

**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:** 8

**Vereinsnachrichten:** Bericht über die Jahresversammlung der Schweizer.  
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:** 26.01.2026

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

# Bericht

über die

## Jahresversammlung der Schweizer. entomologischen Gesellschaft

Sonntag, 17. Mai 1925, vorm. 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr

in Winterthur.

---

Im Hörsaal Nr. 17 des Technikums wurde zur festgesetzten Zeit in Gegenwart von 30 Mitgliedern unsere Sitzung eröffnet. Entschuldigt abwesend waren die Herren Prof. Dr. Bugnion, Dr. Born, Oberst Vorbrodt, A. Heß und Dr. Ferrière.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. O. Schneider-Orelli, entbietet den Anwesenden die besten Wünsche für ein gutes Gelingen der Tagung und heißt die anwesenden Gäste willkommen. Er führt dann noch etwa folgendes aus: Am 25. Juni 1911 tagte unsere Gesellschaft zum ersten Male unter dem Vorsitze von Herrn Dr. J. Escher-Kündig, der auch heute wieder in voller Rüstigkeit zu unser aller Freude unter uns weilt, im gastlichen Winterthur. Herr Dr. A. von Schultheß erstattete damals Bericht über den 1. Internationalen Entomologenkongreß in Brüssel, während er heute als Präsident den dritten dieser Kongresse in Zürich in die Wege zu leiten im Begriffe steht. Möge diese internationale Julitagung auf Schweizerboden bewirken, daß die Klüfte, die der Krieg auch zwischen den Entomologen der verschiedenen Staaten aufgerissen hat, sich in Bälde wieder überbrücken lassen. Er spricht sodann unserm verehrten Mitgliede, Herrn Robert Biedermann-Mantel, den herzlichsten Dank der Gesellschaft aus, für die große Mühe, die sich dieser Herr mit der Vorbereitung der heutigen Tagung gegeben hat, sowie für die Vermittlung zur Ueberlassung des heutigen Sitzungslokals und die freundliche Einladung auf den Nachmittag.

Dann beginnt die Reihe der Jahresberichte. Aus demjenigen des Präsidiums erfahren wir, daß der Vorstand in vier Rundschreiben, sowie mündlichen Beratungen in Luzern und am Vorabend in Winterthur folgende Geschäfte erledigt hat:

Er hatte die Freude folgende 10 neuen Mitglieder in unsere Gesellschaft aufnehmen zu dürfen:

1. Den Entomologenverein Basel (Präsident Herr Vogt, Bettenweg, Allschwil)
2. Herrn Raoul Moritz Näf in Thun
3. „ Heinrich Kutter, Apotheker in Zürich
4. „ Dr. med. E. Fischer in Zürich
5. „ cand. phil. Robert Wiesmann, Horgen
6. „ Dr. R. Maag, Chemische Fabrik in Dübendorf
7. „ W. Kaufmann, Höngg bei Zürich
8. „ Anton Siebenhühner in Dübendorf
9. „ Ernst Link, Photograph in Zürich 7
10. „ Ary Mouline, Genf.

Leider ist uns in Herrn Charles Oberthur in Rennes eines unserer Ehrenmitglieder durch den Tod entrissen worden. Sein Andenken wird in üblicher Weise durch Erheben von den Sitzen geehrt. Aus Altersrücksichten ist ferner ein Mitglied ausgetreten, so daß unsere Gesellschaft heute 92 Mitglieder zählt, worunter 5 Ehrenmitglieder, nämlich die Herren Prof. Dr. Bugnion, August Forel, Brocher, Jordan und Baron von Rotschild in London.

Ein Versuch, von der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft eine Subvention an die Herausgabe unserer Mitteilungen zu erhalten, war leider nicht von Erfolg gekrönt und muß wiederholt werden. Mehr Erfolg hatte unser Quästor mit seinem Zirkular, das zum selben Zweck dank der Opferfreudigkeit unserer Mitglieder bis heute die schöne Summe von Fr. 775 eingebracht hat, wofür allen den hochherzigen Spendern hier unser herzlichster Dank ausgesprochen sei. Der Vorsitzende teilt ferner mit, daß unser Anschluß an das Comité suisse de biologie auch die Neuwahl eines Vertreters in diese Institution notwendig mache, diese Vertretung sei bisher durch unser jeweiliges Präsidium geschehen. Es wird des fernern beschlossen, an der Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Aarau von einer eigenen Sektionssitzung abzusehen und mit den Zoologen gemeinschaftlich zu tagen.

Aus dem Bericht des Quästors ist zu erwähnen:

Summa Einnahmen . . . . .	Fr. 1671. 15
Summa Ausgaben . . . . .	„ 1195. 75
Vorschlag pro 1924/25 . . . . .	<u>Fr. 475. 40</u>
Reinvermögen auf 20. Mai 1925	Fr. 1449. 25
„ „ 20. „ 1924	„ 973. 95
Vermögenszunahme . . . . .	<u>Fr. 475. 40</u>

### Spezialkonto für Tafeln:

Guthaben auf 20. Mai 1925 . . . Fr. 3186.65

Die Rechnung wurde von den interimistischen Revisoren, den Herren Dr. Corti und Weber, geprüft und für richtig befunden. Sie beantragten, wie auch einstimmig beschlossen wurde, deren Abnahme unter bester Verdankung an den Quästor.

Es folgt der Bericht des Redaktors: Herr Dr. Steck entschuldigt die Verzögerung in der Herausgabe des Heftes 8 Vol. XIII unserer Mitteilungen. Der Hauptgrund liege darin, daß unser bisheriger Drucker, Herr Grapentien, seine Druckerei verkauft habe, und wir uns deshalb nach einem neuen Drucker umsehen müssen. Der Vorstand glaubt nun, einen solchen in der Buchdruckerei Böhler & Co. in Bern gefunden zu haben und beantragt, besonders in bezug auf die bedeutend günstigere Offerte, diese Firma mit dem Drucke des neuen Heftes 8 zu beauftragen. Es wird beschlossen, demselben auch den Bericht über die heutige Tagung anzuschließen, um so endlich einmal Ordnung in das Erscheinen der Berichte zu bringen.

Herr Dr. von Schultheß beantragt, die Auflage dieses Heftes zu vergrößern um eine Anzahl Exemplare zu Propagandazwecken am Zürcher Internationalen Entomologenkongreß auflegen zu können. Herr Dr. Steck wird sich vorerst über die Mehrkosten erkundigen und eventuell eine Anzahl früherer Hefte zu diesem Zwecke zur Verfügung stellen.

Der Bibliothekbericht erwähnt, daß leider zwei Gesellschaften, die entomologische Gesellschaft von Newyork und diejenige von London den Tausch mit uns nicht fortzuführen wünschen. Er beantragt, deren Publikationen, insbesondere die Transactions of the entomological society of London, weiter zu abonnieren. Er verdankt ferner eine Reihe von Zuwendungen an unsere Bibliothek und legt folgende Bibliothekrechnung ab:

Einnahmen . . . . .	Fr. 306. 15
Ausgaben . . . . .	„ 136. 10
Aktivsaldo in der Kasse . .	<u>Fr. 170. 05</u>

In bezug auf den Lesezirkel macht er die Mitteilung, daß derselbe von 25 Teilnehmern benützt werde, die etwa alle 14 Tage eine Mappe erhalten. Er bittet zum Schlusse die Teilnehmer, sich so viel als möglich an den Zirkulationsplan zu halten.

Auch dieser Bericht wird genehmigt und beschlossen, in bezug auf neue Abonnemente vorsichtig zu sein wegen unseres Kassa-standes. Es wird beschlossen, zuerst Erkundigungen darüber einzuziehen, ob die „Transactions“ in einer andern schweizer.



Bibliothek vorhanden seien und nur, wenn dies nicht der Fall wäre, zu einem Abonnement zu schreiten.

Es wird ferner mitgeteilt, daß Anmeldungen zum Beitritt in den Lesezirkel beim Bibliothekar zu geschehen haben und ohne eine solche den Mitgliedern keine Lesemappe zugestellt wird.

Nach Erledigung der Jahresberichte schreitet die Gesellschaft zu den statutengemäß notwendig werdenden Wahlen. Da die Amtsdauer des Präsidenten abgelaufen und eine Wiederwahl unstatthaft ist, wird in beschlossener offener Abstimmung Herr Dr. Pictet in Genf einstimmig mit Akklamation zum neuen Präsidenten für die nächsten drei Jahre gewählt. Derselbe verdankt die auf ihn gefallene Wahl und spricht dem bisherigen Vorsitzenden für seine treue und vorbildliche Amtsführung unter dem lebhaften Beifall der Anwesenden den Dank der Gesellschaft aus.

Der Vorstand hatte ferner beschlossen, um unsern welschen Freunden in bezug auf die Vertretung im Vorstand entgegenzukommen, denselben einen weiteren Beisitzer zu gewähren und schlägt Herrn Dr. H. Faes in Lausanne vor. Derselbe wird einstimmig gewählt, ebenso die Herren Dr. E. Klöti und A. Heß zu Rechnungsrevisoren. Als Mitglied in das Comité de biologie wird der neue Vorsitzende abgeordnet.

Nach § 4 unserer Statuten können ältere verdiente Entomologen zu Ehrenmitgliedern ernannt werden. Gestützt auf diesen Paragraphen unterbreitet der Vorstand einstimmig der Versammlung den Vorschlag, vier unserer treuesten Mitglieder, die alle das 70. Altersjahr überschritten haben, zu Ehrenmitgliedern zu ernennen. Es sind dies die Herren

Dr. J. Escher-Kündig in Zürich

Dr. Anton von Schultheß in Zürich

Prof. Dr. Reverdin in Genf

J. Müller-Rutz in St. Gallen.

Die Gesellschaft schließt sich einstimmig und mit großer Begeisterung diesem Vorschlage an.

Durch ein Schreiben vom 9. März 1925 wurden wir aufgefordert, an den 3. Internationalen Kongreß für Entomologie in Zürich zwei Delegierte abzuordnen. Die Versammlung gab dem Antrage Folge, indem sie ihren neuen Vorsitzenden, Herrn Dr. Pictet, sowie Herrn Dr. Ris in Rheinau als ihre Abgeordneten bezeichnete.

Ferner lag ein Schreiben vom 23. April 1925 um Gewährung einer Subvention für den Empfangsabend vor. Durch die hochherzige Gabe eines unserer Mitglieder wurden wir in die angenehme Lage versetzt, zu diesem Zwecke trotz unserer prekären finanziellen Lage Fr. 100 dekretieren zu können.

Als weiteres Traktandum lag noch ein Antrag des Entomologen-Vereins Basel vor, der durch seinen Delegierten, Herrn Beuret, vertreten wird. Derselbe betont, daß die Zersplitterung unserer Schweizer Entomologen eine sehr weitgehende sei und unter den diversen Lokalvereinen ein größerer Zusammenhang geschaffen werden sollte. Diese Divergenz verursache, daß die Entomologischen Publikationen der einzelnen Vereine nicht nach Wunsch ausgebaut werden könnten und deshalb die besten schweizerischen entomologischen Arbeiten im Auslande veröffentlicht werden müßten. Ein Zusammenschluß der verschiedenen Lokal-Gesellschaften unter der Aegide unserer Gesellschaft und die Schaffung eines gemeinsamen Zentralorgans sei deshalb außerordentlich wünschenswert. Die Schweizerische Entomologische Gesellschaft wird eingeladen, die Angelegenheit weiter zu verfolgen und eventuell ein Komitee zu wählen, das sich mit der Angelegenheit weiter zu befassen hätte. Unsere Gesellschaft leistet dem Ansuchen gerne Folge und wählt ein Komitee von sieben Mitgliedern, bestehend aus je einem Vertreter der Lokalgesellschaften in Basel, Bern, Genf und Zürich, dem Redaktor des Entomologischen Anzeigers, Herrn Dr. Klöti, demjenigen unserer Mitteilungen, Herrn Dr. Steck, und Herrn Dr. Ris als Präsidenten. Es wird dabei vorausgesetzt, daß das betreffende Komitee seine erste Sitzung schon anläßlich des Internationalen Entomologenkongresses in Zürich, also Ende Juli 1925, abzuhalten hätte.

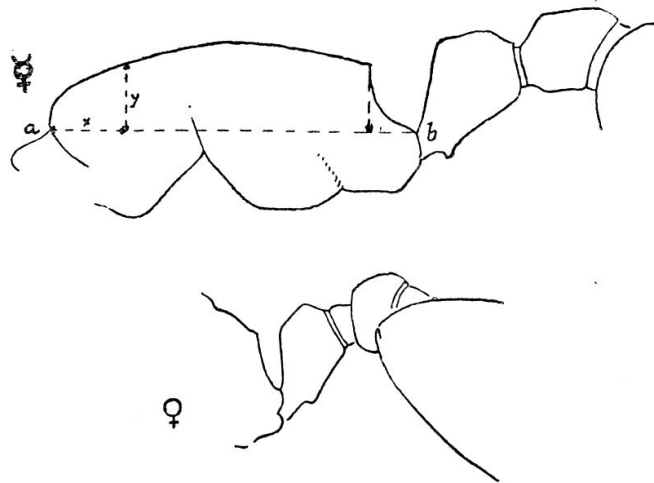
Unter dem Traktandum „Verschiedenes“ wurde noch eine Zuschrift des Vereins für Insektenkunde in Frankfurt am Main verlesen, worauf aber leider nicht eingetreten werden kann. Zum Schlusse dankt unser Präsidium noch der Verwaltung des kantonalen Technikums für die gütige Ueberlassung des für unsere Zwecke so geeigneten Lokales. Damit sind die geschäftlichen Traktanden erschöpft.

Nach einer viertelstündigen Pause wird der wissenschaftliche Teil mit einem Referat von Herrn Apotheker H. Kutter in Zürich eröffnet. Er spricht wie folgt über:

### **Eine neue Ameise der Schweiz.**

*Leptothorax Nadigi* n. sp. ♂ 2,3—3,2 mm, Mandibeln 5-zählig, mit größerem Endzahn und mit kräftigen Längsrippen. Clypeus vorn etwas abgerundet und mit scharfen Rippen. Auch das Stirnfeld ist mehr oder wenig deutlich gerippt. Fühler 12-gliedrig. Ihr Schaft erreicht nicht den Hinterhauptsrand. Der Kopf, von vorne gesehen, zeigt abgerundete Hinterhauptsecken. Seine Seiten sind flach konvex gebogen.

Die Augen zählen zirka 90 Facetten und liegen etwas vor der Kopfmitte. Die Gesamtlänge des Kopfes samt den Mandibeln verhält sich zu seiner Breite, die Augen mitgerechnet, wie  $5,2 : 4,3$ , resp. ohne die Augen wie  $5,2 : 4,0$ . Die Länge vom Hinterhauptsrand bis zum Clypeusvorderrand gemessen verhält sich zur Dicke des Kopfes wie  $4,5 : 3,0$ .



*Leptothorax Nadigi* n. sp.  
Profil des Thorax von Arbeiter und Königin.

Der Thorax ist im Profil nur schwach gewölbt und zeigt keine deutlich erkennbare Furche zwischen Mesonotum und Epinotum. Das Epinotum besitzt keine Dornen, sondern nur zwei Zähne, ähnlich jenen des *L. corticalis* Schenck. Bei einigen Tieren sind diese Zähne kräftiger, bei andern jedoch sogar auch schwächer ausgebildet, als sie die Abbildung wiedergibt. Die Projektionslinie von der Zahnspitze auf die Orientierungslinie  $a-b$  der Figur tangiert höchstens die abschüssige Fläche des Epinotums, schneidet dieselbe jedoch nie. Die Aufrichtung des Pronotums in bezug auf die erwähnte Orientierungslinie ist bedeutend fliehender, als z. B. bei *L. Nylanderi*, Först. oder *L. tuberosum* F. So ist das Verhältnis von  $x : y$  stets  $1 : 0,82$  bis  $1 : 0,94$ , durchschnittlich  $1 : 0,88$ , wobei  $x$  genau gleich  $\frac{1}{5}$  der Strecke  $a-b$  gewählt wurde. Das entsprechende Verhältnis jedoch bei den genannten weiteren Vertretern der Gattung ist in der Regel gleich der Proportion  $x : y = 1 : 1,06$ .

Im Profil erscheint die vordere Fläche des Petiolus gerade oder höchstens schwach konkav. Sie geht in angedeutetem stumpfem Winkel in die etwas konvexe Oberfläche über. Ventralwärts zeigt das erste Stielchenglied ein gut ausgebildetes

Zähnnchen. Der Postpetiolus von oben gesehen ist schwach trapezförmig. Seine größte Breite verhält sich zu seiner kleinsten wie  $2,9 : 2,5$ . Er ist zirka  $\frac{1}{3}$  mal breiter als der Petiolus und etwa um  $\frac{1}{4}$  mal breiter als selbst lang.

Der Kopf ist in der Medianlinie vom Clypeus bis gegen das Hinterhaupt in breitem Bande viel feiner netzartig skulptiert, als an den übrigen Kopfpartigen, so daß bei schwacher Vergrößerung hier der Kopf glatt und glänzend zu sein scheint. Auf dem Pronotum sind die Runzeln besonders deutlich und weiter auseinanderstehend als am übrigen Thorax. Epinotum ist zwischen den Zähnen längs, besonders aber gegen hinten auch fein quengerunzelt. Das Stielchen ist wie der Thorax grob längsrunzelig mit feinen Netzaern dazwischen und schärfer ausgeprägten Rändern. Das Abdomen ist glatt und glänzend.

Die ganze Oberseite ist mit langen, abstehenden, stumpf endigenden Borsten licht besetzt. Die Mandibeln, Fühler und Beine sind mehr oder weniger anliegend, hell behaart. Auch die Kopfunterseite ist mit Haaren und nicht mit Borsten besetzt.

Hell rötlich braun. Mandibeln, Fühlerschaft, Kopfunterseite und Beine, außer den dunkleren Schenkelkeulen, oft etwas heller. Fühlergeißel dunkel bis direkt schwarz, ebenso ist der ganze übrige Kopf dunkelbraun bis braunschwarz, wie bei *L. tuberum* F. Das erste Segment des Hinterleibes trägt eine breite, in der Mitte oft etwas blässere dunkle Binde. Auch die folgenden Segmente sind besonders an ihren Hinterrändern dunkler, als der gelbbraune Vorderabschnitt des ersten Segmentes.

♀ 3,4 mm Flügellos. Ausgezeichnet durch die gleichen Hauptmerkmale wie die Arbeiter: Fühlerkeule dunkel, Epinotum nur schwach bewehrt (nur vorstehend winkelig), Petiolus vorn im Profil mit deutlichem stumpfem Winkel und breiter Oberseite.

Das Schildchen des Mesonotums ist in der Mitte in großer Ausdehnung glatt und glänzend erscheinend. Sonst sind der Kopf, Thorax und Stielchen längsgestreift resp. gerunzelt.

Fühler, außer der Geißel, Mandibeln, Beine, außer etwasangedunkelten Schenkeln, und Abdominalbasis in ganzer Breite gelb. Kopf und Thorax rotbraun. Fühlergeißel, Mesonotum und Rest des Hinterleibes dunkler.

In den oben angegebenen, genauen Proportionalitätsverhältnissen des Thoraxprofils unterscheidet sich *L. Nadigi*, abgesehen von seinen minimal ausgebildeten Dornen, ebenfalls deutlich von den meisten übrigen Leptothorax-Formen Mitteleuropas. Seine flache Pronotumwölbung, bezogen auf die gewählte Basis *a—b*, finde ich unter meinen Sammlungstieren nur bei dem Cotypus von *L. bulgaricus* For., den mir Prof.

Forel samt vielen andern Ameisen in zuvorkommendster Weise zu Vergleichszwecken überlassen hat, noch ausgeprägter vor.

Herr Menozzi hatte die Freundlichkeit, einige Arbeiter unseres Tieres mit solchen von *L. corticalis* Schenck, dessen Dornen gleichfalls nur zahnartig ausgebildet werden und den ich nicht besitze, zu vergleichen. Nach ihm differiert *L. Nadigi* in folgenden Merkmalen von *L. corticalis* Schenck:

- a) Der Thorax erscheint im Profil höher und stärker gebogen.
- b) Der Petiolus ist deutlich gestielt und weniger scharfwinklig als bei *L. corticalis*.
- c) Die Runzeln des Kopfes sind weniger dicht gedrängt, weshalb der Kopf glänzender zu sein scheint als bei *corticalis*; dafür aber sind sie breiter und höher, wie übrigens auch die Runzeln des Thorax.
- d) Bei *L. corticalis* sind die Fühlerkeulen gelb.

Des weiteren schreibt mir Prof. Forel, der sich gleichfalls die Mühe nahm, einen Vergleich mit *L. corticalis* anzustellen, daß das einzige Exemplar der letzteren Art, welches er noch besitze, einen oben fast glatten Kopf habe, während *L. Nadigi* am Hinterhaupte matt und scharf skulptiert ist.

Bei einem Vergleiche der Abbildungen, welche Emery (Bull. Soc. Ent. Ital. XLVII 1915 p. 180) und Bondroit (Ann. Soc. Ent. France LXXXVII 1918 p. 124) von dem Profile des *L. corticalis* ♂ geben, mit meinen Tieren, fällt mir zudem auf, daß bei dem ersteren der Petiolus stets mit scharfem, beinahe rechtem Winkel gezeichnet sind, während bei *L. Nadigi* die Vorderfläche in stark stumpfem Winkel in die breite Oberfläche übergeht.

*L. Nadigi* steht zweifelsohne zwischen den jetzt als Arten bewerteten *L. tuberum* F. und *L. corticalis* Schenck. An *tuberum* erinnert vor allem die Färbung, auch jene des Weibchens; an *corticalis* die Epinotumzähne; während die andern Merkmale (wie Thoraxwölbung, Petiolusprofil usw.) ihm eigen zu sein scheinen.

Von Dr. Nadig in hohlen Pflanzenstengeln (*Laserpitium* usw.) bei Chur entdeckt.

Diese interessanten Ausführungen erwecken reges Interesse und werden gebührend verdankt. Herr Dr. Nadig, der gegenwärtig eine größere Anzahl Nester dieser Ameise zur biologischen Beobachtung verwendet, stellt uns darüber, sobald diese Arbeiten weiter vorgeschritten sein werden, einen Bericht in Aussicht.



Dann demonstriert Herr Dr. R. Brun einige

### **Experimente zur Fernorientierung der Ameisen.**

Der Vortragende weist einleitend darauf hin, daß die Ameisen als sog. nestbeständige Tiere gezwungen sind, von allen ihren Exkursionen zwecks Nahrungserwerb usw. immer wieder zu ihrem Ausgangspunkte, dem Nest, zurückzukehren und daher über ein besonders feines Fernorientierungsvermögen verfügen müssen. Der Geruchssinn wurde früher sozusagen als alleiniger Vermittler der Fernorientierung der Ameisen angesehen, und als Faktor derselben einseitig überschätzt. Wir wissen vielmehr heute, daß neben dem Geruchssinn auch andere Sinneswahrnehmungen, vor allem der Gesichtssinn (letzterer namentlich bei den relativ gut sehenden Arten) aber auch kinästhetische und andere Wahrnehmungen dabei eine große, ja manchmal entscheidende Rolle spielen. Auch ist die Fernorientierung der Ameisen keineswegs etwa bloß eine sinnesphysiologische Funktion, vielmehr ist dabei auch das Gedächtnis (Engraphie und Ekphorie — bei der Reiteration — der betreffenden kombinierten Sinneseindrücke) in fast allen Fällen wesentlich mitbeteiligt. Zum Zwecke der feineren experimentellen Analyse der Beteiligung der genannten Sinnesfaktoren bzw. Engrammkomplexe bei der Raumorientierung der Ameisen, konstruierte der Vortragende seinerzeit einen besonderen Experimentier-tisch, der vorgeführt wird. Er besteht aus einer kreisrunden Platte, die auf einem Gestell ruht und sowohl in der Horizontalebene drehbar, als auch in einer Vertikalebene in beliebigen Neigungswinkeln verstellbar ist. Ein zentraler, eingelegter Kreis des Tisches von 50 cm Durchmesser (der Durchmesser des ganzen Tisches beträgt 1 Meter) kann nochmals für sich in der Horizontalebene gedreht werden.

Um den Nachweis einer kinästhetischen Registrierung von Neigungswinkeln (Terrainsteigungen schon von 20 Grad an) zu leisten, mußten natürlich sämtliche übrigen Orientierungsmöglichkeiten, vor allem die geruchliche und die optische, durch besondere komplizierte Versuchsanordnungen vorerst ausgeschlossen werden, die leider, eben infolge ihrer Kompliziertheit, hier nicht demonstrierbar sind. Es kann nur angedeutet werden, daß der Ausschluß der Gesichtsorientierung durch das Experimentieren in einer Dunkelkammer und durch das Prinzip der bipolaren Beleuchtung geschah. Wenn man dann die zu untersuchenden Tiere von der Mitte des Tisches abgehen ließ, so war eine optische Orientierung unter diesen Bedingungen ausgeschlossen, da sowohl in der Richtung des Nestes als auch in der entgegengesetzten Richtung die gleichen

Belichtungsverhältnisse herrschten. Orientieren sich also unter diesen Umständen die Tiere trotzdem richtig, so müssen dabei andere Faktoren im Spiele sein. Auf ähnliche Weise gelang es dem Vortragenden auch, die Forel'sche Theorie des dopochemischen Fühlersinns der Ameisen in exakter Weise experimentell zu bestätigen.

Auf dem soeben demonstrierten Experimentiertisch hat der Vortragende zwei kleine Kolonien von *Formica rufa* bzw. *Dendrolasius fuliginosus* in künstlichen Nestern aufgestellt. Von jedem Nest verläuft ein System kommunizierender Glasröhren, in welchen die Ameisen hin und her wandeln, etwa 80 cm weit zu einem gläsernen Futterpavillon. Es werden nun folgende Experimente vorgezeigt:

### 1. Zur Orientierung auf Geruchspuren.

Versuchstier: *Dendrolasius fuliginosus*, der sich dazu besonders eignet, weil er sich fast ausschließlich auf Geruchspuren bewegt.

a) Der Bonnet'sche Versuch: Unterbrechung der Geruchspur, dieselbe erfolgt in einfacher Weise dadurch, daß eine der ineinander geschobenen Glasröhren um ein bis zwei Centimeter aus der weiteren Glasröhre herausgeschoben wird. Das betreffende Teilstück der weiteren Glasröhre wird damit spurfrei und es erfolgt das bekannte Stutzen der zu beiden Seiten dieses Teilstückes ankommenden Ameisen, die aufgeregt mit den Fühlern nach der unterbrochenen Spur suchen, bis schließlich eine es wagt, die unterbrochene Strecke zögernd wieder zu durchschreiten.

b) Der Bethe'sche Versuch: Dreht man einen Spurabschnitt um  $180^\circ$  in der Horizontalebene, was im vorliegenden Falle leicht durch die Umdrehung einer der ineinander geschachtelten Glasröhren geschieht, so stutzen die zu beiden Seiten dieses Teilstückes ankommenden Ameisen genau ebenso wie beim vorhergehenden Versuch, obwohl ja die Spur in diesem Falle gar nicht unterbrochen wurde. Es gelang dem Vortragenden seinerzeit, dieses merkwürdige Phänomen durch Anwendung exakter Versuchsanordnungen restlos aufzuklären und zu beweisen, daß dasselbe nicht, wie Bethe meinte, auf einer Polarisation der chemischen Duftteilchen, sondern darauf beruht, daß die Honigspur vom Nest bis zum Ziel ein Intensitätsgefälle aufweist. In der Nähe des Nestes herrscht der Nestgeruch vor, in der Nähe des Zieles der Honiggeruch, indem die vom Neste abgehenden Ameisen den Nestgeruch in stetig abnehmender Intensität zielwärts verschleppen, während umgekehrt die vom Honig abgehenden Ameisen den Honiggeruch in stetig abneh-

mender Intensität nestwärts verschleppen. Dreht man also ein Teilstück einer so geschaffenen Fährte plötzlich um  $180^\circ$ , so werden die vom Nest her das Drehstück betretenden Ameisen statt der erwarteten Zunahme des Honiggeruchs bei weiterer Verfolgung der Fährte nun wieder zunehmenden Nestgeruch und abnehmenden Honiggeruch verspüren und das Umgekehrte wird bei den vom Honig her auf dem Drehstück nestwärts wandernden Ameisen der Fall sein. Ausserdem werden beide Teile schon bei Ankunft vor dem Drehstück eine plötzliche starke Intensitätsschwankung der kontinuierlichen Skala der betreffenden Geruchsqualitäten wahrnehmen, die allein schon sie stutzig machen wird. Die Wenigen, die das Drehstück dennoch betreten, werden dann, wie gesagt, bei weiterer Verfolgung der Fährte durch jenes „falsche Crescendo“ irre und kehren um.

## 2. Zur optischen Orientierung.

Versuchstier: *Formica rufa*.

Der Experimentiertisch wird mit samt dem daraufliegenden Röhrensystem, in welchem die Ameisen wandern, rasch um  $180^\circ$  gedreht. Man sieht, wie jede Ameise, die durch die Röhren wandert, sofort eine Gegendrehung im umgekehrten Sinne ausführt und nun in der falschen Richtung weiter wandert, d. h. diejenigen Tiere, die vom Neste zum Honig unterwegs waren, wandern jetzt wieder zum Neste zurück, das sich ja jetzt an der Stelle befindet, wo früher der Honigpavillon lag und umgekehrt wandern diejenigen Ameisen, die vom Pavillon nach dem Nest unterwegs waren, wieder Richtung Pavillon, mit andern Worten die Tiere behalten ihre absolute (Kompaß-)Richtung im Raume unentwegt bei. Ursache dieses Phänomens der virtuellen Orientierung: Die vom Neste zum Honig wandernden Ameisen bekamen das Licht bisher stets von dem links befindlichen Fenster her. Sie hatten daher dieses konstant einseitig, im linken Facettenauge lokalisierte Lichtengramm fest mit der Richtung vom Nest zum Honig assoziiert. Nach der Drehung des Terrains um  $180^\circ$  stellen sie sich daher sofort so ein, daß das Licht nun wieder in ihr linkes Auge einfällt und gehen folgerichtig nun reel falsch, virtuell aber richtig. Der Vortragende zeigt, daß selbst die *Lasius fuliginosus* sich durch das besagte Drehungsmanöver noch zum Teil täuschen, indem auch von ihnen stets eine Anzahl prompt umkehrt, trotzdem ihnen ja noch ihr feiner Geruchssinn zur Verfügung steht. — Die Tatsache der Lichtorientierung (sog. „Lichtkompaßsinn“ von Santschi) wurde übrigens vom Verfasser auch in fast mathematisch exakter Weise dadurch nachgewiesen, daß es ihm zu



zeigen gelang, wie Ameisen, die man im Freien auf ihren Einzelstreifzügen während einer gewissen Zeit mittelst einer über ihnen in den Sand gestülpten Schachtel einige Zeit fixiert, nach Wegnahme der Schachtel nunmehr in einem von der Hinwegrichtung mehr oder weniger stark nach rechts abweichendem Winkel nach dem Neste zurückwandern. Und zwar beträgt die Winkelabweichung der Rückmarschlinie stets genau so viele Bogengrade als die Sonne während der Fixierungszeit am Firmament nach links gewandert ist, d. h. beispielsweise bei einer Fixierungszeit von zwei Stunden genau  $30^\circ$ , so daß sie mit einem entsprechend starken seitlichen Fehler in Nestnähe ankommen.

Auch diese Demonstrationen werden vom Vorsitzenden verdankt. Besonders verdankenswert war die mit großen Schwierigkeiten verbundene Heranschaffung des ideal eingerichteten Experimentiertisches mit den beiden großen Ameisenkolonien, die regstes Interesse erweckten und noch lange lebhaft diskutiert wurden.

Als dritter spricht Herr Dr. E. Fischer über

### Neue Zuchtergebnisse bei Pieriden

(*P. napi*  $\times$  *bryoniae* und *P. brassicae*).

Er berichtet kurz über die Resultate seiner 1917—1921 vorgenommenen Paarungen zwischen *Pieris napi* ♂ und *bryoniae* ♀, wobei eine zweimalige Rückpaarung mit *napi* neben schwach radiär gezeichneten weiblichen Stücken auch solche ergab, die von einem *napi* ♀ der Wintergeneration nicht mehr zu unterscheiden waren, obwohl dieses Ergebnis nicht einfach durch eine Kombinationsformel erklärt werden kann, da in diesem Falle die *bryoniae* nicht hätte erlöschen dürfen, sondern an Stelle der radiär gezeichneten Stücke typische *bryoniae*-Färbung hätte ergeben müssen. Es scheint hier neben dem Mendeln noch eine Verdünnung der *bryoniae* mitzuwirken.

Die zweimalige Rückpaarung  $n \times (n \times b)$  ♀ und besonders  $(n \times b) \times (n \times b)$  ♀ beschleunigte die Entwicklung zum Teil und ergab eine II. und sogar eine III. Generation im gleichen Jahre, deren ♀♀ im Randgebiete der Flügel viel dunkler, deren ♂♂ sogar mitunter auf den Hinterflügeln schwärzlich gerandet waren, während Puppen solcher Generationen, die ausnahmsweise überwinterten, wieder im Saumgebiet viel hellere Falter ergaben. Da die dunkle Färbung der *bryoniae* aber offenbar durch das kühlere Gebirgsklima bedingt ist, so widerspricht dies der soeben genannten Feststellung, der Widerspruch löst sich aber durch den Vergleich der Sommer- und Wintergene-

ration der *P. napi* und *rapae* und durch die experimentellen Ergebnisse, wonach die Färbung der II. und III. Generation des Mischlings sich aus zwei gewissermaßen antagonistischen Zeichnungselementen zusammensetzt, nämlich aus der ureigenen Schwärzung der *bryoniae*, die von der Wurzel ausgeht und bloß die Adern schwärzt und aus der bei der Sommergeneration hinzukommenden Aktivierung der peripher gelegenen, bei der normalen *bryoniae* kaum sichtbaren Elemente, nämlich des Apikalbogens und der zwei schwarzen Diskalflecken.

Weiter referierte der Vortragende über experimentelle Resultate, die er bei *P. brassicae* erreicht hatte.

Nach faunistischen und experimentellen Erhebungen weist *brassicae* drei Entwicklungslinien auf, eine mit stärker geschwärzten ♀♀ (die ♂♂ verändern sich ganz im Gegensatz zu den Nymphaliden fast gar nicht), die durch höhere Temperaturen provoziert werden, eine andere mit hellen weiblichen Typen, die durch eine erniedrigte Temperatur (kühleres Klima) bedingt sind, und eine „gelbe Linie“, ebenfalls ein Wärmeprodukt, die nur zwei Formen, die *lutea* Rbr. und als Übergang dazu die *vazquezi* Obthr. umfaßt.

Experimentell konnte der Vortragende aus mitteleuropäischen Puppen durch Wärme das Farbenkleid der *nepalensis* und der *wollastoni* von Madeira nachbilden und Annäherungen an *cheiranthi* von Teneriffa erreichen, durch Kälte dagegen sehr stark aufgehellte Formen herauszüchten, bei denen die schwarzen Flecken und Streifen sehr reduziert oder ganz ausgelöscht sind. (f. Fischeri John.)

Puppen von *brassicae* bestimmter Lokalitäten ergaben ab und zu Falter mit einem feinen zitronengelben Rande aller Flügel; wurden solche Falter unter gleichzeitig erhöhter Temperatur in möglichster Reinzucht weitergezüchtet, so ließ sich die weiße Grundfarbe in eine völlig zitronengelbe überführen.

Es ist damit nahegelegt, daß die Gelbfärbung dort sich einstellt, gesteigert und erhalten werden kann, wo ein warmes Klima mithilft und keine Winterkälte den Wärmeeffekt wieder rückgängig macht, und daß weiter die Gelbfärbung die nächst höhere Stufe in der Farbenevolution der Pieriden bedeutet, wie wir sie zum Teil neben der zunehmenden Schwärzung bei subtropischen und tropischen Pieriden verwirklicht finden. — Das Vorgetragene wurde durch entsprechende Belegstücke demonstriert.

Als letzter spricht Herr Dr. Corti über:

### **Die Gattung Euxoa und Feltia (Lep.)**

Referent weist auf die vielen Irrtümer und Unklarheiten hin, die in der Systematik, selbst der modernsten Werke, über die Agrotinen noch bestehen. Die Gattung Euxoa wird von Hampson durch das Vorhandensein eines kraterförmigen Stirnvorsprungs und eines zweigabeligen Claspers des ♂ Genital-Apparates, die Gattung Feltia durch eine erhabene Längsrinne als Stirnvorsprung und einen einzinkigen Claspers charakterisiert. Warren vereinigt die Gattungen Euxoa und Feltia in eine einzige Gattung Euxoa, charakterisiert durch einen normal kraterförmigen Stirnvorsprung überhaupt und ohne Berücksichtigung der Unterschiede in den Gabelungen des Claspers. Referent zeigt in einer großen Anzahl von Beispielen, daß die Trennung in Euxoa und Feltia richtig ist, daß aber eine große Anzahl Arten, die Hampson unter Euxoa stellt, unter Feltia oder gar unter ganz andere Gattungen der Agrotinen gehören. Ähnliches gilt von dem von Warren befolgten System, wo die Zusammenziehung von Euxoa und Feltia in die einzige Gattung Euxoa irreführend ist und wo sich eine Anzahl Arten unter Euxoa befinden, die richtigerweise in seine Gattung Rhyacia mit glatter Stirn gehören und umgekehrt. Referent zeigt weiter, daß der Stirnvorsprung sogar innerhalb der einzelnen Arten außerordentlich variiert und bei gewissen Arten der Gattung Feltia manchmal ganz verschwindet. Referent zeigt sogar Beispiele echter Euxoa, wo bei einigen Exemplaren, z. B. von islandica- und adumbrata-Formen die Stirn glatt ist. Der Stirnvorsprung ist daher kein absolut sicheres Merkmal zur Trennung der Gattungen und Arten. Die merkwürdigen Ausnahmen von der bis jetzt als einwandfrei angenommenen Regel betrachtet Referent als Beispiel der Inkonstanz gewisser Arten, die Übergänge von einer Art zur andern, oder von einer Gattung in die andere bilden. Pathologische Formen sind in den vorgezeigten Fällen unwahrscheinlich. Die Anschauungen des Referenten stehen im Einklang mit den übereinstimmenden biologischen Verhältnissen der ersten Stände der betreffenden Arten, soweit dieselben bis jetzt untersucht werden konnten. Konstant ist nach Ansicht des Referenten gestützt auf Untersuchungen an vielen Hunderten von Präparaten, das Vorhandensein eines einzinkigen oder zweigabigen Claspers oder gewisser Anhänge desselben, ebenso das Vorhandensein oder Fehlen von seitlichen Anhängen der Valven. Konstant ist ferner die gesamte Anlage (nicht individuelle Abweichung in Größe und Form) des Penis, insbesondere zackenartiger Anhänge und

zahnartiger Einlagen usw. Über die Entstehung, das Wesen und die Zweckmäßigkeit des Stirnvorsprungs kann Referent nur Vermutungen aufstellen, für welche ein Beweis vorderhand nicht erbracht werden kann.

Auch diese Mitteilungen ernten so reichen Beifall als die vorhergehenden und mit ihnen war um 12<sup>1/2</sup> Uhr der Schluß unserer Verhandlungen herangekommen. Eifrig diskutierend begaben wir uns in den nahen „Goldenen Löwen“, wo ein feines Mittagessen unser harrte. Während desselben wurden die alten Freundschaften wieder aufgefrischt und neue geschlossen und nur zu bald war die diesem Programmpunkte gewidmete Zeit verstrichen. Herr Biedermann führte uns selbst in seine prachtvoll gelegene Villa und demonstrierte uns vorerst seine selten vollständige Kollektion südamerikanischer Morphiden und Nymphaliden und eine ebensolche Parnassiersammlung, in welcher die größten Seltenheiten, wie vor allem ein prachtvolles Paar von Parn. loxias unsere Augen entzückten. In erschöpfendem Vortrage erläuterte er das wundervolle Material und bot uns sowohl in bezug auf die Lebensgewohnheiten und die geographische Verbreitung, als auch durch geschicktes Einflechten von Fangerlebnissen beim Erbeuten der demonstrierten Seltenheiten eine Fülle des Interessanten und Wissenswerten. Herr Biedermann hat sich dadurch den Dank aller Anwesenden in reichstem Maße erworben. Nach diesen herrlichen Demonstrationen wurden wir von der lebenswürdigen Gattin des Gastgebers aufs ausgezeichnetste bewirtet, und ich spreche an dieser Stelle sowohl der verehrten Dame als ihrem lebenswürdigen Herrn Gemahl den herzlichsten Dank aus für das, was sie uns sowohl an diesem unvergeßlichen Sonntag nachmittag als auch schon am Abend vorher geboten haben. Herr Biedermann kann versichert sein, daß seine große Freundlichkeit uns allen die Tagung in Winterthur zu einem Anlasse hat werden lassen, der in uns die Liebe zu unserer Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft aufs neue gestärkt und geweckt hat!

Winterthur, im Mai 1925.

Der Sekretär: Dr. August Gramann.