

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

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 48 (1975)

Heft: 3-4

Vereinsnachrichten: Procès-verbal de l'assemblée annuelle de la Société Entomologique Suisse du 9 mars 1975 à Lausanne

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: 18.01.2026

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

PROCÈS-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE DU 9 MARS 1975 À LAUSANNE

C'est à Lausanne, dans un des auditoires du Palais de Rumine qu'à eu lieu le 9 mars 1975 la réunion annuelle de la Société entomologique suisse organisée par les soins de la Société vaudoise d'entomologie et du musée zoologique.

La séance administrative fut très rapidement expédiée grâce à l'efficacité du président et la séance scientifique qui suivit d'un intérêt soutenu en présence de près de 60 auditeurs. Un pause au milieu de la matinée permit d'apprécier un vin offert par le gouvernement du canton de Vaud.

Le repas de midi groupa quelque 40 personnes au restaurant du Rond Point à Beau- lieu et l'après-midi fut consacré à la visite du microscope électronique à balayage (Scanning) de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne présenté par Messieurs Esva et Dethier. Les possibilités d'études de la structure fine des téguments des insectes que présente cet appareil ont vivement intéressé et impressionné les participants.

La séance de comité habituelle avait eu lieu le soir précédent.

SÉANCE ADMINISTRATIVE

RAPPORT DU PRÉSIDENT

Effectif

Six nouveaux membres ont été accueillis au sein de notre Société depuis l'assemblée annuelle de 1974; ce sont par ordre chronologique le Dr. Dieter Schröder, de Delémont, M. Bruno Peter, de Baar, M. Stanislav Vit, de Genève, M. John Denis Bourne, de La Rippe, M. Daniel Cherix, de Prilly et le Dr. Walter Rutz, d'Ostermundigen. Mais notre effectif reste de 342 membres par suite de cinq démissions et d'un décès. Ont démissionné le Prof. R. Geigy, de Bâle, M. H.H. Eichenberger, de Thal, M. F. Zemp, de Reussbühl, le Dr. R. Clausen, de Pully et M. R. Kühni, de Binningen. Enfin M. Ulrich von Bothmer, domicilié dans les environs de Constance, est décédé au début de cette année; il était un coléoptériste très actif et enthousiaste, jeune encore.

Activité

68 personnes étaient présentes lors de notre dernière assemblée annuelle, tenue à Winterthour le 10 mars 1974 et au cours de laquelle 8 communications scientifiques ont été présentées. Une visite de la firme Maag à Dielsdorf a complété cette journée très réussie à tous points de vue.

Les sociétés suisses de Zoologie et d'Entomologie ont présenté un programme commun à Neuchâtel, lors de la session annuelle de la SHSN, le 12 octobre 1974; 14 communications scientifiques ont été présentées, dont 4 pour les Insectes et Arachnides, suivies par un auditoire d'une quarantaine de personnes.

Société helvétique des Sciences naturelles

Les statuts de cette société ont été totalement révisés en 1974, puis modifiés encore par le Sénat et finalement acceptés, à une très large majorité, par l'Assemblée générale, le 11 octobre 1974 à Neuchâtel. D'importants changements sont entrés en vigueur dès cette date.

1. Tous les membres des sociétés locales, régionales et spécialisées sont désormais automatiquement membres de la SHSN, qui compte ainsi quelque 17000 membres.
2. Suppression de la cotisation individuelle de Fr. 25.-, qui permettait aux anciens membres de la SHSN de recevoir les Actes de la Société; ceux-ci seront désormais adressés sur demande et contre paiement au prix coûtant.
3. En compensation, toutes les sociétés affiliées à la SHSN paieront une cotisation proportionnelle au nombre de leurs membres, qui sera fixée par le Sénat. Le montant de cette cotisation sera sans doute de Fr. 2.- par membre pour les sociétés locales et régionales, de Fr. 3.- à Fr. 4.- par membre pour les sociétés spécialisées; mais il est possible qu'une cotisation globale forfaitaire soit proposée par le Sénat pour chaque société spécialisée.
4. A l'intérieur de la SHSN, les sociétés sont groupées dans différentes sections; notre société d'entomologie fait partie de la section 5, Biologie; chaque section est représentée au Comité central de la SHSN par un délégué.
5. Chaque société spécialisée doit être représentée à la SHSN par un sénateur pour le Sénat et par un délégué pour la Section.
6. Toutes les sociétés affiliées à la SHSN doivent adapter leurs statuts d'ici le 30 juin 1976.

Subsides de la SHSN

La Société helvétique des Sciences naturelles est désormais reconnue officiellement par la Confédération, ce qui lui permettra de recevoir à l'avenir des subsides plus importants. Le crédit accordé pour 1975 est déjà de 16% plus élevé que celui de 1974, ce qui est tout à fait remarquable dans la conjoncture actuelle; de plus il n'a subi aucune coupure de la part de nos autorités. De son côté la SHSN a fait savoir que son aide financière est accordée en priorité aux publications.

Mais le nombre des sociétés a augmenté, et avec lui celui des publications en difficultés.

Le Comité central de la SHSN, dans sa séance du 1er mars 1975, a accordé un crédit de Fr. 5000.- à la Société entomologique suisse. Si nous déduisons la cotisation que nous devons payer à la SHSN (Fr. 1026.- pour le tarif de Fr. 3.- par membre, Fr. 1368.- pour le tarif de Fr. 4.- par membre), il nous reste soit Fr. 3974.-, soit Fr. 3632.-! Ce crédit annuel de la SHSN a été de Fr. 6000.- nets de 1964 à 1971; il est même monté à Fr. 7500.- en 1972 pour descendre à Fr. 6600.- en 1973 et pour tomber ensuite à Fr. 4400.- en 1974 et à moins de Fr. 4000.- nets en 1975.

Mon prédécesseur, le Dr. Meier, ainsi que notre trésorier, le Dr. Wille, ont pourtant demandé l'un et l'autre dans leurs rapports une aide financière plus grande de la SHSN. J'ai moi-même montré dans le premier rapport que j'ai rédigé pour la SHSN, que la Société entomologique suisse a fait de très gros efforts pour assurer l'avenir de ses «Mitteilungen»: abandon de la typographie pour l'offset, suppression des tirés à part remis gratuitement aux auteurs, publication deux par deux des fascicules, augmentation des cotisations et sollicitation de subsides auprès de l'industrie chimique. Nous ne pouvons vraiment pas faire plus dans le domaine des économies.

La SHSN a nommé récemment un responsable des publications, afin de suggérer des économies à certaines sociétés et d'éviter des injustices dans la distribution des crédits. C'est le Prof. Gloor de Genève qui a été nommé à ce poste; je serai donc bien placé, et la conscience tranquille, pour défendre les intérêts de notre société.

En terminant ce rapport, je tiens à remercier très vivement tous les membres du Comité pour le travail qu'ils ont effectué, pour le plus grand bien de notre Société et partant de vous tous.

BERICHT DES QUÄSTORS UND DER RECHNUNGSREVISOREN

H. Wille erläutert den Rechnungsabschluss des Jahres 1974. Die wichtigsten Posten lauten:

Einnahmen inklusive Vortrag 1973	44 155.84
Ausgaben (davon Fr. 40032.60 für den Druck der Mitteilungen)	43 533.05
Einnahmenüberschuss	622.79

Bilanz per 31. Dezember 1974

<i>I. Aktiven</i>	<i>II. Passiven</i>
Kassa, Postscheck, Sparheft	Kreditoren: Vorschuss bei Quästor
Ausgabenüberschuss	Transitorische Passiven
<hr/>	<hr/>
2266.96	1889.75
2889.75	1000.-
	Einzahlung für Festschrift
	<hr/>
	2889.75

Anschliessend gibt der Quästor das Budget 1975 bekannt. Trotz der Mehrausgaben von Fr. 2266.96, einer gekürzten Subvention der SNG, der Zahlung eines namhaften Mitgliederbeitrages an die SNG liegen keine Schwierigkeiten für die finanzielle Lage der Gesellschaft im Jahr 1975 vor, sollten nicht aussergewöhnliche Ereignisse eintreten. Beträchtliche ausserordentliche Druckkostenbeiträge und die Erhöhung des Mitgliederbeitrages sichern im Jahr 1975 die Herausgabe der Mitteilungen mindestens im bisherigen Umfang.

Der Bericht der Rechnungsrevisoren L. Gerig und O.P. Wenger wird von L. Gerig verlesen und von der Versammlung zur Kenntnis genommen. Dem Rechnungsabschluss 1974 wird kommentarlos zugestimmt.

BERICHT DES BIBLIOTHEKARS

Wiederum hat sich die Zahl der Tauschpartner um 2 auf 195 erhöht. Die damit neu vorliegenden Zeitschriften sind:

Atalanta; Zeitschrift der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen
Bolletino del Museo di Zoologia dell'Università di Torino

An Tauscheinlagen verzeichnete die zuständige Stelle an der Hauptbibliothek der ETH 175 Zeitschriftenbände und 200 Einheiten aus Serien, total 375 Einheiten. Sie hat andererseits 254 Hefte unserer Mitteilungen versandt.

Die Neuregelung des Lesezirkels hat zu einem starken Rückgang der Teilnehmerzahl geführt: Dieses Jahr zirkulierten 7 Sendungen bei 17 Teilnehmern. Das ist insofern nicht verständlich, als der Informationsgehalt der Mappe heute um ein Mehrfaches grösser ist als früher.

BERICHT DES REDAKTORS

Band 47 unserer Zeitschrift ist wie in früheren Jahren in zwei Doppelheften erschienen; er umfasst 333 Seiten. Der Umfang der eingereichten Manuskripte entsprach dank den Beiträgen der chemischen Industrie, des Bundes und einzelner Autoren vorläufig noch der finanziellen Kapazität der Gesellschaft, so dass aus diesem Grund noch keine wertvollen Arbeiten zurückgewiesen werden mussten. Die sorgfältige Abfassung der meisten Manuskripte hat die Arbeit der Redaktion und der Druckerei sehr erleichtert. Der

vorliegende Band zeichnet sich wieder durch eine grosse Vielfalt der Themen aus: Systematik/Taxonomie 12, Morphologie/Anatomie 2, Physiologie 4, Ökologie und Faunistik 6, Verschiedenes 1, total 25.

BERICHT DES REDAKTORS DER «INSECTA HELVETICA»

Wie vorauszusehen war, ist 1974 kein neuer Band erschienen, es liegt im Moment auch noch kein druckreifes Manuskript vor. Möglicherweise wird als nächster Band derjenige von Dr. H. Kutter: Formicidae in Druck gehen können; das umfangreiche Manuskript ist nahezu fertiggestellt.

VARIA

Le conseil de la fondation «Pro systematica entomologica», formé du Dr. C. Besuchet, Président de la Société entomologique suisse, du Dr. W. Wittmer, représentant du Muséum d'Histoire naturelle de Bâle et du Dr. H.D. Volkart, représentant du Muséum d'Histoire naturelle de Berne, a décidé, dans sa séance du 8 mars 1975, d'attribuer son prix au Dr. Pierre Goeldlin de Tiefenau pour son travail «Contribution à l'étude systématique et écologique des Syrphidae de la Suisse occidentale» (Mitt. schweiz. ent. Ges. 47, 1974: 151-252).

L'assemblée annuelle de la Société helvétique des Sciences naturelles aura lieu du 3 au 5 octobre 1975 à Aarau. La SES a prévu d'y tenir une séance commune avec la Société suisse de zoologie.

L'assemblée annuelle de la Société entomologique suisse aura lieu en 1976 à Fribourg et le professeur Lampel a accepté de se charger de l'organisation de cette réunion.

SÉANCES SCIENTIFIQUES

GOELDLIN DE TIEFENAU P. (Lausanne): «*Nouvelles observations sur les migrations d'insectes en Europe*»

De 1814 à nos jours, une dizaine d'auteurs ont signalé de vols directionnels de Syrphidae (Dipt.) en Europe. Si l'on reporte ces observations occasionnelles sur une même carte, on obtient une vision synthétique des régions touchées par ces phénomènes; ce sont les Alpes, les Pyrénées, le littoral de Grande Bretagne et du Danemark.

AUBERT, par son étude systématique du col de Bretolet (1960-1973) a prouvé que ces migrations de Diptères sont observables à ce col de fin juin à fin octobre, et se déroulent obligatoirement année après année selon un axe immuable, en direction du Sud-Ouest.

Dès 1966, j'ai prospecté systématiquement la Suisse selon un quadrillage relativement serré. Sans entrer dans le détail de mes observations, ce sont plus de 100 localités où des migrations ont été observées à une ou plusieurs reprises.

Ces observations faites entre 1966 et 1974, de juin à octobre, permettent de conclure à un phénomène de migrations automnal obligatoire, se déroulant quasi sans discontinuité sur l'ensemble du territoire helvétique, selon une direction générale du Nord au Sud.

En septembre 1968, des évidences de migrations ont été établies en une dizaine de points en France, dans les Hautes et Basses-Alpes, et en une dizaine de localités dans les Alpes autrichiennes.

En outre, en août 1974, il me fut possible d'observer des migrations de Syrphides et de Vanesses et Piérides en Russie (Léningrad), Finlande (Helsinki), Suède (Stockholm) et Danemark, selon un axe Nord-Sud.

Ces observations et les informations bibliographiques permettent d'établir que les migrations de Syrphides, presque toujours en superposition avec des migrations d'autres ordres d'insectes, se déroulent sur un front quasi sans discontinuité de près de 2000 km et sur une profondeur au moins de 1400 km. Il est dès lors probable, sur la base de ce constat, que ce phénomène soit holarctique, voire mondial.

PURY P. et CHERIX D. (Lausanne): «*Efficacité du piège lumineux de Changins testée par la méthode de Hartstack*»

L'efficacité du piège lumineux est le rapport entre le nombre des captures d'insectes effectuées et le nombre des individus attirés par la lampe. Elle peut varier d'une espèce à l'autre. Elle dépend aussi de la forme et des propriétés physiques du piège. L'efficacité doit être distinguée de la performance. Cette dernière se réfère à la quantité des individus d'une espèce qui occupent l'aire soumise à l'influence directe et indirecte du piège.

La méthode de Hartstack, utilisée pour les Lépidoptères nocturnes, profite de leur comportement désordonné lorsqu'ils se trouvent dans un champ lumineux. Elle vise à donner une évaluation du nombre des individus d'une espèce attirée par la lampe, d'après les captures obtenues dans un réseau de pièges à eau (PE) disposés autour du piège lumineux (PL). Un PL de référence permet de corriger les fluctuations dues aux conditions météorologiques.

L'expérience a été conduite au Bois de Chêne près de Nyon (VD) durant l'été 1974. Une centaine de PE, totalisant près de 12 mètres carrés, ont été répartis sur une surface de 150 mètres carrés. Les estimations d'efficacité du PL obtenues sont de 50-70% chez *Amathes c-nigrum* L. (Noctuidae) et de 74-94% chez *Eilema complana* L. (Arctiidae). Aucune différence significative n'est apparue entre PL et PE à propos de la sexratio. Toutefois une augmentation progressive du taux des mâles d'*Amathes c-nigrum* dans les captures a été mise en évidence.

SAUTER W. (Zürich): «*Revision der Tipula-Arten der Sammlung Prof. Dr. G. Huguenin*»

In der Reihe «Fauna insectorum Helvetiae», einem Vorläufer der «Insecta Helvetica», erschien 1888 eine Bearbeitung der Tipulidae sens. lat. durch Prof. Dr. G. HUGUENIN. In dieser Bestimmungstabelle werden u.a. 37 Arten der Gattung *Tipula* gebracht, der Autor erwähnt ferner, dass ihm noch ein halbes Dutzend unbestimmter Arten vorliegen, die er nicht berücksichtigt hat. Die Sammlungen von HUGUENIN befinden sich heute im Entomologischen Institut der ETH. Eine Revision der *Tipula*-Arten hat nun ergeben, dass die Sammlung viel mehr Arten enthält als HUGUENIN in seiner Arbeit aufführt und dass sehr viele Fehler zu korrigieren sind. Von den benannten Arten waren nur 17 einheitlich und davon nur 12 richtig bestimmt. Unter den übrigen 20 Artetiketten fanden sich jeweils 2-7 verschiedene Arten und nur in 14 Fällen befand sich die Titelart tatsächlich auch darunter. Insgesamt entfielen pro Etikette im Durchschnitt etwa 2,5 Arten! Die Sammlung enthält mindestens 63 Arten mit Belegstücken aus der Schweiz, dazu einige weitere Arten aus dem Mediterrangebiet.

Von den 37 Arten der Tabelle scheidet *mellea* SCHUMM. (recte *bezzii* MANNH. und THEOW.!) als nicht aus der Schweiz stammend aus. Ferner sind *peliostigma* SCHUMM., *affinis* SCHUMM., *stigmatella* SCHUMM., *selene* MEIG., *quadrivittata* STÄGER und *recticornis* SCHUMM. in der Sammlung HUGUENIN nicht vertreten, von den ersten drei Arten habe ich aber Schweizer Belegstücke andernorts gesehen.

Von den von HUGUENIN nicht erkannten Arten sind die folgenden von Interesse:
T. (T.) mediterranea LACKSCH. Westmediterrane Art; von Locarno.
T. (Schummelia) zonaria GOETGH. In Europa verbreitet, aber selten; von Weissenburg.
T. (Vestiplex) excisoides ALEX. (= *verberneae* MANNH. und THEOW.) Boreoalpine Art.

Von Piora, Simplon und Gemmi. In Coll. KEISER (Nat. Hist. Museum Basel) steckt ein Tier, das von MANNHEIMS 1961 als *excisoides alpina* THEOWALD bestimmt wurde. Dieser Name ist jedoch durch *alpina* LOEW 1873 praeoccupiert.

T. (Lunatipula) magnicauda STROBL. Von MANNHEIMS aus dem Wallis gemeldet; Weissenburg.

T. (Savtshenkia) marmorata MG. Nach THEOWALD eine atlantische Art. Zürich; in Coll. ESCHER-KÜNDIG von Ems.

T. (Lindnerina) bistilata bistilata LUNDSTR. Weit verbreitete, aber seltene Art. Von «Granges», keine nähere Angabe.

Aus der Literatur, aus anderen Sammlungen sowie aus eigenen Funden sind mir weitere 25 Arten aus der Schweiz bekannt. Es sind also bisher mindestens 88 *Tipula*-Arten aus unserem Lande nachgewiesen.

RUTZ W., GERIG L., WILLE H. und LÜSCHER M. (Bern): «Differenzierende und morphogenetische Wirkungen von Juvenilhormonen und Juvenilhormon-Analoga in Sommerbienen»

a) JH-Titer-Effekte (RUTZ W.)

C₁₆-Juvenilhormon (JH-III) und verschiedene Juvenilhormonanaloga wurden in frisch geschlüpfte Arbeiterinnen injiziert. Die physiologischen Auswirkungen wurden untersucht, wobei sich allgemein ergab, dass niedrige JH-III Dosen unter 100 ng/Tier eine stimulierende, hohe Dosen jedoch eine hemmende Wirkung entfalten:

Eine Injektion von 1 µg JH-III am 1. und 4. Adulttag vermag bis zum 8. Adulttag den Gesamtproteintiter in der Haemolymph von $71,2 \pm 3,4$ µg Rinderserum Albumin je µl Haemolymph auf $46,2 \pm 0,9$ herunterzusetzen. Eine einmalige Injektion von 0,1 µg JH-III hingegen erhöht den Proteintiter von $43,8 \pm 4,1$ µg.

Mit Hilfe quantitativer, immunologischer Methoden (Rocket und Laurell-Immun-elektrophorese) kann gezeigt werden, dass der Titer an Vitellogenin in der Haemolymph durch 0,1 µg JH-III erhöht, mit 1 µg JH-III und mehr jedoch herabgesetzt wird.

Der Juvenilhormontiter in der Haemolymph adulter Arbeiterinnen wurde mit Hilfe des Galleria-Wachstests gemessen. Der Juvenilhormontiter steigt vom Tag des Schlüpfens bis zum 24. Adulttag linear an und ist positiv mit dem Corpora Allata Volumen korreliert. Am 24. Tag ist der Titer gegenüber dem ersten Adulttag zehnmal höher.

Der Titer an Gesamthaemolymphproteinen und an Vitellogenin ist bis zum 12. Adulttag positiv mit dem Juvenilhormontiter korreliert.

b) Blutbild und JH-Titer (WILLE H.)

Es wird Bezug auf die früheren Arbeiten der Autorengruppe BRAGAGLIA, VECCHI und WILLE genommen (Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 39: 69-97 (1966); 44: 209-232 (1971); 45: 291-298 (1972); 47: 133-149 (1974); Redia, 54: 169-177 (1973); Schweiz. Landw. Forsch., 12: 269-289 (1973), wo das Blutbild, die Differenzierung und die Ultrastruktur der Haemozyten erwachsener Bienen beschrieben wird. Das Blutbild verändert sich stark im Laufe des Lebens einer einzelnen Biene. Untersucht man periodisch im Laufe eines Jahres genügend grosse Stichproben, so werden die individuellen altersbedingten Unterschiede zusätzlich durch typisch jahreszeitliche überlagert.

Die Ausführungen des Referates beziehen sich auf den häufigsten Blutzellentyp, den Leukozyt. Über 90% der Winterbienen weisen normale Leukozyten auf (grosser Kern, lockere Chromatinblöckchen, breiter Plasmasaum, deutliche Zellmembran = nL-Bienen). In den Frühjahrswochen werden Bienen mit normalen Leukozyten immer seltener. Jetzt finden sich in über 50% der Bienen völlig veränderte Leukozyten vor: Kerne extrem pyknotisch, Plasmasaum nur schwach angedeutet oder fehlend (= pL-Bienen). Im Laufe des Sommers stabilisieren sich die Verhältnisse, indem die Zahl der nL-Bienen immer mehr zunimmt. Je grösser der Prozentsatz an pL-Bienen, umso grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass die durchschnittliche Lebensdauer der Bienen der gleichen Stichprobe wesentlich herabgesetzt ist. Wenn auch keine unmittelbare Beziehung zwischen

einzelnen Krankheitselementen und der Pyknose der Leukozyten hat nachgewiesen werden können, so besteht wiederum eine enge Korrelation zwischen kranken Bienen (= Summe an irgend einem Krankheitselement erkrankter Bienen) und pL-Bienen. Dies deutet darauf hin, dass das vermehrte Auftreten von pL-Bienen als ein Indikator für ein gestörtes physiologisches Gleichgewicht im Volk zu werten ist.

Aus den Untersuchungen über die Einwirkungen von Juvenilhormon in adulten Bienen wissen wir: Haemozyten sind aktiv an der Protein/Vitellogenin-Synthese der Arbeiterinnen (am stärksten zwischen dem 6. und 12. Adulttag) beteiligt. Diese Aufgabe kommt besonderen Blutzellentypen zu, die sich u.a. aus den Leukozyten differenzieren können. Extrem pyknotische Leukozyten sind dazu nicht in der Lage (ultrastruktureller und autoradiographischer Beweis). Experimentell lassen sich durch JH III-Injektionen oder -Verfütterung bei Dosen von 0,1 µg nach 48 Stunden normale Leukozyten in extrem pyknotische umwandeln. In solchen Bienen ist der Protein-Titer stark herabgesetzt.

Aus diesen Untersuchungen liegt der Schluss nahe: Infolge einer JH III-Überproduktion wird zu gewissen Zeiten, vor allem im Frühjahr in freifliegenden Völkern die Pyknose der Leukozyten eingeleitet. Dadurch wird in den betroffenen Bienen die Protein/Vitellogenin-Synthese stark gedrosselt, damit sind diese Bienen von der Brut- und Königinpflege ausgeschaltet. Sie fliegen evtl. vorzeitig auf Tracht aus und sterben vorzeitig ab. Dieser Schluss ist experimentell nachzuprüfen. Die Frage, wodurch eine solche Überproduktion an JH III ausgelöst wird, ist zu untersuchen.

c) Prüfung von Juvenilhormon-Analoga im Freiland und Labor (GERIG L.)

(Aus patentrechtlichen Gründen können wir die Formulierungen der geprüften JHA nicht bekannt geben.)

1. Freilandversuche: In einem messintensiven Feldversuch klären wir die Einwirkung eines JHA auf Bienen, Brut und Königin in 3 freifliegenden, normalen Völkern ab. Diese Völker stehen am Rande eines 4mal mit JHA besprühten Rapsfeldes; die 3 Kontrollvölker in 3,75 km Entfernung (Luftlinie) in der Nähe eines unbehandelten Rapsfeldes. Die Wahl des Rapses erfolgte aus 4 Gründen: 1. phänologisch fällt die Blütezeit mit der natürlichen Frühjahrsentwicklung von Bienenvölkern zusammen; 2. die Rapsblüte gilt als guter Pollen- und Nektarspender; 3. die Flugdressur von Bienen auf diese Blüten lässt sich relativ einfach und sicher bewerkstelligen; 4. der Bienenflug ist im Rapsfeld gut überblickbar. Im Verlaufe von 84 Tagen (10. April bis 3. Juli 1974) werden an 7 Messtagen die gesamte Population der Völker sowie die Flächen der verschiedenen Brutstadien einschliesslich der Wabenvorräte fotografisch festgehalten (L. GERIG & H. WILLE, 1975: Mitt. Schw. Ent. Ges. 48). Resultate: Der Unterschied im Massenwechsel zwischen Versuchs- und Kontrollvölkern ist unwesentlich. In diesem Versuch scheint eine viermalige Spritzaktion in die aufgehende sowie volle Blüte die Bienenvölker nicht messbar zu beeinflussen. Der gehöselte und mit der Pollenfalle gewonnene Pollen nach der 3. und 4. Spritzung erwies sich aufgrund von Laborversuchen (s.u.) und GC-Analysen mit dem angewandten JHA kontaminiert!

2. Laborversuche: Mittels Feinanalysen ermitteln wir den Einfluss 4 verschiedener JHA sowie einer Leerformulierung auf die Entwicklung der Bienen, der Futtersaftdrüsen, der Blutproteine, das Verhältnis von verdichteten zu normalen Leukozyten (s. Referat: H. WILLE), der mittleren Lebensdauer sowie dem Futterverbrauch im weisellosen und weiselrichtigen Versuchsvölkchen in getrennten Wärmeschränken bei 30 °C (s. Referat: W. RUTZ und W. RUTZ et al., 1974: Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 47, 307-313). Resultate: U.a. ruft der in der 3. und 4. Spritzung kontaminierte Pollen sowie jener mit den anderen 3 JHA versetzte Pollen folgende Effekte hervor: 1. Er hemmt weitgehend die Entfaltung der Futtersaftdrüsen. 2. Überraschenderweise erhöht ein JHA den Haemolymph-Protein-titer, während die 3 anderen, einschliesslich das Freiland JHA, ihn erniedrigen. 3. Er erhöht das Verhältnis von verdichteten zu normalen Leukozyten und verkürzt 4. die mittlere Lebensdauer. Die Ergebnisse der Leerformulierung entsprechen nicht denjenigen der Kontrolle. - Die Anwesenheit der Königin bewirkt eine Steigerung folgender Werte:

Haemolymph-Proteintiter in 86%, Verhältnis von verdichteten zu normalen Leukozyten in 62,5% und Lebensdauer in 100% der Versuche. (Die Einwirkung verschiedener Pheromone auf die Versuchsresultate steht in weiterer Abklärung).

3. Schlussfolgerungen: In den Laborversuchen beeinflussen die geprüften JHA einige Stoffwechselvorgänge der Bienen in auffallender Weise. In freifliegenden Bienenvölkern übte indessen das im Freiland geprüfte JHA keine messbaren Effekte auf die Legetätigkeit der Königinnen und Massenwechsel der erwachsenen Bienen aus. - Zukünftige Versuche sollen uns Angaben über mögliche Schwellenwerte von JHA-Dosen im freifliegenden Bienenvolk vermitteln.

HAENNI J.-P. (Neuchâtel): «*Quelques aspects de la biologie des Pyralidés (Lepidoptera) aquatiques sur la rive sud du Lac de Neuchâtel*»

La faune européenne comprend sept espèces de Pyraloidae aquatiques appartenant aux familles des Pyraustidae et des Acentropidae. Trois d'entre elles ont été trouvées dans la région de Cudrefin: *Nausinoe nymphaeaata* (L.), *Paraponyx stratiotata* (L.) et *Acentropus niveus* OLIV.

Les chenilles de *N. nymphaeaata* et de *P. stratiotata* se nourrissent des feuilles du Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) et du Potamot nageant (*Potamogeton natans*). Elles vivent dans des mares peu profondes, de niveau variable, à l'abri des vagues et des courants, et ne forment que des populations restreintes vu la faible étendue des biotopes favorables. Ces espèces sont absentes de la rive nord du lac. *N. nymphaeaata* est également présente dans le Haut Jura (Lac des Taillères, sur la Renouée aquatique (*Polygonum aquaticum*), Etang de Gruyère, Etang de la Tuilerie), à une altitude de 1000 m environ.

Le cycle vital de *N. nymphaeaata* correspond dans les grandes lignes à celui décrit dans d'autres régions. (MARTIN, 1949). L'espèce présente normalement deux générations annuelles, l'une avec hivernage aux stades L.2 et L.3, l'autre estivale. Cependant, des conditions écologiques défavorables (assèchement temporaire des mares) peuvent empêcher la deuxième génération de se développer. En altitude, le raccourcissement de la saison favorable a la même conséquence.

A. niveus a été trouvé dans une série de stations de la rive sud du lac, abondant dans quelques-unes, rare dans d'autres. L'espèce paraît répandue sur tout le pourtour du lac. Elle est localisée sur la beine, dans les herbiers à Potamots (*Potamogeton crispus*, *P. perfoliatus*, *P. lucens*) jusqu'à trois mètres de profondeur et jusqu'à 500 mètres du rivage.

En ce qui concerne la biologie d'*A. niveus*, nos observations confirment les travaux de BERG (1941). L'espèce présente une seule génération annuelle. La diapause hivernale, très longue, se produit aux stades L.2 et L.3, sur le fond, parmi les déchets pourrissants des plantes. Cependant, ces débris sont balayés par les courants et s'accumulent, pour un cas observé, dans des trous de drague, à 30 mètres environ de la station. La question du retour des larves sur les Potamots, au printemps, reste ouverte.

BRANCUCCI M. (Neuchâtel): «*Méthode de marquage des Coléoptères aquatiques*»

Ce travail est publié in extenso dans ce fascicule.

KELLER S. (Zürich): «*Histologische Untersuchungen an parasitierten, entomophthorainfizierten Erbsenblattläusen*»

Erscheint in extenso in diesem Heft.

SONDEREGGER P. (Brügg BE): «*Geschwisterarten bei schweizerischen Erebien (Lepidoptera)*»

1. Geschwisterarten *Erebia nivalis* LORK. und LES., *E. cassioides* (R.u.H.) und *E. tyndarus* (ESP.): *Nivalis* lebt am Schilthorn BE mit *cassioides* und im Faulhorngebiet mit *tyndarus* und *cassioides* sympatrisch. Die Entwicklung von *nivalis* dauert zwei Jahre, die Erscheinungszeit der Imago ist früher und die Lebensräume liegen zwischen 2250 und 2600 m ü.M., wobei die vertikale Verbreitung der andern Arten von 1600 bis 2400 m ü.M.

reicht. *Cassiodes* und *tyndarus* sind allopatrische Arten, die aber in der Schweiz mehrere Kontaktstellen aufweisen. In ihrer Entwicklungsgeschichte und ihren Monotopansprüchen konnten keine Unterschiede festgestellt werden.

2. Zwillingsarten *E. melampus* (FUSSL.) und *E. sudetica* (STGR.): *Sudetica* ist bis heute aus der Schweiz nur nördlich von Grindelwald BE bekannt. Südlich der Grossen Scheidegg gibt es am Rande des Verbreitungsgebietes von *sudetica* einige kleine Populationen von *melampus*, die aber an trockene und steinige Stellen gebunden sind. *Sudetica* bevorzugt Sumpf- und Waldwiesen. Es muss angenommen werden, dass *melampus* über die Grossen Scheidegg eingewandert ist, da diese Art sonst den beiden Lütschinentalern fehlt.

3. Zwillingsarten *E. styx* (FRR.) und *E. montana* (PRUN.): Die Verbreitung der zwei Arten wurde im Gebiet zwischen Zernez GR und Sta. Maria i.M. untersucht. Es konnte nirgends Sympatrie festgestellt werden. Die jahreszeitlichen Entwicklungen weisen im ersten Larvenstadium nur sehr geringe Unterschiede auf. Die Monotopansprüche können als nahezu identisch bezeichnet werden.

4. Folgerung: Allopatrie liegt dann vor, wenn gleiche Nischen belegt und die jahreszeitlichen Entwicklungen gleich verlaufen würden.

BARONI URBANI C. (Bâle) et COLLINGWOOD C.A. (Leeds): «*Une analyse numérique de la distribution des fourmis dans les Iles Britanniques*»

Comme unité de base la partition en «vices-comtées» de Watson-Praeger a été préférée au quadrillage U.T.M. et à la grille de 10 km de côté de la Cartographie des Invertébrés Européens pour des raisons essentiellement pratiques. Les données ont été élaborées par les 22 coefficients binaires de ressemblance réparables dans la littérature et les phénogrammes obtenus par chaque méthode ont été comparés. Pour la partition biogéographique de la région étudiée le coefficient de Hamann a fourni les résultats les meilleurs et, en coupant le phénogramme à différents niveaux de similarité, on a pu tracer un certain nombre de régions biogéographiques. Les trois régions principales sont les Iles Normandes, le Sud de l'Angleterre et tout le reste des Iles Britanniques. Des partitions ultérieures à des niveaux de similarité plus poussés montrent une augmentation rapide du nombre de régions distinctes dans les Sud de l'Angleterre qui est la partie myrmécologiquement la plus riche du pays et une séparation constante d'une partie du plateau écossais qui représente apparemment un des emplacements les plus caractéristiques parmi les Iles Britanniques. Cette même partie de l'Ecosse abrite aussi d'autres espèces animales et végétales qui ne se retrouvent pas ailleurs dans le territoire étudié. En général on peut voir que aucune des régions séparées par l'analyse correspond exactement à la distribution d'une espèce puisque chaque région est délimitée sur la base de toute l'information disponible de présence-absence de toutes les espèces en commun avec d'autres régions.

Pour une classification des données par colonnes (espèces), on a intentionnellement choisi le coefficient de Simpson pour avoir seulement les groupements principaux des types de distribution fondamentaux des espèces. Les quatre types suivants ont été reconnus. Distribution de type A (16% des espèces) comprenant des espèces obligatoirement présentes aux Iles Normandes, mais pas nécessairement en Angleterre, même si une espèce atteint jusqu'au Nord de l'Ecosse. A la distribution de type B (16% des espèces également) appartiennent des espèces avec, typiquement, une distribution discontinue, habitant une partie du plateau écossais et du Sud de l'Angleterre, même si une espèce est actuellement confinée au Sud de l'Angleterre seulement et une autre est répandue dans la plupart de l'Angleterre et de l'Ecosse. Mais aucune de ces espèces se trouve aux Iles Normandes. Le type de distribution C (62% des espèces) comprends toutes les espèces les plus communes qui, typiquement, sont distribuées dans quelques comtées du Sud de l'Angleterre (mais pas exactement les mêmes que pour le type B), mais peuvent potentiellement se trouver dans tout le territoire étudié des Iles Normandes jusqu'aux Shet-

lands. Lorsque ces espèces ont une ample distribution au Nord on pourrait les confondre avec celles du type B, mais beaucoup de ces espèces se retrouvent aux îles Normandes (d'où les espèces du type B manquent régulièrement) et si une de ces espèces est signalée du plateau écossais elle l'est aussi au moins de l'île de Man sinon des deux îles de Man et d'Anglesey où aucune espèce du type B est signalée. Au dernier type, D (6% des espèces), appartiennent les éléments typiquement boréales régulièrement présents seulement sur le plateau écossais et absents dans la plupart de l'Angleterre et de l'Irlande.

Pour ce qu'on peut juger de notre connaissance imparfaite de la faune myrmécologique de beaucoup de régions européennes, il est souvent possible de faire correspondre ces 4 types fondamentaux de distribution géographique des fourmis britanniques à la distribution géographique générale de ces espèces. On trouve de nombreux cas indiquant que la température (surtout les maxima d'été) joue un rôle prépondérant dans la détermination du type de distribution géographique des fourmis. Naturellement on ne peut pas expliquer toutes les modalités observées par ce facteur seulement.

DETHIER M. (Lausanne): «*Les organes odoriférants métathoraciques des Hétéroptères*»

Une des caractéristiques importantes des Hétéroptères est la présence, chez les adultes, de glandes odoriférantes métathoraciques. Peu d'espèces en sont entièrement dépourvues. Ces glandes sont formées par une invagination ventrale de la membrane articulaire thoracoabdominale. Elles peuvent être simples ou doubles et s'ouvrent soit par un orifice unique et médian (ou par deux orifices très rapprochés: type omphalien), soit par deux orifices bien distincts, situés chacun à la base d'une des pattes métathoraciques (type diastomien).

Le type omphalien, considéré comme le plus primitif (CARAYON 1971), se rencontre chez les Hydrocorisae, les Amphibicorisae et quelques petites familles de Geocorisae (Saldidae, Enicocephalidae, ...). Le type diastomien s'observe chez la grande majorité des Geocorisae. Dans ce dernier cas, la cuticule entourant l'ostiole présente, sur une surface plus ou moins grande et de forme définie (evaporatorium), une microsculpture caractéristique que le microscope électronique à balayage permet d'étudier en détail. CARAYON a parfaitement décrit les «processus mycoïdes, alvéoles et trabécules» observés de cette manière. Il paraît de plus en plus évident que ces structures présentent un grand intérêt en Systématique. Nous l'avons nous-mêmes montré dans une modeste contribution sur l'evaporatorium des Cydnidae (DETHIER 1974). Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., n 346, vol. 72, fasc. 3). Une étude sur l'omphalium des Gerridae est en cours et sera publiée ultérieurement.

La constitution chimique des sécrétions de ces glandes a également été étudiée et on connaît à présent quelque 25 substances entrant dans la composition du liquide odorant des Hétéroptères. Les plus fréquentes sont des aldéhydes aliphatiques et aromatiques. Il y a peut-être aussi des lipoprotéines.

Les rôles de ces sécrétions sont divers. Citons brièvement: 1. Fonction défensive (la plus connue); 2. Fonction sexuelle (attraction et dimorphisme sexuel important au niveau de ces glandes chez divers Belostomidae); 3. Fonction microbicide et fongicide (chez les Notonectidae p.ex.); 4. Fonction «sociale» (formation de «foules» chez les Pyrrhocoridae).

AUBERT J. (Lausanne): «*A propos de quelques Noctuides de haute montagne (Lepidoptera)*»

En 1973 nous avons montré combien la faune des Noctuides de Bretolet (Alpes valaisannes, 1923 m) est riche et variée (Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 46, p. 149), puis en 1974 nous avons publié la liste des 210 espèces capturées de 1965 à 1973 au cours de 740 nuits de piégeage systématique (Bul. Murithienne, 90, p. 75-112). La campagne de 1974 a permis d'ajouter encore 7 espèces à cette liste.

Nous nous étions étonnés au cours des premières années de ne pas avoir capturé *Euxoa culminicola* STGR., *Standfussiana wiskotti* STDF. et *Caloplusia hochenwarthi* HWT.

Nous avions aussi pensé à la possibilité de confondre les deux premières espèces avec les autres «*Agrotis gris*» lorsque nous étions encore débutants dans nos déterminations.

En 1973 et en 1974, deux campagnes ininterrompues de piégeage ont pu être entreprises au col de Balme (2204 m) et deux opérations de piégeage plus limitées ont pu être conduites au col du Rawyl (2429 m). Les trois espèces mentionnées ci-dessus ont été capturées dans ces deux stations comme le montre le tableau:

Col de	Bretolet	Balme	Rawyl
Altitude	1923 m	2204 m	2429 m
nuits de piégeage	812	115	18
<i>Euxoa culminicola</i>	0	2	5
<i>Standfussiana wiskotti</i>	0	2	28
<i>Caloplusia hochenwarthi</i>	0	5	2

Il est intéressant de noter que *E. culminicola* et *S. wiskotti* sont rares au col de Balme et relativement communes à celui du Rawyl, plus élevé. Ainsi il apparaît qu'il s'agit bien de deux espèces caractéristiques de l'étage alpin, comme le témoigne d'ailleurs les captures anciennes du Riffelberg. Vu le nombre considérable de nuits de piégeage effectuées à Bretolet, il est réellement peu probable que ces deux espèces y existent.

Enfin, *Caloplusia hochenwarthi*, facile à identifier, est relativement commun à des altitudes plus variées.

En résumé, l'assemblée de 1975 avec des communications très diverses a donné une bonne impression de l'activité entomologique déployée dans notre pays et ceux qui y ont participé ont été unanimes à la trouver très réussie.

Lausanne, le 17 avril 1975

en remplacement du secrétaire: J. Aubert