du musée de géologie au Caire. Terr. crét. 1^{re} part.: Echinodermes. I—VII. 109 p. 8 Taf. 4^o. Kairo, Geol. Surv. Egypt. Pal. Ser. No. 2. 1914.)
- Ammon, L. v.: Über Seeigel mit erhaltener Stachelbewaffnung aus dem Juraplattenkalk. (Geogn. Jahresh. 29 30. 315—319. 3 Fig. München 1919.)
- Lanquine, A.: Sur un Ophiuridé du Rhétien des Alpes-Maritimes. (Bull. Soc. géol. France. 1917. 1 Taf.)

Brachiopoda.

- Reed, F. R. C.: The Ordovician and Silurian Brachiopoda of the Girvan District. (Trans. R. Soc. Edinburgh. 51. Pt. 4. 795—998. 24 Taf. 1917.)
- Dunbar, C. O.: *Rensselaerina*, a new genus of lower Devonian Brachiopods. (Amer. J. Sci. 43. 466—470. 1 Taf. New Haven 1917.)
- Stoyanow, A.: On some Permian Brachiopoda of Armenia. (Mém. Com. géol. N. S. Liv. 111. 95 p. 6 Taf. Petersburg 1915. Russ. mit engl. Rés.)
- Böse, E.: Contributions to the Knowledge of *Richthofenia* in the Permian of West Texas. (Bull. Univ. of Texas, No. 55. 52 p. 3 Taf. 1 Textfig. 1916.)
- Thomson, J. Allan: A new genus and species of the Thecidiinae. (Geol. Mag. (6.) 2. 461—464. 1 Fig. 1915.)
- The genera of recent and tertiary Rhynchonellids. (Geol. Mag. (6.) 2. 387—392. 2 Fig. 1915.)
- Additions to the knowledge of the recent and tertiary Brachiopoda of New Zealand and Australia. (Trans. New Zealand Inst. 48. 41—47. 1 Taf. (1915.) 1916.)

Bryozoa.

- Faura, M. et F. Canu: Sur les bryozoaires des terrains tertiaires de la Catalogne. Institució Catalana d'Hist. Nat. 1916. 193 p. 9 Taf.

Mollusca. Lamellibranchiata.

- Joh. Böhm: Über die Gattungen *Eriphyla* GABB, *Dozyia* BOSQUET und *Freia* JOH. BÖHM. (Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. Monatsber. 69. 20—30. 1917.)

Die Gattung *Eriphyla* wurde von GABB für einen Pelecypoden aus der Chico Group Kaliforniens aufgestellt. MEEK fügte eine weitere Art aus der Pierre formation des Missouri-Gebiets hinzu, brachte jedoch für den Fall, daß seine Gattungsbestimmung nicht zutreffen sollte, für sie den Namen *Eriphylopsis* in Vorschlag.

STOLICZKA wies *Lucina lenticularis* GOLDF. aus dem Untersenon von Aachen der Gattung *Eriphyla* zu. Umriß, Lunula, Schloß und Verlauf des Mantelrandes sprechen gegen diese Einweisung der deutschen Art, für welche BOSQUET den Gattungsnamen *Dozyia* in die Literatur eingeführt hat. Dieser Gattung gehören zwanzig weitere Arten vom Senon bis zum Oberen Weißen Jura an.

ZITTEL reihte auch die untersenone *Astarte similis* GOLDF. in die Gattung *Eriphyla* ein. Skulptur und Zahnung sprechen hiergegen, und Verf. hält an dem Gattungsnamen *Freia* JOH. BÖHM für diese Art fest.

Danach umschließt *Eriphyla* auct. die Gattungen *Eriphyla* GABB (Typus *E. umbonata* GABB), *Eriphylopsis* MEEK (Typus *E. gregaria* MEEK et HAYDEN), *Dozyia* BOSQUET (Typus *Lucina lenticularis* GOLDF.) und *Freia* JOH. BÖHM (Typus *Astarte similis* MÜNST.). Joh. Böhm.

Joh. Böhm: Zusammenstellung der Inoceramen der Kreideformation. Nachtrag. (Jahrb. K. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1914. 35. Teil 1. 595—599. 1914.)

Den 359 Inoceramen-Arten der ersten Liste (dies. Jahrb. 1913. I. -170-) werden hauptsächlich auf Grund neuerer Literatur 39 weitere hinzugefügt und für sechs Doppelnamen neue in Vorschlag gebracht. Joh. Böhm.

Joh. Böhm: Über die Verbreitung des *Inoceramus (Volviceramus) Koeneni* G. MÜLL. (Jahrb. K. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1914. 35. Teil 2. 424, 425. 1915.)

Ursprünglich aus dem Emscher von Quedlinburg und Halberstadt beschrieben, wurde *Inoceramus Koeneni* G. MÜLL. auch in Westfalen (bei Gelsenkirchen und Paderborn), bei Timmenrode am Harzrande, auf dem Südflügel der Blankenburger Mulde, am Zeltberge bei Lüneburg, im sächsischen Vogtlande und bei Kieslingswalde wiedergefunden. Die horizontal weite und vertikal beschränkte Verbreitung bestätigt seine Eignung als Zonenfossil. Joh. Böhm.

P. Jodot: Quelques remarques sur *Inoceramus involutus* Sow. du Crétacé supérieur. (Bull. Mus. nat. d'Hist. nat. Paris. Année 1913. 254—259.)

Anknüpfend an ein verkieseltes Bruchstück der linken Schale von *Inoceramus involutus* Sow., das bei Wavrans-sur-l'Aa in der Nähe von Lumbres (Pas-de-Calais) gefunden worden, bespricht Verf. die von D'ORBIGNY in seiner Paléontologie française. Terrains crétacés, 2. Taf. 413 gegebene Abbildung der Art. Die linke Klappe, ein Feuersteinkern mit spärlichen Schalenresten, ist restauriert; die gezeichnete rechte Schale fehlt am Original. Das Exemplar stammt wahrscheinlich nicht aus dem Antehenden, sondern scheint einer sekundären Lagerstätte bei Sens entnommen zu sein. Die Originale zu *In. Lamarcki* auf Taf. 412 sind in Verlust geraten. Während Verf. in Übereinstimmung mit Woods Fig. 1 und 2 zu *In. involutus* Sow. stellt, weicht er hinsichtlich Fig. 3 von ihm ab und ist geneigt, darin die linke Klappe eines jugendlichen Exemplares von *In. Lamarcki* var. *Cuvieri* Sow. zu sehen. Joh. Böhm.

- Mc Learn, F. H.: New Species of Pelecypods from the Cretaceous of Northern Alberta. (Geol. Surv. Canada, Mus. Bull. 29. 9—12. 3 Taf. 1919.)
 Kniker, H. T.: Comanchean and Cretaceous Pectinidae of Texas. (Univ. of Texas Bull. No. 1817. 56 p. 10 Taf. 1918.)
 Stephenson, L. W.: Cretaceous Exogyrae from the Eastern Gulf region and the Carolinas. (U. S. Geol. Surv. Dep. Int. Prof. Pap. B. No. 81. 1914.)

Mollusca. Gastropoda.

- Wade, Br.: New and little known Gastropoda from the Upper Cretaceous of Tennessee. (Proc. Ac. Nat. Sci. Philad. 280—304. 3 Taf. 1917.)

Mollusca. Cephalopoda.

- Emil Boese: The permocarboniferous Ammonoids of the Glass Mountains, West Texas, and their stratigraphical significance. (University of Texas Bull. No. 1762. Austin. Nov. 1917. 239 p. 11 Taf.)

Permische Ammoniten Nordamerikas sind zuerst von CH. WHITE im Jahre 1889 aus der Wichita-Formation in Texas beschrieben worden. Später haben J. P. SMITH (1903) und GIRTY (1908) einige neue Arten hinzugefügt. Im Jahre 1914 entdeckte UDDEN eine Cephalopodenfauna von unterpermischem Alter in den Glass Mountains (Sierra del Vidrio) in Westtexas. Aufsammlungen, die BOESE in den beiden folgenden Sommern in den fossilführenden Schichten an jenen Lokalitäten gemacht hat, haben ein so reiches Material geliefert, daß die permische Ammonitenfauna der Glass Mountains sich nunmehr jenen von Artinsk, Sosio und Timor als ebenbürtig anreihet. Verf. macht uns mit vier permischen Ammonitenfaunen aus diesem Gebiet bekannt, die zusammen 29 Spezies geliefert haben, die sich auf 16 Genera und Subgenera verteilen

Das jüngere Paläozoicum der Glass Mountains gliedert sich in folgender Weise. Aus den dunklen Schiefen, Kalken und Sandsteinen der obercarbonischen Gaptank-Formation entwickelt sich ohne scharfe Grenze ein lithologisch gleichartiger Schichtkomplex, die Wolfcamp-Formation, der aber bereits permische Ammoniten führt. Erst über diesem, durch seine Fauna als permisch gekennzeichneten Horizont stellt sich eine deutliche Diskordanz ein. Über dieser Diskordanz folgen von unten nach oben nachstehende Schichtglieder:

6. Tessey-Formation (ungeschichtete Dolomite).
5. Gilliam-Formation (dünn gebankte Kalke und Dolomite).
4. Vidrio-Formation (dickbankige graue Dolomite).

3. Word-Formation (Sandsteine und Kalke).
2. Leonard-Formation (Schiefer wechsellagernd mit dünnen Bänken von Kalkstein).
1. Hess-Formation (weißgraue, dünngebankte, manchmal konglomeratistische Kalksteine).

Die Schichtgruppen 4, 5 und 6 sind fossilleer. Dagegen entsprechen 1, 2 und 3 nebst der unter der Diskordanz liegenden Wolfcamp-Formation wahren paläontologischen Zonen, da keine derselben eine Ammonitenart und nur selten eine Gattung mit der benachbarten Schichtgruppe gemeinsam hat. BOESE bezeichnet nach den vorherrschenden Gattungen die

Wolfcamp-Formation	als	<i>Uddenites</i> -Zone,
Hess-Formation	„	<i>Prothalassoceras</i> -Zone,
Leonard-Formation	„	<i>Perrinites</i> -Zone,
Word-Formation	„	<i>Waagenoceras</i> -Zone.

Die beiden unteren und die beiden oberen Formationen bilden zusammen je eine größere paläontologische Einheit. Für die obere Abteilung sind *Medlicottia*, *Gastrioceras* und hochentwickelte *Cyclolobidae* (*Perrinites* unten, *Waagenoceras* oben) typisch, in der unteren Abteilung dominieren *Marathonites* und *Vidrioceras* mit einer geringen Zahl von Loben. In der Wolfcamp-Formation findet sich sogar noch das carbonische Genus *Schistoceras*.

BOESE parallelisiert die obere Abteilung mit den Fusulinenkalken von Sosio, da unter den 10 Spezies der Word-Formation acht sehr nahe Beziehungen zu sizilianischen Formen aufweisen, und die Hess-Formation mit der Artinsk-Stufe, während die Wolfcamp-Fauna einen noch älteren Anstrich zeigt und wohl die älteste, bisher bekannte permische Ammonitenfauna darstellt. Die Wichita-Formation von Texas wird von BOESE der Leonard-Formation, die Delaware-Formation der Guadalupe Mountains der Word-Formation gleichgestellt.

Der paläontologische Teil der Monographie BOESE's enthält die Beschreibung der nachstehenden Gattungen und (durchaus neuen) Arten.

Fam. Prolecanitidae HYATT.

Gen. *Daraelites* GEMM. *D. texanus*, Wolfcamp-Formation.

Gen. *Uddenites* n. g., nahestehend *Pronorites* MOJS. *U. Schucherti* *U. minor*, Wolfcamp-Formation.

Gen. *Medlicottia* WAAG. *M. Whitneyi*, nahestehend *M. orbignyana* VERN., *M. Burckhardti*, erstere Leonard-, letztere Word-Formation.

Fam. Glyphioceratidae HYATT.

Gen. *Gastrioceras* HYATT. *G. modestum*, aus der Gruppe des *G. globulosum*, MEEK et WORTH, Wolfcamp-Formation. *G. roadense*, Word-Formation, *G. altudense*, Leonard-Formation und eine dritte unbenannte Spezies aus der Gruppe des *G. Zitteli* GEMM., Word-Formation.

Gen. *Schistoceras* SMITH. *S. diversecostatum*, Wolfcamp-Formation.

Gen. *Paralegoceras* HYATT. Eine unsichere Art, *P. incertum*, die sich durch ihre starke Involution von typischen Vertretern von *Paralegoceras* und *Gastrioceras* unterscheidet. Wolfcamp-Formation.

Fam. *Thalassoceratidae* HYATT.

Gen. *Prothalassoceras* n. g. Von *Thalassoceras* GEMM. durch einfachere Loben unterschieden. Vielleicht gehört *Th. Gemmellaroï* KARP. zu diesem neuen Genus. *P. Welleri*, Hess-Formation.

Fam. *Tropitidae* MOJS.

Gen. *Paraceltites* GEMM. *P. multicosatus*, sehr ähnlich *P. Hoeferi* GEMM., *P. sp. ind. aff. elegans* GIRTY, beide Word-Formation.

Fam. *Arcestidae* MOJS. Subfam. *Popanoceratinae* HYATT.

Gen. *Agathiceras* GEMM. *A. Frechi*, Wolfcamp-Formation, *A. Girtyi*, Word-Formation, beide von den europäischen Vertretern der Gattung deutlich unterschieden.

Gen. *Adrianites* GEMM. *A. marathonensis*, nächst verwandt mit *A. insignis* GEMM., Word-Formation.

Gen. *Stacheoceras* GEMM. *S. Bowmanni*, *S. gilliamense*, beide Word-Formation. Verf. verteidigt nicht nur die generische Selbständigkeit der von KARPINSKY und v. MOJSISOVICIS eingezogenen, von anderen Autoren als Subgenus zugelassenen Gattung *Stacheoceras*, sondern schließt an dieselbe noch zwei weitere Subgenera, *Marathonites* und *Vidrioceras*, an. Typus des ersteren ist *M. J. P. Smithi*, des letzteren *V. Uddeni*. Sämtliche Spezies beider Subgenera (*Marathonites* 4, *Vidrioceras* 2) stammen aus der Wolfcamp-Formation.

Subfam. *Cyclolobinae* ZITT.

Gen. *Perrinites* n. g. Als Typus dieser neuen Gattung hat *Ammonites Cumminsi* WHITE, der bisher bald zu *Hyattoceras*, bald zu *Waagenoceras* gestellt wurde, zu gelten. *P. vidriensis*, *P. compressus*, beide aus der Leonard-Formation.

Gen. *Waagenoceras* GEMM. *W. Dieneri*, am nächsten stehend *W. Nikitini* GEMM., Word-Formation.

Fam. *Meekoceratidae* WAAG.

Gen. *Paralecanites* DIEN. *P. altudensis*, Word-Formation.

Im Anhang werden einige unbenannt gelassene Ammoniten aus Mittel-texas beschrieben. Verf. unterscheidet in diesem Teil von Texas fünf Ammonitenfaunen, die jedoch sämtlich älter als die Word-Formation der Glass Mountains sind.

Leider ist dem Verf., dessen groß angelegte Monographie eine so erhebliche Erweiterung unserer Kenntnis der permischen Ammonitenfaunen gebracht hat. HANIEL'S Arbeit über die permischen Cephalopoden von Timor infolge des Krieges nicht zugänglich gewesen. Er hätte sonst sicherlich auf nahe Beziehungen zwischen den Faunen der Glass Mountains und den timoresischen vom Typus *Bitauai* hingewiesen, in denen sich ja auch ein Vertreter des Genus *Perrinites* (*Cyclolobus Subcumminsi* HANIEL) findet.

Diener.

C. A. Haniel †: Die Cephalopoden der Dyas von Timor. Dritte Lieferung der „Paläontologie von Timor“, herausgegeben von J. WANNER, Schweizerbart, Stuttgart 1915. 153 p. 11 Taf.

Permische Ammoniten aus Timor sind zuerst im Jahre 1892 durch ROTHPLETZ auf Grund von Aufsammlungen WICHMANN's bekannt geworden. Seither sind wohl vereinzelt Funde, so durch G. BÖHM u. a., hinzugekommen, aber erst die Expeditionen von WANNER und MOLENGRAEFF in den Jahren 1909 und 1911 haben das reichhaltige Material an permischen Cephalopoden zustande gebracht, dessen Bearbeitung hier vorliegt.

Die Cephalopodenreste, die an mehr als 30 Fundstellen der Insel Timor aufgesammelt worden sind, sind zumeist mit Schale, bald in Kalkstein und Kalktuff, bald (insbesondere Amarassi) verkieselt, zusammen mit zahlreichen Echinodermen, Gastropoden und Brachiopoden erhalten, so daß man trotz des häufigen Vorkommens nicht von einer eigentlichen Cephalopodenfazies sprechen kann. Sie liegen in ausgesprochen neritischen Bildungen. Dem Alter nach lassen sich mindestens vier verschiedene Cephalopodenfaunen unterscheiden. Die beiden ältesten (Somohole und Atsabe) sind verhältnismäßig arm. Weit aus die reichste Fauna ist jene vom Typus Bitauani, die der Fauna des Fusulinenkalkes des Sositales in Sizilien gleichsteht. Die jüngste Ammonitenfauna ist jene von Amarassi, die bereits als neodyadisch (im Sinne FRECH's) bezeichnet werden muß. Die beiden Faunen vom Typus Bitauani und Amarassi sind ziemlich scharf geschieden. Sie haben wohl vier Arten (*Propinacoceras timorensis*, *Medlicottia subprimus*, *Stacheoceras timorensis* und *St. tridens*), sonst aber nur noch die Gattung *Agathiceras* gemein. Zwischen den Faunen von Bitauani und Amarassi steht jene von Basleo.

In dem paläontologischen Teil der Abhandlung werden 36 Spezies von Ammoniten und 10 von Nautiloideen beschrieben und mit Namen belegt. Unter den Ammoniten stehen einige europäischen Formen so nahe, daß sie höchstens Varietäten derselben darstellen, so *Pronorites uralicus* KARP., *P. cf. postcarbonarius* KARP., *Parapronorites Konincki* GEMM., *Medlicottia Orbignyana* VERN. und *M. artiensis* GRÜNEW. Unter den 21 Gattungen, auf welche sich diese 36 Ammonitenarten verteilen, befinden sich drei neue: *Sundaites*, *Atsabites*, *Timorites*. Die erste gleicht in ihrer äußeren Gestalt *Pronorites* oder *Parapronorites*, in ihrer Sutura aber *Sicanites* GEMM. (Typus *S. levis*). *Atsabites* (Typus *A. Weberi*) ist nur sehr ungenügend in Windungsbruchstücken bekannt, die in ihrer Gestalt und Berippung an *Paraceltites* GEMM. erinnern, aber die Lobenelemente von *Gastrioceras* besitzen. *Timorites* (*T. curvicostatus*, *T. striatus*) sieht äußerlich einem jurassischen Perisphincten am ähnlichsten und zeigt sehr eigentümliche Einschnürungen, die nach der Ansicht des Verf.'s auf Abdrücke von inneren Mundstacheln oder Höckern hindeuten. Die Suturlinie stimmt mit jener von *Popanoceras* überein, nur ist der Externlobus ungewöhnlich tief und durch einen sehr hohen Mediansattel geteilt.

Verf. verzichtet auf eine Einteilung der permischen Ammoniten von Timor in Familien und führt die einzelnen Genera und Spezies an, ohne auf eine bestimmte Systematik Rücksicht zu nehmen. Außer den bereits

besprochenen neuen Gattungen *Sundaïtes*, *Atsabites* und *Timorites* sind es die folgenden:

Daruelites GEMM. 1 sp., *D. Submeeki*, nur durch ganz geringfügige Unterschiede von *D. Meeki* GEMM. zu trennen.

Pronorites MOJS., 2 sp. identisch mit solchen aus der Artinsk-Stufe des Ural.

Parapronorites GEMM., 1 sp. identisch mit einer solchen aus dem Sozio-kalk Siziliens (siehe oben).

Propinacoceras GEMM., drei neue Spezies, *P. simile*, *P. insulcatum*, *P. transitorium*.

Medlicottia WAAG. Außer den beiden europäischen Arten *M. artiensis* und *M. Orbignyana* VERN. eine neue, der *M. primas* WAAG. sehr nahestehende Spezies. *M. subprimas*.

Episageceras NOETL. 1 sp. *E. Noetlingi*, dem untertriadischen *E. Dalai-lamae* DIEN. am nächsten stehend. In der Auffassung der Lobenlinie teilt Verf. den Irrtum NOETLING'S, den ersten tiefen Lobus, der auf den Externsattel folgt, als Adventivlobus anzusprechen, während er in Wahrheit dem ersten Laterallobus anderer Ammoniten homolog ist.

Glyphioceras HYATT. 1 sp., *G. angulatum*.

Gastrioceras HYATT. 2 sp., *G. belusense*, *G. somoholense*.

Paralegoceras HYATT. 2 sp., *P. sundaicum*, *P. pseudo-Meneghinii*, die letztere dem *Glyphioceras Meneghinii* GEMM. in bezug auf Gehäuseform und Schalenkulptur sehr nahestehend, aber mit einer für *Paralegoceras* charakteristischen Suturlinie.

Agathiceras GEMM. Verf. zieht nach dem Vorbilde von E. v. MOJSISOVIC'S diese Gattung mit *Adrianites* GEMM. und *Doryceras* GEMM. zusammen. ein Vorgehen, das keineswegs allseitige Zustimmung finden dürfte. Echte Adrianiten kommen auch in den Faunen von Basleo und Bitauuni unzweifelhaft vor, so *A. cancellatus*, der dem sizilischen *A. ensifer* GEMM. sehr ähnlich ist, wie dies Verf. selbst betont. Auch zu *Doryceras* könnte eine Spezies (*D. Wichmanni*) gezogen werden. Die Agathiceraten zählen zu den häufigsten Ammoniten der timoresischen Dyas, insbesondere *A. sundaicum*. sehr nahestehend *A. Suessi* GEMM. und *A. timorense* BÖHM. Seltener sind *A. Martini*, *A. Oyense*, *A. Rothpletzi* und *A. Beyrichi*.

Popanoceras HYATT. Die einzelnen Arten sind ebenfalls sehr individuenreich. Zwei Arten entfallen auf das Subgenus *Stacheoceras* GEMM. (*S. tridens* ROTHPL.), *S. timorense*. Nur eine Spezies (*P. indoaustralicum*) ist ein echtes *Popanoceras*.

Parapopanoceras HAUG (?). Ob die einzige Art, *P. dyadicum*, zu dieser sonst triadischen Gattung zu stellen ist. bleibt unsicher, da zwar der weitere Nabel in diesem Sinne spricht, die Suturlinie jedoch mit jener von *Popanoceras* übereinstimmt.

Hyatloceras GEMM. 1 sp. *H. Subgeinitzi*, das mit dem sizilischen *H. Geinitzi* GEMM. die größte Ähnlichkeit besitzt.

Cyclolobus WAAG. 1 sp., *C. persulcatus* ROTHPL., während die neue Art, *C. Subcumminsi*, der von BOESE 1917 aufgestellten Gattung *Perrinites* zufällt.

Waagenoceras GEMM. 1 sp. *W. Gemmellaroi*. mit zahlreichen Hilfsloben und stärker zersägten Loben und Sätteln als die sizilischen *Waagenoceras*-Arten.

Xenodiscus WAAG. 1 sp. *X. rotundus*.

Die Beschreibung der Nautiloideen bietet geringeres Interesse. Es werden beschrieben: eine unbenannt gelassene Art von *Temnocheilus*, die an *T. cruz* aus dem alpinen *Bellerophon*-Kalk erinnert, je eine neue Art von *Endolobus* MEEK et WORTH, *Pleuronautilus* MOJS. und *Domatoceras* HYATT, eine Art, die zu *Aganides* (im Sinne ZITTEL's) gestellt wird, dann drei Nautilien, denen Verf. keinen Gattungsnamen beilegt. Von dem Genus *Orthoceras* werden vier neue Arten beschrieben und benannt. Zu ihnen kommen noch ebensoviele unbenannt gelassene Spezies.

Den Anhang zu der großen Monographie bildet die Beschreibung von zwei untertriadischen Ammoniten aus den Kieselkalken von Kaslioe: *Epi-sagoceras kasliuense* und *Hedenstroemia kasliuensis*. Diener.

Girty, G. H.: Some Characters of the apical end of *Pseudorthoceras Knoxense* Mc CHESNEY. (Am. J. Sci. 42. 387—388. 1 Taf. New Haven 1916.)

Wedekind, R.: Die Genera der Palaeoammonoidea (Goniatiten). (Palaeontographica. 62. 1917. 85—184. 9 Taf. 54 Textfig.)

Douvillé, R.: Les Cosmocératides. histoire d'une famille d'ammonites. (C. R. Ac. Sci. Paris 1916.)

O'Connell, M.: Orthogenetic Development of the Costae in the Perisphinctinae. (Am. J. Sci. 48. 450—460. 2 Textfig. New Haven 1919.)

Bülow, (E.) v.: Über einige abnorme Formen bei den Ammoniten. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 69. Monatsber. 132—139.)

— Ein *Haplopleuroceras* von La Verpillière. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 69. Monatsber. 1917. 85—90.)

Hoyer mann, Th.: Untersuchungen über die Entwicklung der Lobenlinie von *Leioceras opalinum*. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 71. 1919. Monatsber. 160—164. 6 Textfig.)

Novak, J.: Cephalopoden der mittleren Kreide Podoliens. (Bull. Acad. Sc. de Cracovie. 1917. 49—58.)

Stolley, E.: Die Systematik der Belemniten. (11. Jahresber. d. niedersächs. geol. Ver. Hannover 1919. 1—59.)

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: 1920

Band/Volume: [1920](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 1377-1384](#)