

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 18. Januar 1870.

Direktor: Herr Geheimer Regierungs-Rath Rose.

Hr. E. von Martens zeigte einige australische Süßwasser-Krebse vor, welche das Berliner zoologische Museum vor längerer Zeit von Hrn. Schomburgk aus Adelaide erhalten hat. Es ist nach Beschreibung und Abbildung ohne Zweifel dieselbe Art, welche Dr. Hesse in *Troschel's Archiv f. Naturgeschichte* 1865 als *Astacoides plebejus* beschrieben hat; sie gehören aber nicht zur Gattung oder Untergattung *Astacoides*, sondern zu *Cheraps*, nach den von Erichson schon 1846 in derselben Zeitschrift auseinandergesetzten Unterschieden, und sind sehr wahrscheinlich dieselbe Art mit dessen *Astacus (Cheraps) Preissii*, wovon leider kein Original-Exemplar mehr vorhanden zu sein scheint. Unter den sieben von Hrn. Schomburgk erhaltenen Exemplaren ist ein normales Männchen und drei normale Weibchen, die drei übrigen zeigen aber ebensowohl am ersten Glied des dritten Fußpaares die runde, an den Spiritus-Exemplaren durch eine weiche Masse geschlossene Oeffnung, in Lage, Form und Gröfse der Geschlechtsöffnung der normalen Weibchen genau entsprechend, als am ersten Glied des fünften Fußpaares die normale männliche Geschlechtsöffnung mit vordrängten Resten des *ductus ejaculatorius*. Die in Gemeinschaft mit Dr. Gerstäcker gemachte Untersuchung eines dieser sexuell zweifelhaften Exemplare hat ergeben, dafs es die vielgewundenen Hoden-Kanäle des normalen männlichen Fluß-Krebse hat und deren Ausführungsgang nach der genannten Öffnung am fünften Fußpaare führt; ein Eierstock war nicht nachzuweisen, ebensowenig eine Verbindung irgend eines Theiles

der Eingeweide mit der erwähnten Öffnung am dritten Fußpaare, was übrigens, da die Exemplare schon seit mehreren Jahren, etwa seit 1863, in Spiritus sich befinden, noch keine entscheidende Verneinung sein kann. Eines der Exemplare, welches nur die Öffnung am dritten und nicht die am fünften Fußpaare hat, zur Vergleichung untersucht, zeigte sofort den Eierstock in ähnlicher Lage und Form, wie unser europäischer Fluß-Krebs, und erwies sich damit als normales Weibchen.

Der Vortragende erinnert daran, daß die höheren Crustaceen durchgängig getrennten Geschlechtes sind*), daß bei den Decapoden allgemein die weibliche Geschlechtsöffnung in oder nahe dem dritten, die männliche in oder nahe dem fünften Fußpaare liegt, also die eine mit der andern morphologisch nicht direkt zusammenfällt, sondern eine morphologische Wiederholung derselben in einem andern Segmente darstellt. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, daß, während das eine Segment, das für die Männchen charakteristische des fünften Fußpaares, die vollkommen entwickelte männliche Bildung zeigt, ein anderes, nämlich das für die Weibchen charakteristische, bei den Männchen durch nichts ausgezeichnete Segment, das des dritten Fußpaares, die weibliche Bildung nachahmt, und als solche Fälle, Nachahmung der weiblichen Bildung in einem für das Männchen unwesentlichen Theil neben vollkommen ausgebildeter männlicher Organisation, glaubt der Vortragende mit der durch den Mangel der Untersuchung an frischen Exemplaren nöthigen Reserve die betreffenden Individuen ansprechen zu müssen.

*) Nach einer Mittheilung von Dr. Gerstäcker ist bis jetzt nur ein abnormer Fall von Hermaphroditismus unter den höheren Crustaceen bekannt, er betrifft einen Hummer und es war, wie so oft bei den Insekten, die eine Seitenhälfte männlich, die andere weiblich, also ganz verschieden von dem vorliegenden Falle. Noch andere Fälle von Abnormitäten der Geschlechtsdifferenz sind die sterilen Weibchen, welche nicht ganz selten bei Krabben, namentlich *Lupa*, vorkommen, wobei der Schwanz (*Postabdomen*), der sonst zum Schutz der Eier dient, schmaler, daher dem des Männchens ähnlicher ist, sowie die nenerdings in Nord-Amerika beobachteten sterilen Männchen von Fluß-Krebsen (Untergattung *Cambarus*), über welche der Vortragende leider noch nichts Näheres erfahren konnte.

Auch bei je Einem Männchen der von Dr. Hensel im südlichen Brasilien gesammelten *Astacus pilimanus* und *Bra-siliensis* findet sich am dritten Fußpaar eine solche Öffnung, während bei anderen ebenda nur eine leichte aber scharf um-schriebene Vertiefung des Chitinpanzers zu erkennen ist.

Hr. Koch legte anschließend an seinen früheren Vortrag im vorigen Herbst Doppelfrüchte der Apfelsinen in der Weise vor, daß aus der Centralachse im Innern der Frucht und am obern Ende sich eine zweite Frucht von demselben Bau, aber kaum von fünf Linien Durchmesser, bildet und schließlich die Schale durchbricht. Dieses Durchbrechen geschieht erst, wenn die große Frucht fast bis zur vollen Reife gelangt ist. Während diese im Äußern die bekannte Orangenfarbe besitzt, kommt die kleine Frucht grün heraus, färbt sich aber ebenfalls all-mählich in Gelb.

Ferner sprach derselbe weiter über die Geneigtheit einiger Pflanzen, einen großen Formenkreis zu durchlaufen, bevor sie blühen und Früchte bringen. Es komme dieses ganz besonders bei Lianen (d. h. Schling- und Kletterpflanzen) vor. Unser Epheu blüht nicht früher, als bis die Blätter ganzrandig werden und damit der Stengel nicht mehr klettert, sondern strauch-artig wird. Aus diesem blühenden Epheu hat man Stecklinge und bringt die Pflanzen als Sträucher unter dem Namen *Hedera arborea* in den Handel.

Wie es scheint, haben wir dreierlei Lianen. Die einen sind gleich anfangs Schling- resp. Kletterpflanzen und bleiben es durchaus, wie Bohnen und Hopfen, die andern klettern, resp. schlingen sich anfangs um andere Gegenstände und werden später, wie bei dem Epheu, grade als Baum oder Strauch. Dahin gehören viele Araliaceen, besonders mit gefingerten Blättern, welche als Exophyten bezeichnet werden, wie die Paratropien. In hohem Grade hat es *Tupidonthus calyptradus*, welcher im Himalaya am Felsen klettert und in unsern Gärten wegen seiner schönen Blätter als Schmuckbaum unter dem Namen *Sciedophyllum pulchrum* kultivirt wird und von Zeit zu Zeit blüht. Es verhält sich auf gleiche Weise bei *Rhynchospermum jasminoides*, das anfangs am Boden kriecht, dann, wenn es blühen will, einen graden Stamm erhält. Die dritten Lianen, zu

denen die *Quisqualis*-Arten, einige *Banisterien*- und *Combretum*-Arten und *Decumaria* gehören, machen im Anfang einen graden Stamm und winden sich erst später, wenn sie blühen wollen.

Groß ist auch die Wandelbarkeit der Blattformen bei den exophytischen und kletternden Aroiden, besonders bei *Monstera* und *Scindapsus*, wo die ersten und ganzen Blätter kaum ein Paar Zoll lang sind, bei dem Blühen aber bis fünf Fuß (bei *Sc. pinnatus*) lang werden. Man darf sich deshalb nicht wundern, wenn solche Formen als Arten beschrieben wurden.

Hr. W. Peters legte eine neue Art der von dem Prinzen Maximilian zu Wied zuerst in Brasilien entdeckten, äußerst seltenen merkwürdigen Flederthier-Gattung *Diclidurus* vor, welche durch zwei hornige Klappen auf der Schenkelflughaut ausgezeichnet ist, die man früher für das verwandelte Ende des Schwanzes gehalten hat. Es wurde nun gezeigt, daß diese Hornplatten nur in der Schenkelflughaut gebildet werden und hinter dem frei hervorragenden Schwanze gelegen sind, und daß sich außer den beiden, oben convexen, unten concaven Hauptplatten noch zwei kleinere Nebenplatten vorfinden. An dem wohlerhaltenen Schädel finden sich die sonst nur bei den *Pteropus* vorkommenden Postorbitalfortsätze, welche, sowie die losen, nur einen einzigen Zahn tragenden Zwischenkiefer, die nahen Beziehungen dieser Gattung zu den *Saccopteryx* beweisen.

Hr. A. Kunth legte einige Exemplare des *Rhizocrinus lofotensis* M. Sars vor, welche derselbe durch Hrn. O. Sars, Sohn des bekannten, im vorigen Jahre verstorbenen norwegischen Zoologen, erhalten hatte, und erläuterte den Bau derselben nach der im Jahre 1868 von M. Sars gegebenen Beschreibung.

Hr. Gustav Fritsch legte einige seiner neueren mikroskopischen Photographien vor, welche ihm entweder von technischem Interesse schienen, um die Leistungsfähigkeit der Methode zu erweisen, oder in Beziehung stehen zu gewissen, noch unerledigten Streitfragen.

Unter den letzteren Aufnahmen wurde zunächst auf diejenige einer Möller'schen Diatomaceen-Typenplatte aufmerksam gemacht, angefertigt mit Gundlach's Objektiv Nr. I. bei einer Entfernung der hinteren Vereinigungsweite von $4\frac{1}{2}'$ (letzte

brechende Fläche — Visirscheibe). Die Schärfe der Umrise verträgt noch sehr gut eine beträchtliche Lupenvergrößerung und beweist, daß man im Stande ist, mit gewöhnlichen (nicht photographischen) Objektiven auch in sehr viel größerer Entfernung, als für welche sie eigentlich berechnet sind (9"), noch vollkommen brauchbare photographische Bilder zu erzielen.

Es wurde alsdann eine Reihe von Aufnahmen des *Pleurosigma angulatum* vorgelegt, unter welchen besonders eine, aufgenommen mit einem sehr starken System (Gundlach's Nr. VIII. Immers.) bei centrischer Condensorbeleuchtung, von Bedeutung erscheint für die Lösung des noch immer über die Struktur dieser Schuppe bestehenden Streites. Die Photographie zeigt allerdings nichts Anderes, als was auch optisch zu beobachten war, aber sie bietet den Vortheil, ein besonderes, zur Demonstration geeignetes Objekt zu fixiren und auf diese Darstellung hin die Basis einer leichteren Verständigung zu gründen.

Bekanntlich dreht sich der Streit über *Pleurosigma* wesentlich darum, ob die Oberflächenzeichnung, welche das Mikroskop auflöst, auf einem Gitterwerk beruht mit durchsichtigeren Lücken, oder ob sie durch zusammengesetzte, sechseckige (oder viereckige) Prismen entsteht. Der Vortragende ist der Ansicht, daß zur Entscheidung dieses Streites zu wenig Rücksicht auf Zerfallpräparate genommen worden ist und hat deshalb den mittleren Theil einer zerfallenden Schuppe mit oben genanntem Objektiv photographirt. Das Bild zeigt den größten Theil der Randparthie, sowie die nächsten Umgebungen des Nabels entblößt; jedoch liegen eine Masse einzelner Körperchen, in Gestalt und Größe den supponirten Prismen entsprechend, auf demselben herum oder stehen noch in Reihen, welche die Richtung der schrägen Streifen einhalten über den unzerfallenen Theil heraus; ein Zwischenraum der einzelnen Reihen ist nicht wahrzunehmen. Der Eindruck des ganzen Bildes läßt nur die eine Deutung zu, daß die Oberfläche des *Pleurosigma* aus mosaikartig dicht aneinandergereihten Körperchen besteht, welche nach Art eines Parquetes angeordnet sind. Ob die einzelnen vier- oder sechseckig sind, ist nicht wohl zu erkennen, doch müssen sie jedenfalls ihre stärkste Anlagerung in der Richtung der Schrägstreifen haben; denn in dieser blei-

ben sie vornehmlich aneinander haften, und die Annahme, es seien viereckige, quer gestellte Prismen mit alternirenden Fugen, nach Art einer Backsteinmauer geordnet, erscheint unhaltbar. Die entblößten Stellen lassen noch eine schwache, ebenfalls sechseckige Zeichnung erkennen, doch bleibt dahingestellt, ob diese durch zurückgebliebene Eindrücke auf der Grundmembran oder durch die durchscheinenden Elemente der andern Seite entsteht.

Der Eindruck des Ganzen ist entschieden der, dafs wirklich sechseckige Körperchen vorliegen, wenn auch das herausgefallene einzelne Individuum schon wegen der veränderten Stellung die Ecken nicht deutlich erkennen läßt, und die Art und Weise, wie das Licht darüber streicht, zeigt eine centrale Wölbung. Das letztere kann auf optischer Täuschung beruhen, die Art der Zusammensetzung, wie sie der Zerfall lehrt, aber keineswegs. Übrigens würde der Widerspruch, mit dem der Vortragende sich bewußt ist mit Hrn. Müller über diesen Gegenstand zu stehen, auch dann gelöst erscheinen, wenn man annimmt, die polygonalen Körperchen seien hohl.

Hr. Otto Müller erwiederte in Bezug auf den Vortrag des Hrn. Dr. Fritsch, dafs er der darin aufgestellten Ansicht über die Skulptur von *Pleurosigma angulatum*, insbesondere aus optischen Gründen, nicht vollständig beipflichten könne. Untersuche man das optische Verhalten mikroskopischer Bilder mit Rücksicht auf die Brechungsindices des Objekts und des umgebenden Mediums bei verschiedenen Lagen der Einstellungsebene, so müsse man zu einer Entscheidung darüber gelangen, ob ein gewisses Formelement ein solider Körper, eine Erhöhung, beziehungsweise ob es ein Hohlraum, eine Vertiefung sei. Die Untersuchung von *Pleurosigma angulatum* und anderer ähnlich skulptirten Species der Familie *Pleurosigma* habe ihn nun zu der Überzeugung geführt, dafs die Centra der hexagonalen Figuren, welche die Schale dieser Diatomeen gleichmäfsig bedecken, vertieft seien. Die Beobachtung der optischen Reaction bei *Pleurosigma* sei indefs mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden wegen der auferordentlichen Feinheit der Zeichnung; so führe u. a. die bei starken Immersions-Systemen in Folge

Hebung oder Senkung des Tubus auftretende Verschiebung der Bilder über einander leicht zu Unsicherheiten darüber, ob das vor oder nach der Hebung etc. beobachtete Formelement ein und dasselbe gewesen. — Beachtenswerth scheine ihm der Umstand, daß die optische Untersuchung einer größeren Anzahl größer gezeichneter Diatomeen zu dem Resultat geführt habe, daß deren Zeichnung, analog der durch ihn vertretenen Ansicht über die Skulptur von *Pleurosigma*, aus rinnenförmigen, rundlichen oder polygonalen Figuren bestände, deren Lumina vertieft und von erhabenen Wänden umgeben seien. In Bezug auf diese Untersuchungen, deren Ergebnisse durch Bruchpräparate zum Theil außer allem Zweifel gestellt seien, behalte er sich weiteren Bericht vor. Eine Vereinigung mit der von Hrn. Dr. Fritsch vorgetragene Ansicht sei möglich, wenn man annehmen dürfe, die von jenem Herrn beobachteten hexagonalen Prismen zeigen eine centrale Depression.

Hr. Thaer theilte seine Versuche von Kopfpflanzungen mit. Dieselben hatten sämmtlich negative Resultate ergeben. Die kopfgepflanzten Acacien, Silberpappeln und Haselsträucher, Prunus-Arten, zeigten schwache Triebe, welche trotz sorgfältiger Pflege der Pflanzen im Juni abstarben, der Stamm folgte ihnen bald nach. Die übrigen Bäume und Sträucher (Ribes-Arten) zeigten überhaupt keine Vegetation. Es scheint das Umkehren des Wachsthums also in das Reich der Fabel zu gehören.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

J. Allen. Mammalia of Massachusetts. (Bullet. of the Mus. of Comp. Zool. Harv. Coll. Cambridge.)

Agassiz. Report of deep Sea Dredgings. (Bullet. of the Mus. of Comp. Zool. Harv. Coll. Cambridge.)

Contributions to the Fauna of the Gulf Stream at great depths. (Bullet. of the Mus. of Comp. Zool. Harv. Coll. Cambridge.)

Amadeo Bonpland, apuntes biograficos de la Soc. d. Cienc. fis. y nat. d. Caracas p. Ernst. 1869.

*Protokolle der perm. Commission d. europ. Gradmess. vom
23.—29. Sept. 1869 in Florenz.*

*Museo nacional de Lisboa, Catalogo de Collecções ornith.
Junho 1869.*

*Jornal de Scienc. math. phys. e nat. de Acad. real d. Scienc.
d. Lisboa N. VII. Agosto 1869.*

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: 1870

Band/Volume: [1870](#)

Autor(en)/Author(s): Rose Gustav

Artikel/Article: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin am 18. Januar 1870 1-8](#)