

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an die Redaction.

München, den 19. Mai 1884.

Über *Anaulocidaris*.

In den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1884, S. 149 habe ich die Gattung *Anaulocidaris* eingezogen, weil ich mich überzeugte, dass die vermeintlichen Corona-Täfelchen nur eigenthümlich abgeplattete Stacheln von *Cidaris Buchi* sind. Professor NEUMAYR hatte mich schon vor längerer Zeit auf das Vorkommen stark abgeflachter und umgebogener Stacheln des *Cidaris Buchi* aufmerksam gemacht und die Berechtigung der Gattung *Anaulocidaris* angezweifelt. Ich erhielt jedoch erst in diesem Frühjahr durch Prof. VON KLIPSTEIN eine Anzahl Exemplare aus St. Cassian, welche mich über die irrige Deutung der in meinem Handbuch Bd. I, Fig. 344 abgebildeten, sogenannten „Interambulacraltäfelchen“ aufklärten. Wie ich nachträglich erfahre, hatte Prof. BENECKE ähnliche Platten schon vor 1½ Jahren als Stacheln von *Cidaris Buchi* erkannt. Zittel.

Strassburg, Juni 1884.

Über *Cidaris Buchi* Mnstr.

Bei einer Betrachtung der von ZITTEL in seinem Handbuch der Paläontologie I. 486 unter der Bezeichnung *Anaulocidaris* abgebildeten Theile von Seeigeln erscheinen die als Interambulacralplatten gedeuteten Plättchen so verschieden von den Stacheln, dass man, so lange nur diese und die älteren Darstellungen des *Cidaris Buchi* von GOLDFUSS, MÜNSTER, DESOR, LAUBE und QUENSTEDT zum Vergleich vorliegen, zweifeln könnte, ob es sich wirklich, wie ZITTEL in seiner neuesten oben stehenden Mittheilung angiebt, überhaupt nur um radioli handle und die Deutung der sechseckigen Plättchen der Abbildung im Handbuch als Asseln eine irrthümliche sei.

Es scheint mir daher nicht überflüssig zu sein, hier noch eine Abbildung desjenigen Stachels zu geben, der mich bereits im Anfang des ver-

flossenen Jahres auf die Vermuthung brachte, die angeblichen Asseln von *Anaulocidaris* seien nur zerbrochene Exemplare jener lange schon als *Cidaris Buchi* bezeichneten radioli. Das abgebildete Stück wurde von Herrn Professor NEUMAYR auf meine Bitte im Sommer 1883 mit den ZITTEL'schen Originalen verglichen und bei dieser Gelegenheit meine Vermuthung bestätigt.

Fig. 1 ist eine perspectivisch gezeichnete Ansicht der einen Seite des radiolus, Fig. 2 eine Ansicht desselben im Profil. Der von dem Köpfchen entfernte, distale Rand des radiolus ist gerade, der proximale Rand ist in der Mitte ebenfalls gerade und dem distalen Rande parallel, rundet sich aber dann beiderseits und verläuft in gebogener Linie in den letzteren. Das Köpfchen sitzt auf einer kegelförmigen Anschwellung der einen Fläche des radiolus, mit einem ganz kurzen Halse etwas nach der einen, auf der Abbildung linken, Seite gerückt, auf.



Fig. 2.

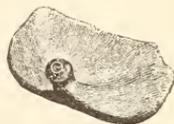


Fig. 1.

Die rechte Hälfte des Stachels ist also etwas grösser als die linke. Hals und Fläche des radiolus sind durch eine auf der dem Beschauer des Holzschnittes abgewandten Seite deutliche, auf der anderen schwache Krause getrennt. Die Eigenthümlichkeit der Gesamtgestaltung des radiolus ist nun dadurch bedingt, dass die kegelförmige Anschwellung mit dem Köpfchen beinahe rechtwinklig von der Fläche des radiolus absteht.

Der proximale Rand des radiolus ist dick gerundet und hat, nach seinem Aussehen zu urtheilen, einem anderen radiolus zur Unterlage gedient. Die anderen Ränder sind dünn, beinahe schneidig, so dass also das den radiolus bildende Plättchen von den langen geraden und den kurzen gerundeten Seiten allmählig nach dem das Köpfchen tragenden Kegel anschwillt. Diese Anschwellung findet aber nicht gleichmässig statt, sondern so, dass auf der einen Fläche zwei ganz stumpfe Kanten von dem Kegel nach den distalen Ecken laufen und die eine Fläche des radiolus daher, wie die Zeichnung andeutet, in drei Felder zerfällt. Doch tritt diejenige Kante, welche über die in Folge der etwas seitlichen Stellung des Köpfchens kürzere Fläche läuft, stärker hervor. Jene feinen, schon von LAUBE und QUENSTEDT bemerkten radial auslaufenden Streifen sind auf diesen Feldern deutlich zu sehen. Die andere Fläche des radiolus ist etwas wellig gebogen und glatt.

Dass es sich im vorliegenden Falle um einen radiolus handelt, kann nach der Beschaffenheit des Köpfchens mit der deutlichen Gelenkpfanne, dem schon von ZITTEL betonten Mangel eines Höfchens und der ungleichen Stärke des Kalkplättchens nicht zweifelhaft sein. Um sich zu überzeugen, dass auch ZITTELS Ambulacralplatten radioli sind, betrachte man die von diesem Autor im Handbuch p. 468 links oben und rechts unten gegebenen Figuren. Es fällt dann sofort ein deutlicher Parallelismus der Richtung der Bruchflächen im radiolus und der angeblichen Nahtflächen der Asseln auf. Letztere sind eben auch Bruchflächen des späthigen Kalkes, wie man sie an einem radiolus von *Cidaris Buchi* sich leicht herstellen kann. Zu spiegeln brauchen solche Flächen nicht, sie erscheinen in Folge

der Verwitterung bei Cassianer Stücken oft etwas rauh und machen so eine Täuschung über ihre wahre Natur leicht möglich.

In seiner Mittheilung in den Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt 1884. 149 bezeichnet ZITTEL die radioli mit umgebogenem Hals und Köpfchen als „ungewöhnlich missgestaltet“. Ich möchte die Frage, ob diese radioli wirklich Missbildungen sind oder in Folge ihrer Stellung an bestimmten Stellen des Gehäuses ihre eigenthümliche Form erhielten, noch offen lassen. Die Grösse der radioli macht es wahrscheinlich, dass der Seeigel, dem dieselben angehörten, ein Cidaride war. Ein Diadematide würde auf Ambulacral- und Interambulacralreihen mit solchen Anhängen versehen, einen Umfang erhalten haben, der für eine Cassianer Form unerwartet wäre. An einem Cidariden wären zehn solcher radioli anzunehmen, die etwa nahe der Grenze der Unter- und Oberseite des Gehäuses ähnlich wie die grossen radioli bei *Colobocentrotus atratus* gesessen hätten. Anders gestaltete radioli, wie solche ja bekannt sind, wären auf der Ober- und Unterseite anzunehmen.

Welche Fläche des radiolus man nach oben stellen soll, ist mir zweifelhaft. Nach der Auffassung von QUENSTEDT (Petrefactenkunde Deutschlands, Echiniden p. 200) war die concave Fläche, also bei unserem Exemplar jene mit den stumpfen Kanten, „Rückenfläche“ und war demnach nach der Dorsalseite gewendet. Dann hätte der radiolus, wenn die zugehörige Warze etwas nach der Unterseite des Gehäuses gestanden hätte, eine horizontale oder etwas nach oben (dorsal) gewendete Stellung gehabt. Die Möglichkeit einer gerade umgekehrten Stellung scheint mir aber nicht ausgeschlossen. Jedenfalls war die Zahl solcher eigenthümlicher Stacheln eine geringe für jedes Gehäuse und daraus mag sich die Seltenheit des Vorkommens derselben erklären. Übrigens folgt aus der Einziehung der Gattung *Anaulocidaris*, dass, solange man nicht die Gattung *Tiarechinus* NEUM. zu den Perischoechiniden stellen will, nach wie vor diese letzteren auf die paläozoische Zeit beschränkt sind.

Benecke.

Freiberg, den 23. Mai 1884.

Über Herderit.

Die Auffindung eines Beryllium-haltigen Phosphates durch die Herren HIDDEN und MACKINTOSH im Granit von Stoneham, Oxford Co., Maine, Nordamerika, welches in seinen krystallographischen und physikalischen Eigenschaften mit dem von BREITHAUPF entdeckten, von HÄNDLINGER beschriebenen und von PLATTNER als ein fluorhaltiges Phosphat erkannten Herderit vollständig übereinstimmt, ferner die Übersendung einiger losen Krystalle des Minerals durch die Herren LETTSOM in London und KUNZ in New York, sowie zweier ausgezeichneten Stufen durch Hrn. Professor BRUSH in New Haven gaben mir Veranlassung, von den unserer Bergakademie gehörigen zwei Stufen, welche anzutasten man sich bei der äussersten Seltenheit der Species bis jetzt nicht hatte entschliessen können, einige Krystalle abzulösen und sie meinem theuren Freunde Prof. Dr. CH. WINKLER mit der Bitte zu übergeben,

darin die An- oder Abwesenheit von Beryllerde festzustellen. In bekannter Liebenswürdigkeit erklärte sich mein College nicht nur hierzu bereit, sondern eröffnete sogar, trotz der geringen verfügbaren Menge von 39,5 Milligramm die Möglichkeit des Gelingens einer quantitativen Analyse. Deren Ausführung ist zur überraschenden Genugthuung des Hrn. Analytikers selbst nun vollständig geglückt.

Ich stelle den von WINKLER gefundenen Werthen die von HIDDEN erhaltenen gegenüber:

	Ehrenfriedersdorf	Stoneham
Kalkerde	34,06	33,21
Beryllerde	8,61	15,76
Thonerde	6,58	—
Eisenoxyd	1,77	—
Phosphorsäure	42,44	44,31
	<hr/>	<hr/>
	93,46	93,28
Verlust	6,54	6,72

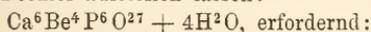
Hiernach besteht zwischen beiden Vorkommnissen ein Unterschied darin, dass im H. von Ehrenfriedersdorf neben Beryllerde noch Thonerde (und Eisenoxyd) enthalten ist und ein zweiter insofern, als Hr. HIDDEN den „Verlust“ auf Rechnung eines Fluorgehaltes (11,32 p. C.) setzt, wogegen WINKLER, nur eine zweifelhafte Fluorreaction beobachten könnend, denselben als Wasser anzunehmen geneigt ist. Überdies bestimmte WINKLER den beim Erhitzen eintretenden Verlust noch direct und zwar zu 3,54 p. C. beim Erwärmen auf 350° und zu 7,59 Procent beim Erhitzen bis zur Rothgluth.

WINKLER hat auch noch den H. von Stoneham untersucht und in einer Probe von 101,7 Milligramm gefunden:

Kalkerde	33,67
Beryllerde	14,84
Thonerde	2,26
Eisenoxyd	1,18
Phosphorsäure	41,51
Wasser	6,59
	<hr/>
	100,05

Fluor konnte ebenfalls nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Hiernach enthält also auch der H. von Stoneham neben Beryllerde noch etwas Thonerde und Eisenoxyd als Vertreter, was zugleich für die Annahme spricht, dass die Beryllerde nach der Formel Be^2O^3 zusammengesetzt sei.

Für den frei von Aluminium und Eisen gedachten Körper würde sich die Formel aufstellen lassen:



Kalkerde	34,13
Beryllerde	15,34
Phosphorsäure	43,23
Wasser	7,30

Vielleicht ist im Mineral ein Theil des Wasserstoffs als Hydroxyl enthalten.

Noch giebt WINKLER den Gang seiner Untersuchungen wie folgt an:
 „Das sehr feingepulverte Mineral wurde bei allmählig gesteigerter Temperatur zuletzt bis zum Rothglühen erhitzt und zeitweilig gewogen, bis Gewichtskonstanz eintrat. Hierauf erwärmte man das geglühte Pulver mit Salpetersäure, wobei es sich löste, verdampfte die Säure im Wasserbade und erhitzte den Rückstand bei aufgelegtem Uhrglase mit concentrirter Schwefelsäure mehrere Stunden lang, um den Eintritt einer etwaigen Fluorreaction zu beobachten. Die zurückgebliebenen Sulfate wurden längere Zeit mit Wasser behandelt, wobei sich nach und nach alles auflöste, die Lösung auf ein thunlichst kleines Volumen abgedampft und mit überschüssiger Molybdänsäure (in Salpetersäure gelöst) versetzt. Die erhaltene Phosphormolybdänsäure ward in Ammoniak gelöst und die Phosphorsäure mit Magnesiumsolution in bekannter Weise gefällt. Das Filtrat vom Molybdän-Niederschlage fällte man nach starker Verdünnung behufs Entfernung des Molybdän-Überschusses mit Schwefelwasserstoff, dampfte hierauf im Sandbade zur Trockne, um Salpetersäure und Schwefelsäure zu verflüchtigen, löste in wenig Wasser, neutralisirte nahezu mit kohlensaurem Natrium, fügte essigsaures Natrium hinzu und erhitzte nach vorgenommener Verdünnung zum Kochen, wobei Eisenoxyd und Thonerde zur Abscheidung gelangten, die in bekannter Weise getrennt wurden. Das Filtrat, welches nur noch Beryllerde und Kalkerde enthielt, ward mit Ammoniak gefällt, der Ammoniak-Überschuss durch Zusatz von Essigsäure nahezu weggenommen, die abgeschiedene Beryllerde abfiltrirt und gewogen. Den im Filtrate enthaltenen Kalk endlich fällte man als oxalsauren Kalk und führte ihn durch gelindes Erhitzen in kohlensaures Salz über.“

A. Weisbach.

Frankfurt (Main), 2. Juni 1884.

Übergänge von *Eratopsis* zu *Erato*. HÖRNES' und AUNGER's neuestes Werk. *Realia fossil. Lebende Vertreter zweier Hochheimer untermiocäner Landschnecken.*

R. HÖRNES' und AUNGER's Notizen über ihre neue Gattung *Eratopsis* in „Gasteropoden d. Meer.-Ablag. der 1. u. 2. mioc. Medit.-Stufe in der österr.-ungar. Monarchie, Lief. 2, 1880“ p. 63 regten mich an, die fossilen Vorräthe an *Erato*-Arten in meiner Sammlung einmal eingehender zu vergleichen. Dabei kam ich zu so bemerkenswerthen Resultaten, dass ich eine kurze Mittheilung derselben für geboten erachte. Das siebenbürgische Material aus dieser Gattung verdanke ich namentlich Hrn. M. VON KIMAKOWICZ in Hermannstadt, die Kenntniss der im paläont. Museum der Wiener Universität liegenden Stücke der Güte des Hrn. Dr. LEOP. TAUSCH in Wien. — Ächte *Erato laevis* DOXOV. — also mit vollkommen glatter spiegelnder Schale, ohne Rückenrinne, mit Gewinde, dessen Nähte durch eine Emailschicht bedeckt und unendlich werden — ist fossil überall selten: ich kenne sie aus dem Unt.-Mioc. von Saucats bei Bordeaux, aus den österr.-ungar. Fundorten Nodendorf und Lapugy und (wegen schlechter Erhaltung der Oberfläche) fraglich aus dem Ob.-Olig. von Hohenkirchen bei Cassel. Sehr

nahe an *Erato laevis* nun tritt eine Form von Lapugy (selten), die HÖRNES und AUVINGER offenbar nicht kennen, und die sich durch die auf dem ganzen Schalenrücken und namentlich auf dem Gewinde deutliche (für *Eratopsis* angeblich charakteristische), etwas weitläufige Körnersculptur auszeichnet. Überdies mag das Gewinde etwas stumpfer sein, der obere Flügel der Mündung ist vom Schalenrücken aus gesehen mehr bogenförmig gerundet (weniger eckig vorgezogen wie bei *E. laevis*), die Nähte sind mehr verwischt, der nach aussen umgeschlagene Mundwulst wird nach unten hin breiter und auf dem Schnabelrücken steht überdies ein scharf begränkter dunkler Querfleck (Färbungsrest). Die Form mag, da wir sie der eigenthümlichen Granulationssculptur wegen nicht als Varietät auf die sonst so ähnliche *Erato laevis* beziehen dürfen, *E. transiens* heissen. Sie erreicht bei $10\frac{1}{4}$ mm Länge $6\frac{1}{2}$ mm Breite. Ein Schritt weiter und wir kommen zu meiner *E. Kimakowiczi*, einer ungemein verbreiteten und häufigen Form, die ich in zahlreichen Exemplaren von Lapugy, Nodendorf, Niederleis und aus dem Unt.-Mioc. von Mérygnac bei Bordeaux kenne. Sie steht etwa in der Mitte zwischen *E. transiens* und *Eratopsis Barrandei*, ist wie letztere ausgezeichnet durch oft sehr deutliche Körnersculptur und besitzt ähnlich wie diese auf der Höhe des Rückens eine sogen. Rückenrinne oder zum mindesten einen grubenförmigen Eindruck (als Rest derselben) oberhalb des Schnabels, beides Charaktere, die der lebenden *E. laevis* durchaus fehlen. Von *E. Barrandei* var. A., mit der sie nach der anderen Seite hin Ähnlichkeit hat, trennt sie das stets höhere Gewinde, das eckig (wie bei *E. laevis*) heraus tretende Oberende der Mündung und die zahlreicheren Zähnchen der rechten Mundlippe. Die Form erreicht bei Niederleis alt. $9\frac{1}{2}$, diam. $6\frac{1}{2}$, bei Lapugy alt. 8, diam. $5\frac{1}{4}$, bei Mérygnac, wo die Rückenrinne meist wie bei *E. Barrandei* S-förmig geschwungen erscheint, alt. $5\frac{1}{2}$, diam. fere 4 mm. *E. Barrandei* Hö. u. Av. endlich kenne ich in typischen Stücken mit der hochcharakteristischen fadenartigen Sculptur der Unterseite von Lapugy, Nodendorf und Niederleis, in var. A. Hö. u. Av. (p. 64) von Nodendorf und in var. B. Hö. u. Av. (ebenda) von Niederleis. Blicken wir nochmals auf diese Reihe von 4 sich enge an einander schliessenden Formen zurück, so dürfte es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass *Eratopsis*, die für die extremste, schon Cypraeen-artige (*Barrandei* Hö. u. Av.) Form aufgestellte Gattung zu den gekörnelten *Erato*-Formen *E. Kimakowiczi* und *transiens* hinleitet, und diese wieder durch die grösste Schalenähnlichkeit mit *E. laevis* so innig verknüpft sind, dass eine generische Abtrennung der *Erato Barrandei* meiner Überzeugung nach durch die Erfahrung nicht genügend gestützt erscheint. Die mit ähnlicher Sculptur ausgestattete lebende *Erato Schmeltzi* CROSSE kenne ich leider nicht; doch dürfte auch hier die blosse Verschiedenheit in der Schalensculptur nicht hinreichen, die generische Trennung von *Erato* zu rechtfertigen. Ich würde somit vorschlagen, den Namen *Eratopsis* zum wenigsten als Gattungsnamen fallen zu lassen.

Ich kann mir bei dieser Gelegenheit nicht versagen, noch ein paar Worte der höchsten Anerkennung dem ebengenannten grossen Werke von HÖRNES und AUVINGER, dessen 4. Heft unlängst erschienen ist, mit auf den

Weg zu geben, insbesondere, da ich — ich will es gestehen — anfangs mit einer gewissen Voreingenommenheit, stutzig gemacht durch die vielen einander so ähnlichen Abbildungen von *Nassa*, *Columbella* und *Mitra*, an das Studium der genannten Arbeit gegangen bin. Ich muss sagen, dass, nachdem ich jetzt sämmtliches aus österreich. Miocän in meiner Sammlung liegendes, sehr umfangreiches Material nach diesem Werke bestimmt habe, ich nicht bloß über die Übereinstimmung erstaune, mit der HÖRNES und AUNGER die einzelnen Formen gesondert haben und die mir die einzig natürliche scheint, sondern auch über die Sicherheit, mit der die genannten Autoren die unwissenschaftlichen Klippen der Specieszertheilung (wie z. B. bei *Ringicula*) glücklich umgangen haben. — Wenn man, wie HÖRNES und AUNGER seinen Blick in erster Linie durch jahrelange mühsame Forschung an den Fossilien schärfend, und wie ich, durch immer mehr eindringende Kenntniss in die Lebewelt, also gewissermassen von zwei ganz verschiedenen Anfangspunkten ausgehend, zu denselben Resultaten gelangt, möchte doch ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit für die richtige Auffassung der zahlreichen in Rede stehenden neubeschriebenen Formen angenommen werden dürfen. Diese aufrichtige Anerkennung des grossartig angelegten Werkes, das auch in Berücksichtigung der recenten Literatur ganz auf der Höhe seiner Zeit steht, in Bezug auf die Genauigkeit und Schönheit seiner Abbildungen aber nahezu alle ähnlichen Arbeiten übertrifft, ist mir um so mehr Herzenssache, weil wohl Niemand das Buch seit seinem Erscheinen so oft und so gründlich zu Rathe zu ziehen Gelegenheit hatte wie ich. Kleine Mängel in der Auffassung von ein paar *Conus*-Arten, im Fehlen der Abtrennung noch einer häufigeren *Ringicula*, in der Nomenclatur von 2 Columbellen etc. treten gegen den monumentalen Werth des Übrigen ganz in den Hintergrund. Wenn DESHAYES in seinem ganzen Leben nur eine Arbeit geschrieben hätte — und ich kenne die meisten seiner Werke über lebende und fossile Mollusken sehr genau —, die so sicher in ihren Einzelurtheilen und so kritikfest wie HÖRNES' und AUNGER's Arbeit wäre, so wären dessen Werke mit weniger Vorsicht und Kritik zu gebrauchen, als sie es in der That dringend nöthig haben.

Weiter kann ich noch über den Fund einer Cyclostomaceen-Gattung berichten, die ich aus dem unt.-miocänen Landschneckenkalk von Hochheim, besitze. Es ist eine Art des Genus *Realia* (*Atropis*) PFR. emend., die ich *rara* nennen will. Fossil war die Gattung bislang unbekannt, lebend finden sich die Arten zum weitaus grössten Theil in Polynesien, einige auch an den Küsten und auf den Inseln des tropischen Asiens, wenige Species nur bewohnen das Capland und die Canaren und Azoren. Gerade mit der azorischen *R. gutta* (SHUTTL.) ist die fossile Art des Mainzer Beckens nahe verwandt, ja so ähnlich, dass ihre Diagnose kurz lauten könnte: Schale der *Realia rara* Amnicola-artig, grösser als *R. gutta*, $4\frac{1}{2}$ statt $3\frac{1}{2}$ Umgänge, Wirbel spitzer, Mündung relativ weniger hoch; der charakteristische Umschlag des Spindelrandes, welcher etwas an *Litorina* oder an *Assimineca* erinnert, bei beiden Arten übrigens ganz gleich gebildet. Alt. $2\frac{3}{4}$, diam. $2\frac{1}{4}$ mm. Bis jetzt erst in einem Exemplar gefunden.

Dass zu der Hochheimer untermiocänen *Omphalosagda Goldfussi* (THO.), zu der Thalfinger gleichalten *O. rugulosa* (QUENST.) und zu der schwäbisch-schweizerischen obermiocänen *O. alveus* SNDBGR. jetzt auch ein lebender Vertreter der Gruppe *Omphalosagda* SNDBGR. in der *Hyalinia Tetuanensis* KOBELT (Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1881, p. 134; Icon. Rossm. II fig. 20) aus Marokko bekannt geworden ist, möchte ich hier nochmals hervorheben, da die betreff. kurze Notiz in Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1883, p. 4 wohl manchem Paläontologen entgangen sein dürfte. Sculptur und Nabelweite sind die gleichen; die Unterschiede der lebenden Species liegen vielmehr in den gewölbteren Umgängen, in der mehr kreisförmigen, schwächer mond-förmig ausgeschnittenen Mündung und vielleicht auch in dem weniger steil und plötzlich abfallenden Nabel. Die von SANDBERGER zum Vergleich herangezogene in N.-Amerika lebende Gattung *Mesomphix*, obgleich recht ähnlich, weicht doch durch feiner angelegtes Embryonalende, weit engere Nabelung und geringere Erweiterung des letzten Umgangs so erheblich ab, dass mir ihre Beziehung zu der fossilen Gruppe weniger wahrscheinlich wird, als deren Verwandtschaft mit *Hyal. Tetuanensis*. *Omphalosagda* müsste dann nach meiner Auffassung als Section von *Hyalinia* neben *Retinella* SHUTTL. (*Aegopina* KOB.) zu stehen kommen. — Endlich sei noch einer nahen Verwandten der Hochheimer untermiocänen *Helix imbricata* AL. BRAUN gedacht, die SANDBERGER bekanntlich zu *Trochomorpha* (*Discus*) gestellt hat. Ich gebe die Ähnlichkeit zu; aber zur Section *Videna* H. u. A. ADAMS = *Discus* ALB. möchte ich die betreffende fossile Art nur ungern stellen, da alle mir bekannten lebenden Arten dieser Gruppe zum mindesten einen verdickten Basalrand, der oft recht erheblich Helix-artig umgeschlagen ist (wie z. B. bei *Tr. Merziana* PFR.) besitzen. Viel näher liegt daher wohl der Vergleich der *Helix imbricata* mit der etwas kleineren, mit 2 braunen Bändern gezierten *Hyalinia Bermudensis* PFR. von den Bermudas, deren Übereinstimmung in allen wesentlichen Charakteren bei directem Vergleich sofort in die Augen springen dürfte. Freilich kommen wir hier fast von dem Regen in die Traufe, da die systematische Stellung dieser lebenden Art selbst noch in hohem Grad unsicher ist, was ihr Autor durch ein vorgesetztes ? sehr richtig selbst schon angedeutet hat. Bei *Hyalinia* kann sie unmöglich bleiben. Da sie meiner Ansicht nach auch nicht in die indische, indo-malayische und polynesische Gattung *Trochomorpha* passt, so dürfte eine eigene Gruppe für *Hyal. Bermudensis* und *Helix imbricata* zu errichten sein, für welche ich den Namen *Poecilozonites* vorschlage, und die ich am liebsten zwischen die ächten paläarktischen *Zonites* und die tropisch-amerikanischen Gruppen *Moreletia* und *Zonyalinia* vorläufig als Section in der Gattung *Zonites* MONTF. einreihen möchte, bis die Anatomie der lebenden Art eine mehr gesicherte Stellung im System an die Hand geben wird.

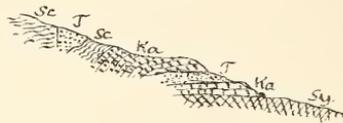
O. Boettger.

Clermont-Ferrand, 17. Mai 1884.

Syenit und Olivingabbro im centralen Theile der Eugeanäen.

Wie DA RIO, DE ZIGNO, VOM RATH, SUESS und REYER gezeigt haben, sind die Eugeanäischen Berge bei Padua ein längst nicht mehr thätiges Vulkangebiet. Trachyte, Liparite, Andesite bauen es, verschiedene Schichtgesteine durchbrechend, auf. Die Berggruppe erhebt sich isolirt über der Poebene und gipfelt in dem Tuffkegel des Mte Venda, von welchem, wie SUESS so schön nachgewiesen hat, die vielen mächtigen Gänge radienartig ausgehen.

Südöstlich vom Mte Venda liegt das Dorf Cingolina, oberhalb dessen, an der Südseite des Thales, ein marmorartiger, ziemlich dichter, grauer, fossilfreier Kalkstein gebrochen wird. Unmittelbar unterhalb dieses Bruches fließt ein Bach nach NO. Folgt man demselben etwa $\frac{1}{2}$ km aufwärts, so lässt sich folgendes schön aufgeschlossene Profil beobachten. Zu unterm liegt Syenit, die beiden Seiten des Bachbettes bildend; darüber folgt der schon erwähnte Kalk, dann Trachyt, dann wieder der Kalk und über diesem die allgemein als tertiär anerkannten „Scaglia“-Schichten — an einer Stelle von Trachyt durchbrochen. Die Schichtgesteine haben überall eine annähernd schwebende Lage.



Sc = Scaglia.
T = Trachyt.
Ka = Kalkstein.
T = Trachyt.
Sy = Syenit.

Profil bei Cingolina, Eugeanäen.

Der Syenit ist meist sehr verwittert, fast zu Grus geworden, enthält aber noch hie und da ziemlich frische Knauer, welche eine genauere petrographische Untersuchung ermöglichten. Untergeordnet und, wie mir scheint, gangförmig, tritt in diesem Syenit ein dunkles Gestein auf, welches sich als ein Plagioklas-Pyroxengestein erwiesen hat. Auch von diesem lassen sich nur ausnahmsweise frische Proben schlagen.

Das Vorkommen dieser körnigen Gesteine da, wo der alte Vulkan und die unter ihm befindlichen Schichtgesteine am tiefsten denudirt sind, scheint mir beachtenswerth. Es könnte hierin möglicherweise die Ansicht mancher Forscher eine Stütze finden, dass die sog. plutonischen Felsarten eine Tiefenfacies der vulkanischen seien — eine Ansicht, zu der auch der Verf. sich bekennt (cf. „Über Vulkanismus“. Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von VIRCHOW und v. HOLTZENDORFF, Berlin, 1883). Die oben erwähnten Verhältnisse beweisen natürlich noch nicht, dass der Trachyt und der Syenit der Eugeanäen nur verschiedene Ausbildungsformen desselben Magma seien, wie es mancherorts Quarzporphyr und Granit sind: dazu wäre eine eingehendere Untersuchung nothwendig. Es könnte ja auch einfach alteruptives Gebirge vorliegen. Sollte sich aber die erstere Annahme als richtig erweisen, so würde das bei Cingolina aufgeschlossene Vulkaninnere ein hohes theoretisches Interesse gewinnen. Dess-

wegen sei hier die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf diese Localität gelenkt.

Herr ТЧИНАТЧЕВ, der beide Gesteine im mineralogisch-geologischen Institute zu Heidelberg studirt hat, beschreibt dieselben wie folgt:

„Der Syenit ist ein kompaktes, ziemlich grobkörniges Gestein von durchaus granitischer Structur. Das specif. Gew. — an einem grösseren Brocken mit der WESTPHAL'schen Wage bestimmt — beträgt 2,58—2,59. Die wesentlichen Gemengtheile des Syenit sind: Orthoklas, Plagioklas dunkler Glimmer; untergeordnet treten auf: Erze und Apatit; ganz accessorisch Titanit und Augit, vielleicht auch Quarz. Die beiden Feldspathe häufen sich gern lokal an und zwar jeder für sich. Der Orthoklas hat durchaus den Charakter der granitischen Orthoklase: er ist trübe, unregelmässig begrenzt. Der Plagioklas ist frischer und bildet breite Leisten. Beide sind arm an Einschlüssen. Der Glimmer ist sehr zerlappt, von brauner Farbe, stark pleochroitisch; die isotropen Durchschnitte zeigen deutlich eine zweiaxige Interferenzfigur mit kleinem Axenwinkel. Die Erze bilden meist unregelmässige Partien; bei manchen aber deuten Umrisse wie Spaltbarkeit auf reguläres Krystallsystem (Würfel und Oktaëder). Zum Theil sind sie in eine (im refl. Lichte) gelbliche Substanz umgewandelt, welche oft längs der Spaltrisse und an den Rändern angehäuft ist und wie Leukoxen aussieht. Es liegt also wahrscheinlich neben Magnetit auch Ilmenit oder Titan-haltiges Magneteisen vor. Der Apatit zeigt die gewöhnliche Ausbildung und ist farblos. Vereinzelt kommt etwas stark lichtbrechender, ganz farbloser Titanit vor in spitzrhombschen Durchschnitten, deren Seiten schief gegen die Spaltbarkeit verlaufen. Im untersuchten Dünnschliffe war der Pyroxen durch ein einziges gut bestimmbares Individuum repräsentirt. Dasselbe war ziemlich schlecht begrenzt und zeigte eine scharfe Spaltbarkeit neben Querabsonderung; es war farblos bis etwas grünlich, mit hohem Brechungsexponent und lebhaften Polarisationsfarben; im convergenten Lichte zeigte sich eine Axe schief im Gesichtsfelde; die Auslöschungsschiefe war klein.

Das basische Gestein ist sehr frisch, tiefschwarz, kompakt und rau, von ungewöhnlicher Zähigkeit und Schwere. Das sp. Gew. (mit WESTPHAL'scher Wage an einem grösseren Brocken bestimmt) betrug 3,15—3,16. Makroskopisch sind Feldspath und Bisilikate zu erkennen — u. d. M. erscheint das Gestein als ein grobkörniges Gemenge von Plagioklas, Pyroxen und Olivin mit accessorischem Glimmer und Erzen, sowie Apatit. Die Structur erinnert durchaus an einen Gabbro. Der Feldspath tritt an Menge gegenüber dem Pyroxen und Olivin zurück; unter letzteren ist wohl der Olivin herrschend; Glimmer ist am schwächsten vertreten, dagegen sind die Erze in reichlicher Menge vorhanden. Die Hauptgemengtheile: Plagioklas, Pyroxen und Olivin zeigen auch hier, wenn auch in geringerem Grade, wie in dem vorhergehenden Gesteine, die Neigung sich jeder für sich anzuhäufen. — Der Plagioklas ist sehr frisch, aber nicht glasig, und bildet schmale, terminal schlecht begrenzte Leisten, ausnahmslos mit Zwillingsstreifung. Es fand sich ein Beispiel zonaren Aufbaues mit

verschiedener Auslöschung in den einzelnen Schalen. Das mittlere sp. Gew. des Plagioklases wurde zu 2,67—2,68 bestimmt (an Pulver, mit WESTPHAL'scher Wage). Es liessen sich jedoch die Körner in zwei Portionen trennen von 2,66 und 2,70 sp. Gew. Der trikline Feldspath scheint demnach der Andesin- und der Labradoritreihe anzugehören. Einige Körner, die auch in THOULET'scher Lösung von 2,70 spec. Gew. untersanken, konnten durch Behandlung mit kochender HCl nicht zur Gelatination gebracht werden, sind also nicht zum Bytownit oder Anorthit zu stellen. Das höhere spec. Gewicht rührt wohl von den in ihnen beobachteten Interpositionen her. — Die Zugehörigkeit des Pyroxen zu einem bestimmten Typus konnte nicht endgiltig festgestellt werden. Jedenfalls ist er aber monosymmetrisch. Seine Begrenzungen sind unregelmässig, die Farbe gelbbraun, ohne merklichen Pleochroismus. Die Doppelbrechung ist stark und der Brechungsexponent hoch, die Auslöschung beträgt bis über 50°. Das Mineral zeigt in vielen Schnitten zweifache Spaltbarkeit. Die eine besteht aus 2 Systemen roher Sprünge, die sich unter einem wenig stumpfen Winkel schneiden — der ∞P -Spaltbarkeit entsprechend; die andere besteht aus einem System feiner, scharfer Risse, welche den stumpfen Winkel der ersten Spaltbarkeit halbiren, also nach $\infty P \infty$ gehen. Senkrecht zu dieser letzteren lag dann die Ebene der optischen Axen. Andere Individuen zeigten die orthopinakoidale Spaltbarkeit nicht. Interpositionen parallel $\infty P \infty$ fehlen gänzlich, dagegen sind regellos vertheilte Einschlüsse von Glimmer und Erzen zahlreich vorhanden. Häufig ist die polysynthetische Zwillingsbildung nach $\infty P \infty$ und zwar ohne Rücksicht auf Fehlen oder Vorhandensein der orthopinakoidalen Spaltbarkeit. — Der Olivin bildet grosse, unregelmässig rundliche, völlig farblose Körner mit dem gewöhnlichen starken Relief und lebhaften Polarisationsfarben. Er zeigt durchweg beginnende Serpentinisirung längs den Rändern und Sprüngen; im Serpentin liegen stellenweise schon Erze. Der Glimmer ist zerlappt und zerrissen; Farbe, Absorption und Verhalten im convergenten Lichte sind dieselben wie bei dem Glimmer des Syenits. — Meist im Feldspath eingeschlossen kommt der Apatit vor, in sehr grossen farblosen, quergliederten Säulen. Die Erze sind sehr reichlich durch das Gestein zerstreut; sie haben nirgends krystallographische Begrenzung oder bestimmbare Spaltbarkeit. — Auf Grund der mineralogischen Zusammensetzung ist nicht zu entscheiden, ob das Plagioklasgestein von Cingolina ein Olivindiabas oder ein Olivingabbro sei. Die Structur jedoch spricht für die Deutung als Olivingabbro.“

Hans H. Reusch.

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: 1884

Band/Volume: [1884_2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 132-142](#)