

ZEITSCHRIFT DER WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

40. Jahrg. (66. Band) 15. Dezember 1955

Nr. 12

Mitgliedsbeitrag, zugleich Bezugsgeld für die Zeitschrift: Österreich: vierteljährlich S 12.50, Studenten jährlich S 10.—, Zahlungen nur auf Postsparkassenkonto Nr. 58.792, Wiener Entomologische Gesellschaft, Westdeutschland vierteljährlich DM 4.—, Überweisung auf Postscheckkonto München 150, Süddeutsche Bank, Filiale München, „für beschränkt konvertierbares DM-Konto Nr. 18491/V, Wiener Ent. Ges.“ Sonstiges Ausland nur Jahresbezug S 100.—, bzw. England Pfund Sterling 1.15.0, Schweiz. frs. 16.—, Vereinigte Staaten USA Dollar 5.—. Einzelne Nummern werden nach Maßgabe des Restvorrates zum Preise von S 4.— für Inländer bzw. S 8.— für Ausländer zuzüglich Porto abgegeben.

Zuschriften (Anfragen mit Rückporto) und Bibliotheksendungen an die Geschäftsstelle Wien I, Getreidemarkt 2 (Kanzlei Dr. O. Hanßlmar), Manuskripte, Besprechungsexemplare und Versandanfragen an den Schriftleiter Hans Reisser, Wien I, Rathausstraße 11. — Die Autoren erhalten 50 Separata kostenlos, weitere gegen Kostenersatz.

Inhalt: Aubert u. Löberbauer: *Calostigia (Cidaria) austriacaria* H. S. und *C. püngeleri* Stertz (Schluß). S. 337. — Meise: *Dyscia fagaria* Thbg. (Taf. 36), S. 353. — Boursin: Neue nordpersische *Autophila* Hb. (Taf. 37). S. 355. — Amsel: *Praesalebria* Ams. = *Postsalebria* Ams. nom. nov. S. 357. — Entomologentag in Linz. S. 357. — Literaturreferat. S. 359.

Die Gruppe *Calostigia (Cidaria) auct.* *austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz. (Lep., Geom.)

Vorläufiges Ergebnis einer monographischen Bearbeitung.

Von Jacques F. Aubert und Rudolf Löberbauer.

(Schluß.)

4. *C. austriacaria höfneri* Schaw. (Taf. 32, Abb. 23—25). Diese Subspecies wurde im Gebiet der Karawanken (Petzen, Kossiakhütte), Hochobir, Triglav und im Grintouc-Massiv an der österreichisch-jugoslawischen Grenze entdeckt (Schawerda l. c. 1942).

Bei den Männchen sind die Kammzähne im allgemeinen geradlinig, aber man beobachtet alle möglichen Übergänge zwischen den bei der typischen Subspecies verzeichneten Extremen.

Der Uncus ist ebenso stark entwickelt wie bei der ssp. *noricarica* Löbb. ssp. n. Das gleiche gilt für die Lamina dentata des Weibchens (Abb. 46—54 und 97—100).

Untersuchte Exemplare: 9 Männchen, 5 Weibchen (Mus. München, Samml. Löberbauer, Samml. Thurner), Petzen 10.—20. 6. 1940, 12. 6. 1941, 4. 6. 1950, 20.—25. 6. 1941, 4. 7. 1932, Crna Prst 3. 7. 1907, Kossiak 4. 6. 1950, Kermasattel 29. 6. 1901.

Endlich sei noch das Vorhandensein eines Männchens (Samml. Joannis, Taf. 32 Abb. 1) im Pariser Museum erwähnt (leider ohne

Fundort, Aub. 221), bei welchem der *Uncus* außerordentlich klein ist (er ist aber vollständig, Abb. 8) und nicht einmal die Minimalgröße eines *Uncus* der typischen Subspecies erreicht. Durch sein äußerliches Aussehen sowie durch die Struktur seiner Fühler, welche mit kurzen und geraden Fühlerkammzähnen versehen sind, gehört dieses Männchen ohne Zweifel zu der Formengruppe, die oben beschrieben wurde.

Wir sehen also, daß die *Uncus*-Länge bei *C. austriacaria* H.-S. ganz erheblich variieren kann.

5. *Calostigia püngeleri püngeleri* Stertz (Taf. 33, Abb. 15 bis 18). Mit *C. püngeleri* Stertz kommen wir jetzt zu der noch komplizierteren, variableren und noch schlechter untersuchten Gruppe jener Subspecies, die in den westlichen Alpen verteilt sind.

C. püngeleri Stertz wurde von Zermatt und näherer Umgebung beschrieben. Soviel ich weiß, scheint noch kein typisches Exemplar außerhalb dieser sehr eng beschränkten Gegend gefangen worden zu sein. Nach Vorbrodt (Die Schmetterlinge von Zermatt, D. ent. Zeitschr. „Iris“ XLII, 2, S. 78), waren 1928 nur 9 Exemplare dieser Geometride bekannt.

Die Fühler der in den Schweizer Museen und in der Püngeler-Sammlung wiederaufgefundenen Männchen tragen im allgemeinen feine Fühlerkammzähne, die am Ende gekerbt und etwas vom Fühlerschaft abgeneigt sind (Abb. 3). Die hier gebrachte Abb. 3 stellt den Fühler eines Männchens aus der Vorbrodt-Sammlung dar, bei dem die Kammzähne sehr dunkel, ja fast schwarz sind. Die Fühlerkammzähne eines „Cotyp“ aus der Püngeler-Sammlung (Museum Berlin) sind aber hellbraun, wie bei allen untersuchten Exemplaren von *C. austriacaria* H.-S. Bei diesem „Cotyp“ sind die Fühlerkammzähne auch weniger ausgebreitet, also jenen der Abb. 2 fast gleich.

Schließlich gleichen bei einem anderen Zermatter Männchen (Museum München, Püngeler det., Aub. 43) die Fühlerkammzähne völlig jenen der Abb. 2.

Wir finden also bei *püngeleri* Stertz die gleiche Variabilität wieder wie bei den *C. austriacaria* H.-S. aus Österreich. Unter den von mir untersuchten Exemplaren waren nicht einmal zwei gleiche.

Die typischen *C. püngeleri* Stertz sind von bedeutender Größe, und ihre Zeichnung ist sehr ausgeprägt. Das Aub. 43-Männchen (Taf. 33, Abb. 15, Museum München) ist aber sehr verschieden. Es erreicht kaum die Größe eines Weibchens der ssp. *varonaria* Vorbr. Die Zeichnung ist weniger kontrastreich als bei den typischen *püngeleri* Stertz und viel deutlicher als bei den Männchen der ssp. *varonaria* Vorbr. Die dunkle Sprenkelung, die das Weibchen der ssp. *varonaria* Vorbr. kennzeichnet, ist vorhanden, obwohl nur schwach angedeutet. Endlich haben die Flügel genau die abgerundete Form, die die Zermatter Rasse charakterisiert! Man hätte sich kein eindeutigeres Zwischenexemplar wünschen können, um *püngeleri* Stertz zu *varonaria* Vorbr. näherzubringen. Ich füge noch

hinzu, daß die gleiche homogene Färbung, die gleichen verschwommenen Zeichnungen bei dem „Cotyp“ Weibchen Aub. 251 zu finden sind, das im Berliner Museum aufbewahrt ist.

Bei der typischen ssp. *püngeleri* Stertz gleicht der *Uncus* fast jenem der typischen *C. austriacaria* H.-S. Vielleicht ist er ein wenig kürzer (Abb. 61—65).

Endlich ist die *Lamina dentata* ziemlich stark chitinisiert (Abb. 106—108).

Untersuchte Exemplare: 5 Männchen, 3 Weibchen (5 Paratypen des Berliner Museums in Samml. Püngeler; andere in Mus. München und Mus. Bern in Samml. Vorbrodts und in Samml. Löberbauer), Zermatt 1. 7. 1907, 7. 7. 1901, 4. 7. 1904, 15. 7. 1901, 21. 7. 1933.

6. *C. püngeleri varonaria* Vorbr. (Taf. 33, Abb. 6—14). Im Jahre 1919 (l. c.) beschrieb Vorbrodts „*Larentia varonaria* Rougemont“ nach 6 Männchen und 4 Weibchen der Sammlung Rougemont. Als ich mich damit befaßte, die Typen der Sammlung Rougemont zu revidieren, fand ich jene zwei Männchen und jene zwei Weibchen, die auf Taf. 33 dargestellt sind, nebst einer handgeschriebenen Etikette, wonach diese vier Exemplare von der Alp Varone (Wallis) herstammten (siehe J. F. Aubert: Révision des types et de la collection F. de Rougemont in Rev. franç. Lép. XIV, 9, nov. 1953). Ein einziges Weibchen (Taf. 33, Abb. 9, Aub. 52) ist mit einer individuellen Etikette versehen: „Waren Alp juin 1905“ (stammt sie wohl von Vorbrodts?). Diese vier Exemplare stellen ein homogenes Ganzes dar und kommen wahrscheinlich vom gleichen Fundort.

Vorbrodts fügt aber hinzu, daß weitere Stücke später von Rougemont im Val Tanay, an der französisch-schweizer Grenze entdeckt worden sind. Es handelt sich wahrscheinlich um die nicht etikettierten Exemplare, die in den Sammlungen von Vorbrodts, S. Robert und in der Hauptsammlung des Museums von Neuchâtel aufbewahrt sind! Die meisten dieser Tiere dürften also als Paratypen (?) betrachtet werden müssen. Ich habe bereits (l. c. 1953) auf die sehr bedauerliche Zerstreung anderer von Rougemont beschriebener Arten in diesen Sammlungen aufmerksam gemacht.

So wäre der erhebliche *Uncus*-Länge-Unterschied zu erklären, der zwischen den Typen einerseits und den in den anderen Schweizer Sammlungen wiederaufgefundenen Exemplaren andererseits (siehe unten) vorhanden ist.

Die Stücke, die aus Tanay stammen könnten, weisen aber einige eindeutige Merkmale von *püngeleri* Stertz auf: beim Männchen Aub. 68 (Museum Neuchâtel, Taf. 33, Abb. 11) haben die Flügel die gleiche Form wie bei den typischen *varonaria* Vorbr. Die Zeichnung aber, mit einer auf ihrer ganzen Länge deutlichen Medianbinde, ist genau jene von *püngeleri* Stertz. (Dieses Männchen wurde leider dem Licht ausgesetzt und seine Zeichnung ist auf Taf. 33 wenig deutlich.)

Ebenso steht das Weibchen Aub. 59 (Samml. S. Robert, Taf. 33, Abb. 13) mit seinen Flügeln, die mehr abgerundet sind als

jene von *varonaria* Vorbr., nahe von *püngeleri* Stertz. Außerdem ist bei diesem Weibchen die Subterminallinie deutlich gezeichnet, und sogar als eine weiße Linie. Nun wissen wir gerade, daß die Subterminallinie bei *püngeleri* Stertz gut sichtbar ist, nicht aber bei den Typen von *varonaria* Vorbr.⁹⁾

Da diese Geometride an der französisch-schweizer Grenze gefangen worden ist, wäre es gar nicht so überraschend, wenn sie auch in den französischen Alpen aufgefunden werden würde.

Vorbrodt glaubte auf Grund von Unterschieden in der Fühlerbeschaffenheit eine spezifische Trennung zwischen *varonaria* Vorbr. und *püngeleri* Stertz vornehmen zu können. Tatsächlich gleichen die Fühlerkammzähne eines Männchens im Museum von Neuchâtel und des Paratypus der Sammlung Rougemont in allen Einzelheiten denjenigen der *C. austriacaria* H.-S. vom Schneeberg, d. h. sie sind kurz, gerade und am Schaft anliegend (Abb. 1). Beim Holotypus sind sie aber am Distalende gekrümmt. Beim Exemplar der Sammlung S. Robert gleichen die Fühlerkammzähne sehr denjenigen von Abb. 3, welche die typische ssp. *püngeleri* Stertz charakterisieren. Die Zeichnung dieses letzten Exemplars (Abb. 25) unterscheidet sich ziemlich stark von der Zeichnung der Typen von Rougemont (Taf. 33, Abb. 12).

Wir stellen also fest, daß die Fühlerstruktur veränderlich ist und an sich allein nicht genügt, um die beiden „Arten“ *püngeleri* Stertz und *varonaria* Vorbr. zu trennen.

Vorbrodt (l. c.) und Prout (Seitz IV) halten die Form der Vorderflügel für sehr wichtig: sie ist schmaler und spitziger beim Männchen von *varonaria* Vorbr. als bei *püngeleri* Stertz. Ebenso sind die Hinterflügel bei *varonaria* Vorbr. mehr als bei *püngeleri* Stertz in die Länge gezogen. Diese Feststellungen gelten für die typischen Exemplare (Holotypus und Allotypen der Sammlung Rougemont, „Cotypen“ der Sammlung Püngeler). Wenn man aber die auf Taf. 33 dargestellten Stücke betrachtet, so sieht man, daß es Zwischenformen gibt, besonders unter den Exemplaren aus den Bayerischen Alpen (Abb. 1—5) und vielleicht auch unter denjenigen von Tanay (?). Diese Tiere haben sich auch durch andere Merkmale als Zwischenformen zwischen *varonaria* Vorbr. und *püngeleri* Stertz erwiesen. (Man kann die gleiche Variabilität bei den österreichischen *C. austriacaria* H.-S. feststellen.)

⁹⁾ Es ist wahrscheinlich, daß weitere Untersuchungen das Vorhandensein einer neuen Subspecies bei Tanay bestätigen werden, für welche ich den Namen *valesiacaria* vorschlagen möchte.

Es ist äußerst bedauerlich, daß in einer so komplizierten Gruppe, die in jedem Gebirgsmassiv durch eine besondere Subspecies vertreten ist, die meisten Formen Eigennamen ohne irgendwelche Beziehung zu ihrer geographischen Verteilung oder strukturellen Beschaffenheit erhalten haben. Sollte jede Subspecies der *C. austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz den Namen eines Lepidopterologen tragen, so würde die Systematik dieser komplizierten Gruppe noch schwieriger.

Ganz allgemein protestiere ich gegen den übertriebenen Gebrauch von Eigennamen in der modernen Nomenklatur. Soll denn eine genaue und deskriptive Wissenschaft in einem Höflichkeitenaustausch zwischen Autoren bestehen?

Wie bei den anderen vorher erwähnten Formen, variiert bei der ssp. *varonaria* Vorbr. die Länge des Uncus. Der Uncus der beiden Exemplare Aub. 25 (Abb. 66) und Aub. 68 (Abb. 67) ist kaum länger als bei der ssp. *kitschelti* Rbl. (Aub. 26, Abb. 58).

Nicht weniger veränderlich ist die Lamina dentata des Weibchens: kaum sichtbar bei einem Weibchen der Sammlung S. Robert (Aub. 59, Abb. 113), ist sie bei einem anderen Exemplar des Museums von Neuchâtel stärker entwickelt (Aub. 69, Abb. 109). Durchschnittlich ist die Lamina dentata bei der ssp. *varonaria* Vorbr. und bei der ssp. *bavaricaria* Löbb. ssp. n. am wenigsten entwickelt (Abb. 109—118).

Untersuchte Exemplare: 5 Männchen, 5 Weibchen (Mus. Neuchâtel in Samml. Rougemont und Samml. S. Robert, Mus. Bern in Samml. Vorbrodt), Alpe Varone 6. 1905, Val Tanay.

7. *C. püngeleri bavaricaria* Löbb. ssp. n. (Taf. 33, Abb. 1—5). Es sei hier daran erinnert, daß die ersten Exemplare dieser Geometride von Osthelder im Nebelhorn-Massiv entdeckt wurden (Mitt. Münch. ent. Ges. 15, Nachtr. 1925). Weitere Funde wurden später von Dr. Hörhammer als „*Cidaria varonaria* Vorbr.“ 1951 (Ent. Zeitschr. 61, 16, 121—23) gemeldet.

Die Entdeckung dieser neuen Subspecies im Nebelhorn-Hochvogel-Massiv ist wichtig, denn somit können die beiden vorher erwähnten Subspecies noch durch weitere Merkmale verbunden werden. Im allgemeinen sind tatsächlich bei der ssp. *bavaricaria* Löbb., ssp. n., die Fühler des Männchens manchmal mit sehr langen und dünnen Kammzähnen versehen, die am Ende gekrümmt sind. Sie stimmen also mit den Fühlerkammzähnen der typischen ssp. *püngeleri* Stertz überein! Ausnahmsweise hat das Männchen Aub. 22 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer) fast geradlinige gelbbraune Fühlerkammzähne.

Andererseits ist der Uncus der untersuchten Männchen länger als jener von *varonaria* Vorbr. und von dem der typischen *C. austriacaria* H.-S. kaum verschieden.

Schließlich ist die Lamina dentata wie bei der ssp. *varonaria* Vorbr. kleiner. Beim Weibchen Aub. 210 ist aber dieses Organ deutlich länger und kaum von jenem des Weibchens Aub. 207 vom Reichenstein (ssp. *noritaria* Löbb., ssp. n.) zu unterscheiden.

Hörhammer hat *bavaricaria* Löbb. aus den Bayerischen Alpen unter dem Namen *varonaria* Vorbr. erwähnt: das Weibchen steht tatsächlich demjenigen von *varonaria* Vorbr. durch seine mit schwärzlichen Flecken gezeichneten Flügel nahe. Indessen sind das Männchen Aub. 22 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer) und ein anderes Männchen vom Nebelhorn 17. 6. 1951 (Samml. Hörhammer) von den typischen Männchen der Sammlung Rougemont sehr verschieden. Sie unterscheiden sich in nichts von den typischen *püngeleri* Stertz, es sei denn durch ihre dunklere Farbe. Außerdem ist in den beiden Geschlechtern die Submarginallinie deutlich gezeichnet, und zwar wie bei *püngeleri* Stertz (sie fehlt bei den Typen von *varonaria* Vorbr.).

Ich möchte hier noch daran erinnern, daß die von Hörhammer beschriebenen „*C. varonaria* Vorbr. f. *cinerea* Hörh.“ in Wirklichkeit *Calostigia kollariaria* H.-S. f. *obscurata* Hoffm. sind.

Wir finden also beim Männchen von *bavaricaria* ssp. n. Merkmale von *püngeleri* Stertz wieder. Dagegen zeigt das Weibchen von *bavaricaria* Löbb., ssp. n., die gleichen anatomischen Merkmale wie *varonaria* Vorbr.

Untersuchte Exemplare: 11 Männchen, 5 Weibchen (Mus. München in Samml. Forster, andere in Samml. Hörhammer, Samml. Löberbauer, Samml. Aubert leg. Löberbauer) Nebelhorn 14.—18. 6. 1951, 1. 7. 1948, Hochvogel 13. 6. 1952, Mädelejoch 15. 6. 1948.

8. *C. püngeleri kitschelti* Rebel (Taf. 33, Abb. 19–25). Die im Adamellomassiv (Oberitalien) entdeckte ssp. *kitschelti* Rbl. wurde von Rebel 1934 beschrieben und damals als eine neue Art betrachtet (Zeitschr. Österr. ent. Ver. Wien, 19, 1934, S. 11—12). Diese Form ist an ihrer sehr kontrastreichen Färbung zu erkennen: die grünlich-braunen Querbinden heben sich von einer fast reinweißen Grundfarbe ab. Aber trotz allem, wodurch unterscheidet sich überhaupt das Männchen Aub. 27 (Taf. 33, Abb. 19), bei dem die Flügelgrundfarbe graubraun verdunkelt ist, vom Männchen Aub. 198 (Taf. 33, Abb. 16), einem in Zermatt gefangenen „Cotyp“ der ssp. *püngeleri* Stertz (Mus. Berlin)?

Bei der ssp. *kitschelti* Rbl. sind am Hinterflügel die Querlinien im Durchschnitt mehr eckig, aber es gibt auch Übergänge zu der typischen Form. Diese Subspecies, offenbar die einzige im Adamello-massiv, wurde meines Wissens aus anderen Gegenden nie gemeldet.

Bei den untersuchten Männchen sind die Fühlerkammzähne feiner und mehr voneinander entfernt als bei allen anderen Vertretern dieser komplizierten Gruppe (das hatte schon Rebel in seiner Originalbeschreibung erwähnt). Es handelt sich hier offensichtlich um ein Merkmal, das schon bei der ssp. *püngeleri* Stertz und bei der ssp. *bavaricaria* Löbb., ssp. n., angedeutet ist. Dieses Merkmal ist jedoch nicht konstant, und nach einer Angabe von R. Löberbauer gibt es Männchen, bei denen die Fühlerkammzähne am Schafte anliegen.

Das interessanteste Merkmal von *kitschelti* Rbl. ist die starke Verkleinerung des Uncus, der manchmal sogar nur spurenweise vorhanden ist (Abb. 55—60). Aber auch hier handelt es sich um ein unzuverlässiges Merkmal, denn die Länge des Uncus variiert im Verhältnis 1:3 bei identischen, am gleichen Tag und in der gleichen Gegend gesammelten Exemplaren. Die längsten Unci sind kaum verschieden von jenen, die wir bei der typischen ssp. *püngeleri* Stertz (Abb. 61—65) fanden.

Schließlich ist die Lamina dentata ziemlich stark entwickelt und jener der ssp. *püngeleri* Stertz (Abb. 101—105) ähnlich.

In der Originalbeschreibung von *kitschelti* Rbl. erwähnt der Autor bei dieser als neu vermuteten „Art“ das Vorhandensein eines schwarzen submarginalen Doppelfleckes. Dieser Fleck wurde als spezifisches Merkmal betrachtet, durch das die Trennung von *kitschelti* Rbl. einerseits, *püngeleri* Stertz und *varonaria* Vorbr.

andererseits möglich wäre. In Wirklichkeit ist aber dieser Fleck bei den in Zermatt gefangenen und im Berliner Museum aufbewahrten „Cotylen“ der Sammlung Püngeler auch vorhanden, obwohl nur schwach angedeutet (Taf. 33, Abb. 16, 18)! Dieser gleiche schwarze Fleck kann auch bei den *C. austriacaria* H.-S. aus der Steiermark mehr oder weniger deutlich auftreten oder aber auch ganz fehlen.

Nach dem, was wir heute wissen, und angesichts der beträchtlichen Variationen bei den verschiedenen untersuchten Organen ist es mir unmöglich, den geringen Unterschieden, die *kitschelti* Rbl. von *püngeleri* Stertz trennen, eine spezifische Bedeutung zuzumessen.

Untersuchte Exemplare: 6 Männchen, 5 Weibchen (Samml. Lüberbauer, Samml. Aubert leg. Lüberbauer), Adamello 24. 6. 1952, 12. 7. 1934.

9. *Calostigia tempestaria tempestaria* H.-S. Obwohl diese Geometride mit *C. austriacaria* H.-S. sehr nahe verwandt ist, gehört sie nicht zu der hier untersuchten Synexerge. *C. tempestaria* H.-S. ist bestimmt eine eigene Art. Prout hat sie von *C. austriacaria* H.-S. auf Grund ihrer Größe und ihrer bis zur Extremität gekämmten Fühler usw. getrennt. Wir wissen jedoch, daß solche Merkmale in Wirklichkeit keine spezifische Bedeutung bei den hier untersuchten *Calostigia* haben. Das beste spezifische Merkmal findet sich, wie schon erwähnt (S. 330, 331), vielmehr in der Cornuti-Struktur.

Außerdem lebt *C. tempestaria* H.-S. mit *C. austriacaria* H.-S. gemeinsam. Beide fliegen am Grintouc zusammen (nach Angaben von R. Lüberbauer), in der Gegend des Kermasattels (nach den im Pariser Museum befindlichen Exemplaren). Diese Feststellung bestätigt noch mehr die Spezifität dieser beiden *Calostigia*-Arten.

Der Umstand, daß Wehrli glaubte, *C. tempestaria* H.-S. gehöre eher zu *kitschelti* Rbl. als zu *C. austriacaria* H.-S. oder zu *C. püngeleri* Stertz (vgl. Schawerda, Zeitschr. Wien. ent. Ver. 27, 11, S. 259, 1942), beweist, wie unbekannt damals noch die Systematik dieser Gruppe war.

* * *

Nun wollen wir sehen, ob eine Beziehung zwischen den bei diesen Geometriden beobachteten Unterschieden und ihrer geographischen Verteilung besteht: wenn man alle Subspecies von *C. austriacaria* H.-S. und von *C. püngeleri* Stertz in ihrer Gesamtheit betrachtet, so sieht man, daß die Lamina dentata sich vom Westen gegen Osten immer mehr zu entwickeln scheint. Es ist jedoch zu beachten, daß die Struktur der Formen aus dem Gadmental (?), Graubünden (?) und der Brennerbad-Gegend uns noch unbekannt ist.

Die Bewertung der anderen Merkmale, die ich untersucht habe (Fühlerstruktur, Uncus-Länge), erlaubt dagegen keinen allgemeingültigen Schluß. Es ist nämlich so, daß der kürzeste Uncus bei den Männchen der ssp. *kitschelti* Rebel zu beobachten ist, welche im Zentrum und im Süden des allgemeinen Verbreitungsgebietes von *C. austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz leben.

Ebenso erreicht der *Uncus* seine maximale Länge innerhalb dieses Verbreitungsgebietes (und zwar bei den ssp. *norica* Löbb., ssp. n., und *höfneri* Schaw., welche im Dachsteingebiet usw. bzw. in der Gegend der Karawanken verbreitet sind). Man findet ebenso die dünnsten und zugleich die am stärksten divergierenden Fühlerkammzähne im Zentrum des Verbreitungsgebietes bei der ssp. *kitschelti* Rbl.

Aus der strukturellen Variation der Männchen lassen sich jedoch einige Schlußfolgerungen ziehen, wenn man die beiden Gruppen von *C. austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz getrennt betrachtet (mit dem Vorbehalt jedoch, daß uns noch zahlreiche Formen unbekannt sind). Bei *C. austriacaria* H.-S. und ihren Subspecies verlängert sich offenbar der *Uncus* vom Schneeberg ab in Richtung Westen (Schönberg) und Südwesten (Karawanken usw.). Bei *C. püngeleri* Stertz ist gleichfalls der *Uncus* im Süden und im Osten am kürzesten, besonders bei der ssp. *kitschelti* Rbl.

Außerdem scheinen bei den Männchen die Fühlerkammzähne allmählich immer mehr vom Schafte abzustehen und immer dünner zu werden, wenn man von der ssp. *varonaria* Vorbr. zu der ssp. *püngeleri* Stertz und weiter zu der eher im Osten verbreiteten ssp. *kitschelti* Rbl. übergeht. Diese, wenn auch noch sehr unvollständigen und revisionsbedürftigen Feststellungen sind einer der Gründe, die mich dazu bewegt haben, vorläufig die Trennung der beiden Arten (?) *C. austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz beizubehalten.

Zusammenfassung.

Die eingehende Untersuchung der zur *C. austriacaria* H.-S.-*C. püngeleri* Stertz-Gruppe gehörenden Geometriden hat ergeben, daß es sich um einen außerordentlich komplizierten Formenkreis handelt. Fast alle untersuchten Organe haben sich als so veränderlich erwiesen, daß man beim gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse den beobachteten Strukturen keine endgültige spezifische Bedeutung zumessen kann.

Die bisherigen Feststellungen über diese Geometriden sind noch sehr ungenügend. Wir wissen z. B. über die Struktur der Formen, die von verschiedenen Autoren aus zahlreichen Fundorten kurz gemeldet worden sind, rein nichts. Die Ergebnisse dieser Arbeit haben also lückenhaften Charakter und müssen unbedingt später ergänzt werden. Ich hoffe nur, daß die Autoren, die sich später mit dieser Gruppe beschäftigen werden, jede summarische Beschreibung vermeiden und genügend Einzelheiten angeben werden, so z. B. anlässlich einer eventuellen Wiederentdeckung der Formen des *Gadmentales* (?), der Brennerbad-Gegend usw.

Nach den heute vorliegenden Angaben scheint es, als ob man in jedem Gebirgsmassiv eine unbeständige Form feststellen kann, die sich an einigen Färbungsmerkmalen oder an gewissen Tendenzen, so vor allem an der mehr oder weniger ausgeprägten Entwicklung eines Organs, erkennen läßt. Als Ganzes betrachtet, bieten die Geometriden dieser komplizierten Gruppe alle Zwischenstufen zwi-

schen den außerordentlich verschiedenen Strukturen der Fühler und Genitalien dar. In dieser Arbeit wird zum erstenmal auf eine solche Variabilität bei den Geometriden hingewiesen.

Einige Merkmale und die Tatsache, daß die Variationen der Fühler und Genitalien der Männchen diskontinuierlich sind, wenn man sie ihrer geographischen Verbreitung nach untersucht (vom Osten nach Westen zum Beispiel)¹⁰⁾, haben mich veranlaßt, die Trennung der beiden Arten *C. austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz vorläufig beizubehalten. Bei *C. püngeleri* Stertz sind die Lokalformen außerordentlich verschiedenartig. Wenn man jedoch *varonaria* Vorbr. und *kitschelti* Rbl. als gesonderte Arten beibehalten möchte, so sollte man dann die kürzlich in den Bayerischen Alpen entdeckte ssp. *bavaricaria* Löbb. ssp. n. auch als eigene Art betrachten. Dies würde also damit gleichbedeutend sein, jeder Form, die in einem beschränkten Bergmassiv lokalisiert vorkommt, Artrang zuzuschreiben.

Immerhin besitzen diese unbeständigen Formen eine wichtige gemeinsame Eigenschaft, die es erlauben könnte, sie alle unter einem gleichen spezifischen Namen zu vereinigen, wenn wir einmal die Subspecies von jedem Gebirgsmassiv besser kennen werden. So wissen wir tatsächlich, daß die Cornuti des Penis bei jeder Art des Genus *Calostigia* meistens eine besondere und spezifische Form haben. Nun ist mir gerade bei allen in dieser Arbeit nachgeprüften Geometriden, d. h. bei allen Subspecies von *C. austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz¹¹⁾, die Form dieser Cornuti als am wenigsten variabel und fast identisch erschienen.

Auf Grund der Untersuchungen J. F. Auberts lautet die derzeit gültige Nomenklatur:

<i>Calostigia austriacaria austriacaria</i>	H.-S.
„ „	<i>höfneri</i> Schaw.
„ „	„ „ f. <i>infusata</i> Sieder
„ „	„ „ f. <i>divisa</i> Löbb. f. n.
„ „	<i>gremmingeri</i> Schaw.
„ „	„ „ f. <i>divisa</i> Löbb. f. n.
„ „	<i>noritaria</i> Löbb. ssp. n.
„ „	„ „ f. <i>divisa</i> Löbb. f. n.
„ „	<i>püngeleri püngeleri</i> Stertz
„ „	<i>varonaria</i> Vorbr.
„ „	„ „ f. <i>divisa</i> Löbb. f. n.
„ „	<i>bavaricaria</i> Löbb. ssp. n.
„ „	<i>kitschelti</i> Rbl.

(Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés,
Faculté des Sciences, Paris.)

¹⁰⁾ Insbesondere wenn man von *C. austriacaria höfneri* Schaw. (Karawankengegend) zu *C. püngeleri kitschelti* Rbl. (Adamellogebiet) übergeht.

¹¹⁾ Mit Ausnahme von *C. tempestaria* H.-S., die eine eigene Art ist.

Abb. 8–78. Uncus und Clavi von *Calostigia austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz (× 15).

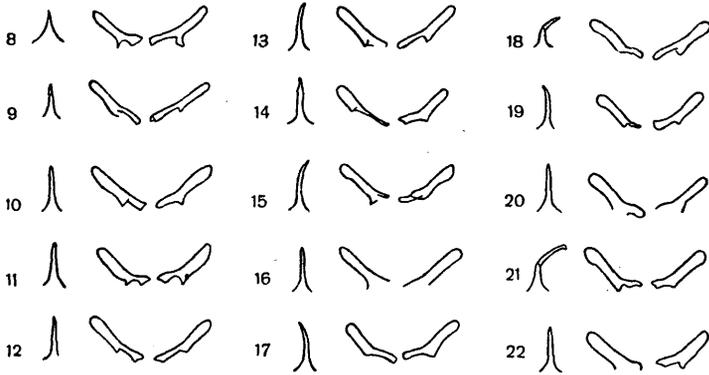


Abb. 8. *C. austriacaria* H.-S. ssp.? unbekannter Herkunft (Samml. Joannis, Mus. Paris, Aub. 221).

Abb. 9. *C. austriacaria* H.-S. Schneeberg 17. 5. 1948 (Samml. Aubert leg. Löberbauer, Aub. 2).

Abb. 10. id. Styrie (Samml. Herbulot, Aub. 31).

Abb. 11. id. Schneeberg 17. 5. 1948 (Samml. Löberbauer, Aub. 3).

Abb. 12. id. unbekannter Herkunft (Samml. Thierry-Mieg, Mus. Paris, Aub. 8).

Abb. 13. id. Schneeberg 17. 5. 1948 (Samml. Löberbauer, Aub. 4).

Abb. 14. id. Hochschwab 16. 7. 1910 (Mus. Wien, Aub. 213).

Abb. 15. id. Hochschwab 25. 6. 1943 (Samml. Löberbauer, Aub. 5).

Abb. 16. id. Schneeberg 17. 5. 1948 (Samml. Löberbauer, Löbb. 158).

Abb. 17. id. Exemplar aus der Samml. Vorbrodt mit einem irrtümlichen Fundortzettel versehen „Gadmental?“ (Aub. 197).

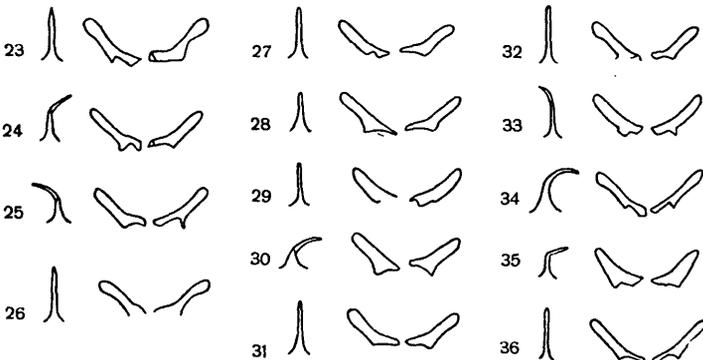
Abb. 18. *C. austriacaria gremmingeri* Schaw. Zirbitzkogel 28. 6. 1944 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 14).

Abb. 19. id. (Samml. Aubert leg. Löberbauer, Aub. 9).

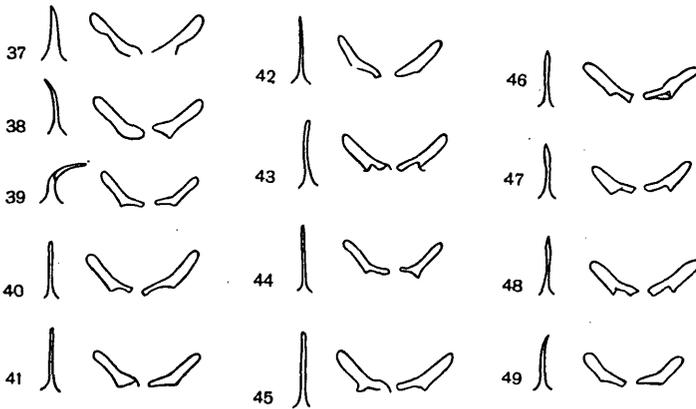
Abb. 20. id. (Samml. Löberbauer, Aub. 65).

Abb. 21. id. (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 11).

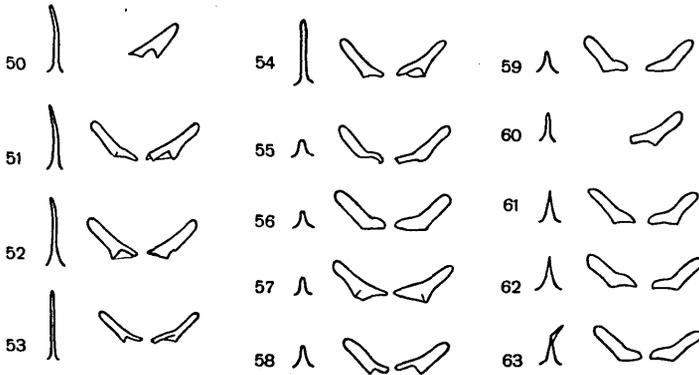
Abb. 22. id. (Samml. Löberbauer, Löbb. 66).



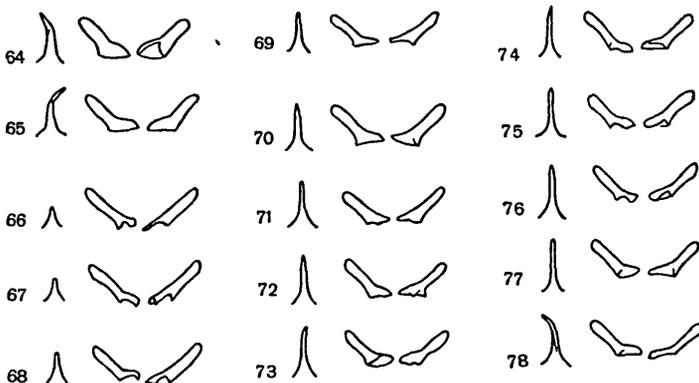
- Abb. 23. *C. austriacaria gremmingeri* Schaw., Zirbitzkogel 28. 6. 1944 (Samml. Löberbauer, Löbb. 68).
 Abb. 24. id. (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 12).
 Abb. 25. id. (id. Aub. 13).
 Abb. 26. id. (Samml. Löberbauer, Löbb. 63).
 Abb. 27. *C. austriacaria noricaria* ssp. n. Reichenstein 29. 5. 1921 (Samml. Schwingenschuss, Aub. 205).
 Abb. 28. id. Dachstein 14. 7. 1928 (Samml. Herbulot, Aub. 29).
 Abb. 29. id. Hochkogel 24. 6. 1941 (Samml. Löberbauer, Löbb. 1155).
 Abb. 30. id. Höllengebirge 7. 6. 1942 (id. Löbb. 69).
 Abb. 31. id. (id. Löbb. 170).
 Abb. 32. id. Reichenstein 28. 5. 1921 (Samml. Schwingenschuss, Aub. 204).
 Abb. 33. id. (id. Aub. 206).
 Abb. 34. id. Schönberg 6. 5. 1949 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 17).
 Abb. 35. id. Höllengebirge 5. 6. 1939 (Samml. Löberbauer, Löbb. 1153).
 Abb. 36. id. 12. 6. 1940 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer Aub. 19).



- Abb. 37. *C. austriacaria noricaria* ssp. n., Reichenstein 21. 5. 1942 (Samml. Löberbauer, Löbb. 1152).
 Abb. 38. id. 7. 6. 1942 (id. Löbb. 76).
 Abb. 39. id. Dachstein 29. 7. 1933 (Samml. Herbulot, Aub. 30).
 Abb. 40. id. Höllengebirge 7. 6. 1942 (Samml. Aubert leg. Löberbauer, Aub. 15).
 Abb. 41. id. Hochkogel 24. 6. 1941 (id. Aub. 20).
 Abb. 42. id. Schönberg 5. 7. 1939 (Samml. Löberbauer, Löbb. 1154).
 Abb. 43. id. (id., Löbb. 171).
 Abb. 44. id. Hochkogel 15. 6. 1940 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 16).
 Abb. 45. id. Höllengebirge 12. 6. 1940 (Samml. Löberbauer, Löbb. 169).
 Abb. 46. *C. austriacaria höfneri* Schaw. Petzen 20. 6. 1940 (Samml. Thurner, Aub. 71).
 Abb. 47. id. Kossiak 4. 6. 1950 (id. Aub. 74).
 Abb. 48. id. Grintouc 3.—4. 7. 1932 (id. Aub. 72).
 Abb. 49. id. Petzen 10. 6. 1940 (id. Aub. 70).



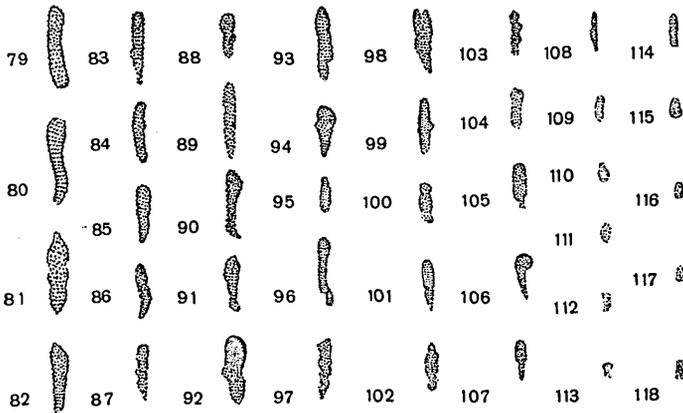
- Abb. 50. *C. austriacaria höfneri* Schaw., Kermasattel 29. 6. 1906 (Mus. Wien, Aub. 214).
 Abb. 51. id. 27. 6. 1941 (id. Aub. 73).
 Abb. 52. id. Grintouc 3.—4. 7. 1932 (id. Aub. 75).
 Abb. 53. id. Petzen 25. 6. 1941 (id. Aub. 77).
 Abb. 54. id. 12. 6. 1941 (Samml. Löberbauer, Löbb. 173).
 Abb. 55. *C. püngeleri kitschelti* Rebel, Adamello 24. 6. 1952 (Samml. Löberbauer, Aub. 28).
 Abb. 56. id. (id. Aub. 27).
 Abb. 57. id. (id. Löbb. 172).
 Abb. 58. id. (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 26).
 Abb. 59. id. 12. 7. 1934 (Samml. Löberbauer, Löbb. 1156).
 Abb. 60. id. 24. 6. 1952 (id. Löbb. 159).
 Abb. 61. *C. püngeleri püngeleri* Stertz, Zermatt 1. 7. 1907 (Samml. Püngeler, Mus. München, Aub. 43).
 Abb. 62. id. Zermatt-Riffelhaus 7. 7. 1901 (Samml. Püngeler, Mus. Berlin, Aub. 198).
 Abb. 63. id. ohne Fundortzettel (Samml. Vorbrodt, Mus. Bern, Aub. 67).



- Abb. 64. *C. püngeleri püngeleri* Stertz Zermatt (Samml. Püngeler, Mus. Berlin, Boursin M. B. 173).
 Abb. 65. id. Schwarzsee-Zermatt 21. 7. 1933 (Samml. Löberbauer, Löbb. 1151).
 Abb. 66. *C. püngeleri* Stertz ssp.? (vgl. S. 339, 340) Tanay? (Samml. S. Robert, Mus. Neuchâtel, Aub. 25).
 Abb. 67. id. (Mus. Neuchâtel, Aub. 68).

- Abb. 68. *C. püngeleri varonaria* Vorbr. Paratypus, Alpe Varone 6. 1905 (Samml. Rougemont, Mus. Neuchâtel, Aub. 23).
 Abb. 69. id. Holotypus (id. Aub. 228).
 Abb. 70. *C. püngeleri bavaricaria* ssp. n. Nebelhorn 1. 7. 1948 (Samml. Löberbauer, leg. Eisenberger, Löbb. 1144).
 Abb. 71. id. 15. 6. 1951 (id. Löbb. 1146).
 Abb. 72. id. 16. 6. 1951 (id. Löbb. 1150).
 Abb. 73. id. (id. Löbb. 1145).
 Abb. 74. id. 15. 6. 1951 (id. Löbb. 1147).
 Abb. 75. id. 16. 6. 1951 (id. Löbb. 1149).
 Abb. 76. id. 1. 7. 1948 (id. Löbb. 1143).
 Abb. 77. id. 15. 6. 1951 (id. Löbb. 1148).
 Abb. 78. id. Hochvogel 13. 6. 1952 (Samml. Aubert leg. Löberbauer, Aub. 22).

Abb. 79–118: Lamina dentata der Bursa copulatrix bei *Calostigia austriacaria* H.-S. und *C. püngeleri* Stertz. Man sieht wie die Lamina dentata sich allmählich vom Osten gegen Westen verkleinert ($\times 15$).



- Abb. 79. *C. austriacaria austriacaria* H.-S. Schneeberg 17. 5. 1948 (Samml. Löberbauer, Aub. 58).
 Abb. 80. id. Exemplar aus der Samml. Vorbrodt mit einem irrtümlichen Fundortzettel versehen „Gadmental?“ (Mus. Bern, Aub. 199).
 Abb. 81. id. Österreichische Alpen (Samml. Thierry-Mieg, Mus. Paris, Aub. 218).
 Abb. 82. id. (id. Aub. 219).
 Abb. 83. id. Autriche (id. Aub. 61).
 Abb. 84. id. Hochschwab 9. 7. 1901 (Mus. Wien, Aub. 212).
 Abb. 85. id. Schneeberg 17. 5. 1948 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 47).
 Abb. 86. id. Schneeberg (Samml. Thierry-Mieg, Mus. Paris, Aub. 217).
 Abb. 87. id. 24. 6. 1897 (Samml. Joannis, Mus. Paris, Aub. 220).
 Abb. 88. id. Schneeberg (Samml. Praviel, Mus. Paris, Aub. 223).
 Abb. 89. *C. austriacaria gremmingeri* Schaw. Zirbitzkogel 28. 6. 1944 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 53).
 Abb. 90. id. (id. Aub. 55).
 Abb. 91. id. (id. Aub. 54).
 Abb. 92. *C. austriacaria noricaria* Löbb., ssp. n. Höllengebirge 7. 6. 1942 (id. Aub. 56).
 Abb. 93. id. 21. 5. 1943 (id. Aub. 57).
 Abb. 94. id. Hochkogel 15. 6. 1940 (id. Aub. 50).
 Abb. 95. id. Reichenstein 28. 5. 1921 (Samml. Schwingenschuss, Aub. 207).
 Abb. 96. *C. austriacaria austriacaria* H. S. Reichenau 1. 6. 1916 (Mus. Wien, Aub. 215).

- Abb. 97. *C. austriacaria höfneri* Schaw. Crna Prst 3. 7. 1907 (Mus. Wien, Aub. 216).
 Abb. 98. id. Petzen 20. 6. 1941 (Samml. Löberbauer, Aub. 49).
 Abb. 99. id. Grintouc 3.—4. 7. 1952 (Samml. Thurner, Aub. 68).
 Abb. 100. id. Petzen 22. 6. 1942 (id. Aub. 76).
 Abb. 101. *C. püngeleri kitschelti* Rebel, Adamello 24. 6. 1952 (Samml. Löberbauer, Aub. 201).
 Abb. 102. id. (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 48).
 Abb. 103. id. (Samml. Löberbauer, Aub. 202).
 Abb. 104. id. (id. Aub. 51).
 Abb. 105. id. (id. Aub. 203).
 Abb. 106. *C. püngeleri püngeleri* Stertz, Zermatt-Riffelalp 4. 7. 1904 (Samml. Püngeler, Mus. Berlin, Aub. 200).
 Abb. 107. id. 1. 7. 1907 (id. Aub. 252).
 Abb. 108. id. Riffelhaus 15. 7. 1901 (id. Aub. 251).
 Abb. 109. *C. püngeleri varonaria* Vorbr. Paratypus (?) Alpe Varone (?) (Mus. Neuchâtel, Aub. 69).
 Abb. 110. id. Allotypus, Alpe Varone 6. 1905 (Samml. Rougemont, Mus. Neuchâtel, Aub. 24).
 Abb. 111. id. Paratypus (?) (Samml. Vorbrodt, Mus. Bern, Aub. 60).
 Abb. 112. id. Paratypus, Alpe Varone 6. 1905 (Samml. Rougemont, Mus. Neuchâtel, Aub. 52).
 Abb. 113. *C. püngeleri* Stertz ssp.? Tanay (?) (Samml. S. Robert, Mus. Neuchâtel, Aub. 59).
 Abb. 114. *C. püngeleri bavaricaria* Löbb., ssp. n. Hochvogel 13. 6. 1952 (Samml. Löberbauer, Aub. 210).
 Abb. 115. id. Nebelhorn 15. 6. 1951 (Samml. Hörhammer, Aub. 209).
 Abb. 116. id. Allgäuer Alpen, Mädelejoch 15. 6. 1948 (Mus. München, Aub. 211).
 Abb. 117. id. Nebelhorn 16. 6. 1951 (Samml. Hörhammer, Aub. 208).
 Abb. 118. id. 18. 6. 1951 (id. Aub. 231).

Tafelerklärung.

Tafel 32.

- Abb. 1. *Calostigia (Cidaria auct.) austriacaria austriacaria* H.-S. ♂, unbekannter Herkunft (Mus. Paris, Samml. Joannis, Aub. 221).
 Abb. 2. id. ♂ Hochschwab 16. 7. 1910 (Mus. Wien, Aub. 213).
 Abb. 3. id. ♀ Hochschwab 9. 7. 1901 (id. Aub. 212).
 Abb. 4. id. ♂ Schneeberg 17. 5. 1948 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 2).
 Abb. 5. id. ♂ (Samml. Löberbauer, Aub. 4).
 Abb. 6. id. ♂ (id. Aub. 3).
 Abb. 7. id. ♀ (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 47).
 Abb. 8. id. ♀ (Samml. Löberbauer, Aub. 58).
 Abb. 9. *C. austriacaria gremmingeri* Schaw. ♂ Zirbitzkogel 28. 6. 1944 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 13).
 Abb. 10. id. ♂ (id. Aub. 9).
 Abb. 11. id. ♀ (id. Aub. 55).
 Abb. 12. id. ♀ (id. Aub. 53).
 Abb. 13. *C. austriacaria noricaria* Löbb. ssp. n. ♂ Reichenstein 28. 5. 1921 (Samml. Schwingenschuss, Aub. 204).
 Abb. 14. id. ♂ 29. 5. 1921 (id. Aub. 205).
 Abb. 15. id. ♀ 28. 5. 1921 (id. Aub. 207).
 Abb. 16. id. ♂ Höllengebirge 7. 6. 1942 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 15).
 Abb. 17. id. ♂ Schönberg 6. 5. 1949 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 17).
 Abb. 18. id. ♀ Hochkogel 15. 6. 1940 (id. Aub. 50).
 Abb. 19. id. ♀ Höllengebirge 7. 6. 1942 (id. Aub. 56).
 Abb. 20. id. ♂ Dachstein 29. 7. 1933 (Samml. Herbulot, leg. Klimesch, Aub. 30).
 Abb. 21. id. ♂ 14. 7. 1928 (id. Aub. 29).
 Abb. 22. *C. austriacaria austriacaria* H.-S. ♀ Reichenau 1. 6. 1916 (Mus. Wien, Aub. 215).
 Abb. 23. *C. austriacaria höfneri* Schaw. ♂ Grintouc 4. 7. 1932 (Samml. Thurner, Aub. 72).

- Abb. 24. id. ♀ (id. Aub. 68).
 Abb. 25. id. ♀ Petzen 22. 6. 1942 (id. Aub. 76).
 Abb. 26. *Calostigia austriacaria* H.-S. ♀ unbekannter Herkunft (Mus. Bern, Aub. 199).
 Abb. 27. id. ♂. (id. Aub. 197). Diese beiden Exemplare (Abb. 26 und 27) aus der Sammlung Vorbrodts sind mit einem irrtümlichen Fundortzettel versehen „Gadmental?“ (vgl. S. 332).
 Abb. 28. *Coenotephria (Cidaria auct.) nebulata* Tr. ♀ Lago di Tremorgia 27. 7. 1951 (Samml. Settele, Aub. 146).

Tafel 33.

- Abb. 1. *Calostigia (Cidaria auct.) püngeleri bavaricaria* Löbb. ssp. n. ♂ Nebelhorn 17. 6. 1951 (Samml. Hörhammer).
 Abb. 2. id.
 Abb. 3. id. ♂ Hochvogel 13. 6. 1952 (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 22).
 Abb. 4. id. ♀ Nebelhorn 15. 6. 1951 (Samml. Hörhammer, Aub. 209).
 Abb. 5. id. ♀ Allgäuer Alpen, Mädelejoch 15. 6. 1948 (Samml. Forster, Mus. München, Aub. 211).
 Abb. 6. *C. püngeleri varonaria* Vorbr. Holotypus ♂ Alpe Varone 6. 1905 (Samml. Rougemont, Mus. Neuchâtel, Aub. 228).
 Abb. 7. id. Paratypus ♂ (id. Aub. 23).
 Abb. 8. id. Allotypus ♀ (id. Aub. 24).
 Abb. 9. id. Paratypus ♀ Alpe Varone 6. 1905 (id. Aub. 52).
 Abb. 10. id. Paratypus (?) ♀ (Mus. Neuchâtel, Aub. 69).
 Abb. 11. id. ♂ Tanay (?) (id. Aub. 68).
 Abb. 12. id. ♂ (Samml. S. Robert, Mus. Neuchâtel, Aub. 25).
 Abb. 13. id. ♀ (id. Aub. 59).
 Abb. 14. id. ♀ Alpe Varone (?) (Samml. Vorbrodts, Mus. Bern, Aub. 60).
 Abb. 15. *C. püngeleri püngeleri* Stertz ♂ Zermatt oberhalb Riffelalp 1. 7. 1907 (Samml. Püngeler, Mus. München, Aub. 43).
 Abb. 16. „Cotyp“ id. ♂ Zermatt unterhalb Riffelhaus 7. 7. 1901 (Samml. Püngeler, Mus. Berlin, Aub. 198).
 Abb. 17. id. ♂ (Samml. Vorbrodts, Mus. Bern, Aub. 67).
 Abb. 18. id. ♀ Zermatt oberhalb Riffelalp 4. 7. 1907 (Samml. Püngeler, Mus. Berlin, Aub. 200).
 Abb. 19. *C. püngeleri kitschelti* Rbl. ♂ Adamello 24. 6. 1952 (Samml. Löberbauer, Aub. 27).
 Abb. 20. id. ♂ (id. Aub. 28).
 Abb. 21. id. ♂ (Samml. Aubert, leg. Löberbauer, Aub. 26).
 Abb. 22. id. ♀ (Samml. Löberbauer, Aub. 203).
 Abb. 23. id. ♀ (id. Aub. 201).
 Abb. 24. id. ♀ (id. Aub. 51).
 Abb. 25. id. ♀ (id. Aub. 202).

Farbtafel 34.

1. *Calostigia austriacaria austriacaria* H.-S. ♂♀, beide Schneeberg, 17. 5. 1948 (leg. K. Predota, Samml. Löberbauer).
2. *Calostigia austriacaria höfneri* Schaw. ♂, Karawanken, Kossiak 1750 m, 16. 6. 1950 (leg. J. Thurner, Samml. Löberbauer).
Calostigia austriacaria höfneri Schaw. ♀, Petzen, 20. 6. 1941 (leg. J. Thurner, Samml. Löberbauer).
3. *Calostigia austriacaria noricaria* Löbb. f. *divisa* Löbb. ♂♀, beide Höllengebirge-Edeltal, 1600 m, 7. 6. 1942 (leg. u. Samml. Löberbauer).
4. *Calostigia austriacaria gremmingeri* Schaw. trans. f. *divisa* Löbb. ♂♀, beide Zirbitzkogel, 2200 m, 28. 6. 1944 (leg. u. Samml. Löberbauer).

Farbtafel 35.

5. *Calostigia püngeleri püngeleri* Stertz ♂ Cotypus, Zermatt oberhalb Riffelalp an Felsen, 4. 7. 1901 (leg. R. Püngeler, Samml. Museum Berlin).
Calostigia püngeleri püngeleri Stertz ♀ Cotype, Zermatt unterhalb Riffelhaus, 7. 7. 1901 (leg. R. Püngeler, Samml. Museum Berlin).

6. *Calostigia püngeleri bavaricaria* Löbb. ♂ Holotypus, Hochvogel 1950 m, 13. 6. 1953 (leg. u. Samml. Löberbauer).
Calostigia püngeleri bavaricaria Löbb. ♀, Mädelejoch 1900 m, 15. 6. 1948 (leg. W. Forster, Samml. Museum München).
7. *Calostigia püngeleri kitschelti* Rbl. ♂♀, Adamellogebiet, 2600 m, 24. 6. 1953 (leg. u. Samml. Löberbauer).
8. *Calostigia püngeleri varonaria* Vorbr. ♂ Holotypus (Ideotypus), Alpe Varone (Samml. de Rougemont im Museum Neuchâtel).
Calostigia püngeleri varonaria Vorbr. ♀ Allotypus (Ideotypus), Waren-Alp, Juin 1905 (leg. Fr. de Rougemont, in Samml. de Rougemont im Museum Neuchâtel).
9. *Calostigia austriacaria noricaria* Löbb. ♂, Eisenerzer Reichenstein, 1750 m, 24. 6. 1937 (leg. L. Schwingenschuss, Samml. Löberbauer).
10. *Calostigia austriacaria* H.-S. Das in der Sammlung Vorbrodt mit „Gadmental“ bezettelte ♂♀. Zugehörigkeit nicht mehr feststellbar, wahrscheinlich aus Österreich stammend.
(Die Abbildungen 8, 9 und 10 sind ein wenig zu rötlich ausgefallen.)

Benützte Literatur.

1. Aubert Jacques F., Revision des types et de la collection F. de Rougemont. Rev. franç. de Léop. No. 9—10, 1953.
2. Dannehl Fr., Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols. E. Z. Frankfurt a. M. XXXXI. Jg. 1927/8, S. 17.
3. Frank H., Allerlei aus dem Lungau. Zeitschr. Wr. Ent. Ges., 29. Jg. 1944, Nr. 4, S. 99.
4. Galvagni E., Schmetterlinge aus dem westlichen Alpengebiet Niederösterreichs. Zeitschr. Wr. Ent. Ges., 39. Jg. 1954, Nr. 6, S. 230.
5. Groß H., Beitrag zur Lepidopterenfauna von Oberösterreich und dem anschließenden Teil von Steiermark. Jahresber. XI. d. W. E. V. 1900, S. 25 bis 83.
6. Hafner J., Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Großschmetterlinge. Carniola 1911.
7. Hauder Fr., IV. Beitrag zur Makrolepidopterenfauna des Landes Österreich ob der Enns. Soc. entomologica, 41. Jg. 1926.
8. Hellweger M., Die Großschmetterlinge Nordtirols. Jahresber. des Gymn. Brixen 1907—1914.
9. Herrich-Schäffer G. A. W., Systematische Bearb. der Schmetterlinge von Europa. Sechster Bd., Regensburg 1856.
10. Höfner G., Die Schmetterlinge Kärntens. Jahresber. d. naturh. Museums Klagenfurt. Bd. 27, Carinthia II, 1912, 1915, 1918, 1922.
11. Hörhammer Cl., *Cidaria varonaria* Vorbr. u. Müller-Rutz. Ent. Zeitschr., 61. Jg., Nr. 16, Nov. 1951.
12. Hoffmann F. und Klos R., Die Schmetterlinge Steiermarks. Verlg. d. Naturwissensch. Ver. für Steiermark, Graz 1914—1929, S. 139.
13. Kiefer H., 1. Nachtrag zur Macrolepidopterenfauna des steirischen Ennstales. Int. Ent. Z. Guben, 5. Jg. 1911—1912. 2. Nachtrag, ebenda, Jg. 7, 1913—14. 3. Nachtrag, Ent. Zeitschr. Jg. 55 (1941) und 56 (1942).
14. Kitschelt R., Zusammenstellung der bisher in dem ehem. Gebiete von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge. Wien 1925, im Eigenverlag des Verfassers.
15. Kober L., Der geologische Aufbau Österreichs. Verlag J. Springer, Wien 1938.
16. Kudas K., Beiträge zur obersteirischen Falterfauna. Buchbeilage zur E. Z. Frankfurt a. M. 1925—26. 1. Nachtrag, ebenda, XXXXV. Jg. 1931/2, Nr. 10.
17. Lhomme L., Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Le Cariol (Lot), 1923—1935, S. 492.
18. Oberthür Ch., Cat. Léop. Pyr. in Et. Léop. Comp. XXI, 2, S. 45, 1923.
19. Osthelder L., Die Schmetterlinge Südbayerns. Beilage zum 19. Jg. der Mitt. d. Münchner Ent. Ges. 1929.
20. Penk A. und Brückner E., Die Alpen im Eiszeitalter. Leipzig 1901—1906.
21. Pieszczyk A., Beitrag zur Fauna Judenburgs. XX. Jahresber. d. Wiener Ent. Ver. 1909.
22. Rebel H., Eine neue Geometride aus den Südalpen. Z. d. Ö. Ent. V., 19. Jg., Nr. 11—12, 1934.

23. Rondou H., Cat. Lép. Pyrénées, in Ann. Soc. Linn. Bordeaux LVII, S. 125, 1903, und in Ann. Soc. ent. France CIII, S. 282, 1934.
24. Schawerda C., *Cidaria austriacaria* H.-S. var. nova Höfneri und var. nova Gremmingeri (species bona?), Ztschr. Wr. Ent. Ges., 27. Jg. 1942, Nr. 11.
25. Schieferer M., Die Lepidopterenfauna Steiermarks. Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steiermark, 1911, 1912.
26. Seitz A., Die Großschmetterlinge der Erde. Bd. IV, 1912, und Nachtrag, Bd. IV, 1938.
27. Sieder L., Beitrag zur Kenntnis der *Cidaria austriacaria* var. Höfneri Schaw. Ztschr. Wr. Ent. Ver., 28. Jg. 1943, S. 25–27.
28. Thurner J., Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. X. Sonderheft der Carinthia II, 1948.
29. Vorbrodtk. und Müller-Rutz J., Die Schmetterlinge der Schweiz. Verlag K. J. Wyss, Bern 1914, S. 64–65, und 4. Nachtrag in Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XIII, 4, S. 195, 1921.
30. Vorbrodtk., Die Schmetterlinge von Zermatt. D. Ent. Z. Iris, XLII, 1, S. 78., 1928.

Anschrift der Verfasser:

J. F. Aubert, Laboratoire d'Evolution des Etres organisés, Faculté des Sciences, 105, Boulevard Raspail, Paris VI-ème.

R. Löberbauer, Steyrermühl Nr. 83, Oberösterreich.

Dyscia fagaria Thbg.

Fang und Variationsbreite.

Von Alfred Meise, Essen.

(Mit 1 Tafel und 1 Abbildung.)

Wohl jeder Entomologe hat eine Faltergruppe, an welcher er besonders interessiert ist. Bei mir sind es die Spanner und unter ihnen neben anderen besonders *Dyscia fagaria* Thbg. Sein Aussehen, besonders hübsch durch die Anordnung der verschiedenen grauen und braunen Töne wirkend, und vor allem der Fang des Tieres reizen mich in jedem Frühjahr aufs neue. Beginnt der Monat Mai, so zähle ich die Tage; und ab Mitte des Monats verbringe ich einige Tage und Nächte im Fanggebiet.

In den nördlich des Essener Industriegebietes liegenden Heidegegenden kommt *fagaria* an lokalen Stellen vor. Sein Biotop sind trockene und sterile Heideflächen. Die Ausbeute eines Jahres ist meist gering. Mehrere Faktoren spielen da mit: die Witterung und auch die Zeit; denn ein Anmarsch von einigen Stunden ist nötig und mehrere kalte oder verregnete Wochenenden zur Flugzeit beeinträchtigen die Fangmöglichkeit. Eine kurze Übersicht meiner diesjährigen Touren möge dies illustrieren. 19. 5. 1955, am Tage kalt mit Hagelschauern. Ich fand nach kurzem Suchen 2 ♂♂, sie blieben die einzigen bei dreistündigem Umherstapfen in der stellenweise ziemlich hohen Heide. Ich versprach mir für den Abendfang mehr, aber es wurde sehr kalt und der Lichtfang verlief ergebnislos. Nicht einmal *Ematurga atomaria* L., sonst immer an den Callunazweigen sitzend, waren vorhanden; Ergebnis 1 frisches, 1 geflogenes ♂. Die nächste Tour am 25. 5. war etwas besser. Tagsüber warm, stark windig; abends wieder klar und kalt. Die stundenlange Tagessuche war erfolglos, ich hielt mich schadlos

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Löberbauer R., Aubert Jacques F.

Artikel/Article: [Die Gruppe Calostigia \(Cidaria auct.\) austriacaria HS. und C. püngeleri Sertz. Vorläufiges Ergebnis einer monographischen Bearbeitung. 337-353](#)