Beilagen: Tafeln 18, 19.

ZEITSCHRIFT DER WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

41. Jahrg. (67. Band) 15. Mai 1956 Nr. 5

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 **Bibliothekssendungen** 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: Klimesch: Acrolepia granitella Tr.-Gruppe (Taf. 18, 19). S. 129. — Heinicke: Monographie Heliophobus texturata Alph. S. 145. — Literaturreferat. S. 159. — Mitteilung. S. 160.

Die Arten der Acrolepia granitella Tr.-Gruppe.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Genitalmorphologie der Acrolepiidae sowie Beschreibung von 6 neuen Arten. (Lep. Acrolepiidae).

Von J. Klimesch, Linz.

(Mit 2 Tafeln und 24 Textfiguren.)

Im Zuge der Bestimmung zweier an Pulicaria dysenterica und Inula Conyza von meinem Freunde Burmann in Innsbruck gezüchteter *Acrolepia*-Arten ergab sich die Notwendigkeit, die Art „*granitella* Treitschke" zu klären. Die Durchsicht des *granitella*-Materials mehrerer Privat- und Musealsammlungen zeigte nämlich, daß unter *granitella* Tr. verschiedene Arten vermengt werden. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen Dr. Gozmánys vom Magyar Nemzeti Muzeum in Budapest war es möglich, die Holo- und Allotype der *granitella* Tr. zu untersuchen. Das Ergebnis war überraschend: Treitschkes Art erwies sich als identisch mit *variella* M. R.

Das in der Folge vorgenommene Studium der *granitella*-Bestände mehrerer Privat- und Musealsammlungen ergab nicht weniger als sechs verschiedene, äußerlich einander wohl meist sehr ähnliche, in morphologischer Hinsicht jedoch leicht unterscheidbare Arten. Zu diesen kommt eine weitere, kürzlich an Inula Aschersoniana in Mazedonien gefundene neue Art. In die Verwandtschaft dieser Arten gehört auch die westmediterrane *A. solidaginis* Stgr.

Es sind folgende acht Arten, die hier zur Darstellung kommen bzw. neu beschrieben werden:

Acrolepia solidaginis Stgr.
„ *occidentella* sp. n. (*granitella* auct.)
„ *pulicariae* sp. n. (*granitella* auct.)
„ *granitella* Tr. (= *variella* M. R.)
„ *orientella* sp. n.
„ *macedonica* sp. n.
„ *wolfschlaegeri* sp. n.
„ *heringi* sp. n.

In fast allen eingesehenen Sammlungen steckte als *granitella* Tr. eine Art, die wir stets nur an Pulicaria dysenterica fanden; es ist jene Art, die bisher als typische *granitella* Tr. angesehen wurde, nun aber, da die Frage der Treitschkeschen Art einwandfrei geklärt werden konnte, mit dem neuen Namen *pulicariae* m. belegt wird. In der Literatur werden für *granitella* als Futterpflanzen Inula Conyza, helenium, Buphthalmum und Pulicaria dysenterica genannt. Die zuletzt genannte Angabe bezieht sich, das haben alle bisherigen Überprüfungen bestätigt, auf *pulicariae* sp. n. Die Angabe „Inula Conyza" betrifft, wenigstens was Mitteleuropa anlangt, *granitella* Tr. (= *variella* M. R.). Leider trägt das ältere gezüchtete Material, soweit es überhaupt genauer bezettelt ist, vielfach nur die Bezeichnung „Inula". Darunter kann natürlich auch Pulicaria dysenterica, die früher mit Inula vereinigt war, gemeint sein. Die Untersuchungen haben jedenfalls gezeigt, daß sich die Arten der Gruppe, soweit deren erste Stände bekannt sind, durch Monophagie auszeichnen. Unklar ist noch, auf welche Art sich die alten Angaben von Buphthalmum beziehen.

Es gelang noch nicht, Unterschiede an den bekanntgewordenen Raupen der einzelnen Arten festzustellen. Übereinstimmend wird bei der Beschreibung dieser Raupen „zeichnungslos hellgrün mit hellbrauner Kopfkapsel" angegeben. Auch auf Verschiedenheiten in den Minen der einzelnen Arten wurde noch nicht geachtet. Für alle werden beiderseitige, glashelle Platzminen, die öfters gewechselt werden, mit lockerer Kotablage, angeführt.

In allen Handbüchern und Landesfaunen beziehen sich die unter *granitella* Tr. gebrachten Daten auf mehrere Arten, meist auf *granitella*, *pulicariae* und für mediterrane Gebiete auch auf *occidentella* sp. n. Eine Ausnahme hievon machen Meyricks Revised Handbook of British Lepidoptera (1927) und Fords Guide to the Smaller British Lepidoptera (1949), wo nur Pulicaria dysenterica als Futterpflanze angegeben wird, womit nur *A. pulicariae* sp. n. gemeint sein kann, die als einzige Art bisher von den britischen Inseln bekannt geworden ist.

Auch die in The Genitalia of the British Tineina (1935) von Pierce & Metcalfe gebrachte, allerdings nicht ganz einwandfreie Abbildung des männlichen Kopulationsapparates stellt eine *pulicariae* dar.

Bei den hier zur Darstellung gelangenden Arten weist der männliche Kopulationsapparat große Verschiedenheiten auf und eignet sich infolgedessen sehr gut zur Artunterscheidung. Es sind vor allem die Fortsätze des Sacculus, die die auffälligsten Unterscheidungsmerkmale abgeben.

Charakteristisch für die *granitella*-Gruppe wie auch für *Acrolepia* im allgemeinen ist das häutige, schwach sklerotisierte Tegumen, an dem kein Uncus ausgebildet ist. Sein apicales Ende kann breit gerundet oder mehr zugespitzt sein. Eine weitere Eigentümlichkeit der Gruppe ist der schalenförmige, meist stärker sklerotisierte Sacculus. Bei der Präparation und der Darstellung der männlichen Kopulationsapparate ergaben sich bei mehreren Arten Schwierigkeiten, da der Sacculus fast aller Arten schalenförmig ist und sich daher nicht aufrollen läßt, um alle Einzelheiten klar zeigen zu können. Dem Sacculus sitzen caudal zwei, bei den einzelnen Arten sehr verschieden geformte, lappen- bis fingerförmige Fortsätze auf. Hier werden sie Costalarm (der obere, mit kurzen apicalen Sinnesborsten versehene) und Ventralarm (der untere) genannt. Diese Dorsalfortsätze sind vielfach stark sklerotisiert und weisen mit ihren Enden in verschiedene Richtungen. Beim Einbetten der Präparate und Auflegen des Deckglases ergeben sich dabei Verzerrungen. Es wurden daher in einigen Fällen von den in Betracht kommenden Teilen zwei Zeichnungen angefertigt und dies jeweils auch entsprechend vermerkt. Der orale Teil des Vinculums kann dreieckig bis lang ausgezogen stielförmig sein. Die Transtillae sind meist ziemlich lang. Der Aedoeagus ist stets sehr gestreckt mit blasenförmig aufgetriebener Basis; Cornuti fehlen.

Der weibliche Kopulationsapparat ist sehr einheitlich gebaut und weist keine derart charakteristischen Merkmale auf, die es erlauben würden, die einzelnen Arten danach mit Sicherheit voneinander zu trennen.

Die Gonapophyses anteriores übertreffen stets die G. posteriores an Länge. Sehr charakteristisch für alle Arten sind zwei zapfenartige, mit zahlreichen Sinnesborsten versehene Fortsätze in der Mitte des Sternites des letzten Abdominalsegments. Der Introitus Vaginae ragt kurz röhrenartig über den Rand des vorletzten Segmentes (Fig. 1). Meist ist der obere Teil des Ductus Bursae stärker sklerotisiert. Der weitere Verlauf des D. B. ist dünnhäutig und glashell ohne irgendwelche Bildungen. Die Bursa Copulatrix weist kein Signum auf.

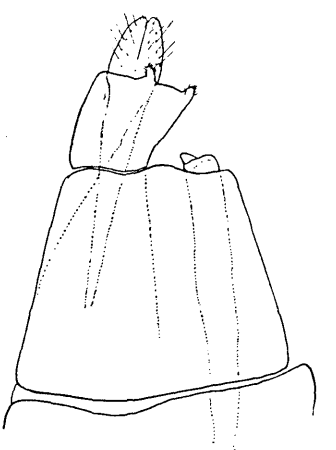


Fig. 1. Hinterleibsende von *Acrolepia orientella* sp. n. ♀ (lateral gesehen).

In dem nun folgenden Teil werden die einzelnen Arten nach ihren phänologischen und morphologischen Merkmalen dargestellt.

***Solidaginis* Stgr.** (Taf. 18, Fig. 1), Stett. ent. Ztg. 1859, p. 251; Stainton, The Tineina of Southern Europe (1869); Lhomme, Cat. Lép. Fr. Belg. 3849. Vorderflügelexpansion 15—17 mm; Vorderflügellänge 8 mm (♂). Vorderflügel gestreckt mit schrägem Saum, Grundfarbe hellgraubraun, matt, wenig kontrastreich, gleichmäßig braun bestäubt, mit undeutlichen Querlinien, mit nur schwach hervortretenden weißlichen, durch bräunliche Schuppen getrübten Innenrandsflecken näher der Basis und bei ¼. Die schwarzbraune, zarte Sprenkelung ist unter dem Vorderrand bis zur Flügelmitte am dichtesten. Vor dem Apex zwei in ihrer Ausdehnung verschieden große weißliche Keilflecke. Fransen mit breiter, dunkelbrauner Teilungslinie, Fransenenden schwarzbraun, im Außenwinkel hell durchschnitten. Hinterflügel dunkelgrau. Thorax hellgraubraun. Kopfhaare gelblich mit braunen Enden. Palpen aufgebogen, dunkelbraun, weißlich geringt. Endglied dunkel, von der Länge des Mittelgliedes. Hinterleib graubraun, unterseits weißlichgrau. Beine grau, oben dunkler. Raupe in Mine an Solidago virgaurea. Spanien und Südfrankreich. Es lagen mir vor: 3 Originalstücke (2 ♂, 1 ♀) aus dem Museum Berlin, 1 ♂ von Murcia (leg. Stgr.), 1 ♂♀ von Südfrankreich (Gall. mer., Coll. Constant) aus dem Museum Wien.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 2, 3): Sacculus caudal mit langem, leicht einwärts gekrümmtem fingerförmigem Fortsatz, am Dorsalrand mit einem nach innen gerichteten geraden Fortsatz. Vinculum oral stark verschmälert.

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 4): Introitus Vaginae röhrenförmig, auf einer sklerotisierten Platte aufsitzend. Ductus Bursae nur im obersten Teil stärker sklerotisiert.

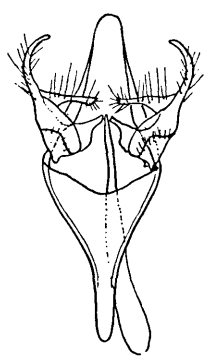


Fig. 2.

Fig. 3.

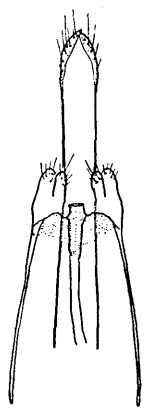


Fig. 4.

Fig. 2. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. solidaginis* Stgr. Präp. 581; Murcia.

Fig. 3. Desgl. eingebettetes Präparat.

Fig. 4. Weibl. Kopulationsapparat v. *Acr. solidaginis* Stgr. Präp. 582 a, Origin. Coll. Stgr., Berlin.

Occidentella **sp. n.** (= ***granitella*** **auct.**) (Taf. 18, Fig. 2). Expansion 14,5—15,5 mm; Vorderflügellänge 7—7,5 mm. Vorderflügel gestreckt, dunkel rötlichbraun, wenig kontrastreich gezeichnet, aber wesentlich dunkler als *solidaginis* Stgr. Mit dunkler Sprenkelung im proximalen Teil auf den Adern bis zur Flügelmitte, einer wischartigen Verdunkelung an der Costa nach ½ und dunklen strahlenförmigen Wischen im äußeren Drittel. Am Innenrand in Größe und Form verschiedene weiße Flecke: der erste der zwei großen, am Innenrand der proximalen Hälfte der Vorderflügel sitzenden Flecke ist proximal unscharf abgegrenzt, etwas schräg gestellt und schließt zusammen mit dem zweiten, größeren nach oben zugespitzten weißen Fleck ein mit kräftigen schwarzen Punkten besetztes Stück der Grundfarbe ein; dieses tritt dadurch als schwarzbrauner Schrägfleck aus der Umgebung deutlich hervor. Der dritte, kleinste, reinweiße Fleck liegt bei $^2/_3$, seitlich begrenzt von einer wischartigen Anhäufung schwarzer Schuppen. Im Saumfeld ist die rötlichbraune Grundfarbe mehr oder minder stark von schwarzen und weißlichen Schuppen durchsetzt, besonders an den Adern m_1 und cu_1. An der Costa vor dem Apex zwei bis drei wischartige Aufhellungen, die gegeneinander nur undeutlich durch einzelne dunkle Schuppen abgegrenzt sind. Im Apex ein schwarzer Keilfleck, dahinter in den Fransen eine weißliche Aufhellung. Fransen dunkelbraun, von einer ebensolchen Teilungslinie durchzogen; bei ½ des Außenrandes breit weiß durchschnitten. Hinterflügel dunkelgrau mit ebensolchen Fransen. Kopf und Gesicht hellbraun mit abstehenden Haaren besetzt. Fühler breit schwarz und schmal weißlichgrau geringt, mit schwach abstehenden, stumpfen Gliederenden. Kein Sexualdimorphismus. Palpen außen basal weißlich, das Endglied, das das Mittelglied an Länge etwas übertrifft, dunkelgrau, innen aufgehellt. Thorax hell rötlichbraun, Hinterleib dunkelgrau, unterseits weißlich. Beine dunkelgrau, weißlich geringt.

Von der folgenden *pulicariae* sp. n. unterschieden durch gestrecktere, etwas breitere Vorderflügel, dunklere, intensivere, reiner rotbraun getönte Vorderflügel, breiteren, etwas schräger liegenden dunklen, rhombischen Fleck am Innenrand. Die durchschnittlich etwas größere *granitella* Tr. hat noch breitere, hellere, mit deutlicheren weißen Wischen und Fleckchen gezeichnete, daher bunter wirkende Vorderflügel mit etwas helleren Fransen als *occidentella*.

Occidentella wurde bereits von Stainton im Jahre 1867 aus Raupen, die er am 20. März bei Mentone in Südfrankreich an Inula Conyza gefunden hatte, gezüchtet (Stt., The Tineina of the Southern Europe, p. 223). Stainton zieht die daraus erzielten Imagines zu *A. solidaginis* Stgr., erwähnt aber dabei einige Merkmale, durch die sich diese Stücke von echten, von Staudinger aus Spanien an Solidago virgaurea gezüchteten *solidaginis* unterscheiden (deutlich dunklere Vorderflügel, schiefere Stellung des dunklen Innenrandfleckes). Stainton (l. c.) erwähnt

auch, daß die gezüchteten Stücke mit einem aus Andalusien von Staudinger erhaltenen Exemplar von „*granitella* Tr." übereinstimmen. Sowohl Staudinger als auch Stainton zogen nur äußerliche Merkmale zu Vergleichen herbei. Die anatomische Untersuchung der spanischen *granitella* von Staudinger ergab einwandfrei die Zugehörigkeit zu der neuen *occidentella*.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 5, 6): Sacculus ähnlich dem von *pulicariae*, jedoch größer mit stärker gezähntem Caudalrand. Ausgezeichnet durch das Fehlen des Ventralarmes.

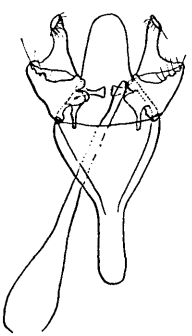


Fig. 5.

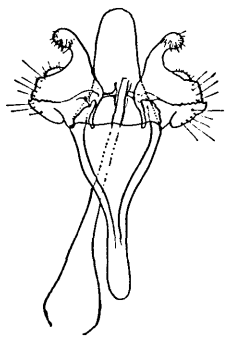


Fig. 6.

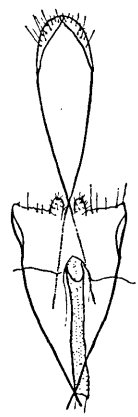


Fig. 7.

Fig. 5. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. occidentella* sp. n. Präp. 583 a, Chiclana, Coll. Stgr., Berlin.

Fig. 6. Desgl. eingebettetes Präparat.

Fig. 7. Weibl. Kopulationsapparat v. *Acr. occidentella* sp. n. Präp. 578 a, Chiclana, Coll. Stgr., Berlin.

Costalarm breit mit abgeflachtem, von zahlreichen kleinen Sinnesborsten besetztem Ende. Tegumen mit breitem gerundetem Apex. Vinculum ähnlich wie bei *pulicariae*, doch oral stärker ausgezogen.

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 7): Introitus Vaginae caudal leicht zugespitzt. Ductus Bursae schwach sklerotisiert. Die Raupe dieser mediterranen Art lebt — wohl in zwei Generationen — in beiderseitigen, glashellen Platzminen mit diffuser Kotablage in den bodennahen Blättern von Inula Conyza. Die Raupe ist einfarbig hellgrün mit hellbrauner Kopfkapsel. Die Beschreibung, die Stainton (l. c.) gibt, gehört dieser Art an. Zur Beschreibung lag folgendes Material vor:

Holotype: Noli, Ligurien ex l. Inula Conyza, 6. V. 1954, ♂, in Coll. Klimesch, Linz.

Paratypen: 2 ♂ Chiclana, leg. Staudinger, 1 ♀ Chiclana, leg. Staudinger, aus dem Museum Berlin; 1 ♀ Sardinien, Tempio

Paus. (Coll. Klimesch); 2 Ex. Aritzo, Sardinien, leg. Amsel; 1 ♂ Cannes, 1 ♂ Italia centrale, 1 ♂ Anagni, aus dem Museum Paris; 1 ♂ Sardinien, Aritzo, leg. Predota; 5 Ex. Tempio und Aritzo, leg. Amsel, aus dem Übersee-Museum; 4 Ex. Dalmatien, Castelnuovo, leg. Leonhard, aus dem Museum Paris.

***Pulicariae* sp. n.** (Taf. 18, Fig. 3) Meyrick, Rev. Handb. Brit. Lep. 1927, p. 804; Pierce & Metcalfe 1935, p. 86, t. 54. (Überall als *A. granitella* Tr. angegeben!) Expansion 12—12,5 mm, Vorderflügellänge 6 mm (♂). Vorderflügelgrundfarbe dunkel rötlichbraun mit breitem dunklerem Querschatten an der Costa bis zur Flügelmitte und unregelmäßig über die Flügel verteilter feiner dunkler Sprenkelung. Am Innenrand zwei breite rötlichbraune, bis zur Flügelmitte reichende Flecke, vor diesen stehen zwei kleinere, durch einzelne dunklere Schuppen getrübte weißliche Flecke. Über den ganzen Vorderflügel verstreut einzelne weißliche Schuppen, stellenweise in größerer Menge gruppiert, so vor dem Apex, der überdies durch einen scharfen weißen Wisch ausgezeichnet ist. Fransen mit zwei dunkelbraunen breiten Linien; die äußere ist bei ½ des Außenrandes gelblich durchschnitten. Kopf mit hellbraunen, abstehenden Haaren, im Gesicht gelblich. Palpen außen dunkelbraun, weißlich geringt; Endglied länger als das Mittelglied, mit weißlicher Spitze. Fühler mit schwach abstehenden Gliederenden; hell und dunkel geringt. Hinterleib oberseits dunkelgrau, unterseits weißlichgrau, ebenso auch die Beine, letztere an den Gliederenden weißlich geringt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 8): Sacculus mit zwei terminal gekrümmten fingerförmigen Fortsätzen. Im aufgeklappten Zustand des Sacculus ist der kürzere Costalarm mit seinem Ende ventral gerichtet, während der längere Ventralarm nach außen zeigt. Vinculum kurz, oral nur wenig ausgezogen.

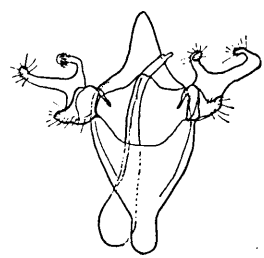


Fig. 8. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. pulicariae* sp. n. Präp. 561, Innsbruck, ex l. Pulicaria dysenterica, Burmann (Coll. Klimesch).

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 9): Introitus Vaginae breiter als bei den übrigen Arten der Gruppe. Ductus Bursae schwach sklerotisiert, nur im oberen Viertel stärker pigmentiert. Die Raupe lebt in einer Platzmine an Pulicaria dysenterica. Die Art ist in Mitteleuropa weit verbreitet und liebt feuchtere Örtlichkeiten; sie überwintert. Überwinterte Imagines sind bedeutend heller und ohne Genitaluntersuchung (♂) nicht von den zunächst stehenden Arten mit Sicherheit zu unterscheiden. Zur Beschreibung wurde folgendes Material verwendet:

Holotype: ♂ Naturns b. Meran ex l. Pulicaria dysenterica 3. VII. 1935.

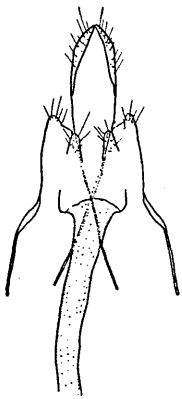


Fig. 9. Weibl. Kopulationsapparat v. *Acr. pulicariae* sp. n. Präp. 579 a, Bisamberg, N.-Ö., Preissecker (Coll. Mus. Wien).

Allotype: ♀ vom gleichen Fundort (beide Coll. Klimesch).

Paratypen: 8 ♂, 4 ♀ vom gleichen Fundort, 1 ♂, 2 ♀ Innsbruck, ex l., Burmann, 3 ♂ Gosau, O.-Ö., ex l. Klimesch, 1 ♂ Hengstpaß, O.-Ö., Klimesch (alle Coll. Klimesch); ferner aus dem Museum Wien: 4 Ex. aus Niederösterreich (Mauer b. Wien, Bisamberg, Mödling, Sparbach); je 1 Ex. aus Bayern, England, Paris, Kalavryta, Morea; aus dem Museum Berlin: 2 Ex. mit dem Zettel Paris T 98; aus dem Übersee-Museum Bremen: 1 Ex. Lunz, N.-Ö.; aus dem Museum Paris: 4 Ex. Douelle, Lhomme, 1 Ex. Carnelle, 1 Ex. Jersey Laout; aus der Sammlung Dr. Thomann, Landquart: 2 Ex. Landquart.

***Granitella* Tr.** (Taf. 18, Fig. 4) Treitschke Fr. Die Schmettl. v. Europa IX/2 (1833) p. 265; = *variella* M. R. Mitt. Ent. Zürich 1920/5 p. 346. Expansion 14—15 mm. Vorderflügelgrundfarbe ockerbraun durch schwarze und weiße Schuppenanhäufungen kontrastreich erscheinend. Costa bis etwa ½ schwarz-weiß punktiert, nach ½ ein dunkelbrauner in der Mitte etwas aufgehellter Wisch, der den Innenrand nicht erreicht. Vor dem Apex drei in ihrer Ausdehnung variable weiße Wische. Unter dem Apex meist stärker verdunkelt. Im Innenrand zwei weiße, durch schwärzliche Schuppen mehr oder weniger getrübte, schwarz eingefaßte, nach der Flügelmitte zugespitzte weiße Flecke. Im distalen Teil des Innenrandes sowie in der Falte tritt die ockerbraune Grundfarbe ungetrübt hervor, da dort die schwarze Bestäubung fehlt oder nur sehr sparsam auftritt. Fransen mit breiten schwarzen Linien, die bei ½ des Außenrandes scharf gelblich durchschnitten sind. Unter dem Tornus sind die Fransen gelblich aufgehellt. Kopf hellgelb, an der Stirne etwas dunkler, bräunlich. Palpen-Mittelglied hell graubraun, Endglied etwas länger, außen dunkelgrau mit breitem weißlichem Ring und ebensolcher Spitze. Fühler dunkel geringt mit nur wenig abstehenden Gliederenden. Kein Sexualdimorphismus. Hinterleib dunkelgrau, unterseits lichter. Beine an den Gliederenden weißlich geringt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 10): Sacculus stark sklerotisiert, schalenförmig. Am Dorsalrand des ventralen Teiles ein kräftiger pyramidenförmiger Zahn. Costalarm breit spatelförmig, Ventralarm schmäler mit stumpfer Spitze.

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 11): Ductus Bursae verhältnismäßig breit; sein sklerotisierter caudaler Teil ist länger als bei allen übrigen Arten.

Eine durch ganz Mitteleuropa von Frankreich, Westdeutschland, südl. Schweiz, Tirol, Südalpen, bis nach Ungarn verbreitete Art,

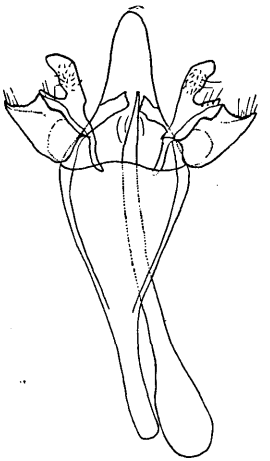


Fig. 10.

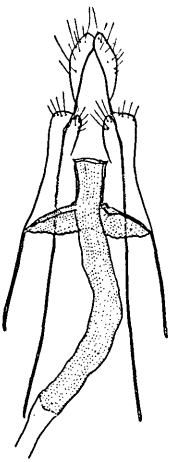


Fig. 11.

Fig. 10. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. granitella* Tr. Präp. 550, Innsbruck, ex l. Inula Conyza, Burmann (Coll. Klimesch).

Fig. 11. Weibl. Kopulationsapparat v. *Acr. granitella* Tr. Präp. 578, Innsbruck, ex l. Inula Conyza, Burmann (Coll. Klimesch).

die trockene, warme Stellen bevorzugt. Die Raupe lebt in glasheller Platzmine an Inula Conyza. Die Imago überwintert.
Von dieser Art lag folgendes Material vor:
Aus dem Museum Budapest: die Holotype (♂) und die Allotype (♀) mit der Bezeichnung „Treits. 3765", 2 Ex. von Csibles, Ujhelyi, 7 Ex. von Rétyezat, 1000—1200 m, Dioszéghy. Aus dem Museum Wien: 3 Ex. von Livorno, Mann, 1 Ex. von St. Goarshausen, 1 Ex. von Besançon; aus dem Museum Paris: 2 Ex. von Seine inf., Moulineaux; aus dem Übersee-Museum, Bremen: Loreley, Jäckh; aus der Sammlung Thomann: 1 ♂♀ (als *variella* M. R.); aus meiner Sammlung: 1 Ex. von Trient, 10 Ex. von Innsbruck, Burmann.

***Orientella* sp. n.** (Taf. 19, Fig. 5) Expansion 11—14 mm. Grundfarbe der Vorderflügel hell rötlichbraun, am Vorderrand und in der proximalen Flügelhälfte weißlich aufgehellt mit zwei großen weißlichen, von zarten dunklen Wellenlinien durchzogenen Vorderrandsflecken, querbindenartig hervortretenden Teilen der Grundfarbe in der Flügelmitte und wischartigen dunklen Flecken am Vorderrand.
Die aufgehellte proximale Flügelhälfte einschließlich der weißlichen Innenrandsflecke ist von zahlreichen zarten braunen, auf den Adern meist unterbrochenen Querlinien durchzogen. Die weißlichen Innenrandsflecke treten infolgedessen nicht scharf hervor. Dagegen hebt sich die braune Grundfarbe am Innenrand zwischen und nach den beiden weißlichen Innenrandflecken von ihrer Umgebung mehr oder minder scharf ab. Am Vorderrand an

der Costa kleine, dunkelbraune Würfelflecke, nach der Flügelmitte breite dunkle Wische, die von mehr oder minder deutlichen Aufhellungen begleitet werden. Vor dem Apex zwei bis drei keilförmige weiße Wische. Im Saumfeld einige weiße Schuppeneinsprengungen. Fransen dunkelbraun mit dunkler Teilungslinie, bei ½ im distalen Teil mehr oder minder breit gelblich durchschnitten. Hinterflügel grau mit ebensolchen Fransen. Kopf gelblichbraun, im Gesicht heller. Fühler braun und weißlich geringt. Palpen außen dunkelbraun, gelblich gefleckt; das Innenglied innen weißlich, das etwas längere Endglied dunkelbraun mit gelblicher Aufhellung an der Basis und ebensolcher Spitze.

Der *pulicariae* in Zeichnungsanlage und Habitus ähnlich. Vorderflügel kaum merklich breiter, in der Grundfarbe bedeutend heller als bei *pulicariae*. Von dieser außerdem noch unterschieden durch den weißlich aufgehellten proximalen Teil der Vorderflügel, den schmäleren und senkrechter am Innenrand aufsitzenden dunklen Innenrandsfleck und die zusammenhängendere dunkle Querlinienzeichnung. Ganz bedeutend sind jedoch die Unterschiede in den Genitalarmaturen.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 12, 13): Sacculus schalenförmig. Costal- und Ventralarm bestehen aus zwei mächtigen fingerförmigen, nur wenig divergierenden Fortsätzen. Vinculum oral in sehr auffälliger Weise stielartig ausgezogen. Aedoeagus sehr langgestreckt.

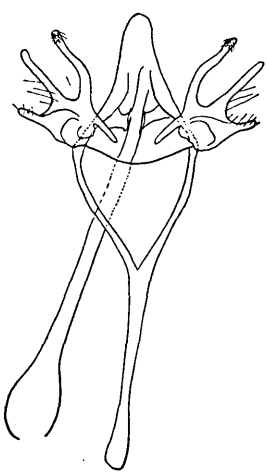


Fig. 12.

Fig. 13.

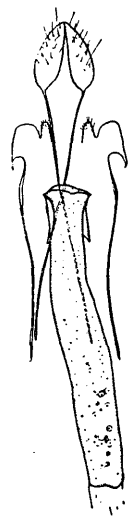


Fig. 14.

Fig. 12. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. orientella* sp. n. Präp. 530 a, Fiume, ex l. Inula, Krone (Coll. Mus. Budapest).

Fig. 13. Desgl. Sacculus, eingebettetes Präparat.

Fig. 14. Weibl. Kopulationsapparat v. *Acr. orientella* sp. n. Präp. 524 a, Buccari, ex l. Inula, Krone (Coll. Mus. Budapest).

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 14): Ductus Bursae verhältnismäßig breit, im oberen Abschnitt stärker sklerotisiert und pigmentiert.

Die Beschreibung dieser Art erfolgt auf Grund des nachstehenden Materials:

Holo- und Allotype aus dem Museum Budapest (Coll. Krone) mit der Bezeichnung (♂): Fiume, Z. 18. V. Inula, (♀) Buccari Z. 18. V. Inula; außerdem noch 5 Paratypen (eine davon in Coll. Klimesch) von Fiume und Buccari, aus dem Überseemuseum Bremen 1 Ex. ohne Abdomen mit der Bezeichnung Fiume, Z. 4. VI. Inula (Coll. Krone); aus dem Museum Wien 1 ♂ mit der Bezeichnung Wippach (Krain), Burg, Preissecker.

***Macedonica* sp. n.** (Taf. 19, Fig. 6) Nach einem einzigen, von Herrn R. Wolfschläger, Linz, auf der Petrina Planina bei Ochrid in der Zeit vom 15.—26. VII. 1936 erbeuteten ♂ beschrieben. Das Exemplar ist sehr gut erhalten und wurde vom Entdecker in freundlicher Weise meiner Sammlung gewidmet; hiefür sei ihm nochmals der herzlichste Dank ausgesprochen. Expansion 14 mm, Vorderflügellänge 6,5 mm. Der *granitella* Tr. sehr ähnlich. Vorderflügel gestreckt, Grundfarbe dunkel ockerbraun, stark von schwärzlichen punkt- und strichförmigen Schuppenanhäufungen durchsetzt, besonders in der proximalen Hälfte, die dadurch gesprenkelt erscheint. Die Grundfarbe tritt rein nur wischartig längs der Adern hervor. An der Costa im proximalen Teil bis ½ mehrere schwarze Punkte, im distalen Teil vier fast gleich große, ziemlich deutlich hervortretende, proximal breit dunkel angelegte, apical aber nicht scharf abgegrenzte weißliche Keilflecke. Am Innenrand bei ¼ ein trapezförmiger weißlicher, von schwärzlichen Schuppen getrübter, senkrecht aufsitzender Fleck, vor ½ eine bis an den Vorderrand reichende, leicht basalwärts gebogene, schmale, weißliche, von zarten dunkleren Linien durchzogene Mittelbinde. Fransen mit breiter, dunkelbrauner Teilungslinie; bei ½ des Außenrandes breit weißlich durchschnitten; im Tornus mit einem weißlichen Wisch. Hinterflügel dunkelgrau. Ebenso auch die Unterseite aller Flügel. An der Costa der Vorderflügel fünf Flecke im distalen Teil. Kopf gelblichgrau, Gesicht reiner gelblich. Thorax leider abgerieben. Hinterleib dunkelgrau, unterseits lichter. Fühler hell und schwarzbraun geringt. Palpen außen gelbgrau, schwarzbraun gefleckt; Endglied mit gelber Spitze. Mittelglied innen weißlich.

Diese Art wird Stücken der *granitella* mit durchgehendem, bindenartig verlängerten 2. Innenrandsfleck ähnlich. Die dunkle Bestäubung ist jedoch bei *macedonica* intensiver, die weißen Vorderrandswische sind zahlreicher, der bei den übrigen Arten der Gruppe stets deutlich hervortretende dunkle Innenrandsfleck hebt sich bei *macedonica* kaum merklich von der Umgebung ab.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 15, 16): Sacculus auffallend klein, schalenförmig, mit gezähntem Dorsalrand. Costalarm verhältnismäßig kurz, stielförmig mit terminaler knopfartiger

Verdickung, auf derem Rande zahlreiche kurze Sinnesborsten sitzen. Der auffallend lange Ventralarm ist stark sklerotisiert und einwärts gebogen. Aedoeagus basal stark blasig aufgetrieben.

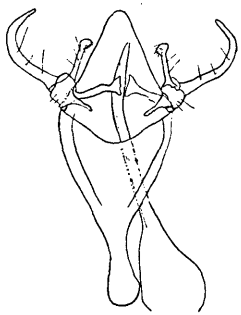


Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 15. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. macedonica* sp. n. Präp. 576 a, Ochrid, Wolfschläger (Coll. Klimesch).

Fig. 16. Desgl., Sacculus, eingebettetes Präparat.

***Wolfschlaegeri* sp. n.** (Taf. 19, Fig. 7) Schmett. d. Ochrid-Gegend in Mazedonien, J. Thurner, in Mitt. kgl. Nat. Inst. Sofia, 1941, XIV, p. 34 (als *granitella* Tr. angeführt). Expansion 14—15 mm, Vorderflügellänge 7—7,5 mm. Vorderflügelgrundfarbe hell ockerbraun, durch ein Netzwerk dunkelbrauner Schuppen meist stark getrübt erscheinend. Am Vorder- und Innenrand weitgehend weißlich aufgehellt. Am Innenrand drei in ihrer Größe verschiedene, durch die helle Grundfarbe getrennte eckige, dem Innenrand fast senkrecht aufsitzende dunkelbraune Flecke: der erste und größte bei ¼, der zweite bei ½, der dritte und kleinste vor dem Tornus. Bei manchen Stücken entstehen durch die Verbindung dieser Flecke mit den dunklen, wolkenartig geballten, von schwarzen Punkten durchsetzten Zeichnungselementen der Flügelspreite querbindenartige Zeichnungen, die jedoch nur beim 1. Fleck, wo sie gegen die Basis ziehen, schärfer abgegrenzt erscheinen. Am Vorderrand eine Reihe von schwarzbraunen, in der weißlichen Umgebung scharf hervortretenden Flecken, die in der proximalen Flügelhälfte vielfach punkt- und fleckartig — in der weißlichen Aufhellung isoliert —, nach der Flügelmitte jedoch größer und wischartig sind. Im Außenfeld ist die ockerbraune Grundfarbe von weißen Wischen und einzelnen dunkelbraunen Schuppen durchsetzt. Fransen gelblich, von einer dunklen, durch zwei weißliche Wische unterbrochenen Linie durchzogen. Fransenenden breit braun, im Tornus weißlich.

Hinterflügel grau mit hellgrauen, von einem breiten dunklen Schatten durchzogenen Fransen. Kopf mit abstehenden gelblichen und grauen Schuppenhaaren, Thorax gelblich grau. Hinterleib grau, unterseits weißlichgrau.

Palpen außen dunkel graubraun. Mittelglied an der Basis heller. Endglied in der Mitte aufgehellt mit gelblicher Spitze. Beine grau, an den Gliederenden weißlich, unterseits heller. Fühler mit schwach vortretenden Gliederenden, hell und dunkelgraubraun geringt. Kein Sexualdimorphismus.

Die Art ist durch ihre helle Grundfarbe ausgezeichnet und darin keiner der hier besprochenen Arten ähnlich. Die ersten Stände sind noch unbekannt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 17): Sacculus klein mit langem, fingerförmigem, leicht gebogenem Ventralarm, auf dem vor

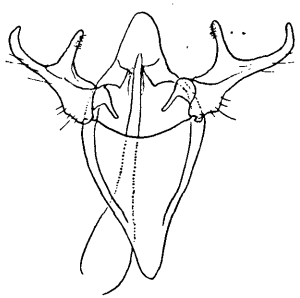


Fig. 17.

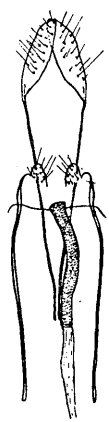


Fig. 18.

Fig. 17. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. wolfschlaegeri* sp. n. Präp. 580 a, Ochrid, Wolfschläger (Coll. Klimesch).

Fig. 18. Weibl. Kopulationsapparat v. *Acr. wolfschlaegeri* sp. n. Präp. 588, Ochrid, Wolfschläger (Coll. Klimesch).

½ der Costalarm gerade aufsitzt; auf der Innenseite seines apicalen Teiles eine Anzahl kurzer Sinnesborsten.

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 18): Ductus Bursae im oberen Teil stärker sklerotisiert.

Der Beschreibung lagen zu Grunde:

Holo- und Allotype (in Coll. Klimesch aus Coll. Wolfschläger) Petrina Planina bei Ochrid 15.—26. VII. 1936 und 12.—16. VII. 1939; außerdem noch 5 ♂ und 2 ♀ Paratypen vom gleichen Fundort mit denselben Daten (leg. Wolfschläger) sowie 1 ♂ aus der Sammlung Josef Thurner von Ochrid 1954. Das gesamte Material wurde durch Lichtfang erbeutet. Die Art widme ich dem verdienstvollen Erforscher der Lepidopterenfauna von Ochrid und Umgebung, Herrn Roman Wolfschläger, Linz. Für die Überlassung des Materials sage ich auch an dieser Stelle Herrn Wolfschläger nochmals aufrichtigen Dank.

***Heringi* sp. n.** (Taf. 19, Fig. 8) Expansion 11—12 mm. Grundfarbe der Vorderflügel hellbraun mit weißlichen, in ihrer Ausdeh-

nung sehr variablen Querbinden und Streifen. Vorderflügelbasis hellbraun, undeutlich begrenzt, durch einzelne dunklere Schuppen getrübt. In der proximalen Flügelhälfte wird die braune Grundfarbe von zwei basalwärts gewendeten, durch dunkle Schuppenhäufchen getrübten weißlichen Querbinden durchzogen. Die 2. Querbinde ist costalwärts häufig gegabelt. An der Costa bis ½ mehrere schwarzbraune Würfelfleckchen. In der distalen Flügelhälfte an der Costa vier dreieckige, in der Größe sehr variable weiße Wische, die durch dunkle Schuppeneinsprengungen mehr oder weniger getrübt sind; der größte davon reicht bisweilen querbindenartig bis zum Innenrand vor dem Tornus. Das Saumfeld stark weißlich aufgehellt mit dunkleren Schuppeneinsprengungen. Fransen gelblich, proximal durch eine vollständige schwarzbraune Linie begrenzt, terminal dunkelbraun angelaufen, so besonders um den Apex und vor dem Tornus. Hinterflügel hellgrau mit ebensolchen, an der Basis gelblichen Fransen. Kopf mit weißlichgrauen und gelblichen Schuppenhaaren besetzt. Thorax weißlichgrau, mit einzelnen braunen Schuppen. Fühler breit schwärzlich und schmal weißlich geringt, mit nur schwach abstehenden Gliederenden. Palpen außen dunkelgrau und weiß gefleckt, das Mittelglied innen weißlich; das Endglied kaum länger als das Mittelglied, innen breit weiß und grau gefleckt mit weißlicher Spitze. Hinterleib grau, unterseits weißlich. Beine oberseits breit weiß und grau gefleckt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 19): Sacculus schmal, gestreckt, weniger stark sklerotisiert als bei den übrigen Arten der Gruppe, mit einem lappenförmigen Costalarm und einem

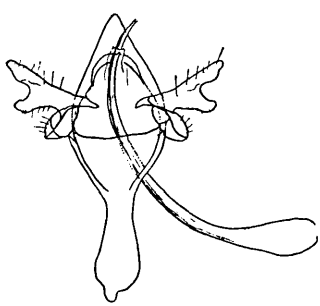


Fig. 19.

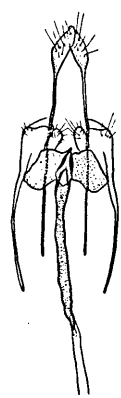


Fig. 20.

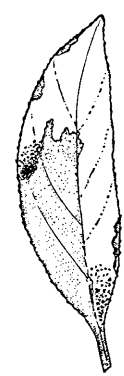


Fig. 21.

Fig. 19. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. heringi* sp. n. Präp. 576, Treska-Schlucht, ex l. Inula Aschersoniana (Coll. Klimesch).

Fig. 20. Weibl. Kopulationsapparat v. *Acr. heringi* sp. n. Präp. 580, Treska-Schlucht, ex l. (Coll. Klimesch).

Fig. 21. Mine von *Acrolepia heringi* sp. n. an Inula Aschersoniana.

ebensolchen Ventralarm. Tegumen apical zugespitzt. Vinculum oral stärker ausgezogen, im terminalen Teil verbreitert, mit knopfartigem Ende. Aedoeagus lang und dünn.

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 20): Introitus Vaginae apical etwas zugespitzt. Ductus Bursae schmal, im oberen Teil stärker sklerotisiert.

Eine in der Gruppe isoliert stehende Art, die schon äußerlich durch ihre Zeichnungsmerkmale so gut charakterisiert ist, daß sie mit keiner der übrigen Arten verwechselt werden kann.

Das der Beschreibung zu Grunde liegende Material (39 Ex.) wurde aus Raupen gezüchtet, die Ende Mai in beiderseitigen glashellen Platzminen (Fig. 21) an Inula Aschersoniana (det. Dr. K. H. Rechinger, Wien) bei Matka am Eingang in die Treskaschlucht (bei Skopje) in Mazedonien gefunden wurden. Die Raupe ist zeichnungslos hellgrün mit schwach dunkler hervortretendem Rückengefäß und hellbrauner Kopfkapsel. Sie wechselt mehrmals die Mine und lagert den Kot darin in lockeren Ansammlungen ab. Das weißliche, ovale, weitmaschige Puppengespinst wird meist auf der Blattunterseite an der Blatthauptrippe, nahe der Basis, angelegt. Die Imagines schlüpften vom 9.—13. VI. 1955 stets in den Morgenstunden.

Die Holo- und die Allotype befinden sich in meiner Sammlung, ebenso Paratypen. Weitere Paratypen besitzen die Museen in Wien, Budapest, Berlin und Paris.

Ich erlaube mir, diese Art meinem Lehrmeister und stets hilfsbereitem Freund, Herrn Prof. Dr. E. M. Hering, Berlin, zu widmen.

Da erfahrungsgemäß die Arten der *granitella*-Gruppe immer wieder mit der — besonders in etwas abgeflogenem Zustand — manchmal ähnlich werdenden *Acrolepia assectella* Z. verwechselt werden, sei abschließend auf deren morphologische Verschiedenheiten aufmerksam gemacht.

Assectella Z. (Fig. 22) gehört zusammen mit *betulella* Curt. (Fig. 24) und *similella* M. R. (Mitt. Ent. Zürich 1920/5, p. 345—46) (Fig. 23) einer anderen, mit den hier behandelten Arten nicht verwandten Gruppe an, die auch in biologischer Hinsicht eine Einheit darstellen dürfte. Sie leben nämlich an Allium-Arten (Liliaceae); auch für *similella* M. R., die *assectella* sehr nahe verwandt ist, deren erste Stände aber noch unbekannt sind, dürfte dies zutreffen.

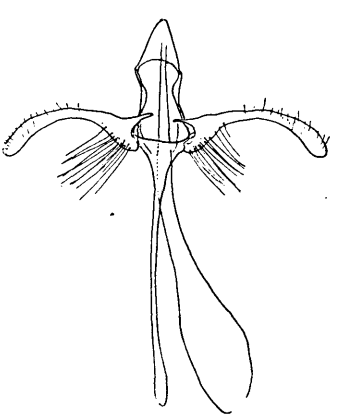


Fig. 22. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. assectella* Z. Präp. 423, Altaussee, ex l. Allium montanum (Coll. Klimesch).

Der männliche Kopulationsapparat dieser Arten ist ausgezeichnet durch die mehr oder minder

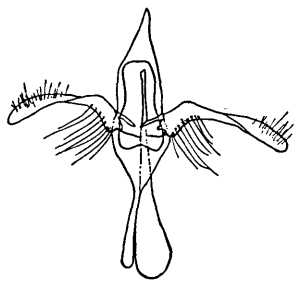


Fig. 23.

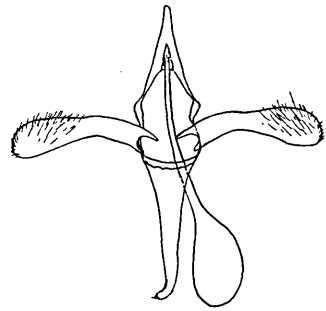


Fig. 24.

Fig. 23. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. similella* M. R. Präp. 584 a, Lostallo, Tessin (Coll. Dr. Thomann).

Fig. 24. Männl. Kopulationsapparat v. *Acr. betulella* Curt. (aus Pierce & Metcalfe)

gestreckten, anhangslosen Valven und durch das — besonders bei *assectella* — gestreckte, stielartig ausgezogene Vinculum.

Zum Schluß möchte ich hier nochmals allen Helfern herzlichst dafür danken, daß sie mir in so bereitwilliger Weise Material zur Untersuchung aus ihren Sammlungen zur Verfügung stellten. Es sind dies die Herren Dr. H. G. Amsel, Karlsruhe i. B., K. Burmann, Innsbruck, Dr. A. Gozmány vom Magyar Nemzeti Muzeum in Budapest, Dr. E. M. Hering vom Zoolog. Museum der Humboldt-Universität in Berlin, E. Jäckh, Bremen, Dr. R. Schönmann vom Naturhist. Museum in Wien, P. Viette vom Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris, Dr. H. Thomann, Landquart, und R. Wolfschläger, Linz.

Hauptsächlich benützte Literatur.

Stainton, H. T., The Tineina of Southern Europe, 1869.
Meyrick E., A Revised Handbook of British Lepidoptera, 1927.
Pierce F. N. & Metcalfe J. W., The Genitalia of the British Tineina, 1935.
Ford L. T., A Guide to the Smaller British Lepidoptera, 1949,
Lhomme L., Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, Vol. II., 1935.

Tafelerklärung.

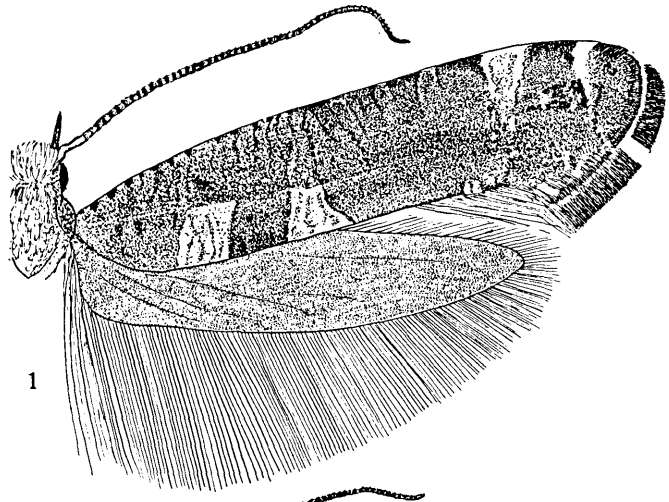
Tafel 18, Fig. 1. *Acrolepia solidaginis* Stgr. ♂, Origin. Coll. Stgr., Berlin.
Fig. 2. *Acrolepia occidentella* sp. n. ♂, Noli, Ligurien, ex l. Inula Conyza (Coll. Klimesch).
Fig. 3. *Acrolepia pulicariae* sp. n. ♂, Innsbruck, ex l. Pulicaria dysenterica, Burmann (Coll. Klimesch).
Fig. 4. *Acrolepia granitella* Tr. ♂, Innsbruck, ex l. Inula Conyza, Burmann (Coll. Klimesch).

Tafel 19, Fig. 5. *Acrolepia orientella* sp. n. ♂, Buccari, ex l. Inula, Krone (Coll. Mus. Budapest).
Fig. 6. *Acrolepia macedonica* sp. n. ♂, Ochrid, Mazedonien, Wolfschläger (Coll. Klimesch).
Fig. 7. *Acrolepia wolfschlaegeri* sp. n. ♂, Ochrid, Mazedonien, Wolfschläger (Coll. Klimesch).
Fig. 8. *Acrolepia heringi* sp. n. ♂, Treska-Schlucht (Mazedonien), ex l. Inula Aschersoniana (Coll. Klimesch).

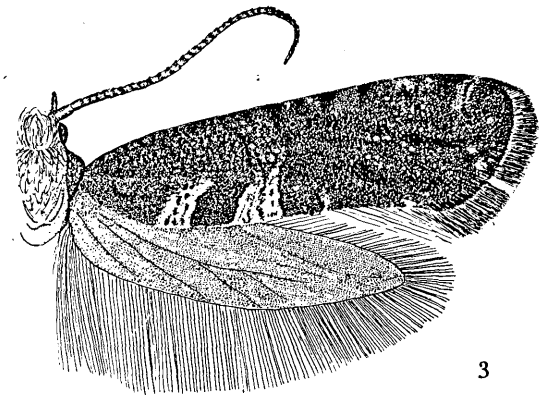
Vergrößerung der Tafelfiguren 7,5-fach, Vergrößerung der Textfiguren 33-fach.

Anschrift des Verfassers: Linz, Donatusgasse 4.

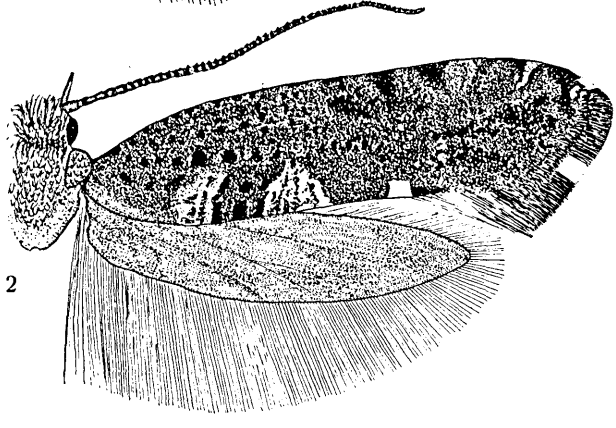
Zum Aufsatz: **Klimesch: „Die Arten der Acrolepia granitella Tr.-Gruppe."**



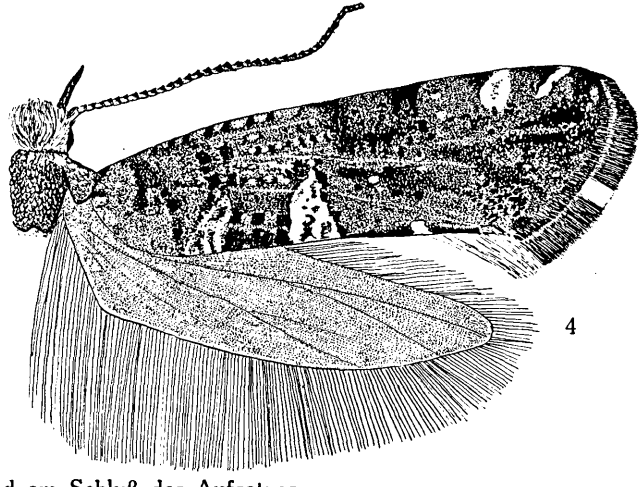
1



3



2



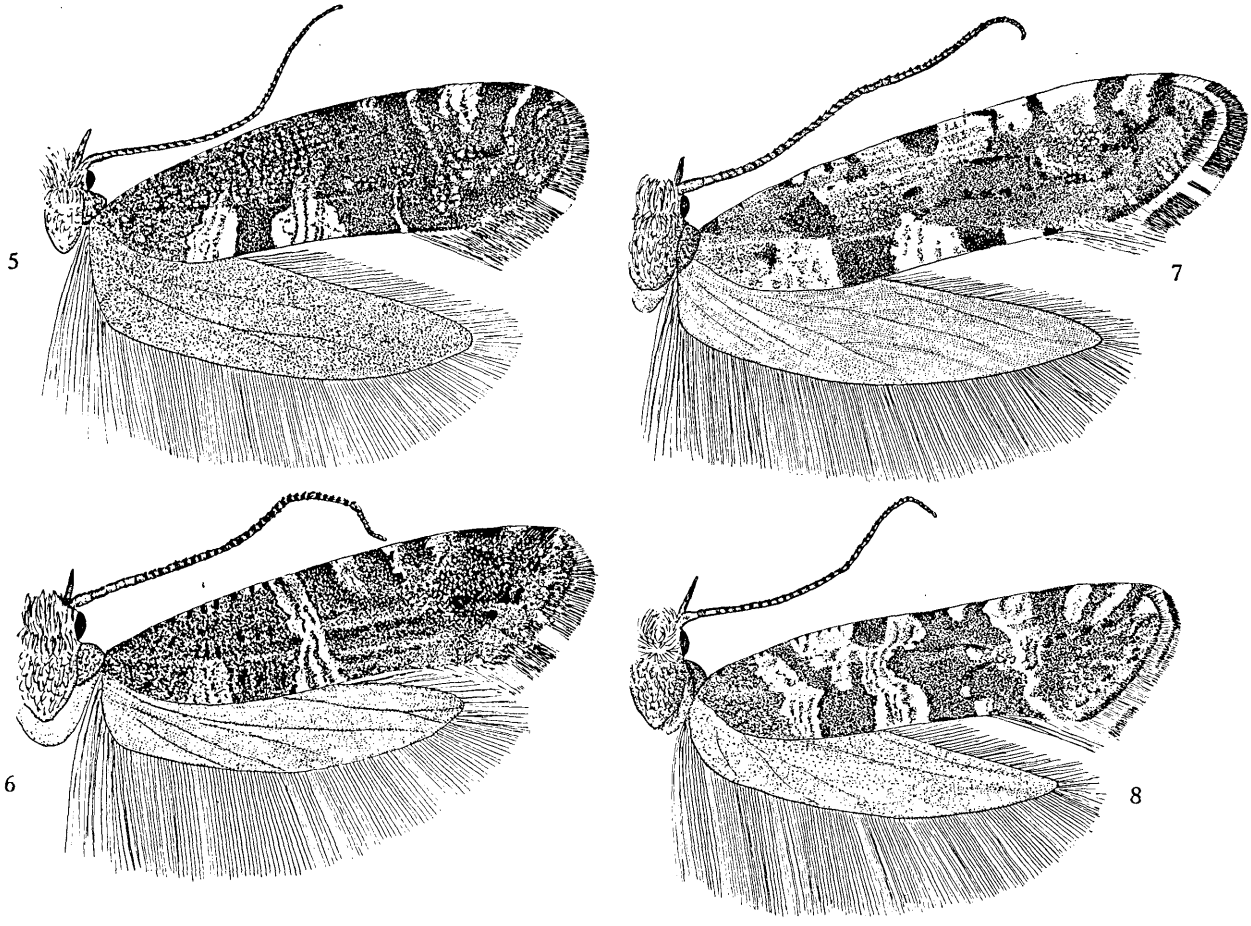
4

DRUCK: CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN

Tafelerklärung im Text und am Schluß des Aufsatzes

del. Klimesch

Zum Aufsatz: **Klimesch: „Die Arten der Acrolepia granitella Tr.-Gruppe."**



DRUCK: CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN

Tafelerklärung im Text und am Schluß des Aufsatzes

del. Klimesch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Klimesch Josef Wilhelm

Artikel/Article: Die Arten der Acrolepia granitella Tr.-Gruppe. Ein Beitrag zur Kenntnis der Genitalmorphologie der Acrolepiidae sowie Beschreibung von 6 neuen Arten (Lep., Acrolepiidae). 129-144