©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Über ein Vorkommen von Pseudobankesia gramatella Lhomme (Lep., Psychidae) in den südlichen Zentralalpen

(8. Beitrag zur Kenntnis der Psychiden)

Von H. G. Meier, Knittelfeld

(Mit 5 Abbildungen)

Gramatella wird 1938: 72 von Lhomme von SW-Frankreich (Dep. Lot, Valleè de Cele, Valleè du Vers) als Art der Gattung *Taleporia* Hbn. beschrieben, wobei er u. a. die netzförmige, dunkle Fleckung des Vorderflügels, sowie auch die lichten Fransen, die im Basalteil gelblich sind, hervorhebt. Er weist auch auf die nahe Verwandtschaft mit *staintoni* Walsingham und *alpestrella* Heinemann hin.

Die Grundfarbe des Vorderflügels ist hellgelb, die dunkle netzartige Fleckung ist über den ganzen Vorderflügel verbreitet, stark variierend, die Anzahl der Fühlerglieder beträgt 28—30, die Spannweite 11—13 mm; der Hinterflügel ist weißlich. Die Flugzeit der ♂♂ ist der Juni. Die Säcke sind stark weißlich und meist an Felsen angesponnen. Lhomme bildet Sack und Raupe ab.

Das Naturhistorische Museum in Wien besitzt 6 ♂♂ dieser Art, bezettelt „Causse de Gramat, Dep. Lot, leg. Chretien, 20. 5. 1911" (det. als *Bankesia gramatella* Chret., in litt., welche Tiere Lhomme 1938: 72—73 auch ausdrücklich erwähnt). Weiters befinden sich im selben Museum 4 ♀♀-Säcke, die den typischen Bau von *Pseudobankesia* Meier aufweisen. Diese ♂♂ stellen also sichere Paratypoide von *gramatella* dar. Kürzlich sah ich in coll. Sieder, Klagenfurt, noch 3 ♂♂ vom Mt. Panaglia bei Nizza (S-Frankreich), 22. 6. 1964, leg. W. Glaser, die auch zu dieser Art gehören[1]).

Kozhantshikov 1956: 234 stellt *gramatella* ebenfalls zur Gattung *Taleporia* Hbn.; es lagen ihm aber nur 2 ♂♂ und 1 ♀ aus Frankreich ohne Fundortdatum vor, wobei er ausdrücklich hervorhebt, daß keine Sicherheit der Zuordnung besteht, da er diese ♂♂ mit der Type nicht vergleichen konnte. Die Abb. 129 der ♂-Genitalarmatur bei Kozhantshikov zeigt große Ähnlichkeit mit dem Genital von *Taleporia tubulosa* Retz.[2]), was aber bei meinen Präparaten von den ♂♂ von Causse de Gramat, Dep. Lot., coll. Naturhist. Museum Wien, nicht zutrifft.

[1]) Von den Alpes maritimes wird noch *Bankesia vernella* Constant 1899 beschrieben, die 11—12 mm Spannweite besitzt, aber schon im März fliegt. Auf Korsika fliegt *Bankesia montanella* Walsingham 1899, die *gramatella* Lhomme am ähnlichsten ist, ebenfalls eine Spannweite von 11—12 mm hat, Flugzeit im Mai (Tutt 1900: 206). Mir liegen beide Formen nicht vor. Die systematische Abgrenzung dieser beiden Formen gegenüber *gramatella* Lhomme steht noch aus.

[2]) Kozhantshikov 1956: 234 erwähnt, daß die ♂-Genitalarmaturen von *T. gramatella* Lhomme die größte Ähnlichkeit mit *Taleporia politella* Ochs. besitzen, was auch die Abb. 129 bei ihm deutlich zum Ausdruck bringt.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Diese ♂♂ vom Naturhist. Museum Wien gehören sicher zur Gattung *Pseudobankesia* MEIER, was z. B. durch den Besitz der Ozellen, der kurzen Epiphyse der Vordertibie und der ♂-Genitalarmatur (Abb. 1) bewiesen wird. Die ♂-Genitalarmatur, die hier in

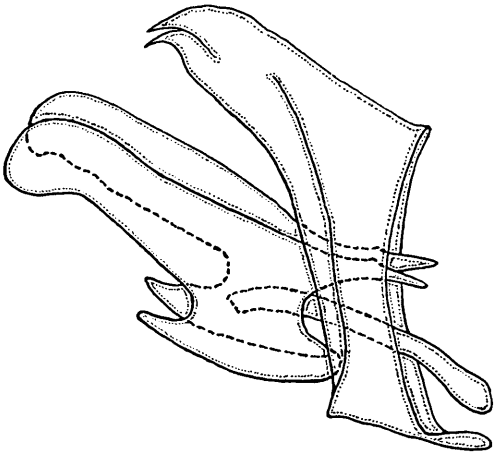

Abb. 1. Männlicher Genitalapparat in Lateralansicht von *Pseudobankesia gramatella* LHOMME, Causse de Gramat, Lot, leg. CHRÉTIEN, 20. 5. 1911, **Paratypus**, coll. Naturhist. Museum Wien.

Lateralansicht dargestellt ist, zeichnet sich durch ein zugespitztes Tegumendach und stumpfe Valvenenden aus. Die Genitalarmatur von *Taleporia tubulosa* RETZ. (Abb. 2) ist sehr ähnlich, ist aber durch das stumpfe Tegumenende und spitze Valvenhaken gut unterschieden. Die Darstellung bei KOZHANTSHIKOV 1956, Abb. 129 der ♂-Genitalarmatur von *gramatella* LHOMME muß also die einer *Taleporia*-Art sein. Der Genitalindex (Methode nach SAUTER 1956:

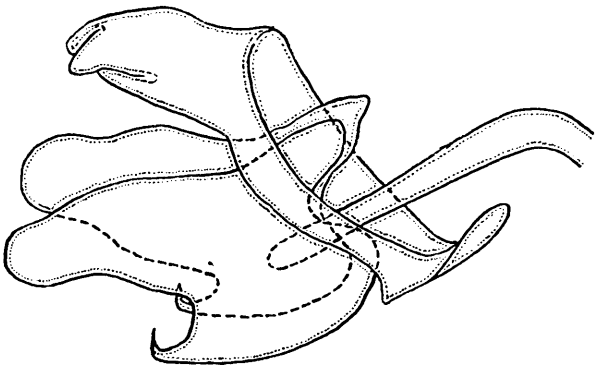

Abb. 2. Männlicher Genitalapparat in Lateralansicht von *Taleporia tubulosa* RETZIUS, Mt. Maggiore, Istrien, 1200 m, 25. 5. 1961, leg. et coll. m.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

499) der ♂♂ vom Naturhistorischen Museum Wien beträgt: $M = 0.720 \pm 0.004$, $\sigma = 0.009$, $V = 1.25$, $N = 4$. Der Genitalindex ist kleiner als der von *P. alpestrella* HEIN. und von *P. macedoniella* REBEL (MEIER 1963: 7, 10) und ist statistisch gesichert.

In den zentralen Südalpen (Lessinische Alpen, Tessiner Kalkalpen) konnte ich nun in den letzten Jahren Populationen auffinden, deren Zuordnung zuerst nicht gelang. Erst durch Vergleich mit den ♂♂ von *P. gramatella* LHOMME aus Lot (coll. Naturhist. Mus. Wien) konnte die Zugehörigkeit dieser Populationen zu *gramatella* geklärt werden. Eine eingehende Beschreibung dieser Populationen aus den Lessinischen Alpen (Piano d. Fugazze) sei hier angefügt:

Beschreibung des ♂:

Größe: Flügel gestreckt, nach außen schwach breiter werdend; Vorderrand meist schwach eingedrückt, viel kleiner als *alpestrella* HEIN.; die Vorderflügellänge der Population von Piano d. Fugazze beträgt 4700—6200 μ, $M = 5330 \pm 42$ μ, $\sigma = 310$, $V = 5.81$, $N = 54$.

Fühler: Licht beschuppt, länger als die Hälfte des Vorderrandes, fein bewimpert, 27—30 Fühlerglieder (7 ♂♂ untersucht).

Kopf: Klein, zwei große Facettenaugen, Augenabstand nicht ganz 1½mal so groß als der Augendurchmesser, Ozellen vorhanden; Palpen lang, dreigliedrig, länger als Augendurchmesser, mit langen Haaren bedeckt; Stirnschopf ganz hellgelb (Abb. 3).

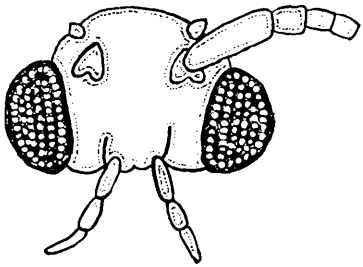

Abb. 3. Männliche Kopfkapsel in Vorderansicht von *Pseudobankesia gramatella* LHOMME, Lessinische Alpen, Piano d. Fugazze, 1200 m, 17. 6. 1960, leg. et coll. m.

Beschuppung: Dicht beschuppt; Deckschuppen des Vorderflügels breit, 4—6zackig (Klasse IV—VI nach SAUTER 1956). Deckschuppen des Hinterflügels 2—3zackig, Hinterflügel weniger dicht beschuppt.

Zeichnung: Grundfarbe hellgelb, noch lichter als bei *macedoniella* REBEL; dunkle Fleckung nur schwach ausgeprägt, stark variierend, meist im Innenwinkel einige dunkle zusammenhängende Flecke, Mittelbinde aus mehreren dunklen Flecken bestehend, Diskoidalfleck mit den Flecken der Mittelbinde zusammenhängend, Apex und Außenrand fast ohne Fleckung, dunkler Innenrandsfleck stets deutlich. Die Mittelbinde ist bei etlichen ♂♂ durchgehend ausgebildet. Die lichte Grundfarbe des Vorderflügels ist auch bei den

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

dunkelsten ♂♂ noch stark überwiegend; bei schwach gefleckten ♂♂ ist die Fleckung bis auf einen dunklen Innenrandsfleck, einige kleine Punkte auf dem Vorderrand, den kleinen Diskoidalfleck und einige kleine Flecke an Stelle der Mittelbinde verschwunden. Die dunkle Fleckung ist gegenüber *alpestrella* HEIN. vom Engadin stark eingeschränkt, besonders gegen den Apex und Außensaum des Vorderflügels. Hinterflügel schneeweiß, mit reinweißen Fransen.

Geäder: Im Vorderflügel fünf Radialäste, davon r_4 und r_5 lang gestielt, eine Eingeschobene Zelle (EZ) fehlt, Anhangszelle (AZ) vorhanden. Im Hinterflügel sechs freie Adern aus der Mittelzelle abgehend, ohne Eingeschobene Zelle (EZ). Kein Unterschied gegenüber der Aderung von *P. alpestrella* HEINEMANN.

Fransen des Vorderflügels: 3—5zackig, gegen den Innenrand länger und 1-zackig werdend; manchmal am Apex einige dunkle Schuppen eingestreut, basal bei einigen wenigen ♂♂ schwach gefleckt, anal stets reinweiß.

Beine: Vordertibia mit Epiphyse (Abb. 4), Mittelbeine mit einem Paar Endspornen, Hinterbeine mit zwei Paar Spornen. Alle Beine mit fünf Tarsengliedern.

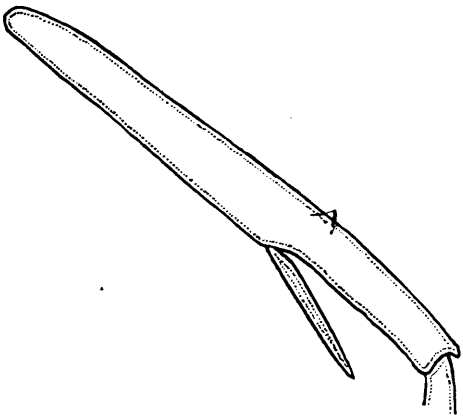

Abb. 4. Vorderbein mit Epiphyse von *Pseudobankesia gramatella* LHOMME, Lessinische Alpen, Piano d. Fugazze, 1200 m, 20. 6. 1960, leg. et coll. m.

Genitalarmatur: Vom typischen *Pseudobankesia*-Bau (Abb. 5). Tegumen und Vinculum zu einem Ring verwachsen; Tegumen seitwärts etwas eingebogen, caudal verschmälert und in zwei Spitzen auslaufend. Uncus fehlt; Vinculum lateral schmäler werdend, ventral etwas breiter; Saccus zugespitzt und länglich. Valvae caudal mit lappenartigem Fortsatz, der mit längeren Borsten und Haaren bedeckt ist; Tendon ragt cephal weit vor; Valvenhaken gut ausgebildet, aber stumpf. Aedoeagus ein einfaches, schwach gebogenes Rohr, ohne Chitinspange, basal nicht geschlossen; Vesica ohne Cornuti.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Genitalindex (Methode nach SAUTER 1956: 499—501): $M = 0.714 \pm 0.009$, $\sigma = 0.039$, $V = 5.57$, $N = 20$.

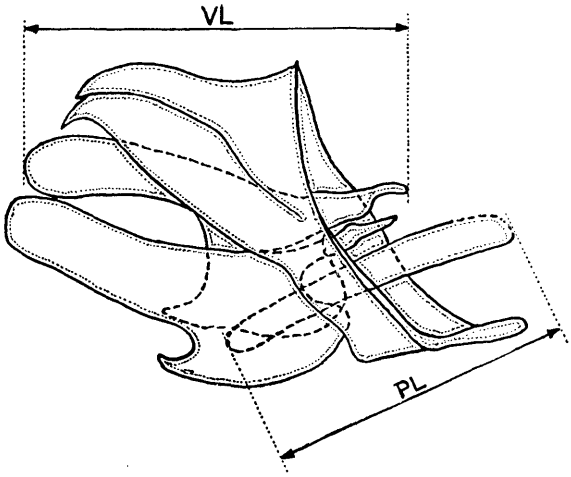

Abb. 5. Männlicher Genitalapparat in Lateralansicht von *Pseudobankesia gramatella* LHOMME, Lessinische Alpen, Piano d. Fugazze, 1200 m, 20. 6. 1960, leg. et coll. m. Die Maße VL = Valvenlänge und PL = Penislänge dienen zur Berechnung des Genitalindex.

Beschreibung des ♀: Ohne Ozellen; Labialpalpen sehr kurz eingliedrig; Facettenaugen viel kleiner als beim ♂, sehr weit auseinanderstehend. Fühler lang, mit 15—17 Gliedern; Vorderbeine ohne Epiphyse, Mittel- und Hinterbeine mit in der Länge variablen Spornen, stets mit fünf Tarsengliedern; Fusionen zwischen 1 + 2, 3 + 4 und 4 + 5 öfters vorhanden (15 ♀♀ untersucht!). Die Afterwolle mehr ventralwärts, Legeröhre sehr lang. Die Genitalarmatur von ähnlichem Bau wie bei *Solenobia* DUP., zwei Paar lange Apophysen, Bursabogen und Antevaginalplatte stärker chitinisiert; Lateralplatten dreieckig, schwach zugespitzt; Postvaginalplatte nur schwach erkennbar.

Der Sack ist kurz und breit, dreikantig, in der Mitte am breitesten; der ♂-Sack ist bei der Population von Piano d. Fugazze 5,0—6,0 mm (M = 5.63 mm) lang, der ♀-Sack etwas kürzer, von 5,0—6,0 mm (M = 5.25 mm) lang, 2.5—3 mm breit, stets mit feinen Sand- und Erdteilchen belegt; Teile von Flechten werden ebenfalls mitverwendet. Kopulationsflug der ♂♂ ist frühmorgens, Flugzeit von Anfang bis Ende Juni. Die Säcke werden an Steinen, Felsen und Mauern angesponnen.

Verbreitung: Zuerst in den Lessinischen Alpen, Piano d. Fugazze (Pasubio) von 1100—1300 m Mitte Juni 1960 aufgefunden, später auch in den Tessiner Kalkalpen (Mt. Generoso) von ca. 1300 m aufwärts an Felsen, 14. 6.—20.6. 1963.

Gramatella LHOMME ist viel kleiner als *alpestrella* HEIN., durch die bedeutend mehr vorherrschende strohgelbe Grundfärbung des

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Vorderflügels, schwächere Fleckung, lichtere Vorderflügelfransen und weiße Hinterflügel gut unterschieden. Das ♀ ist von *alpestrella*-♀ durch die häufigen Fusionen der Tarsenglieder, sowie durch kleinere Unterschiede in der Genitalarmatur zu trennen. Das ♂ von *macedoniella* REBEL ist kaum größer, hat aber stärker gefleckte Vorderflügel, wobei die Flecke kleiner und viel feiner sind, und dunklere Hinterflügel.

Im Zuchtglas im Jahre 1963 von mir durchgeführte Kreuzungsversuche zwischen *gramatella* LHOMME und *alpestrella* HEIN. haben zu überraschenden Ergebnissen geführt, da die sexuelle Affinität zwischen beiden Formen schwächer als normal ist, wobei die reziproke Kreuzung überhaupt nicht gelingt; beide sind im Untersuchungsgebiet außerdem allopatrisch verbreitet. Wir haben also auch hier die schon z. B. von LORKOVIC 1958: 164, 1961: 137 bei *Erebia* aufgezeigte sonderbare Erscheinung, daß zwei Formen in einer Kreuzungsrichtung fast keine, in der anderen jedoch völlige Paarungsisolation zeigen. In der folgenden Aufstellung sind diese Versuche zusammengefaßt, wobei jeder Kreis einen Versuch darstellt: Ein weißer Kreis stellt ein positives, ein schwarzer ein negatives Ergebnis dar. Die aus diesen Versuchen sich ergebende sexuelle Isolation wird auch in Prozenten ausgedrückt:

♀ *gram.* Mt. Generoso × ♂ *gram.* Pasubio = ○○○	100%
♀ *gram.* Mt. Generoso × ♂ *alp.* Simplon = ○○●○	75%
♀ *gram.* Mt. Generoso × ♂ *alp.* Val Ancasca[3]) = ○○○●●	60%
♀ *gram.* Mt. Generoso × ♂ *alp.* Val Formazza[3]) = ○●	50%
♀ *gram.* Pasubio × ♂ *gram.* Mt. Generoso = ○○○○	100%
♀ *gram.* Pasubio × ♂ *alp.* Simplon = ○●●○	50%
♀ *alp.* Simplon × ♂ *gram.* Mt. Generoso = ●●●●●	0%
♀ *alp.* Simplon × ♂ *alp.* Val Ancasca = ○○○	100%

Vom Standpunkt der Systematik sind beide Formen nicht normale Arten, aber auch nicht normale geographische Rassen (Subspecies), sondern können am besten als „Semispecies" (sensu LORKOVIC) bezeichnet werden.

Gramatella LHOMME gehört somit auch in die Gattung *Pseudobankesia* MEIER. Die Verbreitung dürfte von den Ausläufern der Pyrenäen (Dep. Lot, SW-Frankreich) über die Riviera, Alpes maritimes (Mt. Panaglia bei Nizza) bis zu den zentralen Südalpen (Tessiner Kalkalpen, Lessinische Alpen) reichen. Das Vorkommen in den südlichen Zentralalpen scheint mit dem geschlossenen Verbreitungsgebiet keine Verbindung mehr zu haben und stellt eine Exklave mit typischem Reliktcharakter dar. Die ökologische Valenz in vertikaler Richtung scheint bei *gramatella* LHOMME viel geringer zu sein als bei *alpestrella* HEIN.; der niederste mir bisher bekannte Fundort von *alpestrella* HEIN. ist das Val Ancasca (Piemont, bei Domodossola) bei 250 m, der höchste Fundplatz nach meinen Funden liegt bei 2900 m (Aufstieg von Zermatt über Triftalpe zur Rothornhütte).

[3]) Das Val Ancasca liegt in der Nähe von Domodossola (Norditalien, Piemont) und zieht gegen den Mt. Rosa (Walliser Alpen). Das Val Formazza ist der oberste Teil des Toce-Tales (bei Domodossola), gegen den Passo S. Giacomo (Schweiz).

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Literaturauswahl

KOZHANTSHIKOV, I. V. (1956): Fauna der UdSSR, Psychidae.

LHOMME, L. (1938): Espèces et sous-espèces nouvelles à ajouter au Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, Serié II. — Rev. Franc. Lep. **9**: 72—87.

LORKOVIC, Z. (1958): Die Merkmale der unvollständigen Speziationsstufe und die Frage der Einführung der Semispecies in die Systematik. — Uppsala Univ. Arskr. **7**: 159—168.

— (1961): Abstufungen der reproduktiven Isolationsmechanismen in der *Erebia-tyndarus*-Gruppe und deren Systematik. — XI. Int. Kongreß Ent. Wien 1960, **I**: 134—142.

MEIER, H. G. (1963): Zur Kenntnis der Gattungen *Pseudobankesia* gen. nov. und *Bankesia* Tutt. — Mitt. Münch. Ent. Ges. **53**: 1—23.

SAUTER, W. (1956): Morphologie und Systematik der schweizerischen *Solenobia*-Arten. — Rev. Suisse Zool. **63**: 451—550.

TUTT, J. W. (1900): A natural history of the British Lepidoptera, Vol. **II**, London

(Ausgegeben am 30. Juni 1971)

Anschrift des Verfassers: A-8720 Knittelfeld, Schillerstraße 29, Steiermark.

Aethes fennicana adelaidae Toll (Lep., Cochylidae) Ein Neufund für Österreich

Von WERNER THOMAS, Ober-Mörlen

Während einer Reise nach Österreich im Jahre 1970 konnte ich ein Dutzend Falter aus der ehemaligen *Lozopera*-Gruppe der Gattung *Aethes* fangen. Das Erscheinen des dritten Bandes der Microlepidoptera Palaearctica, Cochylidae, gab mir Anlaß, diese Gruppe, deren Arten sich äußerlich nicht mit Sicherheit trennen lassen, genitaliter zu untersuchen. Zu meiner Überraschung handelte es sich um nicht weniger als fünf Arten. Die interessanteste ist zweifellos *Aethes fennicana adelaidae* TOLL, die bisher nur aus gebirgigen Teilen Polens bekannt war (RAZOWSKI 1970). Die Nominatform kommt in Skandinavien vor.

Die Fundorte meiner Falter sind Austr. inf., Wolkersdorf 29. VII. 1970, 1 ♀ und Austr. inf., Bisamberg 29. VII. 1970 Lichtfang, 1 ♂.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale gegenüber der nächstverwandten *A. tornella* WALSINGHAM liegen im männlichen Genitalapparat. Die Stachelreihe auf der Valva ist lang, zieht ein Stück der Costa entlang und biegt dann bogenförmig zu ¾ des Caudalrandes ab. Bei *A. tornella* ist die Stachelreihe kürzer und trifft den Caudalrand etwa in der Mitte. Auffallend ist die geringe Größe meiner Falter. Während RAZOWSKI (1970) 16 mm Spannweite angibt, mißt das Männchen 12,5 mm und das Weibchen 10 mm.

Aethes fennicana adelaidae ist sicher schon in Österreich gefunden worden und steckt unerkannt in der einen oder anderen Sammlung. Dieser Beitrag soll dazu anregen, das vorhandene

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Meier Herbert G.

Artikel/Article: Über ein Vorkommen von Pseudobankesia gramatella Lhomme (Lep., Psychidae) in den südlichen Zentralalpen. (8. Beitrag zur Kenntnis der Psychiden). 139-145