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

Teil von schärferer Beobachtung, was man z. B. an dem Unterschiede der Ausdrücke Schwamm- und Ringelspinner gegenüber den allgemein gehaltenen Zigzag und Livrée sieht; dasselbe ist der Fall mit dem Trauermantel, dem Schwalbenschwanz, dem Segelfalter, den Glasflüglern, dem Purpurbär u. s. w., eine Erscheinung, von der man sich bei Vergleichung beider betreffender Namen leicht überzeugen kann.

Der Insektensammler im Herbst und Winter.

Von **A. Kultscher.**

(Schluß.)

Weiter wird der Insektensammler im Herbste den Wespennestern die gebührende Aufmerksamkeit schenken, da sie ihn in den Besitz vieler begehrenswerter Objekte setzen. In Hornissen- und Wespennestern erscheinen im September, besonders aber zu Anfang Oktober, neben den bisher entwickelten Arbeitern auch Männchen und fruchtbare Weibchen, für deren Beschaffung der Biologe jetzt Sorge trägt.

Der Käfersammler findet nunmehr in den Nestern der gemeinen Wespe, *Vespa vulgaris*, den seltsamen Fächerträger *Metoecus paradoxus*, dessen Larve schmarotzend die der Wespe bewohnt. Der sehr seltene, kleine Wespenkäfer *Cryptophagus badius*, sowie *Cryptophagus fuscicornis* findet sich ebenfalls in Wespennestern, ersterer schon vom April an. Der sehr seltene Kurzflügler *Quedius dilatatus* findet sich vorzugsweise in den Nestern der Hornisse, *Vespa crabro*. Ferner lebt in den Nestern der Feldwespe die Larve des rotspitzigen Bienenwolfes, *Trichodes alvearius*, nicht selten auch der Käfer. Wer auf der Suche nach Wespennestern sich befindet, wird sicherlich auch auf Bienen- und Hummelnester stoßen, deren Durchstöberung nicht vernachlässigt werden darf, da auch sie gar mancherlei begehrenswerte Fremdlinge dulden und erziehen. Der Aufenthalt der Maiwurmlarven *Meloë* sind die Nester bienenartiger Insekten; der rotschulterige Bienenkäfer *Sitaris muralis*, ein seltenes Tier, lebt in den Nestern der Mauer- und Schnauzenbienen *(Anthophora)*, und junge *Satiris*-Larven dürften anderwärts schwerlich anzutreffen sein. In Mooshummelnestern, welche sich vorzugsweise auf Luzernen- und Esparsettefeldern finden und von außen einer mit Moos bedeckten Erdscholle gleichen, findet sich nicht gerade selten *Leptinus testaceus* und dergleichen mehr. Der Warzenkäfer *Malachius scutellaris*, welcher ausgebildet im Mai erscheint, macht seine Entwickelung ebenfalls im Neste einer Mauerbiene durch, ebenso schmarotzen die Goldwespen in den Bienennestern. Also überall giebt es für den Insektensammler, noch mehr für den Biologen, Objekte auch im Herbst und Winter einzuheimsen.

Will man ein Wespen- oder ein Hummelnest und dergleichen erbeuten, so wähle man mit Vorteil die späte Abendstunde, wenn alle Tiere bereits zu Hause sind. Die gemeine Wespe baut ihr Nest in die Erde. Es besteht aus Scheiben und Zellen, umgeben von einer kugeligen Hülle. Als Ein- und Ausgang findet sich oben und unten je ein Loch, auch die Scheiben sind in ihrer Mitte zum Zwecke des Durchkriechens mit Löchern versehen. Vor dem Ausheben gieße man etwas Schwefeläther in das Eingangsloch, oder schiebe vermittelst eines Stäbchens ein mit Schwefeläther durchtränktes Büschelchen Baumwolle hinein und verschließe schnell die Öffnung. Nach Verlauf von etwa zehn Minuten, nachdem man längere Zeit kein Summen mehr wahrgenommen, und somit die Betäubung der Tiere erfolgt ist, gräbt man vorsichtig nach, immer mit dem Finger der einen Hand den Gang des Flugloches verfolgend. Diese Vorsicht ist von größter Wichtigkeit; denn ist einmal die Öffnung verloren, so ist es oft unmöglich, dieselbe wiederzufinden, zumal der Gang nicht selten, gar mannigfach geschlängelt, sich oft selbst über Meterweite hinzieht. Ist man beim Nest angekommen, so legt man dasselbe vorsichtig bloß und betäubt durch Besprengung mit Äther die etwa schon wieder erwachenden Tiere, um gefahrlos hantieren zu können. Man legt dasselbe mit nach oben gekehrten Zellen in ein

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

Tuch, bindet oder näht dasselbe fest zu und trägt es nach Hause. Da die Tiere inzwischen wieder erwachen, sorge man bei Übertragung in einen Glasbehälter dafür, daß keines derselben entwische und betäube sie nötigenfalls wieder. Schwache Völker betäube man gar nicht, doch sorge man dafür, daß keines der Tiere den Bau verlasse; die mit Beute heimkehrenden Wespen sind harmlos, doch die ausfliegenden bösartig. Mit Hornissen-Nestern in hohlen Bäumen verfährt man ebenso, und freihängende Nester, wie z. B. die der Feldwespe, umzieht man mit einem Sack, bindet ihn fest zu und löst nun erst das Nest von den Zweigen. Nester an flachen Wänden sind selbstverständlich erst loszulösen und dann zu umschnüren. Je nach dem Zweck, den man verfolgt, läßt man nun zu Hause entweder die Larven im Nest sich ausbilden, wie es der Käfersammler thut, oder man durchsucht es nach Larven, Eiern und Puppen wie der Biologe, immer aber enthält ein solches Objekt eine Menge naturwissenschaftlichen Materials der mannigfachsten Art. Kann man hierbei den Nestbau schonen, so sollte man es thun, denn zu einer biologischen Sammlung gehört auch dieses, entweder in der ganzen Gestalt oder im Durchschnitt, und zwar mit gut sichtbaren, freigelegten Zellen aller Geschlechter.

Kerfe aus fast allen Ordnungen überwintern im Zustande des Eies. Die Lagerplätze derselben erscheinen in doppelter Hinsicht, nämlich betreffs des Kältegrades, den sie auszuhalten haben und betreffs der für die ausschlüpfenden Larven erforderlichen Nahrung wunderbar gut ausgewählt. Während z. B. die Eier jener laubfressenden Kerfe, die im Sommer ausschlüpfen, ganz locker an das Laub der betreffenden Futterpflanzen geklebt waren, suchen die Insekten für die überwinternden Eier eine solidere Unterlage, von der sie nicht durch jeden Luftzug weit von jenem Orte entführt werden können, wo die Larven später ihren Unterhalt finden sollen. Ringel- und Schwammspinner illustrieren das! An trockenen Baumblättern, Pflanzenstengeln und an Baumrinden befinden sich mitunter verschiedene Schmetterlingseier. Will man daraus die Räupchen erziehen, so ist es notwendig, sie häufig mit Wasser zu besprengen, um das Vertrocknen zu verhüten.

Das eigentliche Winterstadium, die eigens für die Ruhe- oder Schlummerzeit der Kerfe erfundene oder richtiger durch jene hervorgebrachte Entwickelungsphase ist die der Puppe. Sicher neun Zehntel aller Falter, zahlreiche Immen, Fliegen, Deck- und Netzflügler, also kurzum alle Kerfe, die überhaupt eine vollkommene Verwandlung bestehen, machen dieses Mittelstadium im Winter durch, infolgedessen sich aber dasselbe mehr in die Länge zieht, als wenn es im Sommer absolviert wird. Dabei sind dann die Puppen nicht allein durch ihre natürliche Hülle, die starre Haut, sowie durch Gespinste und ähnliche Schutzmittel vor der Kälte bewahrt, sondern auch durch ihre Lage, indem sich die Larven vor der Verpuppung in Spalten, Baumstämme, unter Steine, Laub, Moos oder tief in die Erde verkriechen, mit einem Worte: besondere Winterquartiere aufsuchen. Dasselbe erfahren wir beim Überwintern der Raupen.

Wenn im Herbste die Tage kürzer werden und die Temperatur immer kälter wird, beziehen auch die Raupen ihre Winterschutzstätten. Je nach der Zähigkeit der verschiedenen Arten verbergen sie sich früher oder später. Während die meisten Raupen schon Mitte Oktober ihr Winterheim aufgesucht haben, fressen einzelne, wie die des Kiefernspinners, bei günstiger Witterung noch im November. Die meisten suchen einen vor den herrschenden Winden gesicherten, mit Laub bedeckten Abhang, einen günstig gelegenen Zaun oder dergleichen, um sich zwischen dürren Blättern zu verbergen. Hier liegen sie zusammengerollt oder nur halbkreisförmig gebogen bis zum Frühjahre. Im Wald lebende Raupen kriechen unter Moos oder Steine und machen wohl einen größeren Weg, um einen günstigen Ort zu finden. Viele Eulenraupen bohren sich in die Erde ein und verkriechen sich hier in eine kleine Höhlung, namentlich die auf den Getreidefeldern lebenden Arten, die Wintersaateule, die Graseule und die Kohleule. Die meisten derselben lassen sich in geheiztem Raume bei karger Kost, Salat und auch sonstigem Grünzeug, den ganzen Winter hindurch halten. Manche derselben fühlen sich auch ohne Nahrung und in

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

ungeheizten Räumen, sogar im Keller, wohl, und einzelnen Arten behagt es ganz besonders, wenn sie ein wenig ausfrieren. Manche Raupen bauen sich auch einen förmlichen Winterpalast. Jeder kennt die großen, auf den Bäumen hängenden Gespinste des Goldafters, in denen Tausende junger Räupchen, in besondere Gemächer abgeteilt und dicht zusammengedrängt, der strengsten Kälte trotzen. Auch die Raupen des Hagedornweißlings u. a. leben oft in großer Zahl unter einem gemeinsamen Dache.

Die Raupen einzelner Spanner überwintern einfach ohne jedes Obdach an Sträuchern und Baumzweigen. Man vergesse aber ja nicht, solche Raupen, welche bei Kälte und ohne Nahrung überwintern, gleich nach Weihnachten zu füttern; besondere Auswahl zu treffen, ist hierbei wohl nicht nötig, denn in den meisten Fällen genügt eine rohe Kartoffel.

Der Sammler von Kleinschmetterlingen suche im Herbst allerlei trockene Früchte und verblühte Gewächse auf, gebe dieselben in ein Glasgefäß, das dann verschlossen wird, und er wird in kurzer Zeit das Vergnügen haben, die ausgekrochenen Motten beobachten zu können.

Haben die Raupen einmal ihre Winterwohnungen bezogen, so kommen sie nicht wieder hervor, selbst wenn günstiges und warmes Wetter eintritt. Die holzbohrenden Raupen ruhen in ihren Gängen, von denen sie sich wohl einen etwas weiter aushöhlen, um sich einen angenehmen Platz zu verschaffen. Bis zum Frühling vertragen sie die starke Kälte sehr gut, jedoch die feuchte Witterung desselben wirkt verheerend auf sie ein.

Die Raupen überwintern in allen Stadien des Alters, bei *Bombyx pini* findet man von den ganz kleinen Räupchen, die kaum die erste Häutung überstanden haben, bis zu großen, völlig zur Verpuppung bereiten Raupen alle Größen unter dem Moose versammelt, oft halb in der Erde, aber nie völlig davon bedeckt. Die Raupen der spät im Sommer fliegenden Schmetterlinge überwintern meistens sehr klein. Diese und die vollkommen ausgewachsenen Raupen erliegen am leichtesten den Unbilden der Witterung.

Eine interessante Frage ist die, in welchem Zustande die Schmetterlinge die kalte Jahreszeit überstehen. In Bezug auf die Macrolepidopteren (Großschmetterlinge) lautet die Antwort: Im Ei überwintern 4½ %, als Raupe 65 %, als Puppe 29 %.

Viele Kerfe überwintern aber auch als Larven, also in einem Zustande, wo ihnen sonst das Vielessen zur Pflicht gemacht ist. Solches versteht sich einmal von selbst für alle Insekten, deren Entwickelung, wie z. B. bei den Mai-, Schnell-, Bock- und Prachtkäfern, ferner bei jenen der Wasserjungfern, Eintagsfliegen u. s. w., sich auf mehrere Jahre hinauszieht, also kurz gesagt, für die mehrjährigen Larven und dann für jene, die, obwohl sie mit ihrem Geschäft sehr bald fertig wären, zu ganz ungelegener Zeit, nämlich im Herbste, aus dem Ei schlüpfen, wie gewisse Bohrkäfer, Blattwickler und überhaupt die letzten Bruten jener Insekten, welche im Verlauf des Sommers eine Reihe von Generationen hervorbringen. Ihre Verstecke sind dieselben wie die der Puppen. Weit mehr Kerfe, als man glaubt, überwintern im vollkommenen Zustande. Die meisten Wintergäste sind Käfer, Wanzen, Springschwänze, Ohrwürmer, Grillen, Tettigiden u. s. f., deren dicke Haut schon etwas vertragen kann. Besonders stark sind die Rüssel-, Raub-, Schab- und Marienkäfer, sowie die Kurzflügler, Erdflöhe u. s. w. vertreten. Diese warten aber in der Regel nicht mit der Aufsuchung der Winterquartiere, bis es zu spät ist und sie die Kälte übermannt, sondern sehen sich oft schon sehr zeitlich einen passenden Unterstand aus. An warmen Herbsttagen rotten sie sich oft, gleich den auswandernden Vögeln, scharenweise zusammen, und man sieht sie dann in großer Menge auf Wänden, Zäunen, Fußsteigen u. s. w. in Spalten und Löcher laufen. — Am besten sind aber im Winter die Wasserkerfe daran. Wenn es schon sehr kalt ist, oder zeitlich im Frühjahr, während die Landinsekten noch im tiefen Schlafe liegen, tummeln sie sich munter in ihrem Elemente herum und haben, wenn die Zeiten schlimmer werden, im Schlamme oder unter Steinen eine bequeme und sichere Zufluchtstätte. — Auch von Faltern hat man schon gegen hundert Arten überwintern sehen, am häufigsten Füchse, Trauermäntel, Citronenvögel, etliche Eulen (*Xylina, Cerastis*), Spanner (*Larentia*),

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

Zünsler (*Botys hybridalis*), Wickler (*Teras*) und einige Motten. Es sei hier nur an den kleinen Winterspanner oder Frostschmetterling, den großen Winterspanner oder Blatträuber erinnert.

Von anderen Kerfgruppen überwintern nur einzelne Arten. Unter den Netzflüglern z. B. manche Libellen *(Lestes fusca)*, das Perlenauge *(Chrysopa vulgaris)* und dann gewisse *Micromus*-Species. Notwendig ist die Überwinterung für gewisse, im Herbst befruchtete Immen- und Hummelmütter, welche Stammhalterinnen ihres Geschlechtes sind. Bei der Honigbiene macht die Eintracht nicht bloß stark, sondern auch warm. Nur bei stärkstem Frost oder in untauglichen Stöcken werden sie unbeweglich, geradeso wie die Ameisen, welche hingegen bei mildem Wetter häufig auf dem Schnee herumspazieren.

Durch Versuche ist festgestellt, daß manche Raupen, wenn sie einmal gefrieren, nicht wieder aufwachen, andere dagegen keinerlei Schaden nehmen. Wie ungleich die Widerstandsfähigkeit der Kerbtiere gegen Wärmeentziehung ist, demonstriert am anschaulichsten der sicher konstatierte Fall, wo ein Dungkäfer vollkommen erstarrt gefunden wurde, während seine winzigen Schmarotzermilben ganz munterer Dinge waren. Einer nicht unerheblichen Anzahl von Kerfen hat aber die Kälte gar nichts an — ja manche erinnern an die Weihnachtsrose; sie feiern ihre Auferstehung im Winter. Zu diesen Schneekerfen zählen vor allem ein kurzbeschwingter Netzflügler *(Boreus hiemalis)*, der sich, gleich vielen tropischen Kerfen, im Sommer einkapselt, dann der gemeine Bader- oder Schneewurm, weiter der Schneespringschwanz und eine Mücke *(Chionea araneoides)*. Die Winter- *(Trichocera hiemalis)* und Schmetterlingsschnacken *(Psychoda)*, gewisse Musciden, Dung- und Raubkäfer, die Zinnoberbärenraupen und die Frostspanner sind gleichfalls gegen die Kälte gefeit.

Indem Dr. Graber seinem Humor die Zügel schießen läßt, behauptet er schließlich und mit Recht, daß der kundige und geduldige Insektenjäger auch mitten im Winter reiche Beute finde, und die Anatomen nicht not hätten, als Surrogate für ihre Winterstudien immer und immer wieder zu den Flöhen, Läusen, Schaben und Hauswanzen zu greifen, welche in der kalten Jahreszeit teils vom Feuer der Warmblütler zehren, teils die menschliche Kultur, unsere Öfen und Betten, sich zu Nutze machen.

Bunte Blätter.

Kleinere Mitteilungen.

Scarabaeus (= Ateuchus) sacer L. und ***pius*** Ill. — Ich habe bemerkt, daß diese zwei großen Dungpillenkäfer von sehr vielen Entomologen verwechselt werden. Unlängst kamen mir mit einer Sendung unter dem Namen *Scarabaeus pius* durchweg nur *Scarabaeus sacer*-Stücke vor.

Ich mache darauf aufmerksam, daß die Punktierung der dreieckigen Platte, welche hinter den Flügeldecken das Ende des Hinterleibes bildet (nämlich das Pygidium), das sicherste Unterscheidungsmerkmal bildet. Das Pygidium von *sacer* ist nie so punktiert wie das von *pius*.

Bei *Scarabaeus sacer* ist diese Platte nur spärlich und sehr seicht punktiert, während sie bei *pius* verhältnismäßig stark und tief punktiert ist. Viele Sammler sortieren die *Scarabaeus*-Stücke einfach nach der Größe: Die großen stellen sie unter den Namen *sacer*, die kleinen hingegen unter den Namen *pius*. Nun ist freilich wahr, daß die größten Exemplare von *sacer* viel größer sind als die größten Stücke von *pius*, und daß die letztere Art im Durchschnitt bedeutend kleiner ist. Da aber die beiden Arten hinsichtlich der Größe bedeutend variieren, so ist die Größe ein sehr unzuverlässiges Zeichen, und es giebt viele *pius*-Exemplare, die viel größer sind als die kleineren *sacer*-Stücke.

Die Bewimperung der Hinterschienen der ♂ ist zwar bei *sacer* rot, bei *pius* hingegen schwarz. Dieses Merkmal ist aber bloß auf die Männchen anwendbar. Die Höckerchen der Stirnlinie sind auch nicht immer genügenderweise in die Augen fallend.

Und so empfehle ich, sich nur auf die Punktierung des Pygidiums zu verlassen. Ich habe, besonders in den siebziger Jahren, viele Hunderte von beiden Arten gesammelt und hinsichtlich dieses Merkmals niemals Übergänge oder Variationen gefunden. Hat man beide Arten vor sich, so ist das Sortieren auf dieser Basis unbedingt sicher und sehr leicht. Prof. Sajó.

Über das Vorkommen von *Oncomera femorata* F. Diese Oedemeride scheint in Deutsch-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Kultscher A.

Artikel/Article: Der Insektensammler im Herbst und Winter. (Schluß.) 478-481