

die betreffende Literatur u. s. w. — Cornalia kann sich wahrlich glücklich schätzen, durch die Generosität seiner Mitbürger eine so reichliche und so werthvolle Sammlung für das unter seiner Leitung stehende Museum erlangt zu haben.

Lz. Dr. Fr. Nies. Der Kalkstein von Michelstadt im Odenwald. (Sep. Abdruck aus den Verh. der Würzburger phys.-med. Gesellschaft N. F. III. Band.

Bei Michelstadt im Odenwald tritt inmitten krystallinischer Gesteine eine sich von N. nach S. erstreckende Insel von Muschelkalk auf, die, schon lange bekannt, bald zum Muschelkalk im allgemeinen, bald zum echten Muschelkalk im engeren Sinne, von anderen sogar zum Zechstein gerechnet wurde. Während Seibert und Ludwig, die Bearbeiter der Section Erbach der geologischen Specialkarte des Grossherzogthums Hessen, ausdrücklich das Fehlen des Wellenkalkes zwischen diesem Muschelkalk und dem Röth betonen, kommt der Verfasser im Gegentheil zu der Ansicht, dass die petrographischen, die stratigraphischen und die paläontologischen Eigenschaften des Kalkes von Michelstadt gleicherweise für Wellenkalk sprechen, und dass man nicht genöthigt ist, für diese kleine isolirte Partie die Anomalie einer directen Auflagerung des echten Muschelkalkes auf Röth anzunehmen.

Lz. Albert Heim. Die Alpen und ihr Vorland. Rundschau vom Gipfel des Sentis.

Diese im Auftrag der Section St. Gallen des Schweizer Alpen-Club aufgenommene und in Stein gestochene Rundschau dürfte nicht blos für Touristen, für die sie zunächst entworfen wurde, von Wichtigkeit sein, sondern auch für die Alpengeologie ist dieselbe von grossem Interesse.

Die Zeichnung ist sehr sorgfältig und sauber ausgeführt und gibt mit der Benennung zahlreicher Berggipfel und deren Höhe in Metern einen deutlichen Ueberblick der grossartigen Alpenwelt. Wir können nur wünschen, dass dieses verdienstvolle Werk eine möglichst grosse Verbreitung unter den zahlreichen Freunden der Schweizer Berge finden möge.

M. N. Dr. W. Waagen. Abstract of the results of examination of the Ammonite-Fauna of Kutch, with remarks on their distribution among the bed's and their probable age. Records of the geological Survey of India 1871. Nr. 4. 13 Seiten (8).

Es ist nur ein kurzer Auszug, der Vorläufer eines grossen Werkes, welcher uns vorliegt, und uns in gedrängter Kürze die Resultate der Untersuchung der jurassischen Ammoniten von Kutch in Indien mittheilt. Allein schon dieser Bericht enthält so interessante Daten, welche für die theoretische Auffassung der einzelnen Unterabtheilungen und die Bedeutung der einzelnen Zonen von der grössten Wichtigkeit sind, dass wir ein ausführlicheres Referat über dieselbe geben zu müssen glauben.

Eine eingehende Besprechung der rein paläontologischen Resultate dürfte wohl besser bis zum Erscheinen der mit Abbildungen versehenen Abhandlung aufgeschoben werden, da die kurzen aphoristischen Beschreibungen noch kein tieferes Eingehen gestatten; die untersuchten Ammoniten vertheilen sich folgendermassen auf verschiedene Gattungen: *Phylloceras* 5, *Lytoceras* 2, *Haploceras* 1, *Oppelia* 6, *Harpoceras* 6, *Peltoceras* nov. gen. 7, *Aspidoceras* 4, *Stephanoceras* 17, *Perisphinctes* 32 Arten.

Die Gattung *Peltoceras* ist gegründet für folgende Formen: *Pelt. athleta*, *Arduennense*, *perarmatum* und deren Verwandte. Von grossem Interesse ist die bedeutende Entwicklung der *Stephanoceras*-Arten aus der Verwandtschaft des *St. macrocephalum* und *Herveyi*, welche durch 15 Arten vertreten sind und bedeutend grössere verticale Verbreitung erreichen als in Europa, indem sie bis in die Zone des *Peltoceras perarmatum* und wahrscheinlich noch etwas höher hinaufreichen. Es ist dies von Bedeutung für die Deutung des etwas räthselhaften Verhaltens der Macrocephalen in Europa, welche plötzlich in einer Schicht in grosser Arten- und Individuenzahl erscheinen, um dann sofort wieder zu verschwinden.

Das Hauptinteresse der vorliegenden Publication concentrirt sich in dem Abschnitt, welcher die Vertheilung der Formen in verschiedenen Schichten und namentlich diejenige der auch in Europa vorkommenden Formen behandelt. Zwar ist das Material nicht nach Schichten gesammelt, allein die Unterschiede der Ge-

steine sind so charakteristisch, dass man die sämtlichen Exemplare leicht nach diesen Merkmalen in verschiedene Gruppen theilen kann.

Offenbar das älteste unter den Ammoniten führenden Gesteinen der Provinz Kutch ist der „Golden-Oolite“ von Keera hill: derselbe enthält 20 Arten, von welchen 12 auch in Europa vorkommen und zwar folgende:

<i>Phylloceras disputabile.</i>	<i>Stephanoceras tumidum.</i>
„ <i>Zignoanum.</i>	„ <i>Grantanum.</i>
<i>Lytoceras Adoloides.</i>	<i>Perisphinctes spirorbis.</i>
<i>Oppelia subcostaria.</i>	„ <i>bracteatus.</i>
<i>Harpoceras hecticum.</i>	„ <i>funatus.</i>
<i>Stephanoceras macrocephalum.</i>	„ <i>Rehmanni.</i>

Ein Blick auf diese Liste zeigt eine Uebereinstimmung so vollständig als nur möglich mit der europäischen Fauna der Zone des *Stephanoceras macrocephalum*.

Eine weitere Gruppe von Gesteinen ist als Aequivalent des oberen Theiles der Kellowaygruppe charakterisirt, indem sich unter 11 Arten drei finden, welche in Europa diesen Horizont charakterisiren, nämlich *Perisphinctes curvicosta*, *Per. anceps* und *Peltoceras athleta*.

Ein anderer Schichtencomplex ist als der Zone des *Peltoceras perarmatum* entsprechend bezeichnet durch folgende Formen: *Peltoceras Arduennense*, *perarmatum* und *Perisphinctes Indogermanus* (eine neue Art, welche auch in Europa in dem genannten Niveau vorkommt).

Als grosse Abweichung von den in Europa herrschenden Verhältnissen gesellt sich hiezu noch *Stephanoceras macrocephalum*; doch ist dies nicht so sehr befremdlich, da in Europa die ganze Gruppe der Macrocephalen nach ihrem ersten, massenhaften Auftreten ausstarb, d. h. nicht mehr die nöthigen Existenzbedingungen fand, während in Indien die ganze Gruppe eine viel grössere verticale Verbreitung fand ¹⁾.

Abgesehen von zwei Horizonten, welche zu einer Parallelisirung mit Europa zu wenig gemeinsame Arten besitzen, und daher hier von geringerem Interesse sind, folgt endlich noch ein Gestein, der Eisensandstein von Katrolrange, welcher unter 11 bestimmbaren Arten deren drei enthält, welche in Europa im unteren Tithon vorkommen, nämlich *Phylloceras pychoicum*, *Haploceras tomephorum* und *Oppelia trachynota*.

Wir haben hier fern in Indien eine Vertheilung der Cephalopoden nach Schichten und eine Vergesellschaftung derselben, welche, mit Ausnahme der Verbreitung einer einzigen Art, in allen Details mit dem Vorkommen in Europa übereinstimmt, eine Thatsache, welche offenbar den Werth, welcher den einzelnen Unterabtheilungen beizulegen ist, wesentlich erhöht. Den Bemühungen, die Juraformation in Mitteleuropa in zahlreiche Zonen zu zerlegen und diese Horizonte mit möglichster Schärfe festzuhalten und weiter zu verfolgen, stiess sehr häufig auf den Vorwurf, dass offenbar lokalen Verhältnissen ein ganz übertriebener Werth beigelegt werde, und dass die Annahme durchaus unzulässig sei, diese Unterabtheilungen würden sich auf grössere Erstreckungen verfolgen lassen. Diesen Einwürfen gegenüber war der einzige Weg der des Abwartens, bis sorgfältig beobachtete Thatsachen nach der einen oder der anderen Richtung entscheiden würden. Heute stehen wir einer Thatsache gegenüber, welche an Deutlichkeit wenig zu wünschen übrig lässt, und uns Faunen des westlichen und mittleren Europa in Indien mit genau derselben Gruppierung, natürlich mit specifirt indi-

¹⁾ Dass auch *Phylloceras disputabile* citirt wird, welches in Europa als nicht so weit hinaufreichend angenommen wird, kann kaum als Abweichung gelten; die genannte Art ist von einem Vertreter ihrer Formenreihe in der Oxfordgruppe, *Phyll. Manfredi*, kaum zu unterscheiden. Referent gebrauchte mit allerdings nicht ausdrücklicher Beziehung auf diese Formen in seiner Arbeit über die mittel- und oberjurassischen Phylloceraten den Ausdruck, dass er einzelne Arten der Formenreihe des *Phyll. Capitanei* nur deswegen nicht vereinige, weil sein Material unzureichend sei, um zu beweisen, dass die in der Literatur angegebenen Unterschiede nur auf dem verschiedenen Erhaltungszustande beruhen.

schen Arten gemischt, vor Augen führt. Allerdings stehen die interessanten Beobachtungen ziemlich isolirt da, allein sie geben uns die ziemlich bestimmte Aussicht, dass auch noch ferner vielfach ähnliche Verhältnisse werden gefunden werden, wenn nur bei Bestimmung der Formen mit der nöthigen Schärfe und unter Berücksichtigung der feineren Unterschiede verfahren und nicht durch weite Artenfassung und Approximativbestimmungen eine Unregelmässigkeit in die Gruppierung der Faunen hineingetragen wird, die in der Natur nicht existirt.

Lz. Dr. H. B. Geinitz. Das Elbthalgebirge in Sachsen. Erster Theil. Der untere Quader. 4. Lieferung: Die Bryozoen und Foraminiferen des unteren Pläners. Mit Tafeln 24—33. Von Dr. A. Em. Ritter von Reuss.

Die neueste Lieferung dieses überaus wichtigen Werkes, worüber bereits früher in unseren Verhandlungen berichtet wurde (1871 Nr. 10, pag. 173 und Nr. 14, pag. 268) reiht sich würdig an ihre Vorgänger an. Was zunächst die Bryozoen betrifft, so sind dieselben während der cenomanen Periode überall sehr häufig gewesen, und wo das Gestein weniger sandiger Natur ist, sind dieselben auch recht gut erhalten. Aus dem unteren Quader Sachsens führt Herr Professor Reuss 69 Arten auf, von denen 22 den Chilostomen und 47 den Cyclostomen angehören, so dass also die letzteren den Charakter der Fauna bestimmen. Eine grosse Aehnlichkeit dieser sächsischen Bryozoenfauna liess sich nachweisen mit der von Essen an der Ruhr, mit der des unteren Pläners der Schillinge bei Bilin in Böhmen und mit dem französischen Cenoman bei Le Mans. Der Umstand, dass die Bryozoen, vielleicht in Folge eines intensiveren Accomodationsvermögens für wechselnde äussere Verhältnisse und Einflüsse eine grosse verticale Verbreitung besitzen, lässt dieselben als charakteristische Leitfossilien weniger verwenden, und in That hat der untere Quader Sachsens mit den oberen Kreideschichten eine beträchtliche Anzahl Arten gemeinsam. Von Foraminiferen sind nur 13 Species bekannt, die zum grössten Theil kosmopolitische Formen und in den verschiedensten Localitäten und Zonen gefunden worden sind.

Ausserdem führt Herr Professor Reuss als Nachtrag zu Dr. Bölsche's Monographie der Korallen des unteren Pläners (Verh. 1871, Nr. 14, pag. 268) zwei neue Anthozoen des Cenomans von Plauen auf, die der Familie der Isideen angehören und von denen die eine, *Isis tenuistriata*, bereits früher im böhmischen Cenoman gefunden wurde.

K. P. C. W. Gümbel. Ueber zwei jurassische Vorläufer des Foraminiferengeschlechtes *Nummulina* und *Orbitulites*. (Mit 2 Tafeln). Sep. Leonhard und Geinitz Jahrbuch 1872, p. 241—260.

Der Verfasser betont in der in Rede stehenden Mittheilung vor allem den Umstand, wie wenig unsere gegenwärtigen paläontologischen und geologischen Kenntnisse noch geeignet seien, weitergehende negative Schlüsse in Bezug auf die Entwicklung der organischen Formen auf unserer Erde zuzulassen, hebt hervor, dass man unter Formationen und Formationsgrenzen keine absolut fest begrenzten Zeitabschnitte in der Entwicklungsgeschichte der Erde verstehen dürfe (eine Anschauung, die übrigens, wie uns scheint, von der neueren Geologie getheilt wird), und gibt schliesslich die Beschreibung und Abbildung von drei neuen Foraminiferenarten und zwar *Nummulites jurassica* aus den Tenuilobatus-Schichten und *Orbitulites praecursor* und *circumvalvata* aus dem alpinen Lias.

Die genaue, eingehende und sorgfältige Untersuchung und Beschreibung der Genusmerkmale der erwähnten Formen scheint über die richtige Einreihung derselben in die Genera *Nummulites* und *Orbitulites* keinen Zweifel zuzulassen.

K. P. R. Richter. Untersilurische Petrefacten aus Thüringen. (Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft 1872.)

Aus den zwischen den Graptolitenschiefen und den Pykodeschichten Thüringens liegenden Gesteinen waren bisher nur undeutliche Fossilreste bekannt geworden und dieselben wurden nun ihrer Lage wegen als untersilurisch gedeutet; in neuerer Zeit erst sind deutlichere Petrefacten in diesem Complexe gefunden worden, nach welchen die thüringische Fauna eine Stelle zwischen der Fauna von Hof und der ersten Phase der zweiten Fauna, somit ein ziemlich tiefes Niveau im Untersilur einnimmt. Die aufgefundenen Formen sind: *Calymene* sp., *Asaphus marginatus* n. sp., *Beyrichia excavata* n. sp., *Orthisina* sp., *Lingula* sp., *Discina redi-vina* n. sp., *Obolus* cf. *minor* Barr. und *Echinospiraerites* sp.