

**Über eine neue Psychide, *Scioptera vorbrodtella* nov. spec.  
und ein neues Unterscheidungsmerkmal der  
*Scioptera*-Arten.**

Mit einer Textfigur.

Von

Eugen Wehrli, Basel.

Am 17. Juli 1919 fing ich auf dem Gornergrat in einer Höhe von über 3000 m, mit *Psodos bentelii* Rtzr. im Sonnenschein fliegend, eine männliche Psychide, die mir bei flüchtiger Betrachtung zunächst als eine kleine *Sterrhopteryx standfussi* H. S. erschien, obwohl mir *Scioptera tenella* Spr., die ich im Juli 1918 in mehreren Exemplaren erbeutet hatte, wohl bekannt war. Nachdem ich das Tier gleichen Tags in Zermatt gespannt hatte, beachtete ich es nicht weiter, sondern unterzog es erst zu Hause einer genauern Untersuchung; dabei stellte es sich heraus, dass der Falter nach Geäder und Fühlerbau ziemlich genau mit *Sc. tenella* Spr. übereinstimmte, sich im Geäder nur in der Form der Mittelzelle und in ihrer gegen den Vorderrand gerückten Lage unterschied, Abweichungen, die noch innerhalb der bei Psychiden nicht seltenen individuellen Verschiedenheiten des Aderverlaufs liegen können. Wie die exakte Untersuchung mit der Zeiss'schen Binokularlupe beweist, werden bei dünnflügeligen Psychiden Abweichungen des Geäders oft vorgetäuscht durch die fast stets vorhandenen Fältelungen des Flügels, die bei gewöhnlicher Betrachtung mit einem Auge nicht bemerkbar sind, aber bei mikrographischen Aufnahmen sehr störend sich bemerkbar machen.

Herr Oberst *Vorbrodt*, dem ich das Tier zur Ansicht sandte, teilte mir mit, dass er am 11. VII. 1910 bei Iselle, zirka 660 m hoch, ein sehr ähnliches, noch grösseres ♂, gefangen habe, das ihm von Herrn *Püngeler* als, zwar „sehr blass und anscheinend nicht geflogen“, zu *tenella* Spr. gehörig bestimmt worden war, und das er mir zur Beschreibung in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte. Da mir die Identität der beiden grössern, auch in Flügel-

schnitt und Durchsichtigkeit der Flügel von *tenella* Spr. nicht unerheblich verschiedenen Falter vom Gornerglat und von *Iselle* einerseits, mit *tenella* anderseits nicht gesichert genug erschien, suchte ich nach mikroskopischen Unterschieden, und es gelang mir, in der *Verschiedenheit der Haarschuppen auf der Oberfläche der Flügel* ein, bei der Differenzierung der Psychiden bisher nicht herangezogenes, wichtiges, und *bei manchen Arten charakteristisches Unterscheidungsmerkmal* aufzufinden, und zwar nach einer Methode, welche am *unverletzten* Sammlungstier eine Untersuchung mit *Vergrößerungen bis 800fach* zulässt. Genaueres über diese Untersuchungsart und ihre Resultate soll andernorts<sup>1)</sup> mitgeteilt werden. Hier mag nur das Wesentliche kurz gestreift sein. Aus den Ergebnissen hebe ich hervor:

1. Der *hellere oder dunklere Farbenton*, sowie die *grössere oder geringere Durchsichtigkeit der Flügel* der Arten der Gattung *Scioptera* hängt keineswegs von der *Dichtigkeit der Haarschuppen, der Stärke oder Länge der einzelnen Haare, oder dem Gehalt an Farbstoff in den Haargebilden* ab, sondern der Grad der schwarzen Färbung, sowie der Durchsichtigkeit ist bedingt in der Hauptsache durch die grössere oder kleinere Menge und durch die Anordnung dunklen *Farbstoffes* (Pigment), den die *Membran des Flügels* enthält, in welche die Haarschuppen eingefügt sind. So besitzt z. B. die weitaus dunkelste der genannten Gattung, *Sc. plumistrella* Hb., sehr feine und gar nicht dicht stehende Haarschuppen, während die viel hellere und durchsichtigere *tenella* wesentlich dickere und viel dichter stehende Haare auf der Flügeloberfläche hat.

2. Die Anordnung des Farbstoffes nicht in den Schuppen, sondern in der Flügelmembran hat zur Folge, dass die Arten dieser Gattung im Farbenton und in der Durchsichtigkeit durch Abfliegen fast gar nicht verändert werden, da die farbhaltige Membran am Flügel fest haftet, im Gegensatz zu den oberflächlich gelegenen, brüchigen, leicht abfallenden Farbschuppen der meisten übrigen Schmetterlingsgattungen. Stark geflogene, fransenlose *tenella* Spr. meiner Sammlung sind, was mir schon früher aufgefallen ist, genau so dunkel und gleich durchscheinend wie tadellose e. l. Tiere. (Vergleiche die Abbildungen auf S. 27.)

3. Die Haarschuppen weisen bei den verschiedenen Spezies von *Scioptera* bedeutende, für die Art charakteristische Unterschiede auf und zwar in bezug auf Länge, Dicke, Form, An-

<sup>1)</sup> Vergl. *Wehrli*, Ueber die artliche Verschiedenheit des Haarschuppenkleides der Flügeloberfläche der Repräsentanten der Gattung *Scioptera* (Psychiden). Verh. Naturforsch. Ges. Basel, dieser Band S. 30.

ordnung und Dichtigkeit. Auch die knöpfchenförmig erscheinenden Haarringe, in welchen die Schuppen stecken, sind verschieden. Besonders ausgezeichnet durch Dicke und Form sind die Haargebilde von *Sc. schiffermilleri* Stgr.

Es scheint diese artliche Verschiedenheit der Haarschuppen mancher Psychiden bisher nicht bekannt gewesen zu sein, und wir gewinnen damit ein neues wertvolles Unterscheidungsmerkmal, das sich wenigstens nach meinen bisherigen Untersuchungen als konstant für einzelne Arten erwiesen hat. Jedenfalls sind diese Verschiedenheiten des Haarkleides viel bedeutender als z. B. die subtilen Unterschiede in der Zahl von Punkten und Linien auf den Männchenschuppen (Androconien), auf die mit Recht artliche Unterschiede gegründet werden.

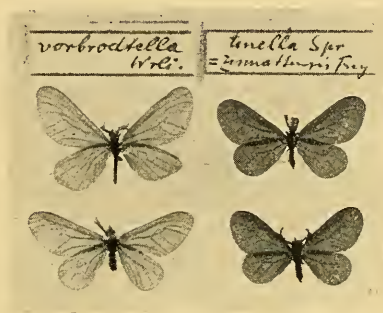
4. Wie die übrigen Schuppen können die Psychiden-Schuppenhaare durch Abfliegen oder bei der Präparation ganz oder zum Teil verloren gehen. Die Haarringe an der Basis bleiben aber und lassen ein Urteil über eventuell fehlende Haare, und damit über die Dichtigkeit zu.

Nach diesen mehr allgemeinen Ausführungen wende ich mich nun wieder dem speziellen Teil, der Beschreibung und der Differentialdiagnose der neuen Art gegenüber *tenella* Spr. zu, die bei der Unterscheidung allein in Frage kommt; *plumistrella* Hb. und *schiffermilleri* Stgr. können mit jener nicht verwechselt werden.

Zunächst bei den Schuppenhaaren der Flügeloberfläche verbleibend, stimmen die beiden Exemplare der neuen Art, das von Iselle und das vom Gornergrat, in Länge, Dicke, Form und Dichtigkeit derselben überein, obwohl die Tiere aus total verschiedener Höhe stammen; ihre Haare sind kurz, dünn, borstenförmig, und sehr wenig dicht angeordnet, im Gegensatz zu *tenella*, bei der sie dichter stehen, am dichtesten von allen *Scioptera*-Arten, meist  $1\frac{1}{2}$ —2,5 mal so lang und etwa doppelt so dick sind, wie bei der neuen Art. Auch der Haarring ist bei letzterer schwächer als bei *tenella*. Von *tenella* stehen mir 17 Exemplare zur Verfügung, 12 von Zermatt, aus sehr verschiedener Höhe, zum Teil gefangen, zum Teil e. p. gezogen, und 1 aus dem Val d'Anniviers, gefangen, die meisten frisch gespannt, andere aufgeweicht, ferner 3 von Lostalio und 1 von Roveredo (Dr. Thomann). Alle diese stimmen im Haarkleid absolut überein; keines nähert sich der neuen Art, sodass die Gebilde als durchaus konstant betrachtet werden müssen. Besonders in die Augen springend treten die Differenzen im Haarkleid der beiden Arten bei der Projektion von Mikrophotographien hervor.

Da die Länge der Haarschuppen und ihre Dichtigkeit nicht auf allen Partien der Flügel sich gleich bleibt, muss bei Vergleichen unbedingt gefordert werden, dass *nur korrespondierende Teile*, etwa gleiche Zellen, zur Untersuchung gelangen. Ich wählte gewöhnlich auf den Vfl. die Stelle etwa in der Mitte zwischen Mittelzelle und Aussenrand, zwischen den Adern.

Wie noch ganz besonders hervorgehoben werden soll, sind die Fransenhaare der neuen Art mindestens ebenso lang, wenn nicht länger, und ebenso wohlausgebildet wie bei *tenella*.



*Erklärung der Figuren.* (Für die photographischen Aufnahmen sei an dieser Stelle Herrn Ing. E. Gummi in Basel bestens gedankt.) Grösse = 1 : 1. Erster Falter links oben *Sc. vorbrottella* Wrl. von Iselle, 660 m; zweiter links unten *vorbrottella* Wrl. vom Gornergrat, 3136 m; erster rechts oben *Sc. tenella* Spr. = *zermattensis* Frey, geflogen, fast ohne Fransen, aus dem Val d'Anniviers, Höhe 1448 m; zweiter rechts unten *tenella* Spr. von Zermatt, e. l. gezogen, Höhe 1700 m; beide *tenella* genau gleich schwarz. Die *vorbrottella* von Iselle in der Sammlung Vorbrott, Bern, die andern drei in Coll. Wehrli. Basel.

Beide Exemplare sind tadellos erhalten.

Die *weitere Beschreibung* der neuen Art lautet: Geäder und Fühlerbau stimmen im wesentlichen mit *tenella* überein (Unterschiede siehe oben). Nähert sich im *Habitus* mehr einer *Sterrhopteryx* als der *Tenella*. Grösser als letztere, 11 mm Vfl. Länge beim Falter von Iselle, 10 mm bei dem vom Gornergrat (*tenella* nach Speyer, Urbeschreibung 8 mm, in den Büchern 8—9 mm, meine 13 *tenella* 8—9 mm, 4 aus dem Misox 8—10 mm), Vfl. länger, kaum breiter als *tenella*, Vfl. Spitze leicht vorgezogen, weniger abgerundet als bei *tenella*. Färbung wesentlich heller, grau, beim Falter von Iselle — wohl wegen des grössern Alters — leicht ins Bräunliche ziehend; viel durchsichtiger als *tenella*, darin wie in der Färbung und Grösse übereinstimmend mit *Sterrh. hirsutella*

Hb. (Die Originalbeschreibung<sup>2)</sup> schreibt vergleichend mit *Calvella* O. ausdrücklich von einer „nur bei *Tenella* schwächlichen Färbung“ und spricht von der grössern und *kräftig gebauten Calvella* O.“ [= *Sterrh. hirsutella* Hb.] Vfl. Länge der *hirsutella* Hb. = 10—11 mm nach Rebel.) Oberfläche der Flügel *glänzender, nicht matt* wie bei *tenella*, im hellen Lichte gegen eine dunkle Fläche gehalten, von der Seite betrachtet, mit eigentümlich *milchig opaleszierendem Glanze*.

Dass hier etwa eine dünner beschuppte Höhenform vorliege, ist schon aus dem Grunde ausgeschlossen, weil der Falter von Iselle, das 660 m hoch liegt, ein Taltier ist. Ebenso steht eine individuelle Verkümmernng des Haarkleides ausser Frage, da die Fransen ja eher länger sind als bei *tenella* und die Tiere keineswegs kleiner, sondern grösser sind als diese! Der Einwand einer albinotischen Veränderung ist ebenfalls hinfällig; denn die morphologischen Unterschiede (Grösse, Flügelschnitt, andere Schuppenhaare) würden damit nicht erklärt.

Nach Würdigung aller Eigenschaften gegenüber *tenella* zögere ich keinen Moment, die beiden Falter als eine von ihrer nächsten Verwandten verschiedene, neue Art aufzustellen, und ich benenne sie zu Ehren des Finders des ersten Exemplars, des um die Erforschung der Schweizer Lepidopteren-Fauna hochverdienten Herrn Oberst C. Vorbrodt in Bern, *Sc. vorbrodtella* m.

Es scheint, dass *Frey* (Lepidopteren der Schweiz, p. 91, Fussnote) ein der *vorbrodtella* nahestehendes oder mit derselben identisches Tier vorgelegen hat. Er betrachtete es aber als *tenella* Spr. und fasste die wirkliche kleinere, dunklere *tenella* Spr., die er im Zermattertale fing, als wahrscheinlich neue Art auf, die er *P. zermattensis* benannte. *Püngeler* weist dies (Stett. Ent. Ztg. Bd. 57, 1896, p. 222) in überzeugender Weise nach<sup>3)</sup>, und kommt zum Schlusse, „dass der von ihm (*Frey*) gegebene Name nicht begründet ist“ und vermutet, es möchte *Frey* die nach seinem (*Püng.*) Erinnerung im Ober-Engadin vorkommende, „etwas hellere Form“ mit dem Zermatter Falter verglichen haben. Diese Ober-Engadiner Form, die ich mir bisher nicht verschaffen konnte, und die auch der Sammlung *Hauri* fehlt, bedarf noch genauerer Untersuchung; wahrscheinlich ist sie mit *vorbrodtella* m. identisch. Misoxer Stücke

<sup>2)</sup> Stett. Ent. Zeitg. Bd. 23, 1862, p. 213, Dr. A. Speyer.

<sup>3)</sup> Trotzdem figurirt die *zermattensis* *Frey* in allen neuen, grossen, speziellen Schmetterlingswerken als kleinere, dunklere Tiefenform, von Locarno 205 m und Zermatt 1620 m!! Nur *Spuler* schreibt (Schmetterlinge Europas III. Aufl., p. 177): „von der vorigen Art (*tenella* Spr.) kaum zu trennen“.

sind von Zermattern nicht verschieden. *Tenella* Spr. und *zermattensis* Frey sind also sicher Synonyme.

Sollte sich, was ich bezweifle, herausstellen, dass die Tiere von Iselle und ähnlichen Lagen wesentlich *grösser* sind, und auch im frischen Zustand einen ausgesprochenen *braunen* Farbenton besitzen, der sie von der Walliser Hochgebirgsform auf den ersten Blick unterscheidet, wäre die Aufstellung einer Form der Südtäler der *vorbrottella* m., f. *insubrica* m., gerechtfertigt.

Manuskript eingegangen 12. November 1919.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel](#)

Jahr/Year: 1919-1920

Band/Volume: [31\\_1919-1920](#)

Autor(en)/Author(s): Wehrli Eugen

Artikel/Article: [Über eine neue Psychide, Scioptera vorbrodtella nov. spec. und ein neues Unterscheidungsmerkmal der Scioptera-Arten 24-29](#)