

Wie bereits erwähnt, neige ich schon viele Jahre der Ansicht zu, in meiner *solitaria* eine *mucronata* Form vor mir zu haben. Ich habe dasselbe auch Herrn Dr. Heydemann, in unserem stattgehabten Schriftwechsel mitgeteilt. Der Verlauf der mehrfach geknickten Antemediane spricht jedoch unbedingt dagegen.

Die Ansicht des Herrn Dr. Wehrli, eines Hybriden zwischen *mucronata* und *firmata*, ist jedenfalls sehr begründet, anatomisch und nach den Flugzeiten ist das Zustandekommen dieser Kopula gewiß möglich.

Der Anregung des Herrn Dr. Wehrli folgend, werde ich versuchen, diesen Hybriden durch Zucht zu bekommen. Sofern dasselbe möglich ist, wird es mir, als alten Züchter, auch gelingen. Ich werde an dieser Stelle, zur gegebenen Zeit, Bericht erstatten.

Mit weiteren Auskünften zur Frage der *solitaria* stehe ich, soweit dasselbe in meinen Kräften liegt, jedermann zur Verfügung.

---

## Zur Frage der *Forbachia solitaria* Albrecht. (Lep. Geom.).

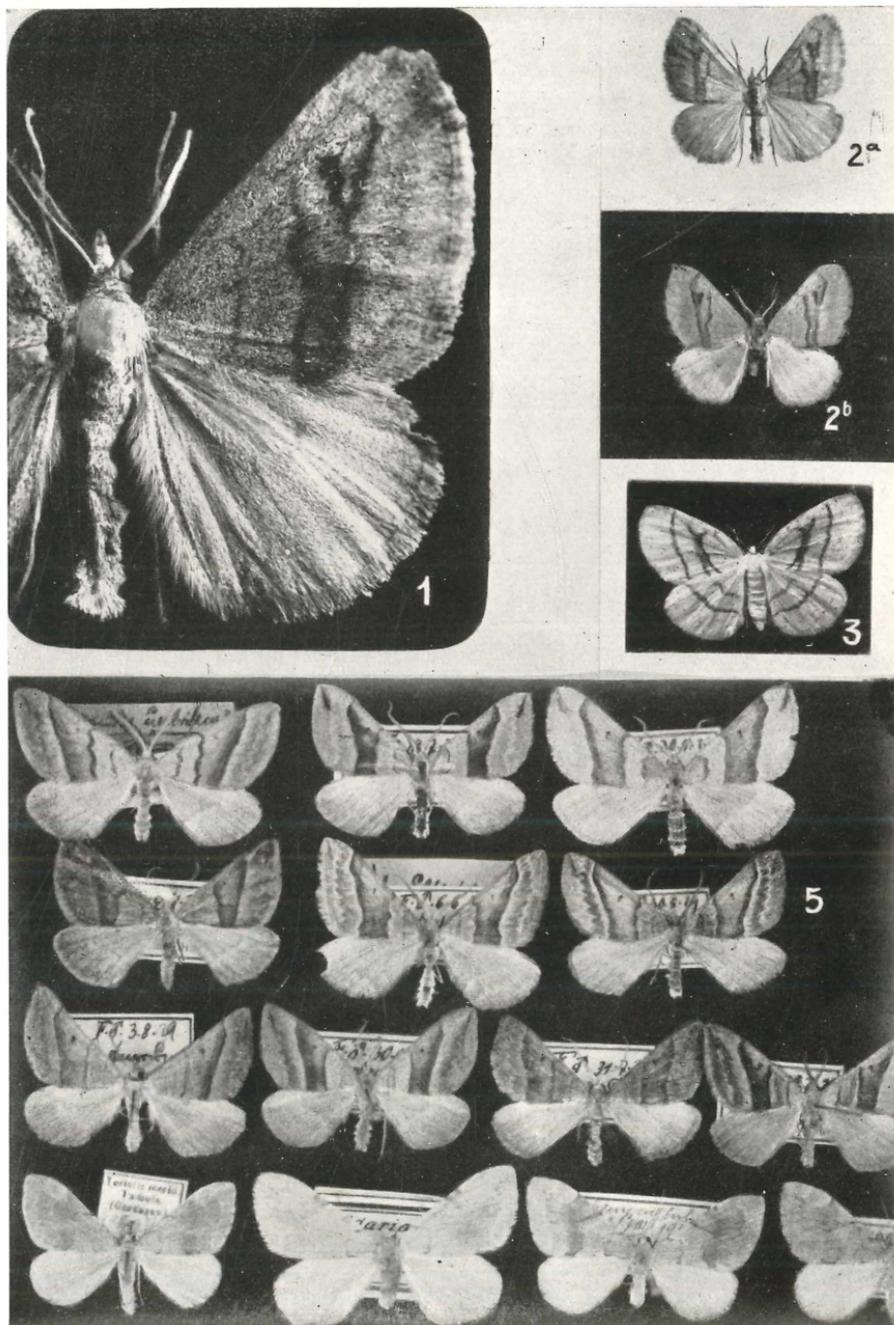
Von Dr. Eugen Wehrli, Basel.

(Mit 2 Tafeln und 7 Textabbildungen.)

Herr Albrecht, Trier, hat mich vor einiger Zeit ersucht, ihm für eine Publikation meine Ansicht über seine *Forbachia solitaria* Albr. mitzuteilen, ein Anerbieten, das ich um so lieber annahm, als ich mich schon früher mit diesem eigenartigen, recht isoliert dastehenden Tier beschäftigt hatte, und mir als einige außerordentlich interessante Merkmale eingehender wissenschaftlicher Untersuchung und ausführlicher Besprechung und Beschreibung wert erschienen.

Er stellte mir sein ganzes Material zur Verfügung, bestehend aus dem Originalfalter, wohl gelungenen photographischen Aufnahmen der Oberseite der *solitaria*, in natürlicher Größe und vergrößert, fig. 1 und 2, des durch Abpinseln dargestellten Genitalapparates in situ, fig. 12 und fig. 4, vergrößerte Aufnahmen der Vfl.-Unterseite der *solitaria*, *Ortholitha mucronata* Scop., *Thera firmata* Hb. zur Veranschaulichung des Geäders, Zeichnungen des Letztern, fig. 6 und 7, und die Resultate verschiedener von mir gewünschten Messungen, ferner Aufzeichnungen und Notizen. Ferner opferte er in sehr dankenswerter Weise das Abdomen der *solitaria* zur Vornahme der mikroskopischen Untersuchung des Kopulationsapparates, die uns wertvolle ergänzende Aufschlüsse über die Natur des merkwürdigen Tieres brachte, und fertigte Mikrophotographien von den Praeparaten an.

Ich werde im Folgenden versuchen, eine möglichst vollständige Darstellung und rein objective Würdigung der bisherigen Untersuchungsergebnisse zu geben, zum Teil gewonnen vom Original, jeden polemischen Einschlages bar, ohne eingehende Berücksichtigung anderweitiger Meinungsäußerungen, entsprechend der an mich gerichteten Fragestellung.



Karl Albrecht. Zur Deutung der *Forbachia solitaria* Albr. (Lep. Geom.).  
Dr. Eugen Wehrli. Zur Frage der *Forbachia solitaria* Albrecht. (Lep. Geom.).

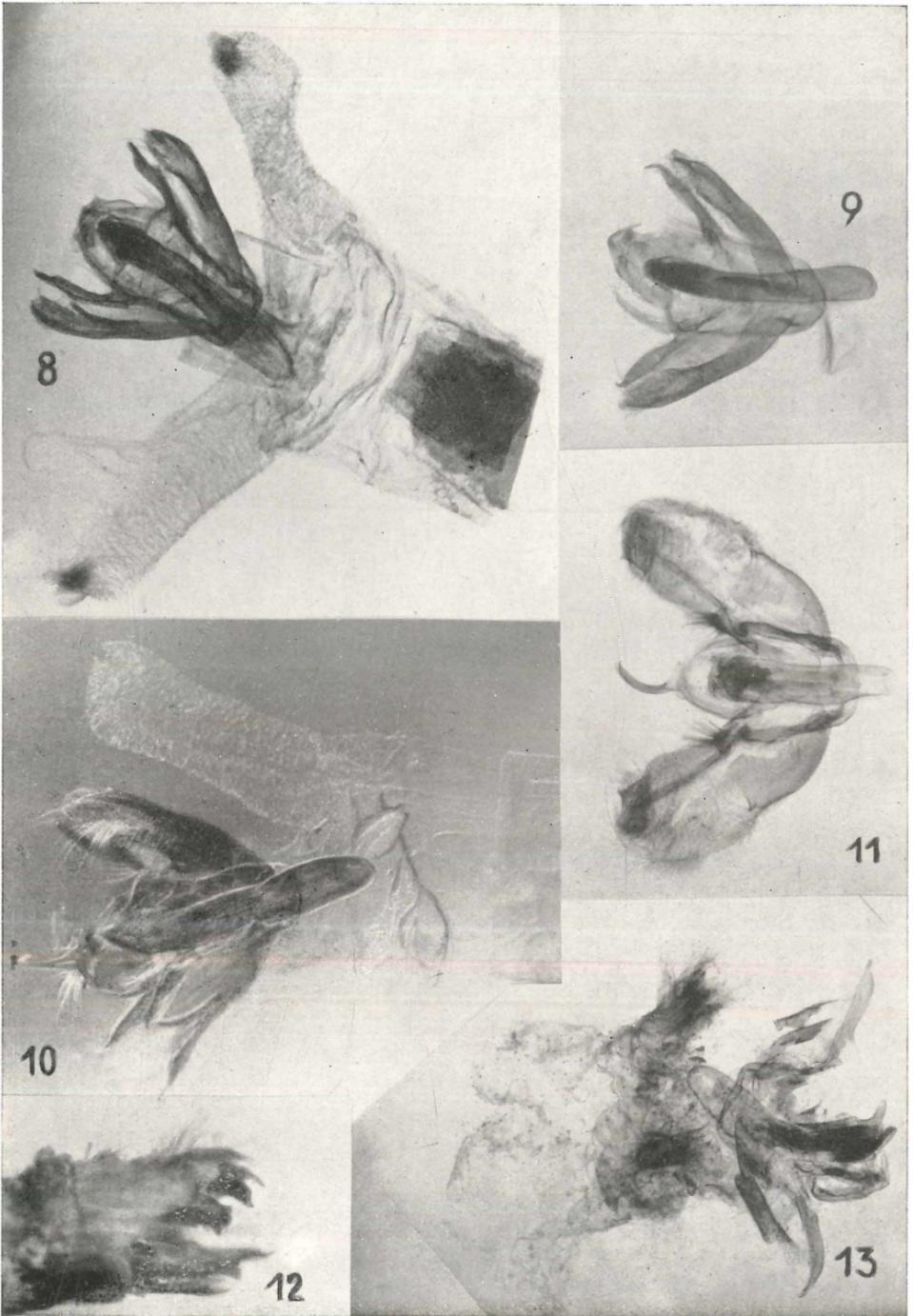
Fig. 1 *solitaria* vergrößert

Fig. 2a und 2b *solitaria* in natürlicher Größe;

2b neuere, die Helligkeitswerte besser veranschaulichende Aufnahme.

Fig. 3 *pusaria* ab. *rotundaria*

Fig. 5 *micronata*- und *firmata*-Formen.



Karl Albrecht. Zur Deutung der *Forbachia solitaria* Albr. (Lep. Geom.).  
Dr. Eugen Wehrli. Zur Frage der *Forbachia solitaria* Albrecht. (Lep. Geom.).

Fig. 8, 9 und 10 *mucronata* ♂ Kopulationsapparat  
Fig. 11 *firmata* ♂ Kopulationsapparat  
Fig. 12 und 13 *solitaria* ♂ Kopulationsapparat.

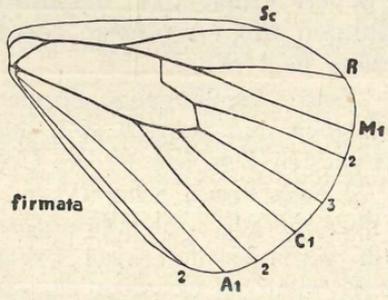
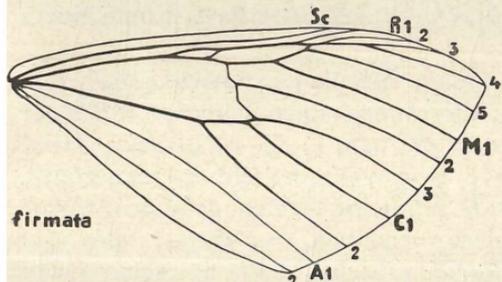
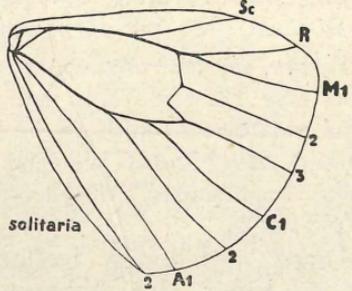
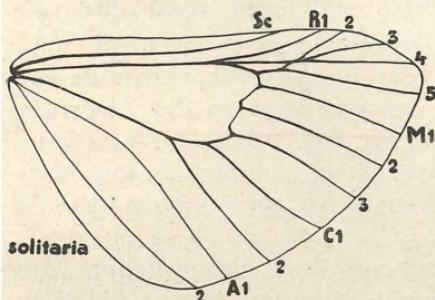
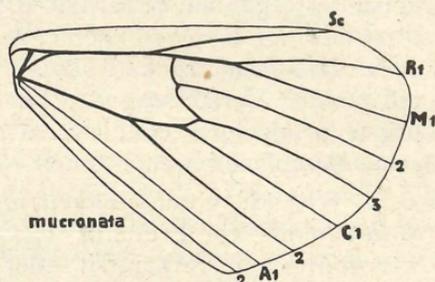
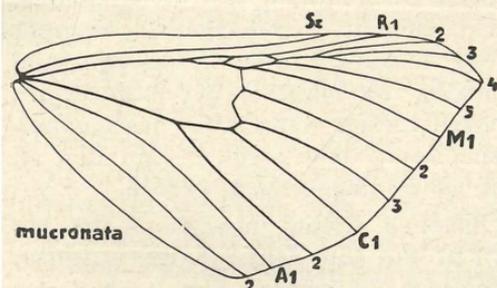


Fig. 6

Fig. 7

Fig. 6 und 7 *mucronata*, *solitaria* und *firmata*.  
Geäder der Vorder- und Hinterflügel.

Schon beim Erscheinen der guten und einläßlichen, mit Abbildungen des Falters und des Geäders versehenen Beschreibung der *solitaria* Albrecht, E. Z. Frankfurt, 34. 1920—1921, No. 19, mit Nachtrag Ibid. No. 26, unternahm ich auf Grund der Publikationen allein Deutungsversuche dieses einzigartigen Tieres, und ich vermutete damals, es könnte sich um eine extreme Form von *Thera firmata* Hb. oder von *Orth. mucronata* Scop. handeln, entschied mich aber dann wegen der im Apex gerundeten Fl., ganz besonders der Hfl., der entsprechenden Größe, der Färbung, der Lage der Querstreifen, ihrer bei *mucronata* noch nie in dem Maße beobachteten, sehr starken, scharf gewinkelten Knickung, des Fehlens des Apicalflecks sowie des Querstreifens der Hfl. zu Gunsten der *Th. firmata*-Form.

Die erst viel später vorgenommene Untersuchung des ♂ Kopulationsapparates ergab mit Sicherheit, daß eine einfache Modification der *firmata* nicht in Frage kommen konnte, daß aber anderseits, unter Berücksichtigung auch des Geäders, auch keine einfache Modification der *mucronata* mit starker Verkürzung der Fl. Spitzen vorlag, wenn schon das Genitalorgan demjenigen der letztern nahe kam, ohne identisch mit ihm zu sein. Darauf soll weiter unten noch näher eingegangen werden.

Wie ich vorausschicken und betonen möchte, handelt es sich bei *solitaria* um ein Freiland-Tier, nicht um ein Zucht-Kunstprodukt, wie solche mit verkürzten oder sonstwie deformirten Fln., veränderter Zeichnung und Färbung als pathologische Bildungen, wohl öfter als Hungerformen, den Züchtern wohl bekannt sind.

Ferner sei hervorgehoben, daß weder von *mucronata*, noch von *firmata* eine Form bekannt ist, die auch nur entfernt an die Zeichnung (und für *mucronata* auch an die Fl. Form) der *solitaria* heranreichte, auch im reichen *mucronata*-Material Dr. Heydemanns nicht, der mir seine in Frage kommenden Modificationen freundlichst zur Ansicht gesandt hat. Vgl. fig. 5.

Diese auffallende Isoliertheit scheint doch sehr gegen das Vorliegen einer der bekanntlich nicht seltenen pathologischen Bildungen mit verkürzten gerundeten Fln. zu sprechen. Eine andere Deutung liegt näher.

Solche rundflügelige Formen finden sich in der Literatur mehrfach beschrieben und wurden auch mit Aberrationsnamen bedacht. Eines der bekanntesten Beispiele ist die *Caberia pusaria* L. ab. *rotundaria* Haw. (fig. 3) nach Prout, Seitz, IV. p. 318 eine wahrscheinliche Hungerform, die aber, gerade von Albrecht, auch schon im Freien gefangen wurde — ich verdanke ihm zwei Exemplare derselben —, die er also gut kannte; wenn er trotzdem die *solitaria* aufstellte, hatte er seine guten Gründe, wie wir noch sehen werden. Ferner bildet u. A. Wiskott, Iris X. Taf. XII. fig. 10. 11. 12, zwerghafte Exemplare mit verbreiterten gerundeten Fln. ab von *Melitaea aurelia* Nick., *Zygaena pilosellae* Esp. und *Cid. fluctuata* L. u. A. m. Die jüngste Beschreibung einer zwerghaften *A. ypsilon* Rott. mit missbildeten, im Apex gerundeten Hfln. gibt Dr. Heydemann, I. E. Z. Guben, 1932, p. 373.

Alle die erwähnten Mißbildungen besitzen, was besonders hervorgehoben sei, abgesehen von der Verkürzung der apikalen Adern, normales Geäder und entsprechend verkürzte Zelle. Der ♂ Kopulationsapparat, untersucht bei *pusaria rotundaria* Haw. und bei *A. ypsilon* Rott., letzterer von Dr. Heydemann, wurde als durchaus normal gefunden.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei *solitaria* Albr. Hier ist die Zelle verlängert, und es lassen sich Geädersveränderungen konstatiren, die sonst als generische Unterschiede gewertet werden. Am Kopulationsapparat wurden Abweichungen gegenüber *mucronata* festgestellt, viel beträchtlicher als die Differenzen zwischen vielen *Dystroma*-Arten, auch der hiesigen.

Bevor auf die interessanten anatomischen Einzelheiten eingegangen wird, soll noch kurz erörtert werden, als was die *solitaria* aufzufassen ist, nachdem eine gewöhnliche *mucronata*-Mißbildung als unwahrscheinlich außer Betracht fiel. In Anbetracht des Fundortes vermag ich mich mit dem Gedanken an eine besondere Gattung und Art oder Mutation nicht recht zu befreunden. Eher wäre die Möglichkeit eines Hybriden ins Auge zu fassen, bei welchem, wie von Harrison u. A. durch experimentelle Bastardirung festgestellt wurde, Anomalien des Geäders, Verbildungen der Fl. und Zeichnungs- und Färbungsveränderungen sehr häufig beobachtet werden, und bei welchen Abweichungen vom Chitinskelett der Mutter- oder der Vater-Art selten fehlen. Dabei darf man nicht vergessen, daß der Art-Bastard bei den Insecten in Erscheinung und Bau sich bald der einen, bald der andern beteiligten Art in unzähligen Varianten stark nähern, also bald metroklin, bald patroklin sein kann, oder aber intermediär zwischen beiden Eltern in der Mitte zu stehen vermag. Die nahen Beziehungen des ♂ Kopulationsapparates der *solitaria* zu dem der *Orth. mucronata* schließen also die Annahme einer Artkreuzung keineswegs aus, für welche der ganz ungewöhnliche Verlauf und die Verschiebung der Lage der Querstreifen, das generisch verschiedene Geäder, die Abweichungen im Bau des Kopulationsapparates mit starker Verkürzung des Ventralhakens der Valven, und die eigentümliche Flügelbildung sprechen.

Ein Repräsentant der Gattung *Ortholitha* kommt als Partner nicht in Betracht, ebensowenig die Species der benachbarten Gattungen. Hingegen weisen Arten der *Thera*-Gruppe der Cidarien sowohl ähnliche Fl. Form, als auch sehr kräftig geknickte Querstreifen der Oberseite der Vfl., als auch Ventralhaken der Valven auf, die nur halb so lang wie der Costalhaken sind; es sind die Arten *variata* Schiff., *obeliscata* Hb., *juniperata* L. und *firmata* Hb., welche letztere wegen der größeren Aehnlichkeit in den gekämmten Fühlern, der Farbe und im Genitalapparat am ehesten in Frage kommt, und welche nach Pierce überhaupt ein eigenes Genus zu bilden scheint. *Firmata* wurde nach Albrecht 4 Km. vom Flugort der *solitaria* nachgewiesen, die Flugzeiten der *mucronata* und der *firmata* berühren sich im Juli, eine Kopulation der beiden Arten ist also sehr wohl möglich, dürfte aber in Anbetracht der Seltenheit der *firmata* und der verschiedenen Hauptflugzeit nur ausnahmsweise stattfinden. Ich habe heute, 3. VII. im Schwarzwald frische *mucronata* in einem lichten Föhrenwäldchen in Menge gefangen (Föhre ist die Futterpflanze der *firmata*); ich besitze *firmata* mehrfach vom VII. aus dem Jura in meiner Sammlung.

Uebrigens geben Sammlungsexemplare die Dauer der Flugzeit nicht sehr exact an, weil erfahrungsgemäß nur frische und gute Stücke der Sammlung einverleibt werden, abgeflogene und zerfetzte Tiere einer Art aber oft noch Wochen und Monate nach der Hauptflugzeit unbehelligt vom Sammler beobachtet werden können. Wer wollte daran zweifeln, daß Nachzügler der frühern Art aus irgend einem Grunde, z. B. heißer Juli, vorzeitig entwickelten Vorläufern der spätern Art zu begegnen vermögen?

Fortsetzung folgt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1932/33

Band/Volume: [46](#)

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

Artikel/Article: [Zur Frage der Forbachia solitaria Albrecht. \(Lep. Geom.\). 176-179](#)