

[Deutsche Entomologische Zeitschrift XIX. 1875. Heft II.]

Bericht über die 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz.

Specieller Theil. ¹⁾

Obwohl es sich bereits in der ersten Sitzung der VI. Section für Zoologie und vergleichenden Anatomie (am 18. Sept.) zeigte, daß die Zahl der anwesenden Entomologen gerade keine bedeutende war, so kamen dieselben bei den später gehaltenen Vorträgen durchaus nicht zu kurz; die Anwesenden wurden von dem Einführenden, Herrn Prof. Schulze, herzlich begrüßt und wählten alsdann einstimmig Herrn Prof. Grube aus Breslau zum Vorsitzenden für die nächste Sitzung. Das anstrengende Amt der Schriftführer hatten die Herren Prof. A. Aufserer und Dr. A. v. Moysisovics übernommen.

In der zweiten (Sonntags-) Sitzung berichtete zuerst Herr Prof. Schulze über Entstehung, Zweck und Einrichtung der zoologischen Section in Triest, in der Nähe eines kleinen Hafens der Bai von Muggia.

Herr Privatdocent Dr. v. Graber aus Graz theilt zwei auf den Blutleitungs-Apparat bezügliche Entdeckungen mit (vergl. Anhang No. 1).

Herr Prof. Lindemann aus Moskau hält einen interessanten Vortrag über die Zusammensetzung des männlichen Begattungsgliedes bei den Scolytiden, auf welchen wir hier nicht näher einzugehen brauchen, da derselbe Gegenstand in dem uns inzwischen zugegangenen ersten Hefte des Bulletin de la Soc. Imp. d. Naturalistes de Moscou S. 196 — 252 in einem Aufsatz: „Vergleichende anatomische Untersuchung über das männliche Begattungsglied der Borkenkäfer“ behandelt ist. Im Bulletin-Hefte sind noch nicht die fünf sauberen Tafeln enthalten, welche dem, vom Herrn Autor freundlichst eingesendeten 57 Seiten starken Separat-Abdruck angeschlossen sind. H. Lindemann hat beiläufig das sehr variable männliche Copulationsorgan von nicht weniger als 39 Scolytiden genau untersucht und abgebildet.

¹⁾ Der allgemeine, diesmal etwas länger als gewöhnlich gehaltene Theil wird in dem ersten Hefte des folgenden Jahrgangs der deutschen entomol. Zeitschrift erscheinen, weil es in Jahrg. XIX. an Platz für ihn fehlte.

In der dritten Sitzung (Vorsitzender H. Prof. F. E. Schulze) sprach H. Prof. Lindemann über den Kau-Apparat im Proventriculus der Scolytiden (vergl. Anhang No. 2).

H. Prof. Graber zweifelte, daß der Mitteldarm der Insekten oft gar keine Muskelzüge erkennen lasse, weil er solche mit geeigneten Methoden (Pikrin und Salpetersäure) selbst an den bekannten blindschlauchartigen Ausstülpungen des Mastdarms nachgewiesen habe.

H. Prof. Lindemann erwähnte weiter, daß der Anhang am Oberkiefer der meisten Scolytiden, welcher sich an dem inneren basalen Winkel der Mandibel befindet, nichts als eine eigenthümliche Falte der chitinösen Cuticula, gewöhnlich von messerförmiger Gestalt sei, deren Oberfläche bald glatt, bald mit verschiedenen Rauigkeiten besetzt sei; Form und Lagerungsverhältnisse dieser letzteren sind für die Species charakteristisch.

Ein ähnlicher Anhang finde sich auch bei vielen Curculioniden, wo er (z. B. bei *Rhyncholus*) zuweilen eine sehr bedeutende Größe erhält und weit aus dem Munde vorsteht.

Geh. Rath v. Kiewewetter bezeichnete diesen Anhang als Analogon der Lade der Maxillen.

Da Hr. Prof. Lindemann im Eingange seines Vortrages ausdrücklich ausgesprochen hatte, daß er die Scolytiden nach allen Richtungen im Darwin'schen Sinne zu untersuchen beabsichtige und die Versammlung zunächst mit den Resultaten seines betreffenden Studiums am Kau-Apparate derselben bekannt machen wolle, so hielt sich der Unterzeichnete für verpflichtet zu bemerken, daß das Mitgetheilte sehr interessant sei, daß aber mit demselben Rechte jede exacte Untersuchung von Mund- und inneren Theilen durch frühere Gelehrte, wie Erichson u. s. w. als eine im Darwin'schen Sinne gemachte zu bezeichnen, oder vielmehr nicht zu bezeichnen sei. Dieser kurzen sachlichen Bemerkung folgte eine Aeußerung des H. Prof. Claus, daß die Herren Entomologen besser thun würden dergleichen allgemeine Fragen in besonderer Sitzung unter sich zu besprechen, worauf Ref. replicirte, daß zu einer solchen Discussion hier weder Stoff noch Grund vorliege, die Besprechung allgemeiner Fragen im Uebrigen seines Erachtens auch in einer Sectionssitzung wünschenswerther sei, als der Vortrag von Specialitäten, welche für $\frac{9}{10}$ der Hörer kaum von Interesse sein könnten.

Hierauf sprach H. Stud. phil. C. Grobden aus Wien, ein Schüler des H. Prof. Claus, über die Larve von *Ptychoptera con-*

taminata (s. Anhang No. 3), die er von H. Claus zur Untersuchung erhalten.

Nach Dr. Born aus Breslau und Prof. Kollmann aus München hält Prof. Graber einen Vortrag über die Bewegungsart der Insektenbeine (s. Anhang No. 4).

In der vierten Sitzung (Vorsitzender H. Prof. Claus) wurde zuerst ein Aufsatz über leuchtende Dipteren (s. Anhang No. 5) verlesen; darauf legte H. Custos Rogenhofer aus Wien die Schlußlieferung der *Lepidoptera* des Novara-Werkes mit den Geometriden und Microlepidopteren vor. Die sorgfältige Ausführung der Tafeln durch H. C. Geyer in Augsburg ist schon aus den drei ersten Lieferungen rühmlich bekannt und die deutschen Entomologen können auf das österreichische Prachtwerk stolz sein, welches eine so reiche Fülle neuer reizender exotischer Schmetterlingsformen zur Kenntniß des wissenschaftlichen Publikums bringt, und zwar zu einem mäßigen Preise, den kein Privat-herausgeber füglich stellen könnte.

Prof. Dr. E. Strafsburger aus Jena suchte zu begründen, daß die Befruchtungsvorgänge im Thier- und Pflanzenreiche identisch verlaufen. Prof. Claus bemerkte zu dem höchst interessanten Vortrage treffend, daß, wenn mit der Befruchtung ein neues, wesentliches Element in den Eidotter eingeführt werde, an welches die Bildung des zweiten oder Keimkernes geknüpft ist, bei parthenogenetisch sich entwickelnden Eiern die Furchungsvorgänge von dem primären, d. i. vom Eikerne ausgehen müssen, und daß es für die Entscheidung der ganzen Frage besonders wichtig sei, die Entwicklungsvorgänge von parthenogenetischen Eiern in Vergleich zu ziehen, und auf die Betheiligung des primären Eikernes eventuell auf Ausstoßen desselben und Neubildung eines secundären Kernes zu prüfen. Prof. Strafsburger demonstirte darauf ein nach seinen Angaben sehr compendiös eingerichtetes Reise-Mikroskop von Zeiß (Bachstein) in Jena.

Fünfte Sitzung (Vorsitzender H. Prof. Dr. v. Graber). Nach dem Vortrage des H. Prof. Claus „Ueber das Gehörorgan der Heteropoden“ bemerkte Prof. Graber, anknüpfend an die von Prof. Claus berührten, akustischen Perceptionsorgane Folgendes: Das, was bei den Chitinhäutern für akustische Organe gehalten wird, zeigt, wenigstens hinsichtlich des äußeren Zubehörs und zum Theile auch der Nervenendigungen selbst ungemein differente und nur theilweise morphologisch auf einander beziehbare Bildungen, woraus man vielleicht auch den Analogieschluss machen

darf, daß der Fond der akustischen Einrichtungen bei den übrigen Wirbellosen mit den bekannten „Gehörblasen“ keineswegs erschöpft sei.

Etwas, was einen ganz strengen Vergleich mit den letzteren, ringsum geschlossenen Kapseln aushält, kennen wir im Bereiche der Insekten bisher nur bei der *Ptychoptera*-Larve (Stud. Grobben), sowie — und dies ist sehr bedeutsam — im kugeligen Fühlerendglied gewisser Dipteren (*Sicus ferrugineus*), wo Prof. Graber eine wenigstens äußerlich an den einsteinigen Otolithensack erinnernde Bildung entdeckt hat.

Hinsichtlich der vielberufenen „Ohren“ der Heuschrecken, die in vieler Beziehung, so z. B. durch die trommelfellartige Differenzierung des Integumentes und die stufenweise Größenabnahme gewisser Nervenendigungen an die hochgradig entfalteten Gehörapparate der Wirbelthiere erinnern, so ist durch des Referenten mehrjährige Untersuchungen sicher constatirt, daß sie nicht die alleinigen Schallempfindungsvermittler bei den betreffenden Insekten sind, sondern als durch Arbeitstheilung erzeugte Specialohren für die von diesen Kerfen producirten Lautäußerungen betrachtet werden müssen; eine Thatsache, die auf die allmälige Heranbildung und Verbesserung akustischer Organe aus den indifferenten sensibeln Hautnervenendigungen ein bedeutsames Licht wirft.

Vergl. „die tympanalen Sinnesapparate der Orthopteren“ mit 10 Tafeln in den Denkschriften der Wiener Akademie 1875).

Während wir den folgenden Vortrag des H. Stud. Grobben „Ueber *Podocoryne carnea*“ lieber frisch gedruckt gesehen als frisch gesprochen gehört hätten, war der darauf folgende des H. Prof. Wilckens aus Wien „Ueber die typischen Schädelformen des Hausrindes“ gewiß für jeden Zoologen von großem Interesse, da ihm durch eine Anzahl Rinder-Schädel und lebensgroße Abbildungen solcher ein höchst anschauliches Bild von der Variabilität einer (allerdings Haus-) Thierspecies gegeben wurde. Unter 150 bis 200 Rinder-Rassen unterschied Rütimayer drei Haupttrassen (den *Bos primigenius frontosus* und *brachyceros*), deren Eigenthümlichkeiten an einer Reihe von Schädeln erklärt wurden; als vierte fügte der Vortragende die *Brachycephalus*-Rasse aus der Schweiz und Tyrol, welche durch Kreuzung entstanden sein mag, sich gegenwärtig aber ganz constant vererbt. Mit wunderbarer Schnelligkeit können sich diese local starren Schädelformen verändern, wenn eine Rasse von ihrem gewöhnlichen Standort auf einen anderen versetzt wird. So wurden Rinder der Algäuer-

Zucht nach Ungarisch-Altenburg versetzt und mit der größten Sorgfalt von dem dortigen Vieh getrennt gehalten, dennoch bereits in der dritten Generation dem ganz abweichend gebauten einheimischen Rindvieh auch in der Schädelform ganz ähnlich. Die mit den Rindern vorgegangenen großen Veränderungen sind allein dem verhältnißmäßig äußerst kurze Zeit dauernden Einflusse von Boden und Klima zuzuschreiben. —

Hieran anknüpfend glaubte Ref. das interessante und von ihm noch nicht bekannt gemachte Factum hervorheben zu müssen, daß zwei der Käfer-Gattung *Carabus* angehörige, specifisch verschiedene und auch recht verschieden aussehende Arten, nämlich *C. Ulrichii* Germ. und *monilis* Fabr. in Serbien auf einer bestimmten Localität in zwei Formen vorkommen, welche einander nicht nur durch gleich prächtige Färbung ähnlich werden können, sondern auch dadurch, daß bei beiden eine gleichartige Veränderung der Sculptur eintritt, welche darin besteht, daß die Streifen und Kettenstreifen der Flügeldecken viel schwächer als bei den Stücken aus allen übrigen Localitäten Europas erhaben sind, und fast ganz verschwinden können (namentlich beim *Car. Ulrichii* var. *arrogans* Schaum). Die ausgezeichnete Varietät des *monilis* wird in der Deutschen entomol. Zeitschrift noch weiter als *Car. simulator* beschrieben und besprochen werden.

Anhang: Entomologische Vorträge, gehalten auf der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Graz
(nach dem Tageblatte).

1. v. Graber: Zwei auf den Blutleitungs-Apparat der Insecten bezügliche Entdeckungen. (Siehe auch Tageblatt S. 64.)

Die erste betrifft die eigenthümliche Anordnungsweise der contractilen Fasern des Rückengefäßes bei *Dytiscus* und einigen anderen Käfern. Die Muskelfasern umspannen das Herzrohr hier nicht in Gestalt einfacher, dicht aneinander gedrängter Querringe, sondern winden sich in schönen Schraubenlinien von Kammer zu Kammer u. z. derart, daß die Muskelspirale an den folgeweisen Einschnürungen zwischen letzteren gegenüber den mehr transversal laufenden Touren an den ausgebauchten Stellen (Gegend der Ostien) sehr in die Länge gezogen erscheinen: eine federnde Einrichtung, welche die Anpassung des Herzens an die mit den Athembewegungen und dem jeweiligen Füllungszustande des Hautmuskelschlauches sich ändernde Länge desselben wesentlich erleichtert.

Die zweite Entdeckung bezieht sich auf die Function des zwischen den Rändern der durch die Bauchschiene formirten Rinne ausgespannten und bisher mit einer vorwiegend passiven Rolle bedachten muskulösen Diaphragma's, welches besagte Rinne, in welcher die Ganglienkeite verläuft, in einen Kanal verwandelt. Dieses Zwerchfell schmiegt sich im schlaffen Zustande den Wandungen der Rinne an: im Zustande der Contraction aber, die wellenförmig von vorn nach hinten fortschreitet, steigt es in die Höhe und erweitert sich also das Kanalvolumen. Durch diesen Mechanismus wird von der Kopfseite her in den Kanal Blut eingesaugt und gegen das rückwärtige Körperende befördert, von wo es, wie zu vermuthen, direct in den seinerzeit vom Vortragenden genauer beschriebenen und als Vorraum des eigentlichen Herzens fungirenden Rückensinus übergeht. Mit der Entdeckung dieses Bauchherzens scheint ein neuer Anknüpfungspunkt mit den circulatorischen Einrichtungen verwandter Thiergruppen, zumal der Krebse und Würmer gegeben.

2. A. Lindemann: Ueber den Kauapparat im Proventriculus der Scolytiden. (Siehe auch Tageblatt S. 102.)

Der genannte Apparat besteht bei allen Borkenkäfern aus acht besonderen Theilen, welche nebeneinander in einer Querreihe gelagert sind und einen geschlossenen Ring vorstellen in der hinteren Hälfte des Proventriculus. Im Bereiche der Familie der Borkenkäfer kann man drei Haupttypen der Zusammensetzung des Kauapparats unterscheiden; diese drei Haupttypen entsprechen den drei Gruppen, welche als Unterfamilien unterschieden worden sind. Es giebt zwar auch einige Differenzen im Baue des Kauapparates, welche aber von untergeordneter Art sind.

Der erste Typus der Zusammensetzung findet sich bei *Scolytus*. Hier besteht jeder Kauapparat aus zwei Seitenhälften, in denen eine vordere Partie, Kauplatte, und hintere Partie, Kaulade, unterschieden werden kann. Die Kauplatte ist eine braune dünne Platte von verschiedener Form, deren freie Fläche mit Höckern oder Stacheln besetzt ist. Die Kaulade ist bewaffnet mit langen, platten, nach aufsen gebogenen Borsten, welche quer gestellt sind, und an die Kaulade mit einem großen Theile ihrer Basis angewachsen sind.

Der zweite Typus findet sich auch bei Tomiciden (?). Hier finden sich dieselben Theile wie bei den Scolytiden, nur hat sich am inneren Rande jeder Kaulade noch ein besonderer Theil hin-

zugesellt, welchen Ref. Kaubürste nennt. Diese Kaubürste hat das Aussehen eines dunkelbraunen Längswalles. Bei genauerer Betrachtung, beim Zerzupfen erweist es sich, daß diese Bürsten durch Aufeinanderliegen charakteristischer Borsten entstehen.

Die dritte Form findet sich bei Hylesiniden. Die Kauladen sind hier ebenso gebildet, wie bei den Tomiciden, aber die zwei Kauplatten fehlen. Anstatt derselben finden sich bei den Hylesiniden viele Querreihen von eigenthümlichen Borsten oder Querrillen, welche der farblosen Cuticula vor den Kauladen aufsitzen. Die von diesen Querrillen oder Borsten eingenommene Partie ist nicht durch Längsnaht in symmetrische Seitentheile getheilt, wie bei den ersten, sondern ist unpaar. Der Kauapparat ist ein in seinem Baue sehr constantes Gebilde, und ist bei Arten einer und derselben Gattung bloß durch ganz secundäre Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet, etwa durch Form und Anzahl der Stacheln, durch relative Größe der Theile etc. etc. —

Derselbe spricht noch über einen Anhang am Oberkiefer bei den Scolytiden.

Bei den meisten Scolytiden befindet sich an dem inneren basalen Winkel der Mandibel ein besonderer, leicht zu constatirender Anhang. Derselbe ist nichts als eine eigenthümliche Falte der chitinösen Cuticula, gewöhnlich von messerförmiger Gestalt; bald ist die Oberfläche glatt, bald mit verschiedenen Rauigkeiten besetzt, deren Form und Lagerungsverhältnisse für die Species charakteristisch ist.

Ein ähnlicher Anhang findet sich auch bei vielen Curculioniden, wo er (z. B. bei *Rhyncolus*) zuweilen eine sehr bedeutende Größe erhält und weit aus dem Munde vorsteht.

3. C. Grobden: Ueber die Larve von *Ptychoptera contaminata*. (Siehe auch Tageblatt S. 103.)

Ungemein interessant ist daran ein eigenthümliches an die Gehörblasen erinnerndes Sinnesorgan. Was zuerst die Lage desselben anbelangt, so liegt das erste Paar der Ventralseite genähert an der Seite im letzten Drittel des 10ten Segments, das 2te Paar in der Hälfte des nächstfolgenden, 11. Es ist eine Blase, deren Außenrand von einer Vorwölbung des Integumentes gebildet wird, unter welchem ganz deutlich noch Zusatz von Essigsäure die Matrixzellen hervortreten. Nach unten zu ist die Blase von einer elastischen chitinigen Membran verschlossen, die an der Innenwand Muskelfasern besitzt, und an welche sich ein Quermuskel ansetzt.

Die Blase ist mit einer Flüssigkeit gefüllt, die sich in nichts von der Leibesflüssigkeit unterscheidet, und in welcher 3 (manchmal 2) im hinteren Paare 2 helle, gelbglänzende Kugeln suspendirt enthalten, deren Consistenz etwa die des Knorpels ist. Ueber die chemische Beschaffenheit ist schwer ins Klare zu kommen, und bleibt diese Frage so lange unbeantwortet. Die hellen Kugeln sind frei gegeneinander beweglich. Was aber diesen Gebilden erst die Bedeutung als Sinnesorgane giebt, ist das Hinzukommen eines Nerven, welcher für das 1. Paar vom 9., für das 2. Paar dieser Organe vom 10. Leibesganglion ausgeht. Ein Nerv geht bis in die Nähe dieses Sinnesorgans, schwillt zu einer spindelförmigen Ganglienzelle an, um sich wieder zu verdünnen und so, ohne weitere spezifische Endigungsweise an die Blase von unten heranzutreten. Nur einmal sah er bei sehr starker Vergrößerung eine Spaltung des Nervenendes und von der Seite eine leichte Anschwellung; der Nerv endigt also wie ein Hauptnerv.

Der als Herz zu deutende Abschnitt liegt im 10. Segm. und besitzt rechts und links eine große Spaltöffnung. Nach vorn setzt sich dasselbe in ein langes Gefäß fort, das der Spaltöffnungen vollständig entbehrt und sich nicht contrahirt. Dieser Theil wird als vordere Aorta angesehen werden müssen; vom 4. Segment schiebt sich ein contractiler Abschnitt ein, der bis in den Kopf hineingeht. Nach hinten setzt sich das Herz gleichfalls in einem contractilen Abschnitt (hintere Aorta) fort, dessen Contractionen erst nach Füllung dieses Abschnitts mit Blut wellenförmig erfolgen. Von da an folgt ein Gefäßabschnitt, der sich nicht contrahirt. Die Circulation geht nun folgendermaßen vor sich: das Blut gelangt durch die beiden Spaltöffnungen in das Herz und wird in die beiden Aorten nach hinten und vorn eingepumpt. Aus dem Kopfe kehrt es im Leibesraum zum Herzen zurück und treten die beiden Blutströme an den Spaltöffnungen zusammen. Hier zahlreich vorhandene Muskelfäden mildern nach seiner Anschauung den Anprall der Ströme. Ein ähnliches Gefäßsystem ist bei Insecten nicht bekannt, eine ähnliche Circulation bei *Argulus* nach den Untersuchungen von Prof. Dr. C. Claus. Die Nerventhätigkeit tritt, wie bei den Crustaceen (nach Prof. Claus), in die Tastborsten selbst ein.

4. Ueber die Bewegungsart der Insectenbeine und die von denselben beschriebenen Curven. (Siehe auch Tageblatt S. 104.)

Das ganze hinsichtlich seiner Dynamik noch niemals genauer geprüfte Gehwerk der Kerfe ist gleichsam ein doppelter Dreifuß,

indem immer je drei Beine abwechselnd als passive Träger und als active motorische Hebel functioniren, wobei die vorderen den Rumpf vorwärts ziehen, die hinteren dagegen ihn schieben. Die durch eine einfache, aber äusserst geduldraubende Methode erhaltenen Curven, welche der Endabschnitt der gegliederten Beinhebel beschreibt, sind das Resultat dreier Kräfte: Der Beugung, resp. Streckung der Tibien, der Rotation der Hüfte und endlich der dem in Bewegung befindlichen Gesamtleib innewohnenden lebendigen Kraft.

Die Fufscurven der einzelnen Beine sind sehr verschieden, einfacher die der zwei ersten Paare, complicirter, oft zierliche Schraubenlinien bildend jene der Hinterbeine, die im Allgemeinen auch während der effectlosen Stellungsveränderung ihrer Separathebel mit dem Bewegungsmittel in Contact bleiben. Der der wirksamen Beinbewegung entsprechende Curventheil erscheint als ein von aussen nach innen und hinten resp. bei raschem Laufe nach vorn gerichteter krummer Schatten, jener der unwirksamen Bewegung correspondirende hingegen als ein von innen nach aussen und vorn laufender Haarstrich, wie überhaupt die Dicke der von der bemalten Tibienspitze verzeichneten Linie zugleich ein anschauliches Bild giebt von der Kraft, mit welcher der Hebel an die Unterlage angedrückt wird.

Bisweilen beschreibt die Hinterleibsspitze der gehenden Kerfe eine an eine sog. Sinuslinie erinnernde Curve, deren genaueres Studium nicht ohne Belang für die locomotorischen Functionen der Thiere überhaupt sein möchte. Höchst interessant ist die That- sache, daß die bei den aufeinander folgenden Schritten der verschieden bemalten Beinpaare ihre Abdrücke, mag das Thier schneller oder langsamer gehen, stets sowohl der Länge als der Quere nach gemessen kaum um Haaresbreite von einander abweichen. Bei manchen Insecten ergeben sich periodische und staunenswerth regelmässige Lageveränderungen der in Trupps von 3 zu 3 vertheilten Bein Spuren.

Zahlreiche Experimente ergaben ferner, daß die Insecten, sobald man ihnen gewisse locomotorische Hebel abschneidet, die übrigen den also geänderten Gleichgewichtsverhältnissen auf das Zweckmässigste anzupassen wissen, was auch dann geschieht, wenn man sie über verschieden geneigte Flächen zu gehen zwingt.

Genauerer mit den zum Verständniß dieses complicirten Gegenstandes nöthigen Illustrationen wird das nächstens erscheinende populäre Buch „Organismus der Insecten“ (ein Band der „Naturkräfte“) bringen.

5. „Die leuchtenden Dipteren“, mitgetheilt von Wladimir Alenitzin, Mitglied der Aralo-Kaspischen Expedition. (Siehe auch Tageblatt S. 150.)

Während meines Aufenthalts am Aral-Meere im Sommer des Jahres 1874 gelang es mir, eine interessante Thatsache in sehr bestimmter Form zu beobachten, das Leuchten einiger der Dipteren.

Im Anfang Juni war ich auf der Halbinsel Kulandy. Während der Nacht, als ich längs des Ufers fuhr, brachte mir der Matrose Kanonow ein Insect, welches ein starkes phosphorisches Licht an der ganzen Außenseite des Körpers ausstrahlte. Des Morgens erwies sich, dafs es ein ziemlich stark zerquetschter Zweiflügler war.

Im Anfang Juli begegnete ich in der Bucht Kum-Snat wieder leuchtenden Dipteren und hatte Gelegenheit, sie genauer zu beobachten. Es waren *Chironomus*; die leuchtenden Exemplare wurden von Allen auf der Barke beobachtet, alle waren in ruhigem Zustande; sie schienen von Weitem wie trübe Sternchen, die ein zartes mattes Licht ausströmten. Die Thiere leuchteten über die ganze Ausdehnung der Körperfläche, selbst die Beinchen schienen wie leuchtende Fäden. Das Licht war überall in gleichem Grade intensiv. Nur die Flügel leuchteten nicht. Eine willkürliche Bewegung bemerkte ich nicht an ihnen, und diejenigen, die es mir gelang zu fangen, erwiesen sich als völlig unbeweglich und bei der Berührung machten einige eine kaum merkliche Bewegung. Gewöhnlich fielen sie dann nieder, und da die leuchtenden *Chironomus* in der Regel sich an der Außenseite des Bordes sammelten, ins Wasser. Ueberdies war die Zahl der Individuen, die auf die Barke herabfielen, nicht groß, so dafs ich keine besonders günstige Gelegenheit hatte, mich mit Gewifsheit von dem Dasein einer bestimmten Bewegung bei ihnen zu überzeugen.

Bei Ankunft am Ufer Kum-Snat berichtete ich den Herren Bogdanow und Butlerow (Michaël) darüber und sie beobachteten ebenfalls die beschriebene Erscheinung.

Endlich stiefs ich Ende Juli wieder auf dieses Factum an den Mündungen des Kitschkenè-Darjâ (ein Flufsarm des Amù-Darjâ). Hier war der Bord äufserlich gänzlich mit gelbgrünlich leuchtenden Pünktchen besät. Ich füllte, die Gelegenheit benutzend, ein kleines Gefäfs mit Insecten, und der Befehlshaber der Barke No. 2, Hr. Budkewitsch, der mir dabei behülflich war, beobachtete sie auch.

Bei meiner Rückkunft nach St. Petersburg erfuhr ich von einem Mitgliede der Amù-Darjâ-Expedition, dem Hrn. Nicolas Subow, Capitain-Lieutenant der Flotte, der im Sommer 1874 am Amù-Darjâ hydrographische Untersuchungen machte, dafs es ihm auch vorgekommen sei, leuchtende Dipteren zu sehen. Herr Subow berichtet mir, dafs alle von ihm gesehenen leuchtenden Expl. nicht haarichte Fühler hatten, d. h. Weibchen waren. Herr Zabow vermuthet, dafs der Anfang des Leuchtens dem Acte der Begattung folgt.

Dr. G. Kraatz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [19](#)

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

Artikel/Article: [Bericht über die 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Graz. Specieller Theil. 423-432](#)