© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Besprechungen.

Maria M. Ogilvie Gordon: Geologisches Wanderbuch der westlichen Dolomiten. G. Freytag u. Berndt A.G., Wien, 1928, 258 S., 100 Abb., 3 Tafeln und eine farbige geol. Karte 1:25.000; gewidmet O. Ampferer.

Das Wanderbuch wendet sich an weitere Kreise: an alle Besucher der Dolomiten mit einigen geologischen Kenntnissen. Erleichtert wird das Verständnis durch eine klare, einfache Sprache, Lebendigkeit in der Darstellung und eine reiche Ausstattung mit Bildern von Landschaften, Schnitten und Versteinerungen, besonders ist die Beigabe der geologischen Karte des Grödner- und Fassatales hervorzuheben. Es umfaßt einen etwas größeren Bereich als das Hauptwerk der Verfasserin, das ein Markstein ist in der geologischen Erforschung der Dolomiten. In all ihren Schriften steckt außerordentliche Arbeit und Mühe, langjährige Forschung aus den Zeiten vor und nach dem Kriege. Es ist nicht möglich, auf den ganzen reichen Inhalt des Wanderbuches einzugehen, das sich im großen und ganzen im Rahmen des Hauptwerkes hält, es wird daher auf die ausführliche Besprechung R. Klebelsbergs (diese Mitt., XIX/1926) verwiesen. Einiges sei hervorgehoben.

Im ersten Abschnitt gibt die Verfasserin die stratigraphischen Verhältnisse in den Dolomiten wieder: Eine kurze petrographische Charakteristik der Gesteine, ihren Ausdruck im Landschaftsbild, Angabe der stratigraphisch wichtigen Versteinerungen.

Grundgebirge spielt nur eine geringe Rolle, dafür fällt dem Perm und dem Mesozoikum fast alles zu. Wir lernen die verwickelte mannigfaltige Ausbildung der Perm- und Triasformation kennen, die Verknüpfung und die Übergänge der Fazies. Sind doch die Dolomiten seit den Untersuchungen insbesonders von E. v. Mojsisovics ein Schulbeispiel der stratigraphischen Fazies nicht nur des alpinen Mesozoikums, sondern auch ganz im allgemeinen. Diese Mannigfaltigkeit äußert sich schon im Perm, den Gipfel erreicht sie in der mittleren Trias: Dolomit-, Kalk-, Eruptivfazies sind die wichtigsten. In der oberen Trias sind die Faziesunterschiede nicht mehr so kraß. Der Jura ist hier wie anderwärts in den Südalpen höchst lückenhaft entwickelt; stellenweise liegt das Neokom unmittelbar auf der Trias.

Der geologische Bau ist scheinbar einfach, im einzelnen aber doch recht bunt. Bezeichnend ist das selbständige Verhalten der einzelnen stratigraphischen Glieder, es äußert sich vor allem in dem verschiedenen Grad der Faltbarkeit der massigen, höchstens grob gebankten Riffgesteine und der dünnschichtigen Mergel, Kalke u. a.: ein großangelegtes Beispiel von Sanders Regel der Stauchfaltengröße. Im allgemeinen tritt die Lokaltektonik stark hervor unter dem Einfluß des vorpermischen Gebirgsrahmens während der Alpenfaltung. Zunächst bildet sich dabei ein System von ungefähr OW streichender Falten, unter dem anhaltenden Druck entstehen die Faltenstockwerke — ähnlich wie im böhmischen Paläozoikum — unter lebhafter Faltung der dünngeschichteten Felsarten, vor allem der permischen Bellerophonschichten, während der Faltungsgrad der ziemlich starren Massen gering ist, und hu Flexuren und zum Bruch neigt. Die Bewegungen finden längs Schichtflächen statt oder sie zerschneiden den älteren Faltenbau schief und lösen keilförmige zerknitterte Schollen heraus. Solche Scherbewegungen fanden gegen Süden aber auch gegen Norden und Nordwesten statt. Ost—West gerichtete Querbewegungen formten den älteren Ost—West streichenden Faltenbau um und führten u. a. zur Bildung eigenartiger Dome.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Das Buch bringt uns an die Stellen der klassischen Beschreibungen von Richthofen, Mojsisovics: Seiser Alm, Schlern, Rosengarten, Langkofel u. v. a. Die Wanderungen sind so gegliedert, daß sie von einer Straße oder von einem Stützpunkt durchgeführt werden können. Die Hauptgruppen sind die Umgebung der Dolomitenstraße, das Grödner-, das Fassa- und das Ennebergtal. Ein Buch, das jedem Geologen und geologisch Interessierten in den Dolomiten großen Nutzen und Genuß gewähren wird.

L. Waldmann.

Beiträge zur Geologie von Thüringen. Bd. II, 1. Heft. Herausgegeben von der Thüringischen Geologischen Landesuntersuchung und vom Thüringischen Geologischen Verein. Jena: G. Fischer, 1928. S. 1—48.

Dieses Heft enthält Abhandlungen von H. Weber, F. Dahlgrün, H. Seifert, F. Deubel, und zwar:

H. Weber: Das Alluvium der Wasserkraftanlage Spichra. Er gibt einen Abriß der jüngsten örtlichen Flußgeschichte der Werra bei der Wasserkraftanlage Spichra, gestützt auf das Ergebnis einiger Bohrungen. Auf eine Zeit der Tieferlegung des Bettes folgt eine Aufschüttung, die bis jetzt anhält. Dieser Vorgang wird auf allerjüngste Krustenbewegungen zurückgeführt.

F. Dahlgrün: Die stratigraphische Bedeutung der neuen Graptolithenfunde im Thüringer Untersilur. Die neuen Graptolithenfunde ermöglichen die Zuteilung des Phycodenquarzites zum Tremadoc, die der Griffelschiefer zum Arenig.

H. Seifert: Röt und unterer Muschelkalk bei Göschwitz a. d. Saale. Es wird eine genaue profilmäßige Darstellung gegeben und dabei werden einige Irrtümer berichtigt.

F. Deubel: Über die Herkunft der Quelle des unteren Nessetales bei Eisenach. Geologische Untersuchungen und Salzungsversuche haben erwiesen, daß diese Quellen zum größten Teil auf im zerklüfteten Muschelkalk rasch versickertes Flußwasser (Hörsel) zurückgehen.

Der letzte Abschnitt enthält den Tätigkeitsbericht der Geologischen Landesuntersuchung.

L. Waldmann.

Berichte über die Verhandlungen der sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, math.-phys. Kl. Bd. 80, III. Leipzig: S. Hirzel, 1928.

Das vorliegende Heft enthält zwei Arbeiten:

a) R. Grahmann: Über die Ausdehnung der Vereisungen Norddeutschlands und ihre Einordnung in die Strahlungskurve.

Die zahlreichen Versuche, das Eiszeitalter in Norddeutschland zu gliedern und mit dem alpinen System zu vergleichen, zeigen noch sehr starke Abweichungen voneinander. Der Verf. gibt in der Arbeit eine Übersicht über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und über deren Verhältnis zu den Ergebnissen der Strahlungsberechnungen. Von den in Norddeutschland unterscheidbaren zwei jüngeren Eiszeiten, der Warthe- und Weichseleiszeit, entspricht die Weichseleiszeit dem letzten Strahlungsminimum (Eiszeit IV c). Die Wartheeiszeit dürfte demnach mit hoher Wahrscheinlichkeit der Eiszeit IV b entsprechen. Auf Grund der guten Übereinstimmung der Terrassenstratigraphie vom Rhein bis zur Elbe konnten die beiden älteren Vereisungen, Saale- und Elstereiszeit, den Eiszeiten II b und III b zugeordnet werden. Ungeklärt sind derzeit noch die Verhältnisse in Ostdeutschland und ebenso weist ein Vergleich der norddeutschen mit der alpinen Diluvialstratigraphie noch zahlreiche Widersprüche auf. Im letzteren Falle müßte geprüft werden, ob sich nicht vielleicht beide Gebiete verschieden verhalten haben, oder ob die Beobachtungen noch zu ungenügend sind oder ob nicht in der bisherigen Gleichstellung der alpinen Eiszeiten mit der Strahlungskurve ein Irrtum enthalten ist.

b) Gabriel Martin Cardoso, Madrid, zurzeit Leipzig: Über die Raumgruppe des Staurolithe und seine gesetzmäßige Verwachsung mit Cyanit. (Mitteilung aus dem Institut f. Mineralogie und Petrographie der Universität Leipzig, Nr. 235.)

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Raumgruppe und Translationsgruppe des Staurolithe wurden mit Hilfe von Drehkristalldiagrammen und Schichtenliniendiagrammen bestimmt. Ein Vergleich mit Cyanit ergab große Ähnlichkeit im Feinbau, womit die bekannte regelmäßige Verwachsung dieser Mineralien enge verknüpft ist. L. Kölbl.

Abhandlungen der math.-phys. Kl. der Sächsischen Akademie der Wissenschaften. Bd. XL, Nr. IV. Leipzig: Hirzel, 1928.

F. Firbas und R. Grahmann: Über jungdiluviale und alluviale Torflager in der Grube Marga bei Senftenberg (Niederlausitz).

Die von Grahmann durchgeführte geologische Untersuchung des Tagbaues der Grube Marga ergab folgendes Profil: Über Braunkohle liegt graue, durchwegs kalkige Grundmoräne. Häufig sind beide durch Eisdruck in 8 bis 10 m hohe Falten gestaucht. Darüber lagern diskordant bis zu 32 m mächtige fluviatile Sande und Kiese. Diese beginnen mit gröberem Material und endigen mit ebenschichtigen Feinsanden, denen vier Torfzonen zwischengeschaltet sind. Auf Grund vergleichender Terrassenstudien werden die Sande und Kiese der Wartheeiszeit zugerechnet, so daß die Bildung der Torflager in das Ende dieser Eiszeit fällt. In mehreren Horizonten treten Boodelböden (Gripp) auf, das sind eigenartige verwulstete Oberflächenerscheinungen, die hier nicht durch Stauchung driftender Eisschollen erklärt werden, sondern in Anlehnung an die Studien Gripps über arktische Böden als Frostwirkung gedeutet werden. Ihr Auftreten in mehreren Horizonten und ihr Fehlen in dazwischen liegenden Schichten deutet auf Klimaschwankungen während der Bildung der oberen Sand- und Torflager hin. Diese Vermutung wurde durch die von Firbas ausgeführte pollenanalytische Untersuchung bestätigt. Diese Klimaschwankungen am Ausgange der Wartheeiszeit finden ihren botanischen Ausdruck im Wechsel von drei Kiefernphasen (mit Spuren von echten Laubhölzern) und zwei Birkenphasen. L. Kölbl.

Dr. Kurt Osswald: Geologische Karte und Geschichte der Wendelsteingruppe. J. Lindauersche Universitätsbuchhandlung (Schöpping). München, 1929.

Der Begleittext zur Karte der Wendelsteingruppe zwischen Inn und Leitzach versucht auf 118 Seiten einen knappen Abriß der stratigraphischen, tektonischen und morphologischen Geschichte dieses Gebietes zu geben. In Bezug auf ausführlichere Belege, weniger wichtige Einzelheiten, manche neue Arbeits- und Darstellungsmethode wird auf die in Vorbereitung befindliche Monographie der Wendelsteingruppe verwiesen. Die Anordnung des Textes selbst ist streng historisch, wobei die Entstehung der Gesteine und ihres Fossilinhaltes, Gebirgsbewegungen usw., möglichst in ihrer zeitlichen Bedingtheit geschildert werden. Manche Druckfehler wären noch auszumerzen und eine größere Konsequenz in der Schreibweise einzelner Namen wäre erwünscht, zum Beispiel im Text Thecosmilia, auf der Karte Thekosmilia, ebenso wären unrichtige Wortbildungen, wie Paleozän, besser zu vermeiden.) Eine geologische Übersichtskarte im Maßstabe 1:100.000 in Schwarzdruck und eine färbige geologische Karte im Maßstab 1:25.000, und eine gleichfalls in Farben ausgeführte Tafel mit 14 Profilen, 1:25.000, geben ein gutes Bild des Baues dieses Gebietes. Die geologische Karte ist übersichtlich, klar und gut lesbar; die Farben sind so gewählt, daß geologisch wichtige und landschaftlich hervortretende Schichten auch im Kartenbilde entsprechend hervortreten und daß dennoch der topographische Untergrund gut erkannt werden kann. Neun im Anhang zusammengestellte Lehrwanderungen werden sicher dazu beitragen, an Hand der Karte einen guten und raschen Überblick über das Gebiet zu erhalten. L. Kölbl.

A. Wegener: Die Entstehung der Kontinente und Ozeane. 4. neugearbeitete Auflage. VIII + 231 S., m. 63 Abbild. (Bd. 66 d. Sammlung „Die Wissenschaft". Verlag F. Vieweg. Braunschweig, 1929.)

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Nachdem sich die Erörterung der vom Verf. seit 1912 vertretenen Hypothese der Kontinentalverschiebungen in den letzten Jahren — und zumal auch seit dem Erscheinen der 3. Auflage seines ihrer Darstellung geltenden obbetitelten Werkes — im Schrifttum der verschiedenen Geowissenschaften lebhaftest gesteigert hat und diese Hypothese auch schon mehrfach dabei zur Grundlage weitergehender Untersuchungen gemacht worden ist, hat sich der Verf. entschlossen, der uns vorliegenden neuen (4.) Auflage, über die knappere Form der früheren hinausgehend, sozusagen den Charakter eines Sammelreferates zu geben, indem er da kapitelweise auch die seiner Lehre von all den einzelnen Geodisziplinen gelieferten Stützen, resp. kritischen Beleuchtungen wiedergibt.

So betrachten die in lebendigem Flusse an einander gereihten Abschnitte des Buches — nach kurzen geschichtlichen Vorbemerkungen und einem Absatz über das Wesen der Verschiebungstheorie — deren geodätische, dann geophysikalische, geologische, paläontologische und biologische und endlich paläoklimatische Argumente, worauf noch Grundsätzliches über die Kontinentalverschiebungen und die zugleich damit wichtigen Polwanderungen vorgebracht wird, ferner Bemerkungen über die verschiebenden Kräfte (bes. die Polfluchtkraft) und solche über die Sialsphäre und die Tiefseeböden der Erde.

Das von zahlreichen instruktiven Abbildungen und einem ausführlichen Literaturverzeichnis begleitende Bändchen mag jedem, der sich über die so aktuelle Kontinentalverschiebungsfrage zu orientieren trachtet, bestens empfohlen sein! F. Trauth.

R. Brinkmann: Statistisch-biostratigraphische Untersuchungen an mitteljurassischen Ammoniten über Artbegriff und Stammesentwicklung. Abhandl. d. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, math.-physik. Kl., N. Folge, Bd. XIII, 3. (Berlin: Weidmannsche Buchhandlung, 1929.) II + 249 S., m. 5 Taf., 56 Textfig. u. 129 Tabellen.

Die Fülle der vom Verf. in den tonigen Schichten des jüngsten Doggers bei Peterborough in England 1926 Bank für Bank durchmusterten und vermessenen Kosmoceren bildet die Grundlage für seine vorliegende umfangreiche „statistisch-biostratigraphische" Abhandlung, die eben an dem speziellen Beispiele der genannten Ammonitengattung die eine zahlenmäßige Festlegung und Darstellung morphologischer Eigenschaften und stratigraphischer Daten ermöglichenden Methoden auseinandersetzt und zugleich in das Problem der fortschreitenden Merkmalveränderungen im Ablaufe der geologischen Zeit einzudringen strebt.

Das so in langer, gedulderheischender Arbeit untersuchte Ammonitenmaterial umfaßte mehr als 3000 Exemplare, die den völlig horizontalen dem Mittel- und unteren Obercallovien zugehörigen Schichten des sog. „Oxford clay" einiger Ziegelgruben nächst Peterborough entstammten und deren genaue stratigraphische Position (relatives geologisches Alter) vom Verf. durch die Angabe, wieviele Zentimeter die einzelnen geprüften Ammonitenschalen im Hangenden über einem willkürlich gewählten Null-Niveau (0.75 m unter der Tongrubensohle bei Fletton) erscheinen, fixiert worden ist.[1])

Dieses Material verteilt sich auf vier aus der Stammuntergattung (sc. von Kosmoceras), Kepplerites selbständig hervorgegangene Stämme oder Untergattungen (sc. von Kosmoceras s. l.), nämlich auf Zugokosmoceras mit den Arten Z. enodatum, Z. Jason, Z. obductum, Z. Grossouvrei und Z. Proniae, dann auf Anakosmoceras mit den Arten A. Gulielmi und A. compressum, dann auf Spinikosmoceras, resp. dessen beide Teilzweige (Entwicklungslinien), — den Castor-aculeatum-Zweig mit Sp. Castor und Sp. aculeatum und anderseits den ornatum-Zweig mit Sp. Pollux und Sp. ornatum —

[1]) Die Identifizierung der einzelnen Schichtlagen der verschiedenen studierten Tongruben miteinander ist dem Verfasser namentlich durch drei über das ganze „Oxford clay"-Gebiet von Petersborough verbreitete, petrographisch auffällige Leithorizonte in 56 78 cm, resp. in 560—680 cm und endlich in 1130-1160 cm über dem besagten O-Niveau möglich gewesen (vgl. p. 28).

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

und endlich auf Kosmoceras s. str. mit K. n. sp. (noch nicht benannt), K. pollucinum und K. Duncani, Formen, deren „Stammbaum" mit Skizzierung ihrer charakteristischen Skulptur und Querschnittsgestalt durch die Tafel V veranschaulicht wird.

Bevor der Verf. in die spezielle statistische Behandlung all dieser Gruppen eingeht, erläutert er in einem besonderen Kapitel seine Untersuchungsmethode, die im wesentlichen auf der messungs- oder zahlenmäßigen Festlegung verschiedener Eigenschaften seiner Kosmoceren — so Gehäusegröße und -form, Skulpturierung mit Rippen und Knoten, Mündungsgestalt (vergl. S. 6 ff.) — und dann ihrer die Stammesentwicklung aufzeigenden Inbezugsetzung zum rel. geologischen Alter der Arten beruht, eine Arbeitsweise, die sich der von der Variationsstatistik geschaffenen Begriffe (Mittelwert, Variabilität, Standardabweichung, mittlerer Fehler, Variationskoeffizient, Schiefheit und Exzeß, Korrelation, Regreß usw.) und graphischen Darstellungsmethoden (Variationskurven, koordinatenmäßige Diagramme von Eigenschaftsmittelwerten [samt deren Fehlergrenzen] und der ihre Änderung bringenden Zeit, Maßtabellen) bedient.

Seine Darlegungen über die einstigen Lebens- und die Erhaltungsverhältnisse des Untersuchungsmateriales geben dem Verf. Anlaß, auf die Notwendigkeit hinzuweisen, klar zwischen den „Populationen", also den örtlichen Vergesellschaftungen lebender Organismen, und den aus solchen durch eine mehr minder große postmortale Auslese hervorgegangenen fossilen Organismengesellschaften zu unterscheiden, für die er den Ausdruck „Plete"[2]) prägt, in dem Sinne, daß natürlich zu einer jeden Population eine Reihe von Pleten gehören könne, je nach obwaltendem Grad und Richtung der Auslese.

Für die vom Verf. auf Grund seiner statistisch-biostratigraphischen Studien bei Peterborough versuchte relative geologische Zeitmessung ist es von Bedeutung, daß die Beziehungen zwischen der Mächtigkeit des abgelagerten Sedimentes und des Zeitablaufes derartige sind, daß die Schichtablagerung hier diskontinuierlich erfolgte, indem während rel. langer Zeitspannen die Meeresströmungen jeglichen Absatz unterbanden und so mehrfach Sedimentationslücken erzeugten, die sich dann auch durch scheinbare Sprünge in der sonst stetig verlaufenden Entwicklung der verschiedenen obgenannten Kosmoceren-Stämme bemerkbar machen. Indem sich Verf. diese paläontologischen Entwicklungssprünge durch einen allmählichen, im Tempo der sonstigen normalen Tonschichtenablagerung erfolgten Entwicklungsablauf überbrückt denkt, versucht er zu einer Abschätzung der jenen Sedimentationslücken entsprechenden rel. geologischen Zeit zu gelangen. Letztere erscheinen in der Regel von dünnen, typischen Ammonitenschalen-, resp. Schalentrümmerlagen — sog. „Schill"- und „Bruchschillhorizonten" — begleitet, die, je nachdem sie sich biostratigraphisch (d. h. ihrem Artenbestande nach) innigst ihren hangenden oder aber ihren liegenden Tonschichten anschließen, als deren „Sohlbänke", bzgl. als deren „Dachbänke" bezeichnet werden.

Während diese „Dachbänke" den an sie geknüpften und sich von hier in den Liegendton einbohrenden benthonischen Würmern nach in einem erheblich flacheren Wasser abgesetzt haben dürften, als die Sohlbänke, und also eine zu einer Sedimentationsunterbrechung (? durch starke Meeresströmung) führende undative Meeresbodenerhebung[3]) (marine Regressionsphase) einleiten, eröffnen die „Sohlbänke" nach einer eben vorangegangenen solchen Sedimentationslücke nun wohl einen einer wachsenden Meeresvertiefung (Transgressionsphase) entsprechenden neuen Sedimentationszyklus.

Demgemäß schließen sich den Schalenbreccienlagen zeitlich — und zwar vorangehend, resp. folgend — zunächst nur ganz schwach bituminöse und vorherrschend bloß Schalenfragmente bergende grüne Tone an, die in einem noch rel. flachen, gutdurchlüfteten Wasser mit reichem, die abgestorbenen Organismen rasch verspeisendem Benthos gebildet wurden, wogegen die bituminösen bräunlichgrauen Tone mit den darein gebetteten, gut

[2]) Nach der Ableitung vom griechischen Worte „plethos" würden wir lieber „Plethe" schreiben.

[3]) An der westlichen Seite der fennoskandischen Festlandmasse.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

erhaltenen nektonisch-planktonischen Schalen (Ammoniten) einen anaëroben" Schlammabsatz, nämlich einen an einem sauerstoffarmen und wohl durch H_2S vergifteten Meeresgrunde darstellen (vergl. S. 86 bis 93).

Aus dem die dimensionellen und skulpturellen Verhältnisse der einzelnen Kosmoceren-Stämme (Untergattungen) in ihrer allmählichen stratigraphischen Fortentwicklung statistisch prüfenden II. Hauptteil der Studie wollen wir nur die Gewinnung zweier allgemeiner bedeutsamer Begriffe, die der ontogenetischen und der phylogenetischen Korrelation zwischen verschiedenen Schalenmerkmalen hervorheben, erstere unter den Mitgliedern einer Plete, letztere ein Ausdruck für die entsprechenden Beziehungen im Laufe der Stammesgeschichte. An verschiedenen Eigenschaften (z. B. Durchmesser, bei dem die Außenknoten verschwinden, resp. bei dem die Außenrippen verstreichen, Ohrenlänge) wird gezeigt, daß beide Korrelationen keineswegs von gleicher Größe und Richtung zu sein brauchen.

Das III. Hauptkapitel führt den Vergleich der Entwicklungsgeschichte der diversen Kosmoceren-Stämme mit einander durch und erörtert auch die Beziehungen zwischen deren Ontogenie und Phylogenie.

Endlich werden in dem IV. und zugleich letzten Abschnitte „einige Anwendungsbereiche der statistischen Biostratigraphie" beleuchtet, und zwar bezüglich der Genetik (Phylogenie), der Systematik, der Stratigraphie und der Sedimentpetrographie.

Für die Genetik der Kosmoceren scheinen dem Verf. die statistischen Methoden völlig objektive Ergebnisse zu liefern und zu besagen, daß hier die Evolution kontinuierlich, aber keineswegs geradlinig (streng orthogenetisch) verlaufe, sondern vielmehr zuweilen kleinere und auch größere Rückschritte — also eine gewisse Reversibilität — aufweisend; manche Beobachtungen dürften die Ursachen der Entwicklungsschwankungen eher als endogen denn als exogen bedingt vermuten lassen; die Aufspaltung von Stammesreihen vollzieht sich wohl in Zeiten gesteigerter Variabilität (Labilität); das sog. „biogenetische Grundgesetz" stimmt durchaus nicht immer, aber doch in vielen Fällen gut, zumal in orthogenetischen Reihen; letztere zeigen sich anscheinend zu baldigem Arttode verurteilt.

Der Systematik vermag die statistische Biostratigraphie Hilfe zu bieten, indem sie die Reinheit der Arten usw. zu überprüfen und deren Kennzeichen besser als bislang zu ermitteln gestattet; der Annäherung der paläontologisch-systematischen und stratigraphischen Begriffe dünkt Verf. am vollkommensten das quaternäre Nomenklatursystem (Angabe von Genus, Subgenus, Spezies und Subspezies — resp. ältere, mittlere oder jüngere Mutation) zu dienen, wobei noch zweckmäßig die Lücken zwischen zwei Arten durch mediae formae auszufüllen wären.

In der Stratigraphie wird gegenüber den (zu unbestimmt faßbar scheinenden) Faunenzonen für die Anwendung der „Biozonen" mit Leitarten aus einer Stammeslinie eingetreten, für Zonen, deren Unter- und Obergrenzen durch statistische Methoden genau zu fixieren wären.

Der Sedimentpetrographie schließlich eröffnet die statistische Biostratigraphie u. a. — wenigstens in manchen Gegenden — die Möglichkeit, die Geschwindigkeit und die Lücken der Sedimentation genauer festzulegen und bis zu einem gewissen Grade meßbar zu machen.

Das höchst anerkennenswerte Verdienst der hier in ihren Hauptzügen gekennzeichneten Abhandlungen liegt in ihrer vielseitig ausblickenden und so gewiß künftigen Studien dieser Richtung Vorbild gebenden Durchführung, die uns an dem behandelten Sonderbeispiel zeigt, wie statistisch-biostratigraphische Untersuchungen verschiedenen Zweigen der biologischen und geologischen Forschung Förderung zu bringen vermögen.

Wieweit die vom Verf. an den Kosmoceren von Peterborough gewonnenen Ergebnisse für andere frei schwimmende Ammonitengattungen Geltung besitzen, werden künftige derartige Untersuchungen zu zeigen haben. Dabei sollten dann aber vor allem auch, dünkt uns, die Lobenlinien in die statistische Auswertung einbezogen werden, da sie wohl beachtenswerte Ergänzungen zu den aus dem dimensionellen und skulpturellen Verhältnissen geschöpften Erkenntnissen liefern könnten. F. Trauth.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

R. Brinkmann: Monographie der Gattung Kosmoceras. Abh. d. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, math.-phys. Kl., N. F., Bd. XIII, 4. (Berlin, Weidmannsche Buchhandlung, 1929.) VII + 124, m. 1 Taf.

Als eine die eben besprochenen und ja an Kosmoceraten ausgeführten „Statistisch-biostratigraphischen Untersuchungen" des Verfassers nach der paläontologisch-systematischen Seite hin ausbauende Studie ist nun die vorliegende „Monographie" zu werten, die uns einen möglichst vollständigen Überblick über die Gattung Kosmoceras mit den von Brinkmann hier unterschiedenen Untergattungen, Arten und Unterarten liefert, sie alle morphologisch, phylogenetisch, resp. auch ontogenetisch, stratigraphisch und zoogeographisch charakterisierend.

Was dabei das genannte Ammonitengenus im allgemeinen betrifft, dessen zeitliche Verbreitung insgesamt von der höheren Macrocephalenzone bis ins unterste Oxford — bei einer Blütezeit im mittleren und oberen Callovien — reicht, so liegt das Kerngebiet seiner Ausbreitung entschieden im mitteleuropäischen und borealen Flachmeerbereich (zumal in Nord- und Süddeutschland, Nordfrankreich, Großbritannien, Südbaltikum, Polen und Mittelrußland), wogegen sich nur spärliche Vorposten bis nach Britisch-Kolumbien und Chile, der Geosynklinale der Tethys (Alpen, Kaukasus, Himalaya) und eventuell auch in den Libanon vorgeschoben haben.

Wenn gegenüber einer offenkundig starken Einwirkung von regionalen Faktoren (wie Klima, Nahrungsverhältnisse u. dgl.) auf diese geographische Unabhängigkeit von der Gesteins- (Meeresboden-) Fazies in Erscheinung tritt, indem sich ihre Schalen ebenso häufig in Eisenoolithen, wie Kalken, Glaukonitmergeln und Tonen finden können, so läßt sich dies, wie Verf. betont, am besten mit C. Diener unter der Voraussetzung der nektonisch-planktonischen Lebensweise dieser Cephalopoden verstehen.

Die vom Verf. bei den einzelnen Kosmoceras-Untergattungen auseinander gehaltenen und eingehend erörterten Spezies sind die folgenden:

Kosm. (Kepplerites) Gowerianum Sow., Loganianum Whit., calloviense Sow., quinqueplicatum Buckm., hexagonum Loewe, Tychonis Ravn;

Kosm. (Zugokosmoceras) enodatum Nik., Jason Rein., obductum Buckm., Grossouvrei R. Douv., Proniae Teiss.;

Kosm. (Anakosmoceras) Gulielmi Sow., compressum Quenst.;

Kosm. (Spinicosmoceras) Castor Rein., Pollux Rein., ornatum Schloth., aculeatum Eichw., transitonis Nic.;

Kosm. (Kosmoceras s. str.) n. sp., pollucinum Teiss., Duncani Sow., Rowlstonense Y. et B., gemmatum Phill., spinosum Sow., spoliatum Quenst.;

dazu kommen noch von Kosmoceraten unsicherer Stellung:

Kosmoceras Argonis Eichw., degradatum Buckm., Duncani var. Loh., globosum Till., Hylas Rein., Michalskii Bor., Tornquisti Krenk., Tschernischevi Nik., Waldheimii Nik.

Bei mehreren von verschiedenen Autoren als Kosmoceren betrachteten Spezies handelt es sich gewiß um andere Gattungen, und zwar bei „Kosm." angustilobatum Bras. um ein Peltoceras bei „Kosm." distractum Siem. um eine Oppelia, bei „Kosm." Dunkeri Steinm. um ein noch nicht sichergestelltes Genus, bei „Kosm." Fuchsi Roll. um ein Aspidoceras, bei „Kosm." Odysseus Roll. um ein (?) Peltoceras und bei „Kosm." Petitgleroi de Lor. wohl um eine Ringsteadia.

Wäre für die Benützung dieser hochverdienstlichen, sorgfältigen Abhandlung zu paläontologischen Bestimmungszwecken eine Beigabe reichlichster Artabbildungen — an Stelle der einzigen beigegebenen Tafel — natürlich sehr wertvoll gewesen, so helfen doch die überaus eingehenden Schrifttumhinweise und die in einem eigenen Kapitel (S. 112 bis 118) gebotenen „revidierten Figurenerklärungen" der wichtigsten die Kosmoceraten behandelnden Tafelwerke diesem sicherlich aus finanziellen Gründen unvermeidlich gewesenen Mangel nach besten Kräften ab.

F. Trauth

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Austrian Journal of Earth Sciences

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Besprechungen. 158-164