

## Sitzungsberichte des Berliner Entomologischen Vereins für das zweite Halbjahr 1886.

---

Im Laufe des zweiten Halbjahrs traten dem Verein bei:

als Berliner Mitglieder:

- Herr Max Conrad, Prem.-Lieut. d. Artillerie, N., Johannisstr. 5.  
" v. Hauteville, Lieutenant, W., Dennewitzstr. 10.  
" Völker, Topograph, SW., Bernburgerstr. 37.

Von Neuem trat bei:

- Herr Dr. P. Richter, Direktor der Privatanstalt für Nervenkranke  
in Pankow, Breitestr. 18.

Ihren Austritt erklärten:

- Herr Dr. L. Wahlländer, prakt. Arzt in Berlin.  
" H. Kläger, Nadlermeister in Berlin.  
" J. Weise, Gemeinde-Lehrer in Berlin.  
" W. Herwig, Geh. Ober-Regierungsrath in Berlin.  
" H. Tieffenbach, Kupferstecher in Pankow.  
" Dr. H. Fischer, Oberlehrer in Wernigerode a. Harz.

Durch den Tod verlor der Verein:

- Herrn Edgar Freiherrn von Harold, † am 1. August zu Possenhofen (Nekrolog Seite 149.)  
" Robert Grentzenberg, Kaufmann in Danzig, † am 12. November (Nekrolog Seite 330).  
" Wilhelm Auguste Jules Lichtenstein, † am 30. November in Montpellier.

---

Sitzung vom 20. September.

(Festsitzung zu Ehren der Entomologen der vom 18. bis 24. September in Berlin tagenden 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.)

Als Gäste bzw. auswärtige Mitglieder des Vereins waren anwesend u. A. die Herren: Georg Semper aus Altona, Sanitätsrath Dr. Arnold Pagenstecher aus Wiesbaden, Oberstlieutenant a. D.

---

<sup>1)</sup> Dem nächsten Bande wird ein Bildniss des Verstorbenen beigelegt.

## XXII *Sitzungsberichte des Berl. Entomologischen Vereins*

Max Saalmüller aus Frankfurt a. M., Rob. Grentzenberg aus Danzig (siehe Nekrolog), die Assistenten der Museen in München und Breslau, Jos. Hiendlmayr und Assmann.

In einer kurzen, herzlichen Ansprache hiess der Vorsitzende, Herr Honrath, die Gäste willkommen und hob die Verdienste der drei Erstgenannten um die entomologische Literatur des Näheren hervor.

Herr Streckfuss liess einen Kasten mit merkwürdigen Aberrationen verschiedener Lepidopteren-Arten herumgehen: zwei *Melitaea Parthenie*, bei welchen Zeichnung und Färbung der Ober- und Unterseite bedeutend gegen die Stammart dadurch abweichen, dass bei der einen die schwarzen Flecken der Oberflügel fast ganz fehlen, während bei dem zweiten Stücke sämtliche Flügel fast schwarz sind; beide Exemplare variiren auf der Unterseite gleichmässig; eine *Argynnis Hecate* dagegen ist auffallend hellgelblich mit hellrothbrauner Fleckenzeichnung; ferner *Limenitis Sibylla* mit starker Bindenänderung, *Acronycta Psi* mit tiefschwarzem Saumfelde, *Hadena Atriplicis* ohne den röthlichen Wisch unter der Nierenmakel, *Agrotis Triangulum* mit tiefschwarzem Wisch unter den Makeln u. A. m.

Herr Dr. Thieme zeigte die Hispiden seiner Sammlung vor (c. 200 species) und knüpfte daran den Hinweis, wie eine Beschränkung der entomologischen Sammelthätigkeit besser innerhalb des Systems, als nach geographischen Grenzen geschähe. Denn abgesehen davon, dass jede geographische Begrenzung hinfällig, jedenfalls hinfalliger sei, als eine solche im System, gäbe es auch ganze Familien, von denen wir mit Hilfe der nur europäischen Formen kaum eine annähernde Vorstellung bekommen. Hieher gehören z. B. die Hispiden, von denen Europa drei unscheinbare und so wenig charakteristische Arten enthält, dass man durch sie dem, was die Natur mit *Hispa* im Sinne gehabt, schwerlich auf die Spur kommen kann.

Herr Rektor Gleissner reichte eine grosse Anzahl vorzüglich präparirter Raupen herum. Ausser denen von *Apollo*, *Delius*, *Polyxena*, *Hospita*, *Convolvuli*, *Atropos*, *Vespertilio*, *Nerii*, *Fagi*, *Franconica*, *Coenobita*, *Oleagina* etc. erregten besonders hübsche Farbenvarietäten von *Ligustri*, *Elpenor*, *Pinastri*, *Pudibunda* u. A. das regste Interesse der Versammlung. Der Kollektion war eine Anzahl präparirter Spinnen beigefügt, welche Herr Gleissner als Resultat seiner ersten Versuche auf dem schwierigen Gebiete der Präparation der Achtfüssler und eines Arbeitsfeldes bezeichnete, dem er künftighin eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden gedenke.

Herr Honrath hatte aus seiner reichhaltigen Sammlung 2 Kästen mimetischer *Papilio*-Arten mitgebracht und besprach einzelne derselben näher. Besonderes Interesse erregten namentlich die grossen

Seltenheiten *Papilio Idaeoides* Hew., *Veiovis* Hew., *Hewitsonii* Westw. und 2 unter sich sehr variirende ♀♀ von *Paradoxa* Zink. (von Malacca und Nias).

Herr Dr. Karsch sprach über essbare Insekten und Insekten-Produkte: vorliegende Larven eines Bockkäfers, der *Macrotoma (Sarothrogastra) edulis* Karsch, bis 10 cm. lang und sehr feist, werden nach der Angabe des Herrn Professor Dr. R. Greeff (Marburg) von den eugeborenen Negern auf der Guinea-Insel S. Thomé (Westafrika) gesammelt, als besondere Leckerbissen, in Palmöl geschmort, gegessen und deshalb auch häufig auf dem Marke der Ciudadé von S. Thomé feil geboten; sehr kleine, birnförmige, weissliche Eier zweier Wanzenarten, der *Corisa femorata* Guér. und der *Notonecta unifasciata* Guér., dienen in Mexiko als Speise und heissen daselbst „Ahuautle.“ Sie werden von den Müttern an Reisig abgelegt, durch Abklopfen in Wasser gewonnen und mit Mehl zu Kuchen verbacken. Das zoologische Museum in Berlin habe solche Eier im Jahre 1845 durch Herrn von Gerhold erhalten.

Herr Dr. Karsch legte ferner ein in Mastix gebettetes Präparat einer Milbe vor, welche der Gattung *Pteroptus* und vermuthlich einer noch unbeschriebenen Species angehört; dieselbe biete dadurch ein besonderes biographisches Interesse, dass sie abweichend von ihren auf Fledermäusen schmarotzenden Gattungs-Geschwistern auf einem Affen, dem *Semnopithecus leucoprymnus* Otto, auf Ceylon gefunden worden ist.

Herr Dr. Karsch sprach ferner über im vergangenen Sommer schädlich aufgetretene Insekten. Die Wanderheuschrecke scheine laut mehrfachen Klagen in Deutschland an verschiedenen Orten gefahrdrohend aufgetreten zu sein. Im Sommer aus Westfalen eingesendete Juvenes, sowie am 24. Juli von Ascherbude eingegangene Imagines beweisen dies. Die entwickelten Exemplare von Ascherbude gehören dem *Pachytylus migratorius* L. forma *Danicus* L. an und waren die Thiere über ein Areal von einigen Hundert Morgen Walldländereien verbreitet; von den am stärksten befallenen Flächen schätzte man auf den Morgen einige Hundert Stück; am meisten wurde der Winterroggen beschädigt; der verursachte Schaden betrug auf einer Fläche von 4 Morgen Winterroggen durchschnittlich ein Drittel bis etwa die Hälfte des Ertrages, auf anderen Feldstücken ein Zwanzigstel an abgeschnittenen und zerfressenen Aehren. Eine ganz neue Gefahr ist aber diesjährig der Kartoffelpflanze erstanden, indem zwei gemeine Arten der WanzenGattung *Eurydema* Lap., *E. oleraceum* L. und *E. ornatum* L., die bis dahin noch niemals auf der Kartoffel beobachtet worden sind, im Juli in der Mark

Brandenburg: bei Lichterfelde, Dahlem und Zehlendorf in solchen Mengen auf den Kartoffelfeldern erschienen, dass viele Pflanzen gänzlich eingingen. Herr Kirchner (Dahlem), an den man sich um Auskunft wendete, war so freundlich, um Mitte September mitzutheilen, dass 1. die Wanzen seit den letzten Tagen des August verschwunden seien; 2. Eier derselben nicht aufgefunden wurden; 3. Mittel gegen die Schädlinge nicht zur Anwendung gekommen und 4. der verursachte Schaden, der jedoch nicht erheblich zu sein scheine, sich erst genauer bei der Ernte der Kartoffeln feststellen lasse. Eine ausführlichere Behandlung dieses Gegenstandes solle in der 1. Oktober-Nummer der „Entomologischen Nachrichten“ erscheinen.

Anschliessend an die Bemerkungen des Herrn Dr. Karsch über die Larve von *Macrotoma edulis* theilt Herr Premier-Lieutenant M. Quedenfeldt mit, dass auch in Marokko eine Käferlarve, und zwar die in der Zwergpalme lebende Larve von *Cyrtognathus forficatus*, die auf arabisch „dud“ heisse, zur menschlichen Nahrung diene. Der Larve werde Kopf und Darm ausgerissen, der Körper im eigenen Fett geröstet und genossen.

#### Sitzung vom 27. September.

Herr Dr. Thieme legt einen kleinen Kasten exotischer Käfer aus der Delagoa-Bai vor, welche derselbe von Herrn Honrath zur Bestimmung und Präparirung erhalten; derselbe macht u. A. auf einen besonders interessanten, etwa zu *Calamobius* unsrer Fauna einzureihenden Longicornen aufmerksam, welcher in augenscheinlichster Weise Zeichnung und Färbung der bekannten *Tragocephala variegata* Bertol., die in der genannten Sendung ebenfalls reichlich vertreten erscheint, wiederholt.

#### Sitzung vom 11. Oktober.

Herr Honrath giebt eine ihm von Herrn Riccardo Rohde aus Paraguay gemachte Mittheilung wieder, dass es dort Spinnen gebe, welche in ungeheurer Anzahl ganze Baumgruppen umspinnen; in ihren Netzen würden Käfer von der Grösse des *Hercules* gefangen, ja Vögel, so gross wie ein Staar, seien unrettbar verloren, sobald sie in diese Gespinnste geriethen.

Herr Haneld legte einen seitlichen Zwitter von *Notodonta Trimacula* Esp. var. *Dodonaea* S. V. vor, dessen linke weibliche Seite etwas grösser als die rechte männliche war.

#### Sitzung vom 1. November.

Herr Rektor Gleissner liess eine Raupe der *Gastropacha Rubi* herumgehen, welche abweichend gezeichnet, dunkler und kleiner war, als diese Raupen sonst zu dieser Zeit zu sein pflegen.

Herr Honrath zeigte zwei vom Königl. naturhistorischen Cabinet in Stuttgart zu Beurtheilung und Tausch ihm zugegangene Stücke (♂ ♂) eines *Parnassius* von Yokohama (Japan) vor, auf welche die von Butler gelieferte Beschreibung zu *Parnassius Glacialis* ebenso gut passe, als die von Motschulsky zu seinem *Parnassius Citrinarius*. Diese Stücke hätten des Redners frühere Ansicht, nach der *Parn. Glacialis* und *Citrinarius* synonym sind, bestätigt; es sei aber die japanische Form als eine Lokalform von *Parn. Stubendorffii* anzusehen, von der sie sich durch ein mehr gelbliches Weiss der Grundfarbe unterscheide, auch sei die Stammform gewöhnlich kleiner. Da *Parn. Glacialis* auch bei der von Yokohama weit entfernten Hafenstadt Hakodate vorkomme, so scheine diese Form in Japan eine weite Verbreitung zu haben.

#### Sitzung vom 8. November.

Herr Dr. Karsch zeigte eine Flasche mit Insekten, welche in ihrer Massenhaftigkeit an Springschwänze (*Podura*) erinnerten, die man im Winter ja zahlreich, schwarzen Flecken gleichend, auf dem Schnee findet. Vorgezeigte Thiere sind *Silvanus surinamensis* L. Dieselben stammen aus einer berliner Brauerei, in welcher sie in allen, namentlich feuchten Räumen, in den Bureaus, ja sogar in dem von der Brauerei getrennten Wohnhause zahlreich verbreitet sind. Nach der Ansicht Blisson's und Coquerel's sollen diese Thiere Mehl- und Zuckerfresser sein, nach Perris dagegen Insekten-Larven-, Eier- und Koth-Fresser. Herr Matz in Krakau hatte an den Vortragenden Malzproben mit diesen Thieren gesendet und mitgetheilt, dass dieselben nach seinen jahrelangen Beobachtungen nur von Malzkörnern lebten; indess fand Vortragender in den eingesandten Malzproben neben *Silvanus surinamensis* noch zwei andere Käferarten: *Trogosita mauritanica* und *Laemophloeus ferrugineus*, und vermuthet daher, dass diese wohl dem *Silvanus surinamensis* zur Nahrung dienen möchten. Die Lösung dieser Streitfrage wird den Herren Koleopterologen des Vereins an's Herz gelegt.

#### Sitzung vom 15. November.

Herr Honrath theilt sein Verfahren mit, schadhaft gewordene Schmetterlinge auszubessern: Sind Fühler abgebrochen, so empfehle es sich, die Ansatzstelle am Kopfe mit einer spitzen Nadel vorsichtig auszubohren, das kleine Loch mit Fischleim auszufüllen und den abgebrochenen Fühler einzusetzen. Kahle, von Schuppen entblösste Stellen der Flügel seien mit einem leichten Anstrich von Gummitragant zu versehen, von einem ausrangirten Falter derselben Art an gleicher Stelle die Schuppen abzuschaben und diese vorsichtig auf die zu re-

parirende Stelle zu bringen; doch sei dies Verfahren nicht bei allen Arten, z. B. nicht bei *Apatura*-Arten, anwendbar.

Herr Dr. Hinneberg bemerkt, dass er Mikrolepidopteren folgendermaassen tödte: Der Falter wird durch Schwefeläther oder Essigäther betäubt (Cyankalibetäubung führt zu grosse Starre herbei), die Nadelspitze wird in eine Lösung von Kali arsenicosum 1:15 getaucht und das Thier sodann durchstochen. Bei diesem Verfahren bleiben die Flügel der Mikrolepidopteren beweglich und sind leichter spannbar.

Herr Honrath theilt mit, dass Herr Wahnes, welcher sich seit Kurzem auf Borneo befindet, beim Ködern, namentlich sehr flüchtiger Nachtfalter und Eulen der Tropen, Strychnin anzuwenden beabsichtige, welches mit dem Köder vermischt die saugenden Thiere schnell tödtet. Herr Streckfuss hält diese Art des Fanges in unserer Gegend für unpraktisch und verheerend, weil hierbei auch die begatteten Weibchen getödtet werden, man also keine Thiere für Zucht aus Eiern erhalten würde, auch sei dies Verfahren unter Umständen für Menschen gefährlich, denn es sei ihm beim Abendfange in Tyrol passirt, dass die Bauernkinder heimlich einige Dutzend Aepfelschnüre verzehrten. Herr Haneld bemerkt, dass wohl auch viele Insektenfressenden Vögel unter dieser Fangmethode leiden dürften, da dieselben doch manches so vergiftete Thier fressen würden.

Herr Haneld zeigt ein in Zimmerzucht frisch ausgekommenes, sehr aberrirendes, leider verkrüppeltes Exemplar von *Arctia caja* vor, Herr Krüger eine erwachsene Raupe von *Sphinx euphorbiae*, welche er Tags zuvor, am 14. November, im Freien gefunden hatte.

#### Sitzung vom 22. November.

Herr Dr. Karsch sprach über eine ihm im December 1882 zur Bestimmung zugesicherte Milbe, welche nach Angabe des Chemikers Herrn Dr. G. Heinzelmann sich in grösserer Menge in den mit Holzkohle gefüllten Essigbildern in einer Insterburger Fabrik vorfand. Die Fabrik lieferte seit dem 1. Oktober sehr viel schwächeren Essig und es wollte die Besitzerin derselben diesen Umstand mit dem Auftreten der Milbe in Zusammenhang bringen. Die Milbe ist ungefähr von der Grösse der Käsemilbe und hält sich auf der ganzen Oberfläche der Kohle und in den Spalten derselben auf; ein Einnägen in die festen Theile der Holzkohle wurde nicht bemerkt. Eine zweite Fabrik in Insterburg hatte, nach Dr. Heinzelmann jedenfalls aus demselben Grunde, den Betrieb eingestellt, und auch in Königsberg wurden Klagen geführt. Nach Zusendung frischen Materials wurde die Milbe als *Tyroglyphus carpio* Kramer (1881) festgestellt, eine Milbenart, welche im männlichen Geschlecht durch einen einem Karpfenschwanz ähn-

lichen Analanhang vor den verwandten Arten der Gattung ausgezeichnet ist und deshalb von Berlese zum Typus einer neuen Gattung *Histiogaster* (1883) gestempelt wurde. Im 28. Bande unserer Zeitschrift (1883) hat Herr Dr. Ludwig Karpelles den Gegenstand einer eingehenden Bearbeitung unterzogen. Damals war Herr Dr. Heinzelmann, dem als chemischem Leiter der Insterburger Fabrik viel an der Vertreibung der Milbe lag, der Ansicht, die Zerstörung derselben könne nur durch Ausdämpfen der Essigbilder mit Wasserdampf geschehen. Unter dem 19. März 1884 hat aber Herr Dr. Heinzelmann mitgetheilt, dass das beste und einfachste Mittel zur Zerstörung der Milben und ihrer Eier die Salicylsäure sei, welche mehreren Aufgüssen von Essig auf die mit Kohlen gefüllten Bilder mit nur 0,1 pct. zugesetzt wird.

Derselbe legte Larven und Puppen der *Galleruca laticollis* Sahlb. vor; erstere wurden im botanischen Garten der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität im Juni dieses Jahres in Menge von dem Inspektor des Gartens, Herrn Lindemuth, auf *Aconitum Stoerkianum* beobachtet, auf deren grünen Blättern sie durch ihre schwarze Farbe recht auffällig sich abhoben. Ende des Monats verpuppten sich die Larven an der Oberfläche der Erde in von Sandkörnchen bekleideten dünnen Gespinnsten. Vom 10. Juli an erschien der Käfer. Da Boheman und F. E. Ridderbjelke in Oefversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, Arg. 9, 1852, N. 9—10, pg. 213—214 als Futterpflanze der Larve des „*Adimonia fontinalis* Boh.“ genannten Käfers nur *Thalictrum flavum* L. angaben, so ist das Vorkommen desselben auf *Aconitum Stoerkianum*, gleichfalls einer Ranunkulazee, noch neu.

Derselbe zeigte ferner einige hervorragende Neuerwerbungen des Berliner Königlichen Zoologischen Museums an Gliederthieren aus den Gruppen der Arachniden, Orthopteren, Dipteren, Neuropteren und Hymenopteren vor, im Anschluss an die Demonstrationen in der Sitzung vom 7. Juni 1886, Seite XV. Von Herrn Handmann kaufte das Museum ein ♀ Exemplar der sonderbaren, durch ihren breiten schildförmigen kurzdornigen Hinterleib ausgezeichneten Spinne *Aranoëthra Cambridgei* Butler aus Gaboon. Durch J. M. Hildebrandt erhielt das Museum ausser einer prachtvollen Mantide von Mombassa (Ostafrika), dem *Idolum diabolicum* Sauss., einem ♂, auch ein Exemplar der merkwürdigen, den doppelknotigen Ameisen in Gestalt und Farbe gleichenden Phaneropteride *Myrmecophana fallax* Brunn., gleichfalls von Mombassa, welche von Brunner von Wattenwyl erst 1883 beschrieben ist. Durch Vermittelung des Herrn Kunsthändlers Eduard G. Honrath erhielt das

Museum ferner die grösste bis jetzt bekannte Syrphide, *Milesia gigas* Macquart, von Malacca, von Herrn Künstler erbeutet, und Herr Riccardo Rohde brachte von Matogrosso den *Doryclus distendens* Wied. heim, dessen Synonymie folgende ist: *Asilus distendens* Wiedemann (1828), Auss. Zw. Ins., S. 571, No. 61; *Megapoda crassitarsis* Macquart (1846), Dipt. Ex. Suppl. I., S. 70, N. 2, Taf. V. Fig. V. *Doryclus distendens* Jaenicke (1867), Neue exot. Dipt. Mus. Frankfurt u. Darmstadt, p. 58. Von der Art finden sich, soweit bekannt, nur zwei Exemplare in den europäischen Sammlungen, das eine in Frankfurt am Main, das andere in Paris. Eine sehr zierliche, an die Mikrolepidopteren-gattung *Adela* erinnernde Phryganide wurde in dem *Anisocentropus illustris* Mac Lachlan, auf Ureiuening (Aru-Inseln) durch Herrn C. Ribbe (1884) erbeutet, dem Museum zugeführt, und endlich gelangte das Museum durch Herrn von Faber in Besitz des ersten Exemplares einer Drohne der grossen indischen Biene, *Apis dorsata* Fabr.; sie ist einfarbig dunkelbraun wie die Drohne unserer *mellifica* L. und hat wie diese glashelle Flügel, während die Flügel der prachtvoll bunt gefärbten Arbeiterin namentlich am Vorderrande schwärzlich getrübt sind; sie hat die Grösse der nordischen Drohne, ist aber schlanker, ihre Beine sind zarter und erscheinen daher länger, der Oberrand der Hinterschienen verläuft gerade, nicht concav gebogen, wie bei der Drohne der *Apis mellifica*, Schiene und Vortarsus sind dicker, als bei der heimischen Drohne, und die Ader, welche die zweite Cubitalzelle von der dritten scheidet, ist nahe der Mündung in die Discoidalzelle mit einem Anhang versehen, welcher bei *mellifica* L. fehlt.

#### Sitzung vom 6. Dezember.

Herr Dr. Karsch hielt einen längeren, mit Demonstrationen verbundenen Vortrag über „Insekten als Zwischenwirth“. Während unter einem Wirthsthier im Allgemeinen jedes einen inneren oder äusseren Parasiten beherbergende Thier verstanden wird, bezeichnet man als „Zwischenwirth“ ein solches Wirthsthier, das seinen Parasiten, der stets ein innerer ist, nur während dessen Jugend beherbergt, die Entwicklung desselben zum Geschlechtsthier behufs Erhaltung der Art aber einem zweiten Wirthsthier überlässt, welches in der Regel einer anderen, höheren Thierklasse, als das erste Wirthsthier, angehört. Dieses Verhältniss zweier, einen und denselben Entoparasiten beherbergenden Wirthsthier zu einander wird vielleicht durch die Bezeichnungen „Vorwirth“ für den ersten und „Nachwirth“ für den zweiten Wirth deutlicher zum Ausdrucke gebracht.

Viele Krebse unserer süßen Wasser z. B. sind „Zwischenwirth“: Von *Gammarus*-Arten ist bekannt, dass sie die Jugendzustände von Kratzer- (*Echinorhynchus*-) Arten, die erst durch passive Einwanderung in einen Fisch (z. B. Barsch) zum geschlechtsreifen *Echinorhynchus* werden, beherbergen; ferner beherbergen *Cyclops*-Arten die Jugendform des Medinawurmes in den Tropen der alten Welt, welche durch Genuss *Cyclops*-haltigen Trinkwassers in den Menschen gelangen und hier im Unterhautzellgewebe innerhalb bösartiger Geschwüre eine beträchtliche Länge erreichen können (*Filaria Medinensis* oder *Draconculus Persarum*); so ist auch der Flusskrebs (*Astacus fluviatilis*) Zwischenwirth eines Leberegels (*Distoma cirrigerum*), welcher von Zündel (1881) als Ursache der „Krebsseuche“ oder „Krebspest“, der von Harz als „Distomatosis astacina“ bezeichneten Krankheit unseres Flusskrebsses angesehen wird; derselbe Flusskrebs ist auch Zwischenwirth des *Echinorhynchus polymorphus*.

Von echten Insekten als Zwischenwirthen ist in Anbetracht ihrer grossen Artenzahl nur verhältnissmässig wenig bekannt und manches diesbezügliche noch nicht einmal mit Sicherheit festgestellt worden. Sind die fraglichen Insekten freilebend, so beherbergen sie als Zwischenwirth niemals Jugendzustände von Bandwürmern (*Taenia*), sind sie dagegen selbst Parasiten (Ektoparasiten), so beherbergen sie nur Bandwurmfinnen.

Als freilebende Zwischenwirth des *Gordius aquaticus* nimmt von Linstow die Larven von Eintagsfliegen (*Ephemera*) und einiger Mücken (*Chironomus*) an; werden solche dann von anderen Raubinsekten, wie Wasserkäfern (*Dyticus*) oder Laufkäfern (*Harpalus*, *Carabus*) oder *Mantis* oder von Grillen gefressen, so entwickelt sich im Darm des zweiten, grösseren Wirthsthieres der junge mit aufgenommene *Gordius* zur Geschlechtsreife. Nachdem Mc Cook nachgewiesen hat, dass die Grillen sich dieser ihnen lästigen Darmwürmer dadurch zu entledigen trachten, dass sie, mit heroischer Ueberwindung ihrer ihnen angeborenen Wasserscheu, von *Gordius* geplagt, ein Wasserbecken aufsuchen, in welches sie unter heftigen Zuckungen so lange ihren Hintern hineinstecken, bis ihnen ein *Gordius* nach dem anderen in das Wasser abgegangen ist; dürfen sich unsere Frauen nicht mehr wundern, wenn sie einen über Nacht in der Küche stehen gebliebenen Behälter mit Wasser des Morgens plötzlich mit *Gordius* bevölkert finden. — Nach Manson nimmt ferner der „Mosquito“ in den Tropen der neuen Welt *Filaria*-haltiges Menschenblut mit seinem Stiche auf und wird so zum Zwischenwirth der *Filaria sanguinis hominis*; vom Magen des Mosquitos aus durch die Leibeshöhle hindurch in den Thorax eingedrungen, stellt die *Filaria* hier

ihre Bewegungen ein, wächst, macht sechs von Manson beobachtete Entwicklungsstadien durch und bildet neben anderen inneren Organen auch einen Darmkanal aus; nachdem der weibliche Mosquito seine Eier abgelegt und im Wasser seinen Tod gefunden hat, brechen die Filarien durch das Hautskelet aus der Mosquitoleiche hervor und tummeln sich frei im Wasser umher, so dass die Uebertragung der *Filaria sanguinis hominis* in den Menschen auf doppelte Weise, durch den Stich von Mosquitos, welche bereits Filarien enthaltendes Menschenblut aufgesaugt haben, und durch Genuss filarienhaltigen Trinkwassers erfolgen kann. Nach Sonsino kommt die Filarie des Menschenblutes auch in Egypten vor und wird daselbst von der Stechmücke, *Culex pipiens*, aufgenommen und zur weiteren Entwicklung gebracht. — Das Verdienst der Entdeckung des Zwischenwirthes des Riesenkratzers (*Echinorhynchus gigas* Goeze), der im Darmkanal der Schweine und des Menschen lebt, gebührt A. Schneider. Der Zwischenwirth dieses im weiblichen Geschlechte einen halben Meter Länge erreichenden Akantokephalen ist kein anderer, als unser gemeiner, freilebender Engerling des Maikäfers, durch den die Kratzerlarven auch in den ausgebildeten Käfer übergehen können. Da die Engerlinge gern von Schweinen gefressen, Theile des Maikäfers, namentlich sein wie Haselnüsse schmeckender Thorax, in manchen Gegenden von Kindern und vielfach auch von Erwachsenen roh verzehrt werden, so ist den im Darne dieser Nachwirthes frei werdenden Kratzerlarven ausgiebige Gelegenheit geboten, geschlechtsreif zu werden.

Von selbst parasitirenden Insekten wurde bis jetzt nur die Hundelaus (*Trichodectes canis*) als Zwischenwirth durch Leuckart mit Sicherheit nachgewiesen. Sie beherbergt in ihrer Leibeshöhle die Finne (*Cryptocystis trichodectidis*) des Gurkenkernbandwurms (*Taenia cucumerina* Rud. oder *elliptica* Batsch); dieser gehört wegen seines doppelten Geschlechtsapparates in einem jeden seiner Glieder, im Gegensatze zu den mit nur einem unpaaren Geschlechtsapparate in jedem Gliede ausgestatteten echten Tänien, z. B. *Taenia solium* und *T. mediocannellata* des Menschen, zur Gattung *Dipylidium*. Nimmt die nur von Hautschuppen und Haartheilen des lebenden Hundes sich nährende Hundelaus an den Haaren nahe dem After oder an anderen Stellen klebende Eier des im Darmkanal des Hundes lebenden Gurkenkernbandwurms mit ihrer Nahrung in das Darmrohr auf, so werden die aus den verschluckten Bandwurmeiern hervorgehenden Larven nach Durchbohrung der Darmwandung der Hundelaus in deren Leibeshöhle zur Finne, und leckt nun ein Hund von seinem eigenen Körper oder dem eines anderen Hundes finnenhaltige Hundeläuse mit seiner Zunge auf, so wird die im Magen durch Ver-

dauung der Hundelaus freigewordene Finne im Darne des Hundes, ihres Nachwirths, zum Gurkenkernbandwurm, welcher in grösserer Zahl auftretend gastrische und nervöse Beschwerden hervorzurufen pflegt.

Wenn nun neuerdings (1884) Mc Murrich als Wirthsthier der noch unbekanntenen Finne des Zwirnbandwurms, der *Taenia expansa* Rud., welche im Intestinum von Ziegen und Schafen haust und in Menge bei Lämmern auftretend eine „Bandwurmseuche“ hervorruft, die bekannte Schafzecke (*Melophagus ovinus*) vermuthet, so lässt sich gegen diese Hypothese als gewichtiges Bedenken der Umstand geltend machen, dass der *Melophagus ovinus* wohl schwerlich in den Besitz von Onkosphären eines Bandwurms wird gelangen können, da er nicht, wie es *Trichodectes* thut, die Wolle resp. Haare frisst, sondern ein blutsaugender Ektoparasit ist. Es wird daher die Finne der *Taenia expansa* vielmehr in einem Wolle verzehrenden Insekte, vielleicht dem *Trichodectes sphaerocephalus* Nitzsch, zu suchen sein.

Herr Premier-Lieutenant M. Quedenfeldt bemerkt, dass bei „Medina“-Würmern das i gedehnt werden muss, da das Wort von der Stadt „Medina“ in Arabien abgeleitet ist. „Medina“ bedeutet im arabischen überhaupt nur „Stadt“, wie die Römer ihr Rom „urbs“ nannten.

Herr Dr. Schulze, als Gast anwesend, theilt mit, dass er, von Herrn Professor Virchow aufgefordert, Schweineställe auf Trichinen zu untersuchen, in den Ställen in grosser Menge die Rattenschwanzmade (*Eristalis*) neben anderen Syrphiden bemerkt und diese stets gefüllt mit Parasiten gefunden habe; die Maden finden sich auch in Rinder- und Pferdekrippen; da sie von Ratten gefressen werden, dürften sie vielleicht als Zwischenträgerin der Trichine angesehen werden.

Herr Dr. Otto Thieme zeigte einige mimetische *Limenitis*-Arten aus Nordamerika vor: *L. Archippus* Kr. (*Disippus* Boisd.), welche den dortigen *Danais*-Arten ähnelt, während *L. Bredowii* Hübn. und *Lorquinii* Boisd. sich in der Färbung eng an die *Adelpha*-Arten anschliessen, was Kirby Veranlassung gab, sie auch in das Genus *Adelpha* zu bringen. Ein von Dr. Pogge in Mukenge (Centralafrika) gefangener, von Dr. H. Dewitz als *Hypolimnas Poggei* beschriebener Falter (♂) kokettire in auffallendster Weise sowohl mit *Danais Chrysippus* L., als auch mit dem ♀ der afrikanischen Form von *Hypolimnas Misippus* L.

R e g l e m e n t  
für  
die Benutzung der Bibliothek  
des Berliner Entomologischen Vereins.

---

§ 1.

Die Benutzung der Bibliothek des Berliner Entomologischen Vereins geschieht für jetzt und so lange kein geeignetes Lesezimmer zur Verfügung steht, durch Ausleihen von Büchern.

§ 2.

Zum Entleihen von Büchern aus der Bibliothek sind alle Mitglieder des Vereins unter nachstehenden Bestimmungen berechtigt.

§ 3.

Die Berliner Vereins-Mitglieder können Bücher ohne Bürgschaft entleihen. Dagegen werden an auswärtige Mitglieder Bücher nur gegen einen, von einem dem Bibliothekar persönlich genügend bekannten Berliner Mitgliede ausgestellten Bürgschaftsschein geliehen.

§ 4.

Das Ausleihen der Bücher erfolgt durch den Bibliothekar, welcher dem Verein für Erhaltung der Bibliothek verantwortlich ist.

§ 5.

Es werden in der Regel nicht verliehen: Nachschlage-Werke, Handschriften, kostbare und seltene Bücher und werthvolle Kupferwerke. Es ist jedoch dem Ermessen des Bibliothekars anheimgegeben, hiervon eine Ausnahme zu machen auf Grund eines schriftlichen Gesuchs mit Angabe des wissenschaftlichen Zweckes, für welchen das Werk benutzt werden soll.

§ 6.

Wer Bücher zu entleihen wünscht, hat für jedes Werk einen Revers zu unterschreiben, in welchem er die Bestimmungen dieses Reglements anerkennt und sich verpflichtet, dieselben pünktlichst zu beobachten; ferner dem Bibliothekar persönlich für jede Schädigung des entliehenen Buches zu haften, Schadenersatz zu leisten und bei

Verlust des Werkes den Buchhändler- resp. Beschaffungspreis desselben nebst Einband zu zahlen. Die Formulare zu diesen Reversen sind gegen Zahlung von 25 Pf. für je 10 solcher Scheine vom Bibliothekar in Empfang zu nehmen.

## § 7.

Auswärtige Mitglieder, welche Bücher zu entleihen wünschen, haben einen vollzogenen Bürgschaftsschein dem Bibliothekar einzusenden, sodann nach Bejahung ihrer an den Bibliothekar gerichteten Anfrage, ob sie die gewünschten Werke aus der Bibliothek erhalten können, für jedes Buch einen besonderen Revers unterschrieben an den Bibliothekar zu schicken.

## § 8.

Die Verpackung der Bücher besorgt der Bibliothekar und entnimmt alle veranlassten Porto- und andere Kosten mittelst Postvorschusses. Die Rücksendung seitens des Entleihers erfolgt frankirt mit Anschluss von 20 Pf. in Briefmarken für Bestellgeld.

## § 9.

Die ausgeliehenen Bücher müssen spätestens vier Wochen nach dem Empfange an den Bibliothekar zurückgeliefert, andernfalls die Bewilligung einer Verlängerung des Gebrauchs auf weitere vier Wochen eingeholt werden.

## § 10.

Wer Bücher über die ihm bewilligte Zeit hinaus behält, erhält bis zur Rückgabe derselben kein Buch weiter aus der Bibliothek und wird durch eine Erinnerung vom Bibliothekar zur Rückgabe aufgefordert. Erfolgt trotzdem die Ablieferung der Bücher nicht, so ist der Bibliothekar berechtigt, die gerichtliche Klage gegen diesen säumigen Entleiher einzuleiten. Bei auswärtigen Mitgliedern ist vor Einleitung des gerichtlichen Verfahrens der Bürge aufzufordern, für Rücklieferung der Bücher Sorge zu tragen.

## § 11.

Mehr als drei Bände werden in der Regel nicht an eine Person ausgeliehen, indessen ist der Bibliothekar berechtigt, zum Zweck wissenschaftlicher Arbeiten eine grössere Zahl von Werken zu verabfolgen.

## § 12.

Der Entleiher darf Bücher der Bibliothek nicht anderen Personen leihen, andernfalls er des Rechtes verlustig geht, überhaupt wieder Bücher aus der Bibliothek zu erhalten.

§ 13.

Sämmtliche entliehenen Bücher müssen bis zum 1. Dezember jeden Jahres zurückgeliefert werden. Vom 1. Dezember bis zum 1. Januar folgenden Jahres findet keine Ausleihung von Büchern statt, weil während dieser Zeit Revision und Ordnen der Bibliothek vorgenommen wird.

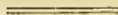
§ 14.

Tag und Stunde der Bücher-Ausgabe werden vom Bibliothekar in der Berliner Entomologischen Zeitschrift bekannt gemacht.

§ 15.

Der zeitweilige Bibliothekar ist befugt, alle Rechte aus vorstehenden Bestimmungen gegen die Entleiher und deren Bürgen sowohl aussergerichtlich als vor Gericht geltend zu machen und entsagen die Entleiher und deren Bürgen jeglichem Einspruch gegen die Aktivlegitimation des zeitweiligen Bibliothekars.

Berlin, den 7. Januar 1884.



Die Bücherausgabe erfolgt bis auf Weiteres Mittwochs Abends zwischen 6 und 9 Uhr.

Der zt. Bibliothekar Dr. F. Karsch,  
N. 28, Strelitzerstr. 13.



In der Generalversammlung am 17. Januar 1887 wurde Herr Dr. Kraatz auf Grund eines von 25 Mitgliedern unterzeichneten Antrages mit 35 gegen 8 Stimmen aus dem Vereine ausgeschlossen. 3 der Anwesenden enthielten sich der Abstimmung.



B e r i c h t i g u n g.

Sitzungsberichte S. XI, 1. Absatz, Zeile 6 lies: „die verschiedenen grünen Lokalformen.“



## Sitzungsberichte

des Berliner Entomologischen Vereins für das erste Halbjahr  
1886.

---

### Vorstandsmitglieder:

Vorsitzender . . . . .	Herr Eduard G. Honrath.
Stellvertreter . . . . .	" A. Thiele.
Schriftführer . . . . .	" Max Minck.
Rechnungsführer . . . . .	" Bernhard Hache.
Bibliothekar . . . . .	" Dr. Ferd. Karsch.
1. Beisitzer . . . . .	" Rud. Reineck.
2. Beisitzer . . . . .	" W. Haneld.

### Redactions-Commission:

Herr Ed. G. Honrath.
" G. Quedenfeldt.
" Dr. O. Thieme.

---

Im Laufe des 1. Halbjahres traten dem Verein bei:

### a) als Berliner Mitglieder:

- Herr Dr. Emil Schmidt, Lehrer an der Friedrichs-Werderschen  
Ober-Realschule, W. Ziethenstr. 21. (Col.)
- " Hans Minck, Kaufmann, N., Boyenstr. 11. (Lep.)
- " Hans Fruhstorfer, Entomolog, N., Invalidenstr. 38. (Ins. omn.)
- " Schiller-Tietz, Lehrer, N., Metzestr. 24.
- " Schützler, Graveur, SO., Waldemarstr. 11. (Col.)
- " Eberhard v. Oertzen, Lieutenant d. Res., W., Kurfürstenstr.  
105. (Col.)

b) als auswärtige Mitglieder:

- " R. Tancreé, Fabrikbesitzer in Anklam. (Lep.)
- " Carl Felsche in Reudnitz-Leipzig.
- " Anton Polanski, Oberst der Artillerie a. D. in Brünn. (Lep.)
- " Dr. med. Valentiner, Sanitätsrath in Ober-Salzbrunn. (Lep.)
- " August Hoffmann in Hannover, Wiesenstr. 12.

c) als Abonnent der Zeitschrift ferner:

die Königliche Universitäts-Bibliothek in Göttingen.

Ihren Austritt erklärten:

Herr Bruno Henning, Kaufmann in Berlin.

- " Dr. E. Fieberg, Realschullehrer in Berlin.
- " August Schmidt, Kartograph in Berlin.
- " Richard Schrickel, Kaufmann in Berlin.
- " F. Blücher, Lehrer in Berlin.
- " O. Kläger, Fabrikant in Berlin.
- " Dr. med. Th. Beyer, Ober-Stabsarzt a. D. in Dresden.
- " Bernhard Lichtwardt in Blasewitz-Dresden.
- " C. Scheffler, K. K. Ober-Beamter in Wien.
- " Dr. phil. F. Kleuker in Hecklingen in Anhalt.

Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt:

Se. Kais. Hoheit Grossfürst Nicolai Michailowitsch in St. Petersburg,

Herr Kupferstecher Paul Habelmann, Mitglied der Akademie der Künste in Berlin,

zum korrespondirenden Mitgliede:

Herr Dr. Johann Gundlach auf Ingenio Fermina (Cuba).



## Sitzung vom 25. Januar.

Herr Streckfuss liess ein Kästchen mit Varietäten der *Ptilophora Plumigera* Hbn. cirkuliren und konstruirte ein das vorläufige Ausbreiten der Flügel bezweckendes Spannbrett aus einer Reichspostkarte, wie er solches auf Reisen zum Präpariren der Eulen, die sich aufgeweicht schwer spannen lassen, verwendet. Ferner zeigt derselbe an einigen bei Trafoy (Tyrol) gefangenen Exemplaren von *Parn. Apollo*, dass der von Speyer und andern Autoren als charakteristisch bezeichnete Unterschied zwischen *Parn. Apollo* und *Delius* — die geringelten Fühler der letztern Art — nicht stichhaltig sei, da jene ebenfalls deutlich geringelte Fühler haben. Dies gab Herrn Honrath Veranlassung, als konstanten Unterschied auf die stets nur schwache und kurze Behaarung der Leiber von *Apollo*-♀♀ im Gegensatz zu der bei *Delius*-♀♀, deren Leiber fast ebenso wie die der ♂♂ lang behaart seien, sowie auf die sehr verschiedene Flugweise der beiden Arten hinzuweisen; auch seien wohl zweifellos Schuppenunterschiede zwischen beiden zu konstatiren.

## Sitzung vom 15. Februar.

Herr Fromholz legte zahlreiche Exemplare einer in seinem Hause in Berlin N., Gartenstrasse 175, massenhaft aufgetretenen winzigen, gelben Ameise, Arbeiterinnen, Weibchen und geflügelte Männchen vor. Herr Dr. Karsch erklärte dieselben als der wahrscheinlich aus Aegypten stammenden Art *Monomorium Pharaonis* L. angehörig, welche schon vor Jahrzehnten plötzlich in London und anderen grösseren Städten als eine lästige Plage in Häusern — daher auch *Monomorium domesticum* geheissen — auftrat und durch Herrn Fromholz hiermit zum ersten Male als bis nach Berlin vorgedrungen ermittelt sei.

## Sitzung vom 22. Februar.

Herr Honrath verlas ein an Herrn Grentzenberg in Danzig gerichtetes Schreiben des Herrn Sahlke aus Degrad-Avenir (französisch Guyana) über Vorkommen und Fang einiger dortigen Schmetterlinge. Darnach sollen *Morpho Menelaus* ♂ und *Rhetenor* in Höhe von nur 2—3 Meter fliegen, erstere Art im December, *Morpho Adonis* im Januar; bezüglich des letzteren sei die Ausbeute eine geringe, weil *Adonis* nur ganz kurze Zeit, kaum 8 Tage, namentlich früh des Morgens fliege, und um diese Zeit von Vor- bis Nachmittags meist Regen falle. Dass so wenig Lepidopteren von Cayenne nach Europa kämen, liege an den grauenhaften Verheerungen des gelben Fiebers, dem alle bisherigen europäischen Sammler zum Opfer

gefallen seien. Herr Honrath bemerkte dann, dass in Kirby's Catalog *Morpho Aega* Hbn. mit Unrecht als Synonym zu *Morpho Adonis* Cram. aufgeführt werde. Beide seien durchaus verschiedene Spezies, was besonders die abweichende Unterseite der Flügel beider zur Prüfung vorgelegten Thiere klar ergiebt.

#### Sitzung vom 1. März.

Herr Honrath machte an der Hand eines mitgebrachten grossen, theils älteren, theils ihm vom Sammler selbst zugegangenen Materials kritische Bemerkungen zu Gregori Grum-Grshimailo's neuen centralasiatischen Lepidopteren; *Parnassius Romanowi* Gr. Gr. sei zweifellos *Discobolus* var., *P. Muzaffar* Gr. Gr. entschieden der sehr variirende *Actius* Eversm., *Colias Romanowi* Gr. Gr. wohl nur *Aurorina* etc. Herr Minck legte Puppenkokons von *Gastropacha Lanestris* vor, die durch zwei kleine Oeffnungen den Schein erweckten, als seien sie bereits von Schlupfwespen verlassen. Herr Honrath zeigte in beiden Geschlechtern den seltenen *Papilio Gundlachianus* Felder von Santiago de Cuba und las ihm gleichzeitig zugegangene Mittheilungen über das Vorkommen und den Fang dieses wohl schönsten *Papilio* des ganzen Kontinents von Amerika vor, wonach diese Art von Januar bis März in der Nähe der Mündung des Aguadores-Flusses fliegt. Das ♀ ist bisher noch unbeschrieben.

#### Sitzung vom 29. März.

Herr Dr. Karsch hielt einen längeren Vortrag über die Befruchtung der Pflanzen, insbesondere der Feigen, durch Insekten. Nach seinen Ausführungen sind die von den Gelehrten als „Anpassung“ bezeichneten Verhältnisse bei Pflanzen und Thieren nichts anderes, als einseitig und mehr oder minder hochgradig ausgebildete Stufen der allen Organismen ohne Ausnahme schon durch den blossen Hunger anhaftenden Abhängigkeit von ihrer Nahrung; die „Anpassung“ ist nichts Neues, nichts Unvermitteltes. Die Pflanze kann anorganische Stoffe assimiliren, das Thier bedarf organischer Substanz zur Stillung seines Hungers; im Pflanzenreiche sind „Pflanzenfresser“ und „Fleischfresser“ selten, im Thierreiche giebt es „Mineralfresser“ nicht, wenn das Thier nebenher auch anorganischer Stoffe, als Wasser, Salz u. a., benöthigt und man ja, nach dem Volksmunde, mit einem richtigen Westfalen, bevor man ihm näher treten kann, erst einen Scheffel Salz verzehrt haben muss. Beim Parasitismus ist diese Form der Abhängigkeit schon sehr hoch ausgebildet, aber noch auf den Parasiten allein beschränkt; beim Commensalismus dagegen erstreckt sie sich auf beide Interessenten, deren beider Zweck der gleiche,

nämlich die Nahrungswahl ist. Jedoch in den Beziehungen zwischen den Insekten und den Blüthenpflanzen mit klebrigem Blüthenstaube (Pollen) tritt neben der Nahrungswahl oder vielmehr Nahrungsbeschränkung von Seiten des Einen Interessenten, des Insekts, eine zweite Funktion bei dem Anderen, der Pflanze, auf und diese neue Funktion ist die Fortpflanzung. Aber auch hier zeigen die Abhängigkeitsverhältnisse verschiedene Stufen der Ausbildung, indem bei honiglosen, sogenannten Pollenblüthlern, meist Zwittern, die Abhängigkeitsstufe geringer, bei den meist getrenntgeschlechtigen Honigblüthlern insofern grösser ist, als hier die Pflanze besondere, ihrem individuellen Leben und ihrer Fortpflanzung an und für sich anscheinend nicht nothwendige, Organe, die Nektarien, mit deren Absonderungen, süssen, den Befruchtungs- und den Kreuzungs-Vermittlern als wirksamstes Lockmittel dienenden Säften, hervorbringt. Nirgendwo hat jedoch die Abhängigkeit einen so hohen Grad der Ausbildung erreicht, als zwischen den wilden Feigen und deren Kreuzungsvermittlern, den Feigeninsekten. Der wilde Feigenbaum oder *Caprificus* trägt bei Neapel z. B. dreimal jährlich Feigen, in deren Innerem zuerst und lange Zeit vor dem Auftreten männlicher Blüthen die weiblichen Blüthen sich ausbilden und die Empfängnissfähigkeit bereits verloren haben, wenn die männlichen Blüthen ihren Pollenstaub entlassen, so dass die Bestäubung der proterogynischen Feige durch den eigenen Pollen oder den Pollen anderer Feigen derselben Art durchaus unmöglich ist. Da jedoch die Blüthezeit der männlichen Blüthen aller drei Feigengenerationen mit der Blüthezeit der weiblichen Blüthen der Feigen der jedesmal folgenden Generation zeitlich genau zusammenfällt, so wird eine Kreuzung zwischen Feigen je zweier aufeinander folgender Generationen in dem Falle möglich gemacht, wenn Insekten zur Uebertragung des Pollens einer jeden reifen Feigengeneration in die noch unreifen Feigen der jedesmal folgenden sich einstellen würden. Solche entwickeln sich nun thatsächlich und zwar innerhalb der Feigen aller drei Generationen selbst, und, wie diese, dreimal im Jahre, indem aus einigen weiblichen Feigenkeimen anstatt der Feigensamen kleine Wespen, geflügelte Weibchen und meist flügellose Männchen — der einzige Fall in der ganzen Insektenwelt — sich ausbilden, deren Ausschlüpfen stets zur Zeit der Pollenreife ihrer Mutterfeige derart stattfindet, dass die bereits in der Feige befruchteten beflügelten Weibchen beim Verlassen ihres Kerkers Pollenmassen abstreifen und diese, beim Eindringen in die offenen Feigen der in erster (weiblicher) Blüthetracht befindlichen Feigen der nächstfolgenden Generation übertragen. Hier wird ein Theil der weiblichen Keime bestäubt, ein anderer mit Eiern der Wespe belegt und es

dient so die Feige theils, durch Samenbildung, der Erhaltung ihrer eigenen Art, theils, durch Feigenwespenbildung, der Erhaltung ihrer Kreuzungsvermittler. Fragt es sich nun, wer der beiden Interessenten sich mehr von dem Andern abhängig mache, sich mehr „anpasse“, ob der wilde Feigenbaum der Feigenwespe, oder ob die Feigenwespe mehr der wilden Feige sich anbequeme, so scheint es, als bringe der Feigenbaum seine drei Feigengenerationen lediglich im Interesse des dreimal jährlich erscheinenden Insektes hervor, da bei Neapel wenigstens nur die zweite Feigengeneration (profichi) soviel Pollen hervorbringt, als zu ausgiebiger Samenbildung für die Feigen der dritten Generation (mammoni) nothwendig ist und demnach der Feigenbaum mindestens einmal jährlich zur ausschliesslichen Vermehrung der Feigenwespe Feigen überhaupt trägt. — Bei der zahmen Feige giebt es Kreuzungsvermittler nicht und es wird daher eine zahme Feige auch niemals befruchtet. Um sie jedoch zur Samenbildung zu reizen, hängt man seit uralter Zeit in männlicher Blüthetracht befindliche, Wespen bergende, wilde Feigen des *Caprificus* zwischen den in weiblicher Blüthetracht stehenden, zahmen Feigen auf und lässt diese so von den alsbald auslaufenden, pollenbehafteten, weiblichen Feigenwespen des *Caprificus* bestäuben, ein unter dem Namen „Caprification“ bekannter Akt, bei welchem die irgeleiteten Kreuzungsvermittler der wilden Feige, ohne ihre Eier in den zahmen Feigen ablegen zu können, zu Grunde gehen.

#### Sitzung vom 5. April.

Herr Schiller-Tietz hielt als Gast einen längeren Vortrag über Professor Gustav Jäger's Lehre vom Parasitismus, wonach der Parasitismus eine instinktive Beziehung zwischen Objekt und Parasit ist. Es handelt sich dabei um zwei Gruppen chemischer Stoffe: 1. die eigentlichen Nährstoffe und 2. die spezifischen Trieb-, Appetit-, Instinkt-, Würze- oder Nährstoffe, welche von den Parasiten durch Witterung wahrgenommen werden, mit vollständigem Ausschluss der physikalischen Sinne. Diese Witterung ist das Agens des ganzen Parasitismus, ohne sie giebt es keinen, denn nichts kann z. B. das *Aecidium* von *Berberis* hindern, auf den unter dem Strauche wachsenden Labiaten und Compositen zu keimen, oder die Sporen des Kartoffelpilzes hindern, sich auf dem Rosenblatt festzusetzen. Nicht als ob der fremde Wirth diesen Parasiten keine Nahrung zu geben vermöchte, sondern weil ihm dessen Duft- und Würzestoffe inadäquat sind. Auch die Witterung der niedersten Parasiten ist eine genau so feine, als die der höheren, wenn auch jene dadurch nicht wie diese zu willkürlichen Bewegungen veranlasst werden; trotzdem wittert ein

Samenfaden so fein, wie das komplizirteste Geschöpf. Die Resultatlosigkeit des Suchens nach dem Riechorgan der Insekten kommt daher, weil diese mit dem ganzen Körper riechen, d. h., weil ihre Tracheen die Instinkt- oder Duftstoffe direkt sofort in die ganze Säftemasse führen, so dass diese Organismen also durch Inhalation vollständig in ihrem (instinktiven) Thun und Lassen dirigirt werden, und keins besonderer Riechorgane bedarf. Dass die spezifischen adäquaten Instinktstoffe nothwendig Geruch- oder Duftstoffe sind, er giebt sich unzweifelhaft aus zahlreichen Erfahrungen. — Als oberstes Gesetz des Parasitismus gilt dieses, dass jeder Parasit einen ausgesuchten und systematisch genau begrenzten Kreis von Individuen als seinen Wirth wählt. Einige Parasiten sind monophil, andere polyphil, d. h., treffen eine umfangreichere Wahl unter den Wirthen. Die sämmtlichen Parasiten lassen sich auf 5 Gruppen vertheilen:

1. Thierische Thierparasiten, mehr monophil, wie Flöhe, Krätzmilben;
2. Thierische Pflanzenparasiten, meistens auf wenige Pflanzenarten beschränkt, wie die Pflanzenläuse;
3. Pflanzenparasiten auf Thieren, zu welcher Gruppe die Infektionsspilze der Seuchen (Seuchenpilze), auch der den Kopfgrund des Menschen erzeugende Favus-Pilz gehört, gleichfalls mehr monophil;
4. Pflanzenparasiten auf Pflanzen (Pflanzenschmarotzer), z. B. alle Rost-, Brand-, Russthan-, Mchlthau- und sonstigen Pilze, sowie die höheren Schmarotzerpflanzen (Orchideen, Viscum), mit spezifischer Auswahl;
5. die vollendetste Form des Parasitismus, die von A. de Bary benannte Symbiose, d. h. das Zusammenleben ungleichartiger Organismen und die Vereinigung derselben zu einer einzigen Lebensgemeinschaft, so dass sie wechselseitig auf einander angewiesen sind. So sind die Flechten keine selbständigen Pflanzen, sondern Lebensverbände zwischen Pilz und Alge, zwar so, dass wohl die Alge, nicht aber der Pilz für sich allein bestehen kann; gleichwohl kann hier von einem Schmarotzen des Pilzes nicht die Rede sein, da umgekehrt auch der Pilz der Alge Nahrung zuführt.

Es treffen nun die meisten, wenn nicht alle, Parasiten, unter ihren spezifischen Wirthen wieder eine ganz bestimmte Auswahl nach Rasse, Alter, Geschlecht, Individualität und in letzter Reihe sogar nach dem jeweiligen Gemeingefühlszustand ihres Wirthes. So zeigt sich bei den menschlichen Parasiten zunächst auffallend:

- 1) die Völker- und Rassen-Differenz; die norwegische Krätzmilbe bevorzugt die skandinavische Rasse: die Kleiderlaus die slavischen, die Kopflaus die germanischen und romanischen Völker;
- 2) die individuelle Geschlechtsdifferenz; der Floh ist mehr dem weiblichen Geschlechte zugeneigt;
- 3) die Altersdifferenz; die Madenwürmer sind nur bei Kindern häufig, bei Erwachsenen selten; von den Seuchpilzen befallen viele vorzugsweise Kinder (Masern; Diphtherie);
- 4) die Organ- oder Regional-Differenz wird treffend durch die Pediculinen illustriert; *Pediculus capitis* geht nur auf die Kopfhaare, *P. pubis* ist noch nie im Kopfhaar gefunden;
- 5) die Affekt-Differenz endlich ist der bisher am wenigsten beachtete Punkt. Je nachdem sich der Gemeingefühlszustand des bezüglichen Wirthes ändert, giebt es bei einem und demselben Wirth drei Arten von Parasiten:
  - a. solche Parasiten, die jedes Individuum der betreffenden Wirthsart besiedeln; ihre Zahl ist sehr gering;
  - b. Lustparasiten oder Euparasiten, die ihrem Wirth nur so lange treu bleiben, als dieser gesund ist, ihn aber in Erkrankungsfällen verlassen oder durch solche in Unruhe gerathen;
  - c. Unlustparasiten oder Dysparasiten, welche ihren Wirth, so lange er gesund ist, verschmähen und erst dann zur Aktivität schreiten, wenn derselbe ermüdet oder erkrankt ist. Eine Reihe Borkenkäfer stellen sich erst dann ein, wenn ihr Wirthsbaum zu kränkeln beginnt oder gar im Absterben begriffen ist.

Von diesem Gesichtspunkte aus hält Herr Schiller-Tietz die streitige Frage, ob die Parasiten überhaupt die völlig gesunde Pflanze angreifen und erst die Krankheit erzeugen, oder ob die Angriffe der Parasiten bloß die Folge einer bereits bestehenden Krankheit seien, eine Frage, die sich durch die ganze Litteratur der schädlichen Insekten hinzieht, für einen Schritt weiter gerückt.

Sitzung vom 19. April.

Herr Haneld theilte mit, ein von ihm in Begattung mit einem Weibchen gefangenes Männchen der *Endromis versicolora* habe, nachdem das Weibchen 9 Eier abgelegt, die Begattung noch einmal vollzogen und das Weibchen alsdann noch weitere 20 Eier abgelegt. Aehnliches hatte Herr Streckfuss bei *Attacus Cynthia* beobachtet.

## Sitzung vom 3. Mai.

Herr Dr. Schmidt hielt einen längeren Vortrag über Bewegungsarten und Athmungsweisen von Gliederthieren. Wenn man im Thierreiche von den vollkommeneren Vertebraten zu den einfacheren hinuntersteigt, kommt man alsbald zu solchen, die nicht mehr auf dem Lande, sondern im Wasser leben. In entsprechender Weise zeigt sich, dass in den frühesten Erdperioden die Erde nur von Wasserthieren bewohnt war. Unter Annahme der Descendenz-Hypothese heisst das: das thierische Leben nahm im Wasser seinen Ursprung; erst später entwickelten sich die Landthiere. Der Schritt vom Wasser- zum Land-, beziehungsweise Luftleben ist an mehreren Stellen des Thierreichs geschehen, bei den Wirbelthieren, den Gliederfüsslern und den Weichthieren. Beachtenswerth ist, dass bei den Amphibien, welche den Uebergang von den im Wasser lebenden Fischen zu den Luft-Wirbelthieren vermitteln, die Jungen ihre erste Entwicklung noch im Wasser durchmachen und dass mit dem Uebergang vom Wasser- zum Luftleben die Erscheinung der Metamorphose im engsten Zusammenhange steht. Den Fischen entsprechen gewissermassen die Krebse unter den Arthropoden; gleich den Amphibien zeigen nicht wenige Insekten noch Beziehungen zum Wasserleben; da liegt die Frage nahe, ob die Insekten gleich den Amphibien in ihrem Kreise den Uebergang vom Wasserleben zum Luftleben darstellen und auch bei ihnen die Erscheinung der Metamorphose mit solchem Uebergange im Zusammenhange steht.

Auf diese Frage wird in erster Linie von der Art der Athmung bei den im Wasser lebenden Insekten und deren Larven Antwort zu erwarten sein.

Während die Larven der Amphibien gleich den Fischen durch Kiemen athmen und erst die entwickelten Thiere Luftathmung im engeren Sinne zeigen, gleichen die im Wasser lebenden Insektenlarven darin nicht den Krebsen. Auch ihre Larven sind ursprünglich Luftthiere gewesen, die Wasserformen der Insekten sind den Robben und Walen unter den Säugethieren, die nachträglich in das Wasser gegangen sind, zu vergleichen, nicht den Amphibien. In ihrer Anpassung an das Wasserleben lassen sich rücksichtlich der Athmung etwa folgende Abstufungen unterscheiden:

1. Das Insekt, bezw. seine Larve, kommt zur Athmung an die Oberfläche. Dies gilt von allen entwickelten Insekten (Wasserkäfern und Wasserwanzen), aber auch vielen Larven, z. B. von denen fast aller Dyticiden und Hydrophiliden, von *Culex*, *Stratiomys*, *Eristalis*, *Nepa* und einigen Puppen. Oft ist zu dem Behufe ein besonderes

Athemrohr ausgebildet. Die funktionirenden Stigmen der Larven liegen stets am Hinterleibsende.

2. Die zum Athmen nothwendige Luft wird durch Anbohren der subversen Theile von Wasserpflanzen gewonnen; so bei den Larven und Puppen von *Donacia*.

3. Die Athmung geschieht durch Tracheenkiemen, d. h. durch Organe, die reich von Tracheenendigungen durchzogen, in Berührung mit dem Wasser — bei oft aktiver Bewegung desselben — den Austausch der Luft bewirken. Ihre Lage haben die Tracheenkiemen fast immer am Abdomen, bald lateral, bald dorsal und ventral, auch allseitig, bald anal, bald innerlich. Ihre Gestalt ist sehr verschieden. Morphologisch sind es meist einfache Hautausstülpungen, bei den Larven von *Sialis* und *Cnemidotus* sind sie jedoch, wie die Gliedmassen, gegliedert. Hierher gehören unter den Käferlarven die von *Cnemidotus* und die Gyriniden, eine von De Geer beschriebene Raupe *Paraponyx stratiolata* Linn., die Larven von *Phalacrocera*, die Larven der Phryganiden, Sialiden, Ephemeriden und Libelluliden.

4. Die Athmung geschieht nicht mehr durch Tracheenöffnungen oder Tracheenkiemen, sondern durch die Haut. Dabei können noch Reste nicht mehr als Athmungsorgane funktionirender Tracheen vorhanden sein (*Corethra*-Larven) oder fehlen (manche Dipterenlarven).

5. Die Athmung wird durch Hautausstülpungen, welche von einem Blutstrom durchzogen werden, vermittelt (eigentliche Kiemen) oder doch unterstützt: Larve von *Pelobius* (nach Schioedte) und vielleicht von *Chironomus*.

In vereinzelt Fällen nur (bei manchen Hydrophilidenlarven) ist eine Kombination zweier Athmungsweisen vorhanden.

Zur Verpuppung verlassen die Larven meist das Wasser, nur die der Dipteren und Phryganiden verpuppen sich im Wasser. Die Puppen athmen dann durch Tracheenkiemen (Phryganiden, *Chironomus*), oder kommen zur Athmung an die Oberfläche, besitzen also eine starke Bewegungsfähigkeit (*Culex*, *Corethra* u. A.).

#### Sitzung vom 10. Mai.

Herr Thiele besprach einen eigenthümlichen Fall von möglicher Selbstverstümmelung eines Weibchens von *Lophopteryx Carmelita*, das seine Eier an einem abgerissenen Fusse abgelegt hatte und Herr Haneld erwähnt, dass bei Herrn Donath ein Weibchen von *Endromis versicolora* seine Eier an einem Hinterflügel angebracht hat.

#### Sitzung vom 31. Mai.

Herr Honrath hielt einen längeren Vortrag über eine ihm von der Gazellen-Halbinsel auf Neu-Pommern (früher Neu-Britannien) zu-

gegangene Lepidopteren-Sendung. Wenn es sich um Insekten aus bisher wenig explorirten Gebieten handelt, hat einer Besprechung derselben eine nähere Darlegung der geographischen Verhältnisse und der Flora, durch welche das Vorkommen gewisser Arten, ja ganzer Gattungen bedingt wird, voranzugehen. Ueber Beides liegt aber bisher nur ein dürftiges Material vor und das Einzige, was bisher über Schmetterlinge vom Bismarck-Archipel bekannt gemacht wurde, ist durch Godman und Salvin in den letzten zehn Jahren geschehen, auf Grund von Sendungen, welche denselben durch den englischen Missionar zuzingen. Im Allgemeinen weist die Lepidopteren-Fauna des genannten Gebietes eine grosse Verwandtschaft mit der der benachbarten Inseln auf, namentlich mit Neu-Guinea, Waigiu und den Aru-Inseln; eine grosse Anzahl Arten haben dieselben gemeinschaftlich, die allerdings als Lokalformen sich durch mehr oder weniger auffallende Charakteristika auseinander halten lassen; dagegen sind dem Bismarck-Archipel, soweit bis jetzt schon bekannt, mehrere schöne Arten eigenthümlich.

Von den durch ihre Schönheit und Grösse besonders in die Augen fallenden Tagfalterarten *Ornithoptera Priamus* und *Papilio Ulysses*, deren Stammformen sich auf Amboina und Ceram in ihrer grössten Entwicklung vorfinden, fliegen auf Neu-Pommern die Varietäten *Poseidon* und *Telemachus*. Gegenüber anderen Autoren muss die Berechtigung, die verschiedenen Lokalformen von *Ornithoptera Priamus* durch Namen zu bezeichnen, weit weniger durch die Unterschiede bei den ♂♂, als vielmehr durch die bei den ♀♀ anerkannt werden, da, seitdem *Priamus* in grösserer Anzahl gefangen, namentlich aber auch aus den auf *Aristolochia* lebenden Raupen in den letzten Jahren auf verschiedenen Inseln gezogen worden ist, das dadurch gewonnene grössere Material die bei den ♂♂ der verschiedenen Lokalitäten aufgestellten Unterschiede als nicht stichhaltig erscheinen lässt. Dagegen sind die weiblichen Formen viel charakteristischer; so z. B. sind die ♀♀ von der var. *Aruanus* von den Aru-Inseln stets einander gleich, ebenso scheint die var. *Poseidon* von Neu-Pommern bei den ♀♀ konstant zu sein, während die ♀♀ der var. *Pegasus* von Neu-Guinea sehr grosse Verschiedenheiten zeigen. Da die verschiedenen *Priamus*-Formen grün, blau und gelb (gold- und broncegelb) vorkommen, eine Mischung von blau und gelb aber grün ergiebt, so muss man annehmen, dass, wo bei den chemischen Bodenverhältnissen in den Futterpflanzen die blaue Farbe überwiegt, sich die blaue var. *Urvilliana* (auf Neu-Irland, der Duk of York-Gruppe u. a.) bildet, während im entgegengesetzten Falle die goldgelbe var. *Croesus* (auf Batjan) oder die broncegelbe var. *Lydius*

(auf Halmahera) vorkommt. Ausser *Priamus*-Varietäten ist noch keine *Ornithoptera*-Art im Bismarck-Archipel gefunden worden.

Von *Papilio Ulysses* ist die auf Neu-Pommern fliegende var. *Telemachus* die kleinste Form. Ausserdem hat Neu-Pommern mit der papuensischen Region von *Papilio*-Arten u. A. noch gemeinschaftlich: *Papilio Euchenor*, *Ormenus*, *Wallacei*, *Codrus*, von deren Lokalformen Godman und Salvin ungerechtfertigt einige als neue Arten aufgestellt haben. Unzweifelhaft neu ist ein *Papilio*, ♂ und ♀, aus der Gruppe *P. Ambrax* (siehe die Abhandlungen pg. 130). Von den Pieriden hat das Genus *Euploea* nur dem Bismarck-Archipel eigene Arten in der *Euploea Browni* und *E. Unibrunnea*. Auch nur jener Gegend eigen sind ferner *Mynes Eucosmetos*, *Cynthia Insularis*, *Cyrestis Fratercula*, *Tenaris Anableps*, *Doleschallia Browni* u. A., weiter verbreitet *Hypolimnus Misippus* mit seinen, stets neue Ueberraschungen bietenden, weiblichen Varietäten.

Unter den Heteroceren ist besonders die herrliche *Aleides Aurora* zu nennen, die zwischen Spinner und Spanner zu stehen scheint und auch nur auf Neu-Pommern und den zunächst gelegenen Inseln gefunden wurde. Als Kuriosum sei erwähnt, dass die Eingeborenen diesen schönen Schmetterling als Spielzeug oder wahrscheinlicher noch als lebendigen Schmuckgegenstand benützen, indem sie den Unterkörper desselben an Binsengras befestigen, dieses dann mit ihrem Kopfhaar verbinden und den so gefesselten Falter über ihrem Kopfe fliegen lassen.

Zum Schlusse regt Herr Honrath den Gedanken an, es möchten, ähnlich wie in England, sich auch bei uns Sammler finden, die zu ihren deutschen oder europäischen Schmetterlingen auch diejenigen in ihren Sammelbereich ziehen, welche auf den unter deutsche Schutzherrschaft gestellten Gebieten vorkommen.

#### Sitzung vom 7. Juni.

Unter Bezugnahme auf die von Herrn Honrath in der Sitzung vom 31. Mai ausgesprochenen Ansichten über das Zustandekommen der Färbungsabweichungen bei Schmetterlingen, namentlich deren postulierte Abhängigkeit von der Raupennahrung, hielt Herr Dr. Karsch einen längeren Vortrag über die Färbungen der Insekten und deren Entstehung, weniger zum Zwecke der Belehrung, als behufs vorläufiger Orientirung in diesem noch wenig erforschten Wissensgebiete. Zieht man auch die Phosphorescenz-Erscheinungen in den Rahmen der Betrachtung, so ist zunächst auffallend, dass die Lichtquelle in den verschiedensten Theilen des Körpers, bald im Hinterleibe (bei Lampyriden), bald im Prothorax (bei *Pyrophorus*), bald selbst im Kopfe

(bei *Fulgora*), ihren Sitz hat. Dachten sich die älteren Forscher die phosphorescirenden Insekten als „Lichtsauger“, welche das am Tage absorbirte Sonnenlicht bei Nacht wieder von sich gäben, — eine Auffassung, schon durch die Thatsache widerlegt, dass diese „Lichtsauger“ auch bei Tage leuchten, — so beruhigten sich die neueren Erklärer mit der Annahme eines schwachen Verbrennungsprocesses von Fettkörper unter der Leitung des Nervensystems, oder nehmen einen besonderen Leuchtstoff, das „Noctilucin“, als Phosphorescenz-Quelle in Anspruch. Bezüglich der eigentlichen Farben muss nun morphologisch und physiologisch streng unterschieden werden, zwischen solchen Farben nämlich, denen Strukturverhältnisse, welche durch mechanische Eingriffe zerstört werden, chemischen Mitteln aber widerstehen, zu Grunde liegen, und solchen, welche durch Farbstoffkörper oder Pigmente, die mechanischen Eingriffen widerstehen, durch chemische Mittel aber verändert werden, bedingt sind, — kurz, es sind Strukturfarben (Interferenzfarben) und chemische Absorptionsfarben (Pigmentfarben) scharf auseinander zu halten. Die Entstehung der letzteren, auf Bildung von Farbstoffkörpern beruhenden, Pigmentfarben ist im Allgemeinen leicht verständlich, da Pigmente nichts anderes sind und sein können, als Stoffwechselprodukte des durch sie farbig erscheinenden Individuums, — die Bildung der Pigmente also offenbar von der jeweiligen Nahrung abhängig bleibt und lediglich ein physiologischer Process ist, wenngleich uns noch völlig unbekannt ist, ob der Farbstoff an seinem definitiven Platze gebildet wird oder auf einem anderen Wege und welchem an denselben gelangt. Ganz anders dagegen verhält es sich mit den Strukturfarben, welche in verschiedener Weise, bald durch feine Streifenbildung oder schichtenweises Abwechseln von dickeren und dünneren Gewebsslamellen, bald durch eingeschlossene Lufträume (Silberglanz bei Wasserkäfern, Wasserwanzen) zu Stande kommen; hier handelt es sich nicht um einfache oder complicirte physiologische Processe, sondern um morphologische Bildungen, welche ganz unabhängig von der jeweiligen Nahrung sich entwickeln. Nimmt man mit Krukenberg an, dass hier physikalische Einflüsse wirksam seien, dass die Entwicklung der grössten Fülle und Pracht der Strukturfarben hauptsächlich durch intensives Sonnenlicht und bedeutende Wärme bedingt werde, so sprechen zwar für die Richtigkeit dieser Auffassung die Thatsachen, dass die Tropen, welche die genannten Bedingungen im höchsten Grade bieten, auch die brillantesten Strukturfarben hervorbringen, so wie dass z. B. in zwei Generationen jährlich fliegende Falter (wie *Vanessa Prorsa* und *Levanu* u. A.) ein nach den Jahreszeiten wechselndes Farbenkleid tragen; jedoch

erklärt diese Auffassung unter Anderem nicht die herrliche Silberpracht unseres lichtscheuesten Hausgenossen, des Silberfischchens (*Lepisma saccharina*), das der schwächste Strahl des Lampenlichtes augenblicklich in die dunkelsten Ritzen der Dielen verscheucht, und erklärt durchaus nicht die üppige Farbenschönheit derjenigen Falter-Männchen, deren Weibchen unter sonst gleichen Lebensverhältnissen eben jener Farbenpracht ermangeln. Wie aber auch die Lösung dieser Räthsel lauten wird, jedenfalls liegen den Strukturfarben nicht die gleichen Entstehungsvorgänge zu Grunde, durch welche die Pigmentfarben vielleicht in Zukunft ihre Erklärung finden werden.

Die Strukturfarben der Falter sind schon vielfach, die der Käfer und Thysanuren weit seltener, Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen, und auch bezüglich der weit verbreiteten Pigmentfarben steht nur ausserordentlich wenig positiv oder negativ fest:

1. Kreidige, undurchsichtige Stellen in der Haut vieler Raupen werden nicht durch Guanineinlagerungen, wie solche sich bei Fröschen und Schlangen finden, hervorgerufen, sind vielmehr als objektive Strukturfarben, d. h., als von der Lage des Auges oder der auffallenden Lichtstrahlen unabhängige Strukturfarben, anzusehen.

2. Der grünen Farbe vieler Insektenflügel liegt kein Chlorophyll zu Grunde.

3. Der rothe Farbstoff im Kopfe der Musciden ist weder ein Lipochrom, noch ein Hämoglobin, sondern nach seinen chemischen Eigenschaften dem Stäbchenpurpur der Cephalopoden am ähnlichsten.

4. Die bis jetzt untersuchten Insektenpigmente gehören dreierlei Farbstoffgruppen an:

I. den Lipochromen (Fettfarbstoffen, aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zusammengesetzt, leicht in cholestearinartige Stoffe umsetzbar); dahin gehören die durch Alkohol und Aether extrahirbaren rothen bis gelben Hautpigmente vieler Käfer (Coccinellen, Elateriden, Cerambyciden), sowie das rothe Pigment (Carminsäure) der Pflanzenläuse und Schildläuse, bei *Coccus cacti* (Cochenille) sogar bis 50 Procent der gesammten thierischen Trockensubstanz betragend; gelöst, körnig oder diffus abgelagert finden sich Lipochrome in den gelben, gelbgrünen, braungelben oder rothen lymphatischen Flüssigkeiten und Sekreten der Insekten;

II. den Uranidinen (gegen lipochromatische Lösungsmittel widerstandsfähigen Farbstoffen); auf ihnen beruht das Schwarzwerden (die Melanose) der Lymphe von Käfern und Schmetterlingen, eine Verfärbung, welche jedoch durch eine kurze Erwärmung auf 55° C. unterbrochen wird;

III. den Hämoglobinen (Eiweissverbindungen); den Pflanzen und niederen Thieren fehlend; wurden sie bei Insekten bis jetzt nur für Mücken- (*Chironomus*-) Larven nachgewiesen.

Herr Dr. Karsch zeigte alsdann einige durch Herrn Dr. H. Dewitz in liebenswürdigster Bereitwilligkeit zusammengestellte, besonders hervorragende, neuere Erwerbungen des Berliner Kgl. zoologischen Museums aus der Ordnung der Lepidopteren vor, unter Wiedergabe der gleichfalls von Herrn Dr. Dewitz ihm freundlichst mitgetheilten Aufklärungen. Besonderes Interesse erregen Kochliopoden-Kokons von Kassange (Centralafrika) von Form und Aussehen der Kaffeebohnen; dieselben sitzen an den Aesten des Kaffeestrauches und werden ihrer nesselnden Eigenschaft wegen von den Negern gefürchtet; getrocknete Raupen eines leider nicht bestimmten Schmetterlings kommen, nach Angabe des Herrn Dr. Buchner, in Centralafrika als Nahrungsmittel auf den Markt. Unter den Schmetterlingen fallen als Kuriositäten eine *Ocneria dispar* L. (♀) mit Raupenkopf, sowie ein sehr kleines, verkümmertes ♂ derselben Art mit fast gänzlich schuppenlosen, klaren, durchsichtigen Flügeln in das Auge. Als eigentliche „Augenreisser“ befinden sich darunter ferner: *Bumaea Epithyrena* Mssn. (Type), von Herrn Dr. Fischer, Arzt in Zanzibar, dem Museum übergeben; dann mehrere Exemplare von *Papilio Machaon* aus Japan, welche alle bedeutend grösser sind, als selbst unsere grössten heimischen Stücke; ein ♀ zeichnet sich ausserdem durch seine dunkle Färbung auf der Flügeloberseite aus, hat bedeutend verkleinerte und auch noch mit schwarzen Schuppen bestreute gelbe Flecken und 0,057 m. lange Vorderflügel; ferner *Papilio Antimachus* Dr. (Afrika), *Actias Leto* Dbl. (Himalaya), *Phyllodes Verhuelli* Vollenh. (Sumatra), *Papilio Cypraeafila* Butl. var. *Mechowiana* Dwtz. (Angola), *Thyella Zambesia* Feld. (Zanzibar) von Dr. Fischer mit Raupe und Puppe, *Epicausis Smithii* Mab. (Madagaskar), als Perle der ganzen Sammlung endlich *Charaxes Phraortes* Dbl. mit Silberstreifen der Flügelunterseite.

Auf ein zwar höchst unscheinbares, aber durch absonderliche Lebensgewohnheiten sehr merkwürdiges Falterchen lenkt Herr Dr. Karsch alsdann besonders die Aufmerksamkeit der Versammlung, auf die *Hyponomeuta*-ähnliche Yukkamotte, *Tinea yuccasella* Riley = *Tegeticula alba* Zeller. Sind schon die Feigenwespen ein recht auffälliges, aber immerhin noch verständliches, Beispiel hochgradiger wechselseitiger Abhängigkeit von Pflanze und Insekt, so grenzen die Beziehungen der Yukkamotte zur Yukkapflanze geradezu an's Wunderbare. Verschiedene Yukka-Arten der Südstaaten Nordamerika's werden ausschliesslich durch die Weibchen der Yukkamotte

befruchtet. Nach der Begattung bohrt das ♀ das weiche Fleisch des Fruchtknotens an und legt ein Ei hinein, klettert alsdann auf eine Anthere, sammelt Blütenstaub und schiebt diesen in das Stigma des Pistills, ein Verfahren, welches nach Ablage jedes ferneren Eies in gleicher Weise wiederholt wird. Man sollte nun denken, das junge Räumchen nähre sich von dem durch die Mutter dem Pistill anvertrauten Blütenstaube der Yuccapflanze; dem ist indessen mit Nichten so; vielmehr fressen die Räumchen die Samen der Pflanze aus, deren jede Kapsel bis 200 und darüber birgt, so dass, falls nur wenige Räumchen, deren jedes bis zur Verpuppung gegen 15 Samen verzehrt, eine Kapsel bewohnen, immer noch zahlreiche fruchtbare Samen übrig bleiben. Ausgewachsen verlässt das Räumchen die Geburts-Kapsel und verfertigt unterirdisch ein eiförmiges, mit Seide ausgesponnenes Gehäuse, in dem es unverpuppt bis gegen die Blüthezeit der Yuccapflanze, meist im Juni, verbleibt, um sich dann schnell zu verwandeln und die Befruchtung und Eierbelegung der Yucca's zu besorgen.

#### Sitzung vom 21. Juni.

Als drastisches Beispiel eines feinen Witterungsvermögens giebt Herr Thiele eine ihm von einem anderen Lepidopterologen überlieferte Mittheilung zum Besten, nach welcher eine Anzahl Männchen einen Brombeerstrauch auffällig umkreisten, an dem kein weiblicher Falter derselben Art sich entdecken liess, wohl aber bei sorgfältigstem Absuchen eine weibliche Puppe gefunden wurde. Herr Krüger liess einige sehr schöne Färbungs-Aberrationen heimischer Falter circuliren: eine *Argynnis Selene* mit vollständig brauner Flügeloberseite und von Grundfarbe violetter Flügelunterseite, einen *Smerinthus Tiliae* mit grüner Eulemienmakel von Stecknadelkopfgrosse anstatt der normalen grünen Flecke.

Herr Dr. Karsch legte ein Stück Kiefernholz mit frischen Frassgängen eines Prioniden — wahrscheinlich des *Ergates faber* Linn. — vor, welches derselbe durch gütige Vermittelung des Redakteurs der Mittheilungen über Landwirtschaft, Gartenbau und Hauswirthschaft (Separat-Beiblatt des „Berliner Tageblatt“), Herrn Benno Martiny, vom Herrn Major v. W. in Berlin aus dem Fachwerk eines Stationsgebäudes mit einer lebenden und auch derzeit noch „arbeitenden“ Larve im Juli 1885 erhalten hatte. Die Gänge dieses mächtigen Thieres haben den Durchmesser eines starken Zeigefingers und die in demselben Klotze befindlichen zwei Gänge, ein älterer bereits verlassener und ein ganz frischer, in einem seiner Ausläufer noch bewohnter, Gang, sind sehr von einander verschieden.

In dem Klotze beginnen beide an derselben abgesägten Stelle, —

(die Anfänge beider Gänge fehlen) — beide verlaufen eine ziemlich lange Strecke einander parallel in der Längsachse des Klotzes, der ältere Gang 16 Centimeter, der neuere ca. 12 Centimeter lang, gerade von unten nach oben und dann biegen beide in derselben Richtung eine sehr kurze Strecke schräg nach oben ein; während nun der ältere Gang sich alsbald wieder nach oben umbiegt, um als einfacher Gang in der Richtung der Längsachse des Klotzes sich gerade fortzusetzen, hat die Larve des neueren Ganges, nach Verstopfung der ganzen Umbiegungshöhle durch Holzmehl, sich einen zweiarmigen Gang genagt, welcher zwar auch in der Längsrichtung des Klotzes, also parallel dem älteren Gange und parallel dem Anfangstheil des neueren, verläuft, dessen einer Arm jedoch von der verstopften Umbiegungshöhle des Ganges aus nach oben, dessen anderer Arm nach unten verläuft. Nach Entfernung des Wurmmehls aus der geräumigen Umbiegungshöhle und starken Hammerschlägen auf den Klotz kroch die mächtige Larve aus dem unteren Arme des Ganges, an der nun offenen Umbiegungshöhle vorüber, in den nach oben führenden Arm, ohne die offene Umbiegungshöhle zu beachten; beim Spalten des Klotzes, das glücklicherweise den doppelarmigen Gang nicht blosslegte, zeigte derselbe an beiden Enden je eine Umbiegungshöhle; die obere (verlassene) war dicht mit Holzmehl verstopft, in der unteren, offenen Höhle „arbeitete“ die nun wieder zurückgekehrte Larve munter fort. Sie liess sich durch Necken mit dem Pinsel nicht aus der Fassung bringen und hat nun (nach einigen Tagen) auch die beiden Höhlen, durch welche sie von Menschenhand unfreiwillig mit der Aussenwelt in Verbindung gesetzt wurde, wieder vollständig verstopft — eine konsequente Einsiedlerin! Der doppelarmige Gang allein, also der gegenwärtig von der Larve bewohnte Theil des Frassganges, hat eine Gesamtlänge von nahezu 2 Decimetern.

Herr Dr. Karsch zeigte ferner ein neues märkisches Dipteron vor, das er unter eigenthümlichen Umständen am 30. Mai 1886 beim Dorfe Tegel bei Berlin gefangen hat. Auf einem Espenstrauche sah er eine grüne, nicht näher bestimmte, Afterraupe langsam kriechend den Kopf schwerfällig abwechselnd nach rechts und links zum Nacken umbiegen und bemerkte bei genauerem Zusehen, dass ein winziges Insekt der Blattwespenlarve unmittelbar hinter dem Kopfe, auf dem Nacken reitend, sass. Es hatte seinen Rüssel so fest und tief in den Körper der Larve eingesenkt, dass es beim Einschlagen dieser in die Cyankaliflasche nicht sogleich loslassen konnte. Die kleine insektenblutdürstige Fliege aber stellte sich als eine neue *Ceratopogon*-Art heraus. Sie unterscheidet sich von allen genauer beschriebenen, d. h., wieder erkennbaren Arten sogleich durch die

ausserordentliche verhältnissmässige Länge des zweiten Gliedes der Hintertarsen, welches noch etwas mehr denn doppelt so lang ist, als das erste Glied (Basalglied oder Ferse). Sie gehört durch die dichte Behaarung der Flügel und die Kürze der Ferse der Gruppe A. a. 1. der ersten Rotte bei Winnertz (Linnaea Entomologica, 6. Band, 1852) an, welche nur sieben Arten enthält. Unter diesen hat sie in ihrer Gesamt-Erscheinung am meisten Aehnlichkeit mit *C. ciliatus*, doch fehlen ihr die zierlichen lanzettförmigen Schüppchen auf der Aussen-seite der Schienen und bei *C. ciliatus* (♀) ist ausserdem das zweite Tarsenglied der Hinterbeine nicht länger als das erste.

*Ceratopogon crudelis*, nov. spec., ♀, *alis piligeris, femoribus muticis, articulo tarsorum posteriorum secundo primo plus duplo longiore, tibiis pilis longissimis vestitis*. Long. corp. ca. 2,5 mill.

Die dritte Längsader der Flügel ist von der ersten dem ganzen Verlaufe nach getrennt, die Unterrandzelle doppelt, d. h. die dritte Längsader durch eine obere Zinke (Querader) mit der ersten verbunden und die dritte Längsader mündet ziemlich in der Mitte des Flügelvorderrandes. Die ganze Flügelfläche trägt eine ziemlich dichte und lange, schwärzliche Behaarung, welche in der Unterrandzelle noch dichter auftritt und dieselbe z. Th. schwarz, einem Pterostigma ähnlich, erscheinen lässt. Schwinger weisslich.

Der ganze Körper einfarbig dunkelbraun. fast schwarz, nur vor der Flügelwurzel an den Brustseiten ein grosser weisslicher Fleck. Brustkasten und Hinterleib mit kürzeren und längeren gelblichen, schillernden Härchen bekleidet, welche am Hinterrande der Hinterleibssegmente dichter stehen und den Hinterleib schwarz und gelb geringelt erscheinen lassen. Beine ziemlich schlank, gelblich, dicht kürzer und länger gelbschillernd, behaart, die Schienen am Hinterrande mit besonders langen, gelbschillernden Härchen, die Glieder an den Gelenken angedunkelt, die Tarsen angebräunt. Die basalen acht Fühlerglieder dick und kuglig, hellgelb, mit schwärzlichen Wirbelhaaren, die fünf Endglieder schlank, cylindrisch, schwärzlich, mit stellenweise weisschimmernder Behaarung bekleidet. An den Mittelbeinen sind die Schienen an beiden Enden verjüngt, im Umriss spindelförmig, flach; an den Hinterbeinen ist das zweite Tarsenglied etwas mehr denn doppelt so lang als das erste.

Herr Dr. Karsch legte alsdann frische Zweige der *Clematis erecta* L. aus dem Berliner Universitätsgarten vor, welche von theils geschlossenen und durchsichtigen, theils mit einer rundlichen Oeffnung versehenen und undurchsichtigen Knötchen bedeckt waren. Die blasenartigen, noch geschlossenen, Auftreibungen der dickeren Stengel und der dünneren Zweige bergen die hyalinen Eier einer Blattwespe, der *Tenthredo (Rhadinoceraea) ventralis* Panz., deren Weibchen

vom 8.—20. Juni eierlegend beobachtet wurden. Hat sich innerhalb der sehr zarten Eihaut das Afterräupchen zum Frasse fähig ausgebildet, so frisst es sich durch eine rundliche Oeffnung aus dem pflanzlichen Uterus hervor und nährt sich von den Blättern. Haben die der Reife nahen blaugrünen Afterraupen, in Menge auftretend, die Blätter abgeweidet, so gehen sie auch die zarteren Zweige an. Sie sind den sonst Raupen verschmähenden Sperlingen ein sehr beliebtes Futter. Im Juni finden sich neben vollständig ausgewachsenen Afterraupen gleichzeitig auch ganz junge, eben den Mutterblasen entschlüpfte Afterräupchen, so dass in demselben Sommer hier mindestens zwei selbstständige Generationen derselben Art neben einander auftreten; Bouché giebt (Stettiner Entomol. Ztg., 7. Jahrg., 1846, pg. 290) nur eine Generation an, welche im Mai fliegt. Das merkwürdigste in der Entwicklungsgeschichte dieser Blattwespe ist der Eizustand, den sie freilich in der gleichen Weise mit vielen anderen Blattwespen gemein hat. Es ist bekannt, dass die Eier der Blattwespen das eigenthümliche Phänomen des Wachsens zeigen, so dass sie bis zum Ausschlüpfen der Larven ihr Volumen fast verdoppeln. Schon Réaumur wusste dies und Th. Hartig (die Familie der Blattwespen und Holzwespen, 1837, pg. 45) sagt: „Eine, physiologisch und anatomisch noch nicht genügend beachtete und erklärte Erscheinung ist die Vergrößerung, welche die Eier nach dem Ablegen bis zum Auskommen der Larven erleiden.“ Bei den Eiern unserer Blattwespe von *Clematis erecta* L. scheint der Wachsthumsvorgang ein endosmotischer Process zu sein, welcher durch das gänzliche Fehlen einer spröden, unnachgiebigen Eischale, des Chorion's, welchem z. B. die gehörnten Eier von *Ranatra* ihre wunderliche Gestalt verdanken, ermöglicht wird. Das in seiner vegetabilischen Uterusblase eingekrümmt liegende, eben ausgebildete Afterräupchen ist von nur einem äusserst zarten und fast vollkommen durchsichtigen Häutchen, der Eihaut, umschlossen, durch welche die grossen Augen der Larve als zwei schwarze Punkte an dem einen Pole des ovalen Eies deutlich zu erkennen sind. Einer anderen Erklärung bedarf dann freilich das von Hartig (l. c.) angegebene Wachsthum des von einer festen Schale umschlossenen Eies von *Lophyrus*, und einer erneuerten Prüfung das angebliche Wachsen von Cecidomyideneiern nach ihrer Ablage.

Herr Dr. Karsch legte endlich puppenbergende Stengeltheile der Kümmelpflanze (*Carum Carvi*) vor, welche ihm am 9. Juni durch einen früheren Zuhörer, den Chemiker Herrn E. Lierke, aus Westeregeln, nebst einigen Räupchen zugeschiedt wurden. In seinem Begleitschreiben theilt Herr Lierke mit: „Herr

Oberamtmann Wessling auf Domäne Westeregeln baut sehr viel von dieser Frucht. Domäne Elgersleben hat bereits 20 Morgen zweijährigen Kümmel umpflügen müssen. Hier in Westeregeln hat ein Schlag von 15 Morgen dreijährigem Kümmel am meisten gelitten, während der zweijährige, also derjenige, der in diesem Jahre die erste Ernte geben soll, nur stellenweise angegriffen wurde und wenigstens eine Mittelernte zu geben verspricht. Die Raupe hat sich früher nie auf Kümmel gezeigt, wie überhaupt diese Frucht von Insekten-Feinden sehr verschont wird; um so mehr ist es zu verwundern, woher auf einmal in der ganzen Gegend diese enorme Menge." Es handelt sich hier um ein Mikrolepidopteron, um *Depressaria nervosa* Hw.

Herr Dr. L. Sorhagen (Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzenden Landschaften, Berlin, Friedländer & Sohn 1886, pg. 132) sagt von ihr: „Verw. im untern Stengeltheile in einem losen Gespinnste oberhalb des Bohrloches, also mit dem Kopfe abwärts.“ Bei dem reichen, von Herrn Lierke eingesendeten, Materiale schien es interessant genug, diese Angabe auf ihre allgemeine Richtigkeit zu prüfen, und kann dieselbe als durchgreifend richtig nicht bestätigt werden. Ein Stengeltheil zeigt zwischen zwei Knoten eine Länge von 64 Millimeter und an derselben Seite zwei Bohrlöcher, das obere 22 Millimeter vom oberen Knoten, das untere Bohrloch gegen 12 Millimeter vom unteren Knoten entfernt, beide Bohrlöcher in einem Abstände von 25 Millimetern von einander. Zwischen dem oberen Knoten und dem oberen Bohrloch liegen zwei Puppen, beide mit dem Kopfe nach unten gewendet, die untere Puppe berührt mit dem Kopfe fast den oberen Rand des oberen Bohrloches, welches von innen her locker von Gespinnstmasse verstopft ist; zwischen den beiden Bohrlöchern so ziemlich in der Mitte, und von jedem gegen 6—7 Millimeter entfernt, ruht nur eine Puppe, gleichfalls mit dem Kopfe nach unten gerichtet; unterhalb des unteren Bohrloches jedoch liegt eine Puppe in einem Abstände von 2 Millimetern, welche mit dem Kopfe nach oben gewendet ist, und mit dem verjüngten Hinterende in der Höhlung des Knotens steckt. Ein durchaus gleiches oder je nach der Länge des Stengeltheiles oder der Anlage der Bohrlöcher in Einzelheiten abweichendes Verhalten fand ich bei allen vorsichtig aufgeschnittenen Stengeln und es scheint danach, es bilde der Stengeltheil zwischen je zwei Knoten bei *Carum* jedesmal eine selbständige Puppenwiege, derart, dass in der Regel alle oberhalb des Bohrloches, oder, wenn mehrere vorhanden, des untersten Bohrloches ruhenden Puppen mit dem Kopfe nach unten gewendet liegen, jedoch die unter dem untersten Bohrloche lagernden den Kopf nach oben gerichtet haben.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Sitzungsberichte des Berliner Entomologischen Vereins für das zweite Halbjahr 1886. I-XXXIV](#)