

Nr. 7.

1883.

Sitzungs - Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 17. Juli 1883.

Director: Herr W. DAMES.

Herr WEBSKY besprach zwei interessante Exemplare aus den letzten Erwerbungen des mineralogischen Museums, welche er vorlegte.

Das eine ist ein Handstück aus den Kupfererzgängen von Mancayan, District Lepanto der Insel Luzon; auf einer Grundlage hornsteinartigen Quarzes sitzt ein knolliges, in undeutliche Kryställchen ausgehendes Aggregat von Luzonit, durchwachsen von Covellin und stellenweise bedeckt durch vereinzelt Krystalle von Enargit und Eisenkies; der Covellin bildet ausgezeichnet krystallinische Schnüre, welche an einigen Stellen aus dem Luzonit in der Form von deutlichen Krystallen hervortreten; es sind bis 2 mm breite, 0,5 mm dicke hexagonale Tafeln, mit Andeutungen von einem Dihexaëder der ersten und einem spitzeren der zweiten Ordnung, die eigenthümliche, dunkelblaue, mit schwachen Metallglanz verbundene Farbe in voller Klarheit zeigend.

Das zweite Exemplar ist ein Handstück des mit Quarz und Brauneisenerz verunreinigten dichten Rothkupfererzes von der Kupfergrube Mjedno-Rudiansk bei Nischnei-Tagilsk am Ural, auf welchem einige Knollen strahliger Krystall-Aggregate, in Nadeln, bis 10 mm lang und 2 mm breit ausgehend, sitzen, die man für Malachit in Anspruch nehmen könnte,

wenn nicht die Krystallform und die qualitative chemische Analyse sie als Brochantit documentirte.

Herr v. MARTENS zeigte eine für die Mark Brandenburg neue Schneckengattung, *Lithoglyphus naticoides* FER., vor, welche von Herrn Lehrer HEINRICH SCHULZE in Küstrin am rechten Ufer der Warthe, da wo die Freiburger Eisenbahn dieselbe überschreitet, auf schlammigem Grunde in Mehrzahl gefunden und dem Vortragenden zur Bestimmung mitgetheilt wurde. Die Gattung *Lithoglyphus* kommt sonst nur im südöstlichen Europa, im Stromgebiet des schwarzen Meeres vor, in zwei unter sich zuweilen verwechselten Arten, *L. naticoides* und *fuscus*; eine bedeutend kleinere Art, *L. Fluminensis* auch im Stromgebiet des adriatischen Meeres, westlich bis Brescia und Mailand. Die uns nächsten, sichern und schon seit längerer Zeit bekannten Fundorte von *L. naticoides* sind die Donau aufwärts bis Regensburg (FÖRSTER, 1840), der Dnjepr bei Mogilew (SIEMASCHKO, 1847) und der Dnjestr an der galizisch-podolischen Grenze (Dr. JACHNO, 1870). Weniger zuverlässig erschienen bis jetzt einige Angaben von Fundorten ausserhalb des Stromgebietes des schwarzen Meeres, nämlich die Moldava (FRAUENFELD, Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1863, pag. 193), was in der ausführlichen Originalarbeit von SLAVIK über die böhmischen Land- und Süßwasser-Mollusken, 1869, nicht bestätigt wird, und Fluss von Switez in Littauen (JELSKI über Conchylien aus der Umgegend von Kiew, Journal de Conchyliologie, XI., 1863, p. 135), wo ausdrücklich von den Flüssen des Stromgebiets des schwarzen Meeres die Rede ist, so dass es zweifelhaft bleibt, ob damit die Swieta, welche in die Wilia und durch diese in den Niemen sich ergiesst, gemeint sei. Endlich gibt SLOSARSKI in einer Arbeit über die Mollusken von Russisch-Polen an, dass *L. fuscus* häufig im Bug sei; wenn damit der bekannte Zufluss der Weichsel, der unterhalb Warschau mündet, gemeint ist, und nicht etwa der gleichnamige südrussische bei Cherson mündende Fluss zwischen Dnjepr und Dnjestr, der ja auch nach Podolien herauf und nahe an Galizien heranreicht, so sind wir damit allerdings schon unserer Warthe sehr nahe gekommen, und es erscheint nicht befremdend, dass diese Schnecke

über einen grossen Theil des alten Polens verbreitet sei, ohne gerade hier die Wasserscheide zwischen den nördlichen und südlichen Flüssen, die ja durch keine wesentliche Terrainerhebung getrennt sind, zu respectiren, obwohl sie selbst in fließendem Wasser lebt. Das botanische Seitenstück einer solchen Verbreitung von Südosten bis an die Warthe bietet *Silene Tatarica* PERS., worauf mich Prof. ASCHERSON aufmerksam machte.

Nun ist aber derselbe *Lithoglyphus naticoides* 1870 von M. SCHEPMAN in der alten Maas bei Rhoon unweit Rotterdam auch in Mehrzahl und lebend aufgefunden worden und lebt auch jetzt noch ebenda und an einer zweiten Stelle, etwa 3 Stunden davon, bei Schiedam (briefl. Mittheil. von Herrn SCHEPMAN), ohne sonst im nördlichen und westlichen Deutschland, den Niederlanden und Frankreich je irgendwo beobachtet worden zu sein. Dieser Umstand und das Beispiel von *Dreissena polymorpha*, die, beiläufig bemerkt, auch im vorigen Jahr von Herrn H. SCHULZE bei Küstrin zuerst gesehen worden ist, führt auf weitere Gesichtspunkte. *Lithoglyphus* ist allerdings nicht so sehr von allen anderen deutschen Süßwasserschnecken verschieden, wie *Dreissena* von den anderen Süßwassermuscheln, sie könnte allenfalls mit einer Neritine oder jungen Paludine verwechselt werden, aber doch nur bei sehr flüchtigem Anblick, und sie ist auch gross genug (die vorliegenden Exemplare aus der Warthe sind bis $7\frac{1}{2}$ mm breit und hoch), um nicht ganz übersehen zu werden; es ist daher wohl denkbar, dass sie in Polen, aber nicht dass sie in Deutschland zwischen Berlin und dem Rhein schon seit lange verbreitet sei, ohne bis jetzt beachtet zu sein, was z. B. für mikroskopische Thierchen ganz wohl möglich ist. Sind doch fast alle Gattungen von Schnecken und Muscheln, die wir jetzt in der Mark kennen, schon dem Gründer unserer Gesellschaft, FR. H. W. MARTINI (Berlinisches Magazin II., 1766 und IV., 1769), schon von da bekannt gewesen. Wir stehen vor dem Dilemma: Entweder ist das Vorhandensein von *Lithoglyphus* in Holland 1870 ein ganz isolirtes und auf irgend eine noch nicht näher aufgeklärte zufällige Verschleppung zurückzuführen, dieselbe Schnecke aber in Polen bis zur Warthe schon seit lange einheimisch, — oder ihr Auftreten 1870 in Holland, 1883 bei Küstrin, steht in einem inneren Zusammenhang mit einander;

wir haben dort die ersten Vorposten, hier das Gros einer in unsere Zeit fallenden Invasion von Osten her. Für keines von beiden lassen sich vorerst besondere Wahrscheinlichkeitsgründe beibringen; wir müssen weitere Beobachtungen abwarten. Wenn sich herausstellen sollte, dass diese Schnecke gern an Flossholz oder Schiffe sich ansetzt, wie *Dreissena*, so würde eine passive Einwanderung wahrscheinlicher. Wenn sie in den nächsten Jahren in der Umgebung Berlins auftreten sollte, so wäre damit die Einwanderung ziemlich sicher. Der Vortragende möchte hierbei noch im Allgemeinen darauf hinweisen, dass eine Aenderung in den Verbreitungsgrenzen mancher Thierarten auch in unsere Zeiten, durch den Einfluss des Menschen, oder auch unabhängig davon, öfters vorkommen mag und dass eine genaue Kenntniss des gegenwärtigen Vorkommens, sowie besonnene Kritik älterer faunistischer Angaben dazu helfen können, es für die Zukunft festzustellen.

Zusatz. Während des Druckes erhalte ich von einem meiner Zuhörer, Herrn Stud. OSWALD SCHULZ, dieselbe Schnecke, welche er am 27. Juni dieses Jahres im Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal zwischen dem Plötzensee und der Hinkeldey-Brücke in Mehrzahl lebend gefunden hat. Hiernach erfüllt sich also die oben vorgesehene Möglichkeit rascher als ich dachte, und es wird eine fortschreitende Einwanderung sehr wahrscheinlich, da gerade die Umgegend des Plötzensees und von da bis zum Tegelsee in früheren Jahren vielfach von Prof. TROSCHEL, Dr. STEIN, mir, Dr. PFEFFER und Anderen nach Conchylien durchsucht worden ist, ohne dass wir je den *Lithoglyphus* dort gefunden hätten.

Herr A. W. EICHLER berichtete, unter Bezugnahme auf seine Mittheilung vom 20. Februar d. J., betreffend die Ameisenpflanze *Myrmecodia echinata* GAUD. (vergl. Sitzungsber. 1883, No. 2), über die Untersuchungen, welche Herr M. TREUB, Director des botanischen Gartens zu Buitenzorg auf Java, neuerdings über Bau und Entwicklung dieser merkwürdigen Pflanze angestellt und in den Annales du Jardin botanique de Buitenzorg vol. III. (1883), pag. 129 ff., tab. 20 bis 24, veröffentlicht hat. Es wird durch dieselben der Beweis geliefert, dass der knollenförmige Basaltheil der *Myrmecodia*

mit seinem Labyrinth von Gängen und Kammern, welche ganz regelmässig von Ameisen bewohnt werden, nicht, wie man vordem allermeist angenommen hat, durch jene Insekten nach Art von Gallen oder dergl. hervorgebracht wird, sondern ein spontanes Erzeugniss der Pflanze darstellt. Er bildet sich aus dem hypocotylen Glied, das gleich bei der Keimung anschwillt und demnächst eine grosse Gewebslücke in seinem Innern erzeugt. Die Bildung der letzteren wird eingeleitet durch Auftreten einer Meristemschicht im Parenchym des Knollens; dieselbe läuft der Oberfläche nahezu parallel, ist nach oben hin sackförmig geschlossen, in der Nähe der Basis setzt sie sich an die das Knollenparenchym nach aussen begrenzende Korkschicht an. Sie erzeugt zweierlei Gewebe: nach innen hin eine dünne Lage von Korkzellen, nach aussen ein dem umgebenden ähnliches und dieses verstärkendes Parenchym; an der Verbindungsstelle mit dem peripherischen Korkgewebe entstehen nur Korkzellen. Das auf diese Art eingeschlossene und mit einem Korkmantel umgebene Parenchym, in welchem ein schwaches centrales Gefässbündel verläuft, vertrocknet hiernach und schrumpft zu einem unansehnlichen, flockigen Reste zusammen; es entsteht somit eine grosse Höhlung, deren Wand von Korkgewebe bekleidet ist. An der Verbindungsstelle der inneren mit der peripherischen Korkschichte ist zunächst noch ein dünnes Häutchen von Korkgewebe als Verschluss der Höhlung gegen die Aussenwelt sichtbar; doch wird dasselbe sehr bald zerstört und so ein Eingang zu der Höhlung hergestellt.

Auf ähnliche Art, wie diese erste Höhlung, entsteht nun in dem von der Meristemschicht aus verstärkten peripherischen Parenchym des Knollens eine zweite, dann eine dritte und so weiter. Es bildet sich allemal eine neue Meristemschicht, sackförmig geschlossen, an einer Stelle an eine ältere und da und dort auch an die Knollenoberfläche angrenzend und stets nach innen hin Korkgewebe, nach aussen hin Parenchym erzeugend. Das eingeschlossene Parenchym vertrocknet und schwindet und die Verbindungsstellen mit den älteren Höhlungen, resp. mit der oberflächlichen Korkschicht werden durchbrochen. Auf diese Art wird bewirkt, dass eines-theils sich der Knollen fortwährend vergrössert — und zwar

nur durch die Thätigkeit der verschiedenen Meristemschichten; ein anderes Cambium besitzt der Knollen nicht —, sowie andererseits, dass mit fortschreitender Vergrößerung des Knollens immer neue Gewebslücken in demselben entstehen, die mit einander und da und dort auch mit der Aussenwelt in offene Communication treten.

In den die Kammern des Knollens von einander trennenden Parenchymwänden bilden sich durch Theilung einzelner Zellreihen schwache Gefässbündel, welche unter vielfachen Biegungen und Anastomosen den Knollen durchziehen. Schon vor Bildung der ersten Höhlung treten in deren Umkreise eine Anzahl solcher Bündelchen auf. An der Innenseite der Kammern erscheinen da und dort weissliche Wärzchen, welche den Charakter von Lenticellen haben, nur dass Intercellularräume in ihnen fehlen.

Aus diesen Ergebnissen der histologischen Untersuchung geht nun zwar schon mit ziemlicher Sicherheit hervor, dass die Knollen und ihre Höhlungen spontane Erzeugnisse der *Myrmecodia* sind; doch wollte TREUB auch experimentell feststellen, ob nicht doch vielleicht irgend welche Einwirkung der Ameisen Statt hätte, wenn auch vielleicht erst bei der weiteren Entwicklung des Knollens. Directe Keimversuche lieferten allerdings kein Ergebniss, weil es nicht ausführbar war, an den Orten, wo die Keimpflanzen sich zu entwickeln vermochten — es waren dies die natürlichen Standorte —, die Ameisen mit Sicherheit auszuschliessen; TREUB versuchte daher, durch Einbringen bereits entwickelter Knollen in den botanischen Garten zu einem Resultat zu gelangen. Hier fand sich denn, dass die rothen Ameisen, welche an den natürlichen Standorten die *Myrmecodia* bewohnen, im botanischen Garten dieselbe verliessen und durch schwarze Ameisen ersetzt (vielleicht verjagt) wurden; hin und wieder aber gingen die rothen Ameisen auch fort, ohne dass schwarze einwanderten. Trotzdem wuchsen die Pflanzen, wenigstens theilweise, nach anfänglichem Kümmern, kräftig weiter, verdickten die Knollen, machten Blätter, Blüten und Früchte. Es geht daraus hervor, nicht nur, dass speciell die rothen Ameisen zur Entwicklung der Pflanze nicht nothwendig sind, sondern auch, dass dieselbe überhaupt der Ameisen nicht bedarf. Umgekehrt bedürfen auch letztere zu ihrer Existenz der *Myrmecodia* nicht.

Der *Myrmecodia*-Knollen gewährt den Ameisen nur Wohnung; besondere Nahrungsstoffe bietet er ihnen nicht; die weissen Würzchen an den Wänden der Kammern, die man auf den ersten Blick für Secretions-Organe halten könnte, sind, wie oben schon bemerkt, Lenticellen. Ob die Ameisen auch der Pflanze einen Gegendienst leisten, ist nicht nachweisbar, wenngleich Eins und das Andere denkbar wäre. Das Wahrscheinlichste ist, dass die Pflanze die Gänge und Lücken im Knollen zunächst für sich selbst zur Durchlüftung des Knollens erzeugt.

Von Nebenergebnissen der TREUB'schen Untersuchung sei hier nur erwähnt, einmal, dass die kleinen Dornen, mit welchen die Knollen besetzt sind, wie auch die grösseren Dornen am Umkreis der Blattkissen, sich als erhärtete Nebenwurzeln erwiesen; und sodann, dass die Blüten nicht in den Winkeln der (opponirten) Blätter, sondern interpetiolar zwischen denselben stehen und zwar an jedem Knoten nur eine Blüthe, die der successiven Knoten in eine Spirale mit $\frac{1}{4}$ Divergenz geordnet. Beides wurde übrigens schon vordem durch CARUEL festgestellt.

Herr W. DAMES berichtete über das Vorkommen von *Ursus* im Diluvialsande von Rixdorf bei Berlin.

Wenn man die diluviale Säugethierfauna der Rixdorfer Sandgruben in Bezug auf Häufigkeit resp. Seltenheit ihrer verschiedenen Mitglieder prüft, so lässt sich leicht feststellen, dass die bei weitem häufigsten Thiere *Elephas primigenius*, *Tichorhinus antiquitatis* und *Equus* sp. sind, dass dann Wiederkäuer, wie *Bos primigenius* und *Bison priscus*, unter den Hirschen *Cervus alces*, *elephas*, *Tarandus* folgen, und dass neben diesen in mehreren z. Th. zahlreichen Skeletresten gefundenen eine Reihe sehr seltener (ja jedes bis jetzt überhaupt nur durch einen einzelnen Zahn oder ein einziges Knochenfragment repräsentirter) Thiere erscheint. Zu diesen letzteren gehören *Elephas antiquus*, *Tichorhinus leptorhinus*, *Ovibos moschatus* und als bisher einziges Raubthier *Canis lupus fossilis*, durch einen mit den meisten Zähnen versehenen, wohl erhaltenen Unterkiefer, der im palaeontologischen Museum der Universität aufbewahrt wird, vertreten. — Bei dieser grossen Seltenheit der Carni-

voren ist der vorgelegte Calcaneus eines Bären, welcher neuerdings in Rixdorf durch Herrn stud. phil. KOKEN von den Arbeitern gekauft und dann dem Universitätsmuseum überlassen wurde, von um so grösserem Interesse. Derselbe ist bis auf den seitlichen Fortsatz, welcher die innere Gelenkfläche für den Astragalus trägt, sehr gut erhalten und konnte so mit grösster Sicherheit als zum Bären gehörig bestimmt werden. Schwieriger aber ist die Frage zu beantworten, zu welcher *Ursus*-Art der vorgelegte Calcaneus zu stellen ist. Zunächst konnte constatirt werden, dass er nicht von *Ursus spelaeus* kommen kann; denn abgesehen von den bedeutend geringeren Dimensionen ist die Gelenkfacette für den Astragalus, welche am Tuber calcis liegt, bei *Ursus spelaeus* viel breiter und der neben dieser Facette an der Aussenseite des Knochens beginnende verticale Knochenkamm, welcher sich nach der unteren Gelenkfläche mehr und mehr erhebt und verdickt, bei dem Calcaneus von Rixdorf verhältnissmässig sehr schwach ausgebildet, und ausserdem sind noch allerlei Verschiedenheiten in den Dimensionen der einzelnen Theile vorhanden, die nur durch Vergleich der Stücke selbst, oder durch gute Abbildungen zu verdeutlichen sind. Da dem Vortragenden weiteres Vergleichsmaterial nicht zur Verfügung stand, unterzog sich Herr Professor Dr. NEHRING in dankenswerthester Weise der Mühe, den fossilen Calcaneus mit denen lebender Arten zu vergleichen. Ein sicheres Resultat wurde aber auch dadurch nicht erzielt; denn die Calcanei von *Ursus arctos* waren durchschnittlich etwas kleiner, die von *Ursus maritimus* durchschnittlich etwas grösser als der fossile. Ausserdem schwanken die Form der Gelenkfacetten und die relative Grösse der einzelnen Leisten und Vorsprünge individuell derart, dass aus einem isolirten Funde noch kein sicheres Resultat abzuleiten ist. Wir werden daher von der Artbestimmung vorläufig absehen und uns mit der Bezeichnung *Ursus* sp. begnügen müssen. An dem Interesse, was dieses Thier als zweiter Repräsentant des Carnivoren neben *Canis lupus* in Anspruch nimmt, wird dadurch Nichts geschmälert.

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: 1883

Band/Volume: [1883](#)

Autor(en)/Author(s): Dames Wilhelm Barnim

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 17. Juli 1883 99-106](#)