

Nr. 4.

1887.

Sitzungs - Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 19. April 1887.

Director: Herr BEYRICH.

Herr NEHRING sprach über eine *Ctenomys*-Art aus Rio Grande do Sul (Süd-Brasilien).

In den Beiträgen zur Kenntniss der Säugethiere Süd-Brasiliens (Berlin 1872) spricht HENSEL pag. 126 die Ansicht aus, dass *Ctenomys brasiliensis* wahrscheinlich im Süden der Provinz Rio Grande do Sul vorkomme, wenngleich er selbst keine *Ctenomys*-Art in jener Provinz beobachtet habe. Unter diesen Umständen dürfte es interessant erscheinen, dass sich unter den zahlreichen Säugethier-Schädeln, welche Herr TH. BISCHOFF kürzlich zur südamerikanischen Ausstellung hierher geschickt hatte ¹⁾, mehrere *Ctenomys*-Schädel befinden, die den Beweis liefern, dass thatsächlich in Rio Grande do Sul eine *Ctenomys*-Art vorkommt. Es ist dieses aber nicht *Ct. brasiliensis*, sondern eine kleinere Art, welche entweder mit *Ct. magellanicus* identisch ist, oder dieser sehr nahe steht.

Die drei vorliegenden Schädel, von denen einer in den Besitz des Herrn Dr. KOKEN, zwei in meinen Besitz übergegangen sind, stammen aus den „Campos“, welche sich östlich von Mundo Novo (also ziemlich weit nördlich in der Provinz Rio Grande do Sul) in der Nähe der Meeresküste finden. Sie

¹⁾ Vergl. meine Angaben im Sitzgsb. vom 21. Dec. 1886, pag. 144.

sind von Herrn TH. BISCHOFF mit dem Vulgärnamen *Tucotuco* bezeichnet und in dem Begleit-Manuscripte auf *Ct. brasiliensis* zurückgeführt. Aber bei genauerer Vergleichung ergibt sich das Resultat, dass sie hinter dieser Art an Grösse weit zurückbleiben und kaum die normale Grösse des *Ct. magellanicus* erreichen, obgleich alle drei als erwachsen anzusehen sind, da sie volles Gebiss haben und alle Zähne bereits angekauert zeigen¹⁾. Der grösste unter ihnen, welcher offenbar völlig ausgewachsen ist, hat eine Basilarlänge (vom Hinterrande der Nagezahnalveole bis zum Vorderrande des Foramen magnum) von 34 mm, der zweite von 32,3 mm, der dritte von 28,5 mm. Die Totallänge der Schädel beträgt resp. 41,5—39—35,5 mm, die Jochbogenbreite resp. 25—24—22 mm, die grösste Unterkieferbreite resp. 31,5—27(?)—27,6 mm, die Länge der oberen Backenzahnreihe (an den Alveolen gemessen) resp. 9,5—9—8 mm, die Breite der oberen Nagezähne resp. 4,6—4—3,8 mm²⁾.

Zum Vergleiche lege ich den Schädel eines *Ctenomys* aus Süd-Peru vor, welchen Herr Dr. ALPHONS STÜBEL einst auf seiner bekannten Forschungsreise bei Salitrerao unweit Iquique, etwa 1200 m über dem Meere, erbeutet und mir nachträglich (sammt dem zugehörigen, von Insecten fast gänzlich ruinirten Balge) geschenkt hat. Dieser Schädel dürfte entweder zu *Ct. brasiliensis* BLAINV. oder zu der nahe stehenden Art *Ct. boliviensis* WATERH. gehören; er stammt von einem völlig ausgewachsenen Individuum und zeigt sehr kräftige Formen. Die Totallänge lässt sich nicht mit voller Sicherheit angeben, da der hintere Theil des Schädels fehlt; ich habe sie auf 57—58 mm berechnet. Die Jochbogenbreite beträgt 38 mm, die grösste Breite der Unterkieferäste vom Aussenrande des einen Angulus bis zu dem des andern 50 mm³⁾,

¹⁾ Jedenfalls kann man keinen der Schädel als juvenil bezeichnen, wenngleich der kleinste jünger ist, als der grösste.

²⁾ Vergl. WATERHOUSE, MAMMALIA, II., pag. 284 u. Taf. 8, Fig. 5. PHILIPPI, Arch. f. Naturgesch. 1869, pag. 41., 1880, pag. 278. — *Ct. mendocina* PHILIPPI geht in den meisten Schädeldimensionen über die vorliegenden Riograndenser Schädel hinaus; BURMEISTER identificirt *Ct. mendocina* mit *Ct. magellanicus*.

³⁾ Die zugehörige Ulna misst 40 mm, der Radius 30, die Tibia 40,5 mm.

die Länge der oberen Backenzahnreihe an den Alveolen 11,7 mm. Die Breite der oberen Nagezähne ist relativ gross; sie beträgt 8 mm, und gerade dieser Umstand spricht für die Zugehörigkeit zu *Ct. boliviensis* WATERH.¹⁾, falls er nicht einfach auf das bedeutende Alter und die kräftige Entwicklung des betr. Individuums zurückzuführen ist.

Jedenfalls kann ich mit voller Sicherheit behaupten, dass die *Ctenomys*-Art, welche Herr BISCHOFF in Rio Grande do Sul beobachtet und durch Einsendung einiger Schädel meiner Untersuchung zugänglich gemacht hat, nicht zu *Ct. brasiliensis* gehört, sondern entweder zu *Ct. magellanicus* BENNETT oder zu einer nahe stehenden Art. Vielleicht ist der *Tucotuco* von Rio Grande do Sul als eine selbständige Art oder doch als eine besondere Varietät des *Ct. magellanicus* anzusehen; man würde sie in diesem Falle als *Ctenomys minutus*, resp. als *Ct. magellanicus* var. *minuta* bezeichnen können.

Da ich aber vorläufig über das Aeussere der Art Nichts weiss, so behalte ich mir eine erneute, eingehendere Behandlung dieser Frage unter Berücksichtigung der vorhandenen Litteratur für später vor. Ich hoffe, demnächst Bälge des kleinen *Tucotuco* von Rio Grande do Sul durch Herrn BISCHOFF zu erlangen. Immerhin ist es sehr wahrscheinlich, dass jener auch im Aeusseren dem *Ct. magellanicus* gleichen oder ähneln wird. Der Fundort liegt nicht weit entfernt von derjenigen Gegend des Küstendistricts, in welcher die im Sitzungsbericht vom 21. Dec. 1886, pag. 145, Note 2 von mir erwähnten Exemplare von *Otaria falclandica* erlegt worden sind, nämlich in der Gegend des Tramandahy-Flusses. Es ist dieses ein in thiergeographischer Hinsicht interessanter Umstand.

Herr NEHRING legte ferner den Schädel eines *Canis jubatus* aus Argentinien vor.

Durch die Güte meines Veters CHRISTIAN SOMMER aus Buenos Aires, der kürzlich nach Hamburg übergesiedelt ist, habe

¹⁾ WATERHOUSE, a. a. O. Die Art-Berechtigung von *Ct. boliviensis* ist übrigens ziemlich zweifelhaft. — Vergl. auch BURMEISTER, Descr. phys. Rép. Arg., III., pag. 239. TROUESSART, Catalogue des Rongeurs, 1881, pag. 174.

ich den Schädel eines erwachsenen *Canis jubatus* erhalten, welcher letztere im vorigen Herbst bei Salinas am Rio Salado (Provinz Santiago del Estero) erlegt worden ist. Der Schädel hat eine Basilarlänge (HENSEL) von 200 mm, eine Totallänge von 229 mm und zeigt alle Charaktere des *C. jubatus* in ausgesprochenster Weise, namentlich auch die Windhunds-Ähnlichkeit, welche ich vor einiger Zeit im Anschluss an HENSEL und im Gegensatz zu BURMEISTER betont habe¹⁾. Er ist kleiner als die Schädel der drei Exemplare, welche das zoologische Museum der hiesigen Universität im letzten Sommer durch Herrn R. ROHDE aus dem Gran Chaco erhalten hat. Die Basilarlänge derselben beträgt resp. 230—216—214 mm, die Totallänge 265—250—241 mm²⁾. Alle drei zeigen eine ausgesprochene Windhunds-Ähnlichkeit; sie liefern auch in anderen Punkten, namentlich hinsichtlich des Gebisses, von Neuem den evidenten Beweis, dass die von BURMEISTER über den Schädel und das Gebiss des *C. jubatus* geäußerten Ansichten, soweit sie in dem Sitzungsberichte unserer Gesellschaft vom 21. April 1885 zum Ausdruck gekommen sind, als unrichtig bezeichnet werden müssen, wie ich dieses schon in der Sitzung vom 19. Mai 1885 nachgewiesen zu haben glaube. Der von BURMEISTER auf *C. jubatus* bezogene fossile Schädel von Lujan gehört nicht zu dieser Art, sondern zu einer der ausgestorbenen, wolfsähnlichen Caniden-Arten Südamericas.

Herr NEHRING sprach ferner über das Vorkommen von *Alytes obstetricans* östlich der Weser.

Nachdem ich bereits im Jahrgange 1880 des „Zoolog. Garten“ einige Notizen über das Vorkommen der Geburtshelferkröte östlich der Weser (nämlich bei Göttingen und

¹⁾ Sitzgsb. v. 15. Juli 1884. — Wie mir Herr R. A. PHILIPPI vor einiger Zeit schrieb, stimmt auch ein Schädel des *C. jubatus*, welchen das Museum in Santiago (Chili) besitzt, in allen Punkten mit meinen Feststellungen überein.

²⁾ Die beiden grösseren Schädel sind nach der bestimmten Angabe des Herrn ROHDE weiblich, der kleinste ist männlich. Alle drei stammen von ausgewachsenen Exemplaren; das kleinere Weibchen ist sogar sehr alt. Ich werde sie demnächst genauer beschreiben.

Stöckey) mitgetheilt habe, bin ich heute in der Lage, Ihnen einige lebende Exemplare dieses interessanten Batrachiers vorzeigen zu können, welche ich gestern aus Eschershausen (Kreis Holzminden, Herzogthum Braunschweig) von Herrn Pharmaceut ERICH CRUSE zugesandt erhalten habe.

Herr CRUSE hat schon im vorigen Jahre unmittelbar bei Eschershausen 10 lebende Exemplare dieser Art gefangen, 4 Stück im April, darunter ein Männchen, das die Eierschnüre trug, 6 Stück im August. Diejenigen sechs Exemplare, welche ich gestern erhielt, sind am 13. April d. J. bei Eschershausen gefangen worden. Drei von ihnen trugen die Eierschnüre, sind also Männchen. Eines der übrigen Exemplare ist auffallend klein; es rührt offenbar von einem späten „Satze“ des vorigen Jahres her. Vergl. BRÜHM's Illustr. Thierleben, 2. Aufl., VII., pag. 587.

Im Uebrigen vergleiche man über die vorjährigen Beobachtungen des Herrn E. CRUSE meine Mittheilungen im „Zoolog. Garten“, 1887, pag. 63f. Durch dieselben gewinnen meine im Jahre 1880 veröffentlichten Notizen eine erneute Bedeutung; die Geburtshelferkröte ist in Deutschland offenbar weiter nach Osten verbreitet, als man gewöhnlich annimmt.

Herr DÖNITZ berichtet über seine in Japan gemachten Beobachtungen über die Copulation von Spinnen.

Eine noch nicht beschriebene Linyphien-Art gestattete, ohne sich in ihrem Vorhaben stören zu lassen, eine Annäherung des Auges bis auf 6 und 5 Zoll, so dass die Einzelheiten genau beobachtet werden konnten. Der Vorgang war im Wesentlichen folgender: Das Männchen verbreitert ein kurzes Fädchen im Gespinnst des Weibchens, indem es etwas Spinnstoff darauf absetzt; dann setzt es sich in der Art darauf, dass seine Genitalöffnung es gerade berührt. Nachdem ein winziges Tröpfchen Samenflüssigkeit sich auf dem Faden abgelagert hat, kehrt es sich plötzlich um, so dass die Bauchseite nach oben gekehrt ist, und tupft mit seinen Palpen die Flüssigkeit auf.

Danach kriecht es, die Bauchseite immer nach oben gewendet zum Weibchen heran und versichert sich durch tastende

Bewegungen, dass es von ihm nichts zu fürchten hat, dass es nicht Gefahr läuft, von ihm getötet zu werden. Wird seine Bewerbung angenommen, so kommt es noch näher heran und führt erst den einen, dann den andern Taster in die Genitalöffnungen des Weibchens ein. Nachdem beide sicher befestigt sind, sieht man an dem einen Taster ein Säckchen anschwellen; aber schon nach wenigen Secunden wird er zurückgezogen, die Füllung des Säckchens verschwindet, und der Taster wird von neuem in der Vulva befestigt. Darauf erfolgt eine Anschwellung am andern Taster, welcher auch bald loslässt, abschwilt und von neuem eingeführt wird. So geht es abwechselnd stundenlang, bis augenscheinliche Ermattung eintritt; denn die Taster bleiben länger haften, die Füllung des Säckchens bleibt länger bestehen, und die Thätigkeit der beiden Taster geschieht nicht mehr in regelmässiger abwechselnder Folge. Der von den Tastern aufgetupfte Samenvorrath reicht aber nicht für diese lange Zeit aus, sondern das Männchen muss mehrmals zu dem breiten Faden zurückkehren, Samen darauf absetzen und ihn auf tupfen.

Diese Beobachtung weicht wesentlich von dem ab, was KARPINSKY bei *Dictyna benigna* sah. Dort kehrten die Spinnen einander die Bauchseite zu; bei den Linyphien kehrten beide die Bauchseite nach oben. Bei *Dictyna* wird der männliche Taster in die eine der beiden Genitalöffnungen des Weibchens eingehakt, klappt dann um und lässt unter Anschwellung des Säckchens den sogenannten Eindringer in die zweite Oeffnung der Vulva eintreten, so dass also beide Oeffnungen von dem einen Taster in Anspruch genommen werden. Demnach kann diese Spinne niemals beide Taster gleichzeitig einführen, was doch bei der *Linyphia* der Fall ist.

Anders wieder gestaltet sich der Vorgang bei den Saltiden und Lycosiden. Bei *Marptusa vittata* KARSCH wurde beobachtet, dass ein vagabundirendes Männchen auf einem Bambus einem ebenfalls herumschweifenden Weibchen begegnete und über dasselbe hinweglief. Doch kehrte es gleich zurück, indem es neben dem Weibchen vorbeilief, sich vor ihm aufstellte und endlich an dasselbe langsam herankroch. Es setzte sich nun mit seinem Vordertheil auf den Cephalothorax des Weibchens,

hob dessen Abdomen von der linken Seite her auf und fuhr mit dem Taster darunter. Bald darauf entfernte es sich ruhig, ohne vom Weibchen verfolgt zu werden.

Auch bei einer Lycoside, wahrscheinlich *Pardosa laura* KARSCH wurde beobachtet, dass das Männchen das Abdomen des Weibchens aufhebt, um mit seinen Tastern an die Vulva zu gelangen.

Bei allen diesen Arten geschieht also die Uebertragung des Samens durch die Taster des Männchens, aber die Einzelheiten gestalten sich, entsprechend dem verwickelten und in allen Familien sehr verschiedenen Bau der Copulationsorgane auch sehr verschieden.

Herr TSCHIRCH besprach die Kalkoxalatkristalle in den Aleuronkörnern der Samen und ihre Funktion.

Der Vortragende, der seit Jahresfrist der Frage nach der Bedeutung des Kalkes für die Pflanze seine besondere Aufmerksamkeit widmet¹⁾, hat gelegentlich einer Reihe von Keimungsversuchen gefunden, dass die Kalkoxalateinschlüsse in den Aleuronkörnern der Samen bei der Keimung ebenfalls aufgelöst werden. Woraus erhellt, dass das Kalkoxalat nicht in allen Fällen als Sekret zu betrachten ist, sondern unter Umständen auch den Charakter eines Reservestoffes annehmen kann. Als besonders gutes Untersuchungsmaterial bezeichnete der Vortragende die Oxalatkristalle im Aleuron der Lupinensamen, die die Form von flachen Tafeln besitzen, an denen man daher sehr schön die Corrosionserscheinungen bei beginnender Auflösung wahrnehmen kann.

Gleichzeitig machte der Vortragende eine Reihe von Mittheilungen über die Formen, die das Kalkoxalat in den Aleuronkörnern der Samen annimmt, anschliessend an eine durch Herrn Dr. TENNE freundlichst ausgeführte kristallographische Bestimmung der Kalkoxalatkristalle in den vom Vortragenden in den Samen der *Myristica surinamensis* aufgefundenen kristal-

¹⁾ Die Resultate der ganzen Arbeit werden demnächst an anderer Stelle publizirt werden.

loïdführenden Aleuronkörnern¹⁾. Hier waren sie sicher monokline Nadeln. Aber auch Drusen sind häufig, besonders bei den Umbelliferen, bei *Amygdalus* und anderen²⁾. Seltener sind achtseitige Tafeln und rhombische Plättchen.

Viele dieser kleinen Kristalle mögen bisher übersehen worden sein, da sie sehr klein sind und optisch nicht sehr erheblich von den Globoïden abweichen, in die sie meistens (z. b. bei *Coriandrum*, *Vitis* u. and.) eingeschlossen sind. Allein mit Hilfe des Polarisationsapparates kann man sie, da sie ausnahmslos zu doppelbrechenden Systemen (dem monoklinen und quadratischen) gehören, aufs leichteste auffinden. Es zeigt sich dabei, dass sie in manchen Samen ganz ausserordentlich häufig sind.

Herr Prof. KNY machte den Vortragenden darauf aufmerksam, dass auch DE VRIES³⁾, SORAUER⁴⁾ und N. J. C. MÜLLER⁵⁾ unter Umständen ein Wiederauflösen des Kalkoxalates beobachtet haben. Die ersteren beiden sahen Auflösung des Kalkoxalates in den Körnchenschläuchen der Kartoffelknolle beim Reifen derselben, der letztere beobachtete Auflösung bei der Entwicklung der Fichtenrinde gelegentlich des Dickenwachstums. —

Eine Auflösung abgelagerten Kalkoxalates beobachtete auch FRANK⁶⁾ in den Knollen der *Orchis majalis* und VAN DER PLOEG⁷⁾ im Blatte von *Vicia Faba* beim Reifen der Frucht. —

Ein charakteristisches Streiflicht wirft aber auch folgender, vom Vortragenden ausgeführter Versuch auf die eventuelle Bedeutung der Kalkoxalatablagerungen.

¹⁾ Dieselben sind abgebildet im Arch. d. Pharm. 1887. Die Eiweisskristalloïde dieser Aleuronkörner sind nach der Bestimmung des Herrn Dr. TENNE reguläre Octaëder.

²⁾ Vergl. meinen Artikel „Aleuron“ in der Real-Encyclopädie d. ges. Pharm. Bd. I, pag. 207.

³⁾ Ueber die Bedeutung der Kalkablagerungen in den Pflanzen. Landw. Jahrb., X., pag. 80, und ebenda VI., pag. 648.

⁴⁾ Annal. d. preuss. Landwirthsch. III., pag. 156.

⁵⁾ Botanische Untersuchungen IV (1875).

⁶⁾ PRINGSH. Jahrb., V., pag. 181.

⁷⁾ De oxalzure Kalk in de planten, 1879, pag. 22.

Löst man nämlich Blätter der bekanntlich sehr kristallreichen Begonien von der Mutterpflanze und bringt dieselben, nachdem sie sich in feuchtem Sande bewurzelt, in kalkfreie Normallösung, so verschwinden nach und nach die Kalkoxalatkristalle aus dem Blattparenchym und zwar anfangs unter den gleichen Corrosionserscheinungen wie bei den Samen. Daraus geht hervor, dass die Pflanze im Stande ist, in den Fällen, wo ihr Kalk mangelt, die Kalkoxalatkristalle zur Deckung ihres Kalkbedarfes mit herbeizuziehen.

Weitere Details wird die Hauptarbeit bringen.

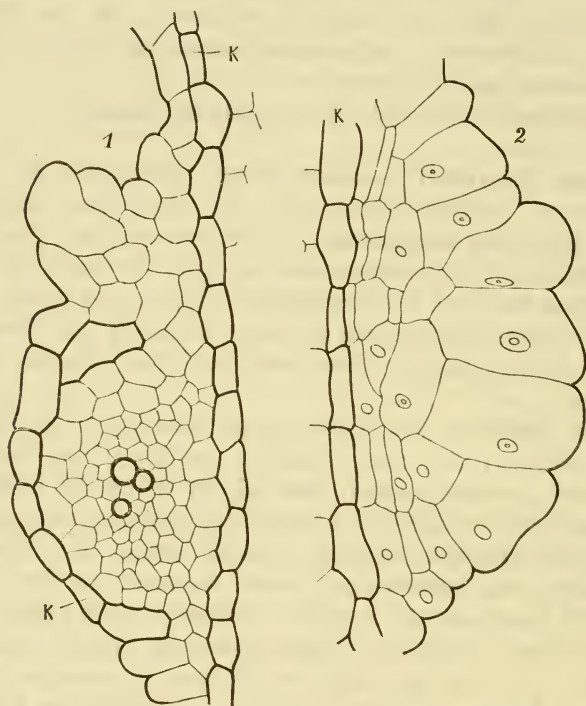
Herr TSCHIRCH besprach ferner, anknüpfend an seine vor Kurzem publizierte Mittheilung über die *Wurzelknöllchen der Leguminosen*¹⁾, deren wesentliche Resultate zunächst dargelegt wurden, einen von dem Vortragenden aufgefundenen Fall, wo die Pflanze gegen eine von ihr selbst ausgeführte innere Verwundung in Folge Auflösung von Gewebspartien in der gleichen Weise reagirt wie gegen äussere Verwundung.

Die Knöllchen von *Vicia sepium* gehören in die Klasse von Knöllchen, die zwar alljährlich im Herbst zur Zeit der Samenreife entleert werden, aber an der Spitze ein bildungsthatiges Meristem behalten, aus dem im nächsten Frühjahr ein neues Eiweissgewebe entsteht. Daher kommt es, dass die Knöllchen eine fingerförmige Gestalt besitzen; an der Spitze liegt das fortwachsende Meristem, während weiter zurück, im Winterzustand wenigstens, Alles entleert ist. Diese entleerten Partien, die meist aus zusammengefallenen Gewebsexplexen bestehen, können die Stoffe, welche zu dem Meristem hin geleitet werden, nicht passiren. Die letzteren werden daher in Bündeln geleitet, die in der peripherischen rindenartigen Partie unter dem Korkpanzer liegen. Für gewöhnlich sind diese Bündel bei den Leguminosenknöllchen ringsum von einer Kork-Endodermis umscheidet²⁾, also ausreichend gegen eine seitliche

¹⁾ Ber. d. deutsch. botan. Ges., 1887, pag. 58.

²⁾ TSCHIRCH, Beiträge z. Kenntniss der Wurzelknöllchen d. Leguminosen a. a. O. Taf. V, Fig. 11a. Die die gleiche Funktion (Anhäufung

Diffusion in das entleerte Gewebe geschützt. Bei *Vicia sepium* wird, wahrscheinlich in Folge einer Vermehrung der Leitbündelelemente, diese Korkscheide gesprengt und das Bündel ist daher nicht ringsum von einer Scheide umgeben. Die Pflanze erreicht aber hier den gleichen Zweck: Schutz der leitenden



Partie gegen seitliche Diffusion, auf einem anderen Wege. Es theilt sich nämlich in einer ringsum laufenden Zone der Rinde eine Reihe der Parenchymzellen, die unmittelbar aussen an die

von stickstoffhaltigem Reservematerial) besitzenden Knöllchen der Erle zeigen einen centralen Gefässbündelstrang, der ebenfalls von einer Korkscheide umgeben ist. Derselbe, in den entleerten Theilen continuirlich um das Bündel gelegt, zeigt, wie das ja auch bei den Leguminosenknöllchen vorkommt, in den oberen gefüllten Partien „Durchbrechungsstellen“ für den Saftverkehr.

Bündel grenzt, durch Tangentialwände in tafelförmige Zellen, und diese verkorken alsdann (Fig. 1). Hierdurch wird eine Diffusion aus den Bündeln in die äussere Rinde unmöglich gemacht oder doch sehr erschwert. Andererseits werden alle zwischen den (nach innen zu noch mit der Korkendodermis umgebenen) Bündeln liegenden Parenchymzellen, die an den entleerten Hohlraum grenzen an den gegen diesen hin liegenden Wänden cuticularisirt, ganz in der gleichen Weise, wie dies bei Wunden geschieht, die man der Pflanze beibringt. Dadurch wird eine Diffusion aus den Bündeln in den entleerten Centralraum verhindert.

Aber auch noch in einer anderen Weise reagirt das Parenchym der Rinde ebenso wie das freigelegte Parenchym von Wunden ¹⁾. Die an den Hohlraum grenzenden intrafascicularen Parenchymzellen stülpen sich nämlich kegelförmig in den Hohlraum vor und bilden so gewissermassen einen Wundkallus (Fig. 2).

Herr AUREL KRAUSE sprach über *Harpides*-Reste aus märkischen Silurgeschieben.

Im Jahre 1846 beschrieb Herr BEYRICH in seinen Untersuchungen über Trilobiten eine neue Gattung, *Harpides*, welche durch die flache Ausbreitung des Kopfschildes, durch das Vorhandensein eines vertieften Feldes zu den Seiten der Glabella, durch den Mangel der Gesichtsnaht und durch die grosse Zahl der Rumpfringe an die GOLDFUSS'sche Gattung *Harpes* erinnerte, sich aber durch die geringe Länge und Breite der Glabella, durch den allmählichen Uebergang, der Wölbung der Wangen in die Randausbreitung, besonders aber durch die von der Glabella nach dem Rande hin verlaufenden feinen Leisten von ihr unterschied. Die einzige der Gattungsdiagnose zu Grunde gelegte Art, *Harpides hospes* BEYRICH, war nur in einem Exemplare bekannt, welches aus einem bei Neu-Strelitz gefundenen silurischen Geschiebe stammte und bis auf das fehlende Pygidium und die abgesprungene Glabella ziemlich vollständig erhalten war.

Eine nahe verwandte Art, *Harpides Grimmi* wurde 1852

¹⁾ FRANK, Handbuch d. Pflanzenkrankheiten Fig. 75, pag. 103.

durch BARRANDE in dem Nachtrag zum ersten Bande des Systems siulrien aus dem böhmischen Silur bekannt gemacht, jedoch erst in dem 1872 erschienenen Supplementbände vollständig beschrieben und abgebildet. 1854 fügte ANGELIN zwei schwedische Arten, *Harpides rugosus* (als *Trilobites rugosus* bereits in der *Gaea norwegica* durch SARS und BOECK aufgeführt) und *Harpides breviceps* hinzu. Ferner beschrieb SALTER aus dem englischen Silur eine nahestehende Form unter dem Namen *Erinnys venulosa*; endlich sind durch BILLINGS mehrere kanadische Arten bekannt gemacht worden, so dass die Zahl der bis jetzt zur Gattung *Harpides* gestellten Arten mit Einrechnung von *Erinnys venulosa* SALTER und *Conocephalites Zenkeri* BILLINGS auf 9 gestiegen ist.

Merkwürdigerweise sind weitere Funde von der zuerst beschriebenen und den Typus der Gattung darstellenden Art in der Litteratur nicht verzeichnet worden, was um so auffällender ist, als unter den organischen Einschlüssen unserer Geschiebe gerade die Trilobitenreste die grösste Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben. Es mag deshalb von einigem Interesse sein, hier von einem Funde Kenntniss zu geben, den ich bereits im Jahre 1878 in den Kiesgruben bei Müggelheim machte. In einem kleinen Geschiebestück entdeckte ich ein wohlerhaltenes Bruchstück von dem Kopfschilde eines Trilobiten, welches nicht nur seine Zugehörigkeit zu *Harpides hospes* sicher erkennen liess, sondern auch einige Ergänzungen der ursprünglichen Beschreibung erlaubte. Bei dem von Herrn BEYRICH beschriebenen Exemplar fehlte nämlich die Glabella. Sie war, wie bemerkt wird, beim Zerschlagen des Stückes offenbar in dem verloren gegangenen Gegenstück zurückgeblieben. Auch bei diesem Exemplar ist die Glabella abgesprungen, jedoch in dem noch vorhandenen Gegenstück bis auf einige Randstellen erhalten. Sie ist, wie schon Herr BEYRICH vermuthete, sehr schmal und hoch gewölbt. Am Grunde erkennt man die Spur von zwei Seitenloben; die Oberfläche ist mit kleinen Tuberkeln besetzt; oberhalb des Nackenringes findet sich ein stärkerer Höcker.

Im Uebrigen passt die von Herrn BEYRICH gegebene Beschreibung vollständig auf unser Exemplar. Auch die angege-

benen Maasse, Länge des Kopfschildes 10 mm, Länge der Glabella 4 mm und Breite derselben 3 mm, sind die hier beobachteten. Die charakteristische Einsenkung zu den Seiten der Glabella ist auf der einen Seite wenigstens deutlich wahrnehmbar. In Betreff der Skulptur der Wangen möchte ich noch nachtragen, dass die Radialleisten mit kleinen Höckern besetzt sind, welche als punktförmige Vertiefungen sehr deutlich in dem Abdruck erscheinen, während die Zwischenräume rau, gekörnelt sind. Auch mache ich noch auf zwei etwas stärkere Leisten aufmerksam, welche von den Augen unter einem Winkel von ca. 30° nach den Seitenrändern hin ausstrahlen. Dergleichen Leisten treten mehr oder weniger deutlich auch bei anderen *Harpides*-Arten hervor; ihr Vorhandensein bei *Harpides Grimmi* wird von BARRANDE daher irrthümlich als unterscheidendes Merkmal seiner Art angeführt.

Das Geschiebestück, in welchem sich unser *Harpides* gefunden hat, war, so viel ich mich erinnere, nicht viel grösser als das gegenwärtige Bruchstück. Zwei noch vorhandene Rollflächen zeigen, dass die Breite nur 20 mm betrug, und viel grösser werden die anderen Dimensionen nicht gewesen sein. Das Gestein ist ein grünlich grauer, durch Verwitterung wohl stark veränderter Kalk von ziemlich mürber Beschaffenheit. Ausser dem *Harpides*-Rest schliesst es noch zahlreiche Bruchstücke von Trilobiten und Brachiopoden ein, unter welchen jedoch nur eine kleine *Orthis* erkennbar ist. Von einer anderen Beschaffenheit scheint nach einer Mittheilung von REMELÉ in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft Bd. XXXIII, pag. 695 das Geschiebe zu sein, welches das Original-Exemplar einschliesst und das sich gegenwärtig in der grossherzoglichen Petrefakten-Sammlung in Neustrelitz befindet. REMELÉ beschreibt es als einen dichten, bräunlich grauen Kalk mit ausgeprägt splittrigem Bruch, der dem glaukonitischen Vaginatenskalk unserer Geschiebe ähnlich sein, sich aber unter anderem durch die geringere Anzahl und Grösse der eingesprengten Glaukonitkörner unterscheiden soll. In dem vorliegenden Geschiebe scheinen gar keine oder nur ganz vereinzelt Glaukonitkörner sich zu finden. Doch wird man auf die petrographische Verschiedenheit kein allzuhohes Gewicht legen

dürfen, da Abweichungen im Gesteinshabitus sich ja häufig innerhalb desselben Niveaus feststellen lassen. Die Gleichaltrigkeit unseres und des Neustrelitzer Geschiebes wird bei der völligen Uebereinstimmung der in beiden enthaltenen charakteristischen Trilobitenart anzunehmen sein, wenn auch die Erhaltung der sonstigen Reste von Trilobiten und Brachiopoden einen weiteren Vergleich nicht erlaubt.

In Folge freundlicher Mittheilung von Herrn Professor DAMES vermag ich noch von einer zweiten aus märkischen Geschieben stammenden *Harpides*-Art Kenntniss zu geben, welche im Jahre 1875 durch Herrn Dr. SATTIG in den Rixdorfer Kiesgruben gefunden worden ist. Auch hier liegt nur das Bruchstück eines Kopfschildes vor, von einer *Harpides*-Art, die dem *Harpides rugosus* SARS u. BOECK nahe steht; bei einem näheren Vergleich mit der von ANGELIN gegebenen Abbildung ergeben sich jedoch einige bemerkenswerthe Verschiedenheiten, welche es wahrscheinlich machen, dass hier eine neue Art vorliegt. Zunächst sind die Augen weit grösser und mehr nach hinten gelegen. Die Glabella ist kürzer, auch vorn etwas eingeschnürt. Während bei *Harpides rugosus* die Entfernung der beiden äusseren Augenränder zur Länge der Glabella sich nahezu wie 2:1 verhält, ist das entsprechende Verhältniss bei dieser neuen Form ca. 3:1. Ferner verschwinden in der ANGELIN'schen Figur die Radialleisten der Wangen auf beiden Seiten der Glabella oder lösen sich wie bei *Harpides hospes* in ein unregelmässiges Netz von Erhabenheiten auf, hier aber bleiben sie deutlich erkennbar. Dazu kommt, dass auch das Gestein ganz abweichend ist von demjenigen, in welchem bisher *Harpides rugosus* gefunden worden ist. Es ist ein stark verwitterter, bröcklicher, gelblich-weisser Kalk, welcher ausser dem *Harpides*-Rest noch zahlreiche röthlich gefärbte Bruchstücke von dünnen Crinoïden-Stielen enthält.

Was nun das geologische Alter dieser Geschiebe mit *Harpides*-Resten anbetrifft, so hat REMELÉ zunächst in Bezug auf das Neustrelitzer Geschiebe die Vermuthung ausgesprochen, dass es dem schwedischen Ceratopygekalk, also der Basis des Untersilur in Schweden, zugehören möchte. In der That ist die unserem *Harpides* zunächst stehende Art, der *Harpides*

rugosus, bisher nur in ANGELIN's Regio IV, Ceratopygarum = BC, gefunden worden. Ursprünglich war der Ceratopygekalk allerdings nur in einer Schichtenfolge von Alaun-Schiefern und dunklen Kalken von Opslo in Norwegen und vom Hunneberge in Westgotland bekannt, doch sind in den letzten Jahren Schichten mit entsprechender Fauna auch anderwärts, namentlich auch auf Oeland, gefunden worden. Hier soll der Ceratopygekalk eine wenig mächtige Schichtenfolge von grünlich-grauen, glaukonitreichen Schieferschichten mit Einlagerung von grauen oder grünen dünnen Kalksteinbänken bilden, als deren charakteristisches Fossil eine kleine mit *Orthis Christianiae* KJERULF verwandte *Orthis* angegeben wird. Dieselbe *Orthis* hat REMELE dann auch in zwei von ihm dem Ceratopygekalk zugerechneten Geschiebe erkannt, von denen das eine bei Eberswalde, das andere in Ostpreussen gefunden worden war. Wenn dadurch auch für unsere Geschiebe mit *Harpides hospes* der gleiche Ursprung wahrscheinlich wird, so fehlt doch immer noch die Bestätigung durch Auffindung dieser Trilobitenart in den entsprechenden Schichten; denn *Harpides rugosus* ist durch die grössere Länge des Kopfschildes sowie durch die gerundeten Hinterecken desselben deutlich von ihr verschieden. Noch weniger befriedigend aber lässt sich die Frage nach der Herkunft des Geschiebes mit der zweiten *Harpides*-Art beantworten. Auch hier werden weitere Funde, im anstehenden Gestein sowohl wie unter den Diluvialgeschieben, abgewartet werden müssen.

Herr F. E. SCHULZE gab ein kurzes Referat der in dem Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College vol. XII, 1885 erschienenen Arbeit von GARMAN über *Chlamydoselachus anguineus* GARMAN.

Dieser aus Japan stammende, neu entdeckte Hai ist 5 engl. Fuss lang, sehr schlank und mit 6 Kiemenspalten jederseits versehen. Die in der äusseren Umgebung der Mundwinkel stark entwickelten Hautzähnnchen stellen einfache oder aggregirte Kegel mit Längsriefen dar, welche, an Grösse zunehmend, allmählig in die den Kiefferrändern aufliegenden eigentlichen Zähne übergehen. Letztere zeigen eine etwas abgeplat-

tete, mittlere und jederseits ein oder zwei seitliche, lange, kegelförmige, längsgeriefelte, schlanke, nach hinten gebogene Spitzen. Sind mehrere seitliche Kegel vorhanden, so sind die äussersten die grössten. —

Diese Zähne gleichen so sehr den Zähnen der aus dem Kohlenkalk bekannten Gattung *Cladodus*, dass der neue Hai zweifellos zur Familie der Cladodonten zu stellen ist.

Wir haben also hier ein lebendes Mitglied einer uralten Wirbelthierfamilie vor uns, welche fossil bisher nur in der devonischen und carbonischen Formation gefunden ist. Diesem hohen Alter entsprechend, zeigen sich denn auch zahlreiche anatomische Charaktere, welche einer niedern Entwicklungsstufe gegenüber anderen bekannten Haien entsprechen, wie z. B. die als einfache offene Rinne sich darstellende *linea lateralis*, die sechs Kiemenspalten jederseits, u. s. w.

Herr REINHARDT legte einige Abnormitäten von Schneckengehäusen vor.

Die Entstehung von Schalenanomalien, soweit sie sich auf das Winden beziehen, lässt sich auf 2 Ursachen zurückführen:

a) auf Umkehrung der Windungsrichtung, so dass für gewöhnlich rechts gewundene Arten links gewunden auftreten, und umgekehrt (*Enantiotropie*). Diese Abnormität, für deren Entstehung keine genügende Erklärung bekannt ist, tritt in gleicher Weise bei Land- und Wasserschnecken auf, gehört jedoch immer zu den grössten Seltenheiten. Als Beispiele wurden vorgelegt links gewundene Exemplare von *Limnaea stagnalis* L. aus der Gegend von Stolp in Hinterpommern (es fanden sich an derselben Lokalität zwei Stücke dieser Abnormität), und eine links gewundene junge Schale von *Paludina vivipara* MÜLL. von Treptow bei Berlin. Bei dieser letzteren Art scheint Linkswindung bisher noch nicht beobachtet zu sein; wenigstens führen weder PORRO noch MOQUIN TANDON sie in ihren Listen linksgewundener Schnecken auf¹⁾.

¹⁾ Nach gütiger Mittheilung des Herrn v. MARTENS befindet sich im hiesigen zoologischen Museum ein linksgewundenes Stück von der

b) auf Abweichung von der normalen Neigung der Windungen gegen die Achse (*Deviation*). Die Veranlassung zu derartigen Abnormitäten ist stets in Einwirkungen zu suchen, welche von aussen her auf den noch weichen, nicht genügend verkalkten Theil der letzten Windung wirken, wie Druck, Einschiebung fremder Körper zwischen die Windungen u. dgl. Da die zwischen einem dichten Gewirr von Wasserpflanzen lebenden Wasserschnecken solchen Einflüssen mehr ausgesetzt sind, als Landschnecken, so finden sich Anomalien dieser Art häufiger bei jenen, als bei diesen, am häufigsten und auffallendsten bei der Gattung *Planorbis*, bei welcher die Windungen normal in einer, zur Achse senkrechten Ebene liegen und jede Abweichung deshalb leicht in die Augen fällt. Oft haben nach dem Abweichen von der Norm die Thiere das Bestreben, in der ursprünglichen Windungsrichtung weiter zu bauen, und es entstehen dann wunderliche Verschiebungen und Uebereinanderlagerungen der Windungen, wie solche von *Planorbis contortus* L. und von *Pl. marginatus* DRAP. vorgezeigt wurden. Behält hingegen das Thier die aufgezwungene Windungsrichtung bei, so kommt es zur *Scalaridenbildung*. Es wurde vorgelegt ein erst am letzten Umgange scalarid werdendes Stück von *Pl. carinatus* MÜLL., und eine vollkommene, thurmformige, einer *Bithynia* ähnliche *Scalaride* von *Pl. albus* MÜLL. (von Patschkau in Schlesien, mitgetheilt durch Herrn JETSCHIN). Endlich legte der Vortragende noch eine korkzieherartige *Scalaride* von *Pl. marginatus* DRAP. vor, die auf den ersten Blick auch *enantiotrop* (linksgewunden, wenn man *Planorbis* als rechtsgewunden ansieht) zu sein, also beide Fälle von Anomalien zu vereinigen schien. Bei näherer Prüfung ergiebt sich jedoch, dass die Verkehrtwindung nur eine scheinbare ist; aus der Lage der Kante bei *Pl. marginatus* an dem unteren Theil der Windungen lässt sich erkennen, dass die *Scalaride* in der Weise zu Stande gekommen ist, dass die Abbiegung der Umgänge nicht, wie meistens, nach unten, sondern nach oben stattfand (die Achse in senkrechter Stellung gedacht). Stellt

nordamerikanischen *Melantho decisa* SAY aus einer mit *Paludina* nächstverwandten Gattung.

man die Scalaride dementsprechend, also den Korkzieher nach oben gekehrt, so sieht man, dass sie normale Windungsrichtung hat. Eine ähnliche, scheinbar enantiotrope Scalaride von *Pl. spirorbis* L. (vom Finkenkrug) befindet sich im Besitze des Herrn v. MARTENS; von *Pl. fontanus* LIGHTF. bildet HARTMANN (Gasteropoden der Schweiz, Tab. 59, Fig. 12, 13) eine linksgewundene Scalaride ab.

Herr HERMES demonstrierte den neuen leuchtenden *Bacillus*, welchen Dr. FRANK in Reinkultur gezüchtet hat. Bei Gelegenheit der Demonstration des FISCHER'schen *Bacillus phosphorescens* sei von EILHARD SCHULZE die Vermuthung ausgesprochen worden, dass das häufig beobachtete Leuchten des Fleisches und der aus Nord- und Ostsee stammenden Seethiere möglicher Weise durch den FISCHER'schen *Bacillus* verursacht werde. Redner beobachtete im Berliner Aquarium wiederholt ein lebhaftes Leuchten toter, mit Seewasser angefeuchteter Dorsche und Schellfische und brachte Proben davon Herrn Geh. Rath Dr. KOCH, dessen Schüler Dr. FRANK eine Reinkultur herstellte. Auch Herr Dr. FISCHER und Redner haben aus demselben Material Reinkulturen gezüchtet.

Es habe sich nun herausgestellt, dass dieser *Bacillus* sich wesentlich von dem FISCHER'schen unterscheide. Unter dem Mikroskop zeige dieser Mikroorganismus nicht die Form eines *Bacillus*. Er sei kleiner und stärker als der FISCHER'sche, daher wohl richtiger als *Bacterium phosphorescens* zu bezeichnen. In der Reinkultur verflüssige er sich nicht, wie der FISCHER'sche *Bacillus*. Bei seiner Ueberimpfung auf sterilisirte Fische entwickle er sich schneller bei einer Temperatur von 6—10° C. als bei höherer. Die Phosphoreszenz erscheine auch in mehr smaragdgrünem Lichte. Dem Seewasser ertheilt es dieselbe Farbe.

Die Leuchtkraft sei eine grössere und zeige sich schon im Schatten eines erleuchteten Raumes.

Das *Bacterium phosphorescens* sei offenbar mit den schon früher von LASSAR und PFLÜGER beobachteten leuchtenden Mikrokokken identisch.

Die seitdem von KOCH entdeckte Methode der Züchtung

in Reinkultur erleichtere die Untersuchung und Beobachtung wesentlich.

Es sei wahrscheinlich, dass dieses kleinste Lebewesen die Ursache jenes Meerleuchtens ist, das man in der Nordsee mitunter beobachtet hat und das sich von dem durch die *Noctiluca* erzeugten Leuchten insofern unterscheidet, als nicht nur das bewegte Wasser, z. B. das Kielwasser eines Schiffes aufleuchtet, sondern die ganze Oberfläche, wie ein gleichmässig glänzender Spiegel erscheint.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. 1884 und 1885.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins der Preuss. Rheinlande 43. Jahrg., 2. Hälfte. 1886.

Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissensch. Hamburg. IX., 1 und 2. 1886.

Botanisk Tidsskrift, XVI., 1. Kjøbenhavn, 1887.

Meddelelser fra den botaniske Forening i Kjøbenhavn, II., 1. 1887.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 1886, No. 4; 1887, No. 1.

Meteorologische Beobachtungen (Beilage zum Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou), 1886, 2. Hälfte.

Bulletins du Comité géologique de St. Pétersbourg, VI., 1.—3. 1887.

Bolletino delle pubblicazioni Italiane, No. 29.—31. Firenze, 1887.

Indice del Bolletino delle pubblicazioni Italiane nel 1886. Firenze.
Bolletino delle opere moderne straniere, Roma, 1886, No. 5 und 6.

Smithsonian Report, 1884, part. II.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, III. October—December 1886.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, XII., 6.; XIII., 2. 1886.

KNÜPPEL, A., Über Speicheldrüsen von Insecten. Berlin, 1887.

ERNST, A., Ethnographische Mittheilungen aus Venezuela (Verhandl. der Berliner anthropolog. Gesellsch.), 1886.

SCACCHI, A., Sopra un frammento di antica roccia volcanica. Napoli, 1886.

SCACCHI, A., Le eruzioni polverose e filamentose dei vulcani. Napoli, 1886.

SCACCHI, A., I composti fluorici dei vulcani del Lazio. Napoli, 1887.

CARPENTER, P. H., The generic position of Solanocrinus (Annals and Magazine of Nat. History). 1887.



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: 1887

Band/Volume: [1887](#)

Autor(en)/Author(s): Beyrich Heinrich Ernst

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 19. April 1887 45-64](#)