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

Nr. 5 und 6 niedergelegten Beobachtungen beweisen, um überwinterte, eingewanderte Stücke, denn in unserem Klima würden so zahlreiche Individuen den Winter nicht überstehen. Cardui hat sich unseren Temperaturverhältnissen noch nicht genügend angepaßt und ist, wie alle seine Gattungsverwandten, in warmen Klimaten beheimatet. C. F. Frings.

Biologische Beobachtungen über die Käsefliege.

Von *Max Bachmann*, München.

(Fortsetzung).

Andere als Größenvariationen treten bei den Käsefliegen nur in seltenem Maße auf. Selbst die Färbung der Beine, die veränderlich schmutzig gelb sein soll, blieb in meiner Zucht konstant schwarz. Nur zwei Exemplare zeigten statt des rotgelben Untergesichtes ein beinahe schwarzes. Nach Schiner, Fliegen Austriaca[1]), hat nur Piophila nigriceps ein schwarzes Untergesicht, doch bedarf die systematische Durchsicht der Gattung Piophila noch dringend einer berufenen Hand.

Jene Fliegen, welche eben aus der Puppenhülle schlüpfen, schaut der Unkundige sicher für eine ganz andere Art an. So stieg am 13. Dezember mittags 1 Uhr ein Männchen aus der Puppenwiege, mit wasserhellen Oberschenkeln und einem unscheinbaren, statt glänzend schwarzen Bauch. Noch nicht völlig ausgereift, vollzog es doch schon an einem zugeführten Weibchen die Begattung. Dieses war ebenfalls noch nicht ausgefärbt. Der Rücken war graubraun, die Flügel zu Stümpchen verknäuelt und nach dem Ausbreiten kalkweiß, statt durchsichtig. Erst nach etwa einer Stunde färbten sich Oberschenkel, Leib und Legeröhre mit metallglänzendem Schwarz.

Es kommt vor, daß die Flügel als Stümpchen verkümmert bleiben, wie ich dies bei einem Zwergweibchen beobachtete, das die Größe der gewöhnlichen Käsefliegen erheblich unterbot. Die Kopula nahm es aber willig an und sorgte auch durch Ablage von 42 Eiern für Nachkommenschaft.

Während der Winterzeit verweigerten mehrere Weibchen die Verbindung mit zugeführten Männchen, indem sie beharrlich die Eiröhre nach oben bogen. Andere dagegen nahmen unter gleichen Bedingungen keinen Abstand, so daß hier deutlich die Willkür des Individuums in die Erscheinung tritt.

Zur Eiablage der befruchteten Weibchen kam es jedoch nicht, vielmehr gingen diese nach kürzerer Zeit ein, so daß meine Zucht bald auf das kärgliche Maß von 5 Larven reduziert wurde, mit denen es eine eigene Bewandtnis hatte. Sie stammten nämlich aus Eiern, die mein Zwergweibchen am 25. August auf Käse abgelegt hatte. Die meisten Larven dieser Zucht verstanden es, auf eine raffinierte Weise zu entweichen. Sie schlüpften nämlich kurzerhand durch enge Spalten, die der Glasdeckel des Kästchens gewährte, hindurch. Eines wollte mit seinem Leibe sogar den Deckel heben und ließ sich von dem Gewicht ganz breit quetschen, doch gelang es seiner Zähigkeit, durchzukommen. Die Beobachtung wurde durch das Ausreißen der Larven erschwert und Zählungen über das Geschlechterverhältnis einer Generation wurden dadurch unzuverlässig. Jene fünf Larven wollten sich offenbar nicht verpuppen, denn als sie ausgewachsen waren, suchten sie ein Versteck unter der weichen Plastilinschicht, mit der alle Ritzen verstopft waren.

Seit 20. September beanspruchten sie kein Futter mehr.

Am 8. Januar verkrochen sich die 5 überwinternden Larven in eine Käsespalte und ruhten. Bei einer genauen Durchsicht am 27. Januar fand ich sie lebend im Käse verborgen. Trotz der strengen Kälte waren sie zwar bewegungslos, doch nicht tot.

Am 17. Februar verließ eine Larve den Käse und lag zusammengekrümmt lange Zeit in einer Ecke des Kästchens. Erst die Sonnenwärme am 3. März machte die Larve wieder regsam, und sie brachte es sogar fertig, bis zum Deckel des Kästchens zu springen. Doch liebte sie die grellen Sonnenstrahlen nicht, sondern schlüpfte unter eine Schatten spendende Schinkenschwarte.

Die Frühjahrswärme weckte unsere Larve aus dem Winterschlafe, so daß sie am 12. März morgens 7 Uhr bereits Puppenform annahm. Das Ausfärben dauerte länger als gewöhnlich und war erst abends 7 Uhr vollendet.

Die Puppe war 4,5 mm lang. Ihre Auferstehung als fertige Fliege feierte sie am Morgen des 28. März 1918, nachdem sie vom 26. August 1917 bis 12. März 1918, also 6½ Monate, als Larve gelebt, den Winter über gehungert und gefroren und im Puppenstadium ganze 16 Tage zugebracht hatte.

Leider kann ich nicht mit Bestimmtheit das Geschlecht der Fliege angeben, weil mir das Tierchen, während ich es genauer mustern wollte, entkam. Da es einen herausgestülpten Anhang des Hinterleibes erkennen ließ, dürfte es sich wohl um ein Weibchen gehandelt haben.

Trotzdem ich eine Käsefalle aufstellte, entschlüpfte es in eine Zimmerecke und ließ sich nicht mehr erblicken. So wird es ihm wohl gelingen, das Geschlecht der Käsefliegen fortzupflanzen.

Es ist festzustellen, daß nicht nur Puppen eine Winterruhe halten, sondern unter Umständen auch die Larven Hunger und Frost bis zum nächsten Frühjahr ertragen.

Bezüglich der Geschlechterverteilung konnte ich einen bestimmten Prozentsatz aus obigen Gründen nicht finden, doch sind die Männchen in jeder Generation in der Minderheit. Von 60 Puppen schlüpften 35 Weibchen und nur 25 Männchen aus den Hüllen. Die Fruchtbarkeit ist demnach eine große. Schlüpfen von den 85 Eiern eines Weibchens nur 50 aus und nimmt man bei 6 Generationen im Jahre die Hälfte als Weibchen an, so beträgt die Nachkommenschaft an 100 Millionen. Dies ergäbe einen Weg von 500 km, wenn man die Fliegen in einer Reihe hintereinander aufstellte. (Schluß folgt.)

[1]) Wien.

Braconiden und ihre Wirte.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. d. Saale.

(Fortsetzung).

Blastothrix Schoenherri Wstw. Leucanium vitis, aesculi, ribis.
Encyrtus ambiguus Ns. Coccus pruni.
„ *afidivorus* Mr. Aphis rosae.
„ *aeruginosus* Dhn. Syrphus. Ascia podagrica.
„ *barbarus* Dhn. Leucanium coryli.
„ *brevicornis* Dhn. Laccophrys. Eupithecia.
„ *chlorinus* Dhn. Apion fuscirostris, rufus, Bruchus spartii.
„ *cyaneus* Dhn. Coccus phalaridis.

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

Encyrtus cyanifrons Dhn. Coccus graminicola, phalaridis.
„ *chalcostomus* Dhn. Leucanium aesculi. Coccus pruni, quercus.
„ *bifasciatus* Mr. Melithreptus.
„ *cyanocephalus* Dhn. Leucanium carpini.
„ *clavellatus* Dhn. Cecidomyia salicis. Lithocolletis betulae.
„ *duplicatas* Ns. Leucanium vitis, racemosum, Syrphusarten.
„ *embryophagus* Hrt. Eier von Harpygia vinula.
„ *ferrugineus* Ns. Leucanium quercus, vitis, hederae.
„ *festucae* Mr. Coccus festucae u. a. Gräsern.
„ *fuscipennis* Dhn. Leucanium racemosum, pini.
„ *glaphiura* Wstw. Aphilothrix gemmae.
„ *gravis* Ns. Lithocolletis.
„ *hyalipennis* Mr. Cecidomyia rosaria. Rhodites.
„ *histrio* Mr. Coccus betulae, corni.
„ *longicornis* Wlk. Leucanium quercus.
„ *lunatus* Dhn. Coccus racemosus. Leucanium carpini, pastinacae.
„ *lineola* Mr. Coccus rosae.
„ *mitratus* Dhn. Hyponomeuta padella.
„ *melanacis* Dhn. Eupithecia.
„ *notodontae* Mr. Notodonta ziczac.
„ *scaurus* Wstw. Eupithecia pimpinellata, centaureata. Tinea.
„ *sceptriger* Fst. Psyche helix. Coleophora.
„ *subplanus* Dhn. Calyphthora avellanae.
„ *silvius* Dhn. Leucanium coryli. Coccus tiliae, betulae, aesculi.
Encyrtus tesselatus Dlm. Coccus corni.
„ *strobili* L. Cecidomyia rosaria, salicis.
„ *tardus* Rbg. Bombyx neustria und Liparis-Eier.
„ *tiliarius* Dlm. Aphis tiliae.
„ *varicornis* Ns. Eumenes und Sphegidenzellen.
Copidosoma Bouchéanum Rbg. Hyponomeuta evonymella.
„ *citripes* Rbg. Trachyptilia populella. Aphis amenticola.
„ *coleophorae* Mr. Coleophora viticella, troglodytella.
„ *cidariae* Mr. Cidaria variata.
„ *chalconotum* Mr. Eupithecia succentauriata, pimpinellata, centaureata, laricinata. Geometra. Tortrix an Eichen. Eier von Lasiocampa pini und pruni.
„ *filicorne* Dhn. Lito alsinella.
„ *flagellare* Dhn. Cerostoma radiatella. Halias prasinana.
„ *geniculatum* Dhn. Retinia resinana, bouoliana. Gelechia fanillaticella.
„ *Hartmanni* Mr. Depressaria. Carpocapsa splendidana.
„ *hilare* Kbg. Tinea populella. Gelechia.
„ *Kriechbaumeri* Mr. Depressaria arenella.
„ *hurcatellum* Fst. Catocala electa.
„ *terebrator* Mr. Hyponomeuta padella. Lithocolletis.
„ *truncatellum* Dhn. Eupithecia absynthiariata. Penthimia piripennella. Earias chlorana. Anarta myrtilla. Retinia resinana.
Comys albitarsus Zett. Coccus pruni.
„ *lecanorum* Mr. Chiloneurus Kollari. Lecanium quercus.
Comys obscurus Dhn. Lecanium carpini.
„ *pictipes* Rd. Lecanium carpini. Eier von Psilura monacha, Harpygia vinula.
„ *platycerus* Dhn. Aphis alni.
„ *scutellata* Sued. Coccus pruni, tiliae, aceris, coryli. Eier von Plusia.
„ *Swederi* Dhn. Lecanium vitis. Rhodites rosarum, eglanteriae.
Chiloneurus elegans Dhn. Lecanium alni, betulae.
„ *formosus* Boh. Coccus pastinacae, lentiscus. Lecanium phalaridis. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Neue Entdeckungen in der heimischen Tierwelt. Daß in unserer heimischen Tierwelt noch wichtige Entdeckungen zu machen seien, klingt von vornherein wenig wahrscheinlich, wenn man bedenkt, wieviele Gelehrte und wieviele Jäger seit Jahrzehnten auch die kleinste Kleinigkeit beobachten und veröffentlichen. Durch die Erfindung eines sehr sinnreichen Hilfsmittels zur Beobachtung von Tieren im Freien ist es nun dem ausgezeichneten Weidmanne und Naturforscher Hegendorf gelungen, eine Reihe wichtiger Entdeckungen über die Lebensführung von einheimischen Tieren zu machen, die bislang als recht gut erforscht galten. Dieses Hilfsmittel, das er in mehrjähriger Anwendung durchgebildet und auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit gebracht hat, bezeichnet er als „Terragraph"; es ist eine Einrichtung, die mit Hilfe der Elektrizität genaue Aufzeichnungen darüber macht, wann ein Tier seinen Bau, sein Nest usw. aufsucht oder wieder verläßt usw. Hegendorf veröffentlicht soeben im Verlage von Theodor Thomas in Leipzig unter dem Titel „Der Terragraph" ein treffliches Büchlein, in dem er die Einrichtung des Terragraphen und seine Anwendung, auch in Gemeinschaft mit der photographischen Kammer, darstellt und an einer Reihe ausführlicher Beispiele schildert, was er mit seinem Hilfsmittel entdeckte.

Die Anwendung des Terragraphen zur Beobachtung der Vogelwelt hat ein paar schlagende Beispiele für den großen Nutzen geliefert, den manche Vögel durch die Vertilgung von Insekten erweisen. Die Aufzeichnungen eines Terragraphen an einem Schwanzameisenneste, das eine ganze Maiwoche hindurch beobachtet wurde, ergaben, daß die Alten täglich rund 500 mal ihre Jungen fütterten. Sie brachten dabei stets zwei oder mehr Raupen, so daß sich eine Tagesmenge von 1000 Stück ergibt, und da sie sicher selbst ebensoviele verzehrten, muß man annehmen, daß die ganze Schwanzameisenfamilie täglich 2000 Raupen vernichtete. Es handelte sich dabei um die Raupen des Eichenwicklers, und zwar war es ein einziger Eichbaum, von dem sie ihre Beute ablasen. Aehnliche Zahlen hat Hegendorf mit dem Terragraphen an einem Schwalbenneste ermittelt. Danach begannen die Schwalben um vier Uhr morgens mit dem Herbeischleppen von Futter, setzten es den ganzen Tag mit kurzen Unterbrechungen fort und hörten regelmäßig um halb sieben Uhr abends auf. Durchschnittlich fütterten sie 800 mal am Tage; jedesmal brachten sie zwei oder mehr Insekten, und wenn man auf die Eltern ebensoviele Insekten zur Nahrung rechnet, wie auf die Jungen, so vertilgt eine einzige Schwalbenfamilie täglich 3200 Insekten, im Monat also rund 100 000!

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: Braconiden und ihre Wirte. 27-28