© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes.

15. Jahrgang. 17. September 1921. Nr. 13.

Inhalt: Sitzungsberichte des Entomologischen Vereins „Apollo" Frankfurt a. M. — Kleine Mitteilungen.

Aus den entomologischen Vereinen.

Entomologischer Verein „Apollo" Frankfurt a. M.

Sitzung vom 17. Februar 1921.

(Fortsetzung.)

Die Bekämpfungsmittel richten sich ausschließlich gegen die Imagines und sind rein mechanische, insofern sie auf einem Fang der Käfer in Fanggruben und an entrindeten Wurzelstöcken und in der darauffolgenden Vernichtung der gesammelten Tiere bestehen.

Im Gegensatz zu *Hylobius* sind der Weißpunktrüsselkäfer (*Pissodes notatus*) und seine Verwandten nur als Larve schädlich, da letztere auch im Splint lebender und besonders kränkelnder Nadelbäume bohrt und sie zum Absterben bringt, während die Imago hier nur unerhebliche Verletzungen der Rinde verursacht. Auch hier wurden Einzelheiten über Biologie und Bekämpfung mitgeteilt. Den Abschluß bildete eine kurze Betrachtung verwandter Schädlinge, so des Apfelblütenstechers, des Haselnußbohrers, des Erlenwürgers (*Cryptorrhynchus lapathi*), sowie der Trichterwickler-Arten und der seit den Kriegsjahren in Getreidevorräten bei uns weitverbreiteten Cossoniden-Arten, *Calandra granaria* und *C. oryzae*.

Sitzung am 3. März 1921.

Herr Vogt spricht über:

„Schädlinge unseres Obst- und Gartenbaues und deren Bekämpfung"

Infolge der großen Ernährungsschwierigkeiten unseres Vaterlandes ist gerade in der heutigen Zeit eine Aufklärung über die Schädlinge im volkswirtschaftlichen Interesse dringend nötig, betrug doch im vorigen Jahre der durch Ungezieferfraß bedingte Ausfall unserer Ernte über 1 Milliarde Mark. Kein Apfel, keine Gemüsepflanze darf verloren gehen, deshalb muß schon im naturkundlichen Unterricht die angewandte Entomologie betont werden, damit Kenntnis der wichtigsten Schädlinge und deren Bekämpfung Allgemeingut werde.

Als wichtigste Schädlinge des Obstes kommen in Betracht:

1. Käfer: Apfelblütenstecher = *Anthonomus pomorum* L., auch Brenner (Kaiwurm) genannt. Die von den Larven desselben befallenen Knospen muß man sammeln und vernichten. Bei Hochstämmen ist das Anlegen von Fanggürteln von Vorteil, diese bieten dem Käfer einen gern gewählten Unterschlupf, in dem man ihn aufsuchen und vernichten kann. Ebenso sind alle anderen Rüsselkäfer auf Obststämmen zu vernichten. Der Hauptflug ist zur Zeit der Obstknospe, deshalb ist ein Abklopfen der Bäume stets in dieser Zeit von Erfolg begleitet.

2. Schmetterlinge: Goldafter = *Euproctis chrysorrhoea* L. Der schneeweiße Schmetterling mit goldgelbem Hinterleibsende fliegt von Juni bis August, überwintert als Raupe gemeinschaftlich in Raupennestern aus zusammengesponnenen Blättern. Die Raupe ist mäßig behaart; Haare lang gelbbraun, sternförmig in Büscheln stehend. Auf dem Rücken verlaufen zwei rote Linien, an den Seiten eine Reihe weißer Striche. Die Raupe ist sehr schädlich, in einzelnen Jahren wurden Obst- und andere Laubbäume stellenweise vollständig ihrer Blätter beraubt. Die Raupennester sind im Winter abzuschneiden und zu verbrennen

Ringelspinner = *Malacosoma neustria* L. Flugzeit Juni — Juli. Der Name nimmt Bezug auf das Eigelege, welches ringartig um kleine Zweige abgesetzt wird. Das Ei überwintert. Die Raupe ist gelbbraun mit weißer Rückenlinie; jederseits ist ein blauer oder blaugrauer und ein rotgelber Längsstreifen, sowie feine schwarze Längslinien. Sie lebt im Jugendstadium im gemeinsamen Gespinst, später zerstreut. Die Bekämpfung des Ringelspinners erfolgt am besten im Winter beim Ausputzen der Obstbäume. Die dabei entdeckten Eier sind zu verbrennen.

Frostspanner (Kleiner) = *Cheimatobia brumata* L. Er ist ein zarter Spanner, der nach den ersten Frostnächten schlüpft. (Mitte Oktober bis Mitte Dezember.) Das Weibchen hat nur Flügelstummel und kann deshalb nur kletternd auf den Baum gelangen, um seine Eier (zirka 300 Stück) an die Knospen abzulegen. Die kleinen Räupchen greifen im Frühjahr die aufbrechenden Knospen an und fressen sie aus. Die Früchte selbst werden weniger geschädigt, aber der Baum wird durch die Vernichtung der Blätter geschwächt, welche einen neuen Blattrieb notwendig macht. Die erwachsenen Raupen lassen sich an einem Faden zur Erde und verpuppen sich dicht unter der Oberfläche. Die Bekämpfung geschieht durch sogenannte Brumataringe und durch Umgraben des Bodens.

3. Kleinschmetterlinge: Apfelwickler = *Carpocapsa pomonella* L. Zirka 1 cm langer, graubrauner Schmetterling, der auf den dachförmig zusammengelegten Flügeln eine braune Querbinde aufweist. Das Weib legt Ende Mai bis Mitte Juli seine Eier an die jungen unreifen Früchte; das daraus schlüpfende zirka 1 mm lange Räupchen frißt sich in die Frucht hinein, mästet sich darin und bringt diese bald zum Abfallen. Es verläßt dann die Frucht, überwintert in der rissigen Rinde und verpuppt sich im Frühjahr. Auch im Obstkeller ist ihm Gelegenheit zur Verwandlung gegeben.

Als Bekämpfungsmethode empfiehlt sich tägliches Auflesen der abgefallenen Aepfel und deren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sofortige Verwertung. Weiterhin Abkratzen der Rinde, Anstreichen mit Kalk, Anbringen von Fangringen. Von letzteren hat sich namentlich die Ausführung von Otto Hinsberg in Nackenheim, ein Streifen Wellpappe mit Ueberschlag aus fett- und wasserdichtem Papier, gut bewährt. Der Fangring wird in der Zeit vom Juni bis November abgenommen und verbrannt. Apfelblütenstecher und Apfelwickler gehören zu den größten Obstschädlingen; sie vernichten mitunter bis zu 50 % der Ernte.

Gespinstmotten: Apfelgespinstmotte = *Yponomeuta malinellus* Z. Vorderflügel weiß mit 3 Reihen schwarzer Punkte, Hinterflügel grau. Die Unterseite ebenfalls grau. Die Räupchen sind gelblich, auf dem Rücken bräunlich mit schwarzen Warzen, Kopf- und Nackenschild glänzend schwarz.

Veränderliche Gespinstmotte = *Yponomeuta padellus* L. Vorderflügel weiß mit 3 Reihen schwarzer Punkte, Hinterflügel dunkelgrau, Unterseite graubraun. Räupchen schmutziggelb mit schwarzen Warzen, Kopf- und Nackenschild glänzend schwarz. Beide Arten leben an Apfel, Zwetsche, Mirabelle, Reineclaude, Weißdorn, Heckenkirsche u. a. Anfang Juni sind die Futterpflanzen mit häßlichen schleierähnlichen Raupennestern bedeckt, in denen Hunderte von kleinen Raupen wimmeln. Diese spinnen ganze Blatt- und Fruchtbündel ein. Bis zur Verpuppung legen sie nacheinander gemeinschaftlich 4—5 derartige Fraßgespinste an, und verwandeln sich im letzten Gespinst in haferkornähnliche Puppen, aus denen sie nach 14 Tagen ausschlüpfen. Die Schmetterlinge legen ihre kleinen Eier wieder in die Baumkronen ab, und die daraus schlüpfenden kaum sichtbaren Räupchen überwintern in kleinen Gesellschaften an Astgabeln oder an hängengebliebenem Laube. Erst im folgenden Frühjahr werden sie durch ihren Fraß und die immer größer werdenden Gespinste bemerkbar.

Bei der Apfelgespinstmotte schreitet die Bildung von Gespinsten derartig fort, daß die Krone oft ganz überzogen und abgefressen wird.

Bekämpfung: Bei Zwergobst ablesen, bei Hochstämmen spritzen mit Lauril-Harzölseife. Im Winter sind die zusammgesponnenen Blätter zu entfernen.

Läuse: Blutlaus = *Schizoneura lanigera* Htg. Der deutsche Name deutet auf den blutroten Körperinhalt hin.

a) Ungeflügelt: Honiggelb bis braunrötlich mit weißlicher flockiger Wolle (Wachsausscheidung) bedeckt, Augen klein.

b) Geflügelt: Glänzendschwarz, Hinterleib mehr schokoladenbraun mit weißlicher Wolle, Augen groß. Länge 1,5 mm. Von Juni bis September an der Rinde namentlich junger Apfelbäume, diesen sehr schädlich. Saugt den Saft aus, wodurch die Bäume entkräftet werden. Bekämpfung äußerst schwierig. Spritzmittel sind wegen der wachsartigen Auschwitzung kaum wirksam. Vorzuziehen ist Streichung mit 25 %-igem Obstkarbolineum. Ein einfaches Mittel ist folgendes: Dünne Lehmbrühe mit Schmierseife vermischt wird mit den Fingern auf die befallenen Stellen geschmiert. Die Lehmschicht erhärtet und nimmt den noch lebenden Läusen die Luft. Zugleich wirkt sie heilend auf die Wunde. Das Winterlager der Blutlauskolonie befindet sich meistens am Wurzelhals; Entfernen der Erde, Streichen mit Karbolineum und Vermischen des wieder anzufüllenden Erdreichs mit Aetzkalk ist als Bekämpfungsmittel anzuwenden.

Die wichtigsten Gemüseschädlinge:

Kohlgallenrüßler = *Ceuthorrhynchus sulcicollis* Germ. Seine Larve verursacht an Kohlarten eine kropfartige hohle Verdickung der Wurzel, in deren Innerem die weißgelbe Larve lebt. Die Krankheit darf nicht mit der Kohlhernie verwechselt werden, die durch einen Schleimpilz verursacht wird und bedeutend größere Kröpfe mit festem Inhalt erzeugt.

Bekämpfung: Strünke verbrennen. Im Herbst genügt ein bloßes Hinlegen (nicht auf Haufen); die Meisen picken dann die Larven heraus. Strünke nicht in der Erde stehen lassen und den Hederich, in dessen Wurzel die Larve ebenfalls lebt, ausjäten.

Erdflöhe, zur Familie der Blattkäfer gehörig:

a) Gestreifter = *Phyllotreta nemorum* L.

b) Kohlerdfloh = *Haltica oleracea* L.

Werden besonders den jungen Kohlpflanzen durch Zerfressen der Blätter nachteilig. Meistens zwei Bruten, Verpuppung flach unter der Erde.

Bekämpfung: Samenbeet im Halbschatten anlegen, mit Torfmull decken (hält die Feuchtigkeit) und fleißig gießen, da sie Nässe nicht vertragen. Wegfangen mit Leimbrett, d. h. Darüberhalten eines mit Raupenleim bestrichenen Brettes, die Käfer springen daran und bleiben kleben.

Großer Kohlweißling = *Pieris brassicae* L. Die Raupen leben vom Sommer bis tief in den Herbst hinein an Kohlpflanzen, oft ganze Felder bis auf die Blattrippen abfressend. Bekämpfung: Falter wegfangen, Eierhäufchen zerdrücken, Raupen ablesen und töten, die Puppen im Winter an Zäunen und Baumstämmen absammeln. Raupen mit den gelben Kokons (von vielen für Raupeneier gehalten) des *Apanteles glomeratus* L., des Hauptparasiten von *P. brassicae*, nicht zerstören.

Kleiner Kohlweißling = *Pieris rapae* L. Ebenfalls sehr schädlich. Eier werden einzeln abgelegt; die grünen Raupen bohren sich in das Innere der Kohlpflanze und zerstören sie; bei Regen bewirkt der Raupenkot ein Faulen des Kohlkopfes. Bekämpfung: Falter wegfangen, Absuchen der Raupen usw.

Von Eulenraupen werden *Mam. aleracae* L, *brassicae* L. und *persicariae* L. den Kohlpflanzen schädlich. Diese Eulenraupen sitzen tief im Innern des Kohlkopfes; um sie vernichten zu können, muß man die Blätter auseinanderbiegen und am besten mit einer Pinzette herausholen.

Saateule = *Agrotis segetum* L. Sehr schädlich. Ueberwintert als Raupe. Diese ist dick, glänzend, grau, Bauch hellgrau, Füße braungrau, Kopf hellgrau. Im Volksmunde Erdkrebs genannt, frißt unterirdisch die Wurzeln fast aller unserer Kulturpflanzen. Im Garten namentlich den Endivien-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pflanzen schädlich. Angefressene Pflanze welkt; hebt man sie heraus, so ist keine Wurzel daran. Bekämpfung: Sorgfältig die Erde bei der angefressenen Pflanze aufscharren, die dort verborgene Raupe ist leicht zu finden und zu vernichten.

Blattläuse: Verschiedene Arten, welche an allen Gemüsearten vorkommen und sich sehr schnell vermehren, so daß sie in großer Anzahl an jeder Pflanze sitzen. Bekämpfung: Tabakbrühe abkochen von gewöhnlichem Tabak und Zigarrenstummeln. Pflanzen mehrere Tage hintereinander am Abend und Morgen damit überbrausen. Auch Zerdrücken mit den Fingern, namentlich bei Puffbohnen, ist ein gutes Bekämpfungsmittel.

Maikäfer = *Melolontha vulgaris* L. Käfer mehr dem Laube der Bäume schädlich, Larve (Engerling) den Wurzeln der Pflanzen sehr verderblich. Bekämpfung: Umgraben. Maulwürfe schonen.

Spargelschädlinge: a) Käfer:

1. Spargelhähnchen = *Crioceris asparagi* L.
2. Zwölfpunkthähnchen = *Crioceris duodecim-punctata* L.
   1. blaugrün, Flügeldecken an den Seiten rot, jede mit 3 weißgelben Punkten.
   2. Kopf, Halsschild und Beine gelblichrot, Flügeldecken rotgelb, jede mit 6 schwarzen Flecken.

Die Käfer und deren schleimige schwärzliche Larven fressen das Spargelkraut und entkräften dadurch die Pflanzen. Bekämpfung: Abklopfen der Käfer und der Larven, Bespritzen mit Tabaklauge, Uraniagrün oder Bestäuben mit Kalk, Insektenpulver oder Tabakstaub.

b) Fliegen: Spargelfliege = *Platyparaea poeciloptera* Schrk. Die Fliege, 8 mm lang, braunrot, schwarz behaart, mit drei schwarzen Längsstreifen auf dem Rücken und braungebänderten Flügeln erscheint, wenn der Spargel schießt und legt ihre Eier an die Spitze; die ausschlüpfenden Maden bohren sich hinein, fressen sich in die Tiefe und verwandeln sich hier in braunrote, tönnchenförmige Puppen, welche überwintern. Bekämpfung: Fliegen wegfangen, auch mit Fliegenleim bestrichene Hölzchen tun gute Dienste. Wenn einzelne Pflanzen gelb werden oder durch unregelmäßiges Wachsen auffallen, so sind sie auszuschneiden, damit man die Puppen bekommt.

Der Inhalt der obigen Zeilen dürfte den meisten Entomologen wohl bekannt sein, was auch die teilweise skizzenhafte Ausführung an dieser Stelle rechtfertigen wird. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die Kenntnis unserer wichtigsten Schädlinge und deren Bekämpfung auch den nicht direkt entomologisch interessierten Kreisen, also Gärtnern, Landwirten, Obstzüchtern und namentlich Kleingartenbesitzern in immer größerem Umfange vermittelt würde. Für diesen Zweck haben namentlich die Flugblätter der „Gesellschaft für angewandte Entomologie" mit bestem Erfolg gewirkt und in erster Linie wird es diesen zahlreichen Veröffentlichungen zu danken sein, wenn die augenblicklich noch betrübend große Teilnahmlosigkeit weiter Kreise gegenüber diesen volkswirtschaftlich so wichtigen Fragen allmählich beseitigt wird.

Sitzung am 28. April 1921.

Herr Max Cretschmar spricht über:

„Eine rationelle Versuchstechnik bei Schmetterlingskreuzungen."

Wer sich als Liebhaber oder zu wissenschaftlichen Zwecken mit Hybridationsexperimenten an Schmetterlingen abgegeben hat, der hat es wohl meist unangenehm empfunden, daß die Methodik derartiger Versuche, die doch die Vorbedingung zum Erfolg ist, in der Literatur, auch in den gebräuchlichsten Werken, nur recht zurückhaltend behandelt wird. Für gewöhnlich findet man folgende Anleitung: Ein geräumiger Flugkasten wird durch eine Zwischenwand geteilt. In den einen Raum des Kastens bringt man die ♂♂ der einen zu kreuzenden Art A und die ♀♀ B zusammen, in der anderen Abteilung umgekehrt die ♂♂ B und die ♀♀ A. Der spezifische Duft der ganz in der Nähe befindlichen, aber unerreichbaren ♀♀ regt die Kopulationslust der ♂♂ stark an und veranlaßt sie mit den fremden ♀♀ in Paarung zu gehen. Diese Methode, die nicht selten zum Erfolge führt, setzt aber vor allem voraus, daß man über eine verhältnismäßig sehr große Zahl gleichmäßig geschlüpfter Falter, und zwar ♂♂ und ♀♀, der beiden miteinander zu kreuzenden Arten verfügt, und trotzdem wird man häufig vergebens auf eine Paarung warten. Im folgenden sei kurz eine von dem Vortragenden in zahlreichen Experimenten erprobte Versuchsanordnung geschildert, mit welcher recht befriedigende Ergebnisse zu erzielen sind. Mit einem unbedingten Erfolge darf man auf diesem schwierigen Gebiete natürlich niemals rechnen.

Am einfachsten läßt sich das Verfahren wohl an einem konkreten Beispiel erleutern. Es sei die Kreuzung *Smerinthus ocellata* L. ♂ × *Amorpha populi* L. ♀ beabsichtigt. An gleichzeitig geschlüpftem Material stehen zur Verfügung 2 ♂♂ 2 ♀♀ von *populi* und 1 ♀ von *ocellata*. Nach der oben kurz geschilderten Methode wäre es gar nicht möglich, mit diesen Tieren die gewünschte Paarung zu erzielen; denn es fehlen ja die ♂♂ von *ocellata*. Das *ocellata* ♀ wird in einen nicht allzugroßen, in der üblichen Weise mit Drahtgaze bespannten Kasten gesetzt, dessen Decke innen glatt ist, so daß sich der Falter nur an den Seitenwänden ansetzen kann. Den *populi* ♀♀ wird eine Schlinge aus nicht zu feinem Zwirnsfaden zwischen Vorder- und Hinterflügeln durchgezogen und auf der Unterseite des Thorax zwischen dem 2. und 3. Beinpaar zusammengeknüpft. Am einfachsten läßt sich diese Prozedur ausführen, wenn eine Person die Vorderflügel des Falters nahe der Wurzel über dem Rücken zusammenfaßt, so daß die Hinterflügel seitlich von Daumen und Zeigefinger abstehen, und eine zweite die Schlinge von hinten zwischen die Flügel einführt. Zu beachten ist, daß die Haftborste des Hinterflügels oder ein Bein nicht in die Schlinge gerät, auch darf der Faden nicht allzustark angezogen werden, aber auch nicht zu

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

locker sitzen, denn die Tiere verstehen, sich mit erstaunlicher Geschicklichkeit aus einer losen Schlinge freizumachen. Die beiden freien Enden der Schlinge werden in etwa 10 cm Entfernung vom Falter nochmals verknotet und an diesem Knoten in der Mitte eines Drahtgazestückes von etwa 30 cm im Quadrat befestigt, so daß der Falter nur eine Bewegungsfreiheit von 10 cm im Radius um den Mittelpunkt des Drahtgazestückes hat, ohne an dessen Rand gelangen zu können. Den meisten Sammlern ist dieses Anbindeverfahren wohlbekannt als geeignete Methode, eine genuine Anflugkopula zu erzielen. Der Kasten mit dem *ocellata* ♀ wird in den Garten oder ans offene Fenster gestellt, und in einem zweiten Kasten bringt man die angebundenen *populi* ♀♀ unter, indem die Drahtgazestücke mit Nadeln so befestigt werden, daß sich die Tiere nicht gegenseitig in den Fäden verwickeln können. Die Kästen müssen in einiger Entfernung voneinander aufgestellt werden. Mit Einbruch der Dämmerung werden die Falter gewöhnlich lebhaft, kommen aber bald wieder zur Ruhe, die bis etwa gegen 12 Uhr unverändert bleibt. Ungefähr um diese Zeit beginnen die ♀♀ meist wieder etwas zu flattern, um dann, wenn sie einen neuen Ruhepunkt gefunden haben, den Hinterleib etwas emporzukrümmen und die Legeröhren weit vorzuschieben, an deren Grunde die glandulae odoriferae, die duftspendenden Drüsen, gelegen sind. Erst wenn das ♀ diese Stellung einnimmt, beginnt es den spezifischen Duft auszuströmen, durch den die ♂♂ angezogen werden, und zwar finden sich die ♂♂ vieler Arten bekanntlich selbst mitten in der Großstadt an Stellen, die mehrere Kilometer von den nächsten Fundplätzen der Art entfernt sind, bei den ♀♀ ein. Diese Tatsachen machen wir uns für unsere Illusionstecknik zunutze. Wenn wir etwa um 12 Uhr bei unseren Kästen Aufstellung nehmen, so wird es in den meisten Fällen nicht lange währen, bis das erste ♂ mit deutlich brummendem Fluge erscheint. Ob es ein *populi* oder *ocellata* ♂ ist, erkennt man bald daran, zu welchem Kasten es sich wendet. Im zweiten Falle befestigt man ein Drahtgazestück an der Außenseite des *ocellata*-Kastens am einfachsten mit einer Nadel und zwar so, daß das angebundene *populi* ♀ sich genau dem einen sitzenden *ocellata* ♀ gegenüber befindet. Die hybride Vereinigung geht dann fast immer sofort von statten. Das Drahtgazestück mit den vereinigten Faltern wird abgenommen und beim Erscheinen des nächsten *ocellata* ♂ durch ein neues ersetzt Die Nacht ist wohl immer noch nicht zu dunkel, um diese Handlungen schnell und ruhig auszuführen; im Notfalle leistet eine elektrische Taschenlampe gute Dienste.

Mit diesem Verfahren ist dem Vortragenden z. B. in einer Nacht 10-mal die Paarung *Amorpha populi* L. ♂ × *Smerinthus ocellata* L. ♀ gelungen; das einzige vorhandene *populi* ♀ lockte etwa 20 ♂♂ an. Der Paarungstrieb der von weither zu den ♀♀ anfliegenden ♂♂ ist offensichtlich viel intensiver als bei den in der Gefangenschaft geschlüpften und zu den fremden ♀♀ gesetzten Stücken, die noch keinen längeren Flug hinter sich haben, dessen Endziel einzig und allein die Paarung ist. So ist es z. B. auch nicht schwer, mit angelockten ♂♂ ganz widersinnige Paarungen zu erzielen, wie *Sphinx ligustri* L. ♂ × *Amorpha populi* L. ♀. Die Vorzüge der geschilderten Methode, welche sich bei allen Bombyciden, Sphingiden und wohl auch manchen Geometriden natürlich nur bei den in der jeweiligen Gegend vorkommenden Arten anwenden läßt, bestehen namentlich darin, daß die anfliegenden ♂♂ Freilandtiere, also in den meisten Fällen gesunde Stücke sind, und daß die Schwierigkeit, das passende gleichzeitig geschlüpfte Material zur Verfügung zu haben, wesentlich verringert ist, da man von dem Vorhandensein geschlüpfter ♂♂ unabhängig ist. Ein Nachteil liegt allerdings darin, daß man bei vielen Arten mindestens einen Teil seiner Nachtruhe opfern muß; doch läßt sich auch dieser unangenehme Umstand etwas beheben. Die einzelnen Arten haben nämlich einen zeitlich ganz genau festgelegten und meist nicht allzulange ausgedehnten Kopulationsflug, den man leicht feststellen kann; man braucht dann nur während etwa 1 bis 2 Stunden den Gang der Handlung zu leiten.

Sicher ist die oben geschilderte Technik schon manchem Sammler vertraut, eine Beschreibung ist dem Vortragenden aber bisher nicht vor Augen gekommen.

In der Diskussion bestätigt Herr Lederer die Zweckmäßigkeit des Verfahrens. Er hat bei seinen Experimenten eine etwas modifizierte Technik angewandt, worüber er gelegentlich zu berichten sich vorbehält.

Herr Riedinger bezweifelt, daß die ♂♂ von einem Duft angelockt werden, da ein etwa vorhandener Duft über so viele Kubikkilometer viel zu fein verteilt würde, als daß ihn die ♂♂ noch wittern könnten. Auch Herr Lederer hält die Duftwahrnehmungen mit den physikalischen Vorstellungen vom Wesen des Duftes für unvereinbar. Beide Herren sind der Ansicht, daß man es mit noch unbekannten Wellen zu tun habe, durch welche die ♂♂ „herbeitelegraphiert" werden.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Smer. hybrid. Hybridus.

Aus einer größeren Zucht dieses Hybriden schlüpften mir im Vorjahre außer andern 3 ♀♀, die zu beschreiben, Hybriden-Züchter jedenfalls interessieren dürfte.

Nr. 1 ein normales hybr. ♀ mit schön ausgeprägter Zeichnung von *ocellata*.

Nr. 2 ein melanotisches ♀ mit erloschenen Augenflecken der Hinterflügel, Fühler etwas gekämmt, gynandromorph.

Nr. 3 ein sehr interessantes ♀ mit links gut ausgeprägtem Augenfleck, rechts dagegen vollständig fehlend und der *populi*-Form und -Zeichnung entsprechend.

Ferner schlüpfte ein vollständig geteilter Zwitter dieses Hypriden, ohne jedoch seine Flügel zu entfalten. Obige Falter befinden sich nebst vielen anderen Aberrationen in meiner Sammlung.

Adolf Schneider, Eibau.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Aus den entomologischen Vereinen. Entomologischer Verein „Apollo" Frankfurt a. M. 97-104