

français (près de Pontarlier) à 870 mètres d'altitude. (\*\*\*)

Dieser „unbekannte *Parnassius*“ wurde von Deckert in den Annales de la Société Entomologique de France 1898 beschrieben und auf Tafel 16 abgebildet. Er weicht vom Typus *novarae* darin ab, daß am Vorderrande der Hinterflügel ein schwarzer Fleck steht und daß die Flecke in der Mitte der Hinterflügel noch einige Spuren roter Schuppen aufweisen, welche jedoch auf dem rechten Hinterflügel nur mit der Lupe erkennbar sind.

Verity erwähnt diese Aberration auch und sagt a. a. O. Seite 50 hinsichtlich der Unterseite: Unten bleiben einige Spuren roter Schuppen in den Ozellen und in dem Basalfleck, welcher im übrigen ganz schwarz ist.

Nach Deckerts Originalzeichnung reicht der glatte Saum auf den Vorderflügeln wenig über Rippe III<sub>3</sub> herab und fehlt auf den Hinterflügeln ganz; der Wisch am Innenwinkel der letzteren ist durch einige schwärzliche Schuppen angedeutet.

In Seitz Die Groß-Schmetterlinge der Erde I. Vol. Tafel 13b wird die rechte Hälfte der Deckertschen ab. *novarae* gut zur Darstellung gebracht; nur sind die roten Schuppen im Mittelfleck des Hinterflügels zu kräftig geraten.

In Oberthürs Sammlung befindet sich ein Uebergang zur ab. *novarae*. Dieses Stück ist ein ♀, zeigt zwar keine merkliche Abnahme der schwarzen Flecke, läßt aber auf der Oberseite jede Spur roter Schuppen vermissen und wurde auf dem Grand Salève im Süden von Genf in 1000 m Höhe am 3. August 1903 erbeutet. Verity hat es in seinem Werke auf Tafel IX, Figur 14 naturgetreu abgebildet. Im 51. Bande der Berliner Entomologischen Zeitschrift (1906) Seite 92 führt Herr Stichel dieses Stück auch auf, bezeichnet es aber als ♂, was wahrscheinlich auf einen Druckfehler zurückzuführen ist.

Zwei weitere Uebergänge zur ab. *novarae* stecken in der reichhaltigen Sammlung des Herrn Philipps in Köln, und zwar ein ♂ und ein ♀, welche aus den Karpathen stammen. Herr Philipps hatte die Güte, mir darüber folgendes mitzuteilen: „Die Flecke 3 und 4 der Vorderflügel (hinter der Zelle am und unter dem Vorderrande) verschwinden nicht ganz, sind aber sehr reduziert; der Innenrandsfleck ist vorhanden; der Augenfleck am Vorderrande der Hinterflügel ist durch einen schwarzen Fleck ersetzt; dem Augenfleck in der Mitte der Hinterflügel fehlt oberseits das Rot fast ganz, nur ganz feine rote Schüppchen sind sichtbar; unterseits sind beide Augen stark rot beschuppt; die vier sonst roten Flecke an der Wurzel der Hinterflügel-Unterseite sind ganz schwarz und nur schwach rot bestäubt. Im übrigen gleichen beide Stücke der typischen Form des *P. apollo*.“ — Herr Schultz beschreibt diese beiden Exemplare im 49. Bande der Berliner Entomologischen Zeitschrift (1905) Seite 276.

\*\*) *Parnassius* ♂, unbekannt, gefangen am 29. Juli 1897 im französischen Jura (bei Pontarlier) in 870 m Höhe.

(Fortsetzung folgt.)

## Zum Ueberwinterungs-Stadium der deutschen *Argynnis*-Arten.

Von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

(Fortsetzung.)

**4. *Brenthis hecate* Esp.** — Nur im südöstlichen Deutschland, von Wien aufwärts bis zur Salzach und in Krain, an wenigen Stellen der Hügelregion heimisch (Speyer). Der Falter fliegt vom Juni bis Juli; die unbekannt Raupen soll vom September bis Mai

an *Dorycnium suffruticosum* (halbstrauchiger Backenklee) leben. Ob nur eine oder noch eine Teilbrut existiert, ist hieraus nicht ersichtlich. Da aber der Falter im westlichen Ungarn (bei Raab) nach Rühl schon im Mai fliegen soll, so dürfte eine zweite Teilbrut nicht unwahrscheinlich sein und daher das Anfangsstadium der Raupe jedenfalls zu spät angegeben und vielleicht auf Juni bis Mai, bezw. auf Juni, Juli und September bis Mai zu setzen sein. Die Juniraupe werden vermutlich im Juli grobenteils lethargisch und überwintern; ein kleiner Teil verpuppt sich aber Ende Juli und liefert wahrscheinlich im August eine spärliche zweite Brut, deren Raupe Anfang Oktober mit den Juniraupe im vierten Stadium überwintern werden. Sicherer ist mir nicht bekannt. Vielleicht gelingt es unseren ungarischen Freunden, die Naturgeschichte dieser Art bald genauer festzustellen. —

**5. *Brenthis thore* Hb.** — Die vollständig in Dunkel gehüllte Entwicklungsgeschichte dieser Art klärten zuerst Quintin im Entomologist's Record XV. (1903) p. 301—302 und XVIII. (1906) p. 69, sowie Dr. Chapman durch genaue Ei- und Raupebeschreibungen ebenda XVI. (1904) p. 236—238 und XVII. (1905) p. 78—79 auf. Auch Travis fügt einige Bemerkungen im Ent. Rec. XVI. (1904) p. 239 hinzu. — Mitte Juli 1903 flog *Br. thore* sehr zahlreich auf zwei beschränkten Plätzen bei Pontresina (Ober-Engadin). Besonders übten die Blüten von *Geranium aconitifolium* eine große Anziehungskraft auf die Tiere aus. Am 16. Juli zwingerte Quintin ein ♀ auf einer Pflanze von *Viola biflora* ein; es legte am 17. Juli 14 Eier ab und setzte dies Geschäft bis zum 19. Juli fort, an welchem Tage sich die Zahl derselben bereits auf 60 Stück belief. Nur ein einziges Ei befand sich auf der Oberseite der Blätter (Quintin). — Das fingerhutähnliche Ei ist ziemlich hoch, nämlich 1,03 mm; an der Basis beträgt der Durchmesser 0,7 mm, an der Spitze 0,5 mm, in der Mitte eine Idee über 0,6 mm. Man vergleiche die Abbildung einiger Eier im Ent. Rec. XVI. (1904) Taf. 9, Fig. 1, 2 und Tafel 10, Fig. 2. Der Scheitel ist ziemlich eben und enthält die seichte Mikropylar-grube. Die 19 Längsrippen treten stark und scharf hervor; von ihnen erreichen nur 9 den Scheitel, die übrigen endigen in halber Höhe. Ungefähr 0,15 bis 0,2 mm unterhalb des Scheitels tritt zwischen den 9 Hauptrippen je eine kurze Zwischenrippe auf, die aus der Mitte einer Querrippe entspringt. Die gut ausgeprägten Querrrippen sind fein und stehen in Abständen von etwa 0,04 mm. Die Mikropylar-Rosette besteht aus ungefähr 11 Zellen von zirka 0,025 mm Durchmesser und ist von 2 Reihen Zellen umgeben, die nur wenig größer sind als die der Rosette. Hierauf folgt eine dritte Reihe größerer Zellen, welche nach außen an die von den Querrrippen eingefassten Zellen stößt; letztere besitzen an dieser Stelle einen Durchmesser von 0,12 mm (Chapman). Von Farbe waren die Eier sehr blaß, durchscheinend, grüngelb. — Die ersten Raupe schlüpften am 28. August 1903 (Quintin, Ent. Rec. XVIII. p. 69). Die frisch geschlüpfte Raupe besitzt nach Quintin ein blasses, trübgelbes Aussehen, einen schwarzen Kopf und zeigt nur spärliche Behaarung. Die genauere Beschreibung Chapmans siehe im Ent. Rec. XVI. p. 237. Nach der ersten Häutung ist ihr Körper bleifarbig-schwarz; Kopf und Borsten schwarz; an den Seiten des 5. 6. und 7. Segments zeigen sich deutlich drei lichte Flecke. Travis spricht im zweiten Stadium von vier hellgelben Flecken an jeder Seite des 4., 6., 8. und 10. Hinterleibsringes. Er

# 1. Beilage zu No. 51. 1. Jahrgang.

überwinterte seine Raupen (die er aus 20 von Quintin erhaltenen *Br. thore* Eiern erzog) im Garten auf *Viola biflora*, und sah sie zuletzt im Oktober. Quintin brachte 17 Raupen auf derselben Pflanze durch den Winter, welche sämtlich im Juni die Falter ergaben. *Viola biflora* stirbt im Winter vollständig ab, hat aber schon neue Blätter entwickelt, wenn die Raupe von *Br. thore* aus ihrer Lethargie erwacht. Den Winterschlaf hielten sie in Buchenblättern, Hobelspänen und trockenem Moos. Am 4. Mai waren die Veilchenblätter voll entwickelt und die Raupen fraßen sie gern. Letztere hatten sich bis zu diesem Zeitpunkte wenigstens einmal gehäutet, da jeder zweite Hinterleibsring einen orangeroten Fleck zeigte. Sonst war die Raupe vollkommen schwarz, einschließlich des Kopfes, der Füße und der Haarbüschel. Die Beschreibung der überwinterten Raupe durch Chapman siehe im Ent. Record XVII. p. 78. Am 9. Mai hatten mehrere Raupen die alte Haut abgeworfen und sahen nun grauschwarz aus, mit schwarzen Dornen, während die orange-farbenen Flecke viel weniger deutlich waren. Sie fraßen jetzt unaufhörlich und wuchsen sehr schnell heran. Der Zuchtkäfig hatte stets einen sonnigen und geschützten Platz im Freien gehabt. Die eingetopften Veilchen verlangten um diese Zeit viel Wasser. Am 12. Mai häutete sich die am weitesten fortgeschrittene Raupe zum letzten Male (3mal vor der Ueberwinterung, 2mal nach derselben). Ihre neue Haut war schwarz, die Dornen grau, die Längsstreifen fleischfarbig oder braungelb; Kopf, Brust- und Bauchfüße schwarz. Am 25. Mai waren alle verpuppt und hingen sich an den Wänden des Käfigs auf. Der erste Falter (ein ♀) erschien am 3. Juni, dem die übrigen bald nachfolgten. Quintin stellte fest, daß seine *Br. thore* Raupen auch *Viola canina* fraßen. — Travis' Raupen zeigten im vorletzten Stadium eine schwarze Haut, die gelben Flecke wurden trübe. Im letzten Stadium waren die Dornen trüb-gelb oder rot, die Flecke fast ganz verschwunden.

Die Verpuppung erfolgte Ende Mai. —

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber den Fang von Wasserinsekten.

Von Baron Franz Tunkl.

Wenn der Spätherbst ins Land gekommen ist, hat die Arbeit des Entomologen im Freien so ziemlich ihr Ende erreicht, und alle eifrigen Insektenfreunde erwarten mit Ungeduld das Herannahen des alles wieder neu belebenden Frühlings. Will man aber das ganze Jahr hindurch ohne Unterbrechung „sammeln“, so hat derjenige, in dessen Bereiche sich stehende Gewässer befinden, ein leichtes Spiel, insbesondere dann, wenn er Gelegenheit hat, die zahllosen Pfützen, Tümpel und toten Flußarme, welche sich in den Auen größerer Gewässer bilden, nach Insekten zu durchsuchen. Niemals wird es vorkommen, daß er den Heimweg ohne Ausbeute antreten muß, wenn sich oft auch nur sog. Doubletten finden, welche aber wieder für Sammler in wasserarmen Gegenden als vorzügliches Tauschmaterial verwendet werden können.

Was nun den Fang von Wasserinsekten anbelangt, so gestaltet sich derselbe höchst mannigfaltig und richtet sich nach der Jahreszeit, nach der Ausdehnung der Wasseroberfläche, nach der Tiefe des Wassers und auch danach, ob letzteres mit Pflanzen

reich besetzt ist oder nicht. Hat man bloß kleine Tümpel vor sich, so leistet das bekannte Schöpfnetz die besten Dienste, und es ist danach zu trachten, möglichst tief in den Bodenschlamm einzudringen, weil man nur dort die Larven von *Hydrous*, *Dytiscus*, *Acilius* etc. findet, ebenso wie den Wasserskorpion (*Nepa cinerea*) und die eigentümlich geformte Wasserstabwanze (*Ranatra linearis*). Die ausgebildeten Käfer aber halten sich mit Vorliebe an den Wasserpflanzen fest, während der gemeine Rückenschwimmer (*Notonecta glauca*) und dessen Verwandter *Corixa geoffroyi*, ebenso wie die Wasserläufer, unter denen die bekannte *Hydrometra paltudum*, hauptsächlich die Wasseroberfläche für ihre Schwimm- bzw. Gleitkünste auswählen. Man hüte sich, die Wanzen wegen der empfindlichen Verletzungen, welche sie mit ihrem Schnabel, der in der Ruhe gewöhnlich gegen die Brust zurückgeschlagen ist, zufügen können, mit den bloßen Fingern zu berühren. Ist man aber doch „gestochen“ worden, so reibe man die Wunde mit Salmiakgeist tüchtig ein, worauf die Geschwulst fallen wird.

Für das Abfischen größerer Tümpel ist das Schöpfnetz ungeeignet und benützt man da am besten das Handwurfnetz oder Wurfarn, wie es in der Fischerei verwendet wird; eine Beschreibung dieses erspare ich mir, weil die Handhabung eines solchen Massenfangapparates, nämlich der geschickte Wurf, nur durch Anschauungsunterricht und Uebung erlernt werden kann. Sind die Tümpel mit Pflanzen reich besetzt, so erfüllt eine gewöhnliche Heugabel, mit welcher man die Wasserpflanzen samt den daran hängenden Käfern etc. haufenweise ans Ufer bringt, vollkommen ihren Zweck. Ob bei diesen Fangmethoden die Benutzung eines Kahn angezeigt erscheint, hängt von den lokalen Verhältnissen ab. Ich vermeide dieses Mittel möglichst, weil zur Auswahl der Ausbeute zu wenig Raum vorhanden und bei größeren Oberflächen das Wurfarn vom Ufer aus sehr gut zu verwenden ist. Am ergiebigsten, wenn auch beschwerlich, ist der Fang der großen *Hydrous*- und *Dytiscus*-Arten im Winter. Da werden in das Eis größere Löcher gehauen und das Wasser mit einer Schneeschaufel tüchtig durcheinandergührt. Die Ausbeute ist gewöhnlich massenhaft. Entweder fischt man nun das aufgerührte Wasser mit dem Schöpfnetze ab oder man schleudert das sumpfige Naß mit einer Schaufel unter dem Eise heraus und muß sich beeilen, die vielen Tiere zu bergen. Für Aquariumliebhaber ist jetzt auch die beste Zeit, sich mit den sog. Schlammbeißern (*Cobitis fossilis*) zu versehen, welche in allen Größen in Hunderten an die Wasseroberfläche kommen. Um dem „Einbrechen“ ins Eis auszuweichen, lege man, wenn die Arbeit vom Ufer aus nicht vollbracht werden kann, Bretter auf das Eis und benutze Stellen, wo Nutzis gewonnen wird oder, wo man selbst schon Löcher gehauen hat, nicht mehr, weil hier oft 2—3 Eisschichten, dazwischen Wasser, übereinanderliegen, welche das erwünschte Resultat in Frage stellen, wenn nicht gar unmöglich machen.

Am Wasser selbst nun tummeln sich die verschiedenartigsten Libellen, deren Larven sich wieder, ähnlich denen der Köcherfliegen (*Phryganea*), im Schlamm und an den Wasserpflanzen aufhalten. An sonnigen Tagen ist besonders um die Mittagsstunde der Fang der flüchtigen Libellen äußerst schwierig,

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Gillmer Max

Artikel/Article: [Zum Ueberwinterungs-Stadium der deutschen Argynnis-Arten 388-389](#)