

Schust.), *Bembex rostrata*. Beide Schreckenarten, Klapper- und mennigrote kommen in Frage (ganz egal, welche! Streit über die Art ist müßig); sie kamen beide aus dem Süden bzw. Osten, ebenso beide Wanderheuschrecken als Osttiere. Von dem *Ascalaphus coecajus* gibt Dr. E. selber zu, daß er aus dem Süden in letzter Zeit nach dem Norden vorgedrungen ist („um Schuster eine kleine Genugtuung zu geben!“), weil es bei ihm schlechterdings nicht abzustreiten ist; was bei dieser Form möglich ist, warum sollte dies nicht auch bei den vielen anderen Formen von unzweifelhaft südlicher oder östlicher Herkunft und unbestrittenem Auftreten in Deutschland möglich sein? Es ist ungereimt oder unlogisch, es bei der einen Form zugeben und bei den anderen absolut bestreiten zu wollen, wobei die Krampfhaftigkeit solchen Bestrebens auffällt?).

Ergo: Die Verbreitungsvorkommnisse (Fundstellen in E. s. breiterer Ausführung) sowie die Literaturstellen sind mir bekannt (ist es übrigens ehrlich und recht, gleich von Unkenntnis der Literatur zu reden, wenn ein Forscher zu anderen Ansichten kommt als zu den eigenen?), nur betrachte, werte, verwende ich sie alle in viel weiterem Umfang und großzügigerem Maßstab als Dr. E. Sie sprechen dann entschieden positiv für meine These.

(Fortsetzung folgt.)

Der Wachstumssprung nach der vierten Häutung der Tagfalterdornraupen und die Fibonacci-Reihe.

Von T. Reuß, Rüditz i. Mkl.

(Schluß.)

Die nächstliegende Reihe ergibt die Zahlen (0; 1, 2, 3) 6, 11, 20, 37 usw. und entspricht durchaus Fischers Zahlen für offenbar sehr große Raupen von *A. paphia*, die erwachsen gewiß mindestens 37 mm lang waren. Aber man sieht gerade hier als Biologe besonders deutlich, daß die mathematischen Verhältnisse kaum die Wichtigkeit eines vereinfachenden Ausdrucksmittels überschreiten — viel „biologischer“ ist die Erkenntnis, daß bei den großen Arten das letzte Stadium die Summe aller vorhergehenden Maßzahlen meist übertrifft — gleichgültig, ob diese untereinander „Reihen“ bilden oder nicht. Das Leben macht eben hier einen Sprung, während es bei den kleinen Arten vorsichtig Stufe um Stufe weiterbaut. Rechnet man bei 6a noch 2 mm für das Schlüpfstadium der Raupe zu, so ist die Summe von $2 + 3 + 6 + 11 + 19$ immer erst 41, und große *paphia*-Raupen werden erheblich größer — während bei *selenia* die Summe $2 + 3 + 5 + 8 + 13$ die Zahl 31 erreicht — also 9–10 mm mehr ergibt, als ausgewachsene Raupen normaler Größe mit 21–22 mm erreichen.

Also ergänze ich den schon gefundenen Allgemeinsatz, dann lautet er: Je mehr sich die Maßzahlenreihe der wachsenden Raupe, festgelegt in den durch die Häutungen begrenzten Wachstumsstadien, sich in den letzten Gliedern von einer Fibonacci-Reihe entfernt, desto spezialisierter ist die Art in der Größe. Die Maßzahl des Endstadiums der

großen Raupen mit kleinen Vorfahren erreicht oder übertrifft die Summe aller vorhergehenden Maßzahlen — gleichgültig in welchem mathematischen Verhältnisse diese Zahlen untereinander stehen sollten. Bei den in der Größe urtümlichen Faltern ist dies nicht der Fall, und die Maße von in der Größe verkümmerten Raupen der größten Arten nähern sich auch wieder den ursprünglichen Verhältnissen.

Die in diesem Satze den kleinen Arten zugewiesene phylogenetische Stellung wird in einzelnen Sonderfällen bestätigt durch den Nachweis von unspezialisierten Plumulae (Federbusch- oder Duftschuppen) bei den drei *Brenthis*-Arten, den ich im Verlauf meiner Arbeiten über „*Argynnis*“ jetzt erbringen konnte. Die näheren Resultate gehören in eine Sonderarbeit¹⁾. Zum Schluß weise ich noch darauf hin, daß amerikanische Autoren wie Scudder und Edwards in ihren Hauptwerken Vertreter einer 5. Raupenhäutung sind, aber ihre Angaben differieren bei gleichen Arten, und wird (— z. B. von Edwards für *myrina* im „Canadian Entomologist“ —) die 5. Häutung zuweilen von ihnen selber bereits als Fehlbeobachtung widerrufen. Da Edwards sich sonst auf Vaudouer, „*Sur la lethargie periodique des papillons Euphrosine et dia*“, 1827, Ann. Soc. linnéenne de Paris, bezieht, wo 5 Häutungen erstmalig angegeben werden, so kann Vaudouer nicht nur für Europa, sondern auch für Amerika (— denn Scudder wiederum stützt sich auf Edwards —) als „Urheber einer 5. Raupenhäutung“ gelten. Damit wäre der Weg zur weiteren Klärung frei.

Parn. apollo Linné, nov. subsp. sevensis Ksh.

Von H. W. Kesenheimer, Frankfurt a. M.

Selten gelingt es heute auf dem viel durchpflügten Gebiet der europäischen Großschmetterlinge Neues zu finden. Trotzdem vermag ich heute mit gutem Gewissen eine neue Form aufzustellen. Es nimmt mich nur wunder, daß bisher noch kein Berufenerer die Feder hierzu geführt hat, zumal es sich um einen recht auffallenden Gesellen, *Parnassius apollo*, und noch dazu um einen seit 1831 bekannten handelt.

„Was dem einen recht ist, ist dem andern billig.“ Warum soll unser vergessener *apollo* von Sewen im Masmünstertal in den Vogesen nicht ebensogut seinen besonderen Namen tragen, wie alle seine anderen Variations-, Aberrations- und Subspezialbrüder, von denen er sich deutlich abhebt und unterscheiden läßt?

Das allgemeine Falterbild, sowie der Umstand, daß der Innenrandfleck der Vorderflügelunterseite rot gekernt ist, weist auf die Verwandtschaft mit den im Schweizer Jura fliegenden Apolloformen hin. Der dem Orte Sewen nächstgelegene Flugplatz von *apollo* ist nun tatsächlich Pfirt, ein Städtchen in den nördlichsten Ausläufern des Schweizer Juras, vom Südfuß der Vogesen durch die geschichtlich und geographisch berühmte „Burgunder Pforte“ und von Sewen durch eine Entfernung von etwa 50 km Luftlinie getrennt. Dort bei Pfirt fliegt eine mit der meridionalis Pagenstecher übereinstimmende und der *nivatus* Fruhstorfer nahestehende Form (Abb. 1). Die Stücke von Sewen (Abb. 2) unterscheiden sich aber von den Stücken von Pfirt ungemein scharf.

¹⁾ Seit Niederschrift dieses wurde eine solche dem „Archiv für Naturgeschichte“ eingereicht.

²⁾ Meine These erklärt dagegen einfach schön und restlos glatt. — Was übrigens „Irland“ angeht, so muß ich als Ornitholog den Druckfehler „Irland“ berichtigen; nicht hier, sondern in den Wäldern Südenglands bei Northrepps hat das Parlamentsmitglied Buxton eine Anzahl Papageien fliegen lassen und sie haben sich dort richtig heimisch gemacht.

Zunächst ist die Farbe nicht so weiß, der Stich ins beinfarbene ist stärker vorhanden. Auf dem Vorderflügel sind die schwarzen Flecken 3 und 4 nach Rühl'scher Zählung sehr schwach entwickelt. Fleck 3 manchmal nur angedeutet. Fleck 5 ist gleichfalls auffallend klein. Dieser Fleck bildet bei gleichzeitigem Vorhandensein der übrigen Abweichungen zugleich das hauptsächlichste Unter-



Abbild. 1



Abbild. 2

scheidungsmerkmal vermöge seiner Gestalt (vergl. Abb. 2). Er ist stets halbmond- bzw. segmentförmig, mit vereinzelt, die Regel bestätigenden Ausnahmen, bei welchen die der Flügelansatzstelle abgekehrte Seite statt schön bogenförmig etwas unregelmäßig verunstaltet ist. Nie aber ist die dem Körper bzw. der Flügelansatzstelle zugekehrte Seite konkav gebogen, sondern meist haarscharf gerade, wie mit dem Messer geschnitten. Bei normaler Spannweite des Falters läuft die Schnittebene parallel zur Körpermitte des Falters.

Der gläserne Außenrand der Vorderflügel sowie die Submarginalbinde erreichen beim Männchen und Weibchen nur sehr selten den Hinterrand der Vorderflügel. Die Submarginalbinde auf den Hinterflügeln beim Männchen zuweilen ganz fehlend, meistens und beim Weibchen schwach entwickelt.

Schwächer als bei den Pfirter Stücken entwickelt sind auch die roten Augen der Hinterflügel, besonders erscheinen sie nur dünn schwarz umrandet. Durch die allgemein vorhandene Verkleinerung aller Flecke nähert sich das Gesamtfalterbild, abgesehen von dem großen Mittelaugen und dem Wisch am Afterwinkel, einigermaßen dem *delius*-Bilde. Es erübrigt sich, die Unterseite des Falters in den Kreis der Unterscheidungsmerkmale hineinzuziehen.

Der Falter fliegt in der zweiten Hälfte des Juli und ersten Hälfte des August an der nördlichen Tal- seite des obersten Masmünstertales, auch Sewental genannt, an den steilen Hängen und teilweise un- erklimmbaren Felsblöcken, die das Massiv des Wäl- schen Belchens (1295 m, nicht mit dem Gebweiler Belchen, 1424 m, zu verwechseln!) bilden. In früheren Jahren, in denen das Tier noch häufig war, ging es bis zu dem unmittelbar in der Talsohle gelegenen Dorfe Sewen und den Ufern des Sewensees (501 m) hinab, jetzt muß man schon bis zu dem höher gelegenen Stauweiher „Alfeld“ hinauf (620 m ü. d. M.), um das Tier mit Sicherheit zu sehen.

In der Literatur erscheint der Falter bereits 1831 erwähnt, wie ich soeben in dem Artikel „Allerlei über die Lepidopterenfauna des Elsaß“ von Herrn G. Warnecke, Altona, in Nr. 11 der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt a. M., 33. Jahrgang, lese. Es heißt da wörtlich: schon Hochstetter erwähnt 1831 diese Form mit der Bemerkung: „soll nach Godart den Belchen bewohnen.“ Da Godart in den Jahren 1819–1824 publiziert hat, so ist anzunehmen, daß der Flugplatz schon vor 1831 bekannt war.

Späterhin ist des Falters offenbar erst wieder 1896 in Nr. 10 der „Mitteilungen des Mülhauser Entomologenvereins“ Erwähnung getan. Es ist dort ein Vereinsausflug geschildert, der lediglich zwecks Apollofang veranstaltet wurde, und auf welchem nach langem vergeblichen Suchen ein Herr Eduard Cavin endlich gegen Mittags 12 Uhr zu den übrigen heranstürzte mit dem Rufe: „Apollo, das erste Exemplar von den Vogesen.“

Seit dieser Zeit wurde dem „sevensis“ so eifrig nachgestellt, daß bereits 1912 in Band IV, Heft 4 des Jahrgangs 1911 der „Mitteilungen der Philo- matischen Gesellschaft in Elsaß-Lothringen“ Herr Prof. L. Döderlein in Straßburg (Elsaß) auf die bevor- stehende Ausrottung des Vogesenapollon hinwies. Auf mein Betreiben wurde dann durch den Herrn Bezirkspräsidenten von Colmar (Elsaß) vom Jahre 1913 ab das allgemeine (Eier bis Falter) Fangverbot er- lassen und für Zuwiderhandlung eine Geldstrafe von 250 M. festgesetzt, und zwar sowohl für den Flug- platz bei Sewen als auch gleichzeitig für den bei Pfirt. Ob die jetzigen Besitzer des schönen Elsaß- landes das Fangverbot für den schwarz-weiß-roten Falter aufrecht erhalten werden, entzieht sich meiner Kenntnis. Wohl wäre es zu wünschen.

Gerne hätte ich die Form *vogesiacus* genannt, analog *Erebia epiphron vogesiaca* oder der *Erebia manto vogesiaca*, aber der Umstand, daß mir erst neuerdings Apollostücke, die die oben angeführten Merkmale nicht tragen, trotzdem aber aus den Vo- gesen und zwar von deren Westabhang aus der Gegend von St. Dié stammen sollen, bekannt geworden sind, zwingen mich zur genaueren Benennung nach dem seinem Flugplatz zunächst gelegenen Orte Sewen als *apollo nov. subsp. sevensis*. Von den im ganzen etwa 50 Stück durch meine Hände gegangenen Faltern befinden sich heute nur noch zwei Pärchen als Typen in meiner Sammlung.

Erklärung der Abbildung 1: oben ♂, unten ♀ von Pfirt; Abbild. 2: oben ♂, unten ♀ nov. subsp. *sevensis*.