steckt mit ihrem stumpfen Ende in einem Holzheft. Der in der Oese und in der Rinne angesammelte Ammoniak genügt zum Töten eines Falters, Tötungsspritzen sind unpraktisch. Die getöteten Falter nadele ich nicht, sondern berge sie in einem mit lockerer Watte ausgelegten Kistchen, auf welche auch feuchtes Gras zu liegen kommt. Man kann ja die Falter auch nadeln, nur muss man sie daheim meist unmadeln, weil sie fast nie genau in der Höhe des Spannbrettes stecken; in diesem Falle führe man in einer runden Blechhülse lackierte Idealnadeln Nr. 2 mit. Jene, welche Microlepidopteren sammeln, sind fast durchgängig fortgeschrittene Sammler, für welche meine Worte nicht gelten. Im Quartier füllt man die Tüten in ein grösseres, gut wattiertes Kistchen ein, um die Exkursions-Tütenschachteln für den nächsten Tag frei zu bekommen.

Der Nachtfang.

Ein leichtes Holz- oder Blechkästchen mit dem Acetylenleuchtapparat (siehe meinen Artikel in diesem Blatte 1909: »Über eine praktische Lichtfanglampe,« in welchem ich mich des Näheren über dieselbe und deren Anwendung ergehe). Das Leuchttuch, die auf ca. 60 cm Länge zusammengelegten, auf Art von Angelruten mit Hülsen zerlegbaren Stöcke für das Tuch und die Lampe, ein grosses und ein kleines Giftglas, Chloroform mit dem beim Tagfang erwähnten Ammoniak nebst Nadel bilden die hauptsächlichste Ausrüstung. Carbid nehme man je nach Ausdehnung der Reise mit, 1 Kilo genügt für 6 Leuchtnächte und ist in handlichen verschliessbaren Blechbüchsen zu haben. Wasser zum Füllen des Apparates ist im Gebirge überall erhältlich, man kann es in der Feldflasche mitführen.

Als Reserve wäre zu nennen: ein Gläschen mit Chloroform, 1 oder 2 Lampenzylinder, Ammoniak und ein Brenner mit etwas Glaserkitt zum Verdichten des Gewindes; alle diese Gegenstände können zerbrechen oder schadhafte werden, in welchem Falle man auf den Nachtfang verzichten müsste.

Die Nächte im Hochgebirge sind meist sehr kühl, deswegen trachte man, sich von seinen Wirtsleuten einen warmen Mantel — wenn man selbst keinen mitgenommen hat — zu entlehnen.

Man wähle seinen Standplatz an einem recht windstillen blumenreichen Ort, liegt das Nachtquartier in einem solchen Grunde, so kann man aus dem Fenster leuchten, was jedenfalls bequemer ist.

Ist man anspruchslos, so trachte man, sich das Wohlwollen irgend einer Sennerin, deren Hütte in einer günstigen Lage steht, zu erwerben, man lebt da zum Unterschiede von den sehr teuren Hütten sehr billig, muss sich aber mit Brot, Milch, Schmarren und Kaffee nebst duftigem Heulager begnügen. Die meisten unserer alten Sammler, wie Dorfmeister, Staudinger etc., kamen oft in derlei Lagen. Man ist ungestört, kann vom Nachtfang heimkehren, wann man will, während in den Hütten solcherlei mit erschwerenden Umständen verbunden ist; zudem sind die meisten Schutzhäuser für unsere Zwecke zu hoch gelegen, besonders in den Zentral-Alpen Oesterreichs.

Das Ködern am Abende sollte man nicht unterlassen und zwar dann, wenn man in der Waldregion oder an deren Höhengrenze übernachtet. Zu diesem Zwecke nehme man ca. 100 m 3 cm breite sogenannte Körperbänder in Längen von etwa 10 m, koche sie daheim gut aus, trockne und packe sie in eine kleine Blechbüchse. In einem Aluminiumfläschchen nehme man $\frac{1}{4}$ Liter Köderflüssigkeit ($\frac{3}{16}$ Liter abgestandenes Bier, $\frac{1}{16}$ Liter Sirup und 2—4 Tropfen alten Apfeläther) mit, tauche die Bänder ein, lasse gut durch-

feuchten, drücke aus und hänge sie um Bäume, an Sträucher, meist jedoch wird man sie an Krummholz (*Purus motana* Müll.) hängen. Man kann auch diese Bänder schon daheim auf obige Art imprägnieren.

Apfelköder ist zu schwer und voluminös, Bäume anstreichen ist auf der Reise unpraktisch, höchstens dann, wenn man mehrere Wochen in ein und demselben Quartier verbleibt. Die Bänder nehmen einen sehr geringen Raum ein und man solle sie mitführen trotz des Vorurteils, dass im Hochgebirge nichts zum Köder käme. Auch im Tale kommt zum Köder wenig (Juni), wenn die Wiesen in Blüte stehen, an üppigen blumenreichen Stellen im Hochgebirge kommt auch nur deshalb nichts zum Köder, wenn man aber die Bänder im Waldbereiche an gemähten Stellen, auch in der Umgebung von Ortschaften, aufhängt, so war die Mühe keine vergebene, sollte auch nur wenig kommen, aber was kommt, ist meist gut.

Der Nachtfang steht in geradem Gegensatze zum Tagfang, ist dieser günstig, d. h. herrscht schönes Wetter mit wolkenlosem Himmel, so taugt jener nicht und umgekehrt.

Mancherlei Umstände lassen es, besonders in Lagen über 2000 m, selten zum Nachtfang kommen, einmal ist es der fast immer herrschende Wind, dann die Kühle, Mondschein etc., liegen sie aber günstig, so bereut es der Sammler wahrhaft nicht, die Sachen hiezu mitgebracht zu haben, seine Mühe wird reichlich belohnt. Ist schon ein reicher Anflug im Tale ein Vergnügen, so steigert sich dasselbe zu einem Feste, wenn man mühelos der seltensten Arten habhaft wird, Arten die man sonst nie zu Gesicht bekommt.

Zum Schlusse will ich noch einer oder zweier Raupenschachteln gedenken, auch ein Kistchen mit allerlei kleinen Eizuchtgläschen zum Unterbringen von befruchteten ♀♀, besonderer Seltenheiten, Puppen etc. soll nicht vergessen werden.

Zur Biologie von *Chrysophanus phlaeas* L.*)

Von G. Warnecke, Altona.

Die Beobachtung auch unserer häufigsten Tagfalter bietet genug des Neuen und Interessanten.

Im vergangenen Sommer habe ich auf meinen Ausflügen dem *Chrysophanus phlaeas* besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Was ich gefunden habe, teile ich im Folgenden mit. Es ist dabei zu beachten, dass ich mit den Beobachtungen erst im Hochsommer begonnen habe, dass ich also eine vollständige Biologie schon aus diesem Grunde nicht geben kann.

Anfang August beobachtete ich zuerst die Eiablage. An trockenen, der Sonne ausgesetzten Stellen, wo Sauerampfer zahlreich wächst, wird man zu dieser Zeit immer ♀♀ von *phlaeas* mit der Eiablage beschäftigt finden. Der Falter sitzt mit halbgeöffneten Flügeln auf der Pflanze und drückt den Hinterleib gegen das Blatt oder den Stengel, auf den das Ei gelegt werden soll. Die Eier werden anscheinend wahllos, sowohl auf die Oberseite wie die Unterseite, auch auf den Stengel des Blattes gelegt, selbst an trockene Stengel.

Das frisch gelegte Ei ist grün, in einer Minute nimmt es aber schon die charakteristische schmutzige Färbung an; die Vertiefungen treten dann auch deutlich hervor.

Die Eiablage selbst habe ich den ganzen Herbst hindurch beobachtet, die letzte am 3. Oktober.

*) Zum Teil nach einem Vortrage im Entomologischen Verein Hamburg-Altona vom 11. März 1909.

Noch nicht geschlüpfte Eier habe ich aber noch später beobachtet. Am 5. Oktober fand ich drei, am 24. wieder einige und am 28. Oktober etwa ein Dutzend. Dass sie lebensfähig waren, ergab die weitere Beobachtung. Ich nahm die Eier in ein ungeheiztes Zimmer; am 5. November schlüpften dann 3 Räumchen. — Eier, die ich am 6. November gefunden habe — es hatte draussen schon eine ganze Zeit gefroren —, schlüpften im warmen Zimmer am 11. und 13. November. Noch im Dezember und Januar (1909) habe ich im Freien an den mir bekannten und genau von mir bezeichneten Pflanzen, die natürlich schon abgestorben waren, nicht geschlüpfte Eier zwischen den vertrockneten und zusammengerollten Blättern gefunden — einige habe ich jetzt noch —, aber diese scheinen nicht mehr lebensfähig zu sein. Wenn die Eier also auch Anfang November noch lebensfähig sind, wird es mit ihrer Ueberwinterung, die ich schon annehmen zu können glaubte, doch nichts sein; mein Material reichte leider nicht aus, diese Frage zu lösen.

Ausgeschlossen erscheint es ja nach meinen Beobachtungen nicht, dass auch dieser Falter zum Teil im Eistadium überwintert. Von seinem Vetter *virgaureae* ist ja auch schon sowohl die Ueberwinterung als Ei wie als Raupe festgestellt. — Und es ist die Ueberwinterung als Raupe bei *phlaeas* unzweifelhaft das Normale.

Die Eier sind also den ganzen Hochsommer und Herbst bis in den Winter hinein zu finden. Ich habe sie an den Ampferpflanzen selbst mit Leichtigkeit gefunden, so einmal am 4. Oktober an einer einzigen, allerdings ziemlich blattreichen Pflanze 30 Eier. Auffällig war dabei, dass die benachbarten Ampferpflanzen fast gar nicht mit Eiern besetzt waren. Ich habe diese Beobachtung, dass eine Pflanze von den eiablegenden ♀ besonders aufgesucht wurde, öfter gemacht, es ist mir indessen bis jetzt noch nicht gelungen, den Grund dieser Bevorzugung zu entdecken.

Was nun die Raupe anlangt, so findet sie sich, wie aus dem Vorstehenden schon geschlossen werden kann, im Herbst zu allen Zeiten und in ganz verschiedener Grösse. Die dem Ei entschlüpfte Raupe ist etwa 1 mm lang, weisslich mit grünlichem Darm; der Kopf ist gross, schwarz, wie der einer gewöhnlichen Raupe, nicht zurückgezogen hinter den ersten Ringen, wie ihn die Raupe im späteren Stadium als Asselraupe hat. Auf der Mitte des Rückens laufen zwei Reihen dicht nebeneinanderstehender grosser, nach hinten mit den Spitzen zurückgebogener Haare entlang; die Raupe sieht dadurch wie eine Bärenraupe aus. Diese langen Haare sind ganz verschieden von den kurzen der erwachsenen Raupe. Bei jeder Störung oder Berührung rollt sich das Räumchen zusammen und fliegt bei dem leisesten Atemzug, der es in dieser Stellung trifft, fort. Die Raupe hat, wie erwähnt, in diesem Stadium noch nicht die Form der späteren Asselraupe. Eine genauere Untersuchung der Struktur des Kopfes und der ersten Segmente, die mir einige Besonderheiten zu bieten schienen, habe ich leider nicht vorgenommen.

Nach der ersten Häutung wird die Raupe hellgrün, auch die langen Haare auf dem Rücken sind noch vorhanden. Sie verschwinden erst nach der zweiten Häutung, nach der an ihre Stelle kurze Borsten treten, die über den ganzen Rücken bis an die Seiten verbreitet sind.

Die erwachsene Raupe ist ja bekannt. Sie ist von hellerer oder dunklerer grüner Färbung, manchmal missfarben mit unregelmässigen gelblichen Flecken — ich habe auch aus solchen Raupen Falter erhalten —; oft hat sie rote Rücken- und Seitenstreifen, die sich

in seltenen Fällen so verbreiten, dass von der grünen Grundfarbe der Raupe nur wenig zu sehen ist. Ob die Raupe auch mit gelben Seiten- und Rückenstreifen vorkommt (vergl. Hofmann-Spuler), ist mir zweifelhaft; ich habe jedenfalls unter den über 100 Raupen, die ich schon gezogen habe, nie eine solche Färbung beobachtet. Ich vermute, dass diese Angabe Ochsenheimer (II. p. 87) entnommen ist. Auch andere hiesige Sammler, die schon Hunderte von *phlaeas*-Raupen gezogen haben, haben gelbe Färbung nicht beobachtet.

Literatur.

Kennel, Die paläarktischen Tortriciden. Vor einigen Jahren veröffentlichte ich in dem Entomolog. Wochenblatte einen kleinen Aufsatz, in dem ich auf ein vernachlässigtes Gebiet der Entomologie hinwies, oder genauer, auf eine von den Sammlern fast unberücksichtigte Gruppe von Insekten: die sogenannten Kleinschmetterlinge. Von der Wissenschaft kann man dies freilich nicht sagen, sie hat ja auch diesen, nicht einmal richtigen Unterschied von »Grossen« und »Kleinen« aufgegeben, aber die Liebhaber standen und stehen noch heute in der Mehrzahl dieser Gruppe ablehnend gegenüber. Als einen der Gründe dafür gab ich die mangelnde Literatur an. Es gab damals kein einziges Werk, das den Anfänger befähigte, sich in der Masse des Materials zurechtzufinden. Die wissenschaftlichen, übrigens recht teuren Werke, entbehrten der Abbildungen. Die populären Werke aber liessen sämtlich diesen Stoff unberücksichtigt; ebenso verhielten sich die Zeitschriften und Lokalfaunen mehr oder weniger ablehnend dagegen. In dieser Hinsicht ist in den letzten Jahren ein entschiedener Fortschritt zu verzeichnen. Zuerst wäre das Spuler-Hoffmann'sche Werk: »Die Schmetterlinge Europas« zu nennen, das mit einer hinreichenden Menge vortrefflicher Abbildungen diesen Stoff in einer für den Anfänger erschöpfenden Weise behandelt. Aber auch ein Blick in die periodische Literatur zeigt uns in erfreulicher Weise die Wendung zum Besseren. So veröffentlichte kurz hintereinander Disqué in Speyer in der Iris seine auf Grund langjähriger Beobachtung gesammelten Erfahrungen: »Die Raupen der Tortriciden,« »Verzeichnis der in der Pfalz vorkommenden Kleinschmetterlinge,« »Versuch einer microlepidopterologischen Botanik«; in Krauchers Jahrbuch 1908 gab Dr. Meixner monatliche Sammel-Anweisungen für die Pyraliden, der sich 1909 die für die Federmotten anschloss, ausserdem finden sich in letzterem noch drei Aufsätze, die sich ganz oder teilweise mit Kleinschmetterlingen befassen. Hierzu ist ein neues Werk getreten, das in umfassender Weise für eine spezielle Gruppe dieser kleinen Falter alles bisher Erforschte zusammenfasst. Es ist das in dem Verlage von E. Schweizerbart in Stuttgart (in dem auch das obengenannte Spuler-Hoffmann'sche Werk erschienen ist) in 3—4 Lieferungen herausgegebene Werk von Prof. Dr. Kennel in Dorpat: »Die paläarktischen Tortriciden.« Es behandelt die Tortriciden des ganzen paläarktischen Gebietes, im ganzen 1006 Arten. Da eine Beschreibung der Arten nicht genügt, um die oft so ähnlichen Species kenntlich zu machen, weil es kaum möglich ist, die feinen verworrenen Zeichnungen, die zarten Farbnuancen, die minutiösen Verschiedenheiten im Flügelschnitt und was sonst zum Auseinanderhalten der Arten dienen muss, in Worten festzulegen, so werde ein ganz besonderes Gewicht auf die Darbietung möglichst naturgetreuer Abbildungen gelegt. Mit wenigen Ausnahmen, von denen Exemplare unzu-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: [Zur Biologie von Chrysophanus phlaeas L. 29-30](#)