Briefliche Mittheilungen an die Redaction.

Zinckenit von Cinque valle im Val Sugana (Südtyrol).

Von **F. v. Sandberger.**

Würzburg, 30. October 1893.

Im 2. Hefte der diesjährigen Sitzungsberichte der mathemat.-phys. Classe unserer Akademie der Wissenschaften S. 199 ff. habe ich eine Darstellung der auf dem Hauptgange von Cinque valle vorkommenden Gesteine und Mineralien gegeben, welche mir von Herrn J. Haberfelner in Lunz (Niederösterreich) zur Untersuchung mitgetheilt worden waren. Dieser Gang setzt hauptsächlich in einem Olivin-Gabbro auf, welcher einen Stock im Paragonitschiefer bildet und reichlich Zinkblende liefert, während Bleiglanz, Arsenkies, das neue Arsennickeleisen und Wolfram nur untergeordnet auftreten. Hr. Haberfelner hat in neuerer Zeit auch einen, nur im Paragonitschiefer auftretenden Parallelgang aufgeschlossen, dessen Ausfüllung, wie zu erwarten, eine andere ist, als jene des Hauptganges. Zinkblende tritt auf ihm ganz zurück, während grossblätteriger Bleiglanz in weissem Quarze Haupterz ist. An einer Stelle aber tritt schwarzgrau gefärbter, dichter, splitterig brechender Quarz in der Mitte des Ganges auf und in diesem sind unzählige, sehr feine, bleigraue Nadeln eingewachsen, die nur selten in kleinen Drusenräumen undeutlich krystallisirt erscheinen. Krystallform ist nicht sicher zu erkennen, nur hier und da glaubt man einen rhombischen Querschnitt wahrzunehmen, regelmässige Spaltbarkeit fehlt völlig. Da in der Substanz nur Blei, Antimon und Schwefel gefunden wurden und im Glührohre kein Sublimat von Schwefel auftritt, so kann es sich nur um Zinckenit handeln, nicht aber um den sonst in seinen äusseren Eigenschaften zum Verwechseln ähnlichen Epiboulangerit Websky's. Cinque valle ist daher ein neuer Fundort des bisher in Deutschland nur von Wolfsberg am Harze und Hausach im Schwarzwalde[1] bekannten Minerals.

[1] Sandberger, dies. Jahrb. 1876. 514.

Bemerkungen zu E. v. Fedorow's Elementen der Gestaltenlehre.

Von **Edmund Hess.**

Marburg i. H., 8. November 1893.

Herr E. v. Fedorow hat in einem Anhange zu seiner Abhandlung: „Universal- (Theodolit-) Methode in der Mineralogie. I. Theil“[1] einen kurzen Auszug aus seinem russisch geschriebenen Werke: „Elemente der Gestaltenlehre“[2] veröffentlicht, welcher mich zu einigen Bemerkungen veranlasst.

a) Herr Fedorow sagt auf S. 684: „Capitel 5 enthält die vollständige Ableitung sämmtlicher Isogone und typischen Isoëder“ und fügt die Anmerkung hinzu:

„In allgemeiner Form ist diese Ableitung hier zum ersten Male gegeben. Die früheren Autoren begnügten sich mit sehr speciellen Fällen vereinzelter symmetrischer Polyeder („halbregelmässige“, „archimedëische“, „isocèles“ etc.), die ich als „besondere“ bezeichne.“

Hiergegen ist zu bemerken, dass bereits im Jahre 1829 Hessel[3] in einer grösseren Arbeit, welche Herr Fedorow an einer anderen Stelle als „jetzt bekannt“ bezeichnet und deren grundlegende, erst neuerdings auch von Sohncke[4] u. A. festgestellte Bedeutung er ausdrücklich anerkennt (er stellt sie vom Standpunkte der Wissenschaft unermesslich höher, als die von Bravais), die sämmtlichen möglichen gleichflächigen Polyeder erster Art (die „typischen Isoëder“ nach Herrn Fedorow's Bezeichnung), dann ferner in einer ein Jahr vor seinem Tode erschienenen Schrift[5] die sämmtlichen möglichen gleicheckigen Polyeder (Isogone) nebst den ihnen entsprechenden gleichflächigen abgeleitet und aufgestellt hat. Im Anschluss an die Arbeiten Hessel's habe ich sodann in zahlreichen Mittheilungen[6] und Schriften[7] mich mit der Bestimmung der höheren Arten dieser beiden Gruppen von Körpern beschäftigt und in einem 1883 erschienenen Buche[8] die sämmtlichen möglichen derartigen Körper — erster und höherer Art — auf einem anderen Wege, als Hessel, nämlich von der Kugeltheilung ausgehend, hergeleitet und deren Eigenschaften entwickelt.

[1] Zeitschr. f. Kryst. etc. **21**. 679. 1893.

[2] Verh. russ. min. Ges. St. Petersburg. 1885. **21**. 279 S. Mit 18 Taf.

[3] Joh. Friedr. Christ. Hessel, Artikel: Krystall. Gehler's physik. Lexikon. Bd. **5**. 1830. Separat u. d. Titel: Krystallometrie etc. Leipzig 1831.

[4] Dies. Jahrb. 1893. I. -3—7-.

[5] Hessel, Uebersicht der gleicheckigen Polyeder und Hinweisung auf die Beziehungen dieser Körper zu den gleichflächigen Polyedern. Marburg 1871.

[6] Edmund Hess, Sitzungsber. d. Gesellsch. zur Beförderung d. gesammten Naturw. zu Marburg aus den Jahren 1872, 1875, 1877, 1878, 1879, 1880, 1882.

[7] Edmund Hess, Ueber gleicheckige und gleichkantige Polygone. Cassel 1874. Ueber die zugleich gleicheckigen und gleichflächigen Polyeder. Cassel 1876, und Ueber vier archimedëische Polyeder höherer Art. Cassel 1878. Aus den Schriften d. Gesellsch. zur Beförderung d. gesammten Naturw. zu Marburg.

[8] Edmund Hess, Einleitung in die Lehre von der Kugeltheilung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung auf die Theorie der gleichflächigen und der gleicheckigen Polyeder. Leipzig 1883. 475 S. 16 Tafeln.

Es dürfte aus diesen Angaben zur Genüge hervorgehen, dass Herr Fedorow kein Recht hat, zu behaupten, er habe in allgemeinster Form diese Ableitung zum ersten Male gegeben. Auch weise ich darauf hin, dass das von Herrn Fedorow in § 19 angeführte Verfahren, aus einem gegebenen Polyeder ein typisches zu construiren, von mir in meinem Buche S. 260 unter 8. bereits angewendet worden ist.

b) Auf Seite 685 findet sich die Stelle:

„Capitel 6 behandelt die Frage über nicht typische Isoëder. Es werden einige Reihen solcher Figuren aufgestellt. Einer erschöpfenden Darstellung lässt sich die Frage nicht unterwerfen.“ Hier ist als Anmerkung hinzugefügt:

„Der Inhalt dieses Capitels steht in directem Widerspruch mit der von Herrn Hess ausgesprochenen Meinung, dass „alle gleichflächigen Polyeder der Bedingung genügen, einer Kugel umschrieben zu sein“. (Sitzungsber. der Gesellsch. z. Bef. d. ges. Naturw. zu Marburg. 1880. No. 5. S. 57).“

Ich muss diese Behauptung als gänzlich unbegründet und auf einem Missverständnisse des Herrn Fedorow beruhend zurückweisen. In meinen sämmtlichen Schriften und in meinem Buche habe ich nach dem Vorgange von Hessel unter einem „gleichflächigen Polyeder“ niemals etwas anderes verstanden, als das, was Herr Fedorow durch „typisches Isoëder“ bezeichnet. Derselbe hätte sich hiervon mit Leichtigkeit aus den Schriften Hessel's und den meinigen überzeugen können. Zum Beweise setze ich folgende Erklärung hierher, welche Hessel in der citirten Schrift vom Jahre 1871 auf S. 2 unter 2) gegeben hat: „Zwei Flächen (Grenzflächen, Schnittebenen etc.) eines Polyeders heissen hier gleichartige oder gleiche Flächen dieses Polyeders, wenn es zu jedem Punkte der einen den entsprechenden Punkt der anderen giebt und jeder Punkt der einen seiner Lage in Beziehung zum Polyeder nach dem entsprechenden Punkt der anderen congruent, oder jeder Punkt der einen dem entsprechenden Punkt der anderen symmetrisch gleich ist.“

In diesem Sinne ist von Hessel und von mir ein Polyeder kurz gleichflächig genannt worden, wenn es nicht nur gleiche Flächen zu Grenzflächen hat, sondern auch in der angegebenen Weise gleichartige[1], d. h. also insbesondere, wenn jeder Grenzkante der einen Fläche eine gleiche, nicht nur gleichlange, sondern auch gleichendige Grenzkante der anderen entspricht, sodass die Ecken des Polyeders, welche die Endpunkte der einen Kante zu Scheitelpunkten haben, bezw. den Ecken, deren Scheitel die Endpunkte der entsprechenden Kante sind, congruent oder auch symmetrisch gleich sind.

Allen solchen Polyedern kommt die von mir ausgesprochene Eigenschaft zu, einer Kugel umgeschrieben zu sein; sie sind typische Isoëder (nach Herrn Fedorow's Bezeichnung).

Ich darf vielleicht noch darauf hinweisen, dass ich in der oben citirten

---

[1] Hessel gebraucht in seiner Krystallometrie auch die Bezeichnung: „gleichwerthige Flächen“.

Schrift („Über gleicheckige und gleichkantige Polygone") den analogen Unterschied bei ebenen Polygonen auch in der Benennung ausgedrückt habe, indem ich (s. 1. Anm.) ausdrücklich hervorhob, dass ein gleichseitiges Polygon (d. h. ein solches, dessen Seiten gleich lang sind), nicht nothwendig auch ein gleichkantiges ist, also i. A. nicht einem Kreise umgeschrieben werden kann (ebenso dass ein gleichwinkeliges Polygon nicht nothwendig gleicheckig, also einem Kreise einbeschreibbar ist). Für Polyeder habe ich mich der von Hessel eingeführten Bezeichnung angeschlossen und dabei nicht zu befürchten geglaubt, es werde mir einmal, wie es von Seiten des Herrn Fedorow geschehen ist, der Vorwurf gemacht werden, dass ich Eigenschaften dieser bestimmt definirten Polyeder auch solchen Polyedern zuschriebe, welche nur die Bedingung erfüllen, gleiche Flächen zu besitzen, also nach Herrn Fedorow's Bezeichnung nicht typische Isoëder sind[1].

c) Schliesslich fühle ich mich veranlasst, noch an einem eclatanten Beispiele zu zeigen, in welcher Weise Herr Fedorow über Leistungen seiner Vorgänger zu urtheilen beliebt. In dem Auszuge aus seinen „analytisch-krystallographischen Studien", welcher an den ersteren über die Elemente der Gestaltenlehre angeschlossen ist, sagt Herr Fedorow auf S. 697, v. Staudt hätte (Crelle's Journ. 24. 255) die von Herrn Fedorow sogenannte „Sinusfunction eines Trigonoëders" **unrichtig** „Sinus dreiseitiger Raumecke" genannt. In Wahrheit hat v. Staudt mit „Sinus einer Ecke" oder kurz mit „Eckensinus" eben diese von ihm zuerst in die Betrachtung eingeführte Function bezeichnet; und es ist wohl, gelinde ausgedrückt, eine Naivität des Herrn Fedorow, dass er damit dem bedeutenden deutschen Geometer eine „Unrichtigkeit" vorzuwerfen unternimmt.

Noch ein Wort über den Satz, nach welchem Symmetrieaxen immer mögliche Krystallkanten sein sollen.

Von **E. v. Fedorow.**

St. Petersburg, 24. December 1893.

Herr Hecht[2] will in meinem Beweise dieses Satzes einen Irrthum sehen. Er glaubt nämlich die nicht ganz correcten fünf letzten Zeilen durch folgende ersetzen zu müssen:

[1] Zahlreiche Beispiele für solche nicht typische Isoëder lassen sich aus den archimedëischen gleicheckigen Polyedern durch Aufsetzen von Pyramiden auf die Seitenflächen ableiten. Doch ist zu bemerken, dass es auch nicht typische Isoëder giebt, welche einer Kugel umgeschrieben sind. Ein einfaches Beispiel für ein derartiges Polyeder bildet, wie im Vortrage durch ein Modell erläutert wurde, derjenige Körper, welcher entsteht, wenn zwei symmetrisch gleiche rhombische (oder tetragonale) Sphenoide längs einer Grenzfläche zu einem Polyeder vereinigt werden; der Schwerpunkt dieser gemeinsamen Grenzfläche, welche eine Symmetrieebene für das entstandene Polyeder darstellt, ist der Mittelpunkt einer demselben eingeschriebenen Kugel. — Auch für die Isogone gelten analoge Beziehungen, welche sich durch Anwendung des Dualitätsprincips ergeben.

[2] Dies. Jahrb. 1893. II. 173.

„Für jede andere mögliche Krystallkante o' müssen die Verhältnisse

$$\frac{\cos o' x_1}{\cos r x_1} : \frac{\cos o' x_2}{\cos r x_2} : \frac{\cos o' x_3}{\cos r x_3} = r_1' : r_2' : r_3' \qquad a)$$

rational sein.

Man erhält also:

$$\cos o' x_1 : \cos o' x_2 : \cos o' x_3 = r_1' \cos r x_1 : r_2' \cos r x_2 : r_3' \cos r x_3 \qquad b)$$
$$= r_1' \sqrt[3]{c_1} : r_2' \sqrt[3]{c_2} : r_3' \sqrt[3]{c_3}.“$$

Ich weiss nicht, auf welche Weise Herr Hecht sich den Übergang von a) zu b) denkt, und wo er einen Fehler in dem von mir angegebenen Übergang sieht. Aber ich sehe sehr gut, dass die Formel eigentlich mit meiner endgültigen Formel 4 a) vollständig identisch ist. Die letzte lautet[1]:

$$\cos (r X_1) : \cos (r X_2) : \cos (r X_3) = \sqrt{c_1} : \sqrt[3]{c_2} : \sqrt[3]{c_3}. \qquad 4\,a)$$

In dieser Formel bedeutet r eine beliebige Kante, X_1, X_2 und X_3 drei mit der dreizähligen Symmetrieaxe gleiche Winkel bildende Axen und c_1, c_2, c_3 irgend welche ganze Zahlen (was r_1', r_2', r_3' in H. Hecht's Formel bedeuten, weiss ich nicht, aber sie müssen ebenso rationale Factoren sein, welche unter die Wurzel gesetzt werden können).

Bedeutet r' die fragliche dreizählige Symmetrieaxe, so erhalten wir:

$$\cos (r' X_1) : \cos (r' X_2) : \cos (r' X_3) = 1 : 1 : 1.$$

Die von dem zweiten Theile der Gleichung 4 a) (resp. b) ausgedrückte Bedingung ist also erfüllt; folglich muss die Symmetrieaxe r' eine möglich e Krystallkante sein. Diese Folgerung ist unzweideutig und klar.

Dagegen sagt Herr Hecht, „weil die Symmetrieaxe mit den Axen x_1, x_2, x_3 gleiche Winkel einschliesst, ist sie also nur eine mögliche Krystallkante, wenn c_1, c_2 und c_3 (abgesehen von einem gemeinsamen Factor) dritte Potenzen von rationalen Grössen sind“.

Aus dieser fehlerhaften Erwägung kommt er zu dem Schlusse, „im Allgemeinen ist die dreizählige Symmetrieaxe keine mögliche Krystallkante“.

Zum Schlusse möchte ich bemerken, dass die Darstellung von A. Gadolin mir sehr gut bekannt war, als ich zuerst von meinem Beweise der Kaiserl. Mineralogischen Gesellschaft Mittheilung machte. Mit dieser Darstellung beginnt die hierzu gehörende Abhandlung[2] „Zwei krystallographische Notizen“, und der Beweis erfreute sich der persönlichen Zustimmung des Herrn Gadolin.

Ueber Capulus rugosus Sow. sp.

Von **Joh. Böhm.**

München, den 3. Januar 1894.

1818 *Patella rugosa* Sow.: Mineral Conchology. Vol. II. p. 87. Taf. 139 Fig. 6.

---

[1] Zeitschr. für Kryst. etc. **17.** 617. 1890 (Referat von H. Wulff).
[2] Verhandl. d. K. Mineralog. Gesellsch. zu St. Petersburg. Bd. 25. p. 53 ff.

1842 *P. rugosa* Sow. in Eudes-Deslongchamps: Mém. soc. linn. Normandie. Vol. VII. p. 112. Taf. 7 Fig. 1, 2.
1850 *Helcion rugosa* d'Orbigny: Prodrome de Paléontologie. Vol. I. p. 303. No. 137.
1850 *P. rugosa* Sow. in Morris & Lycett: Palaeont. Soc. p. 89. Taf. 12 Fig. 1 a—g.
1881—84 *P. rugosa* Sow. in Quenstedt: Petrefactenkunde Deutschlands. Bd. VII. p. 755. Taf. 215 Fig. 34.
1881—85 *P. (Helcion) rugosa* in Zittel: Handbuch der Palaeontologie. Bd. II. p. 176. Fig. 211.
1885 *P. rugosa* Sow. in Fischer: Manuel de Conchyliologie. p. 868.
1885 *P. rugosa* Sow. in Cossmann: Mém. soc. géol. France. 3. Série. Vol. III. p. 349. Taf. 12 Fig. 1—5.
1890 *P. rugosa* Sow. in Steinmann & Döderlein: Elemente der Palaeontologie. p. 308. Fig. 331.

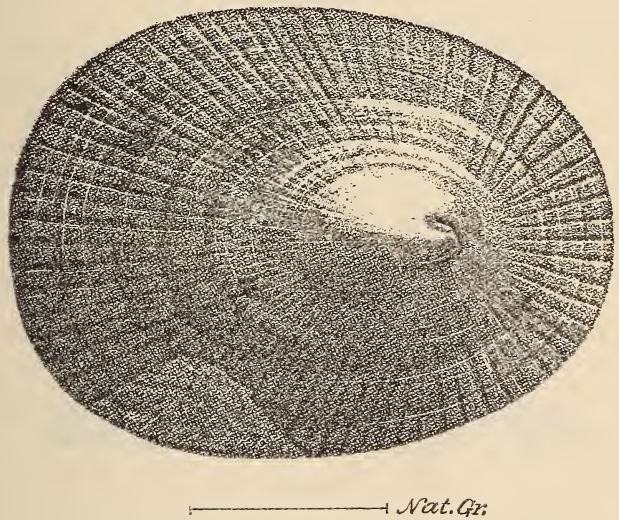

Fig. 1.

Wie aus der Synonymenliste erhellt, ist diese Species, die nach Deslongchamps für die Schicht, in der sie in England und Frankreich auftritt, ausserordentlich charakteristisch ist, bisher zu der Familie der Patellidae gestellt worden. Betrachtet man die zahlreichen Abbildungen, so zeigt sich die Wirbelgegend entweder mehr oder weniger abgerieben (an Quenstedt's Exemplar ist dies in so hohem Maasse der Fall, dass nur noch die Radialrippen am Rande erhalten sind) oder der Wirbel ist spitz und am Ende nach vorn umgebogen. Im palaeontologischen Museum zu München befindet sich unter den ebenso beschaffenen Exemplaren eines von trefflichster Erhaltung, das hier mit gütiger Erlaubniss des Herrn

Geheimrath v. Zittel abgebildet ist. Es ist von Langrune und misst 26 mm in der Länge, 20 mm in der Breite und 8 mm in der Höhe. Der Wirbel bildet eine aus 2 Umgängen bestehende, seitlich gedrehte Spirale von 0,75 : 1 mm Durchmesser. Hienach kann dieses Fossil wohl nicht mehr bei *Patella* belassen werden. Giebt man nun der Schale die von der bisherigen umgekehrte Stellung, so dass der Wirbel hinten, nicht vorn liegt, so ist dieser nach rechts gedreht, wie bei der Gattung *Capulus*. Der sorgfältigen Beschreibung von Deslongchamps ist nur noch hinzuzufügen, dass einzelne Rippen sich einfach spalten, und zwar einige auf der oberen Hälfte der Schale, andere nahe dem Rande. Die Rippen setzen sich auf den Wirbel fort und biegen sich mit ihm. Ein Versuch, die Muskeleindrücke zu präpariren, scheiterte.

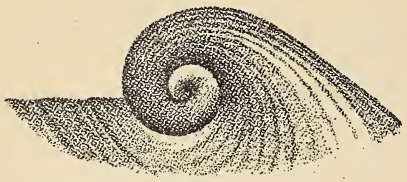

Fig. 2.

Ausser dieser Species finden sich im Jura noch mehrere weitere von übereinstimmender Sculptur und Lage des Wirbels, der ebenso wie bei *Capulus rugosus* nicht vollständig erhalten erscheint. Sie werden demgemäss wohl ebenfalls der Gattung *Capulus* zufallen. Es sind *Patella tenuistriata* Deslongch., *Helcion semirugosum* Laube, *Patella rugosa* Sow. var. bei Hudleston, *P. mosensis* Buvignier, *P. paradoxa*, *P. Vaulignacensis* Cotteau und *Helcion Thurmanni* de Loriol. *Patella Tessoni*

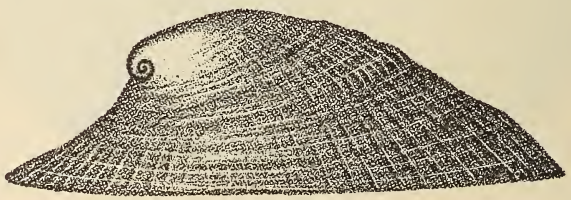

Fig. 3.

Deslongch. wird von Cossmann und Hudleston als Riesenform des *Capulus rugosus* angesehen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die cretaceischen *Patella Plauensis* Geinitz und *P. semistriata* Münster die Brücke schlagen zu Tertiärformen, wie *Capulus sulcatus* Bors., an dem vorliegende Exemplare die Muskeleindrücke deutlich zeigen. Aus älteren Schichten liegt mir von St. Cassian eine noch unbeschriebene echte *Capulus*-Art mit zarten Radialrippen vor.

Nachdem der grösste Theil der aus dem Jura beschriebenen *Capulus*-Arten als nicht zu *Capulus* gehörig erkannt worden, erhält diese im Mesozoicum so spärlich und sporadisch vertheilte Gattung durch die obigen Species einen ansehnlichen Zuwachs, der auch für spätere phylogenetische Untersuchungen von Werth sein wird.

Aus dem Jura dürfte als sichere Art noch *Patella ancyloides* Sow. sp. von Ancliff dazu gehören.

Von den Kreidearten, welche Pictet und Stoliczka aufzählen, scheint nur *Capulus lituus* de Ryckholt zu dieser Gattung zu gehören; eine zweite Art von Aachen ist von Holzapfel mit einem ? belastet. Dazu kommt noch *C. verus* Joh. Böhm. Ganz auszuschliessen ist *C. elongatus* Münster, der nach dem hiesigen Originalexemplar ein so mangelhafter Steinkern ist, dass eine Gattungsbestimmung völlig ausgeschlossen ist. Diese 3 Arten *(C. ancyloides, lituus* und *verus)* haben aber keine Spirallinien, sondern nur concentrische Anwachsstreifen. Ob sie vielleicht zu einer eigenen Gruppe zusammengefasst werden können, dieser Frage nachzugehen, fehlt es hier an Material.

Was *C. rugosus* Münster aus dem Lias von Banz und *C. cassidarius* Yokoyama aus der japanischen Kreide betrifft, so sind bei diesen *Platyceras*-ähnlichen Formen die Spitzen abgebrochen; ihre generische Stellung ist nicht völlig gesichert.

Noch ist zu erwähnen, dass mir Hudleston und Wilson: Catalogue of British fossil Gastropoda, leider nicht zugänglich war.

Zanclodon im obersten Keuper Unterfrankens.

Von **F. v. Sandberger.**

Würzburg, 13. Januar 1894.

Die schöne Suite aus der tiefsten Region des untersten Rhät (Infralias welche Herr Apotheker Link in Burgpreppach gesammelt hat, und über welche ich in diesem Jahrbuch 1892. I. 141 f. Bericht erstattet habe, ist nun durch Kauf in den Besitz des unter meiner Leitung stehenden mineralogisch-geologischen Instituts der Universität übergegangen. Gleichzeitig erhielt das Institut auch die Reste eines grösseren Sauriers, welche am Altenstein bei Maroldsweisach gefunden worden waren, und über deren Natur ich mich seiner Zeit in einer Mittheilung über diese Gegend (Verhandl. d. phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg, N. F. 1884. S. 38) nicht bestimmt äussern konnte. Mit *Zanclodon* schien mir damals keine Übereinstimmung zu bestehen. Allein das hier vorhandene Vergleichsmaterial ist zu gering, um sichere Bestimmungen zu ermöglichen. Ich ersuchte daher Herrn Dr. E. Fraas, welcher über das vorzügliche Material der k. Stuttgarter Sammlung zu verfügen hat, die fraglichen Reste dort zu vergleichen. Das mir unterm 4. Januar 1894 von ihm mitgetheilte Resultat seiner Untersuchung ist, dass zwar die Reste mit keiner bekannten Art von *Zanclodon* übereinstimmen, wohl aber der Gattung als dritte neue Art angehören, die er *Z. bavaricus* zu benennen vorschlägt, falls die beobachteten Unterschiede nicht nur Altersunterschiede sind. Vielleicht findet sich neues Material, um darüber zur Gewissheit zu gelangen. In jedem Falle bin ich Herrn E. Fraas grossen Dank für seine Untersuchung schuldig, den ich ihm

gern auch an dieser Stelle abstatte, da nun doch das Vorkommen von *Zanclodon* in Franken als festgestellt anzusehen ist.

Nach dem dortigen Profile konnte es wohl auch kaum anders kommen. Ich erlaube mir, bei der Wichtigkeit der Sache, dasselbe hier nochmals aufzuführen.

Von Pfaffendorf nach Altenstein aufsteigend, hat man:

1. 45 m groben Keupersandstein mit verkieselten Stämmen.
2. 5 „ rothen Schieferthon.
3. 2 „ gelben Sandstein.
4. 10 „ rothen Schieferthon.
5. 1 „ leicht zerfallenden kalkigen Sandstein mit steilem Anstiege zu
6. 4 „ lichtem Dolomit mit Stylolithen[1].
7. ca. 10 m dunkelgrauen Schieferthon mit den betreffenden Saurierresten.
8. Gelblichen Sandstein mit *Schizoneura hoerensis* (unterster Infralias).

Zanclodon liegt also hier, wie sonst überall, in dem obersten Keuperthone unmittelbar unter dem tiefsten Infralias, wenn auch in grauem und nicht, wie sonst, in dunkelrothem Schieferthon, der aber sonst in der gleichen Gegend häufig auftritt. Da nun die vollste Übereinstimmung mit der württembergischen obersten Keupergruppe nachgewiesen ist, so wollte ich mit dieser Ergänzung meiner früheren Mittheilung nicht zurückhalten, um so weniger, als ein so klarer Aufschluss nur selten geboten ist.

[1] Vergl. über diesen local auftretenden Dolomit H. Thürach in v. Gümbel's Geogn. Jahresheften. II. S. 73.

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: 1894

Band/Volume: 1894

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Briefliche Mittheilungen an die Redaction 196-204