Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 122 (1942)

Vereinsnachrichten: Section d'Entomologie

Autor: [s.n.]

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: 15.07.2025

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

10. Section d'Entomologie

Séance de la Société suisse d'Entomologie

Dimanche, 30 août 1942

Président : Dr O. Morgenthaler (Berne)
Secrétaire : Dr R. Wiesmann (Wädenswil)

1. Paul Bovey (Lausanne). — *La Teigne des fleurs du pommier, Argyresthia cornella F. (Lép. Hyponomeutidae), important ravageur des vergers valaisans.*

Dans les vergers du Plateau suisse, les chenilles de trois espèces importantes de lépidoptères ravagent au printemps les bourgeons du pommier. Ce sont celles de la Cheimatobie brumeuse *(Operophthera brumata* L.) et celles des Tordeuses rouge et verte des bourgeons *(Tmetocera ocellana* F. et *Argyroploce variegana* Hb.). Ces trois insectes se rencontrent aussi dans tous les vergers du Valais central et les deux Tordeuses y sont particulièrement nuisibles au pommier et au poirier.

Mais des observations méthodiques récentes, faites en collaboration avec notre collègue le Dr R. Clausen, ont montré que la destruction des bourgeons des pommiers est aussi pour une grande part l'œuvre de deux ravageurs jusqu'alors méconnus : la *Teigne des fleurs du pommier (Argyresthia cornella* F.) et la *Phalène anguleuse (Chloroclystis rectangulata* L.).

Bien qu'*A. cornella* soit connue depuis longtemps comme hôte des fleurs du pommier, elle a jusqu'à maintenant très peu fait parler d'elle comme ravageur des vergers. A notre connaissance, d'appréciables dégâts n'ont été constatés qu'en Finlande, en 1925, par Hukkinen et Vapulla.

En Suisse, ce microlépidoptère se rencontre dans toutes les régions où l'on cultive le pommier, jusqu'à l'altitude de 1000 à 1200 m., mais il ne paraît avoir d'importance qu'en Valais où nous l'observons chaque année en abondance dans la zone arboricole comprise entre Martigny et Sierre.

Son évolution biologique est très semblable à celle de la Teigne des fleurs du cerisier (*A. pruniella* L.).

Les papillons, de mœurs crépusculaires ou nocturnes, apparaissent fin mai—début de juin et le vol dure un mois à un mois et demi. Au moment du grand vol, on peut les observer par centaines sur tous les pommiers des vergers non ou insuffisamment traités. Après accou-

plement, les femelles pondent leurs œufs isolément ou par petits groupes sous les vieilles écailles des bourgeons, dans les fentes des branches ou sous les écorces, toujours en des endroits cachés. L'œuf hiverne, renfermant une petite chenille presque complètement développée, laquelle éclôt très tôt au printemps, lorsque les bourgeons commencent à gonfler, soit au début d'avril.

Les chenilles pénètrent aussitôt dans les bourgeons à fleurs, restent quelque temps entre les ébauches des boutons qu'elles dévorent, puis elles pénètrent ensuite dans ces derniers pour achever leur évolution dans les fleurs. Elles parviennent au terme de leur croissance dès le début de la floraison, quittent la dernière fleur attaquée pour se métamorphoser à faible profondeur dans le sol. Après une nymphose d'un mois environ, apparaît le papillon.

Une chenille est capable de détruire trois à quatre boutons floraux et ses dégâts précoces se manifestent souvent par la dessiccation complète des bourgeons attaqués par plusieurs individus. D'après des contrôles précis, portant sur des centaines d'inflorescences, dans des vergers négligés des environs de Sion, *A. cornella* a constitué en moyenne, en 1941 comme en 1942, 35 % environ du contingent des chenilles destructrices des bourgeons, le reste groupant *Chloroclystis rectangulata,* diverses Tordeuses et la Cheimatobie. Dans certains cas particuliers, cette proportion a dépassé 50 %.

Le moyen de lutte le plus efficace contre la Teigne des fleurs du pommier consiste en un copieux traitement d'hiver avec un bon carbolinéum soluble ou un produit spécial à base de dinitrocrésol.

Nos observations et nos élevages nous ont permis de constater que le pommier cultivé héberge en Valais une seconde espèce du même genre, *A. anderegiella* Dup. dont la biologie est encore mal connue. Cette Teigne est cependant très peu abondante par rapport à la précédente; d'inflorescences récoltées aux environs de Sion, nous avons obtenu en 1941 et 1942 quatre à cinq *anderegiella* pour cent *cornella.* De ce fait, son importance économique est pratiquement nulle. Le papillon apparaît plus tardivement que celui de *cornella,* soit fin juin—début de juillet.

2. Jacques de Beaumont (Lausanne). — *Présentation d'Hyménoptères du Valais.*

La richesse entomologique du Valais provient tout naturellement de la situation géographique et du relief de ce canton. Alors que la vallée principale, au climat chaud et sec, nous offre le tableau d'une faune presque méditerranéenne, les régions plus élevées sont habitées par des espèces dont l'aire de répartition est plutôt nordique et par des formes montagnardes.

Des travaux d'ensemble nous ont déjà renseignés sur la faune valaisanne de divers ordres d'insectes : Coléoptères, Lépidoptères, Névroptères. En ce qui concerne les Hyménoptères, Frey-Gessner a publié, de 1896 à 1914, dans le Bulletin de la Murithienne, des « Tables

analytiques des Hyménoptères du Valais », dans lesquelles il a traité plusieurs familles, en particulier les *Apidae* et les *Chrysididae.*

Les *Sphecidae* valaisans n'ont pas encore été l'objet d'une publication spéciale. L'auteur présente deux cadres contenant un couple de chacune des espèces dont la présence dans notre canton méridional lui a été révélée par des citations bibliographiques, par l'examen de diverses collections et par ses propres récoltes. On peut relever que, pour cette famille comme pour bien d'autres, le Valais héberge la plupart des espèces qui ont été signalées dans d'autres régions de la Suisse, tandis qu'un bon nombre lui sont propres. Parmi ces dernières, les unes sont alpines, les autres méridionales.

3. Hermann Gisin (Basel). — *Die Bedeutung der Collembolen in der Erforschung terrestrischer Lebensgemeinschaften.*

Heute, im Zeichen des Mehranbaues, gewinnt die Frage nach den Lebensbedingungen verschiedener Standorte gewaltig an Bedeutung. Zu ihrer Untersuchung hat man vornehmlich die Lebensgemeinschaften, welche einen Standort natürlicherweise besiedeln, heranzuziehen; sie liefern dafür die einzigen integralen Anzeiger. Die grossen Erfolge der « Pflanzensoziologie » ermuntern die Zoologen, ihren Beitrag zur allgegemeinen Biocoenotik zu liefern. Die ungeheure Mannigfaltigkeit der Tiere stellt dabei aber technische Schwierigkeiten, die nur durch Beschränkung auf eine kleine Sippe überwindbar werden. Als letztere verdienen die Collembolen aus folgenden Gründen hervorragende Beachtung : 1. Sie sind eine der individuenreichsten Tiergruppen (jeder Liter Erde enthält 200 bis 1000 Exemplare in zehn bis zwanzig Arten). 2. Der mechanische Massenfang gestaltet sich mühelos : Erde, Moos usw. kommen auf ein Sieb (1,5 mm Maschenweite, Kanevas) über einen Trichter, an den ein Gläschen mit Alkohol anschliesst (Tullgrensche Modifikation des Berlese-Trichters); darin sammelt sich mit dem Austrocknen (in der Sonne zwei bis drei Tage) ein verunreinigtes Konzentrat der edaphischen Arthropoden an. Dieses muss dann noch ausgelesen werden, was am leichtesten in Glyzerin-Wasser (1 : 1) geschieht; denn darin sinken Erd- und Holzteilchen rasch unter, während Tiere längere Zeit obenauf schwimmen und so leicht getrennt werden können. (Mit dieser Methode konnten auch in der Schweiz noch fast unbekannte Tiere, zum Beispiel Proturen, Pauropoden, in Menge gefunden werden.) 3. Die edaphischen Collembolen sind von der Jahreszeit nicht wesentlich abhängig. 4. Sie haben auch in Fettwiesen, Ackerböden, Misthaufen usw. genügend Lebensmöglichkeiten und werden also durch Kulturmassnahmen relativ wenig beeinflusst. Die meisten sind Erdfresser. 5. Unsere Kenntnisse über die Gruppe sind heute verhältnismässig vorgeschritten. Die Genauigkeit der ökologischen Analyse hängt aber von der der systematischen ab (ein Bestimmungshilfsmittel ist in Vorbereitung). Artenzahlen nach dem heutigen Stand : Welt gegen 2000, Europa zirka 500, Schweiz : 187 (wovon 49 eigene Neufunde der Jahre 1940 bis 1942), Exkursionsgebiet Basels : 140.

Die Lebensgemeinschaften der Collembolen ermöglichen eine zoologische Charakteristik der Böden, die Aufschluss über deren biologische und wirtschaftliche Eigenschaften gibt.

4. Fritz Schneider (Wädenswil). — *Ameisen als Indikatoren in der Schädlingsbekämpfung.*

Vom Standpunkt des Pflanzenschutzes aus betrachtet sind Ameisen vorwiegend nützlich, schädlich oder indifferent. Sie werden entweder gefördert, bekämpft oder bleiben überhaupt unbeachtet. An Hand eines Beispiels aus einer Gambirpflanzung an der Ostküste von Sumatra wird gezeigt, dass Ameisen auch als Indikatoren im Verlauf ökologischer Schädlingsbekämpfungsstudien verwendet werden können. Zahlreiche Bodenbewohner stellen typische Ansprüche an die Wasserversorgung, Durchlüftung und Festigkeit des Untergrundes, um so mehr als der kahle Boden nach der Ernte starker Besonnung und übermässiger Austrocknung ausgesetzt ist. Aus diesem Grunde variiert die Ameisenbesiedlung, je nachdem ein Areal trocken (mit unausgeglichenem Wasserhaushalt), nass (mit häufigen Überschwemmungen) oder normal (mit ausgeglichener Wasserversorgung) ist, und diese Differenzen werden noch wesentlich gesteigert, wenn durch Anbau von nektarliefernden Pflanzen (Crotolaria, Tephrosia) der Nahrungsmangel der Ameisen gemildert wird. Dieselben Faktoren, welche den Feldcharakter mitbestimmen, stehen anderseits auch in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit dem Gedeihen des Gambirstrauches und mit dessen Anfälligkeit gegenüber Schädlingen. So entwickelt sich die Jungraupe der Pyralide Margaronia marinata vorwiegend in Gambirblütenständen. Schwache Sträucher auf sandig trockenen oder häufig überschwemmten Böden blühen anormal stark und unregelmässig und bilden in bezug auf diesen Hauptschädling gefährliche Infektionsherde in der Pflanzung.

In der Gambirplantage konnte die Anwesenheit von über vierzig verschiedenen Ameisenarten nachgewiesen werden. Ein Teil entfällt auf solche Formen, welche immer wieder vom Wald her einwandern, sich jedoch nie dauernd halten können. Als Dauerbesiedler treten beispielsweise die Holzameise Crematogaster ferrarii und die anspruchslose und sehr anpassungsfähige Bodenform Plagiolepis longipes auf. Felder mit Nektarpflanzen, tonigem Untergrund und ausgeglichener Wasserversorgung werden von Solenopsis geminata besiedelt. Diese Art erwies sich infolge ihrer räuberischen Lebensweise als sehr nützlich im Kampf gegen zahlreiche Gambirschädlinge. Weil in Böden, welche für Solenopsis geminata günstig sind, auch der Gambirstrauch vorzüglich gedeiht, kann mit einer sachgemässen Entwässerung nasser Felder sehr viel ausgerichtet werden.

5. Eduard Handschin (Basel). — *Zur Insektenfauna des Quercy.*

Am Westrand des französischen Zentralplateaus finden sich, in Kalke des Lias und Juras eingebettet, die Phosphorite des Quercy. Sie

enthalten eine reiche Fauna, die besonders durch *Filhol* eine weitgehende Bearbeitung erfahren hat. Zeitlich ist die Fauna der Phosphorite bedeutend jünger als das umliegende Gestein. Sie wird dem obersten Eocaen bis zum mittleren Oligocaen zugeordnet.

Über die Insektenfauna, welche in diesen Schichten gefunden wurde, ist bis jetzt nur summarisch berichtet worden. *Thévenin* stellt nach *Brongniart* ihren ausgesprochenen obscuricolen Charakter fest. Besonders häufig finden sich Fliegenlarven, dann zeigen sich Puppen von Schmetterlingen. Grosse Orthopteren (Acridier) und Käfer (nach *Filhol* eine Dynastide — *Pseudopentodon blanchardi)* und Polydesmiden (Myriopoden) machen nach ihm die Hauptsache aus. *Flach* hat in den neunziger Jahren zwei Silphiden — *Ptomascopus* und *Palaeosilpha* — beschrieben und erwähnt nebenbei das Eigelege einer Blattide und eine grosse Cicadenlarve aus der Umgebung von Caylux.

Quercy-Insekten zeichnen sich nun besonders durch ihre eigenartige Erhaltung aus. Während in fast allen andern Vorkommen fossiler Insekten dieselben flachgepresst sind und flach liegen, sind sie im Quercy plastisch, in ihrer ganzen Gestalt erhalten. Besonders hervorragend ist diese Konservierung an Fliegenpuppen, die innerhalb ihrer Puparien liegen. Sie zeigen in allen Teilen die feinsten Details des sehr zarten Puppenkörpers, eine Erhaltung, wie sie bis jetzt bei keinem fossilen Insekt nachgewiesen werden konnte.

Filhol hat nun angenommen, dass die von ihm in ganzer Gestalt gefundenen Frösche nach einer Fixierung konserviert worden seien. *Dieulafait* und nach ihm der Monograph des Quercy, *Thévenin,* sind aber der Ansicht, dass es sich bei dieser Konservierung um normale Bildungen des Schlemmgutes handle, wobei die nach der Zersetzung entstandenen Höhlungen durch Phosphorit ausgefüllt worden seien.

Die vorgefundenen Fliegenpuppen erweisen nun die Richtigkeit der Anschauung *Filhols.* Es ist vollständig ausgeschlossen, dass die zarten und hinfälligen Fliegenpuppen sich innerhalb der Puparien erhielten, ohne dass sie vorher fixiert worden waren. Die Fixierung musste durch eine heisse, rasch in das Puparium eindringende Flüssigkeit erfolgt sein. Nur so waren sie imstande, in einem resistentern Zustande eine Fossilisierung über sich ergehen zu lassen.

Was den allgemeinen Charakter der Insektenfauna anbetrifft, so handelt es sich um Tiere, die verschiedenen ökologischen Kategorien zuzuweisen sind. Fliegen, Silphiden und Histeriden gehören zur Fauna der Kadaver, die in den Schloten des Quercy wohl zahlreich vorhanden waren. Die vorhandenen Orthopteren und Dynastiden sind entweder zufällig eingeschwemmt worden, wenn sie sich nicht in der Umgebung, zum Beispiel den Rändern der Taschen aufhielten. Dies dürfte auch für die Cicadenlarven zutreffen, welche an xerothermen Stellen heute sich in den oberflächlichen Erdschichten aufhalten. Sie sind wie die Polydesmiden häufige Vertreter des Quercy. Auch aus dem Vorhandensein der Eipakete von Blattiden darf nicht auf eine obscuricole Fauna ge-

schlossen werden, da viele Vertreter dieser Insektengruppe sich auch tagsüber auf Pflanzen aufhalten. Hingegen bevorzugen sie warmfeuchte Standorte.

Es wäre zu wünschen, dass bei der Ausbeutung von Material in jenen Gegenden darauf geachtet würde, wie die individuelle Lagerung der Insektenfunde in bezug auf die einzelnen Schlote sich verteilt. Dadurch wäre es möglich, unzweideutig über die Ökologie der einzelnen Formen und ihre Beziehungen zur Umwelt zu urteilen.

Ont encore parlé: R. Clausen, Châteauneuf-Sion; P. Fenjves, Zurich; H. Martin, Zurich.