

kennen zu lernen. Dies kann nur begrüsst werden, ist doch ein vernünftiger Pflanzenschutz nur auf diesem Weg denkbar. Es ist deshalb dem Autor und dem Verlag, der den Band in handlicher und gefälliger Form herausgebracht hat, zu danken, dass sie diesem aktuellen Bedürfnis entgegenkommen.
TH. WILDBOLZ.

J. R. BUSVINE, 1957, *A critical review of the techniques for testing insecticides*. Commonwealth Institute of Entomology, London. 208 Seiten, 49 Abbildungen. Preis s. 30.

Die Prüfung neuer Wirkstoffe ist heute nur noch eines der Gebiete, in denen Insektizidtests notwendig sind. Beim Nachweis von Spritzmittelrückständen auf Ernteprodukten sind biologische Methoden unentbehrlich geworden. Die Resistenz, die viele Insekten und Milben gegen Bekämpfungsmittel entwickeln, muss mit ähnlichen Testversuchen untersucht werden. Leider sind nun aber die in aller Welt erarbeiteten Resultate nur bedingt miteinander vergleichbar und zwar vor allem, weil die Methoden zu wenig standardisiert sind. Es ist nun das grosse Verdienst des Verfassers den heutigen Stand der Versuchstechnik für Insektizidtests darzustellen. Dank langjährigen eigenen Arbeiten auf diesem Gebiet ist daraus nicht eine blosse Literaturzusammenstellung geworden, sondern wie es der Titel verspricht, eine kritische Übersicht. Dabei werden auch Akzente gesetzt und es wird auf bestehende Lücken hingewiesen.

Zuerst werden die Faktoren gewürdigt, die das Resultat eines Versuches beeinflussen. Unterschiede in der Empfindlichkeit bestehen zwischen einzelnen Tiergruppen (z. B. bei Akariziden); dasselbe gilt für das Verhalten einzelner Arten und Entwicklungsstadien. Ferner spielen Alter, Geschlecht und Grösse des Versuchstiers eine Rolle. Bei den äusseren Faktoren hat die Temperatur die grösste Bedeutung und zwar mehr als der Stand vor und während der Behandlung derjenige nach der Behandlung. Er dürfte vor allem auf die Speicherung des Giftstoffes, auf den eigentlichen Vergiftungsprozess und auf die Ausscheidung des Giftstoffes einwirken. Weniger wichtig ist die Feuchtigkeit, während die Art der Fütterung wiederum entscheidend sein kann. Auf der Seite des Insektizids ist die physikalische und chemische Beschaffenheit und die Art der Applikation zu berücksichtigen. In speziellen Kapiteln wird nun das Vorgehen für einzelne Gebiete behandelt: Frassgifte, Kontaktmittel, Tauchmethoden, Spritzapparaturen im Laboratorium, Injektionsmethoden, Rückstandsnachweis, Vergasungsmittel, Repellents. Abschliessend folgt eine konzentrierte Darstellung über die statistische Auswertung von toxikologischen Versuchen. — In jedem Laboratorium, das an diesem Arbeitsgebiet interessiert ist, wird dieses Buch anregend wirken.

TH. WILDBOLZ.

1858-1958

FESTSCHRIFT

ZUR HUNDERTJAHRFEIER DER

SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN
GESELLSCHAFT

UND DES

ENTOMOLOGISCHEN INSTITUTES DER
EIDG. TECHN. HOCHSCHULE

Zürich 12.-13. April 1958

Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft
Bulletin de la Société Entomologique Suisse

Redigiert von

Fritz Schneider (Wädenswil) und Jacques Aubert (Lausanne)

Vol. XXXI — Heft 2

Datum der Herausgabe: 10. Oktober 1958

Imprimerie La Concorde
Lausanne

**Die Hundertjahrfeier der Schweizerischen
Entomologischen Gesellschaft und des Entomo-
logischen Instituts der Eidg. Technischen
Hochschule am 12. und 13. April 1958
in Zürich**

Die S.E.G. ist die erste Sektion der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, die auf ein 100-jähriges, erfolgreiches Bestehen zurückblicken kann. Da gleichzeitig auch das Entomologische Institut der E.T.H. sein 100-jähriges Bestehen feiern konnte, und beide Jubilarinnen gemeinsame Interessen aufweisen und von je her zwischen beiden sehr enge Beziehungen bestanden, war es selbstverständlich, dass bei diesem Anlass eine Doppelzentenarfeier durchgeführt wurde.

Am Samstag, den 12. April 1958 wurde um 15 Uhr im prächtig mit Blumen geschmückten Auditorium III des Hauptgebäudes der E.T.H. im Beisein von 118 Mitgliedern und Gästen die Doppelzentenarfeier durch den Präsidenten der S.E.G., Herrn Prof. Dr. E. HANDSCHIN, mit einer Ansprache « 100 Jahre Entomologische Gesellschaft » feierlich eröffnet. Anschliessend erfolgte eine Ansprache des Vertreters der zweiten Jubilarin, von Herrn Prof. Dr. P. BOVEY « Un siècle d'activité des Musée et Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale. » Der Zentralpräsident der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Herr Prof. Dr. J. DE BEAUMONT, sowie der Vorstand der Abteilung Naturwissenschaften der E.T.H., Herr Prof. Dr. C. BURRI, gratulierten darauf in herzlicher Weise den beiden Jubilarinnen.

Im zweiten Teil der Feier erfolgte unter grossem Applaus der Versammlung die Ernennung der folgenden, für die Entomologie besonders verdienten Herren zu Ehrenmitgliedern unserer Gesellschaft:

Prof. Dr. VON FRISCH, München
 Prof. Dr. REICHENSBERGER, Bad Godesberg
 Prof. Dr. GRANDI, Bologna
 Prof. Dr. GRASSÉ, Paris
 Prof. Dr. BALACHOWSKY, Paris
 Prof. Dr. WIGGLESWORTH, Cambridge
 Herr D. HILLE RIS LAMBERS, Niederlande

Als ganz besonderes Glanzstück des ersten Teils der Jahrhundertfeier muss der formvollendete und äusserst fesselnde Vortrag von Herrn Prof. Dr. K. v. FRISCH über die Erforschung der Sinnesleistungen bei Insekten bezeichnet werden.

Anschliessend an diesen ersten Teil unserer Jahrhundertfeier folgte um 20 Uhr das Festbankett im Kongresshaus am Alpenquai in einem sehr gediegenen Rahmen, an dem unserer Gesellschaft mündlich, schriftlich und telegraphisch von einer grossen Anzahl von Behörden, Gesellschaften und Einzelpersonen zum Jubiläum gratuliert wurde.

Am Sonntag den 13. April 1958 wurde die wissenschaftliche Sitzung um 8.30 Uhr ebenfalls im Auditorium III des Hauptgebäudes der E.T.H. eröffnet.

Die vier wissenschaftlichen Vorträge, gehalten von den Herren Dr. F. SCHNEIDER, Prof. GRANDI, Prof. J. DE BEAUMONT und Dr. H. KUTTER waren jeder in seiner Art ausgezeichnete Leistungen, die einmal mehr die Vielgestaltigkeit unserer Entomologie aufzeigten.

Anschliessend an die wissenschaftliche Sitzung erfolgte ein gemeinsames Mittagessen im Restaurant Zunfthaus zur Safran, das in fröhlicher Stimmung einen würdigen Abschluss der überaus gelungenen Doppelzentenarfeier bildete.

Am Nachmittag war Gelegenheit geboten, unter Führung von Prof. P. BOVEY die Ausstellung des Entomologischen Instituts und der Bibliothek der E.T.H. in den Räumen der Graphischen Sammlung der E.T.H. zu besichtigen, die anlässlich der Jahrhundertfeier des Entomologischen Institutes zusammengestellt worden war.

Die Jahrhundertfeier der S.E.G. und des Entomologischen Institutes der E.T.H. war eine sehr würdige, und eine sehr gelungene Veranstaltung, die allen Besuchern einen tiefen und bleibenden Eindruck hinterlassen hat. Unser aller Dank gebührt den verschiedenen Donatoren, unserem Präsidenten Herrn Prof. E. HANDSCHIN und Herrn Prof. P. BOVEY für ihre hingebungsvolle Arbeit und nicht zuletzt dem Vorstand und den Mitgliedern der Entomologia Zürich, die alle zusammen zum guten Gelingen der Jahrhundertfeier unserer Gesellschaft ihr Bestes gegeben haben.

R. WIESMANN.
 Akteur.

Eröffnungsansprache des Präsidenten Prof. Dr. EDUARD HANDSCHIN
 Basel

100 Jahre Schweizerische Entomologische Gesellschaft (1858-1958)

Es sind 1958 hundert Jahre verflossen seit sich die S.E.G. als erste Tochtergesellschaft der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft konstituiert hat. Zugleich sind auch das Entomologische Institut und die Sammlungen der E.T.H. vor 100 Jahren gegründet worden.

Dieses doppelte Ereignis ist der Grund zu der heute stattfindenden Feier. Es ist für uns Entomologen zwar etwas schwierig, heute aus der Geschichte der Entomologischen Gesellschaft besonders viel Neues zu berichten. Am 17. und 18. Juni 1933 haben wir in Zürich in einer kleinen Feier das 75. Jahr unseres Bestehens begangen. Unser damaliger Präsident, Herr Dr. A. v. SCHULTHESS (Abb. 8), hat dabei in musterhafter Weise die Geschichte der S.E.G. umrissen und gewürdigt, sodass es uns heute schwer fällt, dieses Bild ohne Wiederholungen aufs neue zu zeichnen. Immerhin sind seit dieser Zeit 25 Jahre verflossen, und es sind von den damaligen Teilnehmern leider allzu viele schon aus unseren Reihen abgetreten. So mag es gerechtfertigt erscheinen, gleichwohl einiges aus der Geschichte der S.E.G. zu berichten.

Sehen wir uns zuerst in der teilweise schwer zugänglichen Literatur des 17. und 18. Jahrhunderts etwas um, und versuchen wir, uns ein Bild zu entwerfen von dem, was in jener Zeit bei uns auf dem Gebiete der Entomologie geleistet worden ist, so können wir die Arbeit der Vorgänger unserer Gesellschaft folgendermassen kurz skizzieren:

In den meisten der alten Arbeiten finden wir zunächst eine Aufzählung von Formen aller Ordnungen, die grösstenteils aus älteren Werken übernommen wurden und welche der Propagierung des LINNÉ'schen Systems dienten, dessen Ausgabe von 1752 ja auch den heutigen Untersuchungen als nomenklatorische Grundlage dient. Vor

alles ist es hier der Zürcher Kreis, der — wohl beeinflusst durch GESSNERS «*Historia Animalia*» — sich um SULZER, SCHEUCHZER, VON MURALT und FÜSSLIN gruppierte und die sich namentlich durch ihre illustrierten Werke über Insekten besonders verdient gemacht haben. Ihre Werke sind teilweise durch SCHELLENBERG illustriert worden. Seine Abbildungen zählen heute noch zum Schönsten und Exaktesten, was jene Zeit hervorbrachte und reihen sich vollwertig neben das Meisterwerk RÖSELS VON ROSENHOF «*Die Insektenbelustigungen*» an. Textlich gehen sie allerdings wenig über fragmentarische Faunenlisten hinaus.

Gegen die Jahrhundertwende hin, beginnt sich aber neues und originelles Gedankengut in der entomologischen Tätigkeit abzuzeichnen. Vom Fragmentarischen und Übernommenen der bisherigen Arbeiten heben sich spezielle Ziele ab. 1779 erscheint H. B. DE SAUSSURE's «*Voyage dans les Alpes*», und damit beginnt nicht nur das Interesse für die alpine Tierwelt, sondern auch für die Fauna bestimmter Gebiete. SAUSSURE selbst versucht sich mit einer Naturgeschichte von Genf, RAZUMOWSKI 1789 mit einer solchen des Jorat und damit des Waadtlandes. In die gleiche Zeit gehören die Listen der «*Bündner Insekten*» von LUZIUS POOL. Damit ist nun der Bann gebrochen und der Weg zu vergleichenden faunistischen Studien frei. Die touristische Erschliessung der Alpen durch DE SAUSSURE liefert interessante Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt, sodass bereits 1828 IMHOFF (Abb. 3) zur Beisteuerung von Beiträgen zu einer «*Fauna Helvetica*» und besonders der Insekten auffordert, zu der er 1835 zum ersten Mal versucht, eine Berechnung der mutmasslich vorhandenen Arten anzugeben. Eine grosse Anzahl von Autoren haben in den «*Gemälden der Schweiz*», welche die Naturgeschichte der einzelnen Kantone darstellen sollen, auch kleine Beiträge über die Insekten geliefert. Doch sind diese Vorläufer des schweizerischen «*Bädeckers*» zu summarisch, um eine Vertiefung liefern zu können. Dazu dienen aber eine Serie von Arbeiten und Studien, denen eine neue Zielsetzung zu Grunde liegt. Ende der Dreissigerjahre hielten sich eine Anzahl Wissenschaftler unter der Führung von LOUIS AGASSIZ im Gebiete des Unteraargletschers auf, unter ihnen Geologen, Zoologen und Entomologen. AGASSIZ, STUDER, NICOLET und DÉSOR erforschen gemeinsam die Geologie und Lebewelt der Gletscher. Leben und Umwelt beginnen sich als zum Verständnis des Faunenbildes zusammengehörig zu erweisen.

OSWALD HEER studiert die Verteilung der Insekten, speziell der Käfer, in den verschiedenen Höhenlagen und zeigt deren Schichtung und Abnahme mit zunehmender Höhe als klimabedingt und in Abhängigkeit vom Wechsel der Flora. Auch ist es nicht mehr das Tier allein, das interessiert, sondern seine ökologische Abhängigkeit von gewissen äusseren Bedingungen. Wie neuzeitlich muten die Arbeiten BREMI-WOLF's an, der die Insekten der Eichen oder die Hausinsekten

erforscht, oder DE LA HARPE's Studien über die Kleinschmetterlinge der Waadt und YERSIN's biologische Beobachtungen an den Orthopteren oder ALEXIS FOREL's Arbeiten aus den Vierzigerjahren über die Weinberginsekten der Waadt. Nicht zu vergessen sind auch die Arbeiten von BONNET (Abb. 13) und F. HUBER, die zur Entdeckung der Parthenogenese der Blattläuse führten, und die zur klassischen Literatur der Entomologie zu rechnen sind; dies umsomehr, wenn wir bedenken, dass die Entdeckungen zum grössten Teil von einem Blinden in Zusammenarbeit mit seinem Kameraden gemacht worden sind. Sie stellen in unserem Lande die eigentliche Einführung experimenteller Methoden in das Forschungsgebiet der Entomologie dar. Im beginnenden 19. Jahrhundert, besonders mit der Gründung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, häufen sich die Arbeiten; das Gedankengut wird vertieft, und es ist begreiflich, dass gerade die Insekten mit ihrer Vielgestaltigkeit und mit ihrer ästhetischen Schönheit besonders viele Liebhaber gewonnen haben. Künstler wie LABRAM haben mit ihren illustrierten Werken und ihrer Zusammenarbeit mit Gelehrten, wie IMHOFF und HAGENBACH, sicher viel dazu beigetragen, die Interessen an der Entomologie zu wecken, und es brauchte nur einen kleinen Funken Zündstoff, um die in der ganzen Schweiz zerstreuten Kräfte zu gemeinsamem Werke zu sammeln. An der Versammlung der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 1858 haben sich bei einer Besprechung 36 Mitglieder für eine Gründung einer Entomologischen Gesellschaft ausgesprochen, 16 von diesen haben sich am 9. und 10. Oktober in Olten zusammengefunden und unsere Gesellschaft gegründet mit Prof. FREY (Abb. 1) von Zürich, — dem Verfasser der «*Schmetterlinge der Schweiz*» — als Präsident und MEIER-DÜRR (Abb. 2), Burgdorf, als Vize-Präsident. Zweck und Ziele der Vereinigung sind bis heute die gleichen geblieben:

1. Die Erforschung der vaterländischen Insektenfauna.
2. Anregung und wissenschaftliche Förderung dieses zoologischen Zweiges nach allen Richtungen.
3. Die Vereinigung aller sonst isolierten Kräfte und
4. Die Erleichterung gegenseitiger Mitteilungen und Belebung des Sinnes für wissenschaftliche Insektenkunde überhaupt.

1859 zählte der Verein bereits 82 Mitglieder. Heute sind es deren 204. Vorausgehend der Gründungsversammlung war am 9. Oktober laut Protokoll «*ein Empfang mit vereinsangelegenheitlicher Besprechung*» und dazu heisst es noch ganz lapidar «*kollegialischer Frohsinn*». Ich habe versucht, den Boden zu schildern, auf welchem die Idee der S.E.G. gewachsen ist und auf welchem sie vor 100 Jahren gegründet wurde. Zwischen der Oltener-Tagung und heute liegen nun 100 Jahre, 100 Jahre unentwegter Arbeit und Entwicklung, 100 Jahre oft begeisterter Hingabe.

Was uns gleich beim Durchgehen der ersten Jahrgänge der «*Mitteilungen*» auffallen muss, ist die Vielgestaltigkeit des bearbeiteten



Abb. 1.
Prof. Dr. H. FREY, Zürich,
1822–1890.
Präsident 1858–1861, 1872–1874.

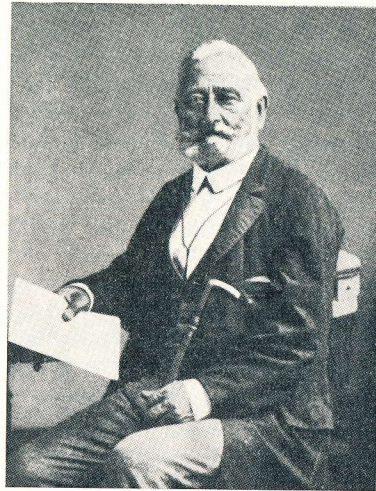


Abb. 2.
RUDOLF MEYER-DÜRR, Burgdorf,
1812–1885.



Abb. 3.
Dr. LUDWIG IMHOFF, Basel,
1801–1868.
Präsident 1868.



Abb. 4.
Dr. GUSTAV STIERLIN, Schaffhausen,
1821–1907.
Präsident 1862–1864.

Gebietes. Wohl ist es in erster Linie die Faunistik, welche das Arbeitsfeld dominiert, und mit der eines der Hauptziele des Vereins, die seinerzeit von IMHOFF propagierte «Fauna Helvetica» zu realisieren versucht wurde. Da scheint vor allem der Burgdorfer Kaufmann RUDOLF MEIER-DÜRR mit seiner eisernen Energie und Unternehmungsfreude der richtige Mann am richtigen Platz gewesen zu sein. Er betätigte sich nicht bloss als systematischer Lepidopterologe, sondern studierte die Phaenologie und Verteilung der Formen. Analog beschäftigte er sich gleich intensiv mit den Hemipteren und besonders aber mit den Odonaten, Neuropteren und Trichopteren. Er studierte die Lebensweise der Ameisen und Psychiden der *Apterona*-Gruppe und lieferte Beiträge zur Kenntnis der Hymenopteren. Ihm zur Seite stand FREY-GESSNER (Abb. 5) aus Aarau, der später in seinem Geschäft in Burgdorf tätig war, bis er ans Genfer-Museum kam und dessen zahlreiche Arbeiten über Hymenopteren und Hemipteren, namentlich der südlichen Landesteile, in den «Mitteilungen» niedergelegt sind. Ihnen ebenbürtig ist auch Dr. G. STIERLIN, Schaffhausen (Abb. 4), dessen «Käfer der Schweiz» noch heute neben HEER's und TOURNIER's Arbeiten die Grundlagen über unsere coleopterologischen Kenntnisse bilden, während uns SCHÖCH die Fliegen und die Genfer PICTET und DE SAUSSURE die Ephemeriden und Orthopteren zu erschliessen begannen. Abgeschlossene Landesteile mit besonderen orographischen Verhältnissen, wie Graubünden, Wallis oder der Tessin und Genf, sind für spezielle Untersuchungen stets bevorzugt worden. So dürfen wir hier den Bündner Arzt KILLIAS (Abb. 6) und dessen Listen und Sammlungen der Bündner Insekten, die uns so recht die Eigenart und Vielgestaltigkeit seines Heimatkantons aufzeichnen, nicht vergessen. Sie bilden noch heute für die im Gange befindlichen monographischen Bearbeitungen des Schweizerischen Nationalparks eine wertvolle Grundlage. In gleicher Weise verdanken wir FAVRE eine «Käferfauna des Wallis», während CERUTTI sich der Hemipteren des gleichen Gebietes angenommen hat.

In einem hat sich bis heute die Zusammensetzung der Gesellschaft nicht geändert. Immer haben sich speziell die Lepidopterologen in besonders grosser Zahl in unseren Reihen eingefunden, und unter ihnen ist der Anteil der Liebhaber-Entomologen in jeder Zeit recht gross gewesen. Ihrer Hingebung und ihrem Fleiss gebührt unser steter Dank. In nie ermüdender Begeisterung haben sie, allorts tätig, in ihren Mussestunden Bausteine um Bausteine zusammengetragen, und wenn viele von ihnen über das einfache Registrieren nicht hinausgekommen sind und die Deutung ihrer Funde und Arbeit andern überlassen mussten, so haben sie doch einen wesentlichen Anteil an unseren heutigen Kenntnissen hinterlassen, für die wir ihnen nicht genug danken können.



Abb. 5.

Dr. HEINRICH FREY-GESSNER, Genf,
1826–1917.
Präsident 1875–1877, 1887–1889.



Abb. 6.

Dr. EDUARD KILLIAS, Schuls,
1829–1892.



Abb. 7.

Prof. Dr. AUGUSTE FOREL, Yverne,
1848–1931.

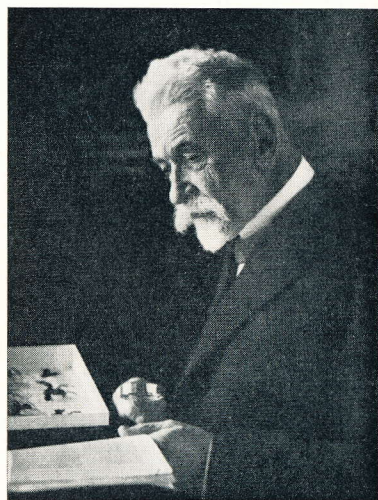


Abb. 8.

Dr. ANTON v. SCHULTHESS, Zürich,
1855–1941.
Präs. 1890–1892, 1902–1904, 1932–1934.

Gestatten Sie mir noch einige Worte zu einem unserer Hauptanliegen, zur «Fauna Insectorum Helvetiae», die ja heute wieder aktuell geworden ist. Vom Jahre 1868 bis 1882 erschienen in den «Mitteilungen» die ersten systematischen Verzeichnisse zur Fauna. Ihre Verfasser waren: STIERLIN, WULLSCHLEGEL, FREY und MEIER-DÜRR. Von 1886 an kamen die ersten synoptischen Tabellen der Orthopteren, Neuropteren, Libellen, Perliden, die Käfer und die höheren Hymenopteren heraus. Doch zwang die prekäre Finanzlage der Gesellschaft nach dem Erscheinen von FOREL's Ameisen 1915 (Abb. 7) von einer weiteren Publikation abzusehen. Grössere Arbeiten, wie das «Verzeichnis der Schmetterlinge der Schweiz» von VORBRODT (Abb. 11) und MÜLLER-RUTZ mussten im freien Buchhandel erscheinen, und die Gesellschaft konnte sich bloss mit der Herausgabe der zahlreichen Nachträge abgeben.

Die Jahre des Stillstandes der Bearbeitung infolge der fehlenden, zur Publikation nötigen Mittel waren aber kein Verzicht. Heute wie vor 100 Jahren ist eine exakte Inventarisierung der Fauna gleich wichtig. Zahlreiche Spezialarbeiten auf allen Gebieten der Faunistik, sowohl in lokalen Faunen wie über die einzelnen Insekten-Gruppen, haben in der Zwischenzeit unsere Kenntnisse vertieft. Sie zeigen uns wie notwendig aber eine gründliche Revision der alten Sammlungsbestände ist, und wie wichtig ein kritisches Erfassen aller in der Literatur zum Niederschlag gekommenen Beobachtungen wird. Erst wenn ein solcher kritischer Katalog erstellt ist, können aus ihm vollwertige Tabellen zur Bestimmung der vorhandenen Formen resultieren. Die Notwendigkeit solcher neuer Bearbeitungen, auch kleinerer Gruppen, geht daraus hervor, dass z. B. eine Revision der Neuropteren-Fauna, wie sie uns seinerzeit von MEIER-DÜRR und SCHOCH überliefert waren, einen Zuwachs von ca. 50 % der bis dahin bekannten Formen ergab. Viele dieser Arten waren in bestehenden Sammlungsarchiven der Schweiz mit andern Formen vereinigt und nur das Überarbeiten der Tiere in den Museums- und Privatsammlungen konnte sie ans Tageslicht bringen und unsere Kenntnisse von ihrer Verbreitung in der Schweiz klarstellen. Solche monographischen Untersuchungen bedingen aber in der Regel auch einen beträchtlichen materiellen Aufwand. Heute, wo uns für solche Untersuchungen unter anderem die Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds für wissenschaftliche Forschung hilfsbereit zur Seite steht, scheint uns das weitgestreckte Ziel der Realisierung der «Fauna» um einen grossen Schritt näher gerückt zu sein.

In meinen Ausführungen habe ich mich bis jetzt in erster Linie mit den faunistischen Zielen und Arbeiten des Vereins auseinandergesetzt. Sie sind es, welche im Grunde genommen vom grössten Teile der ganzen Mitgliedschaft getragen werden. Wohl haben sich immer viele Mitglieder mit Teilgebieten der Entomologie beschäftigt und sich mit grossem Erfolg dem Spezialistentume zugewandt. Ich erinnere

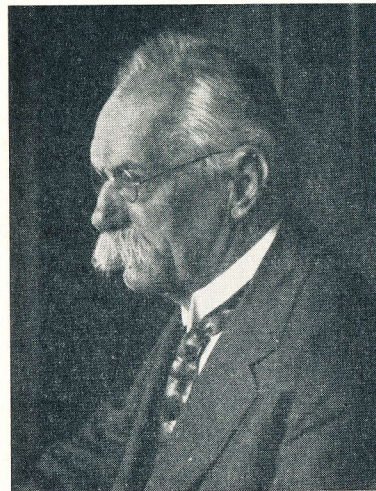


Abb. 9.
Dr. FRITZ RIS, Rheinau,
1867–1931.
Präsident 1899–1901, 1917–1919.

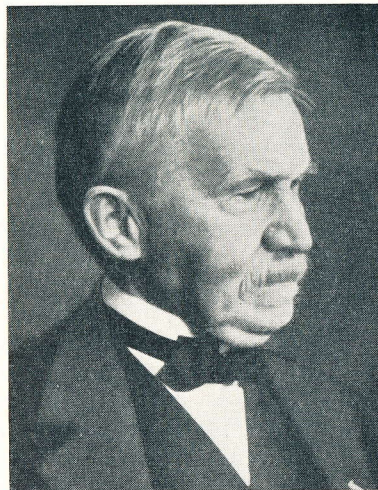


Abb. 10.
Dr. THEODOR STECK, Bern,
1857–1937.
Präsident, 1920–1922.

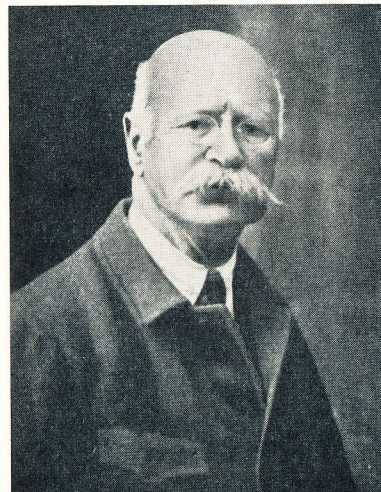


Abb. 11.
Oberst. KARL VORBRÖDT, Wabern,
1865–1932.



Abb. 12.
Dr. ARNOLD CORTI, Dübendorf,
1873–1932.

hier bloss an die grossartigen Arbeitsleistungen, welche von RIS (Odonaten) (Abb. 9), COURVOISIER (Lycaeniden), CORTI (Agrotiden) (Abb. 12), STANDFUSS und PICTET (Experimental-Entomologie), BUGNION (Abb. 14), FOREL und SANTSCHI (Ameisen), VORBRÖDT und MÜLLER-RUTZ (Schmetterlinge), ausgeführt wurden, und die universelle Anerkennung gefunden haben, und auf deren Tätigkeit unsere Gesellschaft mit Stolz zurückblicken darf. Mit der Spezialisierung sind nun aber Vor- und Nachteile verbunden. Vorteile, indem ein Teilgebiet tiefer erfasst und besser bekannt gemacht wird. Nachteile aber, indem man dabei zu leicht vergisst, dass neben der Spezialität noch andere wichtige Teilgebiete brach liegen, deren Kenntnisse der Vertiefung dringend bedürfen und die den Gesamtausblick beträchtlich erweitern. Es ist allerdings klar, dass beide Wege zum Ziele führen, und jedes ernsthafte Streben verdient deshalb unsere volle Anerkennung und Achtung, wenn es gründlich geschieht. Nicht was man macht, ist entscheidend, sondern wie man die gestellte Aufgabe angreift und löst.

An dieser Stelle möchte ich noch besonders eines Mitgliedes gedenken, das stets in hilfsbereiter Tätigkeit allen sein Können und tiefes Wissen zur Verfügung stellte. Eigenartigerweise existieren aber aus seiner Feder nur wenige Arbeiten. Ich denke dabei an unseren Präsidenten und langjährigen Bibliothekar und Redaktor: Dr. THEODOR STECK (Abb. 10), ein unermüdlicher Sammler und Kenner, dem wir eines der wertvollsten bibliographischen Dokumente über die Entomologie in der Schweiz verdanken. Er hat sich die Mühe genommen, die gesamte entomologische Literatur seit dem 17. Jahrhundert zu sichten und so eine schweizerische Bibliographie zu schaffen, die jedem, mit welchem Gebiete der Entomologie er sich auch abgibt, stets eine Fundquelle von Informationen bietet.

Aus BREMI's kleinen anregenden Anfängen der Erfassung der Umwelt der Insekten hat sich im Laufe der Zeit die Ökologie der Insekten entwickelt, die heute mit der ganzen angewandten Forschung einen grossen Raum beansprucht. Schädlingskunde und Schädlingsbekämpfung haben mit den Autarkiebestrebungen der Landesversorgung sowohl biologisch als chemisch eine bedeutende Stellung in unserer Gesellschaft erhalten. Die grossen Verschiebungen in der Bevölkerungsdichte unseres Landes, die ganze Umgestaltung der sozialen Schichtung auch im Bauernstande machen die angewandte Entomologie zur kategorischen Forderung.

Die sich hier abzeichnenden Aufgaben sind sehr komplexer Natur und können dem Einzelnen viele Konflikte bringen. Verödung und Vernichtung einerseits durch Beschreiten des einfachen und raschen Weges des chemischen Vernichtungskampfes oder langsamere, die Natur schonendere biologische Methoden, zu deren Applikation unter anderem auch die genauen Kenntnisse der Sinnesphysiologie und des Ablaufes des Vererbungsgeschehens sowie auch diejenigen der Insektenpathologie gehören, stehen einander gegenüber. Es ist klar, dass

Untersuchungen solcher Art an Institute gebunden und deshalb eng mit den Hochschullaboratorien und denjenigen der Versuchsanstalten und chemischen Fabriken verknüpft sind, wie denn auch die experimentelle Entomologie sich in und um unsere zoologischen Lehrinstitute konzentriert, wo auch die vergleichend-morphologische und



Abb. 13. — CHARLES BONNET, Genf.

systematische Richtung mit den Materialien der grösseren Museen verbunden bleibt, da ihr dort das nötige Vergleichsmaterial zur Verfügung steht.

So sind zu den alten, neue Ziele und Aufgaben gekommen, die neue und junge Kräfte erfordern. Die Kräftespaltung in viele neue, ehemals unbekannte Arbeitsrichtungen, auf neuen, ehemals unbeschränkten Pfaden, bedeutet aber in keinem Falle eine abgestufte

Bewertung. Sie zeigt uns nur die Notwendigkeit zu grössten Anstrengungen auf den einzelnen Teilgebieten. Sicher sind einzelne Richtungen heute mehr en vogue als andere, und sie bieten dem jungen Vorwärtstrebenden vielleicht raschere oder glänzendere Resultate. Das bedingt aber nicht, dass die Arbeit an revisionsbedürftigen, alten Erkenntnissen weniger wichtig und wertvoll ist als solche, die der neuen Richtung angehört.

Ich habe versucht, Ihnen in meinen kurzen Auseinandersetzungen die Bestrebungen der Gründer unserer Gesellschaft denjenigen der heutigen Zeit gegenüberzustellen. Bei der Betrachtung der zeitgemässen Wandlung, welche die Gesellschaft in diesen 100 Jahren durchgemacht hat, muss uns aber auffallen, wie prägnant Zweck und Ziel unserer Bestrebungen schon von unseren Gründern erfasst worden sind.

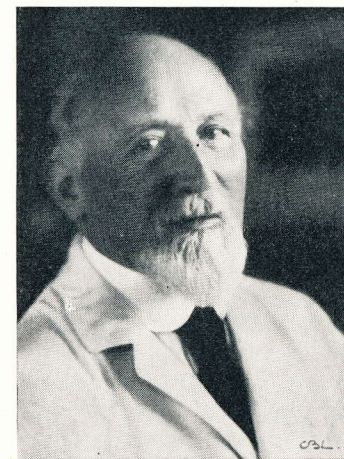


Abb. 14. — Prof. ED. BUGNION, Lausanne, 1845-1939.
Präsident 1881-1883, 1893-1895, 1908-1910.

Dabei ist es heute ja nicht nur die S.E.G., welche sich allein zu diesen Zielen bekennt, sondern es haben sich im Laufe der Zeit in Zürich, Basel, Bern, Genf und Lausanne Lokalgeseellschaften gebildet, die teilweise in enger Verbindung mit unserer Gesellschaft arbeiten. Durch alle Zeiten hindurch hat es an getreuen Helfern nie gefehlt, und viele haben sich auch mit ihren Kräften der Gesellschaft nicht nur ideell, sondern in Zeiten finanzieller Notlage auch materiell zur Verfügung gestellt. Ihnen allen gebührt unser tiefempfundener Dank dafür, dass sie auch in bewegten Zeiten sich zu unserem Idealismus

bekannt und das Schifflin der Gesellschaft bei stürmisch bewegter See stets wiederum in ruhiges Wasser gesteuert haben.

Ein besonderes Dankeswort gebührt auch an dieser Stelle der steten Hilfe seitens der chemischen Industrie, deren wir uns in den letzten Jahren stets für die geordnete Herausgabe unserer « Mitteilungen » erfreuen durften. Dieser Dank gilt auch den Bundesbehörden, und mit ihnen auch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, die uns in Anerkennung der Nützlichkeit unserer Arbeiten jährlich mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln ihre Unterstützung gewähren.

Im allgemeinen ist das erreichte Alter von 100 Jahren nach menschlichem Ermessen ein hohes. Für ein Gesellschaftswesen, wie es die Schweizerische Entomologische Gesellschaft darstellt, soll es aber nicht etwas Greisenhaftes bedeuten. Wie der Phoenix beim Herannahen von Anzeichen des Alters wiederum zu seinem Jungbrunnen zurückkehrt und aus dem läuternden Feuer wiederum kräftig und verjüngt zu neuem Fluge und zu neuer Tätigkeit ersteht, so möge sich auch die Schweizerische Entomologische Gesellschaft jederzeit im neuen, sich wandelnden Gedanken — und Geistesgute wiederum verjüngen und mit neuer, frischer Tatkraft in neue Zeitepochen verjüngt eingehen.

Discours prononcé par le Prof. Dr PAUL BOVEY (Zurich)

Un siècle d'activité des Musée et Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale (1858-1958)

Mesdames, Messieurs,

Si l'Institut d'entomologie n'existe comme tel que depuis trente ans, son histoire remonte presque aux origines de l'Ecole polytechnique fédérale. En effet, c'est en avril 1858 que l'éminent homme d'Etat zuricois ALFRED ESCHER, qui avait pris une part si active à la création en 1855 de notre Ecole, et BERGRAT STOCKAR-ESCHER remirent à l'E.P.F. l'importante collection d'insectes et la bibliothèque entomologique de leur père et beau-père, HENRI ESCHER-ZOLLIKOFER, legs qui constitua la base de notre *Musée entomologique*.

Un heureux hasard a voulu que, quatre mois plus tard, fût décidée à Berne la constitution de la *Société entomologique suisse*, dont la première assemblée eut lieu à Olten en octobre 1858. C'est pourquoi nous pouvons fêter aujourd'hui un double jubilé et, sans cette coïncidence, nous n'aurions pas marqué cet événement pour l'Institut avec le même éclat. Mais ces deux jubilés ne pouvaient être dissociés, car si le Musée a bénéficié de la fondation de la Société entomologique suisse, il a aussi très largement contribué, par la personnalité et l'activité des hommes éminents qui en furent les premiers directeurs, au rayonnement de cette dernière.

Le 17 juin 1933, à l'occasion du 75^e anniversaire de nos deux institutions, célébré à Zurich dans des circonstances semblables à celles qui nous réunissent aujourd'hui, mon prédécesseur, le professeur O. SCHNEIDER-ORELLI, a retracé l'histoire de l'Institut d'entomologie et décrit les diverses étapes de son développement. Bien que son exposé ait été publié, il me paraît utile de repartir des origines pour vous donner une idée de l'activité qui y a été déployée au service de la science et de l'enseignement durant le premier siècle de son existence.

On ne peut parler de la création du *Musée entomologique de l'E.P.F.* sans évoquer les circonstances qui ont permis à HENRI ESCHER de

constituer, durant la première moitié du XIX^e siècle, l'une des plus importantes collections d'insectes de l'époque en Suisse.

Issu d'une famille zuricoise qui jouait depuis longtemps un rôle important dans la cité et lui donna plus de magistrats que toute autre, HENRI ESCHER naquit à Zurich le 22 février 1776. Il était l'aîné de neuf enfants dont l'éducation reposa presque entièrement sur les épaules de la mère. Le père, ruiné par des spéculations malheureuses, s'engagea en 1788 comme officier au service du tsar et fit en Russie une longue carrière militaire.

Dans cette ville de Zurich, où les ouvrages classiques de J. H. SULZER et de J. C. FUESSLY, récemment publiés, avaient éveillé l'intérêt pour l'entomologie, le jeune garçon se passionne très tôt pour l'étude des insectes, des coléoptères et des lépidoptères qu'il élève et collectionne. Mais il devait bientôt quitter le domicile maternel. Après un bref séjour à Genève, pour y apprendre le français, il se rend à Paris dès l'âge de 15 ans, puis à Londres, pour y faire un apprentissage commercial. Il vit la Révolution française à Paris dans la maison du banquier zuricois H. K. HOTTINGER et plus tard racontait volontiers comment il avait vu, lors des massacres de septembre 1792, les insurgés promener dans les rues de la ville la tête de la princesse de Lamballe. En décembre de cette terrible année 1792 — il n'avait pas encore 17 ans — Hottinger lui confia la délicate mission de transporter à Londres des papiers de valeur et des diamants. Les visiteurs actuels du Musée du Louvre doivent peut-être à l'exploit de cet adolescent de pouvoir admirer, à sa place parmi les bijoux de la couronne de France, le fameux « Régent » qui faisait partie du précieux envoi.

A l'âge de 18 ans, HENRI ESCHER s'embarque pour l'Amérique du Nord et cet événement marque pour lui le début d'une fructueuse carrière commerciale. Doué d'une vive intelligence, d'un sens aigu des affaires, ce jeune homme accumula en peu de temps une belle fortune dont il fit d'ailleurs le meilleur usage. Ses deux séjours en Amérique, de 1794 à 1806 puis de 1812 à 1814, furent séparés par un second séjour à Paris au beau temps de l'Empire, de 1806 à 1810, et à Zurich, auprès de sa mère, de 1810 à 1812.

Rentré au pays en 1814, il épousera l'année suivante HENRIETTE LYDIA ZOLLIKOFER issue d'une riche famille de commerçants saint-gallois. Après avoir vécu peu de temps au château de Hard près d'Ermeningen, le jeune ménage s'installe à Zurich en 1818, à la Villa Neuberg à Hirschengraben, où naquit ALFRED ESCHER. Dès 1831, la famille réside à Belvoir, dans la belle villa qu'HENRI ESCHER avait fait construire au milieu d'un parc magnifique, aménagé par ses soins et que tous les zuricois connaissent.

Bien que très accaparé par ses affaires, HENRI ESCHER n'a jamais cessé depuis son enfance de s'intéresser à l'entomologie et c'est durant son second séjour à Paris qu'il jeta les bases de sa grande collection. Son activité s'accroît durant son second séjour américain (1812-1814).

Il retrouve à Philadelphie, où il dirige le Musée d'histoire naturelle, le grand THOMAS SAY (1787-1834), le père de l'entomologie américaine, à Boston le Dr WILSON. Puis il entre en contact avec un naturaliste d'origine anglaise, JOHN ABBOT (1751-1841) qui fut pour lui, durant plus de vingt années, de 1813 à 1836, un correspondant fidèle.

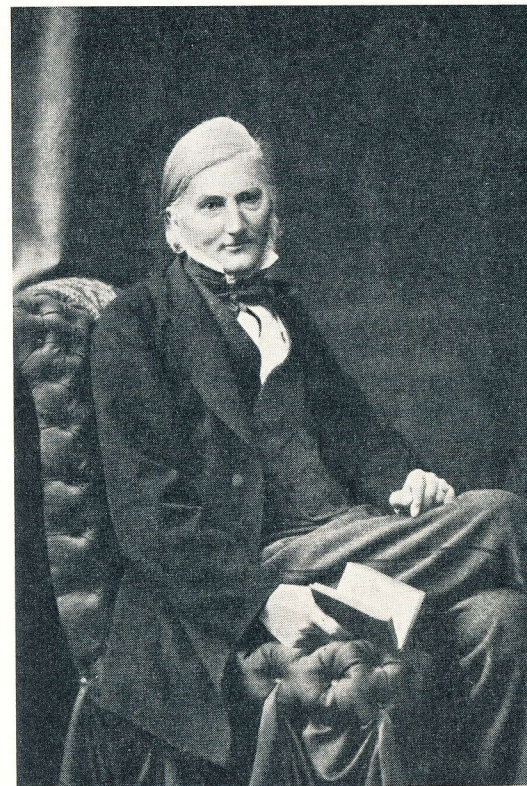


Fig. 1. — Prof. OSWALD HEER.

(D'après une photographie obligeamment communiquée par la Bibliothèque nationale suisse.

Dès son installation définitive à Zurich, le développement de sa collection apportera la plus agréable diversion à son activité commerciale, qu'il poursuit dans les mêmes directions que par le passé (affaires immobilières, commerce de denrées coloniales, de bois coloniaux, de coton). Il entreprend de nombreuses excursions en Suisse et enrichit

sa collection indigène par des achats et des échanges. Ses correspondants étrangers lui envoient du matériel de plusieurs pays européens, d'Amérique du Nord et du Sud, d'Afrique, des Indes, au point qu'il ne suffit plus à leur arrangement. C'est alors qu'il fit appel, en 1832, à un jeune théologien glaronnais, sur la destinée duquel il allait exercer une grande influence.

Né le 31 août 1809 à Niederutzwil, dans le canton de Saint-Gall, OSWALD HEER avait passé la plus grande partie de son enfance et toute son adolescence dans le grandiose paysage alpin du Senftal, au canton de Glaris, où son père, après avoir fondé et dirigé un établissement d'instruction, fut le pasteur de la paroisse de Matt. Instruit par ce dernier, qui fut un remarquable éducateur, le jeune Oswald s'intéressa très tôt à l'histoire naturelle, à la botanique et à l'entomologie en particulier. Il possédait déjà de solides connaissances scientifiques lorsqu'en 1828 il se rendit à Halle, où il fit durant trois ans ses études de théologie tout en entretenant des relations avec plusieurs savants allemands, notamment l'entomologiste GERMAR.

OSWALD HEER venait de recevoir la consécration pastorale lorsque lui parvint l'offre d'HENRI ESCHER-ZOLLIKOFER qu'il était bien préparé à satisfaire. Il passera dès lors, de 1832 à 1838, six heureuses années à Belvoir, occupé à l'étude et au classement des collections entomologiques, des Coléoptères en particulier. Ce que furent pour lui ces années décisives, il le dit dans une phrase lapidaire que nous trouvons dans la notice biographique qu'il consacrera beaucoup plus tard à son généreux mentor : « Ich war als Theologe nach Belvoir gekommen und verliess es als Naturforscher. » C'est le grand mérite d'HENRI ESCHER-ZOLLIKOFER, qui n'a rien publié, d'avoir décidé de la vocation de celui qui restera un des grands naturalistes dont notre pays puisse s'enorgueillir.

Vingt ans après qu'OSWALD HEER ait quitté Belvoir, trois ans après la mort d'HENRI ESCHER-ZOLLIKOFER, la grande collection de ce dernier, riche de 66 000 exemplaires représentant 22 000 espèces, était léguée pour constituer le *Musée entomologique du Polytechnicum fédéral*. Lorsqu'il fut chargé de la direction de ce musée, en avril 1858, OSWALD HEER avait déjà une belle carrière universitaire derrière lui. Il était professeur de botanique et d'entomologie à l'Université de Zurich dès sa fondation en 1835 et, dès 1855, titulaire de la chaire de botanique spéciale à l'E.P.F. D'autre part, ses travaux sur la répartition des Coléoptères dans les Alpes suisses, sur les Insectes fossiles et sur la Flore tertiaire lui avaient assuré une réputation mondiale. On comprend alors sans peine qu'avec un tel directeur le Musée entomologique ait largement contribué, dès sa création, au développement de l'entomologie en Suisse, au début principalement dans le domaine des recherches faunistiques et systématiques.

OSWALD HEER, qui fut secondé par un conservateur des collections en la personne de KASPAR DIETRICH, dut, pour raisons de santé,

abandonner ses fonctions de directeur du Musée en 1876¹. Il eut comme successeur le Dr GUSTAVE SCHOCH (1833-1899) qui, après avoir été médecin, avait accepté en 1872 un poste de professeur de sciences naturelles au Gymnase cantonal qu'il cumula de 1876-1898 avec celui de directeur du Musée. C'est lui qui orienta vers l'entomologie son élève au Gymnase, FRITZ RIS (1867-1931), qui fut directeur de l'Hôpital psychiatrique de Rheinau de 1898 à 1930.

En 1877, K. DIETRICH, qui s'expatria au Texas où il mourut un an plus tard, fut remplacé comme conservateur par un jeune entomologiste glaronnais, E. SCHINDLER, qui venait de terminer en Allemagne une thèse remarquable sur les Tubes de Malpighi des insectes. Malheureusement, en 1880, ce jeune homme plein de promesses fut enlevé à la science et à l'affection des siens par la tuberculose, avant d'avoir pu donner sa mesure. Après une vacance de cinq ans, G. SCHOCH

eut comme conservateur un homme qui, par sa personnalité et ses travaux, allait laisser une trace profonde dans notre maison : le Dr MAX STANDFUSS (1854-1917), dont la destinée n'est pas sans de frappantes analogies avec celle d'OSWALD HEER.

Comme lui fils de pasteur, ce jeune Silésien débuta par la théologie, de 1874 à 1876, dans cette même faculté de Halle qu'OSWALD HEER avait fréquentée quarante-six ans auparavant, pour dévier vers les sciences naturelles qu'il étudia à Breslau de 1876 à 1879.

Fig. 3. — Prof. MAX STANDFUSS.
(Photo E. Link)

¹ Il conserva par contre son activité professorale jusqu'en 1882, donnant ses cours à domicile tout en y poursuivant son œuvre scientifique. Il mourut le 27 septembre 1883, à Bex (Vaud) où il s'était rendu pour une cure.

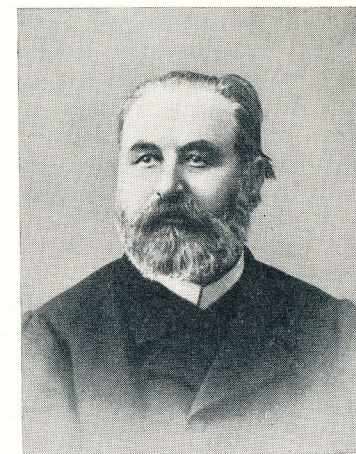
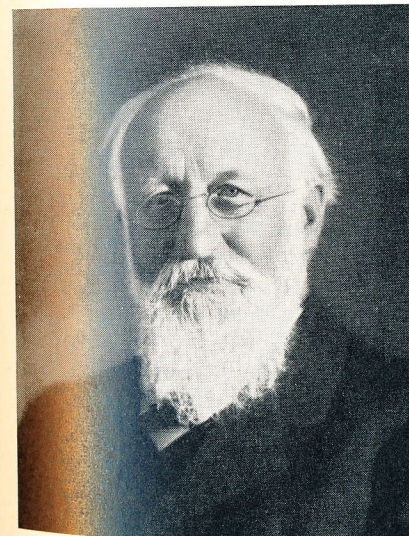


Fig. 2. — Dr GUSTAVE SCHOCH.
(Photo E. Logés.)



Initié à l'entomologie par son père, le pasteur GUSTAVE STANDFUSS (1815-1897), qui fut un lépidoptériste passionné, ami du grand ZELLER, MAX STANDFUSS resta fidèle à ce groupe d'insectes. L'étude des collections de plusieurs musées européens, des voyages d'études dans les Alpes, en Italie et en Hongrie, l'avaient bien préparé à ce poste de conservateur de notre musée où il partagera son temps entre l'enseignement, l'arrangement des collections et la recherche expérimentale.

À la retraite de G. SCHOCH, en 1898, M. STANDFUSS, qui comme son chef était privat-docent à l'E. P. F., devint professeur titulaire et, tout en gardant la fonction de conservateur des collections, fut en fait chargé de la direction du Musée. Deux des six assistants qui l'ont secondé dès 1904 ont laissé un nom : WILLIAM ROEPKE qui, après un séjour à Java, enseigna l'entomologie à la Faculté agronomique de Wageningen, en Hollande, où il vit encore, et le coléoptériste allemand H. WAGNER.

La nomination en 1917 du Dr OTTO SCHNEIDER-ORELLI, entomologiste à la Station fédérale d'essais arboricoles, viticoles et horticoles à Wädenswil, qui succède à MAX STANDFUSS comme conservateur des collections entomologiques et chargé de cours, marque le début d'une nouvelle étape de l'histoire du Musée entomologique, celle qui va préparer sa transformation en institut autonome.

En raison de l'importance croissante prise par les insectes dans le domaine économique, l'intérêt s'éveille pour l'entomologie appliquée et la nécessité se fait sentir de former les spécialistes qui, dès 1920, occuperont les postes nouvellement créés dans les stations fédérales et cantonales et dans les laboratoires de l'industrie chimique. C'est le mérite du professeur SCHNEIDER-ORELLI d'avoir, non sans rencontrer au début certaines résistances, dirigé cette nécessaire orientation qui a finalement conduit, en 1928, à la création de l'*Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale*.

Avec le titre de professeur extraordinaire, le Dr SCHNEIDER-ORELLI en fut le premier directeur, poste qu'il conserva jusqu'au 30 septembre 1950.

Dès cette date, nous avons repris sa succession, avec le périlleux honneur de représenter la Suisse romande au sein du corps enseignant des divisions agronomique, forestière et des sciences naturelles.

Cette nécessaire évolution des activités de l'Institut vers l'entomologie appliquée s'était cependant faite au détriment des recherches d'entomologie pure, qui avaient été la préoccupation des trois prédécesseurs du professeur SCHNEIDER-ORELLI.

Le musée entomologique resta partie intégrante du nouvel institut, mais très chargé par son enseignement et ses recherches, le directeur, secondé d'un seul assistant pour les cours, ne put faire autre chose que maintenir les collections en bon état.

Il est vraiment regrettable que la transformation du musée en institut ait mis fin à une activité féconde dans le domaine de la taxonomie et de la faunistique ; qu'il n'ait pas été possible de maintenir à côté

du directeur, appelé à de nouvelles tâches, un conservateur des collections.

Cette éclipse a correspondu en fait à une période caractérisée un peu surtout par une diminution d'intérêt pour les recherches taxonomiques. Obnubilés par les incontestables succès de la lutte chimique, les spécialistes de l'entomologie appliquée se préoccupaient peu de telles recherches. D'autre part, l'attrait exercé par le développement de la



Fig. 4. — Prof. O. SCHNEIDER-ORELLI.
(Photo F. Schneider.)

biologie expérimentale a certainement détourné de la systématique des jeunes qui n'ont pu devenir les taxonomistes dont nous avons aujourd'hui si grand besoin. Enfin, il faut peut-être aussi rendre responsable de cette situation la tendance que l'on a eue, dans certains milieux scientifiques, de considérer les entomologistes de musées comme d'innocents piqueurs d'insectes, comme des spécialistes de seconde catégorie.

La situation s'est heureusement modifiée. Vivifiée par le développement de la génétique des populations, la taxonomie est devenue une branche importante de la biologie qui, avec l'aide de la génétique, de l'écologie, de la biogéographie, cherche non seulement à exprimer la

variabilité des organismes, mais à la comprendre, à établir une classification naturelle rendant compte de la filiation des espèces. Modifiée dans ses concepts et ses méthodes, cette « nouvelle systématique », pour employer la désignation des auteurs anglo-saxons, exige des taxonomistes modernes une solide formation scientifique. Le temps est passé où l'on pouvait s'appuyer presque exclusivement pour les identifications sur le travail d'amateurs éclairés. Outre que leur nombre diminue chaque année du fait que les vides ne sont pas comblés en nombre suffisant par de jeunes forces, bien peu parmi ceux qui restent trouvent le temps nécessaire pour déterminer le matériel qui leur est soumis et l'effectif des systématiciens occupant un poste officiel est dérisoire.

Cette raréfaction des taxonomistes est actuellement telle en Europe, dans le domaine de l'entomologie, que, de tous côtés, des voix autorisées se font entendre pour conjurer les pouvoirs publics d'y porter remède par la création de postes plus nombreux dans les musées d'histoire naturelle, les instituts universitaires et agricoles.

Le maintien de la situation actuelle risque de freiner le développement de la protection des cultures, qui doit de plus en plus se préoccuper des équilibres fauniques et introduire ce que les Américains appellent la « lutte intégrée », seule capable de nous sortir de l'impasse où conduit une lutte chimique sans discernement. D'autre part, les méthodes biologiques de lutte, qui reviennent à l'ordre du jour, exigent des études taxonomiques poussées à l'extrême.

Or, ces nécessaires travaux systématiques sur les insectes utiles, qui se rattachent à des groupes difficiles, ne peuvent être exécutés que dans de grands instituts disposant d'une bibliothèque, de collections suffisantes, non seulement « conservées », mais sans cesse révisées, reclassées.

Au cours des dernières années, plusieurs collègues suisses, en particulier les professeurs ED. HANDSCHIN à Bâle, et J. DE BEAUMONT à Lausanne, se sont préoccupés de remédier à cette crise en orientant plusieurs de leurs élèves vers la taxonomie entomologique et la création au Musée d'histoire naturelle de Genève d'un Centre d'identification de la Commission internationale de lutte biologique contre les ennemis des cultures (C.I.L.B.) est pour notre ami CH. FERRIÈRE le couronnement d'une carrière féconde tout entière consacrée à l'étude des hyménoptères parasites. Mais cette crise n'est pas encore conjurée et c'est pour moi une grande satisfaction de pouvoir, en ce jour anniversaire, vous annoncer le rétablissement du poste de conservateur des collections entomologiques de notre Institut.

Les circonstances ne nous ont pas permis, comme nous l'avions espéré, d'inscrire au programme de ces festivités la visite d'un Institut d'entomologie rénové et agrandi. Mais c'est une perspective très prochaine et nous nous réjouissons de pouvoir bientôt inaugurer cette nouvelle étape de notre histoire dans un Institut mieux équipé en laboratoires et en personnel, pour mieux répondre aux exigences

actuelles. Cela m'amène, tout naturellement, à vous entretenir de l'enseignement de l'entomologie à l'E.P.F., qui est bien antérieur à la création d'un institut autonome et à l'inscription de cette discipline comme branche obligatoire pour les agronomes et les forestiers. Il remonte à l'origine de notre Ecole, puisque le cours qu'OSWALD HEER donnait depuis plus de vingt ans à l'Université sur les Insectes fossiles fut également ouvert aux élèves du Polytechnicum qui purent le suivre chaque année jusqu'en 1869. On a, par ailleurs, introduit très tôt à la Division forestière un enseignement facultatif qui, jusqu'en 1927, est resté attaché à la chaire de zoologie. Le premier titulaire de cette chaire, le professeur HEINRICH FREY, qui fut un lépidoptériste distingué, a donné chaque été, de 1857 à 1873, un cours sur les Insectes forestiers, complété, dès 1860, d'un cours sur la protection des forêts¹. Cet enseignement a été repris sous une forme un peu modifiée par le Dr CONRAD KELLER. Durant sa très longue carrière à l'E.P.F., de plus de cinquante ans, comme privat-docent, puis professeur de zoologie spéciale et d'anatomie comparée, il a enseigné aux élèves de la section VI la zoologie forestière.

Mais, simultanément, les deux successeurs d'Oswald Heer prirent une part très active au développement de l'enseignement de l'entomologie à l'E.P.F., où il furent habilités comme privat-docents, G. SCHOCH dès 1873, M. STANDFUSS dès 1892. Leurs cours, très variés, se rapportaient à l'entomologie générale, à la systématique et à l'entomologie appliquée.

Dès 1917, le professeur SCHNEIDER-ORELLI accentue l'orientation de cet enseignement vers la connaissance des insectes nuisibles aux cultures et aux forêts, ce qui aboutit en 1928 à l'inscription de l'entomologie comme branche obligatoire pour les forestiers et agronomes, à la séparation définitive de cet enseignement de la chaire de zoologie.

Nous entrons dans la phase de l'histoire de l'Institut proprement dit et, durant les trente années qui vont suivre, le programme reste approximativement le même, plus développé pour les forestiers que pour les agronomes.

Si, durant cette période, l'importance des insectes forestiers est restée ce qu'elle était, celle des insectes des cultures agricoles s'est singulièrement accrue. Les modifications de nos méthodes culturales ont promu au rang de ravageurs importants des insectes jusqu'alors peu nuisibles ou indifférents et la menace de l'insecte s'est aggravée

¹ Le cours sur la protection des forêts a été maintenu au programme de la section VI, à côté du cours de zoologie ou d'entomologie forestière, jusqu'en 1941. Il a été successivement donné par les professeurs J. KOPP (1860-1889), C. BOURGEOIS (1890-1901), M. DÉCOPPET (1902-1914) et H. BADOUX (1915-1941). A la retraite de ce dernier, cet enseignement a été intégré, pour sa partie entomologique, à celui d'entomologie forestière (professeur O. SCHNEIDER-ORELLI) qui, donné jusqu'alors au semestre d'été, a été porté de trois à six heures (cours et travaux pratiques) et réparti sur les deux semestres de première année.

par l'introduction dans notre pays de dangereux ennemis d'origine étrangère : le Phylloxéra, le Doryphore, le Pou de San-José pour ne nommer que les plus connus. D'autre part, le développement de la lutte chimique pose aux agronomes des problèmes plus complexes qu'aux forestiers.

Pour que nos jeunes agronomes arrivent mieux préparés à leur tâche dans les Stations fédérales et cantonales et dans les laboratoires de l'Industrie chimique, il était indispensable que l'enseignement de l'entomologie générale et agricole fût développé. C'est ce que réalise le programme révisé qui entrera en vigueur en automne 1958. Le nombre des heures consacrées à cette discipline passera, pour les agronomes, de trois à sept heures, non comprises les quatre heures prévues chaque semaine, durant un semestre d'été, pour des excursions et démonstrations.

Pour les forestiers, le programme reste le même que par le passé, à cette différence près que le cours d'entomologie générale du premier semestre sera suivi en commun avec les agronomes et avec ceux des élèves de la division des sciences naturelles que l'entomologie intéresse.

L'apiculture, introduite en 1918 dans le programme de la division agronomique, reste branche facultative recommandée.

Le rétablissement récent du poste de conservateur des collections nous donne l'espoir de reprendre une tradition interrompue par la force des choses, en confiant à son titulaire un cours libre sur la Systématique des insectes, qui pourrait rendre service à ceux des étudiants de l'E.P.F. et de l'Université désireux de se familiariser avec ce vaste groupe zoologique.

Si l'enseignement est l'une des activités importantes de nos instituts, il ne peut être séparé de la recherche, indispensable pour le féconder et le rendre plus vivant.

A cet égard, notre Institut, dès ses débuts comme musée, a joué un grand rôle dans la recherche entomologique en Suisse.

Lorsque OSWALD HEER en prit la direction, il avait presque achevé son œuvre entomologique qui eût largement suffi à assurer sa gloire. Son principal travail sur les Insectes vivants : *Die Käfer der Schweiz*, basé sur ses observations personnelles et sur l'étude de l'abondant matériel de la Collection ESCHER ZOLLIKOFER, avait paru de 1848 à 1851 et sa classique monographie *Die Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj (in Kroatien)* de 1847 à 1853. A part quelques publications complémentaires sur les Insectes fossiles tertiaires et liasiques, son activité ultérieure se déroula dans le domaine de la botanique, principalement de la paléobotanique. Parallèlement à de nombreuses notes, on voit paraître successivement ses grands ouvrages *Die Tertiärflora der Schweiz* (1855-1859), *Flora fossilis helvetica* (1876-1877), *Die Urwelt der Schweiz* (1864) et *Die fossile Flora der Polarländer* (1868-1883). Cette prodigieuse activité dans le domaine de la

recherche pure ne l'empêcha pas de s'intéresser aux problèmes pratiques et ses travaux sur l'apparition périodique des hannetons et la répartition en Suisse des trois cycles qui ont conservé les noms qu'il leur donna — Bernerflug, Urnerflug, Baslerflug — permettent de le considérer, avec le Zuricois J. J. HEGETSCHWILER et les Vaudois ALEXIS FOREL et JEAN DE LA HARPE, comme un des précurseurs de l'entomologie appliquée dans notre pays.

Si GEORGES SCHOCH n'a pas eu la renommée de son prédécesseur, il n'en a pas moins œuvré intelligemment dans le domaine de la faunistique et de la systématique. Il a étudié plusieurs groupes d'insectes (Odonates, Orthoptères, Neuroptères) et surtout les Coléoptères de la famille des Cétonides, dont il a rassemblé une très belle collection.

Resté fidèle à la passion des lépidoptères que lui avait inculquée son père, MAX STANDFUSS, après une première période consacrée à la systématique et à la faunistique, a été un habile expérimentateur. Il est surtout connu par ses belles recherches sur l'action de la température et de l'humidité sur la coloration des ailes et sur l'hérédité chez les papillons. On lui doit aussi quelques travaux d'entomologie appliquée, en particulier sur la Tordeuse du mélèze.

Dès 1917, la recherche est exclusivement orientée vers l'étude de problèmes d'entomologie appliquée. Les travaux du professeur O. SCHNEIDER-ORELLI sur les Scolytides, le Phylloxéra, le Puceron lanigère, et surtout ses belles études sur les Pucerons des conifères (Chermesidae), sont connus de tous les entomologistes. Par ailleurs, les trente thèses effectuées à l'Institut de 1928 à 1958 ont apporté une utile contribution à la connaissance d'importants ravageurs de nos cultures et de nos forêts (cf. P. BOVEY, 1958).

Actuellement, l'activité de l'Institut est presque tout entière orientée vers l'étude de la dynamique des populations de la Tordeuse grise du mélèze (*Eucosma griseana* HB. = *Semasia diniana* Gn.). Il s'agit de recherches de base de longue haleine, sur un objet qui ne pouvait être plus favorablement étudié que dans notre pays. Elles visent à mieux connaître le mécanisme régulateur des populations de cet intéressant microlépidoptère qui ravage périodiquement nos forêts alpines et à rechercher les moyens de limiter ses dégâts.

Commencées en 1949, ces recherches, que nous avons eu l'immense privilège de pouvoir développer progressivement sur une base assez large, avec l'appui du Fonds national de la recherche scientifique, du Fonds pour l'encouragement des recherches forestières et l'aide des cantons des Grisons et du Valais, n'en sont qu'à leur début. Leurs résultats, dont nous n'avons gravé que quelques lignes, viendront s'inscrire dans l'histoire du deuxième siècle de notre Institut.

Ce deuxième siècle, nous l'inaugurerons aussi en reprenant une tradition liée à l'histoire du Musée entomologique, celle des recherches systématiques et faunistiques qui seront associées à la réorganisation indispensable de nos importantes collections.

Tout au cours de ce premier siècle, le Musée s'est considérablement enrichi par l'activité des conservateurs et par de généreux dons et legs. Notre exposition du Centenaire donne une idée des richesses accumulées dans notre Musée, que nous avons l'ambition de développer encore, principalement pour les groupes d'insectes d'intérêt économique.

Je ne puis ici m'étendre sur les mérites des entomologistes qui ont constitué ces collections, dont plusieurs, riches en types, sont fréquemment consultées par les spécialistes¹.

En adressant une pensée de reconnaissance à la mémoire de ceux de ces entomologistes qui ne sont plus, nos remerciements à celui qui est parmi nous, je voudrais encore relever que nous devons à de généreux mécènes la création de trois fonds dont les revenus annuels constituent un précieux appoint pour l'Institut. Ce sont M^{me} STOCKAR-HEER, fille d'Oswald Heer, décédée en 1925, le Dr K. ESCHER-KÜNDIG, décédé en 1930, à la générosité duquel nous devons également la riche collection de Cétonides de GUSTAVE SCHOCH et, enfin, M. FRITZ CARPENTIER, notre membre d'honneur et doyen, à qui nous sommes heureux de pouvoir exprimer publiquement aujourd'hui la reconnaissance de l'Institut pour l'intérêt témoigné par la création du Fonds qui porte son nom et le legs de sa belle collection de Lépidoptères paléarctiques. Nous saisissons cette occasion, et nous pensons pouvoir le faire au nom de tous les entomologistes suisses, de lui exprimer nos meilleurs vœux de santé pour son 85^e anniversaire, qu'il fêtera vendredi prochain 18 avril.

Enfin, pour être complet, il faut mentionner que nous devons à feu ROBERT BIEDERMANN, de Winterthour, dont la collection de papillons, léguée par la fondation qui porte son nom, est le joyau de notre musée, le don de la splendide collection expérimentale de MAX STANDFUSS.

¹ L'Institut d'entomologie possède actuellement les collections suivantes :
HENRI ESCHER-ZOLLIKOFER : Coléoptères et Lépidoptères du globe, Coléoptères suisses, y compris matériel d'Oswald Heer.
J. J. BREMI : Diptères suisses.
Prof. G. HUGUENIN : Lépidoptères paléarctiques, Coléoptères paléarctiques, Ténébrionides, Diptères suisses.
RUDOLF ZELLER : Lépidoptères paléarctiques.
Prof. G. SCHOCH : Cétonides du globe.
G. VODOZ : Coléoptères de Corse.
GIANFRANCO TURATI : Lépidoptères paléarctiques.
Dr A. VON SCHULTHESS : Orthoptères du globe, Hyménoptères vespiformes et Apides du globe.
H. FRUHSTORFER : Orthoptères suisses.
Dr L. ZÜRCHER : Diptères suisses.
Prof. M. STANDFUSS : Coll. expérimentale, Microlépidoptères paléarctiques.
Dr P. BORN : Carabidae du globe.
Dr J. ESCHER-KÜNDIG : Diptères paléarctiques.
Dr FRITZ RIS : Trichoptères, Neuroptères, Plécoptères, Ephéméroptères de Suisse.
F. CARPENTIER : Lépidoptères paléarctiques.
R. BIEDERMANN : Lépidoptères du globe.

Comme le remarquait avec pertinence le professeur C. SCHRÖTER dans l'allocution qu'il prononça le 31 août 1909 dans l'église de Matt, lors du centenaire de la naissance d'OSWALD HEER, son prédécesseur dans la chaire de botanique appliquée de notre Ecole, « nous avons trop souvent tendance à oublier ce que nous devons à nos devanciers ». De telles manifestations sont là pour que nous en prenions conscience et nous sommes particulièrement heureux qu'il nous ait été possible de terminer ce premier siècle de l'existence de l'Institut qui nous est cher par ce pieux hommage à ceux qui y ont œuvré avant nous.

Une page se tourne aujourd'hui pour faire place à la page blanche sur laquelle sera écrite l'histoire du deuxième siècle de l'Institut d'entomologie. Puissent ceux qui auront le redoutable privilège de la remplir s'inspirer toujours des grands exemples que nous avons évoqués.

BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE

- ALLEN, ELSA G., 1957. *John Abbot, Pioneer Naturalist of Georgia*. The Georgia Historical Quarterly, XLI, 143-157.
BOVEY, P., 1958. *Die angewandte Entomologie in der Schweiz, von ihren Anfängen bis heute*. Anz. f. Schädlingskunde, XXXI, p. 49-56.
DENSO, P., 1917. *Zum Gedächtnis Max Standfuss* († 22. I. 1917). Deutsche Entom. Zeitschrift Iris, 1917, p. 60-65.
HEER, OSWALD, 1910. *Heinrich Escher-Zollikofer. Eine Lebensskizze*. Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 1910. Zürich.
MÖTTELI, OLGA, 1938. *Oswald Heer. Aus dem Leben und Wirken eines schweizerischen Naturforschers*. Gute Schriften, Zürich.
OECHSLI, WILHELM, 1905. *Festschrift zur Feier des 50-jährigen Bestehens des Eidg. Polytechnikums*. 1. Teil, Frauenfeld.
RIS, F., 1899. *Nekrolog Prof. Gustav Schoch, geb. 11. Sept. 1873, † 27. Febr. 1899*. Mitt. Schw. Ent. Ges. X., p. 211-217.
— 1918. *Professor Max Standfuss 1854-1917*. Verh. Schw. Naturf. Gesellschaft.
SCHNEIDER-ORELLI, O., 1933. *75 Jahre Entomologisches Institut der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, 1858-1933*. Mitt. Schw. Ent. Ges., XV, p. 545-552.
SCHULTHESS, A. v., 1931. *Direktor Dr. F. Ris †*. Mitt. Schw. Ent. Ges. XV, p. 65-66.
— 1933. *Schweizerische Entomologische Gesellschaft 1858-1933*, Mitt. Schw. Ent. Ges. XV, p. 535-544.
SCHRÖTER, C., 1883. *Oswald Heer. Nekrologe aus den « Verhandlungen der Schw. Naturforsch. Gesellschaft »*, 1883, p. 165-190.
— 1910. *Oswald Heer als Forscher und Lehrer*. Denkschrift zur Hundertjahr-Feier in Matt, 31. August 1909. Herausgegeben von der Naturforsch. Gesellschaft des Kantons Glarus, p. 39-75.
WOLF, RUDOLF, 1880. *Das Schweizerische Polytechnikum. Historische Skizze zur Feier des 25. Jubiläums*, Zürich.
Eidg. Techn. Hochschule, 1855-1955. *Volume jubilaire*, Zürich 1955.
Bundesblatt von 1857 an.
Programme der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich 1855-1958.

Discours

prononcé par le Prof. Dr JACQUES DE BEAUMONT,

Président central
de la Société helvétique des Sciences naturelles

Mesdames, Messieurs

La Société helvétique des Sciences naturelles groupe sous son toit toutes les sociétés scientifiques suisses, que ce soient des associations cantonales ou des groupements spécialisés dans une discipline particulière. Parmi ces derniers, la Société entomologique suisse est, de beaucoup, le premier à fêter son centenaire. Fondée en 1858, elle fut suivie par la Société géologique suisse en 1887 seulement, par la Société botanique en 1889, et beaucoup plus tard encore par les Sociétés de zoologie, de chimie, de physique.

Lorsqu'un vieillard atteint l'âge respectable de cent ans, les autorités de la ville ou du canton lui apportent un fauteuil, où il pourra végéter quelques mois ou quelques années encore. La Société entomologique suisse, à cent ans, est toujours pleine d'entrain et de vigueur ; elle est plus jeune que jamais et si je devais, au nom de la Société helvétique des Sciences naturelles, lui offrir un siège, ce serait un tabouret de travail, en hommage à l'œuvre déjà accomplie et comme encouragement pour l'avenir.

Nous fêtons aujourd'hui un autre centenaire et, à l'Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale vont aussi mes félicitations et mes vœux. Nous sommes particulièrement heureux que des représentants de divers pays soient venus s'associer à nous en cette journée d'anniversaire.

* * *

La création de la Société entomologique suisse, il y a un siècle, était inévitable. Tout d'abord parce que dès que quelques Suisses sont réunis, ils fondent une société ; ensuite parce que cela répondait à un besoin. Les premiers statuts montrent clairement que le but des créateurs était de promouvoir l'étude de la faune entomologique de notre pays ; il était donc nécessaire de grouper les forces et les bonnes volontés encore éparses et de coordonner le travail. Les autres aspects de l'entomologie n'étaient guère envisagés ; on ne se souciait pas de physiologie

ou d'écologie. Il n'y avait pas de produits antiparasitaires et très peu d'insectes nuisibles.

Ce germe de société, planté à Olten il y a cent ans, a subi un magnifique développement, dont votre président vient de vous brosser le tableau. Je n'y reviendrai pas, sinon pour m'associer à l'hommage qu'il a rendu aux principaux artisans de cette évolution.

C'est vers l'avenir que nous devons maintenant nous tourner. Le rôle de votre Société, ses buts divers, vous les connaissez. Il est cependant deux de vos activités que je voudrais relever : l'encouragement au travail des amateurs et la formation des jeunes entomologistes.

Plusieurs d'entre vous passent beaucoup de temps à classer des insectes et à bâtir de nouveaux systèmes taxonomiques. Mais je ne sais pas si l'on a jamais tenté d'établir la classification des entomologistes. Si l'on me demandait d'établir une table de détermination de ces derniers, je pense qu'elle commencerait ainsi :

1. Individus qui dépensent de l'argent pour faire de l'entomologie...
Amateurs
- Individus qui gagnent de l'argent en faisant de l'entomologie...
Professionnels

Cette constatation donne quelquefois des complexes d'infériorité aux amateurs, mais elle devrait surtout exciter notre admiration. N'oublions pas qu'une très grande partie des études systématiques et faunistiques a été faite par des hommes qui n'étaient pas entomologistes de métier et qu'ils ont souvent, dans ce domaine, travaillé mieux que des professionnels. C'est donc un devoir de la Société entomologique d'encourager ces gens désintéressés, de leur montrer l'utilité de leur activité, de les guider dans certains cas. C'est en particulier par l'intermédiaire de ses sections locales que la Société peut atteindre ce but.

Ce sont aussi les sections locales qui doivent vouer tous leurs soins à susciter des carrières entomologiques. De nombreux jeunes garçons s'intéressent aux insectes, font en particulier une collection ; il y a un âge de l'entomologie généralisée. Puis survient la puberté, qui a généralement dans ce domaine des effets catastrophiques ; l'envahissement de l'organisme par certaines hormones déplace l'intérêt du jeune homme, et la collection est alors rongée par les Anthrènes. Mais ces premières passions s'apaisent et c'est le moment à ne pas manquer. S'il est encouragé, le jeune homme pourra revenir à l'entomologie ; il faut qu'il trouve au sein des sections locales de la Société un climat favorable où puisse s'épanouir son goût et où il trouve des aînés qui puissent le guider. Et ainsi peuvent naître des carrières d'entomologistes ou tout au moins de belles activités dans ce domaine, dont profitera finalement la Société mère.

* * *

On a dit autrefois que la science n'avait pas de frontières ; l'évolution du monde moderne nous montre, hélas, que ce n'est plus le cas et le

nationalisme scientifique est maintenant prôné dans certains pays et devient un instrument politique. Certes, nous ne voudrions pas suivre cette voie, mais je pense cependant qu'un certain patriotisme scientifique peut être un bon ferment de travail. Il doit nous pousser à faire des travaux de valeur pour montrer aux grandes nations que nous existons aussi. Il doit nous encourager d'autre part à étudier les problèmes plus spécialement helvétiques.

La Société a été créée, comme je l'ai rappelé, pour encourager l'étude de la faune régionale. De grands progrès ont été faits mais, dans certains groupes d'insectes, l'on en est encore au tout début des études. Il y a beaucoup d'insectes et peu de systématiciens pour les étudier; et ceux-ci, après de premiers travaux consacrés à notre faune, ont presque tous la tendance à s'intéresser à la faune d'autres pays, plus ou moins lointains, ce qui est un bon prétexte à faire de beaux voyages. Il est heureux que la Société, en lançant les « *Insecta helvetica* », ait maintenant pris ce problème en main et nous pouvons espérer voir se réaliser de grands progrès dans la connaissance de notre faune.

Mais l'entomologie helvétique ne doit pas se limiter à des études faunistiques. Il y a aussi des problèmes écologiques, plus ou moins propres à notre pays et qui doivent être étudiés, en particulier ceux de l'écologie alpine et notre Parc national doit jouer à ce point de vue un rôle de premier plan.

Enfin, n'oublions pas que tous ceux qui pratiquent l'entomologie appliquée rencontrent sans cesse des problèmes assez strictement locaux, puisque chaque pays a ses ravageurs principaux et que la biologie de ceux-ci varie d'une région à l'autre. Ce domaine de recherches est surtout celui de l'Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique et des Stations fédérales d'agriculture, mais la Société entomologique suisse ne peut que gagner à ce que tous les problèmes se rapportant aux insectes soient étudiés dans notre pays.

* * *

Nous entrons dans une ère où la science jouera un rôle de plus en plus grand; on peut en être heureux ou le regretter, le fait est là. Les grandes puissances font dans ce domaine un effort colossal et, par rapport à elles, nous ne formons actuellement qu'un nombre dérisoire d'hommes de science. Si nous ne voulons pas que, dans un avenir peut-être prochain, la Suisse fasse figure de pays sous-développé, nous devons absolument perfectionner notre appareil scientifique. Ceci est vrai non seulement pour la physique, la chimie ou la technique, mais aussi pour les sciences naturelles.

La Société entomologique suisse, l'Institut d'entomologie de l'Ecole polytechnique fédérale, ainsi que tous les groupements scientifiques de notre pays ont leur rôle à jouer et je souhaite qu'ils en aient conscience. L'œuvre considérable accomplie jusqu'à maintenant est un gage pour l'avenir.

Ansprache

von Herrn Prof. Dr. C. BURRI,

Vorstand der Abteilung für Naturwissenschaften
als Vertreter der E. T. H.

Verehrte Anwesende,

Es ist mir der ehrenvolle Auftrag geworden, Sie in den Räumen der Eidgenössischen Technischen Hochschule willkommen zu heissen. Der Herr Schulratspräsident, Prof. PALLMANN, wie auch der Herr Rektor, Prof. FREY-WYSSLING, welcher selbst ausserordentlich bedauert, nicht persönlich zugegen sein zu können, übersenden Ihnen, zusammen mit den herzlichsten Glückwünschen zum 100-jährigen Bestehen des Entomologischen Institutes der E.T.H. und der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, die besten Grüsse und Wünsche für ein gutes Gelingen Ihrer Tagung und Ihrer wissenschaftlichen Arbeit. Die Abteilung für Naturwissenschaften der E.T.H., welcher vorzustehen ich derzeit die Ehre habe, schliesst sich diesen Grüssen und guten Wünschen aufrichtig an.

Für einen Mineralogen und Gesteinskundler, wie es der Sprechende ist, ist es nicht ganz leicht, zu Ihrer Wissenschaft eine engere Beziehung herzustellen. Dass er zwar selbst einmal, als Gymnasiast, unter dem Einfluss ausgezeichneten Lehrers, auch Coleopteren sammelte, soll nur am Rande erwähnt werden. Engere Beziehungen zwischen Erdwissenschaften und Entomologie sind jedoch gerade in Zürich vorhanden. Wie Sie gehört haben, ist das Entomologische Institut, dessen 100-jähriges Bestehen wir festlich begehen, aus dem Entomologischen Museum hervorgegangen, und dieses wiederum nahm seinen Anfang mit der Schenkung der Sammlungen von HEINRICH ESCHER-ZOLLIKOFER durch dessen Sohn ALFRED ESCHER, den um die Gründung unserer E.T.H. so verdienten Zürcher Staatsmann. Es steht somit fest, dass ein Sohn derselben alten Zürcher Familie, welche unsern Hochschulen auch den ersten Professor der Geologie schenkte, bei der Geburt des Entomologischen Institutes Pate gestanden hat. Durch HEINRICH ESCHER-ZOLLIKOFER wurde auch OSWALD HEER mit der Entomologie bekannt, einer der Grossen, welchen wir mit Recht ebenso zu den unsrigen zählen, wie Sie zu den Ihrigen, da die Früchte seiner ausgedehnten Sammlertätigkeit ebenso den geologischen Sammlungen Zürichs angehören, wie der entomologischen. Sein Name findet sich denn auch mit Recht unter denjenigen der grossen Geologen und Paläontologen im Lichthof des

Naturwissenschaftlichen Institutes an der Sonneggstrasse verzeichnet.

Sie feiern heute den 100. Geburtstag, sowohl des entomologischen Institutes der E.T.H., wie auch der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. Wenn wir in unserem Lande auch eine ganze Anzahl von naturforschenden Gesellschaften haben, welche ein Alter von 100 und mehr Jahren aufweisen, so ist doch äusserst bemerkenswert, dass auch eine nur auf eine kleine Teildisziplin der biologischen Wissenschaften spezialisierte Fachgesellschaft ebenfalls schon dieses ehrwürdige Alter erreicht hat, und zwar als erste im Kreise einer ganzen Reihe von Tochtergesellschaften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

Diese Tatsache muss uns als umso bemerkenswerter erscheinen, als nicht etwa praktisch-wirtschaftliche Gesichtspunkte und Beweggründe, z. B. in Hinsicht auf eine, damals allerdings noch nicht aktuelle Schädlingsbekämpfung, bei der Aufnahme der entomologischen Forschung vor 100 Jahren massgebend waren. Von Anfang an stand vielmehr bei Ihren Mitgliedern die rein wissenschaftliche Forschungs- und Sammeltätigkeit im Vordergrund. Dabei waren diese nicht etwa ausschliesslich Angehörige der Hochschulkreise, sondern sie umfassten auch Aussenstehende, nicht Dilettanten, sondern Amateure im besten Sinne des Wortes. Die ernsthafte und hingebungsvolle wissenschaftliche Tätigkeit dieser zahlreichen Forscher, welche neben andern Berufen unter grossen Opfern von Zeit und finanziellen Mitteln durchgeführt wurde, bildet einen Ruhmestitel, nicht nur der Entomologie, sondern der frühern Schweizerischen Naturforschung überhaupt und unser Land war in Folge der Kleinheit seiner Verhältnisse unbedingt darauf angewiesen und ist es auch heute noch. Diese unentwegten Forscher und Sammler konnten allerdings nicht ahnen, welch grosse praktische Bedeutung die Entomologie für unser Land und seine Wirtschaft haben würde, und dass ihre aus reinem Forscherdrang und Liebe zu ernsthafter naturwissenschaftlicher Betätigung zusammengebrachten Sammlungen dereinst den Grundstock zu einem wichtigen Hochschulinstitut zur Ausbildung von Fachentomologen bilden sollten.

Es scheint mir, dass dieses Beispiel einer aus rein wissenschaftlichen Beweggründen um ihrer selbst betriebenen Forschung uns einmal mehr Ansporn sein sollte, Grundlagenforschung zu treiben, ohne sogleich nach praktischen Anwendungen und direktem Nutzen zu fragen. Wir gedenken dankbar der Männer, welche dies so gehalten haben und die uns damit die Grundlage des Institutes geschaffen haben, dessen Jubiläum wir heute feiern und dessen Tätigkeit im Rahmen unserer Volkswirtschaft wir uns gar nicht mehr wegdenken können. Unser Wunsch aber geht dahin, dass es der Schweizerischen Entomologie auch im kommenden Jahrhundert nicht an begeisterten Jüngern fehlen werde, welche das begonnene Werk, würdig ihrer Vorgänger, weiterführen.

Die Erforschung der Sinnesleistungen bei Insekten¹

von

K. v. FRISCH

München

Ein Überblick über das gesamte Gebiet der Sinnesphysiologie könnte im Rahmen einer Stunde nur oberflächlich sein. Ich möchte daher die Betrachtungen auf einen Ausschnitt beschränken, der für Entomologen besonders reizvoll ist: auf Sinnesleistungen, die mit dem Blumenbesuch in Beziehung stehen.

Als Neuling in den Gefilden der Wissenschaft erhielt ich einst entscheidende Anregungen durch Ihren Schweizer Landsmann, den grossen Ameisenforscher und Psychiater AUGUST FOREL. In seinem schönen Buch «Das Sinnesleben der Insekten» ist viel von der Bedeutung der Blumenfarben die Rede. FOREL wiederholte alte Versuche von J. LUBBOCK und HERMANN MÜLLER und fand — wie diese — dass Bienen oder Hummeln, die auf einem blauen Papier mit Honig gefüttert worden waren, hartnäckig weiter auf Blau nach Nahrung suchten und sich für rotes Papier nicht interessierten. An ihrem Farbenunterscheidungsvermögen sei also nicht zu zweifeln. Bald darauf wies aber der Ophthalmologe C. v. HESS darauf hin, dass ein «Farbenunterscheidungsvermögen» noch kein Beweis für «Farbensinn» sei. Auch ein total farbenblinder Mensch könne Rot und Blau unterscheiden, da ihm das Rot sehr dunkel, das Blau viel heller erscheine. Auf Grund eigener, umfangreicher Experimente erklärte v. HESS alle Insekten für total farbenblind.

Da die bunten Blumenfarben doch offensichtlich nur als Anpassung an die Blütengäste zu verstehen sind, schien die These von der Farbenblindheit der Insekten wenig einleuchtend. Darum wiederholte ich den Versuch von FOREL unter Bedingungen, die ein Erkennen der Farbe nur an der Helligkeit ausschlossen: Die Bienen mussten die blaue Farbe, auf die sie durch Fütterung mit Zuckerwasser dressiert waren, im Versuch unter farblos grauen Papieren aller Helligkeitsabstufungen herausfinden. Das gelang ihnen ohne Schwierigkeit.

¹ Vorgetragen anlässlich der Hundertjahrfeier der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft in Zürich am 12. April 1958.