

bilde genannt werden kann. *Otiorhynchus niger* F. gräbt sich am Fusse von Fichten und Lärchen zirka 6—8 cm. tief ein, legt sein Ei in eine flach gehöhlte Wölbung der Wurzel und streift feines Bohrmehl darüber. Weniger Mühe unterziehen sich *Chrysomela*-, *Haltica*-, *Cassida*-Arten, offen legt *Agelastica Alni* L. seine Eier auf Erlenblätter, dergleichen *Graptodera oleracea* F. an *Epilobium angustifolium*, und an verschiedene Garten- und Culturpflanzen ab; in ähnlicher Weise *Haltica erucæ* Ol an Eichenblätter, von einer Sorgfalt oder einer Schutzvorrichtung für die Eier ist keine Spur. Der dem Getreidebau so schädliche *Zabrus gibbus* F. verbirgt seine Eier in Gruppen von 18 bis 30 Stück unter einem Stein oder Erdklümpchen auf Korn- oder Weizenfeldern, die *Meligethes*-Arten legen mittelst der weit verschiebbaren Legeröhre ihre Eier einzeln in die Knospen verschiedener Pflanzen. Die Wasserkäfer theilen sich in zwei streng geschiedene Klassen bezüglich der Eierablage. Die eine Klasse legt sorglos und ohne jeden Schutz die Eier ab, dahin gehören die *Dytisciden*, welche einfach ihre Eier dem Teich- oder Seegrund übergeben, die *Gyriniden*, welche sie regelmässig geordnet den Blättern verschiedener Sumpf- und Wasserpflanzen anheften; zur zweiten Klasse gehören die Genera *Hydrophilus*, *Hydrous*, *Spercheus*, *Philhydrus* u. s. w., welche Schutzvorrichtungen anfertigen.

Erstere beide lassen aus zwei an der Afteröffnung liegenden Spinnwarzen eine Flüssigkeit hervortreten, welche eine Consistenz beim Zutritt der Luft erlangt und zu einer Hülle für das Ei verwendet wird. Das Gebilde ist coconartig, birnförmig, mit einem nach oben mündenden röhrenartigen Anhängsel versehen, und einem oder einigen Blättern von Wasserpflanzen auf der Oberfläche des Wassers angeheftet. Im Innern des Cocons, und noch von einer wollartigen Schicht umgeben, ruhen in regelmässigen Reihen die Eier.

Philhydrus lividus Forst. trägt unter dem Hinterleib befestigt die Eihüllen bei sich, bersten solche und verlassen die Larven ihr Gefängniss, so bilden sich nach 40 bis 50 Tagen wieder andere.

Philhydrus testaceus F. und *Philhydrus politus* Küst. kleben ihre kleinen Eihüllen in kurzen Abständen an Wasserpflanzen. *Spercheus emarginatus* Schall. verfährt ähnlich wie *Philhydrus lividus* Forst., nur ersetzt sich bei ihm die gesprungene Eihülle schon im Verlauf von wenigen

Stunden durch eine neue, was sich mehrmals wiederholt.

Ueber die Manipulationen zur Erzielung der Eierablage von Seiten der *Rhopalocera*'s.

Von *Fritz Rühl*.

(Schluss.)

Diese Zwinger wurden auf die Futterpflanze der betreffenden Raupen befestigt, und zwar in der Weise, dass das Futter ringsum alle Wände des Cylinderchens stramm umgab, das Futter selbst reichte um frisch zu bleiben in ein Wasserglas, das Ganze setzte ich im Freien, vor einem Fenster im Hofe oder Garten der Morgensonne aber durchaus keiner Prallsonne aus, $\frac{4}{5}$ der so behandelten Weibchen setzten Eier ab, jedoch nie in grosser normaler Anzahl. Weitere Versuche liessen mich nun bei Vereinfachung der Methode ein besseres Resultat erzielen, das aber immer noch, wie schon erwähnt, einer Vervollkommnung bedürftig ist. Eine weitere Errungenschaft dieser Versuche besteht darin, dass ich jetzt sagen kann, „Alle Arten von Tagfaltern können zur Eierablage gebracht werden, einzelne Individuen ausgenommen, im Gegensatz zu einzelnen Spezies“. Aus verschiedenen Familien habe ich allmählich mit 33 spezies gelungene Versuche gemacht, was mich wohl zu obigem Ausspruch berechtigen darf.

Um ein annäherndes Grössenverhältniss geben zu können für die Beschaffung der Zwinger, werde ich bei der bekannten *Pararga Egeria* zunächst verweilen, mein jetziges einfaches Verfahren schildern, das bessere Resultate ergeben hat.

Für *Egeria* benütze ich ein gewöhnliches rundes Apothekerschächtelchen $4\frac{1}{2}$ cm. weit, $2\frac{1}{2}$ cm. hoch. Vom Schachtel Deckel trenne ich den Boden ab, ersetze beide Böden durch weitmaschige Gaze, gleichzeitig schneide ich eine runde 1 cm. Durchmesser haltende Oeffnung in die Seitenwand der Schachtel, ziehe durch diese 3 oder 4 Rispen von *Poa annua*, der Futterpflanze von *Egeria*, aber nicht mehr, damit sich dieses Gras nicht zu sehr in der Schachtel ausbreitet, der Raum für den Schmetterling, welchen ich in dieser Schachtel ununterbringe, nicht zu sehr verengt wird. Nimmt man *Poa annua* sammt Wurzel mit nach Hause, setzt es an einem etwas schattigen Ort ein, so empfiehlt sich dies Verfahren mehr, als das Einstellen in Wasser, im erstern Falle befestige ich neben dem Gras in der Erde ein schwaches Stäbchen, damit es dem Grase Festigkeit verleiht, binde die Rispen desselben rings um die Schachtel

in welcher schon einige Rispen eingefügt sind, fest. Die Weibchen belegen dann nicht nur die im Innern der Schachtel befindlichen Rispen, sondern auch die Seitenwände, und durch den Gaze hindurch das ausserhalb desselben befindliche Gras.

Ueber das Präpariren der Hymenoptern.

Von *Fr. W. Konow.*

(Schluss.)

Alle solche Nachtheile werden vermieden durch die von Herrn E. Reitter in Mödling bei Wien für Coleoptern eingeführten eleganten Klebzettel, rechteckige, am hintern Ende linirte Kartonblättchen, die ich zur Präparation *aller* Insekten-Minutien hiermit bestens empfohlen haben will. Das Kartonblättchen wird zunächst an der Stelle, durch welche die Minutiennadel geführt werden soll, mittelst einer feinen, scharfen Stahlnadel in der Weise gelocht, dass die entstandene Oeffnung feiner ist, als die hindurchzuführende Minutiennadel, und durch dieses hernach an einer stärkeren Insektennadel befestigte Kartonblättchen lässt sich nunmehr leicht die an ihrem stumpfen Ende das Insekt tragende Minutiennadel mittelst einer festen Pinzette so weit hindurchschieben, dass das Insekt nicht allzu hoch, aber auch nicht allzu niedrig über dem Karton seine bleibende Stelle erhält. Das überflüssige untere Ende der Minutiennadel wird mittelst einer Scheere zu weiterem Gebrauch weggeschnitten. Hängt der Hinterleib des Kerfs ungeschickt herab, so schiebe man seine Nadel so weit durch den Karton, dass Hinterleib und Beine gehörig durch denselben gestützt werden. Die Minutiennadel ist etwas tiefer unterhalb des Kartons wegzuschneiden und nach völliger Austrocknung des Insekts bis zur gehörigen Höhe wieder hinaufzuschieben. Bei der Präparation hat man darauf zu achten, dass die im Karton steckende Insektennadel dabei nicht gelöst wird; ist das aber dennoch geschehen, so muss ihr Loch mittelst einer festen Pinzette zusammengedrückt werden, um ihr die nöthige Festigkeit wieder zu geben.

Ehe man die Flügel der Minutien gehörig lüftet, lasse man — falls solches nicht sofort möglich ist, und das wird manchmal durch die eingetretene Leichenstarre verhindert — das betreffende Insekt erst an einer Nadel völlig festtrocknen; und sollten sich dann die Flügel nicht mehr leicht in eine andere Lage bringen lassen, so werden ihre Bänder zuvor mittelst Pinsel und

ein wenig Schwefeläther erweicht, was gewöhnlich sehr schnell gelingt.

Die ganze Manipulation nimmt bei einiger Übung nicht mehr Zeit in Anspruch als etwa das regelrechte Aufkleben eines Käfers; und nur wenn man mit sehr feinem Silberdrath zu hantiren hat, ist etwas mehr Zeit erforderlich.

Die für Hymenoptern-Minutien vorgeschlagene Präparationsweise dürfte auch bei andern Insekten vortheilhaft anzuwenden sein. Besonders ist dieselbe anzurathen für Diptern und Hemiptern, sowie für diejenigen Käfer, welche an der Unterseite ein mehr oder weniger wichtiges Erkennungsmerkmal tragen, oder welche, wie die Mordelliden, wegen besonderer Form der Unterseite nicht gut aufgeklebt werden können.

Die unerhörte Geschmacklosigkeit, Insekten schief oder gar Quer durch den Thorax zu spessen, sei hier nur als solche erwähnt.

Berichtigungen und Ergänzungen zum Lepidopteren-Catalog von Dr. Staudinger und Dr. Wocke. (1871).

Von *Gabriel Höfner.* (Fortsetzung).

Macrolepidoptera.

- No. 1731. *Cucullia Chamomillae* V. *Chrysanthemi* Hb. Hierzu „*Err.* 370,4“.
- No. 1774. *Plusia Zosimi* Hb. Beim Citat „*Err.*“ muss es heissen „449,1“.
- No. 1788 und 1789. *Plusia Jota* L. und *Pulchrina* Hw. Sind wohl nur Formen einer Art.
- No. 1809. *Anarta Melanopa* V. *Rupestialis* Hb. Fehlt das Citat „*Tr.* V, 3, 207“.
- No. 1829. *Heliothis Purpurascens* Tausch. Hierzu das Citat „*Err.* 430,1“.
- No. 1882. *Thalpochares Ostrina* Hb. Hierzu das Citat „*Err.* 473,4“?
- No. 1887. *Thalpochares Viridula* Gn. Soll nach Berge, VI. Aufl. 148, auch in Kärnten vorkommen; vielleicht an der Grenze Italiens oder Istriens, bei Raibl, im Kanalthale? Bei uns im Lavantthale gewiss nicht, obwohl manche Lagen für *Thalpochares*-Arten sich hier finden, welche offenbar an Dalmatien erinnern und wo auch die gefährliche Sandvipere (*Vipera Ammodytes*) nicht selten ist.
- No. 1888. *Thalpochares Candidana* F. Hierzu das Citat „*Err.* 473,3“?
- No. 1912. *Metoponia Flava* Hb. Auch im südlichen Krain (Berge, VI. Aufl. 148).
- No. 1934. *Leucanitis Cailino* Lef. Hierzu das Citat „*Err.* 449,3“.