

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 13 (1918-1927)

**Heft:** 3-4

**Vereinsnachrichten:** Bericht über die Jahresversammlung der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Mitteilungen der Schweiz. entomolog. Gesellschaft.

Bd. XIII, Heft 3/4 Redigiert von Dr. Theod. Steck in Bern.

1921.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich die Gesellschaft vor.

## Bericht

über die

### Jahresversammlung der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Sonntag, 9. November 1919, in Zürich.

Die offiziellen Verhandlungen begannen um 9 Uhr in Gegenwart von 35 Mitgliedern im Hörsaal 5 b des Gebäudes für Forst- und Landwirtschaft der Eidg. Technischen Hochschule. Der eidg. Schulbehörde und dem Vorsteher des Entomologischen Institutes seien an dieser Stelle der herzlichste Dank unserer Gesellschaft für das höchst verdankenswerte Entgegenkommen in Bezug auf die Ueberlassung der geradezu idealen Räumlichkeiten und der Sammlungslokale ausgesprochen.

Der Präsident erwähnte in seiner Begrüssungsrede der Gäste und Mitglieder der Gesellschaft vorerst der Hemmung in der Herausgabe unserer Mitteilungen, sodann gedachte er der langen Reihe von Mitgliedern, die unserer Gesellschaft auch dieses Jahr wieder durch den Tod entrissen worden sind. Wir haben durch den unerbittlichen Tod verloren die Herren:

Dr. Jean Spillmann in Zürich

Samuel Döbeli, Bezirkslehrer in Aarau

Dr. J. Keller in Zürich

B. Jacob in Neuchâtel

Dekan Dr. Joh. Hauri in Davos und Basel<sup>1</sup>

Letzterer hat sich besonders um die Schmetterlingsfauna von Davos außerordentlich verdient gemacht. Die Gesellschaft ehrt ihre lieben Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen. Neu aufgenommen wurden im verflossenen Jahre folgende 9 Mitglieder:

Herr Adolf Müller, St. Gallen

„ Dr. jur. Adolf Nadig, Mailand

„ Dr. E. Klöti, Assistent, Oerlikon

<sup>1</sup> Nekrolog siehe Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft 1919 Nekrologie pag. 54.

- Herr Dr. med. R. Brun, Zürich 8  
 „ Dr. G. Jegen, Wädenswil  
 „ Heinrich Jenny, Lehrer, Ennenda  
 „ Prof. A. Reichensperger, Freiburg  
 „ Joseph Schweizer, Lehrer in Birsfelden  
 „ Dr. Hofmänner, Chaux-de-Fonds.

Die Herren Charles Oberthür und Dr. A. Pictet entschuldigen ihre Abwesenheit. Nun folgt der Kassabericht. Durch die leider eingetretene Verzögerung in der Ausgabe eines neuen Heftes unserer Mitteilungen sind die Ausgaben klein, sodaß sich ein Gesamtvermögen von Fr. 2084.70 und Fr. 50.70 Kassasaldo ergiebt. Eine Anzahl auswärtiger Mitgliederbeiträge mussten in Folge des ungünstigen Valutastandes gestundet werden. Die Außenstände, die von obigem Vermögensstand abzuziehen sind, betragen Fr. 144.05. Der Tafelkonto stellt sich heute auf Fr. 3073.90. Das laufende Heft, für das die Ausgaben noch nicht verbucht sind, ist im Erscheinen. Die Revisoren beantragen Abnahme der Rechnung unter Verdankung an den Kassier. Diesem Antrag leistet die Versammlung auch einstimmig Folge. Herr Dr. Steck legt das nun fertig gedruckte Heft unserer Mitteilungen vor. Es umfaßt Arbeiten im Umfange von ca. 60 Druckseiten. Er macht auch noch Mitteilungen über den Inhalt des kommenden Heftes, das bereits vollständig ist und nur noch des Druckes wartet.

Im Bibliothekbericht, in dem unser neuer Bibliothekar Herr Charles Ferrière auf die Schwierigkeiten hinweist, die der Krieg in Bezug auf Druck und Eingang von Tauschheften gezeigt hat, wird bedauert, daß die Zuweisungen an unsere Bibliothek so außerordentlich wenig zahlreich gewesen seien. Durch Zurückstellen der Buchbinderarbeiten wurde ein Aktivsaldo von Fr. 229.55 erzielt. Der Bibliothekar richtet an die Mitglieder des Lesezirkels den dringenden Appell zur genauen Einhaltung der Zirkulationsfristen der Mappen und an alle Mitglieder um Einsendung von Separatabzügen ihrer Publikationen. Der Bibliothekskredit von Fr. 100.— wird hierauf ohne Opposition genehmigt. Alle mit der Zirkulation der Lesemappen verbundenen Unkosten müssen nach einem früheren Beschuß von den Lesezirkelteilnehmern allein und nicht vom Verein als Ganzes getragen werden. Dies den betreffenden Teilnehmern zur Kenntnis, da die Anschaffung neuer Mappen dringend notwendig geworden ist.

Nun erfolgt die Neuwahl des Präsidenten. Als solcher wird vom Vorstand Herr Dr. Th. Steck einstimmig vorgeschlagen. Derselbe wird von der Versammlung auch fast einstimmig ge-

wählt und vom bisherigen Präsidium begrüßt und beglückwünscht. Der übrige Vorstand wird für eine neue Amts dauer von drei Jahren als wiedergewählt betrachtet.

Es wurde ferner einstimmig beschlossen, als Zweiggesellschaft in der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft zu verbleiben und in deren Senat für eine dreijährige Amts dauer (bis Ende 1922) der neue Präsident Herr Dr. Th. Steck in Bern abgeordnet. Als dessen Stellvertreter wird Herr Dr. A. Pictet in Genf einstimmig gewählt.

Herr Dr. Steck verdankt seine Wahl für beide Aemter auf's herzlichste. Betreffend unserer Publikationen sollen künftig unsere Mitteilungen mit dem Wunsche nach einem öftereren Erscheinen derselben beibehalten werden, daneben wird aber noch der Wunsch nach einer periodisch erscheinenden Wochenschrift mit kleinen Mitteilungen laut, ebenso mit einem Inseratenteil. Dieselbe soll nicht als Tauschobjekt benutzt und ihr ein möglichst großer Abonnentenkreis geworben werden. Sie wird als Centralorgan sämtlicher Entomologischer Gesellschaften und Vereine der Schweiz gedacht. Herr Dr. von Schultheß-Schindler und Herr Carpentier sind vom Vorstand aus beauftragt worden, diese Frage zu prüfen und der Gesellschaft vom Ergebnis Mitteilung zu machen. Das Blättchen sollte von sich selbst leben können, ohne weitere Zuschüsse zu bedürfen. Die Gesellschaft ist mit dem Vorgehen des Vorstandes in dieser Frage allseitig einverstanden.

Durch unsern Eintritt in die Schweiz. Naturforschende Gesellschaft wird eine kleine Aenderung unserer Statuten nötig. Dieselbe soll der Gesellschaft binnen Jahresfrist vom Vorstand vorgelegt werden.

Im Namen des Vorstandes und der Gesellschaft wird Herrn Dr. Schneider-Orelli für seine Bemühungen um ein so ideales Versammlungslokal der wärmste Dank ausgesprochen.

Damit ist der geschäftliche Teil unserer Verhandlungen erschöpft und die Wissenschaft kommt zu ihrem Recht. Als erster Referent spricht Herr Dr. R. Brun (Zürich) über:

### **Die psychischen Fähigkeiten der Insekten.**

Die Ausführungen des Vortragenden lassen sich kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die wissenschaftliche Insektenpsychologie basiert, wie die moderne Tierpsychologie überhaupt, ausschließlich auf dem Kriterium der erworbenen Mneme, d. h. auf dem exakten Nachweis des Individualgedächtnisses.

2. Auf Grund dieses Kriteriums müssen wir die komplizierten

Handlungen und Verrichtungen der Insekten prinzipiell in zwei ganz verschiedene Kategorien scheiden, nämlich

I. In hereditäre (erblich vorgebildete) Automatismen (Artreaktionen oder Instinkthandlungen), welche ohne jede vorwärtige Erfahrung, also ohne „erlernt“ worden zu sein, bei allen Individuen der gleichen Art in der nämlichen stereotypen Weise in Erscheinung treten, — und

II. Individuelle Reaktionen oder plastische Handlungen, welche auf erworbenen Erfahrungen (Engrammen) des Individualgedächtnisses beruhen.

3. Das Leben der Insekten wickelt sich zum größten Teil in den fest eingeschliffenen Bahnen des Erbgedächtnisses ab: Weitaus die meisten der komplizierten Verrichtungen, die wir bei den Insekten bewundern, stellen somit keine psychischen Akte im obigen Sinne, sondern reine Instinkthandlungen dar.

4. Indessen sind wohl die meisten Instinkte der Insekten einer gewissen, wenn auch oft nur sehr geringen plastischen Anpassung bzw. Modifikation fähig, auf Grund von Erfahrungen, welche während des individuellen Daseins erworben wurden: Wir beobachten solche Anpassungen sowohl hinsichtlich des Instinktobjektes als auch hinsichtlich des Ablaufsmechanismus der Instinkte (vor- und rückläufige Anachronismen, Instinktregulationen usw.). Bei den psychisch höher begabten sozialen Insekten kommen auch hochwertigere plastische Instinktanpassungen zur Beobachtung, namentlich dann, wenn wir verschiedene an und für sich in Widerstreit stehende Instinktautomatismen experimentell mit einander in Kollision bringen (künstliche und spontane Allianzen bei den Ameisen).

5. Bei manchen Insekten, namentlich bei den psychisch relativ hochbegabten Hymenopteren, stoßen wir bisweilen auch auf Handlungen, welche keine unmittelbare instinktive Grundlage mehr besitzen, sondern die restlos auf dem erworbenen Engrammschatz des Individualgedächtnisses aufgebaut und als rein plastische Intermezzi zwischen den automatischen Ablauf jener hereditären Mechanismen eingeschoben erscheinen. In erster Linie sind in dieser Beziehung die verschiedenen Orientierungserscheinungen (Heimkehrfähigkeit) der nestbeständigen sozialen Insekten zu erwähnen, welche mit Bezug auf das darin zu Tage tretende sinnliche Assoziations- und Gedächtnisvermögen eine bewundernswerte Leistung des kleinen Insektenhirns darstellen.

6. Bei den höheren sozialen Hymenopteren lassen sich indessen auch noch psychische Erscheinungen feststellen, welche über diese rein sinnliche Assoziations- und Gedächtnistätigkeit

hinaus zu reichen und von einem gewissen sinnlichen Abstraktions- und Analogieschlußvermögen zu zeugen scheinen.

7. Wir können somit (wenigstens bei den höheren Insekten) zweifellos die folgenden psychischen Erscheinungen feststellen: Mehr oder weniger weitgehende plastische Anpassungsfähigkeit der Instinkte, ein verhältnismäßig hochentwickeltes sinnliches Gedächtnis, welches in besonders schöner Weise bei den staunenswerten Orientierungsleistungen der kleinen Tierchen zu Tage tritt, ferner ein gewisses sinnliches Assoziations- und sogar Abstraktions- und Schlußvermögen. Die psychischen Fähigkeiten der Insekten sind somit im Prinzip durchaus die nämlichen wie diejenigen der Wirbeltiere, mit dem einzigen Unterschiede, daß bei ihnen die Erbmechanismen des Instinktes für gewöhnlich bei weitem überwiegen und die plastischen Tätigkeiten mehr als kürzere Einschiebungen zwischen den automatischen Ablauf jener eingeschoben erscheinen. Die Annahme irgendwelcher unbekannter oder gar jenseits der Grenze unseres Naturerkennens liegender geheimnisvoller „Kräfte“ (Bethe, Cornetz) ist zur Erklärung der psychischen Aeußerungen der Insekten vollkommen entbehrlich.

8. Diese auf experimentellen Wege gewonnenen Ergebnisse über das psychische Leben der Insekten decken sich mit den Ergebnissen der vergleichenden Gehirnmorphologie dieser Tiere, indem die Entwicklung der Corpora pedunculata in der Insektenreihe aufwärts in vollkommener Uebereinstimmung mit den geistigen Fähigkeiten steht, die wir bei den verschiedenen Vertretern dieser Tierklasse nachweisen können: Mächtige Ausdehnung der pilzhutförmigen Körper bei den plastisch hochbegabten sozialen Hymenopteren, wesentlich geringere oder rudimentäre Entwicklung bei den übrigen Insekten, deren Leben sich fast restlos in den engbegrenzten Bahnen ererbter Instinkt- und Reflexautomatismen abwickelt.

Der Vortrag ist in extenso im 5. Heft der „Mitteilungen der Entomologia Zürich und Umgebung“, pag. 293—321 erschienen.

Der außerordentlich interessante Vortrag ruft einer lebhaften Diskussion, aus welcher etwa hervorzugehen scheint, daß das in Frage kommende Problem noch nicht vollkommen abgeklärt ist.

Es folgt eine Mitteilung von Herrn Dr. Escher-Kündig, welche angemeldet wurde unter dem Titel

### „Ueber Fliegenpuppen, welche an einem menschlichen Schädel haftend gefunden wurden.“

Dieser Schädel weist in der Nasengegend beiderseits Deformationen auf, und der Direktor des hiesigen Anthropologischen Institutes, Herr Prof. Dr. Schlaginhaufen hat ihn zum Gegenstand einer Arbeit gemacht, welche vorliegt.

Der eben genannte Verfasser brachte den Schädel von den Feni-Inseln, welche der großen Insel Neu-Mecklenburg (östlich von Neu-Guinea) vorgelagert sind, zurück. Er röhrt von einem an „Gundu“ erkrankten Melanesier her.

Herr Prof. Dr. Schlaginhaufen hatte bemerkt, daß dem Schädel Fliegenpuppen anhafteten, was ihn veranlaßte, den Schädel dem Sprechenden zur Untersuchung der vorhandenen Insektenreste zu übergeben; schien es doch im Bereich der Möglichkeit zu sein, daß die Deformationen links und rechts der Nase in einem gewissen Zusammenhang mit den Dipteren gestanden haben könnten, welche durch Zurücklassung der den Schädelknochen eng sich anschmiegenden leeren Puppenhüllen (Puparien) ihre einstige Tätigkeit bekundeten.

Larven, tote Puppen, fertige Fliegen (imagines) oder Reste dieser Stadien waren nicht vorhanden; dagegen in größerer Zahl „Leere Puparien“ von 2,2 mm Länge und 1,0 mm Breite, meist gut erhalten, braun glänzend, welche beiderseits der ganzen Länge nach mit aus verästelten Dornen bestehenden Anhängen versehen sind. Diese Anhänge sind dem Anthomyiden-Genus *Fannia* sowohl im Larven- als im Puppenstadium eigen, wenn wir somit diese Puppenhüllen als *Fannia*-ähnliche bezeichnen, weiß jeder Dipterologe, wie er sich dieselben vorzustellen hat. Sie waren dem Knochen genau angeschmiegt, flach daran gelagert; oftmals aber auch in eine Vertiefung versenkt. In einem Falle zu drei, die Rücken gegen einander, die Mündung eines cylindrischen Kanals ausfüllend, und fanden sich an folgenden Schädelteilen:

Am Oberkieferknochen, am Foramen incisivum, am harten Gaumen, an der Basis der Oberkieferzähne, ein Stück am Zahnteil zwischen zwei Zähnen, an der Außenseite der Oberkieferzähne, ferner am großen Keilbeinflügel. Ueberall ließ sich erkennen, daß am Ende ihrer Ernährungstätigkeit jede Larve eine möglichst vorteilhaft beschaffene Stelle zur Verpuppung ausgesucht hatte. Nirgends war die Spur einer Veränderung des Knochens durch Larven erkennbar. In allen größeren Poren des Schädels lagen zwar in Menge kleine weiße harte Klümpchen; sie erwiesen sich aber bei der von Herrn Prof. Schlaginhaufen angestellten Säure-

probe nicht als von Knochensubstanz gebildet und fallen für diese Nachforschungen ziemlich außer Betracht.

Die *Fannia*-Arten der Palaearktischen Fauna sind alle, mit Ausnahme einer, viel größer als diese vorliegende, tropische Art. Professor Bezzi in Turin schreibt nach Einsicht der vorliegenden Präparate, daß aus den Tropen mehrere sehr kleine *Fannia*-Arten bekannt seien; doch könnte es sich vielleicht hier gerade um eine etwas größere, weit verbreitete Art dieser Gattung handeln.

Als die Abhandlung über den Melanesierschädel des Herrn Prof. Schlaginhaufen bereits gedruckt war, und der Vortragende eines Tages die Puparien-Präparate erneutem Studium unterwarf, stieß er, gemischt mit den *Fannia*-Puparien, auf ein Puparium, welches sich von den bereits beschriebenen durch die langen, stangenförmigen Prothorakalstigmen, durch die Abwesenheit der verästelten Anhänge und durch die etwas beträchtlichere Größe unterschied. Diese letzteren Puparien gehören den Phoridae an, welche eine kleinere, zwischen den Diptera cyclorrhapha und den Diptera orthorrhapha stehende, selbstständige Familie bilden.

Der Sprechende läßt einen Band<sup>1</sup> des Bulletin scientifique de la France et de la Belgique zirkulieren, welches eine sehr wertvolle Arbeit über die Morphologie der Phoridaenlarven enthält, und macht auf Tafel III dieser Arbeit einerseits, auf Figur 1, 2, 3 Seite 151 anderseits aufmerksam. Es findet sich dort dargestellt, wie die Prothorakalstigmata der Phoridennympha durch die zwei Fenster der Larvenhaut an die freie Luft gelangen.

Die zuerst besprochenen *Fannia*-Arten sind vorwiegend Mistfresser. Von einer amerikanischen Art glaubt man, daß sie sich in menschlichen Leichen ernähre.

Die Phoridae anderseits nähren sich von toten Mollusken und Insekten. Eine Art findet sich nach Mégnin (Faune des cadavres) in menschlichen Leichen. Sie sind großenteils Höhlenbewohner; begegnen uns aber auch, schwarmweise rüttelnd, an sonnenbeschienenen Stellen der Nadelholzwälder.

Bei Untersuchung der Dipterenreste des Melanesierschädels hatte man sich zu fragen: Haben die Larven, welche die Puparien erstellten, bei Lebzeiten des Melanesiers Teile seines Kopfes bewohnt; oder geht aus den Funden eher hervor, daß sie erst nach dem Tode des Mannes, das heißt an der Leiche, sich angesiedelt haben können, indem sie als Ei oder junge Larve dahin gelangten? —

<sup>1</sup> D. Keilin. Recherches sur la Morphologie laryaire des Diptères du genre „Phora“ Band 45, Jahrgang 1912.

Insofern man nur auf die Puparien abstellt, wird man sich letzterer Auslegung zuwenden; bedenkt man aber, daß eine tiefer gehende Untersuchung der Schädeldeformationen, als solche, vielleicht neue Anhaltspunkte liefern würde, so muß die Frage, „ob die den Schädelknochen anhaftenden Puparien in irgendwelcher Beziehung zur Gundukrankheit gestanden haben könnten“ offen gelassen werden. —

Es ergiebt sich als wahrscheinlich richtiges Resultat, daß die Fliegenlarven sehr wahrscheinlich erst während des Verwesungsprozesses in die Leiche gelangt sind. Nachdem auch dieser höchst spannende Vortrag vom Präsidium gebührend verdankt worden ist, wird eine viertelstündige Erholungspause eingeschoben. Nach derselben folgt die Feststellung des Nachmittagsprogrammes. Es wird beschlossen, die Verhandlungen nachmittags fortzusetzen und Herr Kutter als erster Referent für die Nachmittagsitzung festgesetzt. Darauf erhält Herr Dr. Gramann das Wort. Er resumiert seine früheren Feststellungen, daß abnormale Temperaturen, sowie sogenannte Temperaturstürze sich im Insekten- und besonders im Falterkleide insofern wieder spiegeln, als man regelmäßig zirka 2—3 Wochen nach solchen Vorfällen ziemlich häufig auf abnormal gefärbte Falter stoße. Er belegt diese Behauptung auch wieder durch eine Reihe aus seinem speziellen Fanggebiet, der Umgebung von Elgg, stammender, stark aberrativer Exemplare. Darunter befand sich ein prachtvolles ♀ von *Arg. ino* Rott, das ober- und unterseits ganz extrem verändert ist. Oberseits zeigt es ähnliche, nur noch etwas stärker geschwärzte Zeichnung wie *Arg. paphia* L. ab. *ocellata* Frings, ein Tier, das ja auch durch Frost künstlich erzeugt worden ist. Das schöne Tier wurde am 5. Juli 1918 in der Umgebung von Elgg gefangen, also kurze Zeit nach dem intensiven Froste, der während der Heuernte in Elgg den Kartoffel und Bohnenpflanzungen so schwer geschadet hat. Am 11. resp. 22. Juli 1918 wurden in der gleichen Gegend je ein ♂ und ein ganz extremes ♀ von *Apatura iris* L. ab. *jole* Schiff vom Vortragenden erbeutet. Ebenso fanden sich am selben Orte in der Zeit vom 12. Juli bis 9. August eine Anzahl (2 ♂, 3 ♀) Exemplare von *Arg. adippe* L., die unterseits völlig silberlos sind. Diese Tiere unterscheiden sich von der ab. *cleodoxa* Ochs. etwa so, wie sich die ab. *bajuvarica* Spuhl., der übrigens in Elgg vorherrschenden Adippeform, von der Stammform unterscheidet. Die Unterseite ist nämlich nicht gelb mit verloschener Zeichnung, wie bei typischen Cleodoxastücken, sondern bei vollständiger Erhaltung aller Zeichnungselemente stark kontrastreich (rotbraun) gefärbt. Am 2. Juni 1919 fand sich dann in Elgg wieder ein Exemplar von *Pamphila palaemon* Pall, dessen Vorder-

flügeloberseite fast einfarbig schwarz überragt erscheinen. Um den 1. Juli 1918 herum flogen in Elgg ferner eine Anzahl teils stark melanotischer, teils albinotischer Exemplare von *Melithaea athalia* Rott. Auch diese Vorweisung fand reichlichen Beifall, wie die darauffolgende des Herrn Praeparator Nägeli, der uns in einer wunderbaren Falterkollektion die reichen Ergebnisse des Lichtfanges in Zürich vor Augen führte.

Ein famoses Mittagessen mit opulenter Bernerplatte vereinigte uns dann in der Schmiedstube. In humorvoller Weise benützte da unser liebes Mitglied, Herr Dr. H. Thomann in Landquart, den richtigen Moment, um die Eigenschaften von uns Entomologen recht kritisch unter die Lupe zu nehmen. Mag da die hübschen Kellnerinnen, die uns vorher so huldvoll angelächelt hatten, ein Gruseln vor uns angekommen sein! Wir mussten dann auch rasch wieder aufbrechen; denn um  $2\frac{1}{2}$  Uhr erhielt im Gebäude für Land- und Forstwirtschaft Herr Kutter das Wort. Er spricht über:

### **Strongylognathus alpinus Wh., ein neuer Sklavenräuber.**

Die Ameisengattung *Strongylognathus* aus der Unterfamilie der Myrmicinen umfaßt heute circa ein Dutzend verschiedene Formen, welche sämtlich in der alten Welt und zwar in Mitteleuropa, vor allem aber im mediterranen Gebiet sowie in Südrußland gefunden wurden. Die Tiere sind durch den Besitz typischer Säbelkiefer ohne bezähnten Kaurand ausgezeichnet, was aber besonders auffällt, ist die Tatsache, daß alle *Strongylognathus* stets mit *Tetramorium caespitum* — der gemeinen Rasenameise — zusammenleben. Mit Recht stellte man deshalb nach der Entdeckung des ersten Vertreters dieser eigenartigen Gattung (*testaceus*) in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Vermutung auf, die *Strongylognathus* seien Sklavenräuber, wie es die Amazonenameise *Polyergus rufescens* ist, welche ebenfalls Säbelkiefer besitzt, stets gemeinschaftlich mit einer andern Ameisenart (meist mit *Formica fusca*) lebt und es versteht, in geschlossenen Armeen aufzubrechen, ein *fusca*-Volk in seinem Neste zu überfallen, dessen Brut zu rauben, heimzuschleppen und aufzuziehen, um so binnen kurzem die nötigen Hilfsarbeiter zur Pflege der eigenen Brut zu erhalten.

Nun zeigte sich aber, daß der Strong. *testaceus* nur die Karikatur eines Räubers darstellt, indem er es trotz seiner körperlichen Eigentümlichkeiten keineswegs versteht, von seinen Säbelkiefern ernsthaften Gebrauch zu machen, sondern nur versucht, nach Räuberart den Kopf des Gegners zu durchbohren, durch welche Kampfesweise der *Polyergus* den Feinden so ge-

fährlich wird. Ganz entgegen den Verhältnissen bei der Amazonenameise fanden sich in einem St. testaceus-Neste schon wiederholt Königinnen der Hilfsameise Tetramorium, was erklärt, weshalb die testaceus, welche ja nicht durch Raub für neue Hilfsarbeiter sorgen können, trotzdem stets von solchen umgeben sind.

Die Frage, ob die Strongylognathus wirklich Sklavenräuber sind oder sich von solchen stammesgeschichtlich ableiten lassen, durfte zwar nach den Beobachtungen Forels, welche er an *Strong. Huberi* aus dem Unterwallis machte, wohl mit Sicherheit mit ja beantwortet werden. Dennoch blieb sehr viel aus dem Leben dieser Tiere unbekannt; vor allem erkannte man auch, daß jede Form ihre eigenen Lebensgewohnheiten zeigt, und daß man sich vor Uebertragung von Beobachtetem hüten muß.

Die Erforschung der Biologie eines Strongylognathus versprach deshalb nicht nur als solche viel Ueberraschendes und manche Freude, sondern ein Vergleich der neugewonnenen Resultate mit schon Bekanntem aus dem Leben anderer Strongylognathus-Formen sollte direkt den Weg weisen, auf dem jeder Strongylognathus seine eigenen Gewohnheiten, speziell jene der Sklaverei, erworben und wiederum verloren haben könnte. M. a. W. es durfte und darf noch erwartet werden, daß zahlreiche Strongylognathus gewissermaßen einzelne Punkte verkörpern, welche mit einander verbunden uns die Vorstellung einer stammesgeschichtlichen Linie geben, an deren Basis Tiere reinsten Räubercharakters — wie es die Polyergus aus den Camponotinen sind — an deren Spitze jedoch Tiere stehen, die infolge einseitigster Entwicklung gefährlichster Spezialisierung und schließlicher Degenerierung anheimgefallen sind, welche sie in völlige Abhängigkeit von ihren „ehemaligen“ Sklaven gebracht hat (*Str. testaceus*). Denn mit dem hypothetischen nachträglichen Verlust der Raubfähigkeit wurde die Fähigkeit, für die eigene, hilflose Brut zu sorgen, welche durch Bevorzugung des Raubens vergessen worden war, natürlich nicht wiederum zurück erlangt. Diese Linie sollte die ideelle, übertragene Fortsetzung derjenigen sein, in welche wir uns nicht raubende, völlig selbständige Arten mit fakultativen Sklavenräubern (*F. sanguinea*) und obligatorischen Sklavenräuber (*P. rufescens*) aus der Unterfamilie der Camponotinen zu stellen berechtigt glauben — derart gewissermaßen erkennend, welche Stadien jede Art für sich beim Erwerb (Linie bei den Camponotinen) und wieder beim Verlust (Linie bei den Myrmicinen) der Sklavenraubfähigkeit durchschreitet.

Im Sommer 1919 gelang es mir nun, den *Strong. alpinus*,

welcher bis heutigen Tages einzig von Zermatt her bekannt ist und über dessen Lebensweise uns Prof. Wheeler, sein Entdecker, leider nur sehr wenig zu berichten vermochte, bei Raubzügen, allerdings erst in Zürich in einer eigens für diesen Zweck hergerichteten, teilweise mit Gras bepflanzten Arena, damit sich die Tiere wie „zu Hause“ fühlten, zu beobachten.

Nicht minder interessant aber war dabei das Verhalten der Sklaven, welche sich, von den *Strongylognathus* „angesteckt“, wie die raffiniertesten Räuber benahmen und wesentlich zum Gelingen der Unternehmungen beitrugen.

Meine Beobachtungsresultate lassen sich ungefähr folgendermaßen zusammenfassen:

*Strongylognathus alpinus* kommt bei Zermatt auf den gegen Süden und Südosten hin gerichteten Abhängen bis zu einer Höhe von ca. 2000 m vor. Seine Nester sind teilweise von ganz ungeheurem Umfang und erstrecken sich oft über viele Quadratmeter unter der Erdoberfläche. Das Zahlenverhältnis von Herren zu Sklaven beträgt durchschnittlich 1:4—5. Einzelne *Strongylognathus*-Banden von ungefähr 50—80 Tieren sind nicht selten fast ohne Sklavenbegleitung unter Steinen zu finden. Der *Str. alpinus* vermag selbständige Raubzüge zu unternehmen. Die in der Arena beobachteten Raubzüge wurden alle nachts ausgeführt und aus den festgestellten Begleitumständen läßt sich schließen, daß er es wahrscheinlich auch so in freier Natur hält. Das Ende aller Raubzüge war stets eine Allianz zwischen dem Strong.-Volk und den Resten der überfallenen Tetramorium-Völker!

Diese Feststellungen, welche durch zahllose weitere, hier nicht mehr charakterisierbare Beobachtungen ergänzt werden, kennzeichnen den *alpinus* als ein Tier, welches mit dem *Str. testaceus* seinen friedlichen Charakter, sein Bestreben, Allianzen zu bilden, mit *Huberi* seinen kriegerischen Charakter teilt. Was ihn dagegen von diesen zwei zugleich unterscheidet, ist die Art und Weise, die Zeit und die Dauer der Raubzüge, welche sich hierin als Anpassung an die geographische Lage und ihrer Folgen erweisen.

Der sehr interessante Vortrag fand reichen Beifall. Die Diskussion wurde von Herrn Dr. Brun benutzt, der auf die Wichtigkeit des Problemes hinwies, das der Vortragende so glänzend gelöst hat, eines Problems, an dessen Lösung andere Forscher schon seit 50 Jahren vergeblich gearbeitet hatten. Herr Dr. Schneider-Orelli machte hierauf den Vorschlag, seinen Vortrag: „Zur Biologie der Honigbiene“ ausfallen zu lassen, um unser Interesse den reichhaltigen Sammlungen der technischen

Hochschule zuzuwenden. Da die Beleuchtung ein gewichtiges Wort mitsprach, wurde beschlossen, seinem Vorschlage zu folgen. Vorher mußte aber noch ein neuer Rechnungsrevisor bestimmt werden. Neben dem verbleibenden Herrn Biedermann wurde einstimmig gewählt Herr Dr. Corti, Dübendorf. Unter der kundigen Führung von Herrn Dr. med. v. Schultheß-Schindler besichtigte ein Teil unserer Gesellschaft die Orthopterensammlung des Entomologischen Institutes, während der andere Teil, unter dem sich auch der Schreibende befand, sein Interesse den wundervollen Lepidopterensammlungen zuwandte. Mit der einbrechenden Dämmerung flatterten dann die zahlreich versammelt gewesenen Mitglieder wieder ihren Penaten zu, freudig darüber, daß man wieder so viel Interessantes gehört und sich wieder einmal persönlich gesehen und gesprochen hatte.

Winterthur, im Juli 1920.

Der Aktuar: Dr. Gramann.

## Kassenbericht für das Vereinsjahr 1918/1919

abgelegt von Fr. Carpentier, Zürich, Quästor der Gesellschaft.

Abschluß per 18. Oktober 1919

### Einnahmen.

Saldo letzter Rechnung (21. Mai 1918) . . . . .	Fr. 41.69
<i>Jahresbeiträge:</i>	
1919 Mitgl. i. d. Schweiz . . . . .	Fr. 730.—
" im Ausland . . . . .	" 10.—
" Eintrittsgeld . . . . .	" 18.—     " 758.—
Verkauf von Litteratur . . . . .	" 77.35
Porto und Skontovergütungen . . . . .	" 12.33
	<u>Fr. 889.37</u>

### Ausgaben.

Rechnung für Couverts . . . . .	Fr. 15.—
Porti . . . . .	" 23.67
Einzahlung auf Sparkasse . . . . .	" 800.—     Fr. 838.67
Cassa-Saldo . . . . .	" 50.70
	<u>Fr. 889.37</u>

### Vermögens-Rechnung 1918/1919

Cassa-Bestand am 18. Okt. 1919 . . . . .	Fr. 50.70
<i>Sparheft Kreditanstalt</i>	
Saldo letzter Abrechnung . . . . .	Fr. 1186.65
Zinsen 31. Dezember 1918 . . . . .	" 47.05
Einlage 29. März 1919 . . . . .	" 800.—     " 2033.70
Vermögensbestand am 18. Okt. 1919 . . . . .	<u>Fr. 2084.40</u>

### Spezialkonto für Tafeln.

Saldo letzter Rechnung . . . . .	Fr. 2955.70
Zins pro 1918 . . . . .	" 118.20
Vermögensbestand am 18. Okt. 1919 . . . . .	<u>Fr. 3073.90</u>

A u s g a b e n   k e i n e .