© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nr. 1. **1880.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. Januar 1880.

Director: Herr von Martens.

Herr **K. A. Lossen** legte vor und besprach Handstücke und Dünnschliffe metamorphosirter Eruptiv-, bezw. Tuff-Gesteine vom Schmalenberg bei Harzburg. — Die von älteren Autoren und Kartographen bald als „Grünstein", bald als „Variolit" bezeichneten Gesteine wurden von Hausmann unter dem Namen „Euphotidporphyr" dem Gabbro (Euphotid) zugesprochen und als ein Uebergangsgestein zwischen Gabbro und Diabas angesehen.[1]) Auch Jasche stellte dieselben als Variolit zu seiner Gabbroformation.[2]) Beide Autoren betonen in ihrer Beschreibung den Gehalt an tombackbraunem Glimmer in einer feinschuppigen bis dichten dunklen Grundmasse und die Anwesenheit von bald scharf prismatisch, bald rundlich fleckig („mandelsteinartig" J.) ausgesondertem weisslichem Feldspath. Letzteren nennt Hausmann schlechthin Labrador, Jasche dagegen spricht von „Feldspathsubstanz, welche, im Aeusseren, grosse Aehnlichkeit mit Saussurit hat."

---

[1]) Ueber die Bildung des Harzgebirges, pag. 17 u. 95. 1842.

[2]) Die Gebirgsformationen i. d. Grafsch. Wernigerode, pag. 7. 1857.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Streng hat dann zuerst in seiner classischen Abhandlung über den Gabbro etc. des Harzes [1]) den räumlich-geologischen und petrographisch-chemischen Nachweis geliefert, dass die nur in der Nähe des Gabbro, aber davon durch zwischenliegende Grauwacken getrennt anstehenden, Glimmer und Orthoklas (nicht Labrador) führenden Gesteine der Gabbroformation nicht angehören. Wenn er dieselben aber als „Diabasporphyr" bezeichnet hat, so erscheint dies, in Anbetracht des von ihm erbrachten chemischen Nachweises (2,6—7,7 pCt. K_2O; 0,6 Na_2O; 13,35 bis 1,78 CaO) und der nachdrücklichen Betonung der Karlsbader Orthoklas-Zwillinge, schwer verständlich und ist wohl nur so erklärlich, dass der gründliche Forscher dabei auf dem geologisch nachweisbaren Zusammenhang mit den Diabasen des Osterode-Harzburger Grünsteinzuges fusste, im Uebrigen aber eine Monographie der bisher im Harz Diabas genannten Gesteine beabsichtigte, welche erst feststellen sollte, was denn eigentlich die Natur derselben sei. [2])

Später hat J. Roth [3]), lediglich die mineralische und chemische Seite der Untersuchung Streng's berücksichtigend, die in Rede stehenden Gesteine bei der Minette (Glimmersyenit) untergebracht. Diese Einreihung würde indessen, selbst abgesehen von dem geologischen Zusammenhang, nur dann zulässig erscheinen, wenn Orthoklas und Glimmer als primäre Gemengtheile vorhanden sind. Nachdem aber seit 1869 durch den Vortragenden mehrfach [4]) gezeigt worden ist, dass die Diabase im Harz als antegranitische Eruptivgesteine, gleichwie die sie einschliessenden Sedimente, durchgreifende Umwandlungen im Gefolge der Granit-Eruptionen (Contactmetamorphosen) erfahren haben, muss nunmehr erst der Nachweis

[1]) Leonh. u. Bronn, Neues Jahrbuch, 1862, pag. 513—557 und pag. 913—989.

[2]) Vergl. a. a. O. pag. 513 u. 989.

[3]) Beiträge zur Petrographie der pluton. Gesteine, in Abhandl. d. kgl. Akad. d. Wiss. zu Berlin, 1869, pag. 138.

[4]) Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. XXI. pag. 298; Bd. XXIV. pag. 726, Anm. **) u. pag. 776—777; Bd. XXVI. pag. 898, Anm. *); Bd. XXVII. pag. 968; Bd. XXIX. pag. 360; ferner diese Ber. 1878. pag. 93.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

geführt werden, ob ein ursprüngliches oder ein metamorphisches Mineralaggregat eines Erstarrungsgesteins vorliegt. Umsomehr fühlte sich der Vortragende zu dieser Untersuchung aufgefordert, als Streng (a. a. O. pag. 987) seine Diabasporphyre ausdrücklich als Diabase von „eigenthümlicher Ausbildungsweise" bezeichnet, welche fast ausschliesslich am nördlichen Ende der Diabasverbreitung, d. h. auf der dem Gabbro[1]) zugekehrten Seite, anstehen und als das der Untersuchung unterworfene vorliegende Material von dem Sammler, E. Kayser, als „veränderter Diabas aus der Contactzone" etikettirt worden war.

Die mikroskopische Untersuchung von Dünnschliffen solcher Gesteine, die makroskopisch ganz der von Streng und Jasche gegebenen Beschreibung entsprechen, ergab zunächst, dass nur ein Theil der prismatischen Feldspathkrystall-Einsprenglinge einheitliche und den Schnittfiguren entsprechend optisch orientirte Krystallsubstanz darstellt, weitaus die meisten dagegen sind Pseudomorphosen mit wirrer Aggregatpolarisation ohne Beziehung zur äusseren Krystallform. Sowohl die ersteren, wie die letzteren Krystalle bestehen vorzugsweise aus Orthoklassubstanz: Die primären Orthoklase, die Streng bereits ganz richtig ohne Mikroskop an den glänzenden, ungestreiften Spaltflächen und der häufigen Zwillingsbildung nach dem Karlsbader Gesetz erkannt hatte, sind meist etwas getrübt (Beginn einer Kaolinisirung); die secundären körnigen Orthoklas-Aggregate, die, ohne den einheitlichen Blätterbruch jener ersteren, auch makroskopisch feinkörnig erscheinen, (Jasche's Saussurit) sind wasserhell. Als Orthoklas erweisen sich beiderlei Vorkommnisse nicht nur durch das fast stete Fehlen der den Plagioklasen eigenthüm-

---

[1]) Es sei hier daran erinnert, dass der Contactring um das Brocken- und das Ocker-Granit-Massiv und die dazwischen liegenden Gabbro-Stöcke und kleineren Granit-Massen ein einiger ist, dass also Granit- und Gabbro-Contactmetamorphose, unbeschadet örtlicher Eigenthümlichkeiten, nicht getrennt werden kann, wie auch die beiden Eruptivgesteine selbst im Harz geologisch nicht so streng geschieden sein dürften, als dies bisher meistens geschehen ist (vergl. darüber Zeitschr. d. d. geol. Ges.. 1880, Bd. XXXII, Heft 1., Protokoll der Januar-Sitzung).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lichen Zwillingsstreifung — solche wurden nur in seltenen Fällen zuverlässig als primäre Substanz constatirt —, sondern durch das häufige Vorkommen von einfachen, parallel zur Kante P/M auslöschenden Individuen, sowie von Karlsbader Zwillingen, deren Zwillingshälften zugleich und parallel zur Zwillingsnaht auslöschen; auch nahezu quadratische Rectangulärschnitte aus der Zone P:k mit Auslöschungsrichtungen parallel zu den Seiten des Schnitts fehlen nicht, oder es deuten die Spaltwinkel den Orthoklas an. Zahlreiche, nicht verzwillingte, unregelmässig polygonale Körnchen des wasserhellen Mosaiks der Pseudomorphosen lassen freilich nur aus der quantitativen Analyse des Gesteins ihre Zugehörigkeit zum Orthoklas erkennen, indem der niedrige Kieselerdegehalt (49 pCt. im Maximum) nicht eben einen Quarzgehalt befürwortet. Etwas Quarz mag indessen unter solchen Körnchen vorhanden sein, wie man denn vereinzelte Quarzkörnchen deutlich auch als porphyrische Einsprenglinge mit dem blossen Auge oder unter der Loupe wahrnimmt. Ebenso ist die Anwesenheit von einer geringen Menge Plagioklas nicht ausgeschlossen.

Eingewachsen in das neugebildete Orthoklas-Aggregat der Pseudomorphosen finden sich sehr häufig ein kaffeebrauner, selten ein farbloser Glimmer, Turmalin, Augit, strahlsteinähnliche Hornblende und Chlorit.

Der braune Glimmer ist genau von derselben Beschaffenheit, wie der gleich zu erwähnende Glimmer-Gemengtheil der Grundmasse. — Der Turmalin findet sich nur spärlich, keineswegs in jeder Pseudomorphose, in Prismenbüschelchen von indigoblauer oder indigoblau und rothbraungefleckter Farbe und im Maximum der Absorption, wenn die Schwingungsrichtung des ordentlichen Strahls mit dem Hauptschnitt des Polarisators zusammenfällt, von hellgelblichgrüner bis hellgelblichbrauner Farbe und im Minimum der Absorption bei der dazu senkrechten Orientirung. [1])

---

[1]) Nicht alle Turmaline scheinen „ausnahmslos", wie Rosenbusch angiebt, derartige Absorptionsverhältnisse zu besitzen: Die Turmaline aus dem sogenannten Forellenstein (Turmalingranulit oder -Granit?) von Gloggnitz an der Semmering-Bahn zeigen mir das umgekehrte Verhältniss, d. h. sie erleiden die stärkste Absorption, so dass sie ganz

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als Augit deutet der Redner ganz hellgelb gefärbte, nicht oder schwach pleochroitische Körnchen mit rohen, längsgerichteten oder nahezu rechtwinkligen, prismatischen, seltener pinakoidalen oder basischen Theilrissen, bald parallel, bald diagonal zur Längsrichtung auslöschend.

Der helle Glimmer zeigt die lebhaften Polarisationsfarben und die Auslöschungsrichtung der Kaliglimmer.

Die sehr spärliche faserige Hornblende und der etwas häufigere Chlorit sind einander ähnlich, unterscheiden sich aber deutlich durch die sehr verschiedene Intensität der Färbung im polarisirten Licht und durch die für beide Mineralien charakteristische Auslöschungsart.

Die dunkler gefärbten aus diesen, im Verhältniss zu dem Orthoklasaggregat stets untergeordneten oder gänzlich fehlenden Mineralien lassen sich oft schon mit blossem Auge in den körnigen Pseudomorphosen wahrnehmen, wenn auch meist nicht deutlich unterscheiden. Letzteres gelingt häufig bei dem braunen Glimmer, der nach seinem doppelten Vorkommen, innerhalb der Feldspathpseudomorphosen wie ausserhalb derselben als Hauptgemengtheil der Grundmasse und des ganzen Gesteins, sich durchaus als Neubildung charakterisirt. So besitzt er denn auch durchweg die Eigenschaften der braunen Glimmer der metamorphischen Schiefer-Hornfelse aus dem Harz [1]), von der Cap-Stadt [2]) oder aus den Vogesen [3]) u. s. w. derart, dass deren Beschreibung als die

---

intensiv blauschwarz aussehen, wenn ihre Längsaxe (c) mit dem Hauptschnitt des Polarisators zusammenfällt; an den scharfwinklig hexagonal ausgebildeten, in Quarz eingewachsenen Turmalinprismen eines Geschiebes aus den Poudingue de Burnot, dessen Dünnschliff ich meinem sehr verehrten Freunde A. Renard verdanke, nimmt man bald das normale, seltener ein dazu senkrechtes Absorptionsverhältniss, selbst an verschiedenen Quertheilen eines und desselben Krystalls wahr, sowohl bei der herrschenden blauen, als bei der untergeordneten braunen Farbvarietät; endlich fehlen nicht Krystalle, die in diagonaler Stellung zwischen den Nicoldiagonalen am dunkelsten erscheinen.

[1]) K. A. Lossen in Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1872, pag. 717.

[2]) E. Cohen, Geognost.-petrograph. Skizzen aus Süd-Afrika. Leonh. u. Gein. Jahrb. 1874, pag. 460 ff.

[3]) H. Rosenbusch, Die Steiger Schiefer und ihre Contactzone u. s. w. in Abhandl. z. geol. Specialkarte v. Elsass-Lothr. I., 2.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

seinige gelten kann. Zwischen den vorwaltenden rasenartig dicht zusammengedrängten Anhäufungen der braunen Glimmerblättchen nimmt man Ansammlungen solcher Mineralien wahr, die z. Th. als Neubildungsmaterial in den Orthoklas-Pseudomorphosen angegeben worden sind. Besonders tritt das wasserhelle feine Orthoklas-Mosaik hervor und oft glaubt das Auge in seiner Anordnung noch die schmal leistenförmige Contur eines primären Feldspathkryställchens zu erkennen. Daneben sieht man die kleinen hellgelben, als Augit-Neubildung gedeuteten Körnchen und opake Erzkörner, theils Kies, theils oxydisches Eisenerz, letzteres bald anscheinend von Titanomorphit umzogen, bald ganz davon frei.

Solchergestalt ist die Beschaffenheit des kalkarmen, durch Streng analysirten Gesteins; nicht so einfach sind die mikroskopischen Bilder der kalkreichen Varietät. Eine eingehendere Beschreibung derselben soll hier nicht gegeben werden. Nur das sei bemerkt, dass sie im Wesentlichen aus dem soeben beschriebenen Gestein, gemengt mit Ausscheidungen krystallisirter kalkreicher Silicate, besteht. Makroskopisch sah Streng diese Silicate als „krystallinische Aggregate eines grünen nicht bestimmbaren Minerals", in anderen Stücken ist an deren Stelle theils Kalkspath mandelsteinartig (Jasche), theils dichte weisse bis grünlichweisse Kalkhornfelsmasse [1]) in unregelmässig contourirten Flecken breccienähnlich in der rothbraunen Grundmasse mit den porphyrischen Feldspath-Einsprenglingen vertheilt. Auch hier scheint nach mikroskopischem Ausweis ein hellgefärbter Augit sich an der Zusammensetzung dieser Kalksilicatmassen zu betheiligen.

Sucht man nun nach dem ursprünglichen Gestein, welches hier in so hohem Grade verändert vorliegt, so lassen

---

[1]) Solche Masse aus einem im Riefenbachthal geschlagenen Handstück besitzt nach einer im Laboratorium der königl. Bergakademie ausgeführten Analyse folgende Zusammensetzung: SiO_2 45,09; TiO_2 2,20; Al_2O_3 11,66; Fe_2O_3 3,59; FeO 6,79; MnO 0,09; MgO 6,01; CaO 17,78; Na_2O 1,09; K_2O 2,51; H_2O 0,62; CO_2 1,75; P_2O_5 0,37; FeS_2 0,11; Organ. Subst. 0,33; = 99,99; sp. G. = 3,055. Vergl auch K. A. Lossen in Zeitschr. d. d. geol. Ges., 1872, Bd. XXIV, pag. 732; Rosenbusch, Mikrosk. Physiogr. d. Massigen Gesteine, Artikel Kalkhornfels.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die primären porphyrischen Orthoklaskrystalle die Annahme eines Diabasgesteins offenbar nicht zu[1]), nachdem O. Schilling's Dissertation auch den chemischen Nachweis für die Zugehörigkeit des Feldspaths der Harzdiabase zum Plagioklas (Labrador) erbracht hat. Neuere Untersuchungen des Vortragenden haben dagegen vom Herzoglichen Weg zwischen Blankenburg und dem Eggeröder Brunnen deckenförmig ausgebreitete antegranitische Syenit-Porphyre in inniger Beziehung einestheils zu quarzarmen Felsitporphyren[2]) gleichen Alters und gleicher Lagerung (? vergleichbar den Gesteinen von Diez, Katzenelnbogen und Wetzlar etc. in der Lahngegend), anderentheils zu der devonischen Schalsteinformation kennen gelehrt. Diese oder ähnliche, vielleicht etwas mehr dem Diabas angenäherte Gesteine dürften das Muttergestein zu den porphyrischen Gesteinen des Schmalenbergs gebildet haben, während die zugleich reichlich Kalksilcat-führenden Gesteine am ungezwungensten auf Schalstein- (d. h. kalk- und chloritreiche Tuff-) bildungen mit ungestreiften Feldspath-Einsprenglingen zurückgeführt werden, wie sie am Polsterberg bei Altenau im Osterode-Harzburger Grünsteinzug und auch in der Elbingeroder Gegend von dem Vortragenden beobachtet worden sind. Minette ist im Harz noch nie beobachtet worden; sie kann nicht in Betracht kommen, da der braune Glimmer hier die Rolle eines secundären, wahrscheinlich auf Kosten eines chloritischen Zersetzungsproducts des Syenit-Porphyrs, bezw. des Schalsteins, gebildeten Minerals trägt.

Die Schmalenberger Gesteine beweisen abermals, dass auch alte feste Erstarrungsgesteine gemeinsam mit den sie umschliessenden Sedimenten jenen Umwand-

---

[1]) Es sei indessen bemerkt, dass anderweitig auf dem Schmalenberg und Breitenberg nach ihren primären Bestandtheilen (Plagioklas, Augit, Titaneisen, Apatit), wie nach ihrer unverkennbaren Structur zweifellos echte Diabase mit ausgezeichneter Neubildung von braunem Glimmer etc. anstehen.

[2]) Streng, Ueber die Porphyre des Harzes, pag. 50, 58, 67, stellte diese quarzarmen Gesteine, allerdings mit einiger Reserve, zu der, wie wir jetzt wissen, postgranitischen, nur in Spalten aufsetzenden Syenit-granit-Porphyr-Formation (Grauen Porphyr-Formation) des Harzes.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lungsvorgängen unterliegen, die wir als metamorphische bezeichnen, weil sie unabhängig von dem ursprünglichen Bildungsact der Gesteine als begleitende oder nachfolgende chemische Wirkungen dynamisch geologischer Processe auftreten (Dislocationsmetamorphose und als ein specieller Fall derselben Contactmetamorphose). Unter ihren Neubildungsmineralien sind Orthoklas und Turmalin besonders interessant: ersterer, weil er deutlich die Möglichkeit einer Gneissbildung aus mit Trümmerwerk von primärem Orthoklas ausgestatteten Schichtgesteinen lehrt; letzterer, weil er uns die Rolle der Borsäure im Gefolge der Granit-Eruptionen in den peripherischen Innen- und Aussenzonen an der Grenze der Granitstöcke, wo Turmalin bald als Nebengemengtheil des Granits, bald als Contactmineral im Hornfels erscheint, in Erinnerung bringt. Diabase, als kalkreiche Gesteine, entwickeln in der Annäherung an den Granit hie und da Axinit als Bormineral (Heinrichsburg bei Mägdesprung, Treseburg, St. Andreasberg, Wormke), ein kalireiches Orthoklas-Gestein, wie der vorliegende Syenitporphyr, zeigt uns den alkalireichen Turmalin als solches.

Solche Beobachtungen stellen stets auf's neue die Forderung an die Petrographie, streng zwischen den primären und secundären Gemengtheilen des Mineralaggregats zu unterscheiden, also z. B. den Begriff Proterobas nur auf Diabas-Gesteine mit ursprünglicher, nicht mit nachweislich uralitartig aus Augit secundär entstandener Hornblende anzuwenden. Sie weisen ihr darüber hinaus aber die ebenso interessante, als wichtige Aufgabe zu: Die metamorphischen Umwandlungserscheinungen der Erstarrungsgesteine, namentlich die ganz ersichtlich bei älteren Eruptivgesteinen in stark gefalteten oder anderweitig dislocirten Gebirgen vorwiegenden [1]) Pseudomorphosen, im Zu-

---

[1]) Man vergleiche z. B. die recht jugendlich frischen Diabase der schwedischen Trappdecken (Kinnekulle, Hunneberg etc.) mit den oft fast bis zur Unkenntlichkeit umgewandelten Diabasen aus den Granitcontacthöfen des Harz oder aus den regional-metamorphischen Zonen von Wippra im Harz und im Taunus oder den Porphyr von Schwärtz bei Halle mit dem der Bruchhäuser Steine.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sammenhang mit den metamorphischen Umwandlungserscheinungen der Sedimente auf gediegener geologischer Grundlage zu studiren.

Herr **Hartmann** sprach über die Organisation von *Tethys fimbriata* (s. *fimbria*): Ich habe dies Thier zweimal bei meinen Besuchen südeuropäischer Küsten lebend angetroffen: einmal im November 1859 am Lido di Pelestrina bei Venedig, ein andermal im September 1869 zu Villafranca bei Nizza. Im Sommer 1879 bildeten zwei lebende *Tethys* eine Zierde der neueingerichteten kleinen Becken des Berliner Aquariums, dessen unermüdlicher Vorsteher, unser Ehrenmitglied, Herr Dr. Hermes, dieselben hatte aus Triest kommen lassen. Das eine dieser Exemplare, von ganz besonderer Grösse und Schönheit, fiel mir nach seinem Tode zur Dissection anheim. Ich conservirte dasselbe einige Tage lang in Wickersheimer's Flüssigkeit und später in absolutem Alkohol. Dasselbe erhielt sich dadurch in einem für die mikroskopische Untersuchung durchaus brauchbaren Zustande. Ueberdies standen mir noch zwei ältere in Liquor conservativus (Pacini's?) aufbewahrte und mehrere in Alkohol eingelegte Exemplare aus Neapel und Messina zur Verfügung.

Dies schöne Thier hat bekanntlich ein flaches, einen Dreiviertelkreis beschreibendes, mit feinen Randtentakeln besetztes Kopfsegel, ferner zwei kurz-keulenförmige, sich aber in gewissen Contractionszuständen auch mehr blattförmig abplattende, mit kurzen Randcirren besetzte Kopflappen. Auf dem Rücken zeigen sich zwei mittlere longitudinale Kiemenstrassen, deren einzelne Organe an länger und kürzer sich ausdehnenden kolbenförmigen Stämmen ein reich verästeltes Fieder- und Lappenwerk entfalten. Lateralwärts von den Kiemen befinden sich am Rücken des Thieres die beiden symmetrischen Reihen der sonderbaren, vorn meist zwei-, hinten meist einzipfligen, bald lappen- bald walzenförmigen Anhänge, Interbranchialanhänge W. Keferstein's, welche bekanntlich von Otto als Parasiten *(Vertumnus tethydicola)* beschrieben worden sind und deren ich jederseits 8—10 gezählt habe. Krohn hat in ihnen zuerst zum Organismus der *Tethys* gehörige Theile erkannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Recht schön sind diese Anhänge von Grube in seiner so interessanten Schrift: „Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero", Berlin 1861. Taf. I. Fig. 12 abgebildet worden. Ich beschrieb dieselben kurz in meinem Reisewerk über Afrika (Reise des Freiherrn A. v. Barnim in Nordost-Afrika, Berlin 1863, Anhänge, pag. 5). Diese sehr contractilen, bald rüben-, birn- oder walzenförmigen, bald platten, blattförmigen Theile fallen vom lebenden Thiere leicht ab und vollführen selbst im losgelösten Zustande noch allerlei wurmartige Kriech- oder auch schlängelnde und zuckende Schwimmbewegungen. So sah ich sie im ersten Fall noch 20 Minuten, im Aquarium sogar 36 Stunden lang nach dem Abfallen sich bewegen. Uebrigens schwimmen *Tethys* unter Hier- und Dorthindrehung des Kopfsegels, unter Hin- und Herdrehung, Krümmung und Streckung des Körpers. Grube sah das Thier auf dem Rücken liegend sich unablässig und mit einer gewissen Grazie hin- und herwerfen, sich dabei aber so stark einkrümmen, dass das Körperende die Seitenränder des Segels berührte. Er sah ferner die Seitenanhänge wie Ruder ausspreitzen und auch so bewegen. Ich habe denselben Gebrauch von den in mancher Hinsicht noch räthselhaften Organen machen sehen. Sehr viel Vergnügen bereitete mir das Aquarium-Exemplar, als es auf dem Sandgrunde des Beckens die Kiemen reich und prächtig entfaltend, die Seitenanhänge leicht auf- und nieder-, vor- und rückwärts ziehend, den Fuss nach unten, den gewölbten Rücken nach oben gekehrt, langsam einherkroch. Leichte, unregelmässig wellenförmige Faltungen und Aufblähungen des Fussrandes erfolgten bei dieser kriechenden Lokomotion. Die Kopflappen wurden dabei, wie die Kiemen, hoch emporgerichtet, seltener aber, ähnlich Ohren, nach hinten oder nach der Seite herumgeklappt, während das Kopfsegel mit eingezogenen Tentakeln sich vorn wie ein Schleier über den Boden ausbreitete. Schon wegen dieses letzteren Umstandes möchte ich den Namen Schleierschnecke, welchen irgend Jemand dem prächtigen Geschöpfe verliehen, für gerechtfertigt erklären. (Vergl. O. Schmidt in Brehm's Thierleben, II. Aufl., X. Bd. pag. 318. Leitfaden für das Aquarium der zoologischen Station in Neapel, Leipzig 1880. pag. 46.) An der Unterseite der schmalen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ansatzstelle des Kopfsegels am Körper der *Tethys* findet sich, noch im Bereiche des ersteren, die Mundöffnung. Dieselbe ist mit einer auf jeder Seite von kurzen, feinen Tentakeln besäumten Lippe umgeben und zeigt das recht dehnbare Orificium auf dem Gipfel einer Papille, welche sich wie bei Heteropoden *(Firola, Carinaria)* etwas rüsselartig ausstrecken und wieder einziehen lässt. Dies Orificium ist papillenlos. In Nähe jeder der ungemein contractilen Rückenkiemen bemerkte ich im halb oder ganz eingezogenen Zustande eine mediane und etwas hinterwärts gelegene, warzenförmige Erhabenheit, welche aber verschwand, sobald die Kiemen ihre prächtigen, einigermaassen an *Dendronotus* mahnenden, bei letzterer Nacktschnecke aber doch noch mehr verzweigten Verästelungen entwickelten. Ich bin nicht im Klaren darüber, ob diese mir als temporäre Bildungen vorgekommenen Wärzchen mit den älteren, auch wieder von A. Pagenstecher bei *Tethys leporina* beschriebenen „ihm als verkümmerte Kiemen erschienenen" Papillen in verwandtschaftlicher Beziehung stehen. (Allgem. Zoologie, Berlin 1878, III. Theil, pag. 176. Fig. 334.) Die vielerwähnten Seitenanhänge laufen an ihren bräunlich, braunroth oder rothbraun gefärbten Enden, mögen diese ein- oder zweizipflig sein, in kegelförmige, quergeringelte Spitzentheile aus, wie wir sie in ähnlicher Form so häufig an den Tentakelenden der Nacktschnecken wahrnehmen (z. B. bei *Doris, Aeolis, Dendronotus* etc. etc.). Die Afteröffnung, welche man an dem Aquarium-Exemplar öfters weit geöffnet sah, steht lateral.

Die allgemeine Farbe der *Tethys* ist ein Weiss von kaum zu beschreibender, durchschimmernder, fast wässeriger Zartheit. Diesem Weiss fehlt es aber nicht an den köstlichsten buntfarbigen Schattentönen. Die Rückseite, namentlich aber diejenige der Seitenanhänge, zeigt eine Menge kleinerer und grösserer, sehr verschiedengestaltiger Flecke, welche von weissen Rändern umsäumt sind, die ihrerseits wieder durch dunklere, zartgedüpfelte Felder miteinander verbunden werden. Die Oberseite des Kopfsegels und des Rückens zeigt auch öfters gedüpfelte, manchmal wieder weiss gesäumte Schräg- und Querbänder. Dies hat bereits G. Cuvier recht gut abgebildet (Mollusques, tab. VII. fig. 1.). Das Grundcolorit dieser Flecke

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und Bänder oder Felder ist ein individuell sehr wechselndes. Ich fand dasselbe z. B. braun am venediger, schwarz an unserem Aquarium-Exemplar. Auch ändert sich dessen Intensität. Mein Exemplar von Villafranca war nur äusserst matt (nur mit der Loupe erkennbar) gedüpfelt. Dagegen finde ich diese Bänderung an alten, aus verschiedenen Meeresgegenden, stammenden wohl ausgeprägt. Um die einzelnen Elemente desselben an solchen alten Specimina wiederzuerkennen, bediente ich mich mit Vortheil der Glimmerblättchen (statt der Deckgläschen) und zwar bei auffallendem Licht.

Ich lege hier die lebensgrossen Aquarellzeichnungen des kriechenden Thieres, unmittelbar am Becken des Aquarium-Exemplares entworfen und unter Betrachtung des abgestorbenen Thieres weiter ausgeführt, vor, ferner die Zeichnungen meiner in Venedig und in Nizza beobachteten Exemplare von der Rück- und Bauchseite her, mit und ohne Seitenanhänge, mit entfalteten und ausgebreiteten Kiemen, sowie eine Anzahl mikroskopischer Darstellungen von Körpertheilen der *Tethys*. Ich glaube ohne irgendwelche Ueberhebung die Naturtreue dieser Abbildungen hervorheben zu dürfen. Wir sehen ausser der Grube'schen nicht viel zutreffende Zeichnungen dieses köstlichen Geschöpfes. Die alte Cuvier'sche ohne Seitenanhänge und mit eingeschrumpften Kiemen, gut und unvollkommen, wie sie ist, wird immer wieder von Neuem copirt. (Vergl. z. B. Harting, Leerboek van de Grondbeginselen der Dierkunde in haren geheelen omvang, III. Deel, I. Afd., Tiel 1869. p. 912. Fig. 431. und O. Schmidt, a. a. O. etc. etc.) Pagestecher liefert von seiner *T. leporina* eine gänzlich unbrauchbare Skizze. Mittheilungen über den inneren Bau der *Tethys*, unter Berücksichtigung der neueren Literatur, behalte ich mir für eine der nächsten Sitzungen vor.

Herr **Reinhardt** sprach über die zum Subgenus *Orcula* Held gehörigen *Pupa*-Arten und deren geographische Verbreitung, unter Vorlegung der betreffenden Arten und einer Kartenskizze. — Die Schnecken dieser Abtheilung gehören zu den mittelgrossen und grösseren *Pupa*-Arten, mit keulenförmigem, cylindrischem oder coni-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schem Gehäuse, das stets schief gestreift, nicht selten mit häutigen Rippen versehen ist. Die Mündung ist halbeiförmig mit zurückgebogenem, häufig mit einer glänzend weissen Lippe versehenen Mundsaum und ist stets bewehrt mit einer ziemlich hohen, scharf zusammengedrückten Parietal- und mehreren, meist 2, Columellarfalten, die alle weit in's Innere hineingehen und bei einigermassen durchsichtigen Gehäusen auch von aussen zu erkennen sind und sich bis über eine volle Windung nach rückwärts verfolgen lassen. Die Zahl der Spindelfalten scheint nicht sehr constant zu sein, da man bei derselben Art bisweilen ein Verschwinden einer, ja beider Falten, mitunter jedoch auch das Auftreten einer dritten Columellarfalte beobachtet (z. B. *P. doliolum* und *dolium*). Was diese Gruppe noch besonders von anderen unterscheidet, ist das eigenthümliche Auftreten von Zahnleisten an den jungen Exemplaren, worüber der Vortragende bereits in dem Jahrb. d. deutsch. malak. Ges. IV. 1877. pag. 277. ff. T. 9. F. 1—4. berichtet hat.

Als Typus kann die häufigste und am längsten bekannte Art, *Pupa doliolum* Brug. gelten, welche bereits Geoffroi (Coq. terr. et fluv. des envir. de Paris, 1767) als Turbo obtusus major, le grand barillet, von Paris beschreibt. Sie ist characterisirt durch ein keulenförmiges Gehäuse, häutige Rippen, die bei frischen, namentlich jungen Stücken mit einem Stachel unten an der Naht versehen sind, durch eine halbeiförmige, weissgelippte Mündung mit 2 schwachen, tief eingesenkten, auf der Columella in der Ecke an der Mündungswand stehenden Spindelfalten, von denen die obere schwächere bisweilen ganz verschwindet (var. *critica* Zel.?). Diese Art ist zugleich die verbreitetste, da sie durch ganz Mittel- und Süd-Europa vorkommt. Ihre Nordgrenze wird von Westen nach Osten etwa durch folgende Punkte bezeichnet: Abbeville (am Canal, Dpt. Somme) — Brüssel — Düsseldorf — Harz — Görlitz — Sudeten — Karpathen bis Siebenbürgen — Dobrudscha — Kaukasus. Aus dem letztgenannten Gebirgszuge ist sie von Mousson als besondere Species, *P. bifilaris*, beschrieben worden (vergl. hierüber Böttger im Jahrb. d. deutsch. malak. Ges. VI. 1879, pag. 31, 32). Vergleicht man die eben skizzirte Linie auf der Karte, so zeigt es sich, dass dieselbe ziemlich genau mit der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Grenze des europäischen Gebirgslandes gegen die Ebene zusammenfällt. Aus der norddeutschen Ebene werden 2 von dieser Grenzlinie ziemlich weit entfernte Fundorte angeführt; der eine (bei Kreglinger, Binnenmoll. Deutschlands und bei Clessin, Excursionsfauna) ist Lauenburg. Ich habe die Originalangabe, auf welche sich die genannten Autoren beziehen, nicht auffinden können, vermuthe jedoch, dass hier vielleicht eine Verwechselung mit „der Lauenburg" im Harze vorliegt. Der zweite Fundort in der norddeutschen Ebene ist Danzig, von wo v. Siebold in einer Arbeit über die wirbellosen Thiere Preussens (Preuss. Provinzialbl., Bd. 19, 1838) die Art anführt. Von neueren Beobachtern, wie Hensche und Schumann, welch' letzterer bei Danzig mit ausgezeichnetem Eifer Mollusken sammelte, ist diese Schnecke nicht wieder gefunden worden, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass hier eine Verwechselung vorliegt, vielleicht mit der bei Danzig beobachteten *Isthmia costulata*, welche auch Moquin Tandon (Moll. de France, II, pag. 386) mit Unrecht als Varietät zu *P. doliolum* zieht. Allerdings ist die Möglichkeit ihres Vorkommens am Unterlauf der Weichsel nicht ausgeschlossen, da sich daselbst auch andere der norddeutschen Ebene sonst fremde Schnecken finden, wie z. B. *Helix austriaca* und *umbrosa* bei Bromberg (Krause), letztere Species sogar noch bei Marienwerder (Schumann!). Jedenfalls bleibt das Vorkommen vorläufig noch ein höchst zweifelhaftes. — Die Westgrenze der *P. doliolum* liegt in Frankreich, in dessen westlichsten (ebenen) Provinzen sie bisher noch nicht gefunden wurde; die westlichsten Fundorte sind Abbeville, Paris und das Dept. der Gironde (la Réole etc.). Im Süden ist die Art auf der Pyrenäen-Halbinsel noch nicht beobachtet, auch nicht in Algerien; dagegen kommt sie durch ganz Italien vor bis nach Sicilien (Girgenti); ferner in Dalmatien, Bosnien und Serbien. Im Südosten Europas lässt sich ihre Grenze noch meist mit Sicherheit feststellen, da hier eine andere Species, *P. scyphus* Friv., hinzutritt, welche vielfach mit *P. doliolum* identificirt wird; was von den betreffenden Fundortsangaben auf die eine oder die andere Art zu beziehen ist, wird sich nur durch Untersuchung eines reichen Materials aus dem Orient, das mir leider nicht zu Gebote steht, feststellen lassen. — *P. doliolum* tritt auch fossil auf; sie findet sich der lebenden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Art gleich, mit 2 Spindelfalten, im oberpleistocänen Tuff von Weimar und in mittelpleistocänen Schichten bei la Celle (Seine et Marne cf. Locard, moll. de Lyon 1877. p. 64), dagegen in einer lebend nicht mehr vorkommenden Varietät ohne Spindelfalten, var. *uniplicata* Sandb., im mittelpleistocänen Thallöss bei Meissen und Dresden (Sandberger, Conch. d. Vorw., pag. 877, 878).

Im Kaukasus gesellt sich zu *P. doliolum* die mit ihr nahe verwandte, aber stets kleinere *P. trifilaris* Mousson (Coq. Schläfli II, 1863, pag. 71) mit 3 Falten auf der Spindel, die bis an den Rand der Mündung vortreten. Mousson hat seine Beschreibung offenbar nach abgeriebenen Exemplaren entworfen und so die eigenthümliche Berippung nicht erwähnt, welche diese Art in die Nähe von *P. doliolum* stellt. Diese frischen Stücke, welche durch Leder neuerdings aus dem Kaukasus in den Handel gebracht sind, zeigen häutige, etwas weissliche Rippen, die auf den unteren Umgängen ziemlich entfernt stehen, und in ihrem oberen Theile in einen ziemlich langen, haarartigen Stachel ausgezogen sind, wodurch die Art ein äusserst zierliches Aussehen erhält. (Der letzte Umgang hat sogar 2 Stachelreihen.) An solchen Exemplaren lässt sich nun mit Sicherheit die Identität der Mousson'schen *P. trifiliris* mit der von Bourguignat beschriebenen *P. Raymondi* aus Syrien feststellen. Bourguignat's Beschreibung (Moll. nouv., litig. ou peu connus in Rev. de Zool. 1863, pag. 259) datirt, wie die Mousson'sche, aus dem Jahre 1863; da sie, nach frischen Exemplaren entworfen, exacter ist, als die von Mousson, und ausserdem von einer vortrefflichen, charakteristischen Abbildung begleitet ist, so dürfte der Bourguignat'sche Name für diese Art vorzuziehen sein. An unausgewachsenen Exemplaren von 6 Windungen erkennt man die scharfe Parietalfalte (in diesem Stadium ohne Knotenpunkte) und 2 starke Columellarfalten; die dritte bildet sich also erst an den ausgewachsenen Exemplaren, bei denen überhaupt eine starke Verdickung des Peristoms und ein sehr deutlicher, die Mundränder verbindender Callus auftritt, wodurch die Mündung fast gelöst erscheint. *P. Raymondi* ist von verschiedenen Punkten Transkaukasiens (Redutkale, nördl. der Rheonmündung, Lailasch, Suram, Katerinenfeld), sowie bei Beyrut in Syrien gefunden worden; sie dürfte also im Orient eine weitere Verbreitung haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Den beiden vorstehend besprochenen *Orcula*-Arten reiht sich durch Gestalt und Berippung die einzige bis jetzt aus Afrika bekannte Species an, *P. imbricata* Jick. (Moll. Nordost-Afr. p. 115, T. 5, F. 7.). Sie ist hauptsächlich charakterisirt durch die an der unteren Naht über den folgenden Umgang hervorspringenden Windungen, von denen die oberen ziemlich scharf gekielt sind. Die Mündung trägt ausser der Parietalfalte 2 Columellarfalten, von denen die obere sehr klein und noch tiefer stehend ist als die untere (Jickeli giebt nur 1 an). Sie ist bis jetzt nur aus dem nördlichen Abyssinien bekannt (Jickeli, l. c. und Blanford, ex spec. Mus. Berol.).

Der *Doliolum*-Gruppe sehr nahestehend tritt im Orient eine zweite Gruppe auf, die zum Unterschied von der vorigen ein mehr cylindrisches Gehäuse zeigt, das oben nicht flach abgerundet oder abgestutzt, sondern in einen kurzen stumpfen Kegel verschmälert erscheint; statt häutiger Rippen zeigen sich Streifen, die an den oberen Windungen meist etwas schärfer sculptirt sind als an den unteren, wo das Gehäuse glänzend erscheint; an der Insertionsstelle des rechten (mitunter auch des linken) Mundrandes tritt ein emailleartiger Höcker auf, der auch bei *P. doliolum* bisweilen andeutungsweise vorhanden ist. Es gehört zu dieser Gruppe zunächst der Riese unter den *Orcula*-Arten, die *P. orientalis* Parr. (Pfr. Mak. Bl. VIII, 1862, p. 168, T. III, F. 6—8).[1]) Sie ist 10—12 Mm. lang, hellhornfarben, hat flache, durch eine kaum vertiefte Naht getrennte Umgänge, eine wenig ansteigende, breite, halbkreisförmige Mündung mit stark verdickten Rändern, deren Insertionsstellen durch eine Schwiele verbunden sind, die sich an beiden Seiten zu starken Höckern verdickt. In der Mündung zeigen sich 1 starke Parietal- und 2 schwächere Columellarfalten. Die Art findet sich nach Parreyss bei Nazareth, ferner bei Aleppo (Schläfli, Hausknecht), bei Smyrna (Fritsch, nach v. Martens in diesen Berichten 1877. pag. 197). Nevill (handlist. pag. 191) führt *P. orientalis* mit einem ? von Mazenderan (Südküste des Caspischen Meeres) an; und wenn Pfeiffer's Vermuthung, dass *P. orientalis* mit *P. dolium* var. *sirianocorensis* Mouss. identisch

[1]) Die Exemplare des Berl. Mus. stimmen nicht ganz mit der citirten Abbildung überein

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sei, richtig ist, so kommt sie auch auf Cypern vor. (Von *P. dolium* kann ihrer sonstigen geographischen Verbreitung nach hier nicht die Rede sein.)

P. mesopotamica Mouss. (Journ. conch., 1874., pag. 31), die kleiner ist als *P. orientalis*, zeigt etwas gewölbtere Umgänge und eine tiefere Naht, der letzte etwas verschmälerte Umgang steigt stärker an, die Mündung ist länger als breit, der Columellarrand fast gerade, das Peristom nicht verdickt und wenig ausgebreitet, die verbindende Schwiele fehlt, die Höcker an den Insertionsstellen sind schwächer, die Columellarfalten treten näher an den Rand, als bei voriger. Sie ist nach Mousson l. c. von Aleppo an bis nach Biredschek am oberen Euphrat und nach Süverek zwischen Orfa und Diarbekr beobachtet worden.

Als dritte Art gehört in diese Verwandtschaft die noch kleinere *P. scyphus* Friv. (Pfr. Zeitschr. f. Mal., V, 1848, p. 7) = *P. Lindermeyeri* Parr., eine Art, die vielfach als Varietät zu *P. doliolum* gezogen wird, von derselben jedoch bestimmt verschieden ist. Ihre Form ist rein cylindrisch mit kurzer, stumpf kegelförmiger Spitze, die Oberfläche gestreift und glänzend, die Mündung breit und halbkreisförmig (an die von *P. orientalis* erinnernd), der Mundsaum verdickt, die Ränder durch eine wenig hervortretende, am rechten Mündungsrande mit einem deutlichen Höcker versehene Schwiele verbunden. Pfeiffer giebt in der Beschreibung nur 1 Columellarfalte an; bei den Exemplaren, die ich gesehen habe, finde ich deren 2; es scheint demnach die Zahl dieser Falten auch bei dieser Art wenig beständig zu sein. *P. scyphus* scheint in den östlichen Küstenländern des Mittelmeeres eine weite Verbreitung zu haben. Man kennt sie von Brussa, Smyrna, Athen u. a. Orten Griechenlands (wahrscheinlich auf allen Inseln), endlich aus Syrien vom Libanon und Antilibanon (Baalbek) und von Nazareth. Ob die von Mousson (Coq. Bellardi pag. 47) erwähnten Stücke aus Macedonien und Rumelien zu dieser Art oder zu *P. doliolum* gehören, wage ich nicht zu entscheiden.

Eine dritte Abtheilung umfasst diejenigen *Orcula*-Arten, bei welchen die Gehäuseform aus dem Cylindrischen mehr oder weniger in's Konische übergeht, indem die Spitze sich mehr

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

allmählich verschmälert und also mehr in die Länge gezogen erscheint. Die unteren Umgänge sind im Verhältniss zur Länge breiter als bei den früheren Gruppen, wodurch das Gehäuse gedrungener und plumper erscheint; statt des Nabelritzes ist ein Nabelloch vorhanden. Die Mündung ist gross und schief zur Achse gestellt. Die bekannteste der hierher gehörigen Arten ist *P. dolium* Drap. Die Zahl der Columellarfalten ist in der Regel 2, jedoch finden sich auch Stücke mit 3 Falten; umgekehrt verschwindet auch bisweilen die eine Spindelfalte (var. *Pfeifferi*. Moq. Tand. Moll. de France, II, pag. 385) oder auch beide (bei der var. *plagiostoma* A. Br.). *P. dolium* tritt nur in den Alpen oder in nächster Nachbarschaft derselben auf. Nach Westen findet sie sich in Frankreich bis Grasse, Lyon und Sombernon (Dept. Cote d'or). Ihr nördlichstes Vorkommen ist bei Ludwigsburg in Württemberg, sonst in den bairischen, Salzburger und österreichischen Alpen. Auf der Südseite der Alpen findet sie sich bei Brescia, Verona, Vicenza und in Friaul und nach Osten in Kärnten, Krain und Steiermark. — Fossil kommt *P. dolium* in mittelpleistocänen Schichten der Schweiz, des Rheinthales, Baierns, bei Wien und Ofen vor und zwar an den letztgenannten Orten ganz ohne Spindelfalten (var. *plagiostoma* A. Br.). (Vergl. Sandberger l. c., pag. 877.)

P. dolium wird auch aus Siebenbürgen angegeben. Diese Angabe scheint mir einer Berichtigung zu bedürfen. Ich habe im Banat an einigen Orten (beim Herkulesbade und bei Steierdorf) eine *Orcula* gesammelt, die *dolium* in Gestalt und Grösse ähnlich ist, und genau mit der Beschreibung übereinstimmt, welche Bielz (Fauna Siebenb., pag. 94, Anm.) von der siebenbürgischen *P. dolium* giebt. Es unterscheidet sich jedoch diese Art von *dolium* sofort durch das Auftreten häutiger Rippen, welche die ganze Schale bis zum letzten Umgange bedecken, ein Umstand, der bei *P. dolium* niemals vorkommt. (Draparnaud's Angabe, dass bei jungen Stücken, ähnlich wie bei *P. doliolum*, solche Rippen vorhanden seien, muss auf einem Irrthum beruhen; ich habe dies an echter *P. dolium* niemals beobachtet; vergl. auch Rossmässlee's Bemerkung in Icon. V. VI. pag. 17.) Ausserdem sind auch in den Mündungsver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hältnissen einige Unterschiede zu bemerken, so namentlich, dass die Ränder stets scharf und nicht verdickt sind, sowie, dass die Spindelfalten bis dicht an den Rand treten, während sie bei *P. dolium* zurückbleiben. Die Gestalt wechselt, indem das Gehäuse bald mehr cylindrisch-eiförmig, bald mehr konisch ist. Nun hat Küster im Jahre 1842 bei Cettinje in Montenegro eine *Pupa* gesammelt und in Martini u. Chemnitz' Conchylien-Cabinet, pag. 26, T. 3, F. 20—23 als neue Art unter dem Namen *P. Schmidtii* beschrieben und abgebildet. Die Beschreibung passt so genau auf meine Banater Exemplare, dass ich keinen Augenblick anstehe, sie auf diese Küster'sche Art zu beziehen. Küster giebt an, dass er nur wenige und theilweise nicht einmal ausgewachsene Exemplare gesammelt habe. Da die Schnecke auch später nie wieder gefunden wurde und daher in den Sammlungen kaum vorhanden ist, so ist es erklärlich, dass Bielz, zumal durch Draparnaud's oben citirte Bemerkung verleitet, die siebenbürger Art eher auf *P. dolium,* als auf die den meisten Conchyliologen unbekannt gebliebene *P. Schmidtii* bezog. Es lebt diese Art an Kalkfelsen unter Laub und Steinen an ziemlich feuchten Stellen und ist gewöhnlich mit einer dicken Schmutzkruste überzogen, wodurch das Auffinden sehr erschwert wird. Namentlich haben die Jungen ein sonderbares Aussehen, indem sie den Kiel des letzten Umganges mit einer breiten, scharfen Schmutzleiste versehen, die frei die Schale überragt; sie erinnern dadurch an die Gattung *Xenophora.* Die Parietalleiste der Jungen zeigt deutliche Knotenpunkte; von den beiden Columellarleisten ist die obere die stärkere. Unter den ausgewachsenen Stücken habe ich auch eins mit 3 Spindelfalten beobachtet. Der Verbreitungsbezirk der *P. Schmidtii* erstreckt sich danach von Montenegro bis nach dem Banat und dem südwestlichen Siebenbürgen (bis Vajda Hunyad und Zalathna). Ob das, was aus Dalmatien als *P. dolium* angeführt wird, wirklich dieser Art oder nicht vielmehr der *P. Schmidtii* zugehört, muss vorläufig noch unentschieden bleiben.

Zu *P. dolium* kommen im Alpengebiet noch 2 Species hinzu: zunächst *P. conica* Rossm., charakterisirt durch ihre kegelförmige Gestalt, scharfe Mündungsränder ohne Verdickung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und ohne Gaumenwulst. Sie ist eine rein ostalpine Species, indem sie sich nur in Steiermark, Kärnten und Krain, in Friaul (bei Mernicco, Pirona) und in Croatien (Podsused und am Wasserfall bei Plitvice, Brusina) findet; ihr Vorkommen im östlichen Tirol, im Drauthale bei Nikolsdorf, ist nach Gredler noch fraglich.

Ziemlich die gleiche Verbreitung in den Ostalpen hat die durch schlankere, mehr cylindrische Gestalt und durch das Auftreten einer starken Gaumenleiste charakterisirte *P. gularis* Rossm. Sie findet sich in Sütirol (bei Lienz, Gredl.), Krain, Kärnten, Steiermark (Admont, Tschapek), im Erzherzogthum Oesterreich (Schneeberg, Ötscher) und bei Hallstadt (Krause). An einigen Stellen findet sich eine Varietät dieser Art ohne Gaumenleiste, var. *spoliata* Rossm. Diese Varietät, und nur sie, nicht die Stammform, tritt in den Centralkarpathen wieder auf, und zwar wurde sie zuerst von Jachno auf der galizischen Seite der Tatra gefunden, neuerdings von Jetschin an zahlreichen Stellen des Waagthales (bei Rosenberg, Hradek, Osada etc.) gesammelt. Ob die Angabe von Bielz (l. c. pag. 95), wonach *P. gularis* „erst einmal" in der Nähe von Hermannstadt gefunden ist, sich auf die Art oder die Abart bezieht, ist aus der betreffenden Stelle nicht ersichtlich.

Der *Dolium*-Gruppe gehört endlich die einzige aus dem Tertiär (Unter-Miocän) bekannte *Orcula*-Art, *P. subconica* Sandb., an. Sie erinnert in der Gestalt an *P. conica* oder noch mehr an *P. Schmidtii*, zeigt aber auf der Columella 3 Falten und ausserdem eine starke, die Mundränder verbindende Schwiele, die an beiden Seiten höckerig verdickt ist, wie dies sonst nur bei der *Orientalis*-Gruppe vorkommt. Sie ist bei Flörsheim und bei Tuchoric in Böhmen gefunden worden.

Stellen wir zum Schluss die *Orcula*-Art nach ihrer Verwandtschaft und ihrem Vorkommen zusammen, so ergiebt sich folgende Tabelle:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gruppe der

	Orcula doliolum.	*O. orientalis.*	*O. dolium.*
Europa.	*P. doliolum* Brug.	*P. scyphus* Friv.	*P. dolium* Drap. *P. gularis* Rossm. c. var. *spoliata* Rossm. *P. conica* Rossm. *P. Schmidtii* Küst.
Vorder-Asien.	*P. doliolum* Brug. = *bifilaris* Mouss. *P. Raymondi* Bourg. = *trifilaris* Mouss.	*P. scyphus* Friv. = *Lindermeyeri* Parr. *P. mesopotamica* Mouss. *P. orientalis* Parr.	
Nord-Ost-Afrika.	*P. imbricata* Jick.		
Pleistocän.	*P. doliolum* Brug. c. var. *uniplicata* Sandb.		*P. dolium* Drap. c. var. *plagiostoma* A. Br.
Miocän.			*P. subconica* Sandb.

Herr **Bouché** legte eine zierliche, zur Gattung *Momordica* gehörende Cucurbitacee vor, deren Samen er im vorigen Jahre von Mauritius erhielt. Da dieselben erst spät ankamen, so gelang es nicht reife Früchte zu erzielen; dennoch aber hoffe er in diesem Jahre seinen Zweck zu erreichen, da noch importirte Samen vorhanden sind, und die Cucurbitaceen ihre Keimfähigkeit nicht sobald verlieren. Die Blätter sind 3—7 lappig, in deren Achseln einzelne kleine gelbe Blüthen erscheinen. An den sehr dünnen, verhältnissmässig langen Blüthenstielen habe er eine Eigenthümlichkeit gefunden, die er an den Cucurbitaceen noch nicht beobachtet habe; diese besteht nämlich darin, dass sich in der halben Länge der Blüthenstiele, sowohl der männlichen wie der weiblichen Blüthen, ein

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fast kreisrunder, an der Basis herzförmiger Blattansatz, Bractee, befindet. Manche derselben sind nierenförmig, und vermuthe er, dass es vielleicht die in unseren Gärten noch nicht vorhandene *Momordica renigera* Wall. cat. sein möge.

Ferner brachte derselbe noch mehrere Missbildungen von Pflanzen zur Ansicht. 1. *Alstroemoeria psittacina* Lehm., an deren Blüthentheile sich grüne Laubblätter als Fortsätze befinden. 2. Blüthen und Blätter der *Scilla Hohenackeri* Fisch. et Mey., welche auf einem 2 Cm. gemeinsamen Stengel doldenartig vereinigt sind. Da die Blumen dieser Pflanze normal einzeln aus dem Zwiebelkuchen innerhalb des letzten Laubblattes um die nächstjährige Gipfelknospe erscheinen, und hier von einer Fasciation nicht die Rede ist, so kann diese Anomalie nur auf die Hinausschiebung einiger Blüthen aus dem Zwiebelkuchen beruhen. 3. Eine Blume des *Erythronium dens canis* L. mit 8 Kronenblättern. 4. Eine sehr ausgebildete Pelorien-Blüthe der *Gesnera splendens* mit 8 Staubfäden und 2 Anlagen von seitlichen Blüthenknospen, die zwischen den Kelchzipfeln entspringen. 5. Einen Blüthenstand der *Centaurea rutifolia* Sieb. et Sm., an dessen Blüthenköpfen einfache Laubblätter des Stengels so weit gegen diese hinaufsteigen, dass man sie im ersten Augenblick für einen unteren Kreis von Involucral-Blättern halten könnte, von denen sie aber hinsichtlich der Form bedeutend verschieden sind. Da fast alle Blüthenköpfe des Stengels diese Abnormität zeigen, so macht die Gesammtheit einen eigenthümlichen Eindruck.

Herr **v. Martens** machte auf vorspringende Linien an der Innenfläche einiger Muschelschalen aufmerksam, welche die Lage der Kiemen markiren. An alten Exemplaren von *Astarte arctica* Gray (*corrugata* Brown, *borealis* auct.) zieht sich eine solche Linie von unterhalb der Schlossgegend nach unten und etwas nach hinten gegen die Mantellinie, ungefähr in der Mitte zwischen dem vorderen und hinteren Ende der Muschel; vor derselben ist die Schale dicker, hinter derselben dünner, so dass die Linie hier einen einseitigen Absturz bildet. Vergleicht man damit die (in Spiritus aufbewahrten) Weichtheile eines Muschelthiers derselben Art, so erkennt man sofort schon durch den dünnen Mantel hindurch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

durchscheinend und noch deutlicher nach Zurückschlagung desselben eine entsprechende Linie als die vordere Grenze der äusseren Kieme, welche, wie schon Prof. Möbius in seiner Fauna der Kieler Bucht II. S. 96 richtig angiebt, kaum halb so breit, d. h. halb so weit nach vorn reichend, ist als die innere. Auch bei der nordamerikanischen *Astarte castanea* Say findet sich dieselbe Linie, nur kürzer. Eine ähnliche Linie, aber etwas weiter nach vorn liegend, von der Gegend des vordern Schlosszahns mehr schief nach hinten in spitzem Winkel zur Mantellinie ziehend, findet sich bei der neuholländischen *Crassatella decipiens* Reeve (in früherer Zeit als *Cr. Kingicola* in den Sammlungen verbreitet) und auch hier zeigt eine Vergleichung mit der Abbildung der Weichtheile von *Crassatella* in Gray *figures of molluscous animals* Bd. V. pag. 36 sofort, dass diese Linie wiederum der vorderen Grenze der äusseren Kieme, welche hier nur weiter hinten als die innere beginnt, entspricht; auf der vorhergehenden Seite desselben Werks findet sich eine Abbildung der Weichtheile von *Astarte semisulcata*, welche in Ermangelung von Exemplaren als Illustration für diese Gattung dienen kann. Es findet sich diese Linie an der Innenseite der

Figur 1. Figur 2.

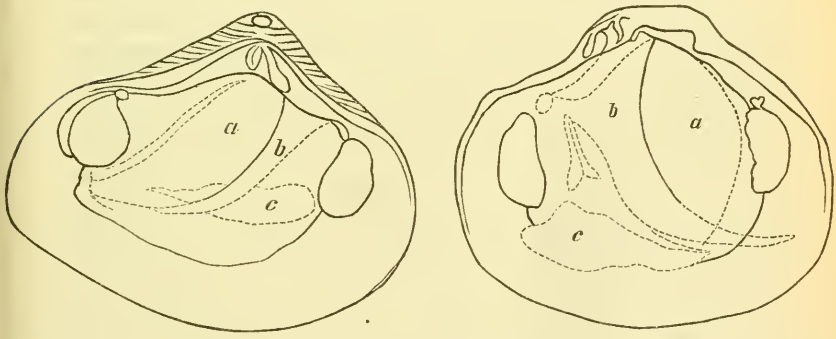

Fig. 1. *Crassatella.* Fig. 2. *Astarte.*
Die vollen Linien zeigen, was an der Schale von innen zu sehen ist, die punktirten stellen die Weichtheile dar: a äussere Kieme, b innere Kieme, c Fuss.

Schale nun aber nicht an allen Exemplaren derselben Art gleich stark ausgebildet; sie fehlt bei *Astarte* oft gänzlich. Da nun

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die äussere Kieme bei manchen Muscheln, z. B. den *Unioniden*, als Brutbehälter dient, so liegt der Gedanke nahe, dass das Vorhandensein und die stärkere Ausbildung der beschriebenen Linie davon abhängt, ob das betreffende Muschelthier überhaupt Junge in seiner Kieme beherbergt hat, in welcher Anzahl und wie oft, also ungefähr von Alter und Geschlecht, indem eben durch Aufnahme der Brut die Kieme an Volumen zunimmt und dadurch den Mantel nach aussen drängt, was auf der Innenseite der Schale als Eindruck sich markirt. Wenn diese Erklärung der verschieden starken Ausprägung unserer Linie richtig ist, so folgt daraus, dass bei den betreffenden Muscheln Brutpflege in der äusseren Kieme stattfindet, wie bei unsern Flussmuscheln; und in der That gehören die beiden Gattungen, bei welchen der Vortragende die Linie bis jetzt beobachtet, auch einer und derselben Familie an, die zoologisch nach Mantelöffnungen, Mantellinie und Periostracum den *Unioniden* nahe steht, obwohl es Meermuscheln sind. Ferner würden die Arten, bei denen diese Linie an gleich grossen und sonst gleich gut entwickelten Schalen von gleichem Fundorte gut ausgebildet ist oder ganz fehlt, getrennten Geschlechts, diejenigen, bei denen sie an allen Exemplaren mehr oder weniger deutlich erscheint, Zwitter sein. Es scheint, als ob das erstere auf *Astarte arctica*, das zweite auf *Crassatella decipiens* anwendbar sei; doch sind die Stücke, welche dem Vortragenden zu Gebote stehen, nicht gross und gleichartig genug, um darüber Sicherheit zu geben. — Einigermaassen ähnliche Leisten an der Innenseite der Schale finden sich bei *Eucharis elliptica* Recluz und bei der fossilen *Thetis minor* Sow., wo sie am Steinkern als Furchen erscheinen; es ist aber sowohl nach ihrer Lage, als nach Vergleich mit einem Spiritus-Exemplar der verwandten *Poromya granulata* Nyst nicht wahrscheinlich, dass sie sich auf die Kiemen beziehen, vielleicht eher auf Ausbreitungen des Ovariums in den Mantel hinein. Die Leiste von *Cucullaea* bezieht sich auf den hinteren Schliessmuskel. Endlich darf noch an die kelchförmige Faltenbildung an der Innenseite von *Cardita (Thecalia) concamerata* erinnert werden, die auch als Eierbehälter dienen soll.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsbericht der Königl. Preuss. Akad. der Wissenschaften, Sept. u. Oct. 1879.

Memoirs of the Boston Society of Natural History, vol. III., part I., Nr. 1 u. 2.

Proceedings of the Boston Society of Natural History, vol. XIX., part IV., März — April 1878. vol. XX., part I. Mai — November 1878.

Proceedings of the Canadian Institute, New series, vol. I. part I. Toronto, 1879.

Bulletin of the Essex Institute, vol. X. No. 1—12. Januar — December 1878.

Journal of the Royal Microscopical Society, vol. II., No. 7 u. 7a. December 1879.

Mineral map and general statistics of New South Wales. Sydney 1876.

Bulletin de la Société Belge de Géographie, III, No. 5; September u. October 1879.

Bohnensieg u. Burck, Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae, V. (1876). 1879.

C. v. d. Decken, Reisen in Ost-Afrika, 3. Bd., 3. Abth. 1879.

Kersten, Uebersicht der Ergebnisse der Reisen C. v. d. Decken's 1880.

v. Hanstein, Das Protoplasma, 1880.

Leopoldina, XV., 23 — 24. December 1879.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 1880

Autor(en)/Author(s): Martens Carl Eduard von

Artikel/Article: Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 20. Januar 1880 1-25