falls für Kärnten neue Art erbeutete ich am 20. Juli in einem lichten Lärchenbestande beim Tuffbade nächst St. Lorenzen oberhalb Liesing.

Schließlich sei noch eine neue *Talaeporia* besprochen. Am 4. und 12. Juli fing ich je ein männliches Stück einer *Talaeporia*-Art, die sich von *tubulosa* Retz. durch die dunklere Färbung aller Teile und durch gestrecktere Flügelform deutlich unterscheidet. Die Expansion beträgt 18, bezw. 19 *mm*, gegen 16—17 *mm* normaler Grazer Stücke. Die Vorderflügel sind nicht, wie bei der typischen Art, rauchbraun und durch gelbe Flecke gegittert, sondern fast einförmig braungrau, die Gitterung fast ganz verloschen, die Flügelfransen nicht gelblich, sondern fast ebenso dunkel als die Flügel selbst, endlich die Kopfhaare nicht hellgelblich, sondern grau. Auch die Färbung der Unterseite der Flügel, des Leibes und der Beine ist nicht gelblichbraun, sondern mehr ins Graue ziehend. Berücksichtigt man, daß bei den *Talaeporiden* in den für die Arten-Unterscheidung gewöhnlich in Betracht kommenden äußeren Merkmale meist eine weitgehende Übereinstimmung besteht, so wird man zur Annahme kommen, daß im vorliegenden Falle eine neue Form vorliegt. Ich will dieselbe als nov. *subspecies austriaca* bezeichnen. Ob es sich hiebei um eine neue Art oder nur um eine Varietät von *tubulosa* handelt, dies wird sich entscheiden, wenn ihre Biologie festgestellt sein wird. In meiner Sammlung sowie in jener des Herrn Kl. R. v. Gadolla befinden sich gleiche Stücke aus der Umgebung von Graz. Prof. Dr. Rebel, der den Falter gleichfalls von *tubulosa* verschieden hält, teilte mir mit, daß das Hofmuseum ein Exemplar dieser Form aus Hieflau besitzt.

Zucht u. Präparation der Nepticuliden.

Von Direktor Franz Hauder, Linz, Oberösterreich.

Die Scheidung der Schmetterlinge in Groß- (Macro-) und Kleinschmetterlinge (Microlepidopteren) ist so allgemein als unbegründet, für letztere entschieden von Nachteil, denn für erstere besteht eine ungleich reichere Literatur samt Bilderwerken und mit ihnen beschäftigen sich weitaus die meisten Sammler, während die Zahl jener, die auch oder nur den Mikrolepidopteren nachgehen, im Vergleiche dagegen nur sehr bescheiden aussieht. Es ist ja richtig, daß die Kleinfalter eine subtilere Behandlung erfordern, aber es wird wohl auch zutreffen, wenn man annimmt, daß sie für Nursammler, die auf Größe, Form und Farbe das Hauptgewicht legen, nicht genug auffälligen Schmuck für ihre Schausammlung abgeben und deshalb unbeachtet bleiben. Wer sie aber kennen gelernt hat, dem bieten sie teils durch ihre Schönheit, teils durch die Mannigfaltigkeit der Lebensweise ihrer Raupen volle Befriedigung für die Bemühungen, die ihr Erlangen durch Fang und Zucht fordert und er wird ihnen nachgehen, so lange ein Interesse für Schmetterlinge in ihm vorhanden ist. Freilich, dem Anfänger bereiten sie mehr Schwierigkeiten, die aber durch Ausdauer und entsprechende Einrichtung für Fang, Zucht und Präparation zu bewältigen sind. Er wird sicher verläßliche Hilfe und Förderung finden, Fachmänner werden mit Rat und Tat dazu bereit sein, wenn sie merken, daß der Anfänger ernst zu nehmen ist.

Bei Besichtigung meiner Kleinfaltersammlung durch Sammler und Nichtsammler konnte ich mehrmals die Wahrnehmung machen, daß ein Grossfaltersammler beim Anblick der Kleinsten (Nepticuliden) durch Ausrufe bekundete, daß er keine Ahnung hatte, daß es so „kleine" Falter gebe. Wenn das am angeblich grünen Holze möglich ist, darf es schon gar nicht wundern, wenn dem vollen Laien zuerst die Klötzchen an den Nadeln den stärksten Eindruck machen und nicht die Falterchen, die darauf stecken. Macht man aber auf die Schönheit dieser Kleinen und die interessante Lebensweise ihrer Raupen aufmerksam, so fehlt es dann nicht an Ausdrücken der Ver- und Bewunderung und ich kann zu meiner nicht geringen Freude sagen, daß ich auf diesem Wege mehrere Sammler von Großschmetterlingen für die Kleinen gewonnen und ihre Mitarbeit bei der Erforschung der Lepidopterenfauna des Heimatlandes schätzen gelernt habe.

Die Großschmetterlingsfauna Mitteleuropas wird wohl in der Artzahl fast oder ganz bekannt sein, nicht so aber die Kleinfalterwelt, in der sicher noch Neufunde zu machen sind. Hier ist noch unbekannter Boden, besonders auch hinsichtlich der ersten Stände vieler Arten, hier gibt es noch reichlich Arbeit zu leisten, die Ausdauer fordern, aber auch hiefür Befriedigung bieten wird. Im Kennenlernen der außerordentlich mannigfaltigen Lebensweise der Raupen, wie auch im Aufsuchen der fertigen, oft aber sehr verborgenen und daher schwer zu findenden Tiere liegt ein fortwährender Reiz zu fruchtbarer Arbeit.

Sehr bald gewannen mir die beim Fang von Großschmetterlingen beim Streifen ins Netz geratenen Kleinfalter großes Interesse ab. Mehr als 30 von meinen fast 40 Sammeljahren gehe ich ihnen nach und ich kann sagen, daß ich die Landesfauna in diesem Teile gut kennen gelernt habe. Das Einfinden war freilich mühsam, denn ich war anfangs ganz auf mich selbst angewiesen, kein erfahrener Sammler stand in der ersten Zeit mir mit Rat und Tat zur Seite.

Wenn ich nun mit Nachstehendem einiges über Zucht und Präparation der Allerkleinsten, Nepticuliden, bringe, so will ich damit nicht sagen, daß der Anfänger sofort damit beginnen soll, nein, ich will damit nur zu zeigen versuchen, daß selbst die Allerkleinsten nicht allzuschwer zu überwindende Schwierigkeiten dem Sammler bereiten, der noch vorher genug Arbeit mit den größeren Kleinfaltern haben wird, sowohl in Bezug auf Sammeln und Präparieren, als auch hinsichtlich der Bestimmung. Durch Fang mit dem Netze und Streifen mit demselben über niedere Pflanzen und über Buschwerk, besonders abends, wenn die sonst am Tage gut versteckt ruhenden Falterchen zu schwärmen beginnen, durch Klopfen auf Dickichte und Strohdächer oder durch Absuchen der Stämme, Zäune, Steine u. dgl. und am Lichte wird der Anfänger bald ein Material erlangen, an dem er sich mit der Präparierung und Bestimmung vertraut machen kann. Mit der Zucht der Raupen ist bald zu beginnen und die der Lithocolletinen besonders zu empfehlen, aus deren leicht beschaffbaren Minen die hübschen kleinen Falter mühelos zu gewinnen sind und die den Vorzug besitzen, sich leicht spannen zu lassen. An ihnen kann Sicherheit in der Präparation noch kleinerer Falter gewonnen werden, wozu vor allem Ruhe der Hand und ein scharfes Auge oder auch die Benützung der Lupe gehören. So vorgeübt, kann man sich den Neptikeln zuwenden und man wird bald erkennen, daß die hier vermuteten Schwierigkeiten nicht

von abschreckender Art sind. Die geleistete Vorarbeit verbürgt zufriedenstellende Erfolge, worin ein steter Ansporn liegt.

Die Präparation wird sehr erleichtert, wenn man die Falter weich erhält, was dadurch erreicht wird, daß man sie nach dem Töten im Giftglase genadelt oder auf Löschblatt über Nacht in einer Dose mit angefeuchtetem Sande beläßt. Man kann sie auch über Nacht im Giftglase lassen; sie sind, wie ich mich oft überzeugen konnte, jedesmal sehr leicht zu präparieren gewesen. Für die Allerkleinsten jedoch wird es besser sein, sie in der Dose feucht zu erhalten, wozu auch 1—2 Stunden genügen. Meine Tötungsgläser für Microlepidopteren sind zylindrisch mit 2—3 cm Weite und 5—8 cm Höhe. Eine leicht einzuführende Korkscheibe mit einer Aushöhlung unterseits zur Aufnahme des Giftes, das ganze mit Watte umhüllt, befindet sich am Boden, sie soll nicht zu knapp passen, damit sie bei notwendiger Erneuerung des Giftes leicht wieder herausgenommen werden kann.

Die allerkleinsten Falter, die Nepticuliden, im Freien zu erlangen, hat seine Schwierigkeiten. Sie finden sich freilich nicht so selten im Streifnetz, werden aber öfters darin übersehen und entschlüpfen auch leicht, besonders, wenn das Netz nicht feinmaschig genug ist. Augenanstrengend ist das Absuchen der Baumrinde und ausgewitterter Zäune, in deren Ritzen und Rissen die Falterchen ruhen, die an ihren Augendeckeln, die als zwei lichte, nahestehende Pünktchen auffallen, zu erkennen sind. Noch heute denke ich lebhaft daran, wie ich an diesen zwei hellen Pünktchen in einer Ritze eines alten Lattenzaunes, den ich täglich aufs sorgfältigste absuchte, weil er oft recht ansehnliche, auch seltene Beute an Kleinfaltern bot, die ersten Neptikeln kennen und bewundern lernte. Ich suchte sie von da an fleißig und mit gutem Erfolge und kam dadurch in den Besitz eines Materials, das zunächst zur Einübung in der Präparation mir wertvoll war. Abends und früh morgens sind die Falterchen lebhaft; sie fliegen weniger, laufen dafür meist recht flink auf den Blättern ihrer Nahrungspflanze herum. Bei der Zucht entschlüpfte finden sich oft abends an den Fenstern laufend wieder vor.

Es empfiehlt sich, die im Freien gefangenen Kleinsten in Gläschen lebend einzutragen, zu Hause im Cyankaliglas oder durch Essigäther nur zu betäuben, auf einem mit Leinwand überzogenen Polsterchen mit Minutien aus Nickel oder Stahl sorgfältig durch die Thoraxmitte zu nadeln, sie hierauf gänzlich zu töten und 1—2 Stunden in einer Dose feucht zu halten, wodurch sie, wie schon erwähnt, sehr weich für die Präparation werden. Es genügt oft schon leichtes Blasen mit dem Munde oder behutsames Vorziehen mit der Präpariernadel, um die Flügelchen in die erwünschte Lage auf dem Spannbrettchen zu bringen. Mit einem schmalen, weichen Spannstreifchen werden sie und damit gleichzeitig die Fühler festgehalten. Mit einem Stückchen Papier bedeckt man die Flügel zum Schutze gegen Staub. Gegen Staubläuse verwende ich Naphtalin, das ich auf das Spannbrett streue oder ich gebe dieses in eine gut schließende Schachtel. Die Falterchen trocknen rasch und können schon nach 2—3 Tagen abgenommen und auf Klötzchen gebracht werden, wo auch der Kokon ein Plätzchen findet. Die Wissenschaft fordert, einen Fundzettel mit genauen Daten über Ort und Zeit des Fanges bezw. des Schlüpfens, eventuell auch dem Vermerk über die Futterpflanze, an die Nadel zu geben. In einem Fundbuche sind die näheren Angaben festzulegen. Bei den Kleinsten ist vorteilhaft, auch einen Namenzettel beizufügen, um Irrtum und neuerliche Bestimmung zu vermeiden.

Um die Falterchen schon beim Nadeln zu töten und die die Präparation erschwerende Steife zu vermeiden, kann man die Minutien vor der Einführung in eine Nikotinlösung tauchen oder es wird der Hinterleib des im betäubten Zustande präparierten Tierchens mittels einen feinen Pinsels mit Chloroform betupft, wobei man aber sehr achten muß, daß nichts davon auf das Spannbrett und zu den Flügelchen überfließt. Als Präpariernadel und Spannstifte verwende ich die feinsten Nähnadeln, erstere in einem Holzgriff befestigt, letztere mit einem Siegellackköpfchen versehen. Die feine Spitze schont das Spannbrett sehr. Die aus Sonnenblumenmark hergestellten Klötzchen müssen vollkommen trocken sein, weil sonst, wie ich leider erfahren musste, die Stahlminutien durch Rost zerstört werden.

Da die gefangenen Neptikeln in vielen Fällen leider nicht mehr rein genug sind, um die Art sicher erkennen zu lassen, ist es vorteilhafter sie zu ziehen, wodurch nicht bloß reine Stücke, sondern auch eine größere Anzahl zu erlangen sind. Das Minensuchen fordert allerdings Mühe und Ausdauer. Bekanntlich leben die Neptikelraupen im Parenchym der Blätter vieler Pflanzen, meist in zwei Generationen im Sommer und Herbst. Da sie die Mine nicht wechseln, also keine neue in einem anderen Blatt anlegen, müssen sie in fast erwachsenem Zustande eingetragen werden, ausgenommen jene wenigen Arten, deren Futterpflanze in Töpfen gehalten werden kann. An der Größe bezw. Länge der Mine, die in ihrem letzten Stück breiter beginnt, wie auch an der Größe der Raupe ist nicht schwer zu erkennen, ob sie mitgenommen werden soll. Zu früh eingetragene Raupen gehen zugrunde, weil es nicht möglich ist, das Blatt lange genug frisch zu erhalten. Die Blätter mit den fast ausgewachsenen Raupen, die 18 wenig entwickelte Füße haben, werden ganz oder bis auf einen entsprechenden Umkreis um die Mine beschnitten, in ein weithalsiges Fläschchen oder zylindrisches Gläschen gegeben, dessen Boden mit trockenem, fein zerschnittenem Moose oder mit Stückchen grauen Löschpapiers bedeckt ist. Den Abschluß bildet eine etwas dickere Schicht von feucht zu haltendem Löschpapier mit einer Glasplatte darauf zur Beschwerung. Ein schattiger, luftiger Standort ist empfehlenswert. Die gelblichen Raupen verlassen nach Erlangen ihrer Größe die Mine und schreiten meist rasch im Bodenbelag zur Verpuppung. In verhältnismäßig kurzer Zeit ist das Puppengespinst von Teller-, Oval- oder Birnform mit ziemlich scharfem Rande fertig. Die im Sommer zu ziehende 1. Generation muß stets genügend feucht gehalten werden, um ein Eintrocknen zu vermeiden. Die überwinternden Puppen der 2. Generation werden in einem ungeheizten Zimmer, noch besser in einem Gartenhause während des Winters belassen; auch auf dem Dachboden können sie gut untergebracht werden. Nachdem sie dem Winterfroste entsprechend ausgesetzt waren, werden sie etwa nach Weihnachten ins geheizte Zimmer gebracht und genügend feucht gehalten. Schimmel, der sich etwa einstellt, schadet nicht, wenn er nicht zu arg auftritt, doch ist dessen Bildung möglichst zu verhindern. Zum Verschlusse der Zuchtgläschen verwende ich durchbohrte Korke, deren Unterseite mit

feiner, dünner Leinwand überzogen ist, auf der geschlüpfte Falter leicht zu sehen sind. Zur Erhaltung einer wenn auch geringen Feuchtigkeit gebe ich in die Korkaushöhlung einen angefeuchteten Pfropf aus Watte oder Löschpapier, der aber den Luftaustausch nicht gänzlich unterbinden soll.

Die ersten Falter lassen nicht allzulange auf sich warten, oft schon kurz nach 2 Wochen stellen sich einzelne Vorläufer ein. Vor dem Schlüpfen wird die Puppe am breiteren Teil des Kokons bis ungefähr zur Hälfte herausgeschoben, worauf die Haut über Kopf und Nacken aufspringt und sich der kleine Falter wie Schmetterlinge überhaupt aus den umschließenden Hüllen herausarbeitet. Er läuft dann an der Glaswand oder an einem aufragendem Blatteil, wenn man die Minen nicht schon im Herbste herausgenommen hat, was anzuraten ist, da die Tierchen dann weniger Verstecke haben, empor, entwickelt in bekannter Weise die Flügel und sucht in den meisten Fällen, wenn die Härtung erlangt ist, am Boden zwischen dem Belag ein Versteck. Zu früh dürfen sie nicht getötet werden, da sonst die Präparation wegen Weichheit des Geäders versagt.

Fortsetzung folgt.

Zucht von Hipoplectis adspersaria Hb. aus dem Ei.

Von Ludwig Mayer, Schulvorstand, Graz.

Im August 1920 sammelte ich in Südsteiermark und wählte zum Aufenthalt Arnfels, jetzt an der Grenze Jugo-Slawiens gelegen. Bei meiner Ankunft erzählte mir Herr Emanuel Gradl, Schloßverwalter, und auch eifriger Sammler, daß er im Frühling hier Hip. adspersaria gefangen habe. Da über diese Spezies in der Fauna Steiermarks von Hoffmann &. Kloss nur schüchtern erwähnt wird, daß dieser Falter einmal bei Marburg beobachtet worden sein soll, sonst aber in Steiermark nicht vorkommt und da ferner in den Lehrbüchern Mai und Juni als Flugzeit angegeben wird, so war ich zunächst überrascht. Doch fand ich im „Berge-Rebel" am Schlusse der Beschreibung die Bemerkung: „Im Süden schon im März und wieder im Juli." Ich mußte also hier auf zwei Generationen schließen.

Ich konnte somit im August davon kein Zuchtmaterial finden. Deshalb beauftragte ich Herrn Gradl, im Oktober nach Raupen zu suchen und im nächsten Frühling achtzugeben, wann der Falter wieder fliegen würde, mich sodann hievon zu verständigen.

Am 25. März 1921 erhielt ich auch wirklich von Arnfels die Nachricht, daß adspersaria fliege. Ich fuhr darauf Samstag, meinem nächsten schulfreien Tag, nach Arnfels und fing in 2 Tagen von den im Sonnenschein fliegenden Faltern 15 Männchen und 8 Weibchen. Die Männchen fliegen vormittags von 11—1 Uhr und die Weibchen nachmittags von 2—4 Uhr. Mit den erbeuteten Weibchen kehrte ich zufrieden heim, denn sie fingen bereits an, Eier zu legen.

Ich pflanzte gleich bei meiner Ankunft in Graz einen Stock Ginster Genista germanica in einen großen Topf, gab die erhaltenen Eier, etwa 100, auf die schon hervorbrechenden Blätter und stülpte über das Ganze einen, oben mit Gaze verschlossenen Glaszylinder.

Das Ei ist grünlichweiß, nach 2—3 Tagen rötlichbraun; flach, oval, in der Mitte etwas eingedrückt.

Am 1. Mai, also nach 29 Tagen, begannen die Räupchen zu schlüpfen. Die Räupchen sind grünlichweiß, am Bauche dunkel, links und rechts mit braunen Seitenstreifen. Die vier Häutungen erfolgen in Zwischenräumen von 6—8 Tagen. Während der 1.—3. Häutung blieben die Raupen in Farbe und Zeichnung ziemlich unverändert. Sie fraßen munter das dargereichte Futter. Besonders lebhaft waren sie abends, wenn das Futter frisch betaut worden war. Sie übten stets, zum Zeichen des Wohlbefindens, das vielen Spannern eigentümliche Spiel des Aufhängens und Schaukelns. Ich gab jetzt auch andere Pflanzen in den Zuchtkasten, von denen außer den Ginsterarten besonders gerne Cytisus nigricans angenommen wurde.

Nach der 4. Häutung erschienen die Raupen wunderschön in Farbe und Zeichnung: Die Unterseite ist dunkelbraun, an den Seiten ist die Raupe glänzend grünlichweiß; in den breiten, dunklen Seitenstreifen leuchten die 9 weißen Stigmen hervor. Sie sind schwarz umrandet. Der Rücken ist breit weiß, von zarten, dunklen Linien durchzogen, in der Mitte durch eine feine schwarze Linie geteilt. Neben dieser Teilungslinie stehen auf den 5 mittleren Ringen je 2 schwarze Punkte links und rechts, und ein länglicher, in der Mitte gerade auf der Teilungslinie, sodaß die 5 zusammen ein Multiplikationskreuz bilden. Die 2 ersten und die 2 letzten Ringe haben nur einen Punkt, oder sind ganz zeichnungslos. Der Kopf ist braun, flach herzförmig, zart weißlich getüpfelt, die 6 Brustfüße sind schwarz, die 4 Bauchfüße innen schwarz, außen weiß. Ausgewachsen ist die Raupe 4 cm lang, und von der Stärke eines dicken Strohhalmes, nach vorne verjüngt.

Nach 36 Tagen, am 5. Juni gingen die ersten Raupen zur Verpuppung. Dies geschieht nicht, wie die Bücher berichten, in der Erde*), sondern in einem zarten gelblichen Gespinst, in den oberen Zweigen der Pflanze, oder an Stämmen und Steinflächen und in Spalten.

Die Puppe ist weißlich, braun gestreift, Kopf, Torax und Flügelscheiden schwarz, gerippt, Kremaster fein spitzig. Die Puppe ist sehr beweglich.

Am 25. Juni, also nach 20 Tagen Puppenruhe, erschien der erste Falter. Von den anfangs 60 Raupen erhielt ich 26 männliche und 24 weibliche Falter. Der Verlust der 10 Stück ist nur auf ein Uebersehen beim Füttern der ganz kleinen Raupen zu setzen, denn tote Raupen habe ich nie wahrgenommen.

*) Berge-Rebel berichtet: „Verwandlung in einem lockeren Gespinst." (Schriftltg.)

Zur Kenntnis neotropischer Joppinen (Hymenoptera).

Von Embrik Strand, Berlin.

(Fortsetzung)

Joppa mesoxantha Kriechb. (var.?)

Zwei ♀♀ von Espirito Santo, Brasilien. Kriechbaumers Bestimmungstabelle führt auf *mesoxantha* Kriechb., leider ist auch aus der ausführlichen Beschreibung nicht leicht festzustellen, ob man *laminata* Kriechb. oder *mesoxantha* vor sich hat, wenn einem nur die eine Form in natura vorliegt. *J. mesoxantha* soll sich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Hauder Franz

Artikel/Article: Zucht und Präparation der Nepticuliden. Fortsetzung folgt. 4-6