

*Sterrhopteryx standfussi* H. S. Klimesch fand einen Sack dieser Art, die nach Hoffmann bisher ausschließlich im Müritzgau gefunden wurde, im Steyrerseegebiet; [Steyrerseehütte-Tauplitzalm ca. 1600–1800 m] er erhielt davon am 15. VI. 29 ein ♂.

*Epichnopteryx pulla* Esp. Klimesch gibt mir *E. pulla* Esp. 1 ♂ el. vom 15. VI. 29 vom Gebiet Steyrersee-Tauplitzalm ca. 1600–1800 m Höhe an. Ich fing die Art bei der Ennstalerhütte im Gesäuse [1543 m] 3 ♂♂ am 16. VI. 29 und 1 ♂ am selben Tag am Gipfel des Tamischbachturms 2034 m. Auf der Gößleralm fing ich 2 ♂♂ in ca. 1650–1800 m Höhe auf dem Weg zur Graswand am 29. VI. 29.

*Hepialus humuli* L. Gößleralm bei Gößl ca. 1650 m: 28. 29. 30. VII. 29 zus. 5 ♂♂ 4 ♀♀. Die Tiere flogen in der Dämmerung auch bei ausgesprochen schlechtem, stark windigem und regnerischem Wetter kurze Zeit bei den Almhütten. Messungen ergaben bei den ♂♂ eine Vfl.Länge von 26–29 mm, bei den ♀♀ von 3,15–3,5 mm.

*Hepialus carna* Esp. Eisenerzer Reichenstein 1 Stck. am 15. VII. 28. Am 27. VII. 29 fand ich ein geflogenes Stück am Weg von den Augstwiesen zur Wildenseealm.

*Hepialus lupulina* L. Am Weg von Gstatterboden zur Ennstalerhütte 1 ♀ am 16. VI. 29 ca. 800 m hoch.

*Scoparia zelleri* Wck. Haindlkarhütte 1080 m [Hochtorgruppe] 17. VII. 26 beim Licht [det. Wolfschläger].

*Tortrix steineriana* Hb. Koderalm–Schneeloch [Hochtorgruppe] 1926 1 Stck. el. [det. Wolfschläger].

### Druckfehlerberichtigung.

Pag. 143, Zeile 40:	bemerken	statt	merken.
„ 144, „ 8:	seiner	„	seinem.
„ 146, „ 20 u. 24:	Gößl	„	Göpe.
„ 161, „ 20:	<i>triopes</i> Spr.	„	<i>triopa</i> Spr.
„ 177, „ 11:	Blumtautal	„	Blumtautal.
„ 177, „ 11, 12:	ob. öst.	„	oberen öst.

## Zur Lebensweise der „Gottesanbeterin“, *Mantis religiosa* L. (Mantid.)

Von Martin Holtz, Berlin.

Im Anschluß an die Mitteilungen des Herrn Redakteurs Otto Meißner über das Leben der „Gottesanbeterin“ (*Mantis religiosa* L.) benutze ich die Gelegenheit, eine Reihe weiterer Beobachtungen über das Treiben und Vorkommen dieser merkwürdigen Insekten bekannt zu geben.

Bis zum Frühjahr 1918 hatte ich das Glück gehabt, viele Jahre hindurch an einem Orte zu leben, wo die Fangheuschrecke in unmittelbarer Nähe vorkam; es war das schöne Rodaun, südlich von Wien und hart am Fuße des Wienerwaldes gelegen. Vereinzelt fand sie sich schon in den Weingärten des Nachbarortes

Perchtholdsdorf, welche an die Rodauner Feldmark angrenzen. Im übrigen fing ich sie in den ersten Jahren meines Aufenthaltes nur gelegentlich und selten an den waldigen Abhängen des Gebirges, wo sie aber ihre hauptsächlichsten Brutstätten zu haben scheint. Zwischen diesen Fundplätzen und den genannten Ortschaften breiten sich in ziemlicher Ausdehnung waldlose Hügel von eigentümlichem Gepräge aus. Es ist nicht unwichtig, sie zu beschreiben, weil ihre Pflanzendecke und Insektenwelt auch die bewaldeten Teile erreicht und in bestimmten Beziehungen zum Vorkommen unserer *Mantis* steht. Es ist sozusagen Steppe im Gebirge, der letzte Rest einer die Höhen erreichenden Pustellandschaft, welche ja an den verschiedenen Stellen des Marchfeldes wie des Steinfeldes auf österreichisches Gebiet übergreift, wenn sie auch meist durch Ackerbau verdrängt ist. Eine kurze Grasnarbe überzieht die welligen, hier und da von Furten und Steinbrüchen unterbrochenen Kalkhügel, während weiter ab Weinpflanzungen vorherrschen, die den geschätzten „Perchtholdsdorfer“ hervorbringen, ein Anziehungsmittel für die Wiener Ausflügler, besonders im Spätherbst, wenn der Ausschank des „Heurigen“ begonnen hat.

Diese Grassteppe ist stellenweise mit niederem Gestrüpp verschiedener Art untermischt, besonders an den Wegrändern. Neben Disteln und anderen überall vorkommenden Gewächsen sind *Aster alpinus* und *Eryngium* hier als charakterisch zu nennen, von niederen Pflanzen die Kuhschelle (*Anemone pulsatilla*) das Adonisröschen (*Adonis vernalis*) und mehrere niedrige Enzian-Arten. Von diesen Pflanzen verbreitet sich die violett blühende, mit gelbem Blütenboden versehene Gebirgsaster bis in die Lichtungen der benachbarten Waldungen, und wenn auch das Vorkommen der Fangheuschrecke nicht an diese Pflanze gebunden ist, so hat sie mir doch stets bei der Suche einen Fingerzeig gegeben.

Man wird sich überhaupt fragen, wie denn ein räuberisches, auf tierische Nahrung angewiesenes Insekt vom Pflanzenwuchs irgendwie abhängen könne. Dennoch ist es so, weil überall in der Natur die Lebensbedingungen von Tier und Pflanze ineinander greifen und ein Gesamtbild schaffen, dessen Bestandteile und ursächliche Zusammenhänge dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen. Wo diese Aster auftritt, finden sich eben auch andere kalkliebende Pflanzen und bilden geschlossene Bestände, sei es auf der Waldlichtung oder auf dem Schotter der Steinbrüche. Die Blütenköpfe der Kompositen aber wie die Dolden der Schirm-pflanze locken ihrerseits wieder eine Menge Fliegen und andere Insekten an, welche der „Gottesanbeterin“ zur Nahrung dienen. Die ganze Lebensgemeinschaft aber von Tier und Pflanze, wie sie sich hier zusammenfindet, entsteht nur unter der Herrschaft der Sonne und bei einer gewissen Trockenheit des Bodens, wie sie hier an den Ostabhängen des Wienerwaldes vorhanden ist, und

wie sie z. B. in der bekannten Xerotherme der Hinterbrühl bei Mödling noch anderen südlichen Formen eine Stätte bereitet, sodaß man geradezu von einem sporadischen Relikt der Mittelmeerfauna sprechen kann. Kommen doch dort neben der *Mantis* nicht nur die große, exotisch anmutende *Cicada plebeja*, sondern selbst Schlangenarten vor, welche sonst nur den Mittelmeerländern angehören.

Trotzdem ist für *Mantis religiosa* — zum Unterschiede von manchen ihrer ungeflügelten Verwandten im fernen Süden, wie z. B. *Bolivaria*, *Fischeria* u. a. — vollkommene Dürre der Umgebung nicht die rechte Lebenssphäre. Zu dürftig darf die Gegend nicht sein, denn auf dem steppenartigen Gelände oberhalb von Rodaun und Perchtholdsdorf hatte ich nur sehr wenige Stücke gefunden, mehr schon bei der sogenannten „Serpentine“, einer felsigen Mulde am Fuße des Gaisberges, wo zukünftige Gipfelhelden ihre Kletterübungen zu machen pflegen. Hier und an einer benachbarten Stelle am Eingange des Tales von Kaltenlentgeben mischt sich schon ein frischerer Pflanzenwuchs unter die xerophilen Gewächse. Berberitzen, Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) und Zwergmispeln (*Crotonaster*) sind die begleitenden Gesträuche, während die breiten Blätter des Huflattichs den lehmigen Boden überziehen. Hier fand ich auch öfters unter Steinen die schwammigen Eigelege der Fangheuschrecke.

Die ergiebigsten Plätze aber sind Lichtungen am Waldrande, von Pflanzen aller Art überwucherte Schonungen aus jungen Schwarzföhren (*Pinus austriaca*), in denen die Bergaster auf dem grasigen Grunde eine führende Rolle spielt. Der Pflanzenwuchs ist dicht und üppig, und außer dem Umstande, daß sich hier zahlreiche fliegende Insekten ein Stelldichein geben, scheint auch die Gelegenheit, sich in dem Pflanzengewirr gut verkriechen zu können, den Fangheuschrecken willkommen zu sein. Um sie leichter zu entdecken, ist es vorteilhaft, in gebückter Stellung oder im Sitzen zur Seite zu blicken, so wie man es beim Aufsuchen von Tagfalterweibchen zu tun pflegt. Immerhin gehören ein gutes Auge und Glück dazu, denn die Anpassung, durch Körperformen und Haltung noch unterstützt, ist oft erstaunlich. Hierzu kommt noch, daß die Färbung vom frischesten Grün in allen Abstufungen über Graubraun bis zum fahlen Erdgelb wechselt und den Tieren die Möglichkeit bietet, ihren Ruhepunkt so auszuwählen, daß er mit ihm übereinstimmt, bei der herbstlichen Umgebung leicht zu erreichen. Diese Schutzfärbung hat für die *Mantis* nicht nur den Vorteil, daß sie ihre eigenen Feinde, etwa Vögel und Eidechsen, schwerer auffinden, sondern auch den, daß sie aus ihrem Versteck unbemerkt über ihre Beute herfallen kann. Ihre natürliche Nahrung sind weniger die am Boden lebenden Insekten als vielmehr die fliegenden. Das ganze Gebaren erinnert dabei einesteils an den Laubfrosch, andererseits an das Chamaeleon.

Wie das letztere setzt die Fangheuschrecke erst langsam Bein um Bein, um am Stengel emporzuklimmen, vermag dann aber auch wie das erstere schnelle, plötzliche Bewegungen auszuführen, wenn sie sich der Beute genähert hat.

Ich erwähnte bereits, daß ich zunächst Jahre lang nur spärliche Funde machte, bis ich schließlich hinter das Geheimnis des Erfolges kam. Zwar gibt es schon im Hochsommer ausgebildete Insekten, junge Larven sogar schon Anfang Juni, aber die günstigste Sammelzeit ist doch der Frühherbst, vor allem bei einer ganz bestimmten Witterung. Gegen Ende September, wenn bei teilweise bedecktem Himmel die letzten schwülen Tage eintraten und die Trauben reiften, stieg ich in den späten Nachmittagsstunden zu den Höhen hinauf, wo meine Fundplätze lagen. Nach dem Grade der Luftfeuchtigkeit konnte ich dann im voraus meine Ausbeute abschätzen, die am besten war, wenn ferner Donner aus den Alpen hörbar wurde. Elektrizität der Luft ist also auch hier im Spiele, wie beim Köderfange von Nachtfaltern. Es hat dann Abende gegeben, an denen ich es auf ziemlich beschränktem Raum auf ein Dutzend *Mantis* brachte; mußte ich doch jede Gelegenheit ausnutzen, um die volle Anzahl lebender Tiere zusammenzubringen, die mir von zoologischen Instituten in Deutschland bestellt worden waren. Wiewohl also die Gottesanbeterin an warmen, sonnigen Orten vorkommt, welche ihrer Nahrung, hauptsächlich Fliegen und Wanzen, die entsprechenden blühenden Pflanzen bieten, benutzt sie diese Verhältnisse tagsüber nur dazu, um in der beschriebenen Weise im Gelände zu verschwinden. Häufig kann man auch beobachten, wie sie, von den Sonnenstrahlen belästigt, sich unter drehenden Bewegungen einen schattigeren Pflanzenteil zur Ruhe aussucht.

Erst die feuchtere Luft der hereinbrechenden Nacht macht sie lebendiger und zweifellos auch fluglustiger. Wenigstens sind mir auf meinen Reisen im Orient wiederholt Stücke der nahe verwandten *Empusa pennicornis* zum Licht geflogen. Daß die Lebensweise eine mehr nächtliche sein muß, ergibt sich auch daraus, daß die *Mantis* mit sinkender Sonne den Stengel nicht hinab, sondern hinauf klettert, wo die zur Ruhe gegangenen Beutetiere leichter ergriffen werden können als bei Tage, wenn sie lebhaft umherlaufen oder gar fliegen.

Diesen Umstand benutzte auch ich für die Fütterung, indem ich jedesmal auf dem Rückwege die großen Schlammfliegen (*Eristalis tenax*) sammelte, welche längs der Fahrstraße über die Heidefläche auf den halbverdorrtten Disteln übernachteten und dort leicht einzufangen waren. Ich mußte sie bald in großer Menge mitnehmen, weil mein Vorrat an lebenden Fangheuschrecken auf mehrere Dutzend angewachsen war. In einem Raupenhaus untergebracht, fielen sie immer sogleich über die fetten Bissen her. Das war ein Geschwirr, ein Gelaufe und ein Morden, wenn

die Fütterung der Raubtiere begann! Gierig streckten sie unter kurzen Sprüngen ihre Vorderbeine nach den Opfern aus und bearbeiteten sie in der bekannten „betenden“ Stellung mit den dornbewehrten Schienen. Von den meisten Fliegen blieb nicht viel mehr übrig als Flügelteile, welche den „frommen“ Räubern beim Fressen aus dem Maule fielen. Daß sie aber auch in der Gefangenschaft nächtliche Mahlzeiten hielten, sah ich daran, daß bei reichlichem Futter, wenn es spät abends erst teilweise verzehrt war, am nächsten Morgen nur noch einige Fliegen mit halbaufgefressenen Leibern in den Ecken des Behälters hingen, bisweilen bewegten sie sich noch.

Bei der großen Anzahl von Tieren war es nicht zu vermeiden gewesen, daß sich schließlich einige auch über ihresgleichen her machten, besonders über schwache und absterbende Individuen. Das Raubtierhaus verfiel dann allmählich der Auflösung, nachdem ich die meisten lebend versandt und den Rest präpariert hatte. Junge Larven aus befruchteten Eipaketen habe ich auch erhalten, habe aber ebenfalls die Erfahrung gemacht\*), daß sie keinerlei Futter annehmen und daher nach wenigen Tagen eingehen. Größere Larven hingegen, die man im Freien findet, kann man mit Erfolg heranzüchten. Im übrigen kann man die Dauer der Entwicklungszeit auf etwa zwei bis drei Monate veranschlagen.

## Bemerkungen über einige Schmetterlinge aus Brasilien.

Von R. Ferreira d' Almeida - Rio.

(Mit 3 Textabbildungen.)

### Familie Pieriden.

#### *Dismorphia psamathe* F.

1793	<i>Papilio psamathe</i>	♂	Fabricius, Ent. Syst. III: 1 s. 207 n. 647
1836	<i>Leptalis</i>	♂	Boisduval, Sp. Gén. Léop. L s. 425 n. 16
1909	<i>Dismorphia</i>	♂	Röber, Seitz Macrol. V s. 99 T. 28 f ♂(nec♀) <sup>1</sup>
1836	<i>Leptalis isodrita</i>	♀	Boisduval, Sp. Gén. Léop. Is. 426 n. 18 ♂(n.♀)
1909	<i>Dismorphia</i>	♀	Röber, Seitz Macrol. V s. 99 T. 28 e ♀
1852	<i>Leptalis kollari</i>	♂♀	Lucas, Rev. Zool. s. 199 ♂♀
	„? <i>cretacea</i>		Smith & Kirby, Rhopal. Exot. II s. 14 <sup>2</sup>
1909	<i>Dismorphia</i>	♀	Röber, Seitz Macrol. V s. 99 T. 28 e ♀ <sup>3</sup>
1909	„ <i>acutipennis disjuncta</i>	♂	Röber, Seitz Macrol. V s. 99 T. 28 f. ♂

Rio de Janeiro (Pavuna de Jacarépaguá). Sie fliegt in Anzahl, aber immer mehr oder weniger isoliert.

\*) Auch dem † Prof. W a n a c h ging es szt. so. Red.

<sup>1</sup>) *Dismorphia isodrita* ♀ Bdv. = *melite* ♀.

<sup>2</sup>) Wir kennen dieses Werk nicht. Ist die Abbildung gleich wie bei Seitz?

<sup>3</sup>) *Cretacea* ♂ = *psamathe* ♂? Wir haben kein Stück, wie die Abbildung bei Seitz (Die Großschmetterlinge.) zeigt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1931/32

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Holtz Martin

Artikel/Article: [Zur Lebensweise der "Gottesanbeterin", Mantis religiosa L. \(Mantid.\) 228-232](#)