

Nr. 6.

1887.

Sitzungs - Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 21. Juni 1887.

Director: Herr BEYRICH.

Herr v. MARTENS zeigte einige Conchylien aus dem Suezkanal vor, welche zum Theil von den Herren Dr. C. GOTTSCHÉ im December 1881 und Dr. PASTOR im Juni 1882 nördlich von Ismailia zwischen dem Ballah- und Timsah-See, theils von Prof. Dr. KRUKENBERG im gegenwärtigen Jahre im südlicheren Theile des Kanals, namentlich in den grossen Bitterseen bei Fayed, gesammelt worden sind. Beide geben eine willkommene Ergänzung zu den von TH. FUCHS in den Denkschriften der Wiener Akademie, Bd. 38, 1878 und von Dr. CONR. KELLER in den Denkschriften der schweizerischen Gesellschaft für Naturwissenschaften, Bd. XXVIII, Abth. 3 veröffentlichten Beobachtungen über das Einwandern von Thieren aus dem Rothen und aus dem Mittelländischen Meere in und durch den Kanal, indem sie sieben neue Thierarten den schon bei KELLER genannten hinzufügen. In der folgenden Tabelle sind alle diese Beobachtungen übersichtlich zusammengestellt und zwar so, dass die Namen der aus dem Mittelmeer einwandernden Arten links, derjenigen aus dem Rothen Meere rechts stehen und in den den Abtheilungen des Kanals entsprechenden Columnen die einzelnen Beobachtungen durch die Anfangsbuchstaben der Sammler eingetragen sind:

F = FUCHS, April 1876.

K = KELLER, zu Anfang des Jahres 1882.

G = GOTTSCHKE und PASTOR, 1881 und 1882.

Kbg = KRUKENBERG, December 1886 (Bittersee) und
Februar 1887 (Timsah).

Die Sammlungen von KELLER und GOTTSCHKE fallen nahezu in dieselbe Zeit, ergänzen sich aber insofern, als ersterer mehr im südlichen, letzterer nur im nördlichen Theil des Kanals sammelte; diejenigen von KRUKENBERG, um 5 Jahre später, bezeugen, wo sie mit den anderen zusammen stimmen, dass die betreffenden Arten daselbst unterdessen nicht wieder ausgegangen sind, und machen, wo sie Neues ergeben, wahrscheinlich, dass diese Ansiedelung erst in den letzten 5 Jahren erfolgt sei.

Schalthiere im Suezkanal.

a. Gastropoden.

Aus dem Mittelmeer.	Menzaleh- Sec.	Ballab-Sec.	Zwischen Bal- lah u. Timsah.	Timsah-Sec.	Grosser Bit- tersee.	Südlichster Theil des Kanals.	Aus dem Rothen Meer.
					K	—	<i>Murex crassispina</i> LAM.
					K	—	<i>Fusus marmoratus</i> PHIL.
<i>Nassa neritea</i> L.	—	—	G		K	—	<i>Strombus tricornis</i> LAM.
<i>Cerithium vulgatum</i> BRUG.	—	—	G				
				FKbg	Kbg	—	<i>Cerithium scabridum</i> PHIL.
<i>Cerithium conicum</i> BLV. (<i>mamillatum</i> PHIL.)	K	K	K	FKbg	K ?	K ?	
			G	—	Kbg	—	<i>Cerithium Caillaudi</i> P. M.
					K	—	<i>Turbo</i> sp.
						—	<i>Trochus Pharaonis</i> L.
						K	<i>Fissurella Rüppelli</i> Sow.

b. Bivalven.

Aus dem Mittelmeer.	Menzah-See.	Ballah-See.	Zwischen Ballah u. Timsah.	Timsah-See.	Grosser Bittersee.	Südlicher Theil des Kanals.	Aus dem Rothen Meer.
? <i>Ostrea bicolor</i>	—	—	—	K	—	K	<i>Ostrea Forskalii</i> CHEMN.
						K	<i>Meleagrina margaritifera</i> L.
	F 1876	—	G	F K	K Kbg	—	<i>Mytilus variabilis</i> KRAUSS.
					K	—	<i>Arca</i> sp.
					K	K	<i>Chama Corbieri</i> JONAS.
<i>Cardium edule</i> L.	—	—	G	F Kbg Kbg	K Kbg	—	<i>Cardium tenuicostatum</i> LAM.
						K	<i>Circe pectinata</i> L.
<i>Tapes decussatus</i> L.	—	—	G				
<i>Macra stultorum</i> L.	—	—	G				
			K G	F Kbg	Kbg Kbg	—	<i>Macra olorina</i> PHIL.
						—	<i>Psammobia rosca</i> GM. (<i>Rüppelliana</i> REEVE).
<i>Solen marginatus</i> PULR. (<i>vagina</i> auct.)	—	—	G				
			K	—	—	—	<i>Anatina subrostrata</i> LAM.
<i>Pholas candida</i> L.	—	—	K				
8 (? 9)	8+1	8+1	8+5	3+7	2+15	1?+18	

Bemerkungen zu einzelnen Arten:

Cerithium conicum und *Caillaudi*. FUCHS und KELLER nennen nur das erstere, und zwar vom Mittelmeer durch den ganzen Kanal bis ins Rothe Meer verbreitet; nun aber lebte im Rothen Meer schon vor dem Bau des Kanals eine dem *conicum* sehr ähnliche, aber doch in der Sculptur deutlich unterschiedene Art, *C. Caillaudi* POTIEZ et MICKAUD, mit nur zwei Reihen stärkerer, weisslicher Höcker auf dem sichtbaren Theil der vorletzten und drittletzten Windung, während *C. conicum* daselbst drei Reihen schwächerer Knoten zeigt. Nach

der Sammlung von Dr. GOTTSCHÉ kam auch *C. Caillaudi* schon 1882 im Kanal nördlich vom Timsah-See vor, und es muss dahingestellt bleiben, ob nicht auch bei den Angaben von FUCHS und KELLER *C. Caillaudi* mit inbegriffen ist, namentlich betreffs des Vorkommens im Rothen Meer und seiner nächsten Nähe.

Cerithium scabridum. KELLER a. a. O., p. 26 sagt, FUCHS habe diese Art schon über El Kantara hinaus, also im nördlichen Ende des Kanals beobachtet; der Vortragende kann dieselbe in der Schrift von FUCHS selbst aber nur als im Timsah-See recent beobachtet finden.

Ostrea bicolor. Bestimmung und Herkunft derselben nach KELLER etwas zweifelhaft, wie denn überhaupt die Artbestimmung von Austern, namentlich nach einzelnen Stücken, sehr schwierig ist.

Cardium tenuicostatum. Zwar nur in einem Exemplar von Prof. KRUKENBERG gefunden, aber mit wohl erhaltenen Weichtheilen in Spiritus eingeschickt, also ohne Zweifel lebendig gefunden; es ist ansehnlich gross, 45 mm hoch, 51 lang und 31 im Durchmesser.

Maetra olorina. Dasselbe wie bei *Cerithium scabridum* zu bemerken.

Solen marginatus. Nach KELLER und der Sammlung von GOTTSCHÉ hier aufgenommen; aber eine briefliche Mittheilung von Prof. KRUKENBERG macht es zweifelhaft, ob er wirklich auch dort lebt. Derselbe erhielt leere Schalen eines *Solen* von einem Fischer; aber der Wirth, der schon lange in Ismaila ansässig ist, versicherte, dieselben seien aus Port Said für die Tafel gebracht und die leeren Schalen dann weggeworfen; auch konnte der Fischer nicht die Stelle angeben, wo *Solen* lebend zu finden seien. Man wird überhaupt gegen alle Schlüsse etwas vorsichtig sein müssen, die nur auf dem Auffinden leerer Schalen, nicht der wirklich lebenden Thiere, beruhen; denn jene können einerseits zum Essen oder als Schmuck eingeführt sein, andererseits aus früheren Zeiten stammen, wo die betreffenden Meere weiter landeinwärts reichten, vergl. die Beobachtungen von FUCHS a. a. O.

Es sind demnach, soweit diese Beobachtungen reichen,

bis jetzt erst 8 (?9) Mollusken-Arten aus dem Mittelmeer und 18 aus dem Rothen Meer in den Kanal eingedrungen, von diesen 27 aber die meisten (25) schon 1882, 13 Jahre nach der Eröffnung des Kanals, in demselben vorhanden gewesen, nur *Cardium tenuicostatum* und *Psammobia rosea*, beide aus dem Rothen Meer, erst 1887. Unter jenen 29 sind aber nur drei von dem einen Ende des Kanals bis zum anderen oder wenigstens beinahe soweit nachgewiesen, nämlich von Seiten des Mittelmeers *Cardium edule* und *Cerithium conicum* (? vergl. oben), von Seiten des Rothen Meeres *Mytilus variabilis*, und zwar sind nicht nur alle diese schon 1882, sondern der letztere schon 1876 in dieser weiten Ausdehnung nachgewiesen, hat also in höchstens 7 Jahren (seit 1869) diesen Weg zurückgelegt. Das sind nun vorwiegend solche Gattungen und Arten, die auch anderswo gegen Verschiedenheiten der Temperatur und des Salzgehaltes wenig empfindlich, eurytherm und euryhal nach den von Prof. MÖBIUS eingeführten Ausdrücken sind, so ist z. B. *Cardium edule* fast die einzige Muschel, die sowohl in der Nordsee bis gegen das Nord-Kap hin, und in der Ostsee, als auch im Mittelmeer, sowie dem schwarzen und kaspischen häufig in der Strandzone vorkommt, und *Cerithium conicum* findet sich in den Strandseen mit mehr oder weniger wechselndem Salzgehalt in Sardinien und Sicilien, ja auch in der Oase Siwah (ZITTEL 1876); die Gattung *Mytilus* ist mit Ausnahme des kaspischen Meeres ebenso in den verschiedensten Meeren verbreitet, eurytherm und euryhal, wie *Cardium*.

Dagegen sind von den 6 übrigen Mittelmeer-Arten 5 nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen noch nicht bis über die Mitte des Kanals, die Strecke zwischen Ballah- und Timsah-See, weiter vorgedrungen, und ebenso von den übrigen 17 Arten aus dem Rothen Meer nur 5 bis ebendahin, 8 nur bis in den grossen Bittersee, und namentlich haben die Sammlungen von 1887 hierin keinen weiteren Fortschritt gegen 1882 ergeben, nur die Anzahl der beiderseitig soweit vorgedrungenen Arten vermehrt. Der südliche Theil des Kanals ist immer noch hauptsächlich von Einwanderern aus dem Rothen Meer besetzt (im grossen Bittersee 15 gegen 2 aus dem Mittelmeer, noch

im Timsah-See 7 gegen 3), der nördlichere Theil von solchen aus dem Mittelmeer, und nur in der eben genannten mittleren Strecke zwischen Timsah- und Ballah-See ist eine mehr gleichmässige Mischung beider Faunen (5 aus dem Rothen und 8 aus dem Mittelmeer) eingetreten; die aus dem Rothen Meer kommenden Arten haben also die Bitterseen und den Timsah-See, beide auch jetzt noch nach Prof. KRUKENBERG's Mittheilungen stärker salzhaltig als das Rothe Meer, passirt, und dann erst für jetzt Halt gemacht. Soweit sich aus diesen Beobachtungen schliessen lässt, scheint also, abgesehen von den wenigen schon in den ersten Jahren rasch vorgedrungenen Arten, jetzt bereits ein gewisser Stillstand eingetreten zu sein, und eine Art neuer Demarcation zwischen beiden Faunen am höchst gelegenen Theil des Kanal-Verlaufes, bei der Schwelle von El Guisr, sich gebildet zu haben, ähnlich wie eine solche schon in früheren Zeiten ebenda nach den Mittheilungen von FUCHS bestanden hat. Ob das zunächst nun so bleiben wird, oder nur ein vorübergehendes Stadium der fortschreitenden Vermischung ist, und ob die Strömungen etwa hierbei eine wesentliche Rolle spielen, müssen erst weitere Beobachtungen entscheiden.

Im Ganzen überwiegt die Einwanderung aus dem Rothen Meer diejenige aus dem Mittelmeer, einmal in der Anzahl der Arten überhaupt und zweitens in der Länge des Weges, wenn wir nämlich den Menzaleh-See noch als zum Mittelmeer gehörig betrachten, entsprechend der Bucht von Suez als Theil des Rothen Meeres. Bemerkenswerth in dieser Hinsicht ist, dass der *Mytilus* des Rothen Meeres, in dessen nördlichem Theil sehr häufig (mein Vater fand denselben schon vor vielen Jahren ungemein zahlreich in Algen, welche SCHIMPER bei Suez und Tor gesammelt), schon 1876 den ganzen Kanal durchwandert hat, der *Mytilus* des Mittelmeeres dagegen unseres Wissens noch nicht im Kanal erschienen ist; übrigens beobachteten weder TH. FUCHS a. a. O., noch O. SCHNEIDER (Sitzungsberichte d. naturwiss. Gesellsch. Isis in Dresden, II., 1871) *Mytilus edulis* an der ägyptischen Mittelmeerküste, was dessen Nicht-Erscheinen im Kanal erklären mag. Sonst sind mehrfach entsprechende Arten einer und derselben Gattung

von beiden Seiten in den Kanal eingedrungen, z. B. *Cerithium* und *Maetra*; es erklärt sich einfach daraus, dass eben die Bodenverhältnisse und sonstigen physikalischen Bedingungen diesen Gattungen angemessen sind. Es ist z. B. naheliegend, dass es wesentlich Bewohner weichen Bodens, von Sand und Schlamm, sind, die in den Kanal eingedrungen; doch hat das Rothe Meer auch einige für Steingrund charakteristische Formen geliefert, so *Murex*, *Trochus* und *Chama*.

Die nähere Betrachtung der Schalthiere des Kanals ist deshalb von Interesse, weil dieselben wesentlich an den Boden gebunden sind und demnach aller Wahrscheinlichkeit nach stetig, Strecke um Strecke vordringend, einwandern mussten; nur für *Mytilus* ist ein passiver Transport, indem er sich an die Aussenseite der Schiffe ansetzte, nicht unwahrscheinlich, und vielleicht beruht eben hierauf sein rasches Vordringen. Es verlohnt sich daher, auch noch einen vergleichenden Blick auf die leichter bewegliche Klasse der Fische zu werfen, von denen Herr KRUKENBERG auch 8 Arten bei Ismailia und Fayed gesammelt, welche grösstentheils von Prof. KLUNZINGER, dem bewährten Kenner der Fische des Rothen Meeres, *Blennius cyclops* von Dr. HILGENDORF bestimmt wurden, und damit Ergänzungen zu KELLER'S Beobachtungen gegeben hat; eine Uebersicht derselben gestaltet sich folgendermaassen:

Fische im Suezkanal.

Aus dem Mittelmeer.	Menzaleh.	Ballah.	Timsah.	Bitterseen.	Südlichster Theil.	Aus dem Rothen Meer.
<i>Labrax lupus.</i>	—	—	K Kbg	—	K	<i>Pristipoma stridens.</i>
			K Kbg	—	—	
<i>Sciaena aquila.</i>	—	—	Kbg	—	K	<i>Crenideus Forskalii</i> <i>Caranx sansun.</i> <i>Caranx macrophthalmus.</i> <i>Mugil oëur.</i>
<i>Umbrina cirrosa.</i>	K	—	K	—	—	
			Kbg	K	—	
			K	—	K	
<i>Atherina presbyter.</i>	—	—	K Kbg Kbg	—	—	

Aus dem Mittelmeer.	Menzah.	Ballah.	Timsah.	Bitterseen.	Südlicher Theil.	Aus dem Rothen Meer.
<i>Blennius tentacularis.</i>	—	—	—	Kbg	K	<i>Platycephalus insidiater.</i>
				Kbg	—	<i>Blennius cyclops.</i>
<i>Solea vulgaris.</i>	—	—	K	—	—	<i>Cheilinus 5-cinctus.</i>
			K	—	K	<i>Clupea 4-maculata.</i>
					K	<i>Ostracion cubicus.</i>
6	6+0	6+0	6+5	4+6	3+10	10

Auch hier überwiegen also an Zahl die Arten aus dem Rothen Meer, aber für keinen derselben ist nach den vorliegenden Beobachtungen das Vordringen bis zum Mittelmeer nachgewiesen, obwohl es schon KELLER 1882 bei mehreren als wahrscheinlich annimmt; leider fehlen aber gerade für den nördlichen Theil des Kanals neuere Beobachtungen. Dagegen sind 3 Arten des Mittelmeeres schon 1882 bis zum Rothen Meer gelangt, und alle sechs hatten schon damals die Mitte des Kanals, die Schwelle von El Guisr, überschritten; so hätten wir im nördlichen Theil des Kanals Mittelmeerfische, im südlichen Fische aus beiden Meeren.

Herr v. MARTENS zeigte ferner noch eine restaurirte Brachiopoden-Schale vor, nämlich ein Exemplar der recenten *Rhynchonella Woodwardi* AD., von Dr. HILGENDORF aus Japan mitgebracht, an welcher die Aussenseite der kleineren Schale von einem bohrenden Thiere stark angegriffen und dafür die Innenseite durch eine dicke, unregelmässig beulenförmige, der Schale gleichfarbige und gleichartige Auflagerung verstärkt ist, in ähnlicher Weise wie es bei echten Mollusken-Schalen vorkommt.

Herr v. MARTENS zeigte schliesslich eine neue Art der afrikanischen Süßwasserschnecken-Gattung *Lanistes*, welche von Herrn W. SCHMIDT in Usambara (Ostafrika) gesammelt

worden ist und sich durch ihre Sculptur, sowie die Form des Columellar-Randes von den bekannten Arten unterscheidet und einigermaassen den *Paludomus* nähert; der Bau des Deckels ist übrigens ganz normal wie bei *Lanistes* und bei den Ampullarien mit dünnem Deckel.

Lanistes sculptus sp. n.

Testa sinistrorsa, imperforata, ovata, liris spiralibus rotundatis numerosis, leviter granulosis, latitudine interstitia subaequantibus sculpta, olivaceo-fusca, fasciis nonnullis nigrescenti-fuscis picta; anfr. $4\frac{1}{2}$, prope suturam complanati, subgradati, ad suturam ipsam liram paulo majorem exhibentes, in periphèria rotundati; apertura subverticalis, ovata, $\frac{3}{4}$ testae occupans, margine externo tenui, infra rotundato, margine columellari subverticali, appresso, rufofusco, basi oblique truncato; fauce fasciata. Altit. 25, diam. maj. 20, min. 15; aperturae alt. 18, diam. 12 mm.

Hab.: Usambara.

Herr DÖNITZ zeigte neue und auffallende Beispiele von Anpassung und Nachahmung bei Anthropoden, bez. bei Schmetterlingen und Spinnen.

In Japan giebt es einen zu den Eulen gehörigen Schmetterling aus dem Geschlecht *Ophioderes*, welcher, wie alle seine Verwandten, eine täuschende Aehnlichkeit mit einem vertrockneten Blatte zeigt, wenn er mit zurückgelegten Flügeln ruhsitzt. Sobald er aber auffliegt, zieht er die Aufmerksamkeit auf sich durch das Aufleuchten der nun entblösten, hochgelben Hinterflügel. Auch die Raupe ist durch ihr tiefes Purpurviolett sehr auffällig und vermag gewiss nur schwer den Nachstellungen zu entgehen, obgleich sie auf einer dicht belaubten, breitblättrigen Schlingpflanze lebt (*Pueraria Thunbergiana* BENTH., *Liguminosae*).

Derselbe Schmetterling bietet durch die Zeichnung seiner Hinterflügel noch ein ganz besonderes Interesse. Auf dem gelben Grunde befinden sich nämlich zwei tief schwarze, einander fast berührende Flecke, welche zusammen eine Spirale bilden, die von einem breiten, schwarzen Mittelpunkt ausgeht.

Es ist dies aber eine in Japan vielfach als Verzierung verwendete Figur, welche mit einem eigenen Namen, *tómoye*, belegt wird. Häufiger verwendet man eine Zusammenstellung dreier solcher Spiralen, das sogenannte *mitstómoye*, wie es der Vortragende in den Verhandlungen der Berliner Anthropol. Gesellsch., Sitzung vom 22. Jan. 1887 hat abbilden lassen. Häufig wird das Fell einer grossen Trommel damit geschmückt, doch kehrt es auch öfter als fürstliches Wappen und selbst als Verzierung von Goldstücken wieder. Da eine ähnliche Spirale bei verschiedenen anderen japanischen Schmetterlingen vorhanden ist, z. B. bei *Spirama spiralis*, *Sp. intermedia*, *Nyctipao crepuscularis* u. anderen, so wäre es wohl möglich, dass die Japaner diese Figur von der Zeichnung der Schmetterlinge entnommen haben, was umsomehr denkbar ist, als die zuletzt genannten Thierchen sehr häufig sind, bei Tage sich leicht aufscheuchen lassen und Abends nach dem Licht fliegen und sich an die Decken und Wände der Wohnungen setzen, wo gerade diese schwarzen Spiralen sehr scharf auf dem grauen Grunde der Flügel hervortreten und fast wie Augen leuchten. Die Japaner selber deuten die Figur des *Mitstomoye* als Strudel und bringen sie in Verbindung mit einer chinesischen Sage.

Ferner legte der Vortragende das Gespinnst von *Miresia flavescens* WALK., eines japanischen Cochliopoden, vor, welches wie ein kleines, meist weissgestreiftes Vogelei aussieht und an dünnen Zweigen von Fruchtbäumen, wie Pflirsichen u. dergl., angebracht wird. Sitzt es gerade in einer Gabel und ist es dabei einfach braun von Farbe, so macht es den Eindruck einer Blattknospe. Wenn es aber weiss gestreift und etwa seitwärts an einen Zweig geheftet ist, so wird es sehr auffällig und scheint Puppenräuber geradezu anzulocken, da ihm das Loch fehlt, wie es schon ESPER und RATZBURG in dem ganz ähnlichen Gespinnst von *Bombyx lanestris* und *catar* angeben, dessen Bedeutung aber erst von DEWITZ richtig erkannt wurde. DEWITZ macht nämlich 1878 im Archiv für Naturgeschichte darauf aufmerksam, dass diese Gespinnste so aussehen, als hätte eine Schlupfwespe sie von innen her durchbohrt, so dass dadurch bei Puppenräubern der Eindruck

hervorgerufen werden muss, als sei das Gespinnst leer. Bei einem venezuelanischen Schmetterling, *Aidos Amanda*, fand derselbe Beobachter vier Löcher in symmetrischer Vertheilung und bemerkte zugleich, dass sie nicht die ganze Dicke der Wand durchsetzen, sondern nach innen abgeschlossen sind. Dass dasselbe bei unseren beiden *Bombyces* der Fall ist, davon hat sich derselbe Forscher später überzeugt. Eben solche Gespinnste verfertigen noch zwei andere ausländische Bombycyden, *Chalcosia pectinicornis* L. und *Pintia metachloros* WALKER, nach der Angabe von MOORE im Catal. Lepid. East-India House. London, 1858 — 59. Um so auffallender aber ist es, dass der japanische Cochliopode das Loch im Gespinnst nicht besitzt, trotz der allen Blicken ausgesetzten Lage an Baumästen.

Eine ähnliche Fürsorge trifft die Raupe unseres grossen grünen Spinners, *Geometra papilionaria*, indem sie die zusammengesponnenen Blätter, zwischen denen sie sich verpuppt, siebförmig durchlöchert, nachdem sie vorher die Blattstiele bis auf eine schmale Brücke quer durchnagt hat. Die Folge davon ist, dass die Blätter schnell vertrocknen und abfallen, und nun am Boden den Eindruck eines verlassenen Gespinnstes etwa von Blattwespen oder ähnlichem hervorrufen.

Ganz wunderbare Nachahmungen findet man unter den Gespinnsten der Motten. Zur Erläuterung zeigte der Vortragende ein Gespinnst von *Coleophora palliatella* neben einem Stückchen abgeworfener Haut der *Lacerta agilis*. Beide ähneln einander so sehr, worauf auch Herr DEWITZ den Vortragenden aufmerksam machte, dass sie selbst mit der Lupe nicht leicht zu unterscheiden sind.

Während bei den Untersuchungen über Anpassung und Nachahmung die Schmetterlinge mit Vorliebe herangezogen werden, hat man den Spinnen bisher nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt. Dass die im Allgemeinen düstere oder unscheinbare Färbung, das meist nächtliche und versteckte Treiben und das Leben in Geweben diesen Thieren einen wesentlichen Schutz vor Feinden gewährt, ist selbstverständlich. Aber gegen die frecheren Räuber reicht dieser Schutz nicht aus; sieht man doch nicht selten gegen Abend, dass eine

Wespe eine grosse Kreuzspinne aus ihrem Netze wegholt und im Fluge davonträgt. In der That sind auch nicht wenige Spinnen in viel wirksamerer Weise gegen Nachstellung geschützt. Viele Cyclosen, wenn nicht alle, häufen in der Mitte ihres kreisförmigen Netzes die Ueberbleibsel ihrer Beute an und vereinigen sie zu einem langen, schmutzig aussehenden Strang, auf welchen sie sich selber setzen. Dabei gleichen ihre Farben und ihre Zeichnung so sehr dem zusammengesponnenen Abfall ihrer Mahlzeiten, dass es manchmal geradezu unmöglich ist, sie darin zu erkennen, wenn man sie nicht etwa durch eine Berührung veranlasst, sich zu bewegen. — Eine zu den Saltigraden gehörige Spinne, welche ganz schwarz ist und nur an der Basis und den Seiten des Hinterleibes einen weisslichen Strich hat, lebt in Japan am Meeresufer auf Basalt. So lange das Thier sich ruhig verhält, erfordert es selbst für ein im Suchen von Spinnen geübtes Auge die allergrösste Aufmerksamkeit, sie zu entdecken. Aber gewöhnlich laufen die Thierchen bei Annäherung eines Menschen davon und verstecken sich zwischen den Steinen, wo sie allerdings ganz sicher sind. Bei Annäherung ihrer natürlichen Feinde werden sie es wohl ebenso machen. Es muss aber besonders betont werden, dass man sie auf anders gefärbtem Gestein nur in Ausnahmefällen antrifft.

Es giebt in Japan Spinnen, Peltosomen, welche ihrer Grösse und Färbung nach wie Marienkäferchen, Coccinellen, aussehen und dadurch gewiss vor Nachstellungen geschützt sind, denn Coccinellen scheinen nur wenig Feinde zu haben. Dabei ist es aber höchst überraschend, dass gerade diese Arten ungemein selten sind. Woher dies kommen mag, liess sich nicht feststellen, da gerade ihre Seltenheit es verhinderte, ihre Lebensweise und Entwicklung zu beobachten. — Eine Verwandte dieser Spinnen hat die grösste Aehnlichkeit mit Vogelkoth und wäre der Aufmerksamkeit des Vortragenden entgangen, wenn er sie nicht berührt und dadurch veranlasst hätte, sich von dem Blatte, auf dem sie sass, herabfallen zu lassen.

Vogelkoth scheint überhaupt öfter Gegenstand der Nachahmung zu sein. Die träge Raupe des *Papilio Xuthus* gleicht

ihnen in ihren ersten Stadien so sehr, dass man sich im gegebenen Falle immer erst durch sehr scharfes Zusehen oder durch Betasten überzeugen muss, ob man es mit einem lebenden Wesen zu thun habe oder nicht. Von der vorletzten Häutung ab sieht die Raupe dagegen gerade so grün aus wie die Pommeranzenblätter, von denen sie lebt.

Im südlichen Japan kommt eine Spinne vor, welche sich durch ihre ausserordentlich lang gestreckte Gestalt auszeichnet. Sie erreicht über 4 cm Länge, während sie an der dicksten Stelle ihres Hinterleibes kaum 2 mm im Durchmesser hat. Es ist eine Art *Ariamnes*, zu den Therididen gehörig. Demgemäss sind die Beine des ersten Paares sehr lang, die des dritten kurz. Wenn man nun die Spinne in der Ruhe antrifft, so hält sie ihre langen Beine in der Richtung des Körpers gestreckt, während sie sich nur mit einem Beine des dritten Paares an einem Fädchen festhält, das von ihrem unregelmässigen, zwischen Nadelholzbäumen ausgespannten Netz herabhängt. Da die Spinne selber grün ist, so macht sie den Eindruck einer in den Fäden hängen gebliebenen Kiefernadel. Sie verräth sich aber dadurch, dass sie sich fallen lässt, sobald sie Gefahr wittert. Mitten im Falle jedoch hält sie an und bleibt in der Luft schweben, wie das ja auch viele andere Spinnen thun. Ob sie dadurch nicht erst recht die Aufmerksamkeit ihrer Feinde auf sich lenkt oder sich wirklich der Verfolgung entzieht, konnte der Vortragende aus seinen Beobachtungen nicht entnehmen. Allerdings entziehen sich viele Spinnen den Augen ihrer Feinde durch Fallenlassen, dann nämlich, wenn sie auf den Boden fallen und sich todt stellen. In hübscher Weise zeigte das eine Thomiside, ein *Xysticus*, welche in Japan auf einer Art Isländischer Flechte lebt und gerade so gefärbt ist wie diese. Zwischen den Falten der Flechte ist es unmöglich sie zu entdecken, so lange sie sich nicht bewegt.

Aehnliche Beobachtungen wie die vorstehenden drängen sich dem Sammler naturwissenschaftlicher Gegenstände mit Gewalt auf. Es kann kein Zweifel daran bestehen, dass Färbungen, Gestalt und Lebensweise vielen Thieren einen bemerkenswerthen Schutz vor Nachstellungen gewähren. Aber

andererseits darf man diesen Schutz nicht in allen Fällen gar zu hoch anschlagen, denn wenn ein so geschütztes Thier sich einer herannahenden Gefahr durch die Flucht zu entziehen sucht, so lenkt es, wie viele der erwähnten Beispiele lehren, gerade dadurch die Aufmerksamkeit auf sich, und das um so mehr, wenn es dabei so leuchtende Farben zur Schau trägt, wie der erwähnte Schmetterling, der *Ophioderes*. Man könnte sich damit beruhigen, dass man sagt, diese so seltene Art würde wohl schon gänzlich ausgerottet sein, wenn sie nicht noch einigen Schutz darin besässe, dass der Schmetterling in der Ruhe einem welken Blatte gleicht. Doch damit weicht man nur der Schwierigkeit aus; überwinden lässt sie sich nur durch mühsame Beobachtung, die allein im Stande ist darüber aufzuklären, weshalb gerade viele gut geschützte Arten so selten sind.

Herr **K. MÖBIUS** sprach über *directe Theilung des Kernes bei der Quertheilung von Euplotes harpa* STN.

Dieses von FR. STEIN in der Ostsee entdeckte hypotriche Infusionsthierchen (Organism. d. Infus., I., 1859, pag. 137, Taf. IV, Fig. 12, 13) tritt im Kieler Hafen sehr häufig zwischen Wasserpilzen (*Beggiatoa*) auf, welche den schwarzen, an faulen Substanzen reichen Grund überziehen. Der Mundwimperbogen erstreckt sich von der rechten Vorderecke bis zur Mundbucht, welche bei ausgewachsenen Individuen etwas hinter der Mitte in der Nähe des linken Seitenrandes liegt. Die Quertheilung wird eingeleitet durch das Auftreten einer Reihe von Wimpern am Bauche einwärts, also nach rechts, von der Mundbucht. Anfangs sind diese sehr zart und kurz und daher schwer bemerkbar; sie bewegen sich zuweilen, werden grösser und bilden eine sigmaförmige Reihe. Während dessen hat sich der ganze Körper des Individuums verlängert und mitten zwischen dem vorderen und hinteren Ende eingeschnürt. Indem die Einschnürung tiefer geht, rückt die neue Wimperreihe gänzlich auf den hinteren Theilsprössling und bildet sich zu dessen Mundwimperbogen aus. Der alte Mundwimperbogen des Mutterthiers verbleibt dem Vorder-

sprössling und reicht bis nahe an das Hinterende desselben. An diesem entstehen neue hintere Geh- und Schlagwimpern, und an dem Vorderende des Hintersprösslings neue vordere Gehwimpern. Eine genaue Halbierung findet also nicht statt. Da der Vordersprössling seinen ganzen Mundwimperbogen behält, kann er als verkleinertes Mutterindividuum angesehen werden.

Der Nucleus beteiligt sich an der Quertheilung in der Art, dass er sich quersackförmig streckt, in der Mitte verdünnt und endlich in zwei längliche Kerne scheidet, welche nur noch durch einen dünnen Faden zusammenhängen, sobald der Mundwimperbogen des Hintersprösslings ausgebildet ist. Wenn man Euploten mit Osmiumsäuredämpfen tödtet, dann mit FLEMMING'scher Lösung und Safranin behandelt, so erhält man schön gefärbte Kerne, in denen das Chromatin meistens in fadenförmig aneinandergereihten Körnchen erscheint. Mitotische Kernfiguren wurden niemals gefunden. FR. STEIN bildet den Anfang eines neuen Mundwimperbogens neben einem alten ab, ohne dessen Bedeutung für die Fortpflanzung zu kennen.

Zur Erläuterung des Vortrages wurden mikroskopische Präparate und Abbildungen vorgelegt.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. II., 2. 1887.

Verhandlungen des naturf. Vereins in Brünn, XXIV., 1., 2. 1885.

IV. Bericht der meteorolog. Commission des naturf. Vereins in Brünn. 1884.

Abhandlungen, herausgeg. vom naturwissensch. Vereins zu Bremen, IX., 4. 1887.

Jahresbericht der naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg. 1886.

Jahreshefte des Vereins für vaterländ. Naturkunde in Württemberg, 43. Jahrg. 1887.

Mittheilungen der Zoolog. Station in Neapel, VII., 2. 1887.

45. Bericht über das Museum Francisco - Carolinum in Linz.
1887.
Bulletin de la Société zoologique de France, XI., 5. u. 6., 1886;
XII., 1. 1887.
Bolletino delle pubblicazioni Italiane, Indice u. Tavola sinottica,
Firenze, 1886.
Bollettino delle pubblicazioni Italiane, 33.—35. Firenze, 1887.
Bollettino delle opere moderne straniere, II., 1. Januar—
Februar 1887.
Proceedings of the Zoological Society of London, 1886,
part. IV.
Journal of Conchology, V., 6. April 1887.
Botanisk Tidskrift, XVI., 2.—3. Kjøbenhavn, 1887.
Sitzungsberichte d. Naturforscher-Gesellschaft in Dorpat, VIII.,
1. 1886.
Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- u. Kurlands, IX., 4.
1887.
Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou,
1887, No. 2.
Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg,
XXXI., 4. 1887.
Bulletins du comité géologique de St. Pétersbourg, VI., 4.—5.
1887.
Sapiski Kiewskajo Obschtschestwa Estestw., VI., 1.—2., 1880
—82; VII., 1.—2. und Atlas, 1883—84; VIII., 1., 1886;
nebst den Protokollen von 1879—1881.
BUCHENAU, F., Flora der ostfriesischen Inseln, Norden u. Nor-
derney, 1881.
-

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 21. Juni 1887 89-104](#)