

2. einer fast zeichnungslosen dunkelbraunen Form, die ich var. *obscurus* m. bezeichnen möchte und

3. einer mehr oder minder lebhaft grün gefärbten, die nicht nur mich allein, sondern auch andere dazu verleitet, diese so grünen Tiere als *ventralis* Zeth (*rufipes* Zell.) anzusehen. Ich möchte auch dieser Form einen Namen zukommen lassen und nenne sie var. *viridis* m. *O. ventralis* sammelte ich nur bei Buckow in der Mark. Schweiz.

Von *Omocestus viridulus* L. besitzen wir in der Mark Brandenburg eine dunkelgrüne einfarbige Form, bei welcher nur der Randstreifen und der hintere Teil der Deckflügel eine rötliche Färbung zeigen. Auch die Schenkel sind dunkelgrün. Diese var. nenne ich *unicolor* m.

Ob in anderen Gegenden, namentlich im Süden Deutschlands, in Oesterreich und in den Alpen zumal, *Chortippus albo-marginatus* auch ein so variables Tier ist wie hier in der Mark Brandenburg, konnte ich leider nicht feststellen, da ich zu wenig Material von dort besitze. Hier ist die Art eine sehr veränderliche, aber immer gut zu unterscheidende, auch wenn diese und *dorsatus* Zeth. auf feuchterem Terrain untereinander vorkommen, was sehr oft der Fall ist. Aber eine Form, außer *superbus* ist stets konstant und erinnert sehr an die vorher besprochene var. von *viridulus*, sie ist völlig dunkelgrün, Kopf, Pronotum, Rücken und Schenkel einfarbig, nur der Randstreifen der Deckflügel ist weiß. Ich möchte auf diese Abänderung durch den Namen var. *viridis* m. aufmerksam machen.

Schließlich sei noch *Gomphocerus maculatus* Thbrg. erwähnt, der es an Variabilität mit jeder anderen Art aufnehmen kann und fast übereinstimmend mit *Omocestus haemorrhoidalis* variiert. Es dürften auch dieser Spezies die Bezeichnungen var. *obscurus* m. für eine dunkle, oft schwarzbraun gefärbte Form nur var. *viridis* m. für die lebhaft grün gesprenkelten Exemplaren zukommen.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

4. Gattung: *Icaria*.

Diese zeigt nach den verschiedenen Ursprungsländern abweichende Nestarten. Die Arten aus Ostindien, wie *variegata* Sm., *pendula* Sm. u. a. fertigen frei an Zweigen herabhängende Bauten, die an einem festen, kurzen, dünnen Stiele befestigt, langgestreckt nach unten sich richten oder wenig zur Seite gekrümmt sind. Die Gestalt ist kegelförmig, wird aber mit fortschreitendem Wachstum mehr parallelwandig. Zwei Zellenreihen bilden die Wabe, bei größeren Nestern finden sich noch Ansätze zu einer dritten. Die Länge beträgt 4 bis 8 cm bei einer größten Breite von nur 1½ cm. Die Farbe aller vorliegenden Belegstücke ist hellgelb, die Zellenwände sind quergestreift, dünn und leicht zerbrechlich (Fig. 14).

Die andere Nestform gehört Arten aus Ostafrika

an, *J. Sumatrae* Web., *dubia* Ss. und Verwandte. Diese befestigen kleine, eirunde Zellenhäufchen auf der Mittelrippe eines derben Blattes mit einigen kurzen Stützpfeilern. Die Bauten haben Ähnlichkeit mit solchen von *Polistes* und sind nur durch die zugehörigen Wespen zu bestimmen. Diese haben lebhaft, bunte Zeichnungen von gelb und rot in verschiedenen Abstufungen, auch glänzende grüne Färbung. Die Gestalt gleicht der unserer Mauerwespen *Odynerus*.

5. Gattung: *Mischocyttarus*.

Die brasilianische Art *M. labiatus* Fbr. ist wiederum durch ein eigentümliches Kunstwerkchen gekennzeichnet (Fig. 15). An einem langen, dünnen, fischbeinartig zähen Stiele hängt eine Glocke aus zwei oder drei Zellenwaben bestehend, nach unten. Die Zellen stehen dicht gedrängt beieinander, so daß die



Fig. 14.



Fig. 15.

Mündung der oberen der unteren zum Boden dient, selten mehr als zwanzig, von brauner Farbe aus Papiermasse mit Wachs durchtränkt, frisch regelmäßig sechskantig mit flachem Deckel versehen, fein quergestreift, älter mehr walzenförmig werdend.

6. Gattung: *Apoica*.

Am besten in den Arten *A. pallida* Ol. und *arborea* Ss. bekannt, in Brasilien heimisch. Die Wespen weichen in der Lebensweise von anderen ab. Während die Hautflügler Sonnenschein besonders lieben, fliegen diese Wespen vorzugsweise bei Mondschein und gehen ihrer Tätigkeit nach. Ihre Wohnungen sind schon oft beschrieben und mehr oder wenig richtig abgebildet. Sie sind groß, in Gestalt eines flach gewölbten Schirmes oder Schutzdaches mit immer exzentrisch gelegener Stützfläche. Um einen fingerdicken Ast herum ist der Baustoff innig angeschlossen und fügt sich auf eine Strecke der Rinde fest an, umfaßt auch noch dünne Nebenzweige mit. Das Ganze wölbt sich fast zu einer Halbkugel, welche mit der größeren Hälfte vom Baume absteht, eine Größe bis zu 23 cm Durchmesser erlangt und mehrere tausend Zellen einschließt. Der Stoff ist fest, die Hülle mit einer glänzenden, wasserdichten Schicht überzogen, unter welcher sich eine lockere, schwammartige, weiche Masse befindet, welche einen schlechten Wärmeleiter darstellt. Bei kleineren Kolonien gewahrt man nur eine Zellenlage, bei vermehrter Bewohnerzahl wird aber die ursprüngliche durch eine zweite überbaut und gänzlich in

Innern abgeschlossen. Die Wespen entwickelten sich noch zahlreich in Deutschland und konnten in allen Zuständen aus den Zellen hervorgezogen werden. Die mehrfach vorhandenen Abbildungen weichen stark voneinander ab, bald sieht man glocken-, bald chine-senhutförmige, aber selten richtige Darstellungen, so daß die Vermutung nahe liegt, daß mehrere Gat-tungen miteinander verwechselt oder vereinigt wurden.

7. Gattung: *Synooeca*.

Die Arten dieser brasilianischen Wespe zeichnen sich alle durch stahlblau glänzende Färbung aus. Ihre Wohnungen sind ziemlich einfach und nach den vorliegenden Belegstücken zu schließen, alle nicht sehr zahlreich bevölkert. Es kommen solche von 6 bis 25 cm Längendurchmesser vor, es soll aber auch die Größe bis 40 cm wachsen. Sie haben eine muschel-förmige Gestalt, die Hülle ist papierdünn, dunkelgrau gefärbt und sie wird in flacher Wölbung an Baum-rinde geklebt. Die Ränder sind wenig erhaben, die Oberfläche ist glatt oder mit feinen Runzeln versehen. Nur eine Zellenreihe findet sich vor, die schon von Anfang an mit der Hülle umgeben, mit zunehmendem Wachstum wieder abgenommen, zerkaut und von Neuem verwendet wird. Steht der Wespe eine natürliche Baumhöhle zur Verfügung, so werden die Zellen darin untergebracht und die Oeffnung mit der Papierhülle überdacht.

8. Gattung: *Polybia*.

Sie hat zahlreiche Arten aufzuweisen, welche sich als geschickte Baumeister zeigen. Die Wespen sind klein, selten über 12 mm hinausgehend, meist dunkel oder mit gelben Binden oder Flecken gezeichnet, leben in großen Gesellschaften beieinander, woher sie den Gattungsnamen erhalten haben. Die Bauart ihrer Wohnungen ist sehr mannigfaltig und kaum findet man zwei in Form und Färbung übereinstimmende selbst derselben Art. Ebenso verschieden ist ihre Größe, die von der einer Walnuß bis zu einem halben Meter steigt, desgleichen die Beschaffenheit des Bau-stoffes, der von papierähnlicher Masse mit dünnen, leicht zerbrechlichen Wandungen bis zur Dicke und Festigkeit starker Pappe zu finden ist.

Die Kolonien schwanken in der Anzahl ihrer Be-wohner von ungefähr zwanzig Stück bis zu vielen Tausenden von Wespen, welche in der Färbung der Ge-schlechter stark übereinstimmen, so daß man sie, bei flüchtigem Anschauen, schwer unterscheiden kann. Auch die Farbe der einzelnen Arten ist wenig verschie-den. Man muß über die Riesenbauten staunen, die in öffentlichen Sammlungen als Schaustücke glänzen, aber auch die kleineren Belegstücke erregen Bewunde-rung, da sie fast alle ziemlich fest sind und weitere Reisen gut vertragen, ohne zu zerbrechen, so liegen viele zur Beschreibung vor, die sich in vier Klassen einteilen lassen. In solche aus dünner Papiermasse von unregelmäßiger Gestalt auf Blattflächen, in größere dosenförmige auf Blättern und an Zweigen, Bauten aus fester Tonmasse in Hülle und Zellen an Zweigen und halbkugelige, walzen- und birnenförmige, glocken-artige oder noch anders gestaltete aus dieker, fester Pappenmasse von oft stattlicher Größe an Baum-ästen. Die Wespen gehören fast alle zum Faunen-

gebiete von Südamerika, einige kommen auch in den östlichen Ländern der alten Welt vor und alle lieben vorzugsweise den Aufenthalt in Wäldern.

Zur ersten Gruppe gehören brasilianische Arten. *P. sedula* Ss. (Fig. 16) baut ein Nestchen, das auf einem Laub oder Schilfblatte mit mehreren kurzen Stützpfeilern befestigt ist. Es hat eine unregelmäßig eiförmige Gestalt in der Größe von 2 zu 6 cm. Der Baustoff ist dünn, bröckelig, hellgelb gefärbt, nur eine Lage Zellen ist vorhanden, welche außen schwach angedeutet sind. Die Bewohnerzahl beträgt viel-leicht 150 Stück.

P. sericea Ol. befestigt ihre Wohnung mit der gan-zen Grundfläche auf dem Blatte. Die Gestalt ist die einer halben Birne, wenig gewölbt und umschließt gegen 100 Zellen. Der Eingang befindet sich an einer Schmalseite. Größenverhältnisse $2\frac{1}{2}$ zu $4\frac{1}{2}$ cm.

Aehnlich aber größer ist das Nest von *P. occiden-talis* Ol., birnenförmig, hühnereigroß, lebhaft orange-gelb im frischen Zustande und von elastischer Beschaf-fenheit. Mit der Zeit ist die Farbe abgeblaßt und der Stoff spröde geworden. Das Gebilde sitzt mit der ganzen Unterseite auf einem steifen Blatte, ist in der Mitte eingeschnürt und jede Hälfte besteht aus acht regelmäßig gestalteten, mandelförmigen Teilen, welche durch flache Quereindrücke nach außen gekennzeich-net sind. Der weite Eingang an der Blattspitze ge-währt Einblick ins Innere und zeigt eine einreihige Zellenwabe.



Fig. 16.

Fig. 17.

Die Formen der drei erwähnten Nester sind nicht beständig und ihre Artzugehörigkeit kann nur durch die ausschlüpfenden oder in den Zellen zurückgeblie-benen Wespen sichergestellt werden.

Merkwürdig ist das Nest von *P. orientalis* Ss. aus Borneo, welches bei einer Länge von 13 cm nur $1\frac{1}{2}$ cm Breite hat. Es sitzt mit fünf kurzen Pfeilern auf einem Schilfblatte, nur vier Zellen stehen neben einander und über sechzig solcher Reihen bilden die Wabe. Die Hülle ist dünn, leicht zerbrechlich, gelb gefärbt mit dunkleren Streifen, bleicht aber nach einiger Zeit ab. Die Zellen bestehen aus festerer Masse. In der Gestalt und Bauart gleichen diesem Nest die Woh-nungen von *P. exigua* Ss. (Fig. 17) und *Picteti* Ss.

aus Brasilien und Venezuela. Kleine kreisrunde oder eiförmige Gebilde, ähnlich einer flachen Dose, sitzen mit der ganzen Breitseite auf der Blattfläche. Manchmal sind einige anfangs getrennte Nester später zu einem vereinigt, was man an den seitlichen Einbuchtungen wahrnehmen kann. Von den Eingängen bleibt zuletzt nur einer im Gebrauch. Die Hülle ist ziemlich fest, gelb mit dunkleren Wellenlinien verziert und schließt nur eine Wabe ein. Die Größe ist nicht gleichbleibend, auch die Formen wechseln, entweder sind sie flach oder mäßig gewölbt. Auch hierbei kann eine Bestimmung der Art nur mit Hilfe der etwa vorhandenen Wespen ermöglicht werden.

Wieder andere, wie *bifasciata* Ss., *flavicans* Fbr. und verwandte Arten, alle aus Brasilien, gleichen einander im Bau der Nester, welche schwer zu unterscheiden sind. Diese sind aus fester Papiermasse gefertigt und an einem Zweige so befestigt, daß dieser völlig umhüllt wird und durch seine Anhängsel noch mehr Halt gewährt. Die Wohnungen sind dosenförmig, flach mit völlig geschlossener Hülle, die nur oben an der Seite der Decke die kleine Eingangsöffnung frei läßt. Die Farbe ist gelb mit fast regelmäßigen, konzentrischen Streifen geziert, die Gestalt meist kreisförmig im Umriß, der Baustoff ist anfangs elastisch nachgebend, später wird er aber spröde. Die Größe schwankt zwischen 4 bis 6 cm im Durchmesser.

Die Art *P. pygmaea* Fbr., in Brasilien heimisch, hat wieder eine andere Nestgestalt. An einem fingerdicken Zweige hängt ein halbkugelförmiges Nest aus wenigstens acht Zellenreihen bestehend, die unter einander durch enge Seitengänge in Verbindung stehen und mit schmalen Pfeilern an der Schutzhülle befestigt sind. Diese ist aus unregelmäßigen Bändern zusammengesetzt, welche mehrere tiefe Längsfalten bilden ohne Eingänge nach dem Innern aufzuweisen. Die letzte Wabe und teilweise auch die zwei vorhergehenden bleiben von der Schutzhülle unbedeckt, woraus zu schließen ist, daß der Bau noch nicht ganz vollendet war, als er abgeschnitten wurde. Die Zellen zählen nach Tausenden und enthielten viele tote Wespen nebst kleinen Ameisen, *Myrmica*-Arten, welche sich den Inhalt angeeignet hatten.

Ein anderer, kleinerer Bau derselben Wespe liegt noch vor. Er ist von der Größe einer Mannesfaust, auf der Mittelrippe eines dicken, lederartigen Blattes fest aufsitzen und hängt nach unten. Die Hülle ist papierdünn, anfangs fest, später aber zerbrechlich und mußte durch Leimwasser haltbar gemacht werden. Die Gestalt ist kurz glockenförmig, die oberen zwei Drittel sind runzelig, wellig mit muschelartigem Gefüge und mit einigen taschenartigen Falten versehen, welche aber nicht ins Innere hineingehen. Das untere Drittel wird durch eine glatte, flachgewölbte Kappe verschlossen, die mit einem scharfen Rande abschneidet. Der Eingang befindet sich seitlich von diesem Ansatz im Schutze eines nasenförmigen Vorsprungs und führt in einer Windung ins Innere.

(Fortsetzung folgt.)

Anfrage.

Ich besitze eine größere Anzahl *Telea polyphemus*-Freilandpuppen; die im Juni schlüpfenden Falter entwickelten sich alle normal. Später im Juli machte ich die unangenehme Erfahrung, daß viele Falter beim Schlüpfen nicht aus der Puppe herauskommen, obschon ich sämtliche Cocons ca. 1½ cm im Durchmesser am Kopfe angeschnitten hatte. Ich bespritzte die Puppen von Zeit zu Zeit wie andere Puppen auch. Wenn dann der Falter, meistens muß ich helfend eingreifen, doch noch aus der Puppe herausgelangt ist, bleibt er an einer Wand des Puppenkastens hängen, ohne sich zu entwickeln. Halte ich die Puppen vielleicht doch zu wenig feucht? In der I. E.-Z. Frankfurt a. M. lese ich zwar heute am Schlusse eines Artikels von Herrn Wilh. Cuno, Frankfurt a. M., folgendes: ... von jedem Spritzen der Puppen, gleichviel ob es sich um Gespinst-, Erd- oder frei angespinnene Puppen handelt, überhaupt abzusehen. Je trockener die Puppen gehalten werden, desto größer die Schlüpferrfolge, desto seltener Krüppel! So in der Frankfurter Internat. Entomol.-Zeitschrift. Ob ich weniger Krüppel erhalten hätte, wenn ich die Puppen trocken gehalten hätte?

Wenn ich der Sache den natürlichen Lauf gelassen, also die Cocons nicht angeschnitten, und aber nicht gespritzt hätte, ich glaube kaum, daß ich keine Krüppel erhalten hätte, zumal gerade *polyphemus* einen äußerst festen, vollständig geschlossenen Cocon besitzt, welcher letzteren der Falter nach meiner Ansicht schwerer durchbricht, als ein durch angemessene Feuchtigkeit weich erhaltenes Gespinst.

Ich halte eine Anfeuchtung der Gespinstpuppen noch für notwendiger, da solche Puppen, besonders mit geschlossenem Cocon, der Feuchtigkeit der Luft weniger zugänglich sind, wie z. B. Tagfalterpuppen, Schwärmerpuppen und so weiter.

Jedenfalls wäre es interessant, diesbezügliche Ansichten aus Fachkreisen zu hören; auch bitte die Herren Entomologen um Antwort auf obige Frage.

G. H ä m m e r l e, Lustenau (Vorarlberg).

Berichtigung.

Durch ein kleines Versehen ist bei meiner kurzen Kritik¹⁾ über das kürzlich erschienene erste Heft des Prof. Dr. Karl Eeksteinschen Buches (Die Schmetterlinge Deutschlands etc., v. I., Stuttgart, 1913) die Namenszeichnung weggelassen worden, was ich zu berichtigen bitte.

Komotau, Bahnhof, am 18. Juli 1913.

(Böhmen).

Viktor K. J. Rieher.

¹⁾ Entom. Rundschau, v. XXX., p. 66 (Stuttgart, 7. Juni 1913).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [30](#)

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

Artikel/Article: [Das Leben der Faltenwespen, Vespidae. 88-90](#)