

die violetten Warzen auffallen. Dagegen ist bei diesen Tieren auch heuer ein sehr langsames Wachstum und eine sehr verlustreiche Zucht bemerkbar. Von den 1918 erhaltenen zwölf Puppen erhielt ich 1919 sieben Falter, und zwar drei Männchen und vier Weibchen. Zwei der Männchen zeigen eine erheblich hellere Grundfarbe der Hinterflügel als es bei dem Vater und bei sämtl. *Sat. herberti*-Männchen meiner Sammlung der Fall ist. Auch die Zeichnung der Hinterflügel der Männchen kann den Rückschlag in die urgroßelterliche Form *Sat. spini* nicht verleugnen. Auf den Vorderflügeln der Männchen und Weibchen ist die Zickzacklinie meist erheblich schärfer ausgeprägt als dies bei *pavonia* und bei vielen *Sat. Hybr. herberti*-Faltern der Fall ist. An Größe bleiben die Falter erheblich hinter *pavonia* zurück. Ich benenne diesen neuen Hybriden zu Ehren meines Kollegen, Eisenbahnsekretär G r e m m i n g e r in Graben-Neudorf (Baden), der sich um die Erforschung der Badischen Landesfauna einen achtbaren Namen gemacht hat:

„*Sat. Hybr. gremmingeri*“.

Im Frühjahr 1918 gelang es Herrn Prof. Schleyer in Tauberbischofsheim Raupen aus *Sat. Hybr. herberti* ♂ × *pavonia* ♀, sowie aus *Sat. pavonia* ♂ × *Sat. Hybr. herberti* ♀ zu gewinnen, die er mir übersandte. Die Raupen aus der letzteren Kreuzung gingen leider zugrunde, doch gelang es mir, die Raupen aus *Sat. Hybr. herberti* ♂ × *pavonia* ♀ zum Falter zu erziehen. Auch in erwachsenem Zustand sind die Raupen von typischen *pavonia* nicht zu unterscheiden. Dennoch kam beim Falter, den ich im Frühjahr 1919 erzog, der bastardäre Charakter bei einigen Stücken noch deutlich zum Vorschein. So trägt ein Männchen fahlhellgelbe Hinterflügel und auch die Zeichnung derselben (namentlich im Analfeld) erinnert noch deutlich an *Sat. spini*. Die Färbung sämtlicher übrigen Falter, zwölf Männchen, drei Weibchen, gleicht derjenigen typischer *Sat. pavonia*-Stücken. Doch tritt bei einigen Exemplaren in Vorder- und Hinterflügeln die scharf gezeichnete Zickzacklinie noch so deutlich in die Erscheinung, daß auch an diesem Merkmal die Verwandtschaft zu *Sat. spini* angedeutet ist.

Ich benenne diesen neuen Hybriden vierten Grades zu Ehren meines Freundes, Herrn Hauptmann G. G r o ß e in Pilsen, der sich durch seine bahnbrechenden und vorbildlichen Leistungen in Zucht und Beschreibung neuer *Deilephila*-Hybriden-Formen einen bekannten Namen gemacht hat:

„*Saturn. Hybr. quart. Grossei*“.

Heilbronn, den 17. Juli 1919.

Deilephila *hyb. epilobii* (Männchen) × *epilobii* (Weibchen) und seine Nachkommenschaft.

II. Teil.

Von J. Walsch, Wien.

Meine Annahme, daß die Falter aus der Zucht von *Deilephila hyb. epilobii* ♂ mit *epilobii* ♀ sehr starke Abweichungen in Farbe und Zeichnung ergeben werden, finde ich in dem vorhandenen Material vollkommen bestätigt.

Waren schon die Raupen in allen möglichen Farben und Zeichnungsrichtungen voneinander sehr verschieden, kommt dies umso mehr und in noch erhöhtem Maße bei den Faltern zum Vorschein, und zwar

so, daß bei einigen Stücken die Merkmale der Stammform deutlich hervortreten, bei anderen wieder in umgekehrter Richtung sich zeigen (z. B. ein *Vespertilio* mit ockergelber Beschuppung im Vorderflügel oder ein *Euphorbiae* mit dunkelgrauem Thorax und Hinterleib).

Die Vermutung, daß auch Farbe und Zeichnung der Raupen von besonderer Wichtigkeit bei der Vererbung sein werden, trifft nicht ganz zu, umso mehr aber die Gestaltung des Hornes. Da ich die Raupen in drei Kategorien teilte, in hornlose, in solche mit kurzem und solche mit gebogenem Horn, außerdem noch die Zeichnungsverschiedenheiten, als: eine Punktreihe, zwei Punktzeilen und zusammengefloßene Punktzeilen bei jeder Raupe vor der Verpuppung notierte und dann beschloß, war es möglich, beim Schlüpfen der Falter die eine oder die andere Richtung als die maßgebende zu bezeichnen.

Es ergaben die Raupen ohne Afterhorn ausschließlich Falter der *Vespertilio*-Richtung, bei einigen Exemplaren andere Schuppenfarben-Mischung, die Raupen mit Afterhorn dagegen *epilobii* und *euphorbiae* in sehr schönen Exemplaren und verschiedenen Farbenabstufungen.

Besonders extreme Färbung zeigen Stücke aus der Gruppe der hornlosen Raupen (und ich teile auch dementsprechend die Falter drei Gruppen: I. *Vespertilio*, II. *Euphorbiae*, III. *Epilobii*), in dem Falle *Vespertilio*, wo das Grau der Vorderflügel durch Dunkelockergelb verdrängt wird und bei den nächsten Stücken durch eine schwarze Beschuppung der Vorderflügel, Thorax und Hinterleib sich auszeichnet. Ebenso verhält es sich mit den Faltern aus der Gruppe *Epilobii* und *Euphorbiae*. Die ersteren sind ebenfalls durch eine starke Verdunkelung der Vorderflügel, des Thorax und Hinterleibes gekennzeichnet. Die letzteren dagegen weisen bei einigen Stücken eine Aufhellung der Vorderflügel bis zu ganz lichtem Ockergelb auf, andere wieder haben das Grau von *Vespertilio*, hauptsächlich im Thorax und Hinterleib. Im allgemeinen hat eine starke graue, bis ins schwärzliche reichende Beschuppung der Falter bei der Mehrzahl stattgefunden.

Ich glaube nach dem Vorhergesagten es für angezeigt zu finden, eine genauere Beschreibung bei den extremsten Formen aus den drei Gruppen mit Berücksichtigung der besonderen Raupenmerkmale wiederzugeben.

Gruppe I. Raupen ohne Horn.

1. Falter *Vespertilio* ähnlich, Weibchen. Vorderflügel dunkel-ockergelb (statt blaugrau) mit einigen eingesprengten grauen Schuppen und schwach hervorleuchtender verloschener bindenartiger Zeichnung. Wurzelfleck schwarz, weiß eingefaßt, Mittelfleck deutlich sichtbar, mit lichtem Kern, Thorax dunkel-ockergelb, mit lichter seitlicher Einfassung, die bis zu den Augenrändern reicht. Hinterleib dunkel-ockergelb, mit grauen, eingesprengten Schuppen und zwei schwarze, durch Weiß getrennte Seitenflecke, Hinterflügel dunkel-rosa, mit lichterem Analfleck. Wurzelfleck und Außenrandbinde schwarz. Die Unterseite aller Flügel fein rosa, Binden nach dem Außenrande gelblich verlaufend.

2. Raupe ohne Horn, Falter *Vespertilio* ähnlich, Weibchen. Vorderflügel aschgrau, mit verloschener gelblicher bindenartiger Zeichnung. Thorax schwärzlich, mit seitlicher weißer Einfassung, die ebenfalls bis zu den Augenrändern verläuft. Hinterleib lichtgrau, mit zwei schwarzen, weiß getrennten Seitenflecken. Hinterflügel dunkelrosa, mit breiter, fast bis zu den Fransen

reichender Außenrandbinde, Wurzelfeld schwarz, ziemlich verbreitert. Unterseite der Flügel wie *Vespertilio*.

Gruppe II. Raupen mit kurzem Horn.

Falter *Epilobii* ähnlich. Da diese Gruppe ungemein viel Varianten aufweist, kann ich nur auf ganz besondere Farben- und Zeichnungsunterschiede aufmerksam machen. Vorderflügel-Grundfärbung aschgrau, mit dunkelgrauer, manchmal fast schwarzer Bindenzeichnung. Wurzel- und Kostalfleck dunkelgrau, Thorax und Hinterleib ebenso, manchmal auch drei schwarze Seitenflecke. Hinterflügel fein rosa, mit verloschener Außenrandbinde, Apikalfleck rosa angehaucht. Ein zweites Exemplar hat dieselben Zeichnungselemente, mit dem Unterschiede, daß der Thorax und Hinterleib dunkel-ockergelb, mit grauen Schuppen durchsetzt ist, und außerdem drei schwarze Seitenflecke aufweist, was bei *Hyb. epilobii* nicht allzu häufig vorkommt.

Gruppe III. Raupen mit längerem, teils gebogenem Horn.

Falter *Euphorbiae* ähnlich, jedoch mit verschiedener kontrastreicher Farbenabwechslung, und zwar so, daß Stücke ganz licht-ockergelb, andere wieder dunkel-olivgrau erscheinen. Von besonderer Färbung ist ein Falter, der nähere Beachtung verdient: Vorderflügel-Mittelfeld rehgrau, mit dunkel eingesprengten Schuppen, Wurzelfleck schwarz, nach dem Außenrande sich verbreiternd und am Innenrande weiß begrenzt. Mittelbinde und Kostalfleck von sehr dunkelolivgrauer Färbung, letzterer mit etwas lichter Aufhellung. Außenrandbinde aschgrau. Thorax und Hinterleib fast schwarz, ersterer mit seitlich weißer Einfassung, die bis über die Augenränder reicht. Hinterflügel fein rosa, gegen den Innenrand verlaufend, Wurzelfleck schwarz, mit ebensolcher Außenrandbinde, Analfleck weiß. Unterseite rauchgrau, mit verloschener Rosabinde, wo der vergrößerte schwarze Mittelfleck stark hervortritt.

Von einer Benennung der hier beschriebenen *Hyb. epilobii*-Formen will ich vorläufig absehen, um einem wissenschaftlichen Urteile nicht vorzugreifen.

Wenn ich von besonderen Merkmalen der drei vorher genannten Richtungen spreche, die mich veranlassen, die Falter in drei Gruppen einzuteilen, so sind es Merkmale, die nur den Stammformen eigen sind, in diesem Falle *Deil. vespertilio* und *Deil. euphorbiae* (mit Berücksichtigung des Raupenhornes), und glaube ich als besondere Merkmale bei den Faltern der Richtung *Deil. vespertilio* annehmen zu können:

1. Den Hinterflügel-Analfleck, der gelblich-rosa ist, dann das schmale Saumfeld am Außenrande. 2. Den fast zeichnungslosen Vorderflügel. 3. Die hornlose Raupe.

Bei den Faltern der Richtung *Deil. euphorbiae*:

1. Der Analfleck der Hinterflügel rein weiß (als ganz besonderes Kennzeichen), dann das breite Saumfeld (jedoch kommen in dieser Gruppe auch Stücke vor, die ein schmäleres Saumfeld der Hinterflügel zeigen, das jedenfalls durch die verbreiterte Saumbinde entsteht). 2. Die Raupen mit gebogenem Horn.

Endlich die dritte Gruppe *Hyb. epilobii*:

Bei der Richtung *Hyb. epilobii* F₁ ist der Analfleck der Hinterflügel fein rosa angehaucht, der Saumrand hält die Mitte zwischen *vespertilio* und *euphorbiae*, die Raupe mit kurzem, geradem Horn. (Für letzteres Merkmal ist es schwer, das richtige Maß von Länge und Biegung einzuhalten, ebenso verhält es sich mit der Mittelbinde der Vorderflügel, die bald breiter, bald schmaler, bald mit stumpfem oder auch gestrecktem Winkel gegen den Innenrand verläuft.)

Von der Färbung der einzelnen Falter, die mit als Grundlage zur Bestimmung der drei Gruppen dienen sollte, muß ich absehen, da die Farbkombination der einzelnen Individuen so verschiedenartig ist, daß Falter mit *euphorbiae*-Färbung bei der *Vespertilio*-Gruppe, und umgekehrt, Falter mit *vespertilio*-Färbung bei der *Euphorbiae*-Gruppe vorkommen, außerdem noch die Färbung des *Hyb. epilobii* F₂ mehr die Grundfärbung von *vespertilio* angenommen hat, was beim *Hyb. epilobii* F₁ nicht der Fall ist, der mit einiger Ausnahme einem *Deil. euphorbiae* gleicht.

Die vorher genannten Merkmale, die bei der ersten Kreuzung *Deil. vespertilio* mit *Deil. euphorbiae* im *Hyb. epilobii* F₁ zum größten Teile verschwinden oder ineinander verschmelzen oder durch Farbkombination verdeckt sind, kommen in der Kreuzung *Hyb. epilobii* mit *Hyb. epilobii* wieder zum Vorschein und waren in Bezug der Einteilung in drei Gruppen für mich maßgebend.

Das Zahlenverhältnis der einzelnen Individuen in den Gruppen genau festzustellen ist nicht möglich, da der größte Teil der Zucht schon als Raupe zugrunde ging, jedoch die bis zur Entwicklung gelangten Falter verhalten sich 1 : 3, und zwar:

Von 40 Faltern waren in der
 Gruppe I (*Vespertilio*) 7 Falter (2 männlich, 5 weiblich)
 Gruppe II (*Euphorbiae*) 8 Falter (2 männlich, 6 weiblich)
 Gruppe III (*Epilobii*) 25 Falter (5 männlich, 20 weiblich)

Das weibliche Geschlecht war in allen drei Gruppen vorherrschend, fast mit 80 Prozent vertreten; auch die aberrative Richtung in allen drei Gruppen war vorherrschend weiblich.

Die Versuche einer weiteren Fortpflanzung der vorher genannten Gruppen scheiterte. Zwar besaßen die weiblichen Falter genügend Eier, jedoch fehlte es den Männchen an der nötigen Energie in Bezug der Kopula. Eine Kopula, die aus der I. Gruppe (*Vespertilio*) Weib mit Gruppe III (*Epilobii*) Mann stattfand, wo dann das Weibchen 15 Eier ablegte, kam nicht zur Entwicklung, obzwar nach meiner Meinung die Eier befruchtet waren.

Interessant wäre noch ein Vergleich in Bezug auf die Mendel'sche Vererbungslehre, jedoch halte ich mich nicht dazu berufen, in eine rein wissenschaftliche Materie einzudringen, da ja bekanntlich die Theorie in der Praxis nicht allzuoft stimmt und besonders in den Fällen, wo es sich um Schmetterlings-Hybriden handelt, wo eine ganze Menge Faktoren eine wesentliche Rolle spielen, die dann bei der Vererbung mehr oder weniger sich zum Durchbruch verhelfen und den Gesamteindruck des Individuums verändern.

Im allgemeinen glaube ich das Wesentlichste meiner Beobachtungen bei dieser *Epilobii* *hyb.*-Zucht wiedergegeben zu haben und mit weiteren Versuchen der Allgemeinheit später zu dienen.

Die neu beschriebenen Typen befinden sich in meiner sowie auch in Herrn Hornsteins Sammlung.

Zwei Sommer mit Netz und Licht in den Stubaiern.

Von Franz Koschabek, Lehrer, Wien.
(Fortsetzung.)

Der Fang bei Tag und in der Dämmerung wurde fleißig betrieben; besonders letzterer war dankbar, wenn man hinter den heimziehenden Kühen einherging und sie vom Saumpfad ab ins Unterholz trieb; da

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Walsch Josef

Artikel/Article: [Deilephila hybr. epilobii \(Männchen\) und epilobii \(Weibchen\) und seine Nachkommenschaft. 2. Teil. 13-14](#)