



# MITTEILUNGEN

DER ABTEILUNG FÜR ZOOLOGIE UND BOTANIK  
AM LANDESMUSEUM „JOANNEUM“ IN GRAZ

HEFT 30

1968

---

Aus der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates, München

## Die Makrolepidopteren-Fauna des Sausal- gebirges in der Südsteiermark

Mit Beiträgen einiger Fundlisten aus anderen  
Insektengruppen

(Mit 1 Kartenskizze, 42 Verbreitungskarten, 4 Tafeln und 12 Biotopbildern)

Von FRANZ DANIEL, München

Eingelangt am 8. März 1967

Herausgegeben mit besonderer Unterstützung der Steiermärkischen  
Landesregierung von der Zoologisch-Botanischen Abteilung des Landes-  
museums Joanneum in Graz

Für den Inhalt ist der Verfasser verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. KARL MECENOVIC, Graz, Raubergasse 10.

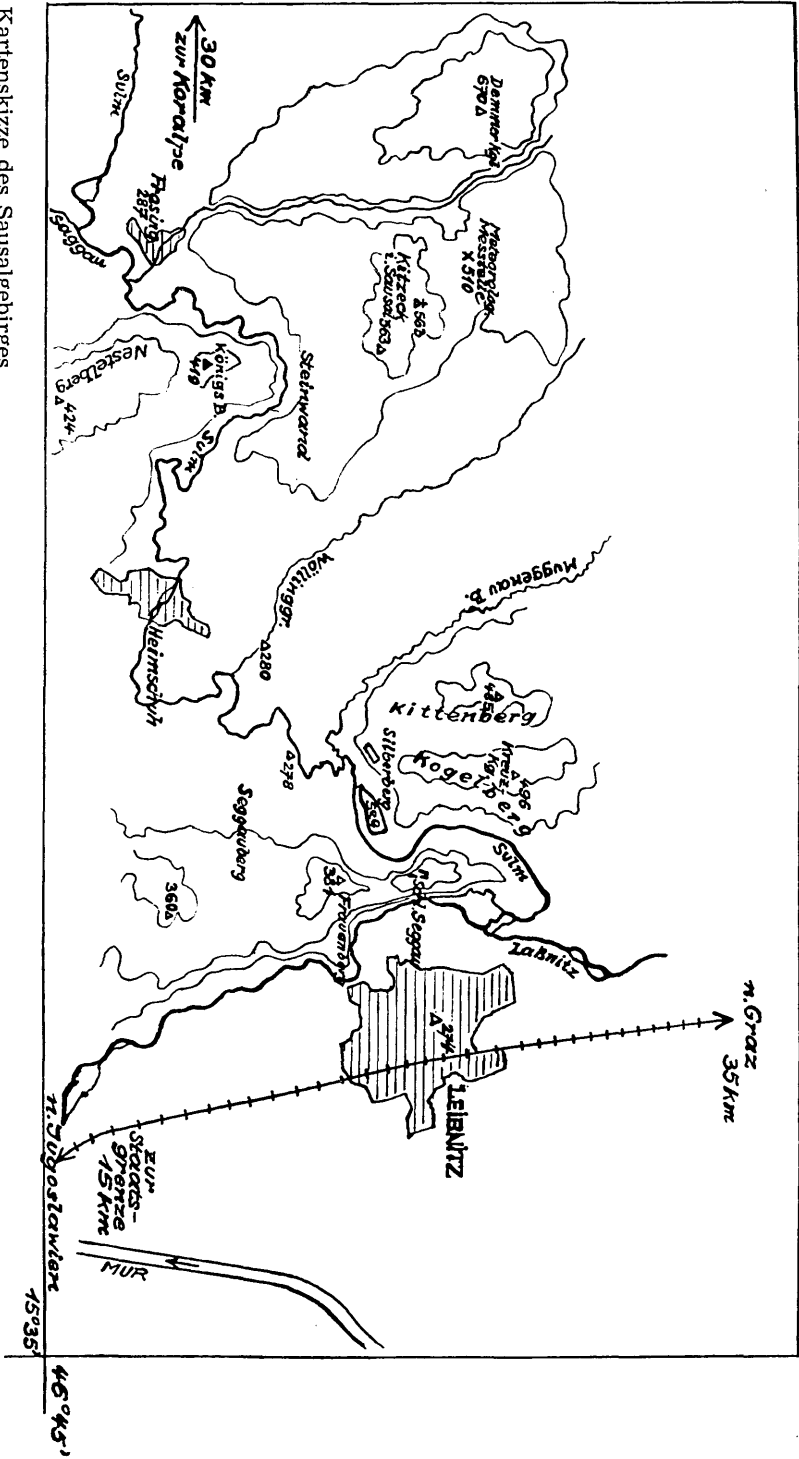
Im Selbstverlag der Abteilung für Zoologie und Botanik am Landesmuseum  
„Joanneum“, Graz, Raubergasse 10.

Druck: LEYKAM AG, Graz

## I n h a l t s ü b e r s i c h t

	Seite
I. Allgemeiner Teil . . . . .	5
a) Lage, Umgrenzung des besammelten Gebietes . . . . .	5
b) Begründung meiner Forschungsarbeit im Sausal . . . . .	5
c) Klima, Lebensräume, Ökologie . . . . .	6
d) Geologie . . . . .	12
e) Flora . . . . .	12
f) Vergleich mit anderen alpinen Gebieten ähnlicher geographischer Breite und Nachbarfaunen . . . . .	13
g) Zusammensetzung der Lepidopteren-Fauna . . . . .	14
h) Auftreten von Mutationen . . . . .	15
i) Eiszeit und ihre Wirkung auf die rezente Fauna . . . . .	15
k) Erscheinungszeiten . . . . .	17
l) Wanderfalter . . . . .	18
m) Veränderungen durch jüngste Kultivierungsmaßnahmen . . . . .	19
n) Verzeichnis von bisher in der Steiermark nicht festgestellten Arten . . . . .	20
o) Bedankung an Mitarbeiter . . . . .	21
II. Spezieller Teil . . . . .	22
a) Vorbemerkungen . . . . .	22
b) Einzelbesprechung aller stenoeken Arten . . . . .	25
c) Liste aller aufgefundenen Makrolepidopteren-Arten . . . . .	72
III. Literaturverzeichnis . . . . .	128
IV. Inhaltsverzeichnis . . . . .	134
V. Beiträge . . . . .	147
a) Liste der festgestellten Mikrolepidopteren-Arten . . . . .	147
b) Liste der festgestellten Hymenopteren-Arten . . . . .	167
c) Liste der festgestellten Trichopteren-Arten . . . . .	173
d) Liste der festgestellten Tipuliden und Phryneiden . . . . .	174
VI. Zusammenfassung . . . . .	176
VII. Bildteil . . . . .	177

Kartenskizze des Sausalgebirges



## I. Allgemeiner Teil

### a) Lage, Umgrenzung des besammelten Gebietes

Das Sausalgebirge ist ein ziemlich isolierter Höhenrücken in der Südsteiermark zwischen dem Ostabfall der Koralpe und dem Murtal bei Leibnitz, einem Städtchen an der österreichischen Südbahn, 35 km südlich von Graz. Von Leibnitz aus ist die Station Fresing — als Talstation zur Erreichung des Sausals — derzeit nur mittels einer Autobuslinie Leibnitz—Eibiswald erreichbar. Von dort die Hänge aufwärts nach dem Gipfelort Kitzreck besteht kein öffentliches Verkehrsmittel.

Der Sausal ist ein letzter südöstlicher Vorposten des österreichischen Alpenraumes, der fast bis zur Mur reicht. Seine geographische Lage ist  $46^{\circ} 45'$  nördl. Breite und  $15^{\circ} 30'$  östl. Länge. Die absolute Höhe schwankt zwischen 280 und 670 m. Von mir exploriert wurde nur der Südabfall zwischen der Weinbauschule Silberberg und der Straße Gleinstätten—St. Andrä. MORAWETZ (1957) rechnet zwar noch Teile westlich dieser Linie zum Sausal, doch stehen diese Gebiete ökologisch bereits unter wesentlich anderen Einflüssen (auf die wir noch zurückkommen werden), so daß sie für die Beurteilung einer Wärmeinsel der Südsteiermark, als was der zentrale Sausal zweifelsfrei aufgefaßt werden muß, ausscheiden.

### b) Begründung meiner Forschungsarbeit im Sausal

Den Sausal besuchte ich erstmals im Juli 1954, damals allerdings in der Absicht, nur einen kurzen, einmaligen Einblick in das Gebiet zu erlangen, der sich auf die Fortsetzung von Populationsstudien an *Zygaenen* bezog, die ich im oberen Murtal begonnen hatte. Schon der erste Tag meines Aufenthaltes zeigte mir, daß das Gebiet für dieses Vorhaben völlig ungeeignet ist, und ich war nahe daran, es sogleich wieder zu verlassen, als mich eine zunächst unerklärliche Beobachtung anregte, wenigstens ein paar Tage in der Gegend zu sammeln, um einen kleinen Einblick in den Faunenbestand zu erlangen. Die Südhänge dort sind nämlich von der Talsohle aufwärts zunächst 100 bis 150 m mit ziemlich natürlichen, meist durch Selbstbesamung sich ergänzenden Mischwäldern bedeckt, über denen erst die Weinbauzone beginnt. Die wärmsten unteren Hanglagen werden also mehr oder weniger sich selbst überlassen, eine Erscheinung, die ich in keinem der mir bisher bekannt gewordenen Weinbaugebiete antraf und für die ich zunächst keine Erklärung finden konnte.

Die vorerst nur rein sammlerisch beurteilten Ergebnisse dieses kurzen Orientierungsaufenthaltes waren derart erfolversprechend, daß ich mir vornahm, bei sich bietender Gelegenheit das Gebiet wieder aufzusuchen. Andere Unternehmungen hinderten mich, diesen Vorsatz zu verwirklichen, aber vier Jahre später und seither regelmäßig zu allen Jahreszeiten von Anfang Februar bis Ende November war ich im Sausal, um die dortige *Lepidopteren*-Fauna möglichst eingehend zu studieren und vergleichend zu untersuchen. Ich glaube, in diesen acht Jahren einen Einblick in den Faunenbestand und das Ökosystem gewonnen zu haben, der es mir ermöglicht, wenigstens den *Makrolepidopteren*-Bestand des-

selben ziemlich vollständig darzustellen und mit den wirkenden Umweltfaktoren in Zusammenhang zu bringen.

### c) Klima, Lebensräume, Ökologie

Das Klima des Sausals unterscheidet sich von demjenigen seiner näheren Umgebung vor allem durch zwei hervorragende Merkmale: seinen Reichtum an Nebelbildungen in den Nachtstunden, besonders in der warmen Jahreszeit in den Tal- und unteren Hanglagen, und den überaus günstigen Wärmehaushalt der mittleren Hänge. Die Nebelanfälligkeit wird durch die den Sausal beherrschenden mikroklimatischen Gegebenheiten ausgelöst. In dem von Ost nach West verlaufenden Tal fließen nachts die Fallwinde aus dem Gebiet der Koralpe teilweise ab und werden durch den meist moorigen Grund der Sulm noch stärker feuchtigkeitsgeschwängert. Östlich Fresing (Biotopbild 1) und vor Leibnitz (Biotopbild 2) erfährt dieses durchaus breite Tal, das in beiden Fällen kurz vorher noch beckenförmige Erweiterungen hat, einerseits durch den Sperrriegel Steinwand—Königsberg, andererseits durch den Querriegel Seggau—Kreuzkogel gewaltige Verengungen, welche ein ungehindertes Weiterströmen der Fallwinde in die breite Murebene stark behindern. Diese beiden Staustufen von horizontal 100 bis 150 m bewirken in der warmen Jahreszeit nachts eine erhebliche Anreicherung von Bodennebeln bis zur genannten Höhenlage (Biotopbild 3), über der sie frei abfließen können, in den Frühjahrs- und Herbstmonaten eine große Anfälligkeit für Nachtfroste in den Tallagen (siehe Kartenskizze).

Diese besondere geographische Gegebenheit begründet die mir zunächst unerklärlich gewesene Tatsache der wirtschaftlichen Vernachlässigung der unteren Hanglagen. Sie sind auch zur Kultivierung empfindlicher Gewächse ungeeignet, da diese einer regelmäßigen, so erheblichen Einwirkung von Nachtfeuchtigkeit kaum standhalten würden. Für den forschenden Entomologen hingegen stellen solche selten anzutreffende „Nebelwälder“ einen Lebensraum höchster Vielgestaltigkeit dar, der eine Menge interessanter Probleme aufwirft. Wir werden darauf noch zurückkommen.

Andererseits übt der Nord—Süd verlaufende Höhenzug des Demmerkogels einen klimafördernden Einfluß auf den Sausal aus, weil er die alpin beeinflussten rauhen Westwinde abhält und vielfach aufziehende Gewitter abdrängt (Biotopbild 4). Dieser bescheidene Höhenrücken mit einem Kulminationspunkt von nur 670 m scheint mir ein entscheidender Faktor für das Klima des südlichen Sausals zu sein: Hier die typische Weinbau-, Edelobst- und Edelkastanienzone, sulmabwärts bis zur Weinbauschule Silberberg, östlich der die südlich exponierten Hänge beendet sind — dort (d. h. vom Westabfall des Demmerkogels in Richtung Hochgebirge) bei gleicher südlicher Sonnenneigung der Hügel das Fehlen von Wein und Edelkastanie sowie ein viel stärkeres Hervortreten von Nadelwäldern an Stelle der Laubwälder.

Die durch die skizzierten Gegebenheiten bedingten unterschiedlichen klimatischen Einwirkungen auf engstem Raum ergeben fünf erheblich voneinander abweichende Kleinbiotope (Zonen), die für unsere speziellen entomologischen Forschungsaufgaben von erheblicher Bedeutung sind.

Und zwar:

Zone 1: Den von sauren Wiesen und teilweise auch Schilf bedeckten feuchten Sulmgrund, der nachts zur Ausbildung von Kälteseen neigt (Biotopbild 5).

Zone 2: Tagsüber recht heiße, nachts feuchtigkeitsgeschwängerte Laubwälder der unteren Hanglagen (Biotopbild 6).

Zone 3: Warme, trockene Südhänge im Weinbaugebiet. Dieses wird erfreulicherweise nicht derart mit Giftstoffen verseucht wie etwa in Südtirol und kann deshalb, besonders da allenthalben Heckenbestände erhalten blieben, erheblichen Teilen seiner ursprünglichen Fauna und Flora noch Lebensraum geben (Biotopbild 7).

Zone 4: Die Trockenwälder und -wiesen der oberen Hangstufe (Biotopbild 8 bis 11).

Zone 5: Tiefeingeschnittene, enge Täler, die die Südhänge in Nord-Süd-Richtung durchschneiden (Biotopbild 12).

Dieser Reichtum an stark unterschiedlichen Lebensräumen befruchtet das ökologische Studium sehr, also das Erkennen der Beziehungen einer Spezies zur Umwelt. Im folgenden seien die unterschiedenen Lebensräume noch genauer charakterisiert und die diesen eigenen *Lepidopteren*-Formen hervorgehoben, da die Zusammensetzung der Tierwelt eines Gebietes in der Hauptsache vom Vorhandensein geeigneter Umweltfaktoren und der Fähigkeit der einzelnen Arten, die Stellen mit zusagenden Bedingungen zu erreichen, abhängt. In letzterer Beziehung sind die *Lepidopteren* als Lebewesen mit in der Hauptsache doch erheblicher Wanderfähigkeit ein besonders dankbares Beobachtungsobjekt.

Die Zone 1 ist heute durch die 1963 durchgeführte Regulierung der Sulm weitgehend zur Kultursteppe geworden. Sie war bis dahin ein jährlich mehrmals überschwemmtes, größtenteils nur zur Streugewinnung genutztes Gebiet, reich mit Erlen-, Weiden- und Eichenbeständen durchsetzt. Lepidopterologisch ist diese Zone ziemlich arm, wohl bedingt durch die starke nächtliche Abkühlung.

Als Vertreter dieses Lebensraumes seien hervorgehoben:

*Minois dryas* Scop.; *Euphydryas aurinia* Rott.; *Thersamonia dispar rutilus* Wernb.; *Psyche viciella* Schiff.; *Sphecia crabroniformis* Lewin; *Mythimna turca* L.; *M. straminea* Tr.; *Simyra albovenosa* Goeze; *Photodes miniosa* Hw.; *Rhizedra lutosa* Hbn.; *Archanara sparganii* Esp.; *Autographa festucae* L.; *Scopula caricaria* Reutti.

Die Zone 2 beherbergt die Hauptmasse der festgestellten *Lepidopteren*, soweit ihre Jugendstände Laubfresser sind. Dem Biotop „feuchter Nebelwald“ scheinen die meisten Vertreter der Familie *Notodontidae* und alle mitteleuropäischen *Drepanidae* besonders zugetan zu sein, da sie dort nicht nur einen für einen beschränkten Biotop überdurchschnittlichen Artenreichtum erreichen, sondern auch (selbst bei den allgemein als selten bekannten Formen) eine Individuendichte, die in anderen mitteleuropäischen Lebensräumen nur selten zu finden sind.

Im Waldgebiet sind die Temperaturextreme geringer, erreichen auch die für die darüberliegende Zone üblichen oberen Werte nie, da es über Tag kühler bleibt, nachts die Temperatur nach Dutzenden von mir zwischen

23 und 3 Uhr vorgenommenen Messungen 2 bis 4 Grad stärker abfällt als im Weinbaugebiet.

An charakteristischen Vertretern dieser Zone seien noch als Beispiele hervorgehoben:

Neben den bereits erwähnten Familien die Vertreter der *Lymantriidae* und *Thyatiridae*, *Antheraea yamamai* Guèr. und die Masse der laubfressenden *Noctuidae* und *Geometridae*.

Die Zone 3 hat zufolge ihrer starken Hangneigung und südlichen Exponiertheit einen günstigen Einfallwinkel für extreme Tageserwärmung\*. Diese waldfreien, aber heckenreichen Gebiete zeigen stärkere klimatische Extreme, bleiben jedoch nachts trotzdem wärmer als die Nebelwaldzone. In normalen Winterabläufen ist dort die Schneebedeckung nur kurzfristig. Hier liegt auch das Hauptsiedlungsgebiet des Sausals, das sich durch Streusiedlungen und das Fehlen größerer Ortskerne auszeichnet.

Diese Zone bietet den thermophilen Tiergesellschaften und den rein mediterranen Faunenelementen günstige Lebensbedingungen. Zuzufolge ihrer mangelhaften Erforschung im Alpen- und Voralpenraum sind diese noch schwer anzusprechen. Im inneralpinen Teil der Ostalpen zeigen besonders wärmebegünstigte Südhänge in Höhen zwischen 800 und 1200 m die günstigsten Voraussetzungen für die Erhaltung thermophiler Lebewesen; dies ist die Zone mit der höchsten Zahl von Faunenelementen, die wir als Überdauerer aus der postglazialen Wärmezeit (zwischen 6000 und 4000 v. Chr.) in unserem Raum ansprechen können (SCHWEIGER, 1957). Für den Sausal liegen die Gegebenheiten insofern anders, als sich Lebensräume dieser Meereshöhe dort überhaupt nicht vorfinden, weshalb die zweifelsfrei erkennbare vertikal unterschiedliche Höhenbesiedlung der Hangstufe auf den viel engeren Raum zwischen 270 und 670 m zusammengedrängt wird.

Submediterrane Arten sind nach KÜHNELT (1960: 42) am reichsten in den östlichen Ebenen Österreichs vertreten. Dort kommen auch östlich-kontinentale Arten vor. Wenn sich diese Äußerung KÜHNELTS auch in erster Linie auf den niederösterreichischen Bruchrand der Alpen und die östlich daran anschließenden Ebenen bezieht, so sind ähnliche Feststellungen — wenn auch in abgeschwächter Form — für die Fauna des Sausals zu treffen. Besonders exponiert ist der Kogelberg. Er weist nach MORAWETZ (1957) in 456 m Höhe ein Jahresmittel von 9<sup>o</sup> auf und gehört damit für diese Höhenlage zu den wärmsten Stellen Österreichs. ...

---

\* Leider fehlen uns kleinklimatische Messungen auf engstem Raum, etwa Feststellungen der bodennahen Temperaturen innerhalb der geschilderten Lebensräume. Diese würden für Sonnentage, an denen allein die Imagines und vielfach auch ihre Jugendstadien ihre Lebensäußerungen entfalten, noch viel gewaltigere Differenzen ergeben, auch für die Nachtstunden, da der tagsüber erwärmte Boden nur allmählich abkühlt. Diese viel extremeren Gegebenheiten spielen für unsere Überlegungen eine wesentliche Rolle, da ein nicht unwesentlicher Teil der *Lepidopteren* ihre Entwicklungszeit entweder in der oberen Bodenschicht (Wurzelfresser) oder unmittelbar über der Erdoberfläche durchmacht, teilweise auch als Imagines den von der Wärmestrahlung direkt beeinflussten Raum wenige Zentimeter über dem Boden normalerweise nicht verläßt.



An Vertretern dieses Lebensraumes seien als Beispiele hervorgehoben:

Ein Großteil der an anderer Stelle zusammengestellten mediterranen Faunenelemente des Gebietes; ferner *Zerynthia hypsipyle* Schulz; *Synanthedon tipuliformis* Cl.; *S. myopaeformis* Bkh.; *Dipsosphesia ichneuromiformis* F. Auch beherbergt dieses Gebiet den Großteil aller Kulturfolger.

Die Zone 4, die Gipfelregionen der ausnahmslos recht steilen Hänge, die weder das Regenwasser länger speichern noch durch Nebelwirkung zusätzliche Befeuchtung erhalten, sind diejenigen Lebensräume, welche mit Heidekraut, Ginster etc. durchsetzte trockene Mischwälder tragen, in denen die Föhre bereits stark Fuß faßt. Desgleichen weisen die Gebiete ausgesprochene Trockenwiesen auf. Solche Lebensräume finden sich hauptsächlich im Kammgebiet des Demmerkogels sowie südlich und südöstlich des Ortskernes von Kitzreck. Diese Kleinbiotope geben den wenigen beobachteten xerothermen Faunenelementen Lebensmöglichkeiten.

Als solche sind u. a. anzuführen:

*Colias myrmidone* Esp.; *Brintesia circe* F.; *Chazara briseis* L.; *Melitaea trivia* Schiff.; *Eilema pygmaeola pallifrons* Z.; *Chamaesphesia leucopsiformis* Esp., *Ch. muscaeformis* View.; *Ochropleura signifera* Schiff., *O. praecox* L., *O. flammatra* Schiff.; *Chersotis multangula* Hbn.; *Lamprosticta culta* Schiff.; *Comibaena pustulata* Hufn.; *Sterrrha dilutaria* Hbn., *St. fuscovenosa* Goeze; *Lythria purpuraria* L.; *Chesias rufata obliquaria* Schiff.; *Eupithecia abbreviata* Steph.; *Semiothisa glarearia* Brahm.

Die Zone 5 gehört zu den interessantesten und insektenreichsten Biotopen des Sausals. Diese wasserreichen engen Quertäler sind alle von kleinen Bächen durchzogen und zumindest in ihren oberen Teilen von steilen, mit Laubwäldern besetzten Hängen eingefaßt, so daß das Sonnenlicht nur in den Mittagsstunden voll einwirken kann. Die Bachränder und kleinen Wiesenflächen daselbst sind die Haupttummelplätze der Tagfalterfauna des Sausals.

An charakteristischen Funden führe ich an:

*Parnassius mnemosyne* L.; *Pieris bryoniae* O.; *Neptis rivularis* Scop., *N. hylas aceris* F.; *Euphydryas maturna* L.; *Brenthis daphne* Schiff.; *Heodes alciphron* Rott.; *Thersamonia dispar rutilus* Wernb.; *Maculinea alcon* Schiff., *M. teleius* Bgstr.; dann vor allem die feuchtigkeitsliebenden *Geometriden*.

Tabellen über Lufttemperatur und Niederschläge der Meßstelle Kitzreck, die mir freundlicherweise von der Hydrographischen Landesabteilung, Graz, zur Verfügung gestellt wurden, füge ich bei. Diese Messungen werden leider von einer Stelle nahe der Kammlinie getätigt, die ziemlich stark der Windwirkung ausgesetzt ist. An den von mir hauptsächlich besammelten Südhängen dürften die Temperaturen etwas höher liegen. Bedauerlicherweise waren Aufschreibungen über Luftfeuchtigkeit, Schneebedeckung und Zahl der Nebeltage nicht zu erlangen.

Innerhalb meines Untersuchungszeitraumes sind zwei faunistisch extrem hervortretende Ereignisse besonders hervorzuheben: Ein auffallend reiches Auftreten von heimischen *Lepidopteren*, verbunden mit einem Masseneinflug von mediterranen und subtropischen Wanderfaltern im Mai 1958 und das zeitige Erscheinen der Frühjahrsfalter im Jahre 1961. Die Tabellen zeigen, daß der Mai 1958 mit nur 14 mm Niederschlag und einem Temperaturmittel von 18.8° der trockenste und wärmste Mai

**Lufttemperatur-Monatsmittel der Station Kitzreck im Sausal**

Stationsnummer 3790, Seehöhe 510 m

Jahr	Monate												Jahres- mittel	Tages-	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		Max.	Min.
1951	1,5	3,1	4,2	10,8	14,4	18,3	19,6	20,8	17,0	8,3	8,0	1,9	10,7	24,9	— 5,0
1952	—0,4	0,9	3,0	13,5	14,6	18,8	22,2	22,0	13,4	9,7	3,2	—0,5	10,0	29,6	— 5,5
1953	—0,6	1,6	6,8	11,2	14,8	18,1	20,3	18,5	16,6	12,0	3,7	—0,7	10,2	24,6	— 5,5
1954	—4,7	—4,6	5,8	8,0	13,7	19,0	17,6	18,4	16,2	10,2	3,6	3,7	8,9	24,2	—13,7
1955	—1,5	0,4	2,4	8,7	13,5	17,1	19,3	18,3	15,5	9,8	3,2	3,2	9,2	23,9	— 6,8
1956	1,5	—7,2	1,7	8,9	15,2	16,6	19,9	18,5	16,4	10,2	1,7	0,4	8,7	24,3	—16,7
1957	—1,3	4,7	8,5	10,0	11,8	20,3	20,1	17,8	14,3	10,3	5,3	0,6	10,2	29,5	—14,4
1958	—0,5	4,8	1,3	7,3	18,8	17,0	19,6	19,5	15,5	10,4	4,6	3,6	10,1	25,5	— 7,0
1959	0,9	0,3	7,7	10,5	13,5	16,2	20,1	17,8	14,1	9,4	4,6	2,9	9,8	25,5	— 7,1
1960	—0,2	0,2	4,5	9,7	13,1	18,3	17,5	18,9	13,8	11,5	6,7	2,3	9,7	24,2	— 9,6
1961	—2,7	4,1	8,7	13,1	12,9	18,4	17,8	18,7	18,2	11,0	4,8	—1,2	10,3	26,3	—13,7
1962	0,1	0,6	1,6	10,3	12,3	15,2	17,2	20,4	14,3	10,7	2,7	—3,4	8,5	26,4	—10,5
1963	—6,0	—4,2	3,8	10,8	14,4	18,6	20,5	19,4	16,0	10,5	9,7	—4,0	9,1	27,6	—13,2
1964	—4,4	0,8	1,7	10,6	14,5	19,7	20,0	18,3	15,1	8,5	6,5	—1,1	9,2	25,1	—11,3
1965	6,6	—2,8	5,1	8,1	12,6	17,5	18,0	16,8	15,1	10,1	1,9	2,0	8,6	25,0	— 6,7
15- jähr. Mittel	—0,8	0,2	4,5	10,1	14,0	17,9	19,3	18,9	15,5	10,2	4,7	0,7	9,6	25,8	— 9,8

innerhalb des 15jährigen Beobachtungszeitraumes war, wie auch, daß sich Februar und April 1961 durch weit überdurchschnittliche Temperaturen und geringe Niederschlagsneigung auszeichneten.

Das Fehlen fast jeglicher Niederschläge 1958 verbunden mit hohen Temperaturen bis zum 8. Juni, der einen Wettersturz brachte und für den weiteren Ablauf des Monats Juni stark rückläufige Temperaturen mit hohen Niederschlagswerten, bewirkte einen mengenmäßig auffallend stark rückläufigen *Lepidopteren*-Bestand für die zweite Junihälfte. Ich führe dies darauf zurück, daß die Frühjahrsgenerationen, die sich normalerweise bis Mitte, ja oft Ende Juni in ihren letzten Gliedern hinziehen, ihren Lebensrhythmus bereits Anfang Juni restlos abgeschlossen hatten, und die Sommergenerationen, die nach den Erscheinungszeiten der ersten Flugfolge spätestens ab Anfang Juni zu erwarten waren, Hemmungserscheinungen in der Entwicklung durch Trockenheit und Hitze unterworfen wurden. Der weitere Jahresablauf brachte ab Juli wieder ziemlich normale Voraussetzungen, der *Lepidopteren*-Bestand blieb aber als Ganzes in seinem Individuenreichtum unter dem Durchschnitt. Auffällig blieb, daß der Masseneinflug der beiden normalerweise nur recht einzeln beobachteten Wanderfalter *Celerio lineata livornica* Esp. und *Trichoplusia ni* Hbn. nur eine ganz schwache Nachkommenschaft erzeugte.

Auch die Einwirkungen des strengen Winters 1962/63 auf die Flugzeit der Imagines waren recht augenfällig. Meine Beobachtungen hierzu:

Beobachtungszeit zwischen 17. und 31. März 1963. Es trat eine erhebliche Verspätung der ersten Frühjahrsfalter ein, die auch mengenmäßig

## Niederschlags-Monatssummen der Ni-Station Kitzeck im Sausal

Stationsnummer 3790, Seehöhe 510 m

Jahr	Monate												Jahres- summe	Tages- max.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI		
1946	9	4	36	29	81	80	98	84	32	63	67	71	654	32,0
1947	23	124	42	16	98	109	81	40	36	33	25	67	694	31,3
1948	(52)	24	7	46	70	180	183	70	22	125	33	25	837	46,7
1949	17	0	2	56	137	100	34	168	44	28	141	45	772	60,0
1950	66	25	9	75	60	35	70	45	96	94	138	129	842	61,8
1951	68	58	111	41	134	121	104	45	130	37	70	55	974	43,0
1952	51	84	17	6	43	77	58	60	143	141	15	53	748	44,8
1953	29	9	6	49	101	100	71	117	72	49	8	21	632	45,0
1954	29	13	32	64	115	264	84	113	170	35	103	49	1071	89,0
1955	13	71	66	5	143	64	98	142	65	157	46	25	895	32,0
1956	10	38	25	111	87	155	81	114	23	119	80	19	862	50,5
1957	22	32	32	127	141	85	216	82	89	25	36	22	909	39,0
1958	75	80	73	66	14	154	178	90	93	104	122	63	1112	70,8
1959	11	7	61	112	166	214	54	130	29	53	63	122	1022	60,2
1960	17	27	96	22	54	72	150	139	134	75	93	79	958	50,0
1961	38	15	14	71	104	111	132	42	29	124	90	70	840	42,0
1962	59	26	62	53	139	124	162	59	151	74	(148)	27	1084	63,5
1963	65	51	53	64	84	93	86	189	102	26	105	53	971	40,6
1964	0	14	90	91	112	158	80	128	61	216	31	62	1043	113,7
1965	60	13	64	182	133	107	227	130	70	0	126	44	1156	50,0
20- jährig. Mittel	37,5	35,8	44,9	64,3	100,8	120,2	112,4	99,4	79,5	78,9	77,0	55,1	903,8	53,3

unter den sonst üblichen Zahlen lagen, z. B. *Polyploca flavicornis* L. erst ab 22. März (normal ab Anfang dieses Monats).

In meiner nächsten Beobachtungszeit zwischen 17. April und 30. April trafen die für März angegebenen zurückgebliebenen Erscheinungszeiten ebenfalls zu. Als Beispiele: *Celama confusalis* H. S. fehlte noch (normal ab Anfang April); *Drymonia ruficornis* Hufn. erstes ♂ am 26. April (normal ab Ende März); *Phyllodesma tremulifolia* Hbn. fehlte noch (Ende März); *Peridea anceps* Goeze erst ab 26. April (Ende März).

Anschließend hatte ich erst wieder Gelegenheit, ab 27. Juni bis 25. Juli im Gebiet zu sammeln, wo die zu dieser Zeit vorkommenden Falter und Zweitgeneration in einer Individualdichte vorhanden waren, wie ich sie kaum jemals im Sausal gesehen hatte.

Die Erscheinungszeiten hatten sich in der Zwischenzeit völlig normalisiert. Meine weiteren Beobachtungsmöglichkeiten im Gebiet zwischen 18. August und 1. September, 6. bis 25. Oktober und 18. bis 22. November 1963 zeigten normale Lebensabläufe. (Vergleiche hierzu auch das im Kapitel „Erscheinungszeiten“ Gesagte.)

## d) Geologie

Der Sausal, ein kleiner isolierter Vorposten der Alpen, besteht in den von mir hauptsächlich besammelten Teilen aus Schiefer des Paläozoikums, der von einer kräftigen Lößschicht bis zu seiner Gipfelhöhe überdeckt ist. Der Gesteinskern tritt nur an Kunstbauten zutage. Kalk fehlt, nur im östlichen Teil, am Kogelberg, finden sich unbedeutende Ablagerungen von Leithakalken, die aber zu gering sind, um an Kalk gebundenen *Lepidopteren*-Arten Lebensmöglichkeiten zu geben. An den von mir nicht besammelten Rändern kommen auch jungtertiäre Mergel, Sande, Tone und Konglomerate vor. Für den Entomologen dürfte die Beurteilung jedoch nach der Bodenkarte zweckmäßiger erscheinen als nach der geologischen Karte, da die uns interessierenden Lebewesen vornehmlich über die Futterpflanze der Jugendstände nur von der obersten Erdschicht beeinflusst werden, die im Sausal — mit Ausnahme des Sulmgrundes — aus Lößimprägnaten besteht.

## e) Flora

Die Flora des Sausals ist durch die geographische Lage und die besonderen, bereits geschilderten mikroklimatischen Bedingungen bestimmt. Der Sausal kann als mitteleuropäisches, etwas südlich orientiertes Laubwaldgebiet angesprochen werden, in dem Rotbuche, Hainbuche und Eiche (darunter besonders in den oberen Partien prächtig entwickelte Exemplare von *Quercus petraea* [Matt.] Liebl., der Trauben- oder Wintereiche) vorherrschen. Da die Wälder stark zur Streugewinnung genutzt werden und auch die Schlägerung meist viel zu zeitig erfolgt, leiden sie stark unter Humusmangel. Nur ein einziger, als ziemlich unberührt anzusprechender Wald, das „Aschauer Holz“, besteht noch östlich der Straße Fresing—Kitzeck, etwa 100 m unterhalb des Ortskerns von Kitzeck. Fichte und Föhre sind allenthalben eingestreut, doch dürften letztere nur in den trockenen oberen Gipfelgebieten natürliches Heimatrecht besitzen. Die Birke ist nur im Demmerkogelgebiet reichlicher vorhanden. Längs der Wasserläufe breitet sich die Erle stark aus. An Waldrändern und Wegefassungen sind Espe, Hasel, Berberitze, verschiedene Weidenarten, Hartriegel, Weiß- und Schlehdorn, Kirsche und Linde reichlich vertreten, oft stark von der Waldrebe überwuchert. Kleinere Lärchenbestände finden sich nur im Gipfelgebiet des Demmerkogels. Dort, wie auch am Kogelberg, ist auch Besenginster vorhanden. An sonstigen, den Lepidopterologen interessierenden Pflanzenarten seien noch das reichliche Vorkommen des Heidekrauts, der Goldrute und des Deutschen Ginsters (*Genista germanica* L.) an den Waldrändern der Gipfelregion hervorgehoben.

An Kulturpflanzen südlichen Gepräges wurden Mais, Wein, Edelkastanie, und letztere in mächtigen Exemplaren, die auch in den Wäldern allenthalben häufig auftritt, sowie ausgedehnte Pflirsichkulturen bereits erwähnt.

Als Kuriosum sei noch eine, allerdings nur strauchförmig entwickelte Feige erwähnt, die am Hollerberg (am Südwestabfall des Demmerkogels) seit vielen Jahren an recht geschützter Stelle steht und in klimagünstigen Jahren reife Früchte entwickelt. Winterschutz wird dem Strauch nicht zuteil.

## f) Vergleich mit anderen alpinen Gebieten ähnlicher geographischer Breite und Nachbarfaunen

Obwohl der Sausal südlich des Alpenhauptkammes liegt, demzufolge nach seiner geographischen Lage dem Südalpenraum zugehört, weist seine *Lepidopteren*-Fauna nur geringe Bestandteile auf, die für solche Biotope im westlichen und zentralen Südalpenraum charakteristisch sind. Als Vergleich mag etwa Meran in Südtirol dienen. Dieser Ort liegt in fast derselben geographischen Breite, seine Talsohle hat fast die gleiche absolute Höhe wie Fresing, der Talort des Sausals. Trotz dieser geographischen Übereinstimmung bestehen zwischen beiden Biotopen wenig Beziehungen, obwohl beide Lokalitäten im Vergleich mit ihrer näheren Umgebung besonders klimabegünstigt sind. Es dürfte dies darauf zurückzuführen sein, daß:

1. die östlichsten Ostalpen, wohl unter dem Einfluß des kontinental orientierten pannonischen Raumes, ganz allgemein klimatisch ungünstigere Voraussetzungen zeigen als das Alpengebiet um das Flußsystem der Etsch;
2. die Entwässerung des Sausals zur Donau erfolgt, also gegen Osten. Tiefeingeschnittene Täler gegen den mediterranen Raum fehlen, die ein Vorstoßen wärmeliebender Faunenelemente erleichtern könnten. Auch ein Zuströmen warmer Winde wird hiedurch, vor allem in den Wintermonaten, wesentlich erschwert. Diese Jahreszeit bringt zufolge dieser Gegebenheiten einen Temperaturabfall, der es vielen mediterranen Tier- und Pflanzenarten nicht erlaubt zu überdauern, wie dies im oberen Etschtal teilweise möglich ist;
3. die südlich des Sausals gelegenen Gebirgszüge nicht hoch genug sind, um eine wesentliche Föhnwirkung zu erzeugen;
4. die bereits besprochenen Feuchtigkeitsbedingungen ein Ökosystem schaffen, welches dem Südtirols absolut konträr ist.

Die trotzdem im Sausal gar nicht so seltenen mediterranen Einschüsse, die in der übrigen Steiermark nicht oder nur recht sporadisch vorkommen, finden ihren Verbreitungsanschluß teilweise erst im südlichen Slowenien, und zwar mehrfach erst in einem Teil dieses Landes, der erheblich südlich des dazwischenliegenden Drautaales liegt, was uns zeigt, in welcher hervorragenden Weise der Sausal eine vorgeschobene Wärmeinsel für die tiergeographischen Gegebenheiten der östlichsten Ostalpen darstellt, wo sie sich aus einer anzunehmenden weiteren Verbreitung in der postglazialen Wärmezeit noch erhalten haben.

Einige Übereinstimmung besteht zum Faunenbestand des südlichen Burgenlandes, mit dem der Sausal eine ganze Reihe recht lokal und meist selten vorkommender Arten gemeinsam hat, die den Zwischengebieten zu fehlen scheinen. Ich erwähne:

*Drepana curvatula knechteli* Dan., *D. harpagula* Esp.; *Antheraea yamamai* Guèr.; *Eriogaster rimicola* Hbn.; *Cucullia fraudatrix* Ev.; *Trichoplusia ni* Hbn.; *Chrysodeixis chalcytes* Esp.

Über die Beeinflussung der Fauna des Sausals aus dem pannonischen Raum werden wir im Kapitel „Zusammensetzung der Lepidopteren-Fauna“ sprechen.

## g) Zusammensetzung der Lepidopteren-Fauna

Der *Lepidopteren*-Bestand des Sausals ist zum überwiegenden Teil aus mitteleuropäischen Faunenelementen zusammengesetzt. Die euro-sibirischen Formen herrschen vor. Sicher als mediterran anzusprechende Formen treten — wie wir bereits im Kapitel „Vergleich mit anderen alpinen Gebieten“ begründet haben — stärker zurück. Andererseits kann im Sausal, der der kollinen Stufe des Voralpenraumes zugerechnet werden muß, auch mit alpinen Einflüssen nur in bescheidenem Umfang gerechnet werden. Östlich-kontinentale und ostmediterrane Einflüsse hingegen machen sich erheblich bemerkbar.

Als Beispiele seien angeführt:

### 1. Alpine Faunenelemente:

*Pieris bryoniae* O.; *Caradrina gilva* Donz.; *Syngrapha ain* Hochw.; *Hydriomena ruberata* Frr.; *Mesoleuca alaudaria* Frr.

### 2. Mediterrane Faunenelemente:

*Zerynthia hysipyle* Schulz; *Chazara briseis* L.; *Roeselia albula* Schiff.; *Celama cicatricalis* Tr., *C. centonalis* Hbn.; *Phalera bucephaloides* O.; *Marumba quercus* Schiff.; *Polyploca diluta* F.; *Reisseronia gertrudae* Sied.; *Trigonophora flammea* Esp.; *Chloridea maritima bulgarica* Drdt.; *Acontia lucida* Hufn.; *Nycteola asiatica* Krul.; *Gymnoscelis pumilata* Hbn. (siehe auch Teil Va [mediterrane Mikrolepidopteren-Arten]).

### 3. Ostmediterrane Faunenelemente:

*Eriogaster rimicola* Hbn.; *Polyploca ruficollis* F.; *Perisomena caecigena* Kupido; *Chamaesphecia leucopsiformis* Esp.; *Sterrha dilutaria praeustaria* Lah.; *Lythria purpuraria* L.

### 4. Östliche kontinentale Faunenelemente:

*Colias myrmidone* Esp.; *Neptis hylas aceris* F.; *Melitaea trivialis* Schiff.; *Philotes vicrama schiffermülleri* Henning; *Drepana harpagula* Esp.; *Epichnopteryx kovacsi* Sied.; *Mesogona acetosellae* Schiff.; *Chloridea scutosa* Schiff.; *Cucullia fraudatrix* Ev.; *Agrochola humilis* Schiff.; *Cryphia fraudatricula* Hbn., *C. ereptricola* Tr.; *Cosymbia albiocellaria* Hbn.; *Sterrha rusticata* Schiff., *St. nitidata* H. S.; *Eupithecia schiefereri* Boh., *E. sinuosaria* Ev.; *Lomographa dilectaria* Hbn., *L. cararia* Hbn.; *Tephрина arenacearia* Schiff.; *Semiothisa glarearia* Brahm.

### 5. Subtropische Faunenelemente:

Diese sind im Kapitel „Wanderfalter“ zusammengefaßt.

Auffallend bleibt die Tatsache, daß einige besonders interessante Feststellungen mediterraner Formen in den Jahren mit recht milden Wintern zwischen 1958 und 1962 getätigt wurden, während sie nachher nicht mehr bestätigt werden konnten. Es scheint mir nicht ausgeschlossen, daß diese Arten, welche erst im südlichen Slowenien oder Istrien in geschlossenen Verbreitungsarealen vorkommen, im Sausal nur vorübergehende Vorpeller sind, die die für das Gebiet auffallend strengen und schneereichen Winter ab 1963 wieder fast zum Erliegen brachten.

Von Interesse sind auch eine Reihe von Arten, die im mitteleuropäischen Raum fast überall zahlreich auftreten, im Sausal jedoch zu be-

sonderen Seltenheiten gehören. Eine Begründung für diese Feststellung konnte nicht gefunden werden, sie wird auch bei den einzelnen Spezies recht unterschiedlicher Natur sein.

Besonders aufgefallen sind mir hierzu:

*Erebia medusa* Schiff., *Thyria jacobaeae* L., *Exaereta ulmi* Schiff., *Leucoma salicis* L., *Porthesia similis* Fuessl, *Euproctis chrysorrhoea* L., *Malacosoma neustria* L.; alle *Solenobia*-Arten.

## h) Auftreten von Mutationen

Die Tendenz, mehr oder minder stark verdunkelte Stücke oder auch Vollmutanten als Einzelindividuen auszubilden, ist relativ hoch. Wir wissen heute noch wenig über die mutmaßlichen Ursachen für die Entstehung derartiger Mutationen. Hohe Luftfeuchtigkeit scheint dabei bei einer Reihe von Arten eine gewisse Rolle zu spielen, während bei anderen wieder ganz andere Faktoren (Industrieabgase über die Futterpflanze wirksam?) den Ausschlag geben. Doch scheint es mir im Rahmen dieser Arbeit nicht tunlich, hierzu Stellung zu nehmen. Es seien deshalb hier nur diejenigen Arten zusammengetragen, bei denen regelmäßig Verdunkelungstendenzen festgestellt wurden. Es sind dies:

*Lymantria monacha* L. (97% aller Individuen)

*Drepana curvatula knechteli* Dan. (100%)

*Antheraea yamamai* Guèr. (ca. 10%)

*Hada nana* Hufn. (90%)

*Agrochola lychnidis* Schiff. (ca. 50% in verschiedenen Verdunkelungsgraden)

*Apatele alni* L. (10%)

*Apatele auricoma* Schiff. (etwa die Hälfte)

*Apatele rumicis* L. (wie vorige)

*Craniophora ligustri* Schiff. (80%)

*Charanyca trigrammica* Hufn. (mindestens 80%)

*Thera variata* Schiff. (ca. 30%)

*Biston betularia* L. (die f. *insularis* Th. Mieg. selten)

*Boarmia*-Arten (fast sämtliche in unterschiedlicher Häufigkeit)

Auffallend bleibt, daß bei *Dasychira pudibunda* L., *Agria tau* L. und *Tethra or* F., Arten, die in Mitteleuropa an vielen Stellen mutative Abweichungen hervorbringen, im Sausal keinerlei Schwarzmutanten festgestellt werden konnten, obwohl von diesen häufigen Arten jeweils viele Hunderte von Faltern eingesehen wurden.

Ähnliche Beobachtungen liegen aus Slowenien vor (MICHELI & CARNELUTTI 1958, MICHELI 1966).

## i) Eiszeit und ihre Wirkung auf die rezente Fauna

Der Sausal blieb über die Eiszeit unvergletschert. Nach MORAWETZ (1962) „stellten sich aber im Leibnitzer Feld und in der Flußzone des Sausals auch im Sommer Temperaturumkehren noch häufig ein (dies ist auch jetzt noch regelmäßig zu beobachten — d. Verfasser). Solche Tage

mußten das Sommermittel weiter erniedrigen und zu einer zusätzlichen Abkühlung führen. Die Temperaturerniedrigung ist mit 10—12° für den Juli, mit 9—10° als Jahresdurchschnitt gegenüber den derzeitigen Gegebenheiten anzunehmen“. Soweit MORAWETZ. Diese Annahmen bedeuten ein Absinken des Julimittels auf 7—9°, des Jahresmittels auf 0—1°.

Unter diesen Voraussetzungen mußte die im Spättertiär vorhanden gewesene *Lepidopteren*-Fauna mit geringen Ausnahmen ausgelöscht worden sein. Zu diesen Ausnahmen möchte ich in erster Linie Vertreter der Familie *Psychidae* zählen (*Reisseronia gertrudae* Sied., *Apteronia crenulella helix* Sieb., *Solenobia triquetrella* F. und *lichenella* L.). Aber selbst alle diese Arten konnten sich nur in ihren parthenogenetischen Stämmen erhalten, die allein heute im Sausal vorkommen. Möglicherweise treten dazu noch einige primitive *Mikrolepidopteren*-Arten.

Die rezente Fauna setzt sich, von solchen Ausnahmen abgesehen, aus postglazialen Zuwanderern zusammen. Da das Einströmen von Westen und Nordwesten durch die langgezogene Barriere Korralpe — Packalpe — Stupalpe — Gleinalpe nur in bescheidenem Umfange anzunehmen ist, dürfte das Murtal (und seine Verlängerung zum Semmering, das Mürztal), der kaum behinderte Einzug aus dem Burgenland und dem pannonischen Raum sowie der Weg über das Bachergebirge und die Windischen Bühel die Hauptmasse der rezenten Fauna gestellt haben. Besonders untermauert wird diese Hypothese durch das Vorkommen nur des wahrscheinlichen Oststammes bei den Spezies *Procris statices* L. und *Zygaena filipendulae* L. Diese beiden Arten besitzen in den meisten Gebieten Mitteleuropas zwei Stämme, einen von Ende Mai bis Ende Juni oder Anfang Juli und einen zweiten von Mitte Juli bis Anfang September. Bei *P. statices* sind diese Flugfolgen bereits soweit geschieden, daß von zwei Arten in statu nascendi gesprochen werden kann (REICHL 1964). Bei *Z. filipendulae* fehlen eingehende Untersuchungen, jedoch ist der zweite Stamm, der nach den biologischen Gegebenheiten in Mitteleuropa keine zweite Generation sein kann, allein schon durch erhebliche Größendifferenzen zu erkennen. Ich glaube das Stammeproblem mit der postglazialen Wiederbesiedelung Mitteleuropas in Verbindung bringen zu können. Die aus dem Westen und Südwesten zuströmenden Arten haben — wie dort auch heute noch — wohl als Folge der Klimabegünstigung durch den Golfstrom frühere Imaginalzeiten als die aus dem kontinental beeinflussten Osten und Südosten kommenden Zuwanderer. Diese in ihren Refugialgebieten erworbenen Eigenschaften behielten sie nach ihrer Rückwanderung bei (siehe hierzu DANIEL 1954).

Auf unsere speziellen Fälle übertragen, glaube ich das Fehlen der Frühjahrsstämme bei beiden Arten damit zu erklären, daß die aus dem Westen kommenden Zuwanderer den Sausal zufolge seiner starken Abschirmung von dort bis heute noch nicht erreicht haben. Dem widerspricht allerdings eine mir i. litt. nachträglich noch zugegangene Feststellung der Herren HABELER und KÜHNERT, die den Frühjahrsstamm der erwähnten *Procris* (*heuseri* REICHL) im Laßnitzgraben bei Deutschlandsberg am 9. Juni 1966 in einer Waldschlucht mit Waldwiesen und bei Gleinz am 30. Mai 1965 feststellten.



## k) Erscheinungszeiten

Der Ermittlung der Imaginalzeiten aller beobachteten *Makrolepidopteren* wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Auswertung der Tausende von Einzelaufzeichnungen stößt jedoch insofern auf erhebliche Schwierigkeiten, als sie sich über eine ganze Reihe von Jahren erstrecken, die in ihrem Witterungsablauf recht verschieden waren, und sich hierdurch die Flugintervalle zwei bis drei Wochen gegeneinander verschoben, so daß sie schwer zu vergleichen sind. Vor allem werden hierdurch bei mehrmals im Jahr auftretenden Arten die Ausfallzeiten zwischen den einzelnen Flugperioden weitgehend verwischt. Im allgemeinen kann gesagt werden, daß die Erscheinungszeiten im Frühjahr den größten Schwankungen unterworfen sind, während die Vorkommensdaten in den Sommer- und Herbstmonaten eine wesentlich größere Gleichmäßigkeit zeigen. (Vergleiche hierzu auch Kapitel Ic [Klima, Lebensräume, Ökologie], p. 6.) Bei ersteren ist die Beendigung der winterlichen Diapause offensichtlich allein von der zugeführten atmosphärischen Wärmemenge abhängig. Bei den Arten, Stämmen oder Generationsfolgen, die in den Zeiten größter Tageslänge ihr Imaginalstadium erleben, ist anzunehmen, daß sie wenigstens teilweise einem fotomechanischen Zwang unterworfen sind, der die Entwicklungszeiten unabhängig von den augenblicklichen Witterungsgegebenheiten bestimmt. Die Spätherbsttiere endlich erhalten ihre Schlüpfimpulse zweifelsfrei erst beim Absinken der Temperaturen auf artcharakteristische Werte, die bei einigen Spezies unter dem Nullgradwert liegen, da sie regelmäßig erst nach dem Auftreten der ersten Nachtfröste zu fliegen beginnen.

Das mehrmalige Auftreten einer Art im Jahresablauf wird bis in die jüngste Zeit in der entomologischen Spezialliteratur wie in unseren Handbüchern und Faunenarbeiten meist mit dem Sammelbegriff „Generationsfolgen“ abgetan. Solche sind es zweifelsfrei auch vielfach, daß aber in manchen Fällen zwei oder mehr voneinander unabhängige Stämme Generationsfolgen vortauschen, lehrt uns eine ganze Reihe neuerer Untersuchungen. Hierbei muß allerdings noch berücksichtigt werden, daß es Fälle gibt (und zwar nicht selten), die uns zeigen, daß dasselbe Eigelege teils Nachkommen im gleichen Jahr liefert, teils Tiere ausbildet, die erst im kommenden Jahr zur elterlichen Imaginalzeit ihre Entwicklung abschließen.

Diese biologisch völlig verschiedenen Entwicklungsformen in der Praxis auseinanderzuhalten, ist fast unmöglich. Es sei denn, man prüfe jede im Jahr mehrmals auftretende Art durch Zuchtexperiment unter völligen Freilandbedingungen ihres Fundortes. Daß die üblichen Zuchtmethoden über normale Generationserscheinungen keinen wissenschaftlich exakten Aufschluß geben, ist jedem *ex-ovo*-Züchter bekannt. In wie vielen Fällen werden doch hierbei Generationsfolgen mit Schlüpfdaten erzielt, die den natürlichen Gegebenheiten völlig widersprechen. Selbst eine an einem anderen Ort im Freien durchgeführte Zucht kann nicht als beweiskräftig angesehen werden, da die Zahl der Flugintervalle bei Populationen derselben Art auch in scheinbar recht ähnlichen Biotopen manchmal erheblich abweicht, also von kleinsten, uns heute völlig unbekanntem Faktoren abhängt. Ich habe deshalb in dieser

Arbeit, da mir als Ortsfremdem Zuchtversuche an Ort und Stelle nicht möglich sind, bei mehrmals im Jahr auftretenden Spezies vielfach nur die Zeiten des Vorkommens registriert, ohne eine Entscheidung zu treffen, wie diese Erscheinung zu deuten ist. Als möglichst neutrale Bezeichnung verwende ich den Ausdruck „Flugfolgen“ hierfür.

Wichtig erscheint es mir auch, das Ende der Flugzeiten festzustellen. Während der Beginn meist gut bekannt ist, da ja zu dieser Zeit die unbeschädigten Falter anzutreffen sind, die gerne eingetragen und damit auch registriert werden, wird auf die meist beschädigten Einzelindividuen, die gelegentlich lange nach der hauptsächlichsten Vorkommenszeit noch anzutreffen sind, wenig geachtet. Gerade aber diese Exemplare, denen es unter Umständen schwerfällt, einen arteigenen Geschlechtspartner zu finden, halte ich für verdächtig, gelegentlich artfremde Copulae einzugehen. Es erscheint mir deshalb notwendig, die gesamten Vorkommenszeiten anzuzeigen, um bei Beurteilung von schwer anzusprechenden Übergangsstücken zwischen nahe verwandten Arten zu wissen, ob eine zu vermutende Hybridform aus zeitlichen Gründen überhaupt in Erwägung zu ziehen ist. Wenn meine Angaben über die Vorkommenszeiten gelegentlich wesentlich über die in anderen Arbeiten registrierten hinausgehen, so mag dies mit der geschilderten Arbeitsweise erklärt werden.

## 1) Wanderfalter

Über Beobachtungen bei Wanderfaltern im Sausal habe ich bereits einmal berichtet (DANIEL 1958). Die dort als solche angegebenen Arten traten auch in den meisten kommenden Jahren in schwankender Individuendichte auf.

Mit dem Zusammentragen reiner Beobachtungsergebnisse an den Wanderfaltern beschäftigen wir uns seit vielen Jahren. Die Einzelbeobachtungen werden in Sammelstellen registriert und veröffentlicht, ohne daß bisher greifbare Ergebnisse daraus abgelesen werden konnten. Wir wissen nur, daß — nach Arten verschieden — entweder regelmäßig oder nur gelegentlich geschlechtsreife Schmetterlinge aus dem Süden im Frühjahr oder Frühsommer zuwandern, hier eine neue, zunächst meist sterile Brut erzeugen, die sich im Herbst wieder unserer weiteren Beobachtung entzieht. Die Annahme einer Rückwanderung nach dem Süden kann heute als gesichert betrachtet werden.

Die Sterilität der Herbst-Weibchen habe ich im Sausal bei *Acherontia atropos* L., *Herse convolvuli* L., *Celerio lineata* subsp. *livornica* Esp., *Chloridea peltigera* Schiff., *Autographa gamma* L. und *A. confusa* Steph. untersucht und bestätigt gefunden. Bei *H. convolvuli* allerdings sind in zwei Fällen auch bei im September gefangenen Weibchen eierführende Exemplare festgestellt worden. Diese beiden Stücke waren aber bereits ihrem Habitus nach (viel kleiner und grauer) als wahrscheinlich nicht hier geschlüpfte Stücke zu erkennen.

Erst neuere Experimente, die KOCH (1964, 1965) durchführte, bringen uns der Erkenntnis der Zusammenhänge näher. Nach den glaubhaften Ergebnissen dieser Untersuchungen wird die Sterilität durch Vitamin-E-(Tokopherol-)Mangel hervorgerufen und verschwindet alsbald, wenn solchen Faltern Honig, dem Tokopherol zugesetzt wird, gereicht wird. Da

in unserer geographischen Breite ab Anfang August die Hauptblütezeit beendet ist, können sich diese Spezies die für die Fortpflanzung lebensnotwendigen Vitamin-E-Mengen aus dem spärlich vorhandenen Nektar nicht beschaffen und sind gezwungen, in den Mittelmeerraum abzuwandern, wo um diese Zeit die Herbstblüte beginnt. Im Laufe des Winters werden dann nach meiner Überzeugung die neuerlichen Nachkommen dieser Generation sogar teilweise bis Nordafrika vorstoßen, wo sie einen gedeckten Tisch in den Wintermonaten vorfinden. Im Frühjahr geht dann die Reise wieder etappenweise nach Mittel-, teilweise sogar bis Nordeuropa. Soweit mir bekannt ist, handelt es sich bei allen als Wanderfaltern angesprochenen Arten um Spezies, die ihre Entwicklungszeit ziemlich rasch durchheilen und nicht die Fähigkeit besitzen, in einem der Jugendstände eine längere Diapause einzulegen, um die für sie ungünstigen Imaginalzeiten so zu überspringen, was sie zwingt, ihre Generationsfolgen auf weit getrennte Örtlichkeiten zu verlegen.

#### **Als in Mitteleuropa nicht bodenständige Arten können innerhalb der Sausal-Fauna angesehen werden:**

*Pontia daplidice* L., *Vanessa atalanta* L., *V. cardui* L., *Issoria lathonia* L., *Marumba quercus* Schiff., *Macroglossum stellatarum* L., *Spodoptera exigua* Hbn., *Mythimna vitellina* Hbn. und *albipuncta* Schiff., *Autographa gamma* L. und *confusa* Steph., *Trichoplusia ni* Hbn., *Nycterosea obstipata* F. Wahrscheinlich ist auch noch *Pyrria umbra* Hufn. dazuzuzählen, ferner vier *Mikrolepidoptera* (siehe Teil V/a).

#### **An tropischen Arten beherbergt der Sausal:**

*Acherontia atropos* L., *Herse convolvuli* L., *Celerio lineata livornica* Esp., *Scotia ipsilon* Hufn., *Peridroma saucia* Hbn., *Chrysodeixis chalcytes* Esp. und *Rhodometra sacraria* L.

### **m) Veränderungen durch jüngste Kulturmaßnahmen**

Die nächsten Jahrzehnte müssen lehren, ob die in gegenwärtiger Arbeit niedergelegten Erkenntnisse nicht bald nur noch historischen Wert besitzen. Ich habe in diesem Bericht die im Sausal wirkenden Kräfte so dargestellt, wie sie bis zum Jahre 1962 in Erscheinung traten, obwohl mit dem Jahr 1963 einiges anders wurde. Die Regulierungsarbeiten im Sulmtal — die ich bereits andeutete — sind abgeschlossen. Aus einem lieblichen, jeden Naturfreund begeisternden Talgrund ist eine Kultursteppe, von einem abscheulichen Kanal durchschnitten, geworden. Und dieser Kanal ist zu allem Überfluß (oder sollen wir Naturfreunde sagen „glücklicherweise“) noch so mangelhaft berechnet, daß er, sobald etwas stärkere Regenfälle auftreten, die nun viel rascher abfließenden Wassermassen bei weitem nicht fassen kann und beinahe die gleichen Überflutungen der von Buschwerk weitgehend „gereinigten“ Talwiesen eintreten, wie sie vor dem Eingriff bei ähnlichen Ereignissen üblich waren. Die technische Zerstörungswut hat also wieder einmal ein Teilchen Urnatur weggefegt, ohne erkennbaren Nutzen zu bringen. Im Gegenteil, das Sulmtal, von Natur aus geradezu geschaffen, ein Ort der Entspannung für erholungsbedürftige Städter zu werden, was der ansässigen Bevölkerung sicher

mehr eingebracht hätte als ein paar Hektar zweifelhaftes, neugewonnenes Ackerland, hat das Gesicht einer mitteleuropäischen Alltagslandschaft bekommen, die zu besuchen sich für den Naturfreund kaum mehr lohnt. Und all dies in einer Gegend, die schon lange vorher ob ihrer Reize aufgefallen war und deshalb zum Landschaftsschutzgebiet erklärt wurde!

Es wäre natürlich vermessen, heute schon über Veränderungen des Faunen- und Florenbildes des Sausals Rückschlüsse zu ziehen. Die Natur reagiert bekanntlich langsam — dafür aber um so sicherer!

Meine seitherigen Beobachtungen lassen nur eine Erkenntnis zu: Die vorher so regelmäßigen nächtlichen Nebelbildungen im Tal- und unteren Hangbereich sind erheblich zurückgegangen. Der Grundwasserspiegel muß als Folge der schnelleren Ableitung des Fließwassers mit der Zeit sinken; besonders wenn nach den seit der Regulierung zufällig aufgetretenen recht niederschlagsreichen Jahren wieder längere Trockenperioden folgen, die ja sogar bereits in früheren Jahren erhebliche Wasserkalamitäten an den oberen Hanglagen brachten. Allein diese beiden Faktoren werden das bisherige Gleichgewicht der Natur verändern und damit die gesamte Biocoenose stören.

## n) Verzeichnis von bisher in der Steiermark nicht festgestellten Arten

Die Aufsammlungen im Sausal erbrachten eine Reihe von Spezies, die bisher in dem im allgemeinen recht gut durchforschten Land Steiermark noch nicht festgestellt werden konnten. Es sind dies:

*Thaumetopoea processionea* L.

*Drymonia querna* F. (DANIEL, 1955/1.)

*Ochrostigma melagona* Bkh. (DANIEL, 1955/1.)

*Phalera bucephaloides* O. (Es besteht nur eine recht unsichere Angabe, die sich auf Slowenien beziehen dürfte.) (DANIEL, 1955/1.)

*Polyploca ruficollis* F. (Erster sicherer Nachweis für Österreich.)

*Drepana curvatula* Bkh. (Nur ein zweifelhafter Nachweis für die Obersteiermark.) (DANIEL, 1955/1; 1963.)

*Perisomena caecigena* Kupido. (Neu für Österreich!) (DANIEL, 1959.)

*Eriogaster rimicola* Hbn. (Neu für Steiermark!)

*Reisseronia gertrudae* Sied. (Neuentdeckte Art!)

*Epichnopteryx kovacsi* Sied. (Bisher als *pulla* Esp. geführt.)

*Sphecia crabroniformis* Lewin. (Neu für Südsteiermark!)

*Chamaesphacia leucopsiformis* Esp. (Neu für Steiermark!)

*Cucullia fraudatrix* Ev. (DANIEL, 1959.)

*Trigonophora flammea* Esp. (Neufund für Österreich!)

*Parastichtis suspecta* Hbn.

*Simyra albovenosa* Goeze. (DANIEL, 1959.)

*Celaena leucostigma* Hbn. (DANIEL, 1955/1.)

*Chloridea maritima bulgarica* Drdt. (DANIEL, 1955/1.)

*Nycteola asiatica* Krul. (DANIEL, 1959.)

*Earias vernana* Hbn.

*Chrysodeixis chalcytes* Esp.

*Cosymbia orbicularia* Hbn. (DANIEL, 1955/1.)

*Rhometra sacraria* L.

*Lythria purpuraria* L. (Neu für Südsteiermark!)

*Anaitis efformata* Guèn. (DANIEL, 1955/1.)

*Disloxia blomeri* Curt. (Neu für Südsteiermark!)

*Eupithecia irriguata* Mill.

*Eupithecia pernotata* Guèn. (Neu für Südsteiermark!)

*Lomographa dilectaria* Hbn.

*Apocheima hispidaria* Schiff.

Dazu treten noch 25 für die Fauna der Steiermark neue *Mikrolepidopteren*-Arten, deren Zusammenstellung im Teil Va erfolgte.

### o) Bedankung an Mitarbeiter

Da ich mich selbst wissenschaftlich nur mit den *Bombyces* et *Spingees* des gesamten palaearktischen Faunengebietes beschäftige, war ich bei der Determination aller übrigen Großschmetterlingsfamilien auf Unterstützung angewiesen. Dieser mühevollen Arbeit hat sich Herr JOSEF WOLFSBERGER von der Zoologischen Staatssammlung München unterzogen. WOLFSBERGER ist einer unserer besten Kenner gerade der *Lepidopteren* des alpinen Raumes, so daß die hier veröffentlichten Angaben absolute Sicherheit für die Richtigkeit der Determinationen in Anspruch nehmen können. Herr LEO SHELJUZHKO derselben Dienststelle hat das Manuskript auf die neue Nomenklatur umgestellt. Die Bearbeiter der in den Zuträgen veröffentlichten Fundlisten sind am Anfang der einzelnen Verzeichnisse angegeben. Ich möchte nicht verfehlen, allen diesen Herren für ihre Mühewaltung herzlich zu danken.

Mein ganz besonderer Dank gebührt noch meinen Quartiergebern, der Familie KNECHTEL in Kitzeck, die mir nicht nur ein in jeder Weise angenehmes Unterkommen gewährte, sondern auch die großen Unannehmlichkeiten klaglos auf sich nahm, die so ein unruhiger Gast, der in Hunderten von Nächten an der Veranda ihres Hauses leuchtete und mit seinen diversen Utensilien ebensolange den halben Wohnraum beanspruchte, notgedrungen in eine Familie trägt. Zusätzlich hat insbesondere Frau GERTRUDE KNECHTEL in Zeiten meiner Abwesenheit viele Nächte mit der Mischlichtlampe oft bis zum Morgenrauen geleuchtet und sich im Laufe der Jahre Kenntnisse angeeignet, die sie befähigten, eine sinnvolle Auswahl zu treffen.

Außerdem waren die Herren WERNER KÄSWEBER und EMIL SCHEURINGER, beide Rosenheim (Bayern), sowie KARL BACHL, FRANZ HOFMANN und ALFRED MOSER, alle drei Steyr (Oberösterreich), kürzere Zeit im Sausal lepidopterologisch tätig. Die beiden erstgenannten Herren haben mir Fanglisten übermittelt, die in der Arbeit mit ausgewertet wurden. Herr SCHEURINGER war überdies so lieb, mir meinen Zettelkatalog für das Inhaltsverzeichnis alphabetisch zu ordnen.

Endlich sei auch an den Sohn des verstorbenen Grazer Entomologen RUDOLF STERN sen., Herrn Dr. RUDOLF STERN, Distriktsarzt in Fresing, dankbar gedacht, der mir seinen, für den Lichtfang recht günstig am Oberland der Waldzone gelegenen Sommersitz „Forstjörgl“ zur Verfügung stellte und mir auch sonst mit Rat gern zur Seite stand.

Herr Prof. Dr. WILHELM MACK, Gmunden, beriet mich in Fragen der Verbreitung einer Anzahl von Arten in der Steiermark, Herr Dr. ERNST REICHL, Linz a. D., stellte mir ebensolche Hinweise für Oberösterreich zur Verfügung. Von den Herren Dipl.-Ing. H. HABELER, Graz, und Dipl.-Ingenieur H. KÜHNERT, Deutschlandsberg, habe ich einige Fundmeldungen aus dem Demmerkogelgebiet erhalten.

Meine meteorologischen Unterlagen stellte mir die Hydrographische Landesabteilung, Graz, zur Verfügung, vom Landesfremdenverkehrsamt für die Steiermark erhielt ich zwei Biotopbilder.

Last not least seien die Herren Dr. ERICH KREISSL und Dr. KARL MECE-NOVIC vom Landesmuseum Joanneum in Graz dankbar erwähnt. Von beiden erhielt ich zur Ausarbeitung des allgemeinen Teiles manche wertvollen Hinweise.

Allen genannten Dienststellen und Einzelpersonen sei auch hier für ihre wertvolle Mithilfe herzlich gedankt.

## II. Spezieller Teil

### a) Vorbemerkungen

Langer Überlegungen bedurfte es, zu einem Entschluß über die anzuwendende Systematik der *Makrolepidopteren* zu kommen. Ich wollte eigentlich — nachdem taxonomische Fragen in einer Faunenarbeit nur von untergeordneter Bedeutung sind — die bei SEITZ „Die Großschmetterlinge der Erde“ in den Nachtragbänden des paläarktischen Teiles gewählte Reihenfolge und Nomenklatur beibehalten, und nur inzwischen absolut notwendig gewordene Korrekturen (wie etwa die Aufspaltung der völlig heterogenen Genera *Lycaena*, *Agrotis* u. a.) vornehmen. Wenn ich mich entgegen diesem ursprünglichen Vorsatz doch entschloß, für die *Diurna*, *Bombyces* et *Sphinges* das bei FORSTER/WOHLFAHRT „Die Schmetterlinge Mitteleuropas“ gewählte System mit geringen Abweichungen anzunehmen, so hauptsächlich deshalb, weil ich damit einem von der Schriftleitung dieser Zeitschrift geäußerten Wunsch nicht unberücksichtigt lassen wollte. Es sei dies jedoch nicht als eine Anerkennung des in diesem Werk beschrittenen Weges ausgelegt, da ja dort so grundlegende Konzessionen an unsere bisherige Tradition gemacht wurden (wie etwa die Zuordnung der *Hesperiidae* zu den Tagfaltern, der *Psychidae*, *Aegeriidae*, *Cossidae* und *Hepialidae* zu den *Makrolepidopteren*), daß das hierdurch entstandene Gerippe keineswegs unseren augenblicklichen Erkenntnissen der *Lepidopteren*-Systematik als Ganzes entspricht. Außerdem hat dieses System den Nachteil, daß es nur bei Betrachtung mitteleuropäischer Faunenbestände anwendbar ist und bei weitergreifenden Arbeiten, etwa über das ganze paläarktische Gebiet, doch notgedrungen wieder auf den „SEITZ“ zurückgegriffen werden muß, so daß wir gezwungen sind, dauernd innerhalb zweier Systeme zu lavieren.

Von den *Noctuidae* sind die *Trifinae* nach BOURSIN (1965), die *Quadri-finae* nach DUFAY (1961) (mit einigen Änderungen) geordnet. Für die *Geo-*

*metridae* ist die Reihenfolge und Namensgebung des Supplement-Bandes des SEITZ-Werkes maßgeblich.

Um mich auch der älteren Generation verständlich zu machen, habe ich in der Liste aller aufgefundenen Arten die im „SEITZ“ verwendeten Namen beigelegt.

Auf die Anwendung der Bezeichnung Semispezies im Sinne von LORKOVIĆ wurde verzichtet, weil uns diese Unterteilung meines Erachtens nicht weiterführt. Der moderne Systematiker muß sich darüber im klaren sein, daß uns die Natur eine fließende Summe von Objekten anbietet, die wir notgedrungen in Familien, Gattungen, Arten und Unterarten unterteilen müssen, um uns verständlich machen zu können. Wir ziehen damit Grenzstriche, die es in dem stets weiterschreitenden Kosmos in einer nicht unbedeutenden Zahl von Fällen gar nicht gibt und auch gar nicht geben kann, falls wir unsere Grundanschauung über die genetische Weiterentwicklung nicht verleugnen wollen. Diese Erkenntnis tritt vielleicht dem auf engem Raum arbeitenden Entomologen nur gelegentlich vor Augen, bei Formen, die in dem betreffenden Gebiet gerade eine größere Umformung erfahren (z. B. *Pieris napi / bryoniae*, *Colias hyale / australis*, *Procris stances / heuseri*, *Zygaena purpuralis / pimpinellae*), und erscheint damit gegenüber der Masse der im augenblicklichen Entwicklungsstadium angeblich gefestigten Arten relativ bedeutungslos. Führen wir jedoch unsere Untersuchungen auf weltweiter Basis, so nehmen die Übergangsgruppen zwischen den einzelnen in Mitteleuropa als leicht deutbare „Spezies“ aufgefaßten Formen einen breiten Raum ein. Nachdem deren in jedem Fall erst durch umfangreiche Zuchtexperimente ergründbaren genetischen Entwicklungswerte äußerst verschieden sind, müßte die Zahl der Fachausdrücke für die diese Übergänge bezeichnenden Formen erheblich erweitert werden. Und dies könnte ebenso wenig einer sinnvollen Verständigung dienlich sein.

Soviel zu meiner Einstellung zu dem derzeit leidigen Problem der Richtigkeit systematischer Einordnung und Namensgebung, die soviel unseres Arbeitsaufwandes unnötigerweise in Anspruch nimmt. HABELER (1965) hat den beschämenden Wirrwarr unserer derzeitigen wissenschaftlichen Benennungslabilität sehr treffend in dem Satz zusammengefaßt: „Es sei (boshafterweise) darauf hingewiesen, daß die deutschen Schmetterlingsnamen vorläufig eine größere Beständigkeit haben wie die wissenschaftlichen.“ Womit er leider recht hat!

Bei Besprechung der einzelnen Arten habe ich eine Zweiteilung vorgenommen. Im ersten Teil sind aufgenommen:

1. Formen, welche in Mitteleuropa nur spärlich gemeldet werden und deren Vorkommen im Sausal besonders hervorzuheben ist.
2. Formen, die durch rassische oder mutative Sonderheiten Beachtung verdienen.
3. Normalerweise im Gebiet nicht zu erwartende Formen, z. B. alpine Faunenelemente, die im Sausal eine untere Verbreitungsgrenze erreichen.
4. Alle mediterranen Faunenelemente.
5. Östliche Faunenelemente, die in den östlichen Alpen eine Westgrenze erreichen.

6. Einige Arten, die in Europa weitverbreitet und häufig sind, im Sausal jedoch nur ganz sporadisch auftreten.
7. Alle für die Fauna der Südsteiermark bisher nicht gemeldeten Arten.

Alle diese Spezies sind ausführlich besprochen, auf ihre weiteren Vorkommensgebiete ist hingewiesen. Soweit mir dies notwendig erschien, zeigen Verbreitungskarten die bewohnten Areale in Österreich und dem Ostalpenraum an.

Der zweite Teil enthält ein systematisches Verzeichnis aller aufgefundenen Arten, meist nur mit kurzem Hinweis der festgestellten Erscheinungszeiten. Die im ersten Teil bereits besprochenen Formen treten hier nur mit dem Namen und einem entsprechenden Hinweis auf die bereits erfolgte Erwähnung in Erscheinung. Alle sind laufend nummeriert. Jede Art führt in beiden Teilen die gleiche Nummer. Die gleichen Angaben finden sich im Inhaltsverzeichnis, in welchem auch die im „SEITZ“ üblichen Spezies-Bezeichnungen vorgemerkt sind, so daß sich ein mit der hier angewandten Systematik nicht vertrauter Leser leicht zurechtfinden kann. Ich glaube, auf diese Weise die für den Sausal hervorhebenswerten Elemente übersichtlich zusammengefaßt zu haben und die Ubiquisten, das sind die weitverbreiteten Spezies, möglichst raumsparend aufführen zu können. Diese letzteren passen sich als euryoekische Arten (Tierformen, die sich den verschiedensten Umwelteinflüssen anzupassen vermögen) den unterschiedlichsten Lebensbedingungen und meist auch den künstlich geschaffenen Kultursteppegegebenheiten leicht an. Ihr Vorkommen liefert kaum einen Aussagewert über die speziellen Gegebenheiten einer untersuchten Landschaft.

Auf die Angabe von Aberrations- wie Generationsbenennungen wurde möglichst verzichtet.

Bei Angabe der Imaginalzeiten habe ich die mir bekannt gewordenen Anfangs- und Enddaten eingetragen, und wo sich erkennbare Lücken (hervorgerufen durch Generationsfolgen oder Stämme Probleme) zeigten, auch auf diese hingewiesen. Wie ich bereits in der Einleitung, Kapitel Erscheinungszeiten, betonte, ist es für einen ortsfremden Beobachter, der nur fallweise Flugdaten sammeln kann, schwer, die Länge des Vorkommens innerhalb eines Jahres zu bestimmen. Die hier gegebenen Daten mögen deshalb so aufgefaßt werden, daß sie einen Anhaltspunkt geben sollen, in welchem Zeitraum eine Art je nach den meteorologischen Gegebenheiten zu erwarten ist. Auf ein einzelnes Jahr bezogen, werden die Vorkommenszeiten kürzer sein und sich nach den Voraussetzungen mehr dem Anfang oder Ende der angegebenen Spanne zu verschieben.

Schwer ist es, eine geographische Anlehnung an die steirische Landesfauna von HOFFMANN-KLOS zu finden. Diese betrachtet die Grenzen der Steiermark nach den Gegebenheiten der Zeit vor 1918. Hier können selbstverständlich nur derzeitige politische Grenzen als Grundlage dienen. Es scheiden deshalb alle von HOFFMANN-KLOS gegebenen Angaben als Faunenbestandteile der Steiermark aus, die aus der damaligen Untersteiermark gemeldet wurden. Arten, die nur von dort — einem Teil des jetzigen Slowenien — angegeben sind, und nun im heutigen steirischen Raum aufgefunden wurden, erscheinen logischerweise als Neufunde für die



Steiermark. Was bei HOFFMANN-KLOS als Mittelsteiermark aufgefaßt wird, ist hier als Südsteiermark bezeichnet.

Im übrigen habe ich mich bemüht, einen möglichst engen Kontakt zu dieser Landesfauna herzustellen. Unter Berücksichtigung der Zeit ihrer Zusammenstellung — die Jahre vor dem Ersten Weltkrieg — und der damals für heutige Begriffe noch recht bescheidenen lepidopterologischen Kenntnisse darf sie als eine unserer besten mitteleuropäischen Faunenarbeiten angesehen werden. Um einen Anschluß an dieses Werk, das mir zur Erstellung dieser Arbeit viele Hinweise gegeben hat, zu erreichen, habe ich die dort gewählte Numerierung in der „Liste aller aufgefundenen Makrolepidopteren-Arten“ hinter die Namen gesetzt.

Zu den Verbreitungsangaben, die ich allen hervorzuhebenden Formen zufügte, sei erwähnt, daß diese für Österreich und den Ostalpenraum detailliert angegeben werden. Unter „Ostalpen“ verstehe ich hier den Alpenbereich östlich einer Linie, die vom Bodensee bis zum Comersee führt, also den Alpenraum ohne Schweiz, französische und piemontesische Alpen. Im Absatz „Weitere Verbreitung“ wird nur eine allgemeine Übersicht über die von der betreffenden Spezies bewohnten Großareale gegeben.

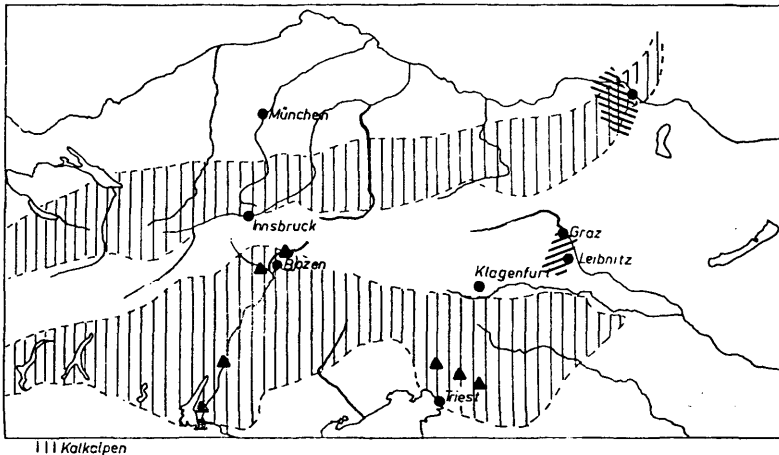
Innerhalb der Beobachtung aller *Makrolepidopteren* des Sausals dürften die Tagfalter die geringste Aufmerksamkeit von Seite des Bearbeiters erfahren haben. Hier können möglicherweise noch einige Arten übersehen sein.

## b) Einzelbesprechung aller stenoekenen Arten

### Diurna

#### Papilionidae

#### 3. *Zerynthia hypsipyle* Schulz (= *polyxena* Schiff.). Verbreitungskarte Nr. 1



||| Kalkalpen

- ▲ frühere Verbreitungsangaben, die in den letzten Jahrzehnten nicht mehr bestätigt werden konnten
- Schräg schraffiert: derzeitiges Vorkommen

Der Falterflug beginnt im Sausal nicht vor Mitte Mai und dauert bis Mitte Juni.

Die Raupen sind ausschließlich in den Weingärten an *Aristolochia* zu finden und Ende Juni bis Mitte Juli erwachsen. Bis 1958 war *Z. hypsipyle* nicht selten, geht aber seither stark zurück. Diese Tatsache wird auch aus den meisten anderen Vorkommensgebieten gemeldet.

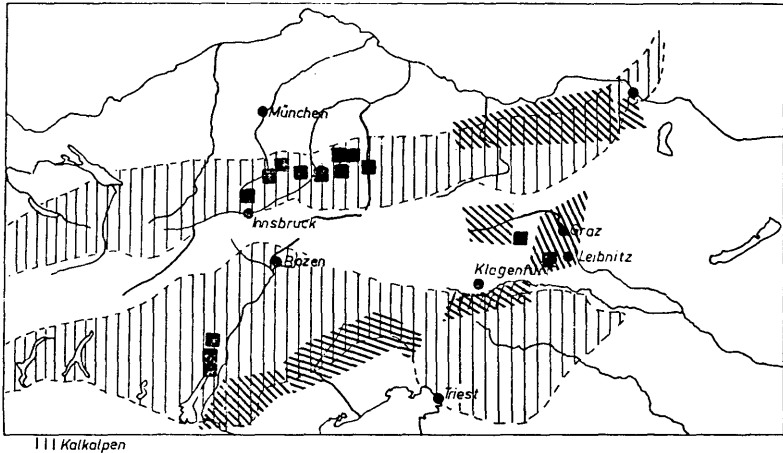
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 1):

In Österreich nur aus Niederösterreich und Südsteiermark bekannt. Aus Südtirol früher mehrfach gemeldet (Etschtal, Brixen), aber bereits DANNEHL (1925—1930) weiß über keinen Eigenfund mehr zu berichten. Auch aus dem Gardaseegebiet liegen nur ältere Angaben vor (Lacise, Peschiera). Aus Görz und Krain fehlen gleichfalls neuere Angaben.

Weitere Verbreitung: Auch in der Südschweiz scheint *Z. hypsipyle* heute ausgestorben zu sein. In Südfrankreich verbreitet. Das Verbreitungszentrum liegt von Mähren und Ungarn über Ost- und Südosteuropa bis Kleinasien.

## Pieridae

### 9. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj. (Taf. I, Fig. 1—8).



Verbreitungskarte Nr. 2: *Pieris bryoniae* O.  
Verbreitung der zweibrütigen Stämme

Im Halbschatten engbegrenzter feuchter Stellen, besonders in den Quertälern sowie am Demmerkogel von Mitte März bis Anfang Juni und Ende Juni bis Mitte September nicht selten in zwei Flugfolgen.

Die Frühjahrs- und Sommerstücke unterscheiden sich bei den ♀♀ erheblich und ausnahmslos. Erstere sind ober- und unterseits auf den Rippen sehr kräftig dunkel bestäubt, während die Sommertiere viel heller und stärker gelb getönt sind und dadurch den *P. napi* ♀♀ etwas näherkommen.

Die Sausal-Rasse wie die Kärntner Population stehen habituell recht nahe subsp. *neobryoniae* Shelj. 1913 (= *bryonides* Vty. 1911 n. praeocc.), bei der ich sie belassen möchte. *Pieris* subsp. *neobryoniae* wurde von Valdieri im Piemont beschrieben und nicht aus Kärnten, wie KÜHNERT (1966) annimmt.

HABELER (1966) berichtet über das ganz vereinzelte Vorkommen von *bryoniae*-ähnlichen Faltern in der Umgebung von Graz. Der Großteil der dort im Laufe der Jahre stets als Einzelfunde unter *P. napi* erbeuteten *bryoniae* ♀♀ hat gelbe Färbung. Außerdem werden dort Übergangsformen zu *napi* festgestellt, die als Hybriden gedeutet werden, eine Annahme, die auch durch Ergebnisse von Eizuchten erhärtet wird. Ein geschlossenes Verbreitungsareal eines *bryoniae*-Stammes konnte in der Umgebung von Graz nicht festgestellt werden. Es ist hier nicht der Platz, auf diese recht beachtliche Arbeit einzugehen, ich verweise den hierfür interessierten Leser auf die zitierte Veröffentlichung.

Im Sausal liegen die Gegebenheiten insofern anders, als dort *P. bryoniae* an engbegrenzten Flugstellen ausschließlich und jedes Jahr regelmäßig

vorkommt. Ich habe dieser Art leider zu wenig Aufmerksamkeit angedeihen lassen, um zu den aufgeworfenen Fragen eine gut fundierte Stellung nehmen zu können und kann nur feststellen: *P. bryoniae* ist im Sausal stets mehrbrütig. Sie bewohnt engbegrenzte Flugstellen, an denen ich *P. napi* nie angetroffen habe. Auch konnte ich nie eines *bryoniae* ♀ ansichtig werden — die ♂♂ sind ja von *napi* ♂♂ kaum zu unterscheiden — welches ich als Hybridform ansprechen möchte. Das ganze Verhalten der Imagines des Sausal-Stammes spricht auch gegen die Annahme, dieser könnte sich in größerem Umfang mit *P. napi* kreuzen. Im Gegenteil, die Zusammenballung auf ganz engbegrenzte, über die Jahre gleichbleibende Standorte bekräftigt die Vermutung, daß die dortige Population eine gefestigte Art darstellt, die nach einem Vergleich mit den Angaben HABELERS mit der Form um Graz nicht viel gemein hat.

Das Problem „*bryoniae*“ liegt meines Erachtens darin, daß wir eine in Aufspaltung begriffene Art vor uns haben. Bei den mehrbrütigen voralpinen Stämmen ist diese Umbildung teilweise noch in vollem Fluß, und die einzelnen Lebensgemeinschaften zeigen unterschiedliche Entwicklungsstadien dieses Vorganges. Der Sausal-Stamm (oder die Sausal-Stämme, denn selbst innerhalb eines so kleinen Raumes haben die einzelnen Fundstellen bei der Ortstreue der Art kaum Berührung miteinander)\* hat nach meinen Beobachtungen über dessen Verhaltensweise bereits einen Selbstständigkeitsgrad erreicht, der es absolut rechtfertigt, ihn als Spezies anzusprechen, soweit man dem labilen Begriff „Spezies“ überhaupt so große Bedeutung beizumessen geneigt ist.

Die ♀♀ des Frühjahrsstammes legen ihre Eier an die *Brassicaceae* (= *Cruciferae*) *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek (Sand-Schaumkresse) ab.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 2):

Außer den bereits angegebenen Vorkommensgebieten in der Steiermark meldet MEIER (1963) die zweibrütige *bryoniae* in der subsp. *flavescens* F. Wagn. von Tragöß am Grünen See, Gesäuse, Mitterbachgraben bei Knittelfeld, Kleinfritz bei Weißkirchen, Fohnsdorf und St. Lambrecht; die subsp. *neobryoniae* Shelj. aus der Umgebung von Weiz und Köflach. Sonst sind *neobryoniae*-Formen noch verbreitet in Südkärnten bekannt. Am östlichen Bruchrand der Alpen ist die ebenfalls zweibrütige subsp. *flavescens* ziemlich verbreitet. In Oberösterreich wurde diese Form ganz vereinzelt vom Traunstein und Hinterstoder festgestellt (REICHL i. litt.). WOLFSBERGER (1951) berichtet über das ganz gelegentliche Auftreten von Individuen der zweiten Generation von *flavescens* (über die Frühjahrs-Generation lagen ihm keine Angaben vor) in den bayerischen (Tegernsee, Geissach, Geitau, Hallturn, Reichenhall) und den anschließenden österreichischen Kalkalpen (Kufstein, Scharnitz, Paß Lueg bei Golling). Hier scheinen die Verhältnisse ganz ähnlich zu liegen, wie sie HABELER für die Grazer Umgebung schildert. In den tieferen Lagen der Südalpen ist *neobryoniae* weitverbreitet. Die einbrütige Gebirgsform ist in Lagen ab 1500 m des ganzen Alpenraumes allgemein verbreitet.

Weitere Verbreitung: Im hohen Norden ist *bryoniae* circumpolar verbreitet. In Europa kommt sie im ganzen Alpenraum vor, ferner im Karpatenbogen. In Asien im Kaukasus und in zentralasiatischen Gebirgen.

## Satyridae

### 19. *Erebia medusa* Schiff.

Nur am 16. Mai 1965 auf einer Mähwiese 2 ♂♂ festgestellt. Weitere Nachforschungen um dieselbe Zeit 1966 blieben erfolglos.

Diese bestimmt nicht zu übersehende Art scheint im Sausal nicht bodenständig zu sein. HABELER (1965) macht darauf aufmerksam, daß *medusa* südlich von Graz plötzlich sehr selten wird, während sie nördlich und nordöstlich dieser Stadt überall häufig vorkommt. Nach KÜHNERT (1963) wird *medusa* für den ca. 10 km westlich des Sausals gelegenen Bezirk Deutschlandsberg bereits wieder als häufig angegeben. Was die Art veranlaßt, das Murtal südlich von Graz bis Spielfeld-Radkersburg zu meiden, findet keine Erklärung.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In Österreich allgemein verbreitet und fast überall häufig. In Südtirol ist *medusa* weitverbreitet, fehlt

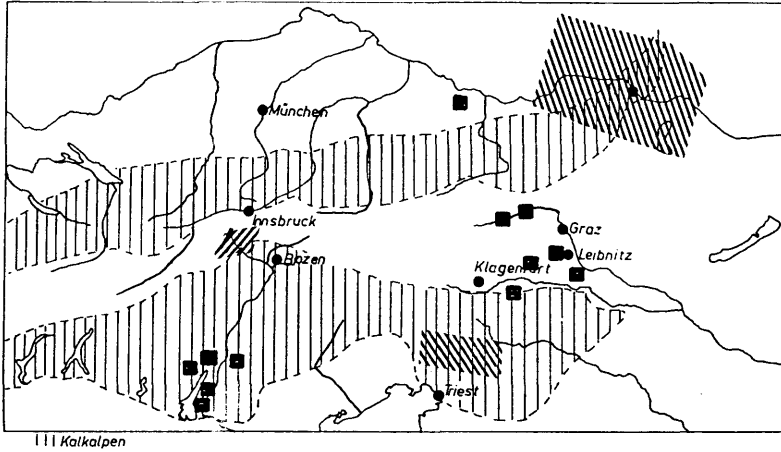
\* Meine Beobachtungen erstrecken sich hauptsächlich auf den Fundplatz längs des nördlichen Teiles eines Bächleins, welches von Gaisriegel nach Fresing läuft.

aber dem Gardaseegebiet und der Provinz Verona (Cancello). Aus Udine und Krain gemeldet.

Weitere Verbreitung: Im Norden circumpolar verbreitet, aus ganz Europa bis Ostasien bekannt.

23. *Chazara briseis* L.

Verbreitungskarte Nr. 3



1 ♀ 7. August 1964 im Gipfelgebiet.

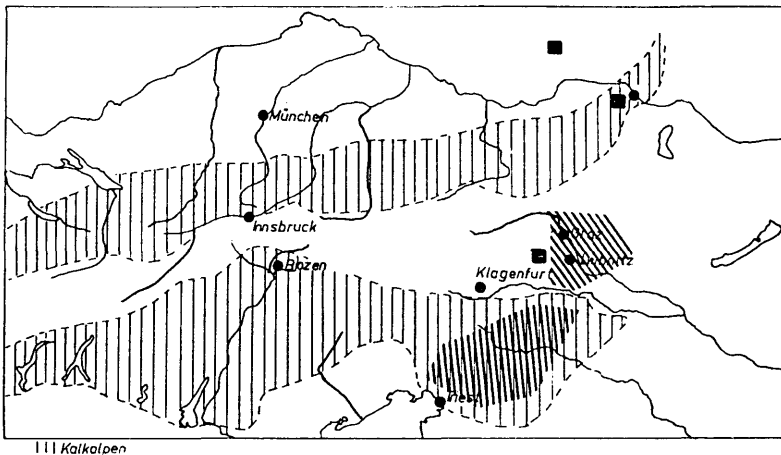
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 3): Aus Steiermark von HOFFMANN-KLOS von Judenburg und Ehrenhausen gemeldet. MEIER (1955, 1963) gibt den Gulsenberg als Standort an. In Kärnten (St. Paul, Eberndorf); in Niederösterreich weitverbreitet. Aus Oberösterreich nur eine Feststellung bei Wels. Sonst fehlt die Art dem Nordalpenbereich. In Südtirol im Vintschgau in der subsp. *deminuta* Fruhst. Im Gardaseegebiet nachgewiesen (Pietramurata, Limone, Albisano, Garda). Auch im Sukanertal im Trentino gefunden. Aus der Umgebung von Görz und von vielen Stellen in Krain bekannt.

Weitere Verbreitung: Diese mediterrane Art ist in Mitteleuropa, nördlich bis Mitteldeutschland sehr sporadisch aus besonders warmen Stellen bekannt. In Ungarn, Südeuropa, Kleinasien bis Zentralasien und Nordafrika weitverbreitet.

Nymphalidae

38. *Neptis hylas aceris* F.

Verbreitungskarte Nr. 4



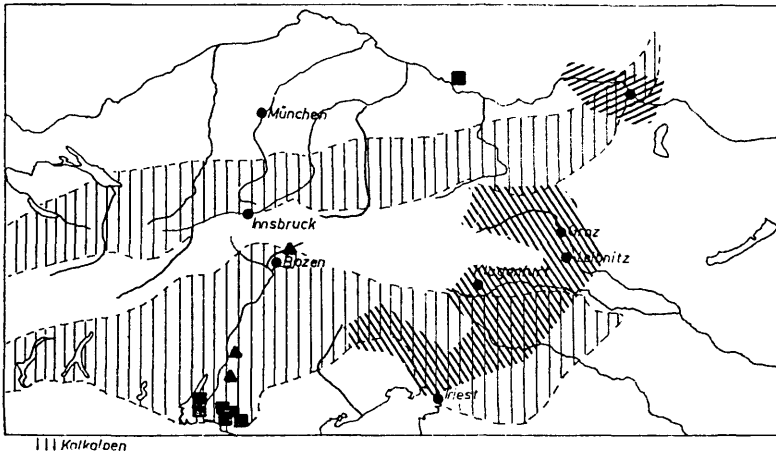
Eine rein östliche Art. Die Nominatform stammt aus Ostasien. Ziemlich zahlreich im Halbschatten feuchter Lebensräume, vor allem in den Quertälern zwischen 2. Mai und 2. Oktober beobachtet. Innerhalb dieses Zeitraumes fliegend. Es sind zwei bis drei Generationen anzunehmen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 4): In Südsteiermark weitverbreitet. Die Angabe bei HOFFMANN-KLOS „St. Lambrecht“ ist unwahrscheinlich. Für Kärnten liegt eine Angabe für Wolfsberg vor. In Niederösterreich sehr selten (Wienerwald, Böhmisches-Mährisches Massiv). Sonst nur für Slowenien (Krain) und aus der Umgebung von Görz nachgewiesen.

Weitere Verbreitung: Von Ungarn, Galizien und Rumänien nachgewiesen. Außerdem durch ganz Asien verbreitet.

53. *Melitaea trivia* Schiff.

Verbreitungskarte Nr. 5



▲ frühere Verbreitungsangaben, die in den letzten Jahrzehnten nicht mehr bestätigt werden konnten  
 Schräg schraffiert und ■ derzeitiges Vorkommen

Eine östliche Art. Auf den Trockenwiesen der oberen Hangstufe, besonders auch im Gipfelgebiet des Demmerkogels von Mitte Mai bis Ende Juni und Mitte Juli bis Anfang September recht einzeln. Die zweite Generation ist wesentlich kleiner und heller. (DANIEL 1959).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 5): In Steiermark ziemlich verbreitet, auch aus Kärnten und Niederösterreich nachgewiesen. In Oberösterreich nur im Strudengau sehr selten gefunden. Für Südtirol und das Trentino bestehen nur alte Angaben (Schluderbach, Trient, Cembra-tal), die seither nicht mehr bestätigt werden konnten. Aus dem Gardaseegebiet (Garda, St. Vigilio) und der Provinz Verona (Cancello, Mizzola, Avesa, Ime, Cazzano) ist *trivia* auch in neuerer Zeit vielfach gemeldet worden. Ebenso aus der Provinz Udine und von vielen Stellen Unterkrains und Sloweniens.

Weitere Verbreitung: In Ungarn, Osteuropa und Vorderasien weitverbreitet. Auch aus der italienischen Halbinsel wurde sie gemeldet.

## Bombyces et Sphinges

### Nolidae

105. *Nola cuculatella* L.

Zwischen 18. Juni und 18. August stets einzeln beobachtet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Im ganzen Gebiet lokal in Tallagen verbreitet. Im Südalpenbereich recht einzeln. Wird für Südtirol nur von DANNEHL angegeben, aus dem Gardaseegebiet von WOLFSBERGER. Aus Krain bekannt (HAFNER).

Weitere Verbreitung: Kommt in ganz Europa vor. Aus Vorderasien befinden sich Belegstücke aus dem Elburs in meiner Sammlung.

#### 106. *Roeselia albula* Schiff.

Nur zweimal registriert, am 24. Juni und 4. Juli.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Ober-, Mittel- und Südsteiermark gemeldet. Außerdem aus Kärnten, dem Burgenland und von Niederösterreich bekannt. Sonst fehlt diese mediterrane Art im Nordalpenbereich. In den Südalpen in Tallagen oft häufig. Von HAFNER wird *albula* aus Krain nicht aufgeführt; jedoch melden sie HOFFMANN-KLOS aus Slowenien.

Weitere Verbreitung: In Westeuropa weitverbreitet, in Deutschland nur aus dem Bereich der Norddeutschen Tiefebene, von da nach Dänemark und Holland ausstrahlend. In Osteuropa vielfach. In Asien erreicht die Art die pazifische Küste.

#### 107. *Roeselia strigula* Schiff.

Im Waldgebiet nicht selten zwischen 7. Juni und Anfang August (ein verspätetes Stück noch am 18. August). Ich konnte keine Anhaltspunkte für die Zweibrütigkeit der Art finden, wie dies im Süden vielfach der Fall ist (DANIEL 1955/1).

Die Falter sind von normaler Größe mitteleuropäischer Populationen, aber meist etwas dunkler. 1 ♀ hat stärker verdunkelte Grundfarbe, auf der die vergrößerten Zellschlussfleck und die äußeren Begrenzungslinien des Mittelfeldes stark aufgehellert hervortreten. Übergänge in dieser Entwicklungsrichtung mehrfach.

Die Bestimmung ist durch Untersuchung des männlichen Genitales erhärtet, da die Möglichkeit bestand, die Population könnte zur Art *kolbi* Dan. (= *pannonica* Kov.), aus Ungarn beschrieben, neuerdings auch im Burgenland und in Niederösterreich festgestellt, gehören.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In Tallagen allgemein verbreitet, soweit größere Mischwälder vorhanden sind. Aus Südtirol, dem Trentino und der Provinz Verona gemeldet. Ebenso aus Krain.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa bis Vorderasien vorkommend. Im Süden seltener.

#### 108. *Celama cicatricalis* Tr.

1 ♂ am 9. Mai 1958 im Waldgebiet am Licht erbeutet (DANIEL 1959).

Die Art ist von *confusalis* H. S. schwer zu unterscheiden und wird deshalb leicht übersehen (über Unterschiede siehe DANIEL 1957/3).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In Österreich sehr zerstreut an den wärmsten Stellen vorkommend. Inzwischen auch in Südsteiermark an mehreren Orten gefunden (HABELER 1966); ferner aus dem Burgenland, aus Niederösterreich und Kärnten nachgewiesen. Aus Oberösterreich befindet sich ein Stück, leg. MITTENDORFER, von Koppel in meiner Sammlung, sonst von Linz, Aschachtal, Braunau und Vöcklabruck bekannt (REICHL i. litt.). Im Südalpenbereich weitverbreitet. Von HAFNER für Krain als nicht selten gemeldet.

Weitere Verbreitung: In Europa an Wärmeinseln weitverbreitet, ausgenommen des äußersten Südens. Auch aus Kleinasien bekannt. Ferner aus Ostasien gemeldet.

#### 109. *Celama confusalis* H. S.

Im Waldgebiet zwischen 8. April und 23. Mai nicht selten beobachtet, sowohl am Licht wie auch bei Tage an Buchenstämmen sitzend.

Ein ♂ hat einfarbig rauchgrau Übergossene Grundfarbe der Vorderflügel-Oberseite, auf der die Zeichnungselemente nur mehr undeutlich erkennbar sind. Diese Eigenschaft ist den Populationen Südtirols, subsp. *fumosensis* (DANIEL 1957/3) durchwegs eigen, während gleiche Falter im Sausal nur als seltene Aberrationserscheinung zu werten sind.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Überall in der Buchenwaldzone verbreitet. Im Etschtal und im Gardaseegebiet in der subsp. *fumosensis* DANIEL.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa und weiten Teilen Asiens bis Japan vorkommend.

### 110. *Celama centonalis* Hbn.

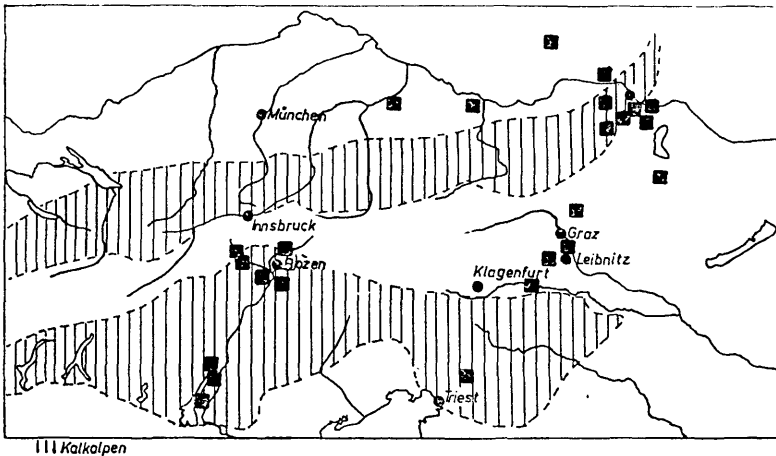
Im Waldgebiet recht einzeln zwischen 6. Juni und 25. August gefunden (DANIEL 1955).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Eine sehr wärmeliebende Art. Aus der Südsteiermark\* bekannt, neuerdings auch von HABELER (1964, 1966) aus der Umgebung von Graz festgestellt. In Kärnten, dem Burgenland und in Niederösterreich wird *centonalis* stets einzeln gefunden. In Oberösterreich nur im westlichen Teil (Voralpen und Moore) und im Raum Vöcklabruck-Steyrermühl (REICHL in litt.). Dem übrigen Nordalpenbereich fehlt sie. In Südtirol und im Trentino häufig. Auch aus Görz und dem südlichen Krain bekannt.

Weitere Verbreitung: An xerothermen Stellen durch weite Teile Europas bis Ostasien vorkommend.

### 111. *Celama cristatula* Hbn.

Verbreitungskarte Nr. 6



Ebenfalls eine besonders wärmeliebende Art. Im Sausal nur einmal 2 ♀♀ im Waldgebiet Ende Juli 1954 erbeutet (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 6): In Steiermark bisher nur von den Murauen bei Graz und der Umgebung von Weiz gemeldet. In Kärnten vom Lavanttal. Im südlichen Burgenland bei Inzenhof gefunden. In Niederösterreich weitverbreitet (östliche Kalkalpen, östlicher Bruchrand der Alpen, Wienerwald, Leithagebirge, südliches Wiener Becken, Donauauen, Rohrwald, Böhmisches-Mährisches Massiv), hauptsächlich in der f. *kindervateri* Schaw. In Oberösterreich nur von Linz und Braunau-Ranzenhofen bekannt (REICHL i. litt.). Den Nordalpen fehlend. In Südtirol im Vintschgau, bei Meran, Siegmundskron, Siebichteich, Vilpian und Klausen nachgewiesen. Im Gardaseegebiet von Toblino, Riva, Torbole und Pai. Auch im Wippachtal in Krain.

Weitere Verbreitung: Da *cristatula* schwer zu bestimmen ist und Verwechslungen mit *chlamytulalis* Stgr. vielfach vorkommen, sind die Literaturangaben mit Vorsicht zu werten. Es scheint eine auf Mittel- und das nördliche Südeuropa beschränkte Art zu sein. Mir sind jedenfalls Falter außerhalb dieses Raumes noch nicht bekannt geworden.

\* Bereits von HOFFMANN & KLOS angegeben.

## Arctiidae

### 124. *Eilema pygnaeola pallifrons* Z.

Sehr selten im Gebiet der trockenen Gipfelregion Mitte August. Es kommt nur eine Generation vor.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus allen Landesteilen von xerothermen Lagen bekannt, aber stets recht sporadisch vorkommend. Außer den Sausal-Funden sind mir aus der Steiermark folgende Vorkommensgebiete bekannt geworden: St. Michael, 3. August 1952, leg. DANIEL; Thalheim-Pölschals, 31. Juli 1958, leg. MEIER, und Zeltweg, 10. August 1910 und 10. September 1909, beide leg. LOEBEL. Aus der Umgebung von Graz von HABELER (1964, 1966) gemeldet. Im Südalpenbereich weitverbreitet, dort auch in zwei Flugfolgen auftretend. Auch aus dem Wippachtal gemeldet.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa sporadisch anzutreffen, reicht weit nach Norden. In Asien bis zum Thianshan und Persien bekannt.

### 127. *Systropha sororcula* Hufn.

Zwischen 15. April und Mitte Juni (in stark gebleichten Exemplaren noch bis 3. Juli) nicht selten im Waldgebiet. Im Jahre 1954 konnte ich zwischen 19. und 29. Juli 4 ♂♂, 4 ♀♀ einer kleineren, auf den Vorderflügeln leicht bleigrau überhauchten Form feststellen, bei der nur der Vorderrand, ein Streifen längs des Außenrandes und die Fransen hellgelb bleiben. Die Hinterflügel wie die Unterseite sind normal. Das ♂-Genital ist gleich *sororcula*.

Ich habe diese Form, die mir auch aus Ungarn (Szentgyörgy am Plattensee und der Umgebung von Szeged) bekannt ist, fälschlicherweise als gen. aest. *plumbea* Reb. gemeldet (DANIEL 1955/1). Inzwischen konnte ich den Typus von *plumbea* einsehen und genitalisieren. Es handelt sich dabei um eine auffallend stark grau überfossene Aberration von normaler Größe, bezettelt Hbad, Part. 10 (Abkürzung für „Herkulesbad, Dr. PARTOS leg., 1910“), die mit der beschriebenen zweiten Teilgeneration von *sororcula* nicht vereint werden kann. Für die Belange dieser Arbeit sei lediglich festgestellt, daß im Sausal gelegentlich eine zweite Flugfolge auftritt, die den Julifaltern von Ungarn gleich ist (die Maifalter Ungarns entsprechen der Nominatform). Auch von HOFFMANN-KLOS wird eine teilweise zweite Brut angenommen, ebenso meldet HAFNER für Krain Falter vom 2. August.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Im ganzen Gebiet in unteren Lagen verbreitet.

Weitere Verbreitung: In Europa und Asien bis zum Pazifik vielfach vorkommend.

## Thaumetopocidae

### 140. *Thaumetopoea processionea* L.

1 ♂ am 4. August 1961 am Licht.

Neu für das Gebiet der heutigen Steiermark.

Weitere Verbreitung: Eine in Mittel- und Südeuropa wie Vorderasien weitverbreitete Art, die in ihrer Individuendichte stark rückläufig ist. Da die älteren Angaben den heutigen Gegebenheiten nicht mehr entsprechen, unterlasse ich ein detailliertes Eingehen auf die Verbreitung.

## Notodontidae

### 150. *Drymonia querna* subsp. n. *sausalica* (Taf. I, Fig. 9 ♂, 10 ♀).

Zwischen 28. Juni und 18. August 1954—1967 meist einzeln, im Jahre 1963 häufig am Licht. Die Art ist sonst in Steiermark noch nicht gefunden, wurde aber von mir bereits gemeldet (DANIEL 1955/1).

♂: Auffallend groß und dunkel. Vorderflügel-Grundfarbe tief schwarzgrau, die beiden Begrenzungslinien des Mittelfeldes schwarz ausgezogen, die äußere gegen den Außenrand hell gesäumt. **Der bei der Nominatform im äußeren Teil**



des Mittelfeldes von der Costa zum Innenrand führende breite helle Schatten ist fast stets stark rückgebildet bis völlig fehlend. Auch der Raum saumwärts der äußeren Wellenlinie ist nur wenig aufgehell. Hinterflügel weiß, an der Costa und am Anateil leicht grau angeflogen. Adern und Saumlinie dunkler.

♀: Die Merkmale der Rasse sind hier besonders deutlich ausgeprägt. Die Hinterflügel bleiben dunkelgrau.

Holotypus: ♂, bezettelt: Styria merid., Sausal-Gebirge, Kitzack, 200—500 m, Mitte Juli 1963, DANIEL leg.

Allotypus: ♀, ebenso bezettelt, gefangen 2. August 1962.

Paratypen: Eine große ♂-Serie und 11 ♀♀ mit den eingangs angegebenen Funddaten.

*Drymonia querna* subsp. *sausalica* ist eine Mutationsform, die im Verlauf zahlreicher Jahresserien mit unterschiedlichsten klimatologischen Voraussetzungen völlig gleich bleibt. Ich glaube sie als ein Produkt der Faktoren „Feuchtigkeit und Wärme“ ansprechen zu dürfen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark bisher noch nicht nachgewiesen; sonst von Österreich aus allen Landesteilen meist als selten bekannt. Im Südalpenraum aus Südtirol, dem Gardaseegebiet und Slowenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: In Europa und Vorderasien in Waldgebieten zerstreut verbreitet.

#### 161. *Ochrostigma melagone* Bkh.

Einzeln, aber regelmäßig zwischen 5. Juni und 15. August gefunden. Der Falter scheint die Waldgebiete ungern zu verlassen, nur wenn man das Licht direkt in einem Wald aufstellt, kann man auf zahlreicheren Anflug rechnen.

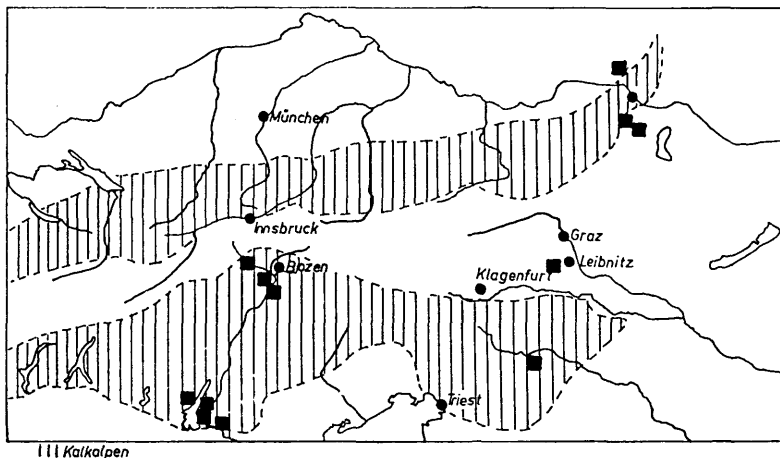
Ich habe die Art als Neufund für das Gebiet der heutigen Steiermark bereits gemeldet. HOFFMANN (1942/1) gibt nur eine Angabe für Slowenien (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus Kärnten, dem Burgenland und von Niederösterreich gemeldet. Von Oberösterreich nur ein alter Nachweis bekannt. Von den Bayerischen Alpen nachgewiesen. Desgleichen von Südtirol, dem Trentino und Gardaseegebiet. In Krain erst neuerdings aufgefunden (CARNELUTTI & MICHELI 1955).

Weitere Verbreitung: In West-, Mittel- und Osteuropa zerstreut vorkommend.

#### 167. *Phalera bucephaloides* O.

Verbreitungskarte Nr. 7



Vielfach zwischen 22. Juni und 5. August festgestellt. Die ♀♀ kommen bald nach Dunkelwerden, die ♂♂ erst gegen 24 Uhr zum Licht. Bisher war *bucephaloides* aus der Steiermark noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Das Vorkommen im Sausal wurde von mir bereits gemeldet (DANIEL, 1955/1).

Eine in München durchgeführte Eizucht lieferte die Falter zwischen Mitte Juni und Mitte Juli des darauffolgenden Jahres.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 7): Aus der Steiermark nur eine unsichere Angabe, die sich auch auf den heute nicht mehr zu diesem Lande gehörigen Teil beziehen kann. In Niederösterreich am östlichen Bruchrand der Alpen, dem südlichen Wiener Becken und dem Rohrwald gefunden. Weitere Vorkommensgebiete in Österreich bestehen nicht. Im Südalpenbereich sehr lokal im Flußsystem der Etsch (Meran, Siegmundskron, Neumarkt-Auer), ferner recht selten im Gardaseegebiet (Garda, Pai, Montemaderno) und aus der Provinz Verona (Cancello) nachgewiesen. Für Krain von Feistenberg östlich Laibachs gemeldet.

Weitere Verbreitung: In Europa sehr zerstreut in Frankreich (Pyrenäen, Lot, Bouches du Rhone, Alpes Maritimes), Italien (Rom-Umgebung, Hartig i. litt.), der Slowakei, Ungarn, Galizien, Rumänien, Südrußland, Dalmatien und Mazedonien nachgewiesen. Kommt auch in Kleinasien und Syrien vor.

## Zygaenidae

### 172. *Procris statices* L.

Ab Mitte Juli einzeln, von Ende Juli bis Mitte August an engbegrenzten Stellen nicht selten, gelegentlich noch bis Anfang September. Nur auf Trockenwiesen der oberen Hangstufe (REICHL det.).

Die mitteleuropäische *P. statices* wurde neuerdings von HEUSER (Pfälzer Heimat, 1960, Heft 1) und REICHL (Nachr.-Bl. Bayer. Entomol., 13, Hefte 9—12, 1964) eingehend untersucht mit dem Ergebnis, daß 2 Arten im statu nascendi anzunehmen sind: der Mai-Juni-Stamm — *heuseri* REICHL — kommt im Gebiet nicht vor (siehe hierzu im allgemeinen Teil unter „Wirkung der Eiszeit“)\*.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Allgemein verbreitet. In Teilen des Südalpenraumes wird *P. statices* durch die vikariierende Art *alpina* Alb. (Ent. Ztschr. 50, p. 435, 1936) vertreten.

Weitere Verbreitung: In Europa, ausgenommen die Iberische und italienische Halbinsel, weit verbreitet. Kommt auch in Kleinasien, dem Kaukasus und Ural bis zum Altai vor.

### 176. *Zygaena* (s. str.) *filipendulae pulchrior* Vty.

Als frühestes Funddatum wurde der 6. August, als spätestes der 12. September festgestellt. Einzeln auf trockenen Mähwiesen der oberen Hangstufe, nur im August 1962 zahlreicher auftretend.

Fleckaberrationen sind selten, gelegentlich ist Fleck 3 + 4 und 5 + 6 zusammengefloßen.

Mitte August 1962 erbeutete ich eine Vollmutante (Taf. II, Fig. 11). Grundfarbe der Vorderflügel-Oberseite leuchtend stahlblau mit 6 schwarzen Flecken. Hinterflügel einfarbig schwarzgrau. Fransen beider Flügel tiefschwarz, Unterseite aller Flügel schwarz, die Flecke bei schräg einfallendem Licht gelblichgrau durchscheinend. (Siehe hierzu ALBERTI, Bemerkungen über „schwarze“ Zygaenen, Ent. Ztschr. Frankfurt/Main 65, Nr. 8, 1955).

Die Population des Sausals ist verhältnismäßig klein, wie dies für den Mitteleuropa im August vielfach fliegenden zweiten Stamm allgemein üblich ist. Im Juni—Juli, der Flugzeit des ersten Stammes, fehlt die Art im Sausal. Als Kulturfolge der Heumahd kann diese recht auffallende Erscheinung in

\* HEUSER glaubt neuerdings (Pfälzer Heimat 5, Heft 2, 1964) noch weitere drei „Arten“ unter den Populationen der *statices*-Gruppe der Pfalz zu erkennen (*talisis* sp. n., *palatis* sp. n., *albis* sp. n.). Kleinste Differenzen im Fühlerbau veranlassen ihn zu dieser gewiß nicht vertretbaren Unterteilung.

diesem Lebensraum nicht gewertet werden, da die Wiesen an den Fundplätzen der Art nicht vor Anfang Juli gemäht werden. Zu dieser Zeit konnte ich wiederholt die erwachsenen Raupen, aber noch nie eine Puppe feststellen. (Siehe auch das im allgemeinen Teil, Kapitel „Wirkung der Eiszeit“, Gesagte.)

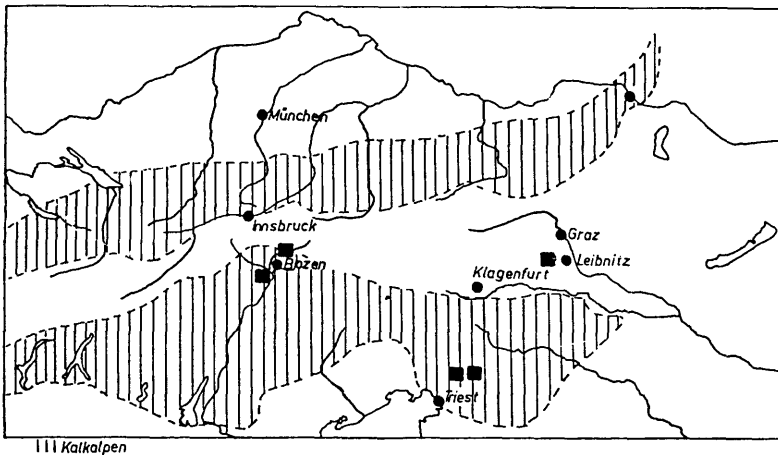
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Allgemein verbreitet, in den Alpen die 2000-Meter-Grenze überschreitend. Die Flachlandpopulationen Österreichs können alle mit subsp. *pulchrior* Vty. (Typenpopulation aus Wien-Umgebung) vereinigt werden. Die hochalpinen Standortformen sind zu f. *altmanni* H. S. zu ziehen. Im Südalpenraum treten zweibrütige Formen, teilweise mit erheblichen Verdunkelungstendenzen auf.

Weitere Verbreitung: Durch ganz Europa, nördlich bis Nordschottland und Lappland, südlich bis Südspanien, Sizilien und Griechenland reichend. In Vorderasien bis Armenien und dem Kaukasus bekannt.

## Thyatiridae

206. *Polyploca ruficollis* F. (Taf. II, Fig. 12).

Verbreitungskarte Nr. 8



1 ♂ 14. April 1960, 1 ♀ 22. April 1961, beide an Köder. Neufund für Österreich!

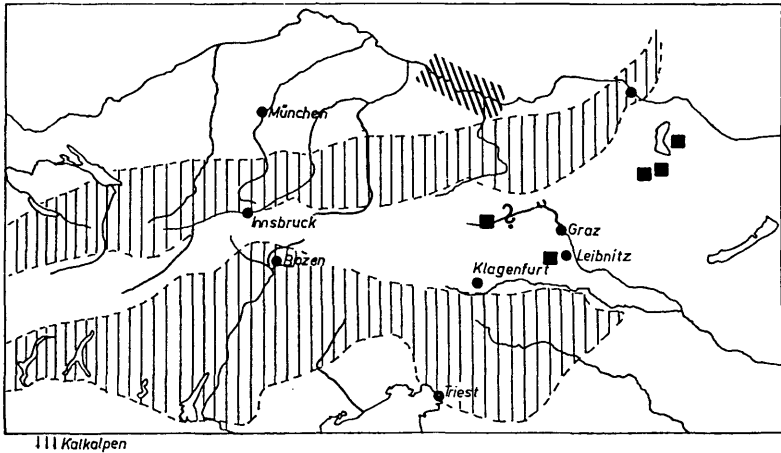
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 8): In Österreich fehlend. Aus Südtirol von DANNEHL von Terlan und Klausen festgestellt. HAFNER übernimmt als einzige Angabe einen Hinweis aus dem Lepidopteren-Katalog von STAUDINGER & REBEL, 1901, „Carniola“\*. In diesem Katalog wird auch „Kärnten“ angegeben. Ich konnte diesbezügliche Literaturangaben nicht finden, auch haben die späteren einschlägigen Lokalfaunen diese Angabe nicht übernommen, so daß ich sie für eine Verwechslung halte.

Weitere Verbreitung: Von VORBRODT (1910) als sehr selten aus der Nordschweiz gemeldet. KOVACS (1953) gibt aus Ungarn 6 Fundstellen an. In meiner Sammlung befinden sich Belegstücke aus Rumänien (Temesvar, 15. April 1963, und Lanova, 29. März 1957, beide leg. KÖNIG), aus Istrien, Abbazia, 4. April 1915, leg. PINKER (siehe auch PINKER, 1965) und Mazedonien, Ochrid, 1.—15. April 1939, leg. PINKER.

\* MICIELI teilte mir in litt. mit, daß *P. ruficollis* an verschiedenen Punkten des Wippachtales zahlreich gefunden wurde.

## Drepanidae

### 208. *Drepana curvatula knechteli* Dan. (Taf. II, Fig. 13 ♂, 14 ♀).



Verbreitungskarte Nr. 9: *Drepana curvatula* Bkh.

Im Waldgebiet verbreitet, aber stets recht selten, besonders in der gen. vern. Vom 5. Mai bis 14. Juni und 19. Juli bis 10. August, eine wahrscheinlich gelegentliche dritte Teilgeneration von 16. bis 31. August. Die Ende August vorkommenden Falter unterscheiden sich nicht von den Juli-Tieren. Neufund für die Südsteiermark (DANIEL, 1955/1, 1959).

Diese Unterart habe ich folgend beschrieben (DANIEL, 1963):

#### „2. *Drepana curvatula knechteli* ssp. n.

Diese seltene, im europäischen Raum nur ganz vereinzelt festgestellte Drepanide konnte im Sausalgebirge in kleiner Serie im Laufe der Jahre eingebracht werden. Diese Tiere unterscheiden sich übergangslos durch stark verdunkelte Grundfarbe aller Flügel von der Nominatform.

♂: Oberseits schokolade- bis schwarzbraun mit leichtem Purpurschimmer und kräftiger Entwicklung aller Zeichnungselemente. Die geschwungene Außenbinde ist besonders deutlich hervorgehoben. Am Hinterflügel sind heller braune Töne im Costaldrittel und im Feld außerhalb der Mittellinie teilweise noch erhalten, die Grundfarbe der stärker geschwärtzten Stücke jedoch ist ebenso einfarbig schokoladebraun wie auf den Vorderflügeln. Unterseite von der Nominatform kaum abweichend.

Das ♀ ist heller als das ♂, gleichfalls aber wesentlich dunkler als Normalstücke, bei auffallend kräftiger Anlage aller Zeichnungen.

Beide Geschlechter sind größer als die Nominatform. Die zweite Generation ist wenig dunkler als die erste.“

„Holotypus ♂: Styria merid., Sausalgebirge, Kitzreck 200 bis 500 m, 10. VIII. 60. KNECHTEL leg.

Allotypus ♀: mit derselben Bezettelung, 11. VIII. 60.

Paratypen: 11 ♂♂, 3 ♀♀, Anfang V. bis Anfang VI. 1960—1962 (generatio vernalis).

10 ♂♂, 2 ♀♀, Ende VII. 54, Anfang — Ende VIII. 1956—1962. DANIEL und KNECHTEL leg.“

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 9): Für die Steiermark besteht nur eine recht unsichere Nachricht über den angeblichen Fund von Raupen bei Judenburg, die aber nicht zur Entwicklung kamen. Ich halte das Vorkommen soweit im inneralpinen Raum nicht für wahrscheinlich. Im Burgenland (Einserkanal, Kohfidisch, Inzenhof), in Oberösterreich sehr zerstreut gefunden (REICHL, i. litt.). Sonst fehlt jede weitere Angabe für Österreich und den Südalpenraum.

Weitere Verbreitung: Eine eurasische Art, die in Ausbeuten vom kontinentalen Ostasien und von Japan (in stark abändernder Subspezies) meist zahlreich vertreten ist. Auch in Finnland, der skandinavischen Halbinsel, Dänemark und Teilen Norddeutschlands verbreitet. VORBRÖDT (1911—1914) meldet *D. curvatula* aus der Nordschweiz, L'HOME (1923—1963) aus Belgien und ganz Frankreich mit Ausnahme des Südwestens. In Ungarn noch nicht aufgefunden.

**209. *Drepana harpagula* Esp. (Taf. II, Fig. 15—18).**

Eine besonders in der Sommerform im Gebiet häufige *Drepanide*. Die gen. vern. beobachtet zwischen 23. April und 14. Juni, die gen. aest. vom 7. Juli bis 11. August, und recht einzeln in warmen Jahren vom 18. August bis 9. September. Zwei Generationen mit einer gelegentlichen 3. Teilgeneration sind anzunehmen (DANIEL, 1955/1).

Die Art variiert in der Grundfarbe erheblich von Hellgelb ohne violetten Überhauch bis zu kräftig Schokoladebraun, stark violett schimmernd. Die Größenunterschiede zwischen erster und zweiter Brut sind bedeutend und übergangsloser als bei irgendeiner anderen *Drepanide* (Maistücke größer). Die vermutete dritte Generation ist gleich der zweiten.

Bei einem ♂ sind die gelben Flecke unterhalb der Zellquerader der Vorderflügel bis auf einen ausgelöscht.

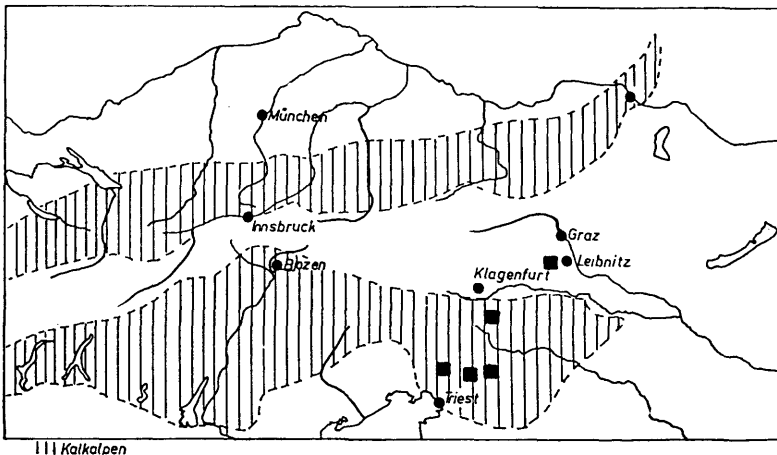
Der Lebensraum „feuchtwarmes Waldgebiet“ scheint dieser in der Regel recht seltenen Art ein Optimum an Lebensmöglichkeiten zu geben.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark aus dem Gesäuse und der weiteren Umgebung von Graz bereits gemeldet. Wird auch in Kärnten, dem Burgenland und in Niederösterreich regelmäßig beobachtet, seltener in Oberösterreich. Von Salzburg und Tirol liegen keine Angaben vor. Im Flußsystem der Etsch und dem Gardaseegebiet ist *D. harpagula* sehr selten. Aus Krain liegen Angaben vor.

Weitere Verbreitung: Wie *D. curvatula* eine nordeurasische Spezies, die in Mitteleuropa recht zerstreut auftritt und den Süden dieses Kontinents meidet. Im nördlichen Asien bis Japan verbreitet.

**Saturniidae**

**215. *Perisomena caecigena* Kupido. (Taf. II, Fig. 19). Verbreitungskarte Nr. 10**



Ein ganz frisches ♂ 17. September 1959 am Licht. Am 6. Oktober 1960 bei Tage einwandfreie Flügelteile eines ♀ gefunden. Neufund für Österreich (DANIEL, 1959). Die frühen Funddaten sind auffallend, da *caecigena* normalerweise erst Mitte Oktober zu schlüpfen pflegt. GRATSCH, Wien, berichtet mir mündlich, daß er *caecigena* im Herbst 1944 in Laak an der Zeier bei Krainburg einwandfrei beobachtet hat.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 10): Sonst nur aus dem südlichen Slowenien (Nanos, Wippachtal) sowie aus der Umgebung von Görz bekannt.

Weitere Verbreitung: Diese pontische Art ist in Istrien, Dalmatien, Bosnien, Mazedonien, Albanien bis Kleinasien und Transkaukasien verbreitet. Eine ältere Angabe liegt auch über das Vorkommen bei Orsova vor. ZANGHERI (Mem. Biogeogr. Adriatica, III, p. 287, 1956) meldet die Art aus den Abruzen.

Ich halte *P. caecigena* im Sausal nicht für bodenständig, glaube vielmehr an einen Versuch einer Ausweitung ihres Lebensraumes, der zunächst fehlgeschlagen ist. Möglicherweise liegt eine Parallelerscheinung zu der einwandfrei in den beiden letzten Jahrzehnten beobachteten Vergrößerung des Verbreitungsareals bei *A. yamamai* vor. Bei meinen Aufenthalten in den Jahren 1961 bis 1966, wo ich jedesmal zur Flugzeit der Art im Sausal war, habe ich *P. caecigena* nicht mehr angetroffen.

## 218. *Antheraea yamamai* Guèr.

Gar nicht selten zwischen 5. August und 27. September festgestellt. Die ♀♀ kommen kurz nach dem Dunkelwerden, die ♂♂ nach 23 Uhr zum Licht. Im besonders niederschlagsreichen Jahr 1966 erreichte *yamamai* ein Optimum seiner Individuendichte.

Die Grundfarbe der ♂♂ variiert enorm, von hellgelb, oft mit rötlichen Einsprengungen, fahl gelbgrau zu braunrot und dunkel schwarzgrau. Die ♀♀ sind viel einheitlicher, fast stets von gelber Grundfarbe, nur ein verdunkeltes ♀ konnte festgestellt werden (siehe auch FROEICH, 1942).

Ich habe die Population des Sausals mit Freilandstücken aus Japan verglichen. Letztere sind ein geringes größer, sonst nicht abweichend. Die lange Isolierung hat also bei den europäischen Populationen kaum habituelle Änderungen ergeben.

HAFNER (1910) gibt an, daß *A. yamamai* um 1867 in Unterkrain ausgesetzt wurde und sich rasch akklimatisierte. 1913 wurde bereits das erste Stück in Rann an der Save (Nordslowenien) festgestellt. Das Vorkommen im Gebiet der Steiermark ist seit längeren Jahren bekannt (vgl. VIKTOR MAYER, 1953:195). HOFMANN (1942/1) berichtet nur über das Vorkommen im heutigen Slowenien.

In den letzten Jahrzehnten zeigt *yamamai* eine auffallende Neigung, seinen Lebensraum auszuweiten. Er ist heute aus Slowenien in weite Teile der Südsteiermark (bis zur Linie Hartberg—Graz—Köflach), Südungarns (KOVACS, 1956), des Burgenlandes (ISSEKUTZ, 1962) und Südkärntens (TURNER, 1953) vorge drungen.

Über das Recht, eingebürgerte Bestandteile fremder Faunengebiete als Teile unserer Fauna anzusprechen, läßt sich streiten. Jedenfalls sind sie nicht zu ignorieren und haben sich — wenigstens in diesem Fall — eine erhebliche Zeit erhalten und der neuen Lebensgemeinschaft eingefügt.

## Lasiocampidae

### 222. *Poecilocampa populi grisea* Dan. (Taf. II, Fig. 20, 21).

Vom 14. Oktober bis 21. November beobachtet. Die Imagines erscheinen erst nach dem Auftreten der ersten Nachtfröste, die scheinbar das Schlüpfmoment der bereits mehrere Monate vorher in der Puppe fertig entwickelten Falter auslösen.

Die subsp. *grisea* wurde folgend beschrieben (Nachr.-Bl. Bayr. Entomol. XII, p. 33, 1963):

„1. *Poecilocampa populi grisea* ssp. n. . .

♂: Kleiner. Die Grundfarbe nicht so tief schwarz, meist grau überstäubt. Der Wurzelfleck der Vorderflügel meist stark braun und kräftig hell eingefäht,

die äußere Querbinde recht deutlich, die Fransen kräftig gescheckt. Die Hinterflügel mit gut entwickelter heller Mittelbinde. Die Patagia sehr deutlich hell hervortretend, der Thorax ist stark mit grauen Haaren durchsetzt, was den Tieren ein recht fremdartiges Aussehen verleiht.

♀: Ebenfalls kleiner und grauer, die graue Thorakalbehaarung, die innerhalb der Populationen der Nominatform nur ausnahmsweise auftritt, bei allen Stücken auffallend deutlich entwickelt.

Stücke von Kaposvar und Toponár im Komitat Somogy in Südwestungarn sind den Stücken Südsteiermarks gleich. Ebenso je 1 ♂ aus dem oberen Murtal, Knittelfeld Umgebung, Mitterbach 650 m, 20. X. 59, leg. MEIER, und Umgebung Budapest, Budakeszi, 6. XI. 61. Doch sind mir diese beiden Einzelstücke nicht beweiskräftig genug, um hiernach die dortigen Populationen zu beurteilen. Ich nehme sie deshalb nicht in die Typenserie auf.

Diese auffallende Form einer im allgemeinen subspezifisch innerhalb Europas wenig abändernden Art benenne ich *ssp. n. grisea*.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀: Styria merid., Sausalgebirge, Kitzcek 200 bis 500 m, Anfang XI. 62. DANIEL leg.

Paratypen: 23 ♂♂, 18 ♀♀ mit derselben Bezettelung, Mitte X. — Anfang XI. 1956—1962. DANIEL und KNECHTEL leg.

1 ♂ Hungaria, Komitat Somogy, Toponár, 3. XI. 61.

4 ♂♂, 3 ♀♀ Hungaria, Komitat Somogy, Kaposvar, 11. X. — 16. XI. 1932, PAZSICZKY leg.“

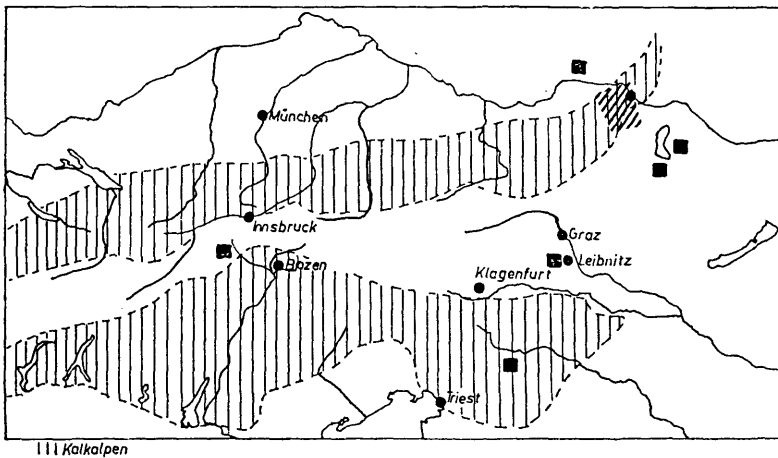
Diese Unterart ist offensichtlich pannonischen Ursprungs, von wo aus sie in den steirischen Raum (und wie ich erst später feststellen konnte, auch in das Wiener Becken) eingedrungen ist.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: *P. populi* ist in Österreich allgemein verbreitet bis etwa 1300 m. Im Südalpenraum wird *populi* recht selten, geht aber etwas höher ins Gebirge.

Weitere Verbreitung: In Europa ist diese nördliche Art weit verbreitet, fehlt jedoch dem Süden dieses Kontinents. Im nördlichen Asien reicht sie bis Japan\*.

## 223. *Eriogaster rimicola* Hbn.

Verbreitungskarte Nr. 11



1 ♂ 27. Oktober 1962 am Licht. Neu für die Steiermark!

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 11): Aus Österreich nur aus den wärmsten Landesteilen bekannt: Burgenland (Gamischdorf, Inzenhof), Niederösterreich (östl. Alpenrand, Hügelland unter dem Mannharts-

\* *Poecilocampa alpina* Frey, die früher als Höhenform von *populi* aufgefaßt wurde, ist hiervon artspezifisch verschieden (DANIEL, 1957/2).

berg). Aus Südtirol nur eine Angabe (Gomagoi) von DANNEHL. Aus Krain weiß HAFNER ebenfalls nur eine Fundortmeldung (Mötting).

Weitere Verbreitung: Diese durch das Verschwinden größerer alter Eichenbestände stark zurückgehende Art wird aus West- und Mitteleuropa als sehr sporadisch vorkommend gemeldet. Im Osten ab Ungarn tritt *rimicola* etwas häufiger auf.

#### 229. *Phylodesma ilicifolia* L.

Am 30. März 1961 nachmittags ein frischgeschlüpftes ♀ in unmittelbarer Nähe eines Heidelbeerbestandes im oberen Waldgebiet gefunden. Das Jahr 1961 zeichnete sich durch einen zeitigen Frühjahrsbeginn aus, was das frühe Funddatum erklären mag. Leider wurde versäumt, einen Anflug zu versuchen. Ein weiteres Stück (♂) bezettelt Graz, Fänger unbekannt, in meiner Sammlung.

Da von *ilicifolia*, die ich nicht weit von meiner meistbenutzten Leuchtstelle fand, nie ein Stück an die Lampe kam, vermute ich, daß der Geschlechtsflug des ♂ bereits in den späten Nachmittagsstunden vonstatten geht, wo eine Beeinflussung durch Licht noch nicht möglich ist.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Steiermark bekannt, von Nieder- und Oberösterreich gemeldet (letztere Angabe von REICHL in litt.). Das Vorkommen in Nordtirol bedarf der Bestätigung. In Südtirol sehr selten. Aus der Provinz Verona (Cancello) von WOLFSBERGER gemeldet. Aus Krain liegt keine Angabe vor.

Weitere Verbreitung: Eine nordeurasische Art, die in Europa von Nordrußland bis zur skandinavischen Halbinsel weit verbreitet ist. In Mitteleuropa sporadisch vorkommend (Belgien, Berlin-Umgebung, Thüringen, Schlesien, Böhmen, Polen, Baden, Bayern, Schweiz, französische Alpen).

#### 232. *Gastropacha populifolia* Esp.

Am 29. Juni 1963, 10. und 12. Juni 1964 und 10. Juni 1966 je 1 ♂ der ersten Flugfolge, am 18. August 1963 1 ♂ der wesentlich kleineren zweiten Flugfolge, die aber in der Färbung den Frühsommertieren gleich ist. Bei *ex-ovo*-Zuchten werden Spätgenerationen meist dunkler (siehe hierzu BELLIN, Ent. Ztschr., Frankfurt/Main, 48, p. 81, 1935).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Allgemein verbreitet, aber überall sehr selten, nur in Tallagen vorkommend. Aus Südtirol gemeldet, ebenso aus Krain.

Weitere Verbreitung: Sporadisch in ganz Europa, ausnehmlich des äußersten Südens vorkommend. In Asien bis zum Pazifik und Japan reichend.

### Psychidae

#### 244. *Reisseronia gertrudae* Sied.

Diese neue parthenogenetische Art wurde von SIEDER entdeckt und beschrieben (SIEDER 1962). Sie kommt auf Trockenwiesen der oberen Hanglagen vor. Die von mir gemachten Beobachtungen sind der Urbeschreibung bereits zugefügt. Die Arbeit bringt in erstklassiger Bebilderung die Darstellung von Raupe, Falter, nebst Teilabbildungen dieser Stände, Genitalien und Sack.

Die Säckchen liegen frei am Boden im Wiesengelände. Sie können, nur so lange das Gras niedrig ist, mit einiger Aussicht auf Erfolg gesucht werden. Im Mai mußten wir Wiesenstücke abmähen lassen.

Zwei Fundstellen konnten festgestellt werden, eine nach Südost geneigte magere Wiese auf ca. 450 m im Ortsteil Einöd und eine Trockenwiese im Gipfelgebiet des Demmerkogels bei ca. 650 m Höhe.

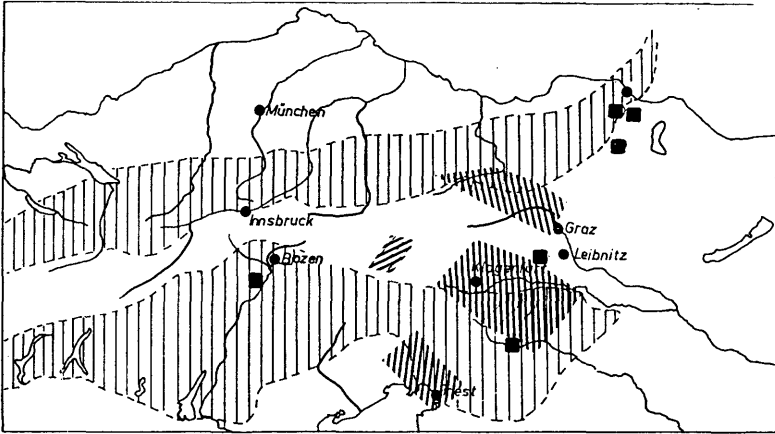
*R. gertrudae* ist der nördlichste Vertreter dieses Genus, der in seinen sonst bekannten Arten den Südalpenraum und die Balkanhalbinsel bewohnt. Sie muß vorläufig als *endemische* Art betrachtet werden.

#### 245. *Epichnopteryx kovacsi* Sied.

Im ganzen Gebiet zwischen 27. März und 8. Mai beobachtet. Die Raupensäckchen sind von August bis Oktober leicht in Anzahl zu schöpfen. Sie sind im Oktober bereits erwachsen. Im Frühjahr liegen die Säcke auf Wiesen am Boden oder sind ganz tief angesponnen und deshalb recht schwer zu erreichen.

Teilweise haben die Säcke durch einen länger angesponnenen Grashalm





Verbreitungskarte Nr. 12: *Epichnopteryx kovacsi* Sied.

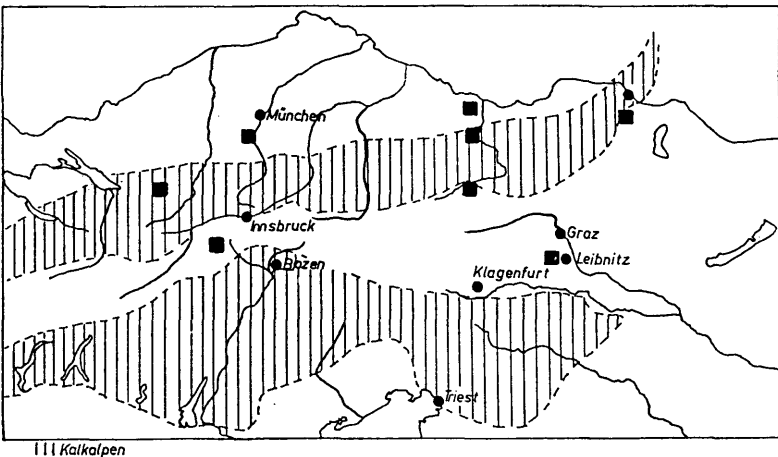
ein dem *pulla* Esp.-Sack ähnliches Aussehen, doch findet man auch die gestutzten normalen *kovacsi*-Säcke. Der Falter hat auf den Flügeln feine Haarschuppen, was für *kovacsi* arttypisch ist.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 12): In der Steiermark aus dem Mur- und Ennstal bekannt geworden. Aus Slowenien Stücke von Laibach und dem Wippachtal in meiner Sammlung. In Kärnten und Osttirol verbreitet. Die westliche Verbreitungsgrenze von *E. kovacsi* liegt in Niederösterreich am östlichen Bruchrand der Alpen, der Buckeligen Welt und im südlichen Wiener Becken (STERZL 1965). Aus dem östlichen Burgenland gibt KASY (1965) noch *pulla* Esp. an (det. SIEDER). Ebenso erreicht *pulla* im westlichen Ennstal noch die Steiermark. Von Südtirol ist mir nur ein Fund von Kaltern (leg. DANIEL, det. SIEDER) bekannt. Am Südrand der Ostalpen ist *kovacsi* weit verbreitet.

Weitere Verbreitung: Von Ungarn, Nord-Jugoslawien und Rumänien von SIEDER festgestellt.

### Aegeriidae

256. *Sphecia crabroniformis* Lewin (Taf. III, Fig. 22). Verbreitungskarte Nr. 13



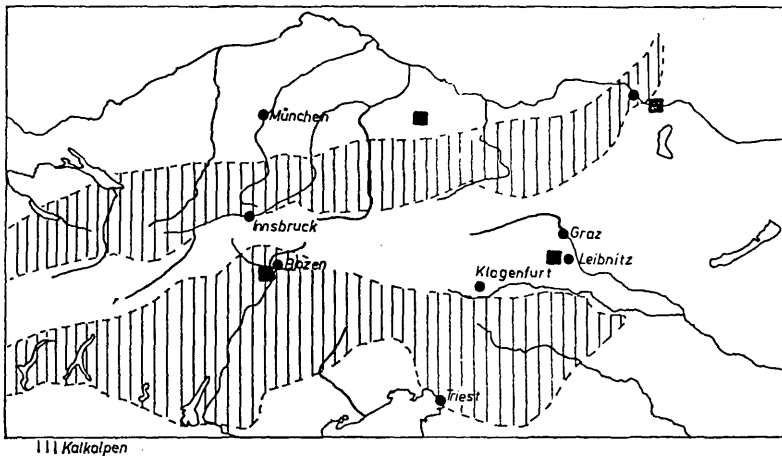
Am 25. Mai 1961 ein eben geschlüpftes ♀ im Sulmtal westlich Fresing gefunden. Die Puppenhülle konnte nicht festgestellt werden, auch keine Fraßgänge im Stamm einer nahen älteren Weide. Leider war mir damals nicht bekannt, daß die Raupe vielfach in den stammnahen Wurzeln unter der Erde lebt. Spätere Nachforschungen konnten nicht mehr durchgeführt werden, da der Fundplatz durch die Salmregulierung vernichtet wurde. — Das Stück gehört zur Nominatform und nicht zur dunkleren alpinen Rasse *orophila* Zuk. (1929).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 13): Für die Steiermark aus dem Ennstal nachgewiesen (dürfte zur alpinen subsp. *orophila* gehören). In Niederösterreich aus den westlichen Kalkalpen bekannt. Im Jahresbericht der Steyrer Entomologenrunde 8, 1966, wird das Vorkommen bei Steyr festgestellt, außerdem wurde *S. crabroniformis* bei Linz gefunden. Am Nordrand der Bayerischen Alpen bei Baierbrunn gefunden, auch in Oberstdorf im Allgäu. Der Typus der subsp. *orophila* Zuk. stammt aus Sulden in 2000 m Höhe.

Weitere Verbreitung: In Europa weit verbreitet, aber nur sporadisch nachgewiesen.

266. *Chamaesphacia leucospiformis* Esp.

Verbreitungskarte Nr. 14



1 ♂ 10. September 1960 im Gipfelgebiet gefunden. Neu für die Steiermark! Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 14): Aus den Donauauen in Niederösterreich bekannt. In Oberösterreich einmal bei Steyrermühl gefunden (REICHL in litt.). Sonst konnte ich nur die Erwähnung eines Fundes durch KIRSCHL von Bozen feststellen.

Weitere Verbreitung: Recht zerstreut in Mittel- und Osteuropa vorkommend (Norddeutschland, Ungarn, Balkanhalbinsel).

Cossidae

269. *Lamellocossus terebra* F. (Taf. III, Fig. 23).

Je 1 ♂ am 6. und 26. Juli 1954, 1 ♀ am 2. August 1962 und 1 ♀ am 19. Juli 1963. Alle am Licht (DANIEL 1955/1).

Im Landesmuseum Joanneum, Graz, fand sich unter *C. cossus* L. 1 ♀ von *L. terebra*, bezettelt: „Stainz, Styria, aus DORFMEISTER-Sammlung.“

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Südsteiermark bekannt. Weiter im Burgenland, in Nieder- und Oberösterreich in Einzelfunden nachgewiesen. In Südtirol etwas häufiger. Von Krain durch HAFNER gemeldet.

Weitere Verbreitung: Das Optimum der Verbreitung scheint in Nordeuropa zu liegen, von wo die Art insbesondere aus Finnland vielfach gemeldet wird. Im übrigen Europa, ausgenommen den äußersten Süden, und in Asien bis Ostsibirien zerstreut und stets recht selten vorkommend.

## Noctuidae

### Noctuinae

#### 273. *Euxoa obelisca* Schiff.

Nur zweimal festgestellt, Ende Mai 1958 und 6. August 1965. Eine Art, die trockene Hänge bevorzugt und deshalb im Untersuchungsgebiet nur geringe Lebensmöglichkeiten findet. Nach den Funddaten sind zwei Flugfolgen anzunehmen, während die Art sonst meist nur in einer Generation von August bis Oktober gemeldet wird.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark weit verbreitet, auch aus Slowenien und Kärnten gemeldet. Vom Burgenland und Niederösterreich bekannt. In Oberösterreich in allen Landesteilen eine seltene Erscheinung (REICHL in litt.). Im übrigen Nordalpenbereich auf die Trockentäler beschränkt. In den Südalpen viel häufiger, geht im Gebirge bis etwa 1200 m.

Weitere Verbreitung: Aus dem ganzen Alpenraum aus wärmeren Lagen bekannt. Ebenso aus weiten Teilen Europas und Asiens gemeldet.

#### 275. *Euxoa aquilina* Schiff.

Nur einmal am 21. September 1957 im oberen Hangbereich am Licht. Eine vorzugsweise an trockene Biotope gebundene Art, die im feuchten Sausal wenig zuzugende Lebensbedingungen findet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Steiermark bisher nur von Judenburg und Wildon bekannt. Sonst in ganz Österreich an warmen Stellen sporadisch auftretend. In den Südalpen häufiger bis 1200 m. Von Krain jedoch nicht nachgewiesen.

Weitere Verbreitung: Bei den Benennungsunklarheiten der *tritici*-Gruppe nicht klar zu übersehen.

#### 281. *Ochropleura signifera* Schiff.

Einzeln Anfang bis Ende Juli im oberen Hanggebiet festgestellt.

Die Stücke werden noch zur ersten Flugfolge gehören. Eine seltene zweite Flugfolge wurde im Kaunertal (Oberinntal) im September festgestellt (DANIEL & WOLFSBERGER, 1955).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark weit-, aber recht sporadisch verbreitet, desgleichen in Kärnten und im Burgenland. In Niederösterreich weitverbreitet. In Oberösterreich in der Flyschzone recht selten (REICHL in litt.). Im übrigen Nordalpenbereich nur in besonders wärmebegünstigten Trockentälern. In Südtirol weitverbreitet, jedoch im Gardaseegebiet recht einzeln. Für Krain liegt ein Nachweis vor.

Weitere Verbreitung: Im ganzen Alpenraum verbreitet. Sonst im südlichen Mittel-, Süd- und Osteuropa sowie weiten Teilen Asiens vorkommend.

#### 283. *Ochropleura flammata* F.

Diese im allgemeinen an trockene Sandgebiete und alpine Schotterhalden gebundene Art kann im Sausal nur in der Gipfelregion recht beschränkte Lebensmöglichkeiten finden. Sie wurde nur zweimal, am 17. September 1960 und 11. September 1966, gefunden. WOLFSBERGER (1966) nimmt eine Generation vom Juni bis September (mit Übersommerung) an.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Steiermark von verschiedenen Fundstellen bis 2000 m gemeldet. Im übrigen Österreich recht zerstreut und einzeln aus allen Landesteilen bekannt. Ebenso aus den Bayerischen Kalkalpen. Für Südtirol liegen vorwiegend Angaben aus der hochalpinen Zone vor. Im Gardaseegebiet nur aus dem Sarcatal nachgewiesen. Für die Provinz Udine und Krain fehlen Nachweise.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa und weiten Teilen Asiens bis Westsibirien vorkommend.

**285. Chersotis multangula Hbn.**

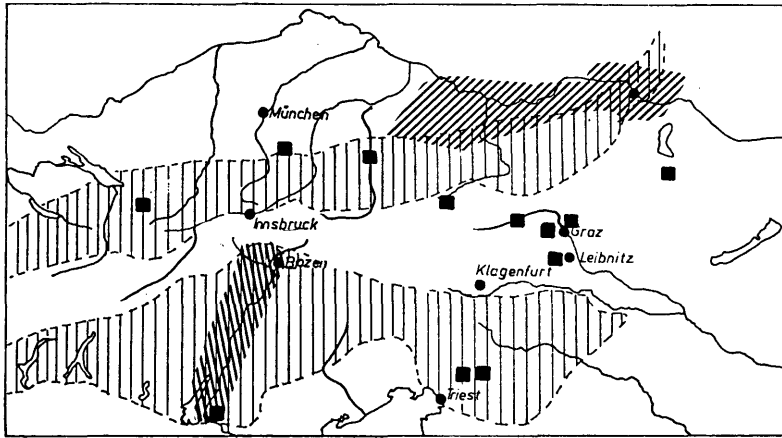
Recht einzeln von Mitte Mai bis Mitte August. Sicher zwei Flugfolgen. Eine Felssteppenart, die in der Steiermark bis etwa 1500 m ansteigt. Sie wurde bereits gemeldet (DANIEL, 1959).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Ober- wie Südsteiermark liegen nur vereinzelte Meldungen vor. Auch in allen anderen Landesteilen Österreichs verbreitet, aber stets selten, an die inneralpinen Trockentäler gebunden. Für Oberösterreich gibt mir REICHL (in litt.) an: „In allen Landesteilen, doch nur im Alpengebiet häufiger.“ Ebenso kommt die Art in Südtirol, dem Gardaseegebiet, der Provinz Udine und in Krain vor.

Weitere Verbreitung: Im südlichen Mittel- und in Südeuropa verbreitet. Reicht in Asien bis zum Pazifik.

**290. Epilecta linogrisea Schiff.**

Verbreitungskarte Nr. 15



||| Kalkalpen

Eine sehr wärmeliebende Art. Hauptsächlich im Weinbaugebiet sehr selten zwischen Mitte August und Ende September beobachtet. Da für diese Art eine Sommerdiapause angenommen wird, dürfte sie bereits ab Ende Juni als Imago auftreten, was aber nicht festgestellt werden konnte.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 15): Aus der Südsteiermark bereits von der Kanzel bei Graz und vom Buchkogel bekannt. Für Obersteiermark wurden als Fundplätze Judenburg und Gröbming ermittelt. In Kärnten nicht nachgewiesen. Für das südliche Burgenland besteht eine Angabe (Rechnitz). In Niederösterreich weitverbreitet. In Oberösterreich aus allen Landesteilen, jedoch überall sehr selten nachgewiesen (REICHL in litt.), die Steyrer Entomologenrunde meldet *E. linogrisea* von Steyr. Aus den nördlichen Kalkalpen von Salzburg, Hausham und Mittelberg im kleinen Walsertal (Allgäu) bekannt. In Südtirol, dem Gardaseegebiet und der Provinz Verona (Cancello) allgemein verbreitet. Gemeldet auch aus dem Wippachtal und von Ratschach in Unterkrain.

Weitere Verbreitung: Auch im Westalpenbereich gefunden. In Mittel- und Südeuropa sporadisch vorkommend. Dringt bis Vorderasien vor.

**302. Amathes rhomboidea Esp.**

Recht vereinzelt Anfang bis Mitte August gefunden. Da für diese Art aus anderen Gebieten zwei Flugfolgen angenommen werden (Ende Juni bis Ende Oktober), ist es wahrscheinlich, daß dies auch für die Südsteiermark zutrifft. Aus den wenigen Funden läßt sich dies aber nicht ableiten, zudem auch HOFFMANN-KLOS nur Juli/August-Funde verzeichnen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark in tieferen Lagen allgemein verbreitet, aber stets einzeln. Wird auch im übrigen Österreich keinem größeren Gebiet fehlen, ausschließlich von Lagen über 1000 m. Auch im ganzen Südalpenraum nachgewiesen.

Weitere Verbreitung: Durch ganz Europa, ausnehmlich des Nordens, verbreitet.

### 303. *Amathes castanea* Esp.

Nur zweimal in der mediterranen Form *neglecta* Hbn. am 18. September 1957 und 14. September 1958 gefunden, was bereits gemeldet wurde (DANIEL, 1959). Da diese Art an *Calluna* gebunden ist, werden beide Stücke aus der Gipfelzone stammen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Südsteiermark einzeln nachgewiesen, von Kärnten liegt keine Angabe vor. Vom südlichen Burgenland und aus Niederösterreich bekannt. In Oberösterreich und im Mühlviertel bei Linz, aus den Mooren des Alpenvorlandes und einzeln aus den Alpen gefunden (REICHL in litt.). Dort, wie im ganzen Nordalpenbereich, einschließlich der Bayerischen Alpen, in der Form *cerasina* Frey recht sporadisch vorkommend. Im Südalpenbereich bis 1200 m weit verbreitet als subsp. *neglecta*. Aus Unterkrain (Ratschach) und von Görz gemeldet.

Weitere Verbreitung: Vorzugsweise in Heidegebieten und auf Hochmooren durch ganz Europa verbreitet.

## H a d e n i n a e

### 312. *Hada nana* Hufn. (Taf. III, Fig. 24, 25)

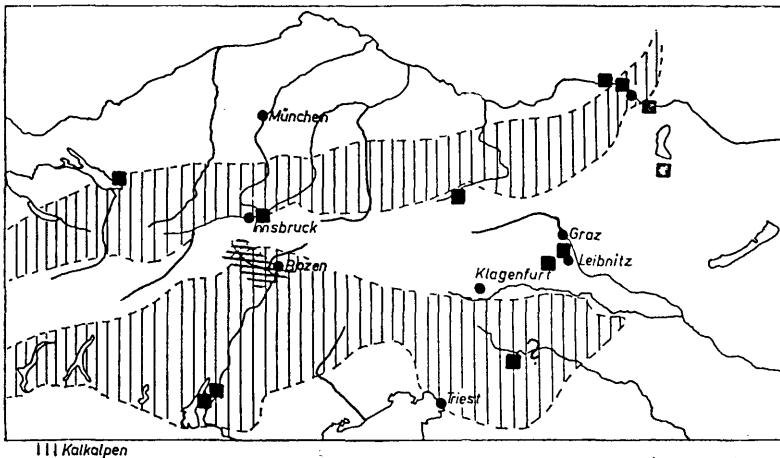
Von Ende April bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Ende August in zwei Flugfolgen zahlreich am Licht. Eine Art, die im Sausal sehr zu schwarzgrauer Verdunkelung neigt, da 90% der Falter von dieser Verdunkelung betroffen sind. Sie sind aber nicht so schwarz wie *f. latenai* Pier. Solche Falter sind als die Normalform in diesem Gebiet zu betrachten. Ich glaube in der *nana*-Population des Sausals eine gut geschiedene Unterart zu sehen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Allgemein verbreitet und besonders in alpinen Biotopen bis 2500 m sehr häufig. In den wärmsten Teilen der Südalpen selten.

Weitere Verbreitung: Durch ganz Europa mit Ausnahme des äußersten Südens und über weite Teile Asiens bis zum Thianshan verbreitet.

### 324. *Mamestra splendens* Hbn.

Verbreitungskarte Nr. 16



Sehr selten. Nur Mitte bis Ende Juli 1963 zwei Falter gefunden. Da die Art feuchte Wiesen bevorzugt, dürfte sie in den Sulmauen beheimatet sein. Die gemeldeten Stücke gehören zur zweiten Flugfolge, die Flugzeit der (nicht gefundenen) ersten ist nach HOFFMANN-KLOS im Mai.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 16): Aus der Steiermark bisher nur von Wildon und Gröbming bekannt. Von Kärnten fehlen Angaben. Aus Slowenien (ohne nähere Fundortangabe) von CARNELUTTI & MICHEL (1960) gemeldet. Vom Hanság südlich des Neusiedler Sees angegeben. Für Niederösterreich erst durch STERZL (1965) von den Donauauen und Korneuburg (nebst einigen unsicheren alten Angaben) registriert. In Oberösterreich seit 60 Jahren nicht mehr gefangen (REICHL in litt.), aus Innsbruck bekannt, ebenso aus Lindau. Aus dem Bayerischen Alpenraum liegen keine Angaben vor. In Südtirol vielfach, im Gardaseegebiet recht selten (Navene, Malcesine).

Weitere Verbreitung: Mehr im nördlichen Mitteleuropa verbreitet. In Osteuropa und Asien bis an die pazifische Küste.

### 332. *Hadena luteago* Schiff.

Eine an warme Lagen gebundene Art. Recht einzeln von Mitte Mai bis Mitte Juli in einer Generation beobachtet. Sie wurde bereits gemeldet (DANIEL, 1955/1).

Von der Steiermark nur aus den südlichen Landesteilen bekannt. In Kärnten selten. Aus dem Burgenland und Niederösterreich westlich von Wien gemeldet. Aus Oberösterreich nur drei neuere Funde bekannt (REICHL in litt.). Den Nordalpen fehlt *luteago*. Im Flußsystem der Etsch in tieferen Lagen häufig. Im Gardaseegebiet und den Provinzen Verona und Udine bekannt. HAFNER weiß nur einen Nachweis für das Triglavgebiet.

Weitere Verbreitung: Im Südwestalpengebiet weit verbreitet. Außerdem in warmen Lagen Mittel- und Südeuropas bis Zentralasien vorkommend.

### 337. *Hadena filigrama* Esp.

Diese an trockene, heiße Hänge gebundene Art konnte zwischen Mitte Mai und Ende Juni nur wenig beobachtet werden. Vermutlich dürfte auch eine zweite Flugfolge auftreten.

HOFFMANN-KLOS betrachten *filigrama* und *xanthocyanea* Hbn. als verschiedene Arten und begründen dies mit Abweichungen im Raupenkleid. Nach Untersuchungen von BOURSIN hat *xanthocyanea* als Synonym zu gelten.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark im ganzen Süden bis 1000 m weit verbreitet; im Oberland nur von Gröbming (im Juni und August!). In ganz Kärnten bis ins Glocknergebiet. Aus dem südlichen Burgenland nur eine Meldung. In Niederösterreich weit verbreitet. In Oberösterreich am Stadtrand von Linz gefunden (REICHL, 1965). In den Nordalpen sporadisch verbreitet. In Südtirol, dem Gardaseegebiet wie in der Provinz Verona häufig. Von Krain nördlich bis zum Triglav gemeldet.

Weitere Verbreitung: Durch Europa, nördlich bis Schweden und aus weiten Teilen Asiens angegeben.

### 338. *Harmodia caesia* Schiff.

Nur einmal, Ende Juli 1954, 1 ♂ gefunden.

Bei dieser alpinen Art, die in Höhen zwischen 1000 und 2800 m recht häufig ist, dürfte es sich im Sausal um ein verflogenes Stück handeln. Auch bei HOFFMANN-KLOS sind Einzelfunde aus tieferen Tälern der Südsteiermark angegeben.

Verbreitung in Österreich und dem Ostalpenraum: In allen alpinen Landesteilen meist häufig, dringt gelegentlich bis in die Täler der Südalpen vor.

Weitere Verbreitung: In Nordeuropa, dem ganzen Alpenraum, den Pyrenäen, den Gebirgen des Balkans und Vorderasiens verbreitet.

### 345. *Orthosia miniosa* Schiff.

Einzeln aber regelmäßig zwischen Anfang März und Ende April. Ebenfalls eine recht wärmeliebende Art, die nur in Südtirol häufiger auftritt.

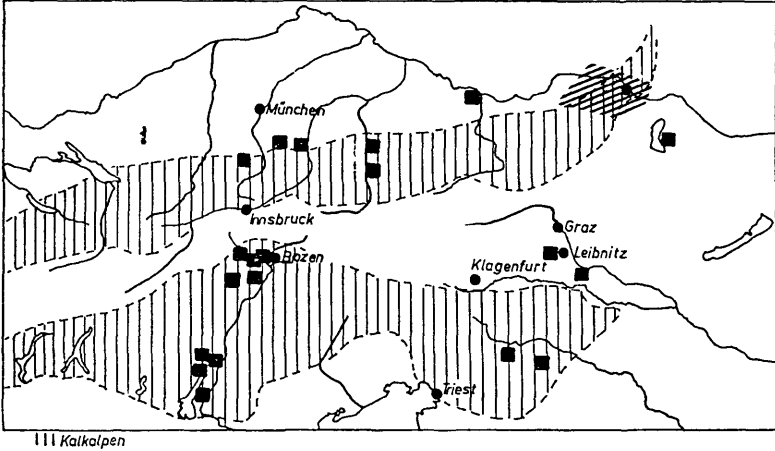
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Südsteiermark um Graz an mehreren Orten gefunden. Aus Kärnten keine Angabe. Sonst aus allen Bundesländern und den Bayerischen Alpen bekannt. In Südtirol weit verbreitet

und zahlreich, selten im Gardaseegebiet und in der Provinz Verona. Auch aus Krain von mehreren Orten angegeben.

Weitere Verbreitung: Durch Europa bis Vorderasien verbreitet.

346. *Orthosia opima* Hbn.

Verbreitungskarte Nr. 17



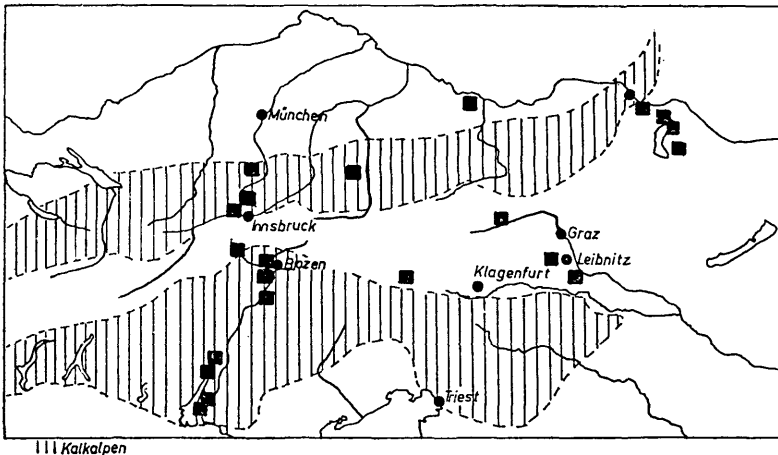
Nicht selten Anfang März bis Anfang Mai. Im Gegensatz zu *miniosa* eine nördlich orientierte Art, die im südlichen Mitteleuropa bereits recht selten wird. Sie wurde bereits gemeldet (DANIEL, 1959).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 17): In der Steiermark bisher nur von Ehrenhausen bekannt. Aus Kärnten liegt kein Nachweis vor. Im Burgenland bei Illmitz. In Niederösterreich weit verbreitet. In Oberösterreich aus dem Stadtrand von Linz gemeldet (REICHL, 1965). WOLFSBERGER meldet die Art von Salzburg und Golling, Feilnbach bei Rosenheim, Miesbach und Kochel. In Südtirol recht selten von Meran, Bozen, Mendel, Andrian und dem Tonalepaß. Aus dem Gardaseegebiet von Pai, Dro, Pietramurata und dem Cavedinesee. In Slowenien aus Laibach und Landstraß bekannt.

Weitere Verbreitung: Eine in Nord- und Mitteleuropa weit verbreitete Art, die in Norditalien einen Abschluß des ihr zusagenden Lebensraumes zu erreichen scheint. Auch aus dem Ural und dem nördlichen Vorderasien bekannt.

358. *Mythimna straminea* Tr.

Verbreitungskarte Nr. 18



Nur zwei Falter Anfang bzw. Mitte Juni festgestellt. Ein Faunenelement der feuchten Sulmauen.

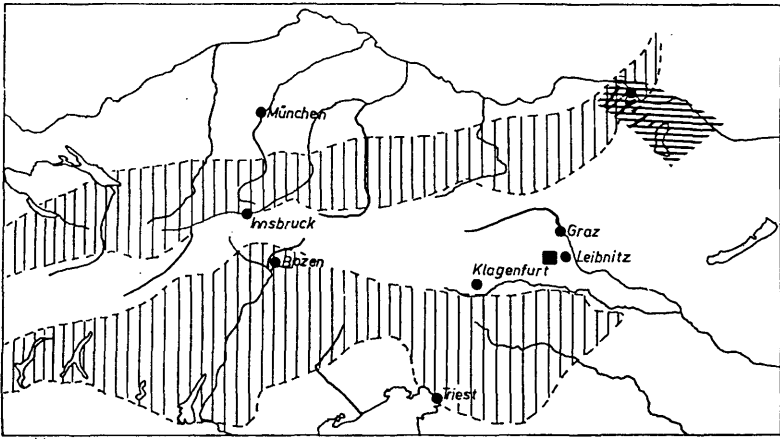
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 18): Aus der Steiermark nur von Ehrenhausen und Judenburg bekannt. Aus Kärnten nur ein Nachweis für Dellach. Im östlichen Burgenland von Neusiedl, Zitzmannsdorf, Weiden und Wallern als immer selten auftretend gemeldet. In Niederösterreich nur in den Donauauen. Für Oberösterreich konnte ich nur eine Angabe für den Stadtrand von Linz finden (REICHL, 1965). In Salzburg am Kleinen Göll gefunden. In Tirol von Mühlau bei Innsbruck, Scharnitz. In den Bayerischen Alpen von Kochel. In Südtirol selten bei Naturns, Terlan, Siegmundskron, Auer und Moritzing gefunden. Im Gardaseegebiet von Albisano, Malcesine, Pietramurata und vom Toblinosee, ebenfalls als selten gemeldet. Aus den südöstlichen Teilen der Südalpen und Krain konnte ich keine Angaben finden.

Weitere Verbreitung: Aus den Westalpen nicht festgestellt. In Nord- und Mitteleuropa sporadisch verbreitet.

## Cuculliinae

### 363. *Cucullia fraudatrix* Ev. (Taf. III, Fig. 26).

Verbreitungskarte Nr. 19



Von dieser Art erbeutete ich Mitte Juli 1959 1♂ am Licht. Der Fund wurde bereits veröffentlicht (DANIEL, 1959).

*C. fraudatrix*, eine rein östliche Steppenart, zeigt in den letzten Jahrzehnten die Tendenz, ihren Lebensraum nach Westen zu erweitern. WARNECKE (1958) hat hierüber eine zusammenfassende Veröffentlichung gebracht, die die Westbewegung deutlich veranschaulicht. Der weiteren Ausbreitung von *fraudatrix* sollte Beachtung geschenkt werden. Für den Sausal scheint eine Daueransiedlung nicht geglückt zu sein, da sie nicht weiter gefunden wurde. Für ein Steppentier ergeben sich dort auch nur ganz beschränkte Lebensmöglichkeiten.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 19): Im Burgenland und den östlichen Teilen Niederösterreichs weit verbreitet. Sonst im besprochenen Gebiet unbekannt.

Weitere Verbreitung: Eine im nördlichen asiatischen Raum und Osteuropa, westlich bis Polen und Ungarn weit verbreitete Art, die seit 1930 ihre Verbreitungsgrenzen bis Finnland und über den östlichen Teil der Norddeutschen Tiefebene bis zur Elbe und im Donauraum bis über Wien ausgeweitet hat.

### 369. *Cucullia gnaphalii* Hbn.

Einzeln von Anfang bis Ende Mai und von Ende Juni bis Anfang August in zwei Flugfolgen (DANIEL 1955/1).



Aus der Steiermark bisher nur von Stainz und Gleisdorf gemeldet. Außerdem wird sie aus dem südlichen Burgenland und von Niederösterreich angegeben. In Oberösterreich vom Mühlviertel, Steyrmühl und Weyer (REICHL in litt.). In Nordtirol bei Innsbruck, Brandenburg und Schwaz gefunden, in den Bayerischen Alpen vom Leizachtal und von Markt Oberdorf im Allgäu bekannt. In Südtirol selten, desgleichen im Gardaseegebiet. Aus der Provinz Udine von Gemona gemeldet. Von Slowenien ebenfalls angegeben.

Weitere Verbreitung: Eine in Europa weit verbreitete Art. Den Süden scheint sie zu meiden.

**370. Cucullia lychnitis Rbr.**

Nur einmal Ende Juni 1958 ein Stück am Licht gefangen. Eine recht wärmeliebende Art, die im Gebirge die 1200-m-Grenze nicht überschreitet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In fast allen Teilen der Steiermark als Seltenheit nachgewiesen. In Kärnten lokal und recht selten. In Niederösterreich weit verbreitet. Sonst im Nordalpenbereich nur aus den Bayerischen Alpen bekannt. In Südtirol und aus dem Gardaseegebiet nachgewiesen. Für Krain liegt nur eine Angabe vor.

Weitere Verbreitung: In Europa, ausgenommen im Norden, und in Vorderasien verbreitet.

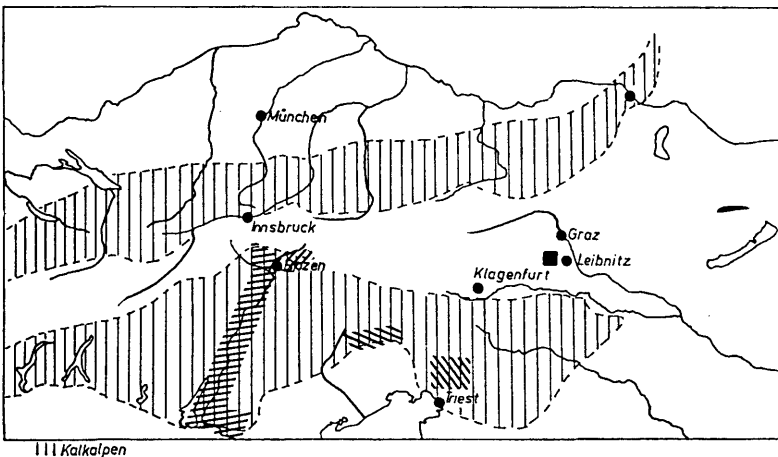
**386. Lamprosticta culta Schiff.**

Nicht selten von Mitte Mai bis Mitte Juli in einer Generation. Eine sehr wärmeliebende Art, die an den Hängen des Weinbaugebietes günstige Lebensbedingungen findet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Südsteiermark vielfach, im Oberland nur sehr selten festgestellt. Desgleichen von Kärnten, dem Burgenland und von Niederösterreich bekannt. Aus Salzburg (Stadt) nur eine unsichere alte Angabe. Sonst fehlt die Art den Nordalpen. In Südtirol weit verbreitet, aber selten. Im Trentino und Gardaseegebiet häufig. Auch aus der Provinz Udine und aus Krain bekannt.

Weitere Verbreitung: In Mitteleuropa sehr sporadisch, in Südeuropa weit verbreitet.

**389. Trigonophora flammea Esp. (Taf. III, Fig. 28) Verbreitungskarte Nr. 20**



1 ♂ Mitte Oktober 1959, 1 ♂ Ende Oktober 1961.

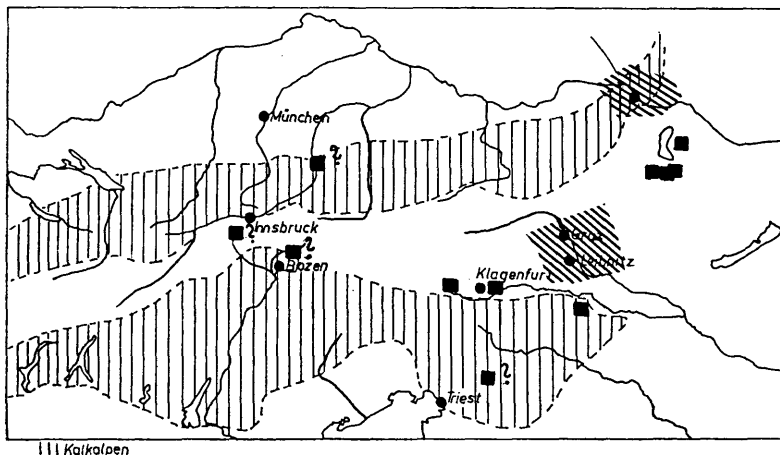
Die Stücke sind etwas kleiner, was vermuten läßt, daß die Art im Sausal bodenständig ist, da an den äußersten Verbreitungsgrenzen vorkommende Populationen einer Spezies in der Regel durch Verminderung der Maße auffallen. Eine rein atlanto-mediterrane Art.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 20): Neufund für Österreich. In Südtirol in Tallagen weit verbreitet. Im Gardaseegebiet, einschließlich Sarcatal und am Loppiosee im Trentino recht zahlreich. Auch von der Provinz Verona (Cancello), Udine (Gemona) gemeldet. CARNELUTTI & MICHELI (1955) melden sie ohne nähere Fundortangabe aus Slowenien (nach mündlicher Angabe MICHELI'S vom Wippachtal).

Weitere Verbreitung: In den Südwestalpentälern vielfach häufig. An der französischen Westküste bis Südengland verbreitet. Sonst nur aus dem westlichen Südeuropa, östlich bis Istrien und Dalmatien bekannt.

403. *Agrochola humilis* Schiff. (Taf. III, Fig. 29)

Verbreitungskarte Nr. 21



Zahlreich Mitte September bis Mitte Oktober.

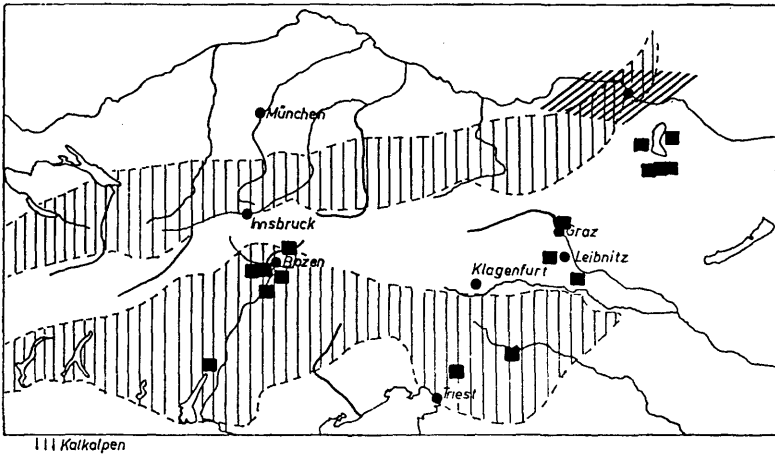
Eine östliche Art, deren vielfach angegebene Verbreitung nach Westen noch der Nachprüfung bedarf.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 21): In der Südsteiermark weit verbreitet und häufig. Aus Nordslowenien von Luttenberg angeben. In Kärnten von Maria Rain, Klagenfurt und Villach bekannt. Im Burgenland ebenfalls häufig (Unterwart, Rechnitz, Inzenhof, Illmitz). Auch in Niederösterreich weit verbreitet. Aus Nordtirol liegt eine alte Angabe für Ötz (HELLWEGER, Nachtr., p. 354) und für Kufstein (WOLFSBERGER, 1955/1) vor. In beiden Fällen ist ein Bestimmungsfehler zu vermuten. Ebenso erscheinen drei Angaben von VORBRÖDT für die Nordschweiz (Burgdorf, St. Blais, Bern) wenig glaubwürdig. BLATTNER & DE BROS (1965) nehmen sie in ihrer neuen Faunenarbeit nur unter Vorbehalt auf. Für Südtirol weiß der gewissenhafte KITSCHOLT keinen Nachweis zu erbringen, während DANNEHL *humilis* 1901/02 bei Klausen gefangen haben will. In der Zoologischen Staatssammlung München, wohin die DANNEHL-Sammlung gekommen ist, befindet sich kein Belegstück. Neuere Meldungen aus dem Flußsystem der Etsch wie dem Südalpenrand liegen nicht vor. CARNELUTTI & MICHELI (1955) geben *humilis* für Slowenien, ohne nähere Angabe, an.

Weitere Verbreitung: Bei den vielen Bestimmungsfehlern, die gerade bei dieser Art bestimmt zahlreiche Falschmeldungen bedingt haben, ist die Verbreitung nicht zu übersehen. In Ungarn ist sie nach KOVACS (1953) weit verbreitet.

406. *Agrochola laevis* Hbn.

Verbreitungskarte Nr. 22



Nur einmal, Anfang Oktober 1958, 1 ♂ gefunden.

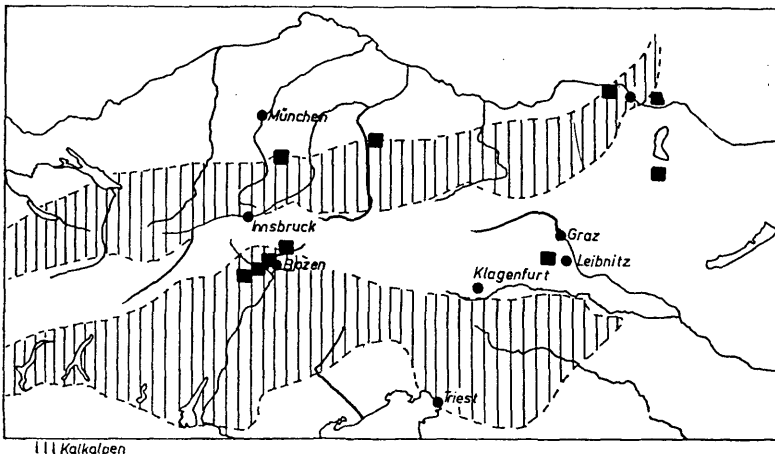
Eine ostmediterrane Art, die nur in die wärmsten Stellen Mitteleuropas eindringt.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 22): Aus der Südsteiermark nur von Ehrenhausen und von der Kanzel bei Graz (HABELER, 1964) bekannt. Aus Kärnten nicht gemeldet. Aus dem Burgenland von Kroisbach, der Umgebung von Illmitz, Rechnitz, Spitzzicken und Inzenhof gemeldet. In Niederösterreich weit verbreitet. Dem Nordalpenbereich fehlt *laevis*. In Südtirol als sehr selten von Klausen, Bozen, Terlan, Siegmundskron, Kaltern, Altenburger Wald (WOLFSBERGER) und Leifers angegeben. Auch für das Gardaseegebiet nur ein Nachweis für Pietramurata. Neuerdings vom Wippachtal und der Umgebung von Ljubljana angegeben (BARTOL, u. a. 1965).

Weitere Verbreitung: In Mittel- und Osteuropa sehr sporadisch verbreitet.

407. *Parastichtis suspecta* Hbn.

Verbreitungskarte Nr. 23



1 ♂ Ende Juni 1963 aus den Sulmauen. Neufund für Steiermark!

Ein Vertreter feuchter Biotope.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 23): Aus dem südlichen Burgenland liegt eine Fundmeldung (Spitzzicken) vor. In Niederösterreich nur aus dem Wiener Wald und den Donauauen bekannt. In Oberösterreich nicht festgestellt. Für Salzburg eine Angabe (Wallerseemoos). In den Bayerischen Alpen bei Miesbach festgestellt. In Südtirol sehr selten von Brixen, Klausen, Terlan und Siegmundskron angegeben. Weitere Angaben fehlen.

Weitere Verbreitung: Reicht südlich bis zur Toskana und Piemont. In Mittel- und Nordeuropa selten, geht über Rußland und das nördliche Asien bis Kamtschatka.

## Apatelinae

### 418. *Apatete tridens* Schiff.

Recht einzeln von Anfang Mai bis Anfang Juni und von Ende Juli bis Mitte August beobachtet. Zwei Flugfolgen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark allgemein verbreitet, im Oberland selten. Dürfte auch sonst keinem Bundesland fehlen. In Südtirol und dem Gardaseegebiet vielfach nachgewiesen. Von HAFNER auch aus dem Wippachtal in Südslowenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: Durch ganz Europa und Asien bis zum Pazifik verbreitet.

### 420. *Apatete strigosa* Schiff.

Einzeln von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen.

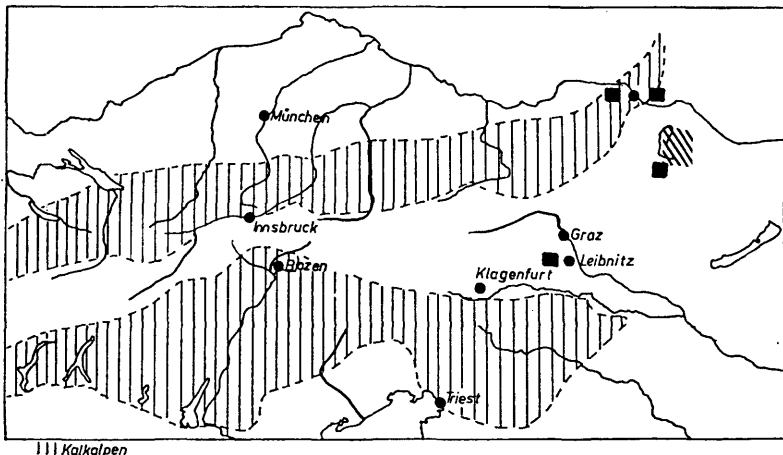
Eine in Mitteleuropa vielfach vorkommende Art, deren Hauptverbreitungsgebiet aber nördlicher liegt.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark einzeln über weite Teile des Landes verbreitet. Auch vom nördlichen Slowenien bekannt. Aus allen anderen Bundesländern und den Bayerischen Alpen nachgewiesen. Für Südtirol besteht nur eine Angabe für Lana. Am Südrand der Ostalpen scheint die Art zu fehlen.

Weitere Verbreitung: Durch Europa bis Ostasien verbreitet. Scheint im Süden allgemein zu fehlen.

### 425. *Simyra albovenosa* Goeze

Verbreitungskarte Nr. 24



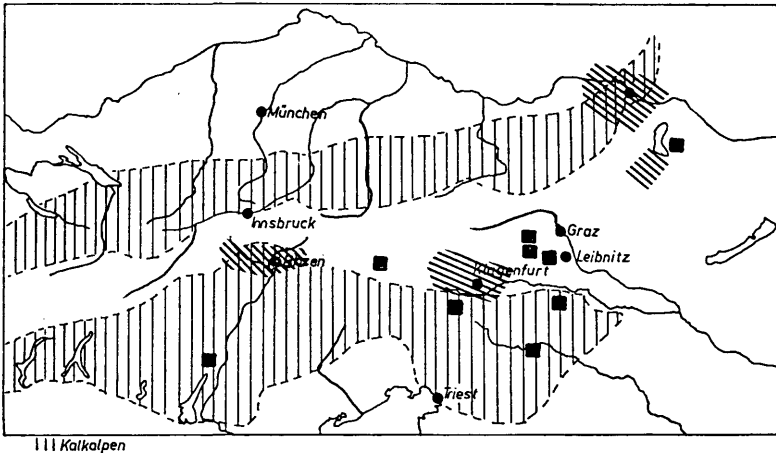
Sehr selten in den Sulmauen. Nur Mitte April 1959 und Mitte Juli 1966 gefunden. Die Flugdaten lassen auf zwei Flugfolgen schließen. Neufund für die Steiermark, jedoch wurde die Art bereits gemeldet (DANIEL, 1959/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 24): Nur von Rechnitz im südlichen Burgenland, aus mehreren Stellen des östlichen Neusiedler-See-Gebietes, in Niederösterreich vom Wiener Wald und Marchfeld gemeldet. Sonst kein Nachweis.

Weitere Verbreitung: In Südbayern (ohne Alpengebiet) verbreitet, außerdem in ganz Mittel- und Nordeuropa, dem Wallis, Süditalien (?), Dalmatien und Südrußland bis weit in den asiatischen Raum lokal an sumpfigen Stellen verbreitet.

**426. *Cryphia fraudatricula* Hbn.**

Verbreitungskarte Nr. 25



Zwischen Anfang Juni und Ende Juli nicht selten in einer Generation. Eine Art, die im Südalpenbereich bereits sehr selten wird. Sie kommt nur in Tallagen vor. Ein vorzugsweise östliches Faunenelement.

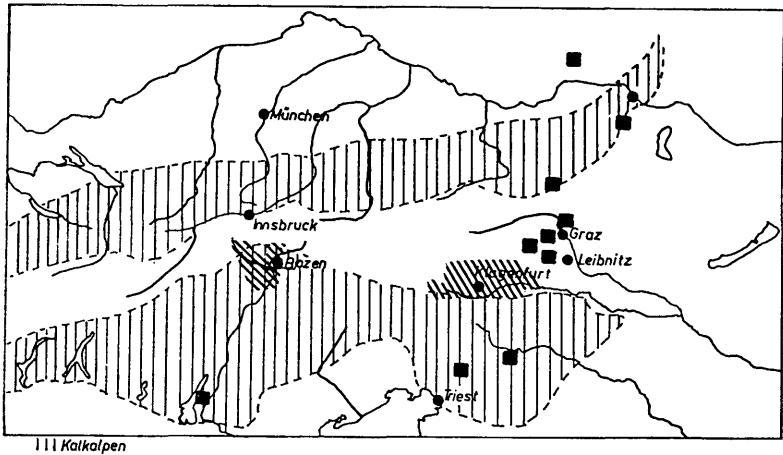
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 25): In der Südsteiermark bisher nur von Stainz und Schwanberg bekannt. Im anschließenden nördlichen Slowenien von Luttenberg, Lichtenwalde an der Save, Kronau (HAFNER, Nachtr.) gemeldet. Aus Kärnten von Wolfsberg, Völkermarkt, Klagenfurt, Grafenstein, Pörschach, Rabenstein und Villach bekannt. Im östlichen Burgenland nur vom Hanság, im südlichen Teil weit verbreitet, ebenso in Niederösterreich (STERZL, 1965). Auch von Lienz in Osttirol gemeldet. In Südtirol von der Ortlergruppe (Ultental), Naturns, Sarntalergroupe, Klobenstein und Seis. Für das Gardaseegebiet liegt nur eine Angabe (Pietramurata) vor. Sonst für den Südalpenbereich kein Nachweis.

Weitere Verbreitung: Im Alpenraum nur noch vom Wallis gemeldet. In Nord-, Mittel- und Osteuropa sporadisch verbreitet.

**428. *Cryphia creptricula* Tr.**

Zahlreich von Anfang Juni bis Ende Juli in einer Generation. Eine ostmediterrane Art, die nur in besonders warmen Gegenden beheimatet ist.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 26): In der Südsteiermark von Stainz, Graz (Eggenberg, Stiftingtal), in der Obersteiermark von Thörl bekannt. Von Kärnten aus Tallagen aller Landesteile gemeldet. In Niederösterreich am östlichen Bruchrand der Alpen und im Böhmischem-Mähri-



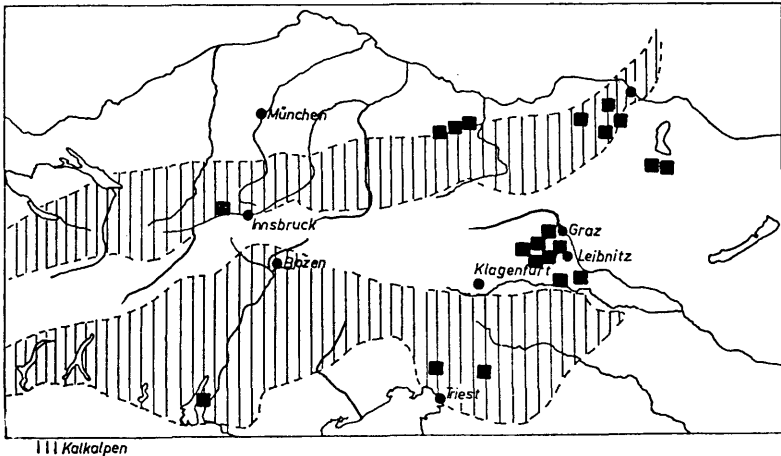
Verbreitungskarte Nr. 26: *Cryphia ereptricula* Tr.

schen Massiv gefunden. Sonst den Nordalpen fehlend. In Südtirol weit verbreitet und nicht selten. Für das Gardaseegebiet nur eine Angabe von Pai. Auch aus Ratschach in Unterkrain und von Laibach bekannt.

### Amphipyriinae

433. *Amphipyra tetra* F. (Taf. III, Fig. 30)

Verbreitungskarte Nr. 27



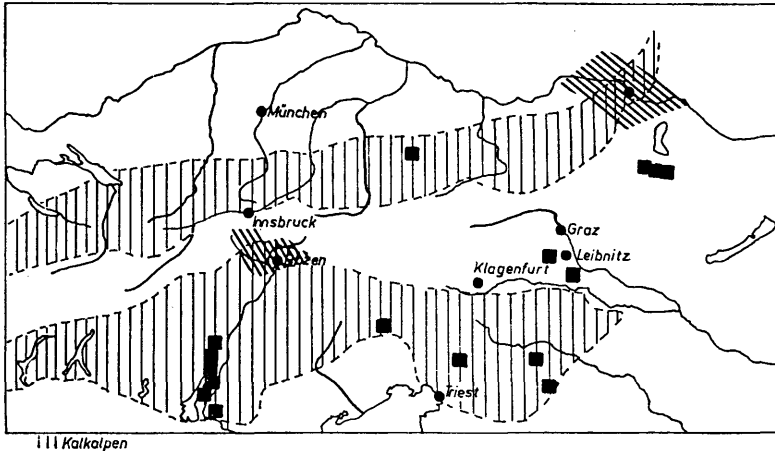
Im Waldgebiet nur zwei Nachweise Anfang bis Mitte Juli. Eine recht lokal auftretende, wenig bekannte Art.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 27): In der Südsteiermark verbreitet im Koralpengebiet, bei Stainz, Schwanberg, um Graz (Bründl, Stiftung), Wildon, Ehrenhausen. Von Kärnten nicht gemeldet. Einzeln im südlichen Neusiedler-See-Gebiet (Rechnitz, Inzenhof), auch in Niederösterreich (östliche Kalkalpen, östlicher Bruchrand der Alpen, östliche und westliche Sandsteinzone). In Oberösterreich im Voralpengebiet zwischen Traun und Enns (REICHL, in litt.). Im weiteren Nordalpengebiet nur eine Meldung für Imst in Nordtirol. In Südtirol fehlt die Art. Im Gardaseegebiet nur ein Stück bei Pai gefunden. Von Görz und vom Nanos in Südslovenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: In den Tälern der Französischen Alpen weit verbreitet. Sonst vom südlichen Mittel- und Südeuropa bis Zentralasien bekannt.

437. *Polyphaenis sericata* Esp.

Verbreitungskarte Nr. 28



Nur zweimal, Ende Juli 1954 und Mitte August 1966 gefunden (letzte leg. SCHEURINGER). Eine Wärme und Trockenheit liebende Art, die nur sehr sporadisch auftritt.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 28): Aus der Steiermark bisher nur von Ehrenhausen bekannt. Außerdem aus dem südlichen Burgenland (Hodis, Spitzicken, Inzenhof) gemeldet. Auch von Niederösterreich angegeben. Aus Oberösterreich nur ein Fund von Bad Ischl. In Südtirol nur in den wärmsten Tälern (Etsch- und Eisacktal). Im Gardaseegebiet bei Albisano, Pai, Malcesine, Torbole, Riva, Pietramurata, Sarche und am Toblinsee gefunden. In der Provinz Udine bei Gemona. Im südlichen Slowenien von Ratschach, Feistenberg und Rudolfstadt bekannt.

Weitere Verbreitung: In Wallis und den Südwestalpentälern beobachtet. Sonst von Zentralfrankreich über Süddeutschland und den Balkan bis Palästina vorkommend.

445. *Enargria paleacea* Esp.

Nur 1 ♂ Anfang August 1965 gefangen. Das spärliche Vorkommen dürfte mit der geringen Verbreitung der Birke zu erklären sein. Die Art reicht über 1500 m.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark weitverbreitet, aber stets einzeln; auch sonst aus allen Bundesländern und den Bayerischen Alpen gemeldet. Von Südtirol aus vielen Orten gemeldet. Am Südrand der Alpen selten.

Weitere Verbreitung: Eine in Nord- und Mitteleuropa weit verbreitete Art. Geht im nördlichen Asien bis ins Ussurigebiet.

446. *Cosmia affinis* L.

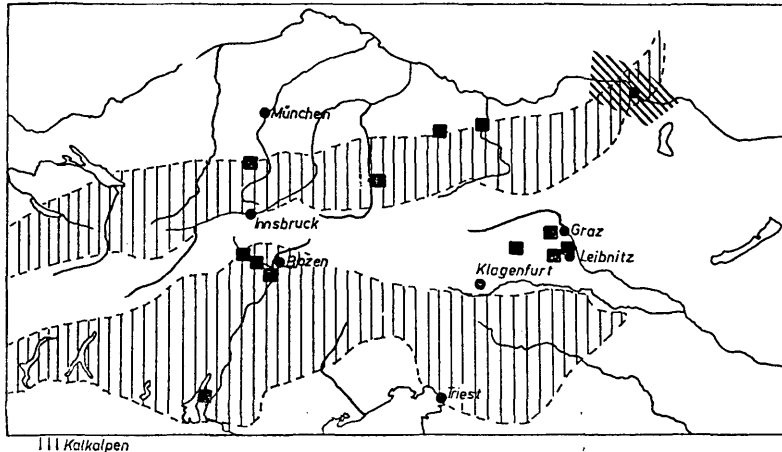
Sehr selten von Mitte Juli bis Mitte August. Eine an Trockenheit und Wärme gebundene Art, die nur im Gipfelgebiet geeignete Lebensbedingungen findet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Südsteiermark mehrfach gefunden. Aus Kärnten fehlen Angaben. Im Burgenland und in Niederösterreich bekannt. In Oberösterreich sehr spärlich im Mühlviertel und Alpenvorland (REICHL, in litt.). Aus Salzburg vom Kleinen Göll, aus Nordtirol von Innsbruck gemeldet. In Südtirol weit verbreitet. Im Gardaseegebiet recht spärlich vorkommend. Sonst nur von Feistenberg in Slowenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: In Europa weit verbreitet, reicht östlich bis Japan.

447. *Cosmia diffinis* L.

## Verbreitungskarte Nr. 29



Sehr selten Anfang Juli bis Anfang August. Eine wärmebedürftige Art der Tallagen. Bereits gemeldet (DANIEL, 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 29): Aus der Steiermark bisher von Eggenberg, Wildon und Deutschlandsberg bekannt. In Kärnten und dem Burgenland fehlend. In Niederösterreich weit verbreitet. Aus Oberösterreich nur zwei Funde vom Ennstal und Almtal (REICHL, in litt.). In Salzburg bei Golling, in den Bayerischen Alpen bei Kochel gefunden. Auch in Südtirol recht einzeln (Meran, Terlan, Siegmundskron, Bozen). Am Gardasee nur ein Fund (Malcesine). Weitere Angaben konnte ich nicht finden.

Weitere Verbreitung: In Europa (ausgenommen dessen Norden) und Vorderasien vorkommend.

452. *Actinotia hyperici* Schiff.

Von Mitte April bis Ende Mai und von Ende Juni bis Ende August einzeln in zwei Flugfolgen. Eine an heiße Biotope gebundene Art. Sie wurde bereits gemeldet (DANIEL, 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Südsteiermark bisher nur von Graz und Ehrenhausen bekannt. In Kärnten selten. Im Burgenland fehlt diese Art. In Niederösterreich verbreitet. Für Oberösterreich fehlen Angaben. In Nordtirol und den Bayerischen Alpen ganz vereinzelt an wärmsten Stellen. Auch in Südtirol nur von den heißen Tälern bekannt. Im Gardaseegebiet weit verbreitet und häufig. In Slowenien nur aus dem Wippachtal bekannt.

Weitere Verbreitung: In Mitteleuropa sehr sporadisch und selten, in Südeuropa weit verbreitet. Reicht östlich bis Armenien.

466. *Mesoligia literosa* Haw.

Diese Steppenart ist nicht gerade selten zwischen Mitte Juni und Mitte August in einer Generation. Ihr Vorkommen wurde bereits gemeldet (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus allen Teilen der Steiermark bekannt. Auch in Kärnten ziemlich verbreitet. Im Burgenland wenig gemeldet. Auch von Niederösterreich nur vom Böhmischem-Mährischen Massiv angeben. Aus Oberösterreich und Salzburg liegen mir keine Angaben vor. In Nordtirol nur in den wärmsten Trockentälern. In Südtirol nur in den Tief- und Mitteltälern häufig. Aus dem Gardaseegebiet nur vom Sarccatal bekannt.

Weitere Verbreitung: In den Südwestalpen verbreitet. Sonst von Südschweden bis Südeuropa, östlich weit nach Asien reichend.



**471. *Hydraecia micacea* Esp.**

Nur einmal Mitte August 1962 1 ♂ gefunden. Ein Auentier, das im Sulmgrund beheimatet sein dürfte.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Steiermark von allen Landesteilen einzeln nachgewiesen, auch aus dem nördlichen Slowenien bekannt. Ebenso aus Kärnten, dem Burgenland und von Nieder- und Oberösterreich. In Nordtirol und dem bayerischen Alpenraum bei Miesbach und Hausham gefunden (WOLFSBERGER). In Südtirol sehr selten. Für das Gardaseegebiet nur ein Nachweis.

Weitere Verbreitung: In Nord- und Mitteleuropa verbreitet. Von Rußland über das nördliche Asien bis zur Pazifikküste.

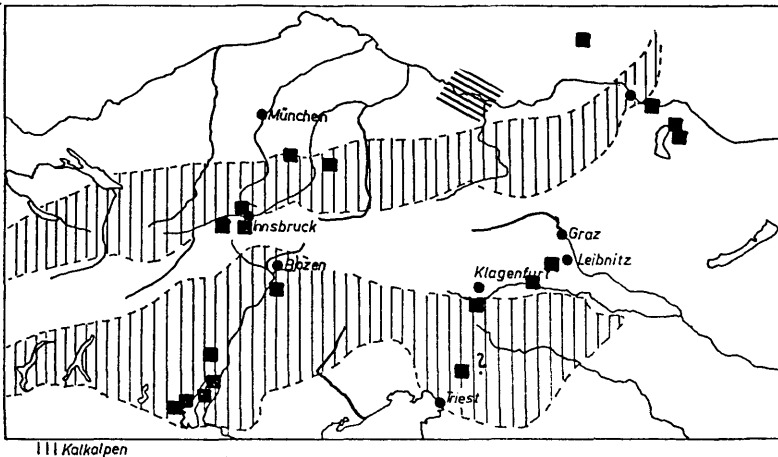
**472. *Gortyna flavago* Schiff.**

Nur einmal, Anfang Oktober 1960, erbeutet. Eine Art aus dem Lebensraum der feuchten Wiesen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark, besonders im Oberland vielfach nachgewiesen. Ebenso von Kärnten, dem Burgenland sowie von Niederösterreich gemeldet. Im Bayerischen Alpenvorland mehrfach gefunden. In Südtirol weit verbreitet, aber meist selten. Ebenso im Gardaseegebiet an vielen Orten gefunden. Sonst nur von Stein in Krain angegeben.

**473. *Celaena leucostigma* Hbn.**

Verbreitungskarte Nr. 30



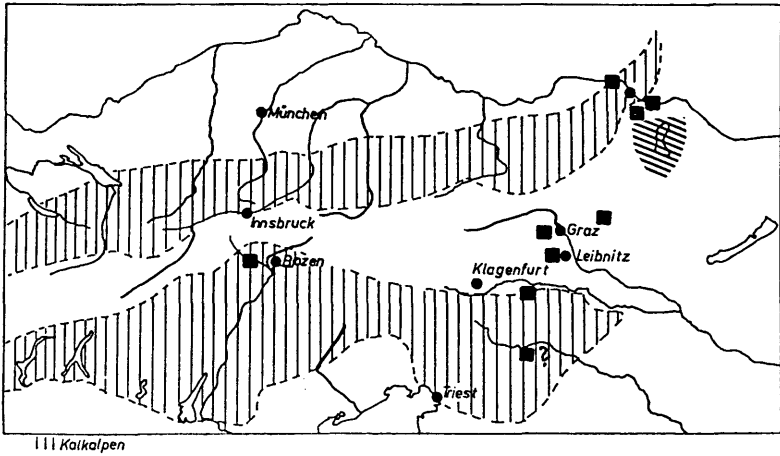
Nur Ende Juli 1954 drei Falter im unteren Waldgebiet geleuchtet. Ein Stück gehört zur Form *albipuncta* Tutt. Eine nördliche Art. Neu für die Steiermark (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 30): Aus Kärnten von Viktring und Eberndorf bekannt. Im östlichen Burgenland bei Weiden und Illmitz, in Niederösterreich nur aus den Donauauen und dem Böhmischemährischen Massiv nachgewiesen. In Oberösterreich sehr selten, nur von wenigen Orten gemeldet (REICHL in litt.). Aus Salzburg, Nordtirol (Zirl, Innsbruck, Kössen) und dem Bayerischen Alpenraum (Miesbach) wie aus Südtirol von Leifers bekannt (WOLFSBERGER leg. et coll.). Im Gardaseegebiet von Malcesine, Torbole, Montemaderno, Toscolana und Pietramurata angegeben. Aus Slowenien von CARNELUTTI & MICHELI (1955) ohne nähere Fundortangabe gemeldet.

Weitere Verbreitung: In Nord- und Mitteleuropa, östlich über den Ural nach Sibirien bis Japan verbreitet.

475. *Archanara sparganii* Esp.

Verbreitungskarte Nr. 31



Nur zweimal gefunden, 1 ♂♀ Ende August 1963, 1 ♂ Mitte August 1966 (letzteres leg. SCHEURINGER). Eine an feuchte Wiesen gebundene Art, die recht einzeln im Sulmgrund vorkommt.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 31): In der Steiermark bisher nur von Graz und Gleisdorf bekannt. In Kärnten im Bleibergtal festgestellt. Im Burgenland weit verbreitet. Für Niederösterreich vom Wienerwald, dem südlichen Wiener Becken und den Donauauen gemeldet. In Oberösterreich fehlt sie (REICHL in litt.). Auch sonst in den Nordalpen nicht festgestellt. Für Südtirol bringt nur KITSCHL einen Nachweis für Siebeneich. CARNELUTTI & MICIELI (1955) melden *sparganii* aus Slowenien ohne nähere Fundortangabe.

Weitere Verbreitung: Im südlichen Nord- und Mitteleuropa in Sumpfgeländen recht lokal verbreitet.

486. *Caradrina gilva* Donz.

Nur Ende Juli 1954 1 ♂ im unteren Waldgebiet. Eine vorzugsweise an warme, trockene alpine Gebiete gebundene Art, deren Bodenständigkeit im Sausal anzuzweifeln ist. Bereits gemeldet (DANIEL 1955/1). Von der Art sind zwei Flugfolgen bekannt, das Stück dürfte der zweiten angehören. Nach DANNEHL geht *gilva* in der Ortlergruppe bis 2700 m Höhe.

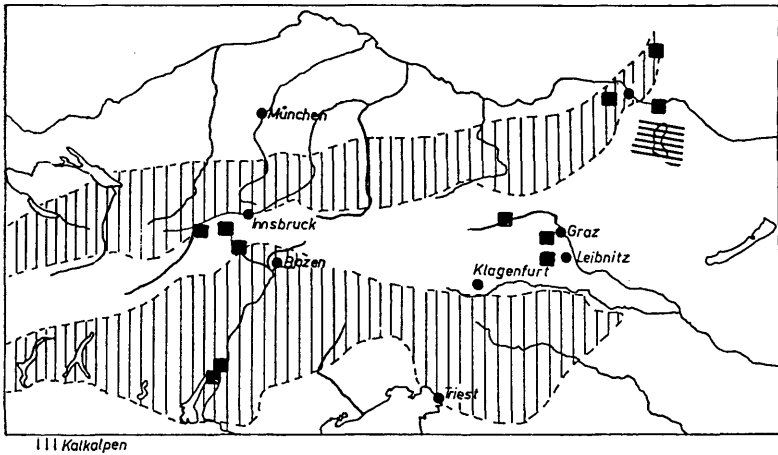
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Von der Steiermark nur aus Hieflau bekannt. Sonst aus den alpinen Teilen aller Bundesländer gemeldet. Im Burgenland fehlt *gilva*. REICHL (in litt.) bezeichnete *gilva* als Wärmeanzeiger im Alpengebiet. Auch in den Bayerischen Alpen gefunden. In Südtirol, dem Gardaseegebiet und in den Provinzen Verona und Udine ziemlich häufig. Für Slowenien nur vom Triglavgebiet angegeben.

Weitere Verbreitung: In Mittel- und Südeuropa verbreitet.

487. *Chilodes maritima* Tausch.

1 ♂ Ende Juli 1954 aus den Sulmauen. Bereits gemeldet (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 32): Aus der Steiermark nur von Graz und Knittelfeld (MEIER 1955) bekannt. In Kärnten fehlt diese Art. Im Burgenland ist sie weit verbreitet. Aus Niederösterreich nur vom Wienerwald, den Donauauen und dem Hügelland unter dem Manhartsberg bekannt. In Nordtirol von Volders und Landeck nachgewiesen. Für Südtirol liegt nur eine Meldung für Naturns vor. Im Gardaseegebiet sehr selten (Torbole, Nago). Weitere Angaben fehlen.



Verbreitungskarte Nr. 32: *Chilodes maritima* Tausch.

Weitere Verbreitung: Eine in Schilfgebieten durch Nord- und Mitteleuropa verbreitete Art.

**488. *Agrotis venustula* Hbn.**

Im Gipfelgebiet selten in einer Generation von Mitte Mai bis Anfang Juli. Eine recht wärmeliebende Art der Tallagen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Steiermark nur von Stainz und der Kanzel bei Graz (HABELER 1964) bekannt. Aus Kärnten keine Meldung. Im östlichen Burgenland bei Illmitz. In Niederösterreich ebenfalls recht einzeln. In Oberösterreich im Wärmegebiet (8° Isotherme) keineswegs selten, sonst ganz fehlend (REICHL. in litt.). Von Nordtirol für Innsbruck angegeben. In Südtirol häufig, im Gardaseegebiet selten.

Weitere Verbreitung: In Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Pazifik.

**Melicleptriinae**

**490. *Chloridea maritima bulgarica* Drdt. (Taf. IV, Fig. 31)**

Diese östliche Steppenart wurde Ende Juli 1954 und zahlreich Mitte bis Ende Juli 1963 gefangen. Neufund für die Steiermark! Bereits gemeldet (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Da diese Art erst kurz bekannt und schwer zu erkennen ist, ist ihre Verbreitung heute noch kaum zu übersehen. Sie dürfte jedoch keinem Bundesland fehlen. WOLFSBERGER (1955/2) hat eine Übersicht der Verbreitung gegeben. Neuerdings wurde ihr Vorkommen in Vorarlberg (SCHMITT 1954) und bei Laibach gemeldet (CARNELUTTI & MICHIeli 1960).

**493. *Chloridea scutosa* Schiff.**

Nur vier Feststellungen: Ende Juli 1954, Ende September 1959 und 1960 und Anfang Juni 1960. Eine östliche Steppenart, die unregelmäßig als Wanderfalter nach Mitteleuropa vordringt, ohne dort mehr als eine Sommergeneration zu erzeugen. Bereits gemeldet (DANIEL 1955/1).

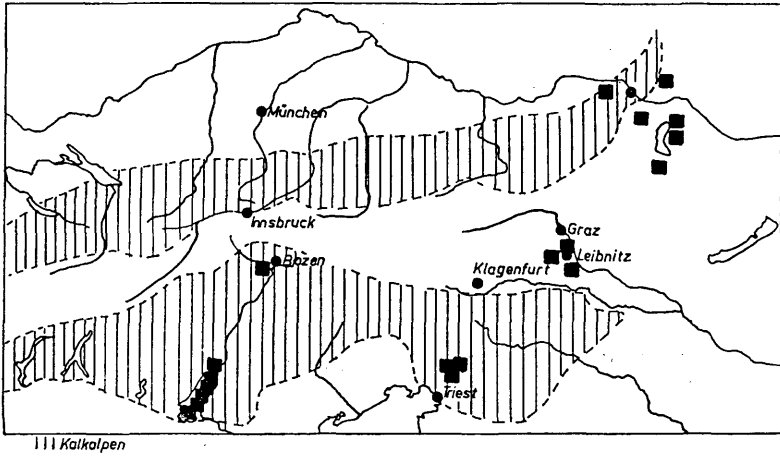
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Steiermark bekannt. Auch in allen anderen Bundesländern als gelegentlicher Wanderer beobachtet. In Südtirol jahreweise zahlreich. Für das Gardaseegebiet (zufällig?) nur eine Angabe von Malcesine. Aus Slowenien erwähnt.

Weitere Verbreitung: Eine im Süden weit verbreitete Art.

## Jaspidiinae

### 502. *Acontia lucida* Hufn.

### Verbreitungskarte Nr. 33



Sehr selten, nur Anfang April 1961, Anfang Juli 1954 und Ende Juli 1964 in Einzelstücken gefunden. Zwei Flugfolgen. Eine Steppenart, die in der Gipfelzone beheimatet ist.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 33): Aus der Steiermark nur von Wildon und Ehrenhausen bekannt. Für Kärnten nicht nachgewiesen. Für das Burgenland von Podersdorf, Apetlon und Inzenhof angegeben. Für Niederösterreich aus dem Wienerwald, dem südlichen Wiener Becken und Marchfeld. Sonst fehlt die Art in Österreich. In Südtirol sehr selten bei Bozen. Auch vom Gardaseegebiet nur sehr lokal festgestellt (Garda, Albisano, Pai, Malcesine, Nago, Sirmione). Aus der Provinz Verona von Canello gemeldet. In Slowenien vom Wippachtal, St. Veit und Gradišče über Wippach angegeben.

Weitere Verbreitung: In Mittel- und Südeuropa weit verbreitet bis Ostsibirien.

## Nycteolinae

### 505. *Nycteola asiatica* Krul. (Taf. IV, Fig. 32)

Einige Falter Anfang April 1956, 1 ♀ Anfang April 1959, 1 ♂ Anfang Oktober 1956. Neu für die Steiermark (DANIEL 1959).

Diese östliche Art tritt nur in einer Generation vom Herbst (mit Überwinterung) bis zum Frühjahr auf.

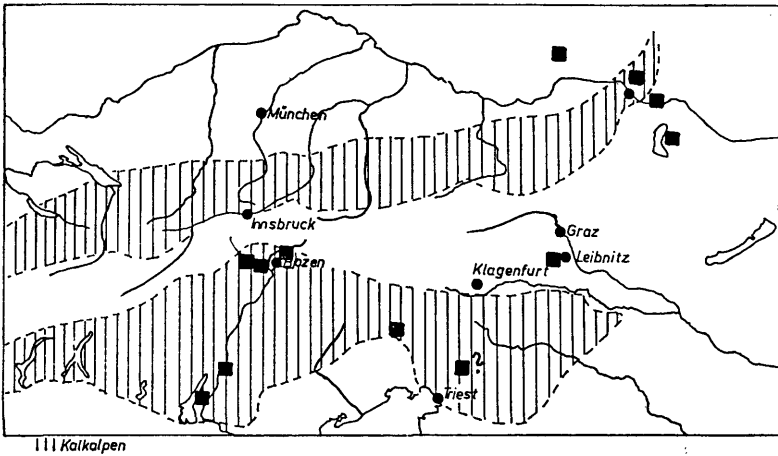
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In Österreich nur vom oberen Inntal (Kauertal) sicher nachgewiesen. Sonst wahrscheinlich vielfach vorkommend, aber bisher nicht erkannt. In Südtirol und dem Gardaseegebiet die häufigste Art des Genus. In Slowenien aus Laibach und von den Julischen Alpen bekannt (BARTOL u. a. 1965).

Weitere Verbreitung: Im ganzen mediterranen Raum häufig. Auch in Deutschland festgestellt. Sonst ist die Verbreitung noch nicht zu übersehen.

### 508. *Earias vernana* Hbn.

Nur ein Fund im Waldgebiet Ende Juli 1954. Neu für die Steiermark!

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 34): Bisher nur aus dem östlichen Burgenland (Podersdorf) und Niederösterreich (Donauauen, Bisamberg, Wachau) bekannt. In Südtirol nur aus dem Etsch- und Eisack-



Verbreitungskarte Nr. 34: *Earias vernana* Hbn.

tal (Meran, Untermais, Terlan, Klausen), ferner von Trient und ein Einzelfund von Pai am Gardasee. In der Provinz Udine von Gemona, in Slowenien von Ankaran (CARNELUTTI & MICHELI 1960).

Weitere Verbreitung: Häufig in den Westalpen. Sehr zerstreut in Teilen Norddeutschlands. In Ungarn manchmal häufig, desgleichen in Galizien.

## Plusiinae

### 520. *Syngrapha ain* Hochw.

In allen Lebensräumen von Ende Juni bis Mitte August nicht selten regelmäßig am Licht, obwohl die Futterpflanze (Lärche) nur im Gipfelgebiet des Demmerkogels in beschränkten Beständen vorkommt. Diese alpine Art scheint in der Steiermark die Tendenz zur Ausweitung ihres Lebensraumes in die Tal-lagen zu haben, da auch HOFFMANN-KLOS sie „häufiger an der Talsohle als in den Voralpen“ meldet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In allen alpinen Lagen Österreichs und Südtirols verbreitet. Im Gardaseegebiet sehr selten. Aus Slowenien bekannt.

Weitere Verbreitung: In Gebirgslagen Europas weit verbreitet. In Asien bis zum Amur.

### 529. *Trichoplusia ni* Hbn.

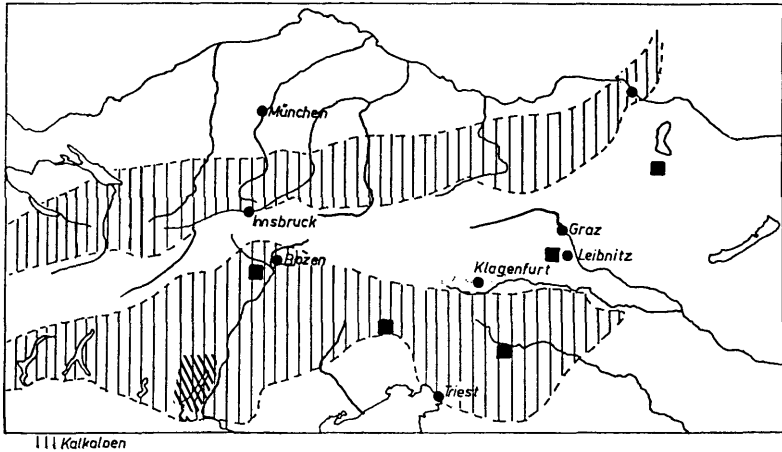
Über das zahlreiche Auftreten im Mai 1958 wurde bereits berichtet (DANIEL 1958, 1959). Im gleichen Jahr wurden noch zwei beschädigte Falter am 10. Juni, einige frische ♂♂ Anfang Juli, drei frische Stücke am 4. Oktober und ein letztes ♀ am 9. Oktober festgestellt. Die Art scheint also Nachkommen in ganz beschränktem Ausmaß in ein bis zwei Generationen gebildet zu haben. Sonst nur Anfang bis Mitte Juli 1963, Ende Juli und Anfang Oktober 1964 beobachtet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Eine subtropische Art, die Österreich und die Südalpen in unregelmäßigen Abständen aufsucht, ohne sich nachhaltig festsetzen zu können. Dasselbe dürfte auch für den Südrand der Alpen zutreffen.

Weitere Verbreitung: *T. ni* wird aus ganz Europa und von weiten Teilen Asiens gemeldet. Wo sie wirklich bodenständig ist, ist nicht zu beurteilen.

### 530. *Chrysodeixis chalytes* Esp. (Taf. IV, Fig. 33)

Diese tropische Art kann für den Sausal nur als seltener Zuwanderer betrachtet werden. Mitte Oktober 1959 wurden 2 ♂♂ gefangen.



Verbreitungskarte Nr. 35: *Chrysodeixis chalcytes* Esp.

Bei HOFMANN-KLOS wird eine alte Angabe von 1886 „Steiermark“ vermerkt, der die Autoren jedoch keinen Wahrscheinlichkeitswert zumessen. Die hier gemeldeten Funde stellen den ersten sicheren Nachweis für das gelegentliche Einwandern von *chalcytes* in die Steiermark dar.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 35): Für Österreich besteht nur eine sichere Angabe für das Burgenland: 11. Oktober 1958 bei Rechnitz (ISSEKUTZ 1962). Dort findet sich auch die Angabe: „Diese mediterrane Noctuide wurde vor langer Zeit einmal in Niederösterreich gefangen.“ Im Prodomus der Lepidopterenfauna von Niederösterreich ist sie jedoch nicht vermerkt. Für Südtirol sind nur Naturns und Terlan als Fundorte bekannt. Im Gardaseegebiet und am Loppio-See im Trentino ist *chalcytes* von Mitte Mai bis Mitte November häufiger. WOLFSBERGER betrachtet sie dort für bodenständig. Ferner wird sie von den italienischen Provinzen Verona (Cancello) und Udine (Gemona) angegeben und auch von Laibach in Slowenien gemeldet (MICHELI 1953).

Weitere Verbreitung: In Südeuropa, Nord- und Zentralafrika, Vorderasien bis Indien, Malayischer Archipel und Australien verbreitet. Dieser Wanderfalter hat also ein Verbreitungsareal, welches nur von *Celerio lineata livornica* Esp. erreicht wird.

## Geometridae

### Sterrhiniae

#### 579. *Cosymbia orbicularia* Hbn.

Einzel in zwei Flugfolgen von Mitte Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Ende August im Waldgebiet. Neufund für die Steiermark (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Die Art wird als selten aus Kärnten, dem Burgenland, von Nieder- und Oberösterreich gemeldet. Für letzteres Bundesland gibt REICHL (in litt.) an: „Selten und sehr wärmeliebend (8° Isotherme).“ Für Salzburg und Nordtirol fehlen Nachweise. Hingegen wurde *orbicularia* im Bayerischen Alpenvorland (Beuerberg) gefunden. In Südtirol lokal vorkommend. Aus dem Gardaseegebiet und den Provinzen Verona und Udine fehlen Hinweise. Bei Görz und Laibach wurde die Art festgestellt.

Weitere Verbreitung: In Europa, ausnehmlich der südlichsten Teile, weit, aber recht zerstreut verbreitet.

**589. Scopula caricaria Reutti**

Sehr selten von Mitte Mai bis Anfang Juni beobachtet. Ein Vertreter feuchter Lebensräume, der seine Verbreitung in den Sulmauen haben dürfte. Nur eine Generation festgestellt, wahrscheinlich dürfte aber auch im Juli/August eine zweite Flugfolge auftreten.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Südsteiermark und dem anschließenden Slowenien von HOFFMANN-KLOS bereits gemeldet, desgleichen vom Burgenland und von Niederösterreich. In Oberösterreich nicht gefunden (REICHL in litt.). Sonst im Nordalpenbereich fehlend. Im Südalpenraum weit verbreitet, von Südtirol, dem Gardaseegebiet, der Provinz Verona, der Umgebung von Görz und dem Wippachtal angegeben.

Weitere Verbreitung: In Mittel- und Südeuropa verbreitet. Geht in Asien bis zur pazifischen Küste.

**603. Sterrha laevigata Scop. (Taf. IV, Fig. 34)**

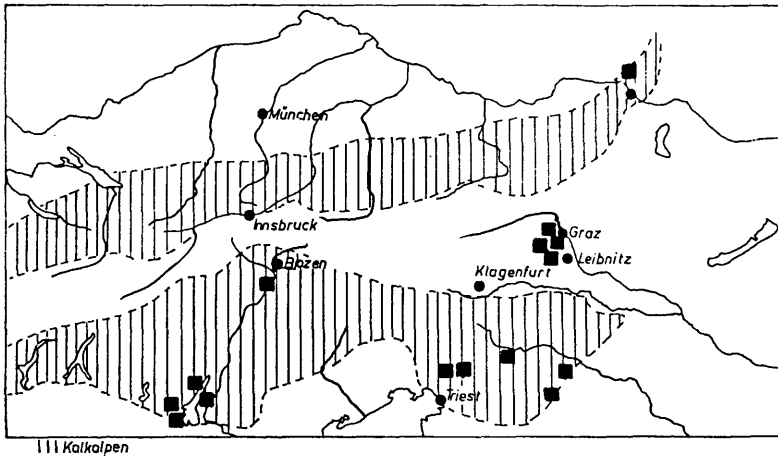
Nur zweimal festgestellt, Mitte Oktober 1958 und Mitte August 1966 (letzterer Fund leg. SCHEURINGER). Beide Falter gehören der zweiten Flugfolge an.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Südsteiermark bereits mehrfach gemeldet, ebenso aus dem nördlichen Slowenien bekannt. In Kärnten, dem Burgenland und Niederösterreich gefunden. HELLEWEGER meldet einen Fund von Innsbruck. In Südtirol, dem Gardaseegebiet und der Provinz Verona recht einzeln. Im südlichen Slowenien an mehreren Orten gefunden.

Weitere Verbreitung: In Mittel-, Südeuropa und Vorderasien sporadisch verbreitet.

**608. Sterrha nitidata H. S.**

Verbreitungskarte Nr. 36



Diese ostmediterrane Art wurde in allen Lebensräumen zwischen Mitte Juni und Ende Juli zahlreich gefunden. Nur eine Generation (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 36): In der Umgebung von Graz mehrfach gefunden. Sonst nur vom Rohrwald bei Wien gemeldet. In Oberösterreich fehlt *nitidata* (REICHL in litt.), desgleichen im übrigen Nordalpenraum. Für Südtirol bringt nur KITSCHELT eine Angabe (Kalterer See). Im Gardaseegebiet nur wenig beobachtet (Malcesine, Salò, Montemaderno, Limone). Bei Görz häufig. Aus Slowenien von Laibach, Landstrass, Feistenberg und Gradišče bei Wippach angegeben.

Weitere Verbreitung: Im östlichen Europa, von Galizien und Ungarn ostwärts allgemein verbreitet. Im Katalog von STAUDINGER-REBEL wird auch Kärnten als Heimat angegeben, was aber seither nicht mehr bestätigt werden konnte.

**612. *Rhometra sacraria* L.**

1 ♂ dieses subtropischen Wanderfalters am 2. August 1957 am Licht gefangen. Diese Art dringt nur ganz gelegentlich bis Mitteleuropa vor. Neufund für die Steiermark!

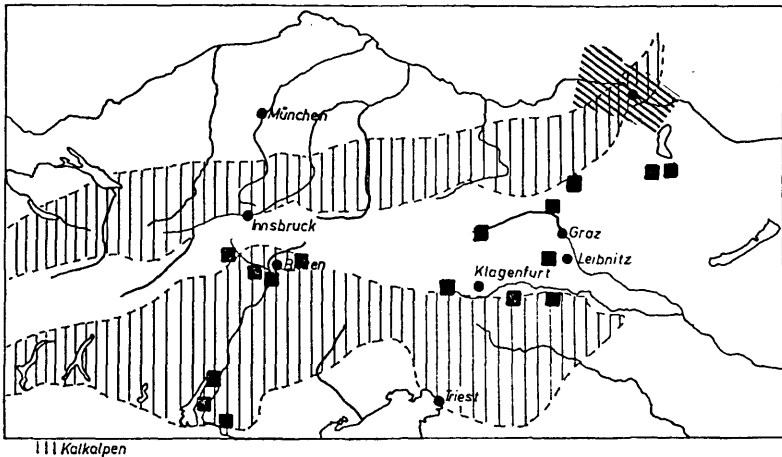
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Die Art erreicht Österreich nur ganz vereinzelt. Sie wurde in Kärnten, Niederösterreich, Salzburg, Nordtirol und den Bayerischen Alpen festgestellt. In Südtirol, den Provinzen Trentino und Verona etwas regelmäßiger, aber gleichfalls nur ein gelegentlicher Zuwanderer, der auch am Alpensüdrand kein dauerndes Heimatrecht besitzt. Auch im Wippachtal und bei Laibach festgestellt.

Weitere Verbreitung: Als Irrgast bis ins nördliche Mitteleuropa gelegentlich vordringend. Bodenständig im südlichsten Europa, Nordafrika, Vorderasien bis Indien.

**Larentiinae**

**613. *Lythria purpuraria* L.**

Verbreitungskarte Nr. 37



Diese ostmediterrane Art wurde nur einmal 1964 zwischen Ende Juli und Anfang August auf einer Trockenwiese im Gipfelgebiet bei Tage in mehreren Stücken erbeutet. In den folgenden Jahren konnte sie nicht mehr beobachtet werden, obwohl darauf geachtet wurde. Da *purpuraria* bei Tage leicht nachzuweisen ist, dürften die 1964 gefundenen Stücke Zuwanderer sein, die sich nicht selbsthaft machen konnten. *L. purpuraria* ist an warme, trockene Lagen gebunden, hat also im Sausal nur ungünstige Lebensbedingungen. Die Stücke gehören zur zweiten Flugfolge. Erster Nachweis für die Südsteiermark!

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 37): Aus der Obersteiermark von Judenburg, Bruck an der Mur, Mürzzuschlag angegeben. Für Kärnten vom Gailtal und Bleiberg. Im südlichen Burgenland von Untertwart und Rechnitz. In Niederösterreich weit verbreitet. In Oberösterreich ist das Vorkommen nicht eindeutig geklärt (REICHL in litt.). Sonst den Nordalpen fehlend. Auch in Südtirol recht einzeln (Mals, Primiero, Lana, Bozen, Cortina d'Ampezzo). Für das Gardaseegebiet liegen nur zwei Nachweise vor (Torbole, Albisano). In der Provinz Verona (Cancello) hingegen häufig. Für Slowenien nur von HOFFMANN-KLOS für Reifning an der Drau angegeben.

Weitere Verbreitung: In Europa auf warmen Sandböden weit verbreitet, jedoch weiten Gebieten fehlend. Von Ungarn ab ostwärts gebietsweise häufig.

**619. *Chesias rufata obliquaria* Schiff.**

Einzeln von Mitte April bis Anfang Juni im Ginstergebiet des Demmerkogels und im Gipfelgebiet um Kitzreck. Dort scheint die Raupe an *Genista*



*germanica* L., aus deren Beständen der Falter bei Tage leicht aufzuscheuchen ist, zu leben. Das Vorkommen im Sausal (auf Schiefer) erscheint deshalb auffällig, weil diese Art meist an Kalk gebunden ist.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus der Südsteiermark mehrfach gemeldet, ebenso aus Kärnten und Niederösterreich. Im Nordalpenbereich unbekannt. Aus Südtirol, dem Gardaseegebiet, der Provinz Udine und von Slowenien nachgewiesen.

Weitere Verbreitung: Eine mitteleuropäisch-vorderasiatische Art, die weiten Gebieten dieses Areals fehlt.

#### 622. *Anaitis efformata* Guèn.

Die erste Flugfolge sehr selten im Mai, die zweite häufiger von Anfang Juli bis Anfang September.

HOFFMANN-KLOS betrachten *efformata* nur als eine kümmerliche Form der zweiten Generation von *plagiata* L., so daß diese Art hier erstmals richtig gemeldet wird (DANIEL 1955/1).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Da diese Form erst relativ spät als eigene Art erkannt wurde, scheiden alle älteren Faunenarbeiten zur Beurteilung ihrer Verbreitung aus. Nach HOFFMANN-KLOS kommt die „gen. aest.“ *efformata* „überall“ vor, was sicher nicht stimmen dürfte. Das Vorkommen in Kärnten bleibt nach THURNER unklar. Dem Burgenland scheint sie zu fehlen, aus Nieder- und Oberösterreich ist sie gemeldet. Auch in Salzburg festgestellt. In Nordtirol nur bei Kauns im Oberinntal gefangen. Für Südtirol nur von Naturs angegeben, aber sicher ziemlich verbreitet und nur bisher nicht erkannt. Auch im Gardaseegebiet gefunden, ebenso in Slowenien.

Weitere Verbreitung: Eine europäisch-vorderasiatisch-nordafrikanische Art, deren Verbreitung noch nicht zu übersehen ist.

#### 623. *Acasis viretata* Hbn.

Sehr selten im Mai. Eine wahrscheinlich auftretende zweite Flugfolge konnte nicht nachgewiesen werden.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark recht sporadisch verbreitet. KUSDAS meldet einen Fund von Aussee. Außerdem aus Kärnten, Nieder- und Oberösterreich sowie Nordtirol bekannt. In Südtirol recht selten. Sonst nur noch eine Meldung für Slowenien.

Weitere Verbreitung: Diese eurosibirische Art ist vorwiegend aus Nord- und Mitteleuropa bekannt. Dem Süden scheint sie zu fehlen.

#### 626. *Mysticoptera sexalata* Retz.

Nur 1 ♂ Mitte Juli 1954 gefunden.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Von HOFFMANN-KLOS aus der Steiermark gemeldet, von MEIER (1955) bei Kraubath und am Gulsenberg gefunden, MACK (1939) fand sie bei Gröbming. Auch sonst aus allen Bundesländern und den Bayerischen Alpen angegeben. In Südtirol und dem Gardaseegebiet selten. In Slowenien nachgewiesen.

Weitere Verbreitung: Eine vorwiegend in Nord- und Mitteleuropa beheimatete Art.

#### 629. *Oporinia christyi* Prout

Recht einzeln im Waldgebiet von Mitte Oktober bis Anfang November. Von HOFFMANN-KLOS wird das Vorkommen von *christyi*, die er als Form der *dilutata* Bkh. betrachtet, ausdrücklich verneint. Erste Meldung DANIEL 1955/1.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Da *christyi* in den älteren Faunenarbeiten noch nicht von *dilutata* unterschieden wurde, ist es schwer, sich ein Bild der Verbreitung der Art zu bilden. Sie dürfte aber in Österreich und im Südalpenraum keinem größeren Gebiet fehlen. Für die Steiermark wurde sie inzwischen auch von Graz festgestellt (HABELER 1964). Weitere Angaben liegen vor für Kärnten, Niederösterreich (GALVAGNI 1953/55), Oberösterreich (in Buchenwäldern weit verbreitet und oft häufig — REICHL in litt.) und die Bayerischen Alpen. Von Südtirol keine Angabe, für das Gardaseegebiet nur ein Nachweis für Pietramurata. Auch in Slowenien gefunden (CARNELUTTI & MICHELI 1955).

Weitere Verbreitung: In Europa weit verbreitet.

**660. Coenotephria derivata Schiff.**

Diese vorwiegend an Kalk gebundene Art wurde im Gebiet recht einzeln zwischen Anfang April und Mitte Mai gefunden. Eine Generation.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus allen Teilen der Steiermark von HOFFMANN-KLOS gemeldet. Weiter konnte ich noch Angaben für Gröbming (MACK 1939) und Steirersee (KUSDAS 1931) finden. Ebenfalls aus Kärnten, Nieder- und Oberösterreich, Salzburg, Nordtirol bekannt. In Südtirol selten, im Gardaseegebiet und der Provinz Verona recht spärlich.

Weitere Verbreitung: In Europa bis Mittelasien weit verbreitet.

**661. Coenotephria sagittata F.**

Nur einmal Mitte Juni 1966 gefunden.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark bekannt. KUSDAS (1939) meldet sie von Aussee. Sonst aus allen Bundesländern angeben, ausgenommen für Nordtirol und Vorarlberg. Auch aus den Bayerischen Alpen bekannt. REICHL (in litt.) gibt für Oberösterreich an: „In den Enns-, Traun- und Agerauen an *Thal. angustifolium* nicht selten.“ Von Südtirol nur aus dem Sarntal gemeldet, auch für das Sarccatal nur ein Nachweis. Von Slowenien bekannt.

Weitere Verbreitung: In Mitteleuropa, nördlich bis Schweden sporadisch verbreitet. Reicht in Asien bis zum Pazifik.

**663. Euphyia unangulata Haw. (Taf. IV, Fig. 35)**

Einzeln Anfang bis Mitte Mai und von Mitte Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen. Nicht zu der aus Kärnten beschriebenen subsp. *carnica* Dhl. gehörig.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark stets einzeln beobachtet. Sonst von Kärnten, Niederösterreich (nur in den Kalkalpen), Oberösterreich, Nordtirol (Stubai) und den Bayerischen Alpen nachgewiesen. Für Südtirol nur von DANNEHL als selten gemeldet. Für das Gardaseegebiet besteht nur ein Nachweis.

Weitere Verbreitung: Eurasisch, jedoch vorwiegend mittel- und nordeuropäisch.

**677. Perizoma affinitata rivinata F. R.**

Dieser Bewohner der Bergwaldzone, mit einer Obergrenze bei 2000 m, ist im Sausal sehr selten. Es konnten nur zwei Feststellungen getroffen werden: Anfang Mai 1960 und Anfang Juli 1954 je in mehreren Stücken. Zwei Flugfolgen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark an mehreren Stellen, aber durchwegs nur in höheren Lagen nachgewiesen. MACK (1939) fand den Falter bei Gröbming. In Kärnten scheint *affinitata* häufig zu sein. Im Alpenbereich Niederösterreichs einzeln gefunden. In Oberösterreich nur im Alpenvorland (REICHL in litt.), in Nordtirol und den Bayerischen Alpen selten, desgleichen in Südtirol, dem Gardaseegebiet und Slowenien.

Weitere Verbreitung: Eine in Nord- und Mitteleuropa, hauptsächlich in montanen Biotopen vorkommende Art.

**684. Hydriomena ruberata Frr.**

Diese alpine Art, mit einer Hauptverbreitung zwischen 1000 und 2000 m, konnte nur einmal Mitte April 1959 gefunden werden.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Bei HOFFMANN-KLOS für das Oberland angegeben, nur ein unsicherer Nachweis für die Südsteiermark liegt vor. Von MACK (1939) von Gröbming, von MEIER (1955) von Knittelfeld gemeldet. In Kärnten vielfach. Dem Burgenland fehlt *ruberata*, auch in Niederösterreich nur im Kalkalpenbereich gefunden. In Oberösterreich im Alpenraum nicht selten, sonst nur ganz ausnahmsweise (REICHL in litt.). Aus Nordtirol und den Bayerischen Alpen bekannt. In Südtirol und dem Gardaseegebiet selten.

Weitere Verbreitung: Hauptsächlich in alpinen Lagen Nord- und Mitteleuropas verbreitet.

**687. *Venusia cambrica* Curt.**

Diese alpine Art konnte nur einmal Ende August 1963 gefunden werden. Ein Tier der schattigen Waldgebiete.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Obersteiermark weit verbreitet, im Süden sehr selten. In Kärnten selten. Dem Burgenland fehlend. In Niederösterreich nur am Bruchrand der Alpen. Außerdem aus Salzburg, Nordtirol, den Bayerischen Alpen bekannt. In Südtirol noch seltener, für das Gardaseegebiet nur ein Nachweis. Auch aus Slowenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: In Nord-, Mittel- und Osteuropa in montanen Lagen vorkommend.

**691. *Disloxia blomeri* Curt.**

Einzeln Mitte Mai bis Mitte Juni und von Anfang Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen. Neufund für die Südsteiermark (DANIEL 1959)!

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: VON HOFFMANN-KLOS nur für den Enns-gau gemeldet. KUSDAS (1931) berichtet über einen Fund vom Steyrersee. Auch aus Kärnten liegen nur drei Feststellungen vor. In Niederösterreich nur in den Kalkalpen und der Sandsteinzone. In Oberösterreich recht lokal und selten, nur im Voralpenraum häufiger (REICHL in litt.). In Salzburg, Nordtirol und den Bayerischen Alpen vielfach gefunden. Aus Südtirol und vom Südrand der Alpen konnte *blomeri* nicht nachgewiesen werden, hingegen wird sie von Slowenien gemeldet (CARNELUTTI & MICHELI 1955).

Weitere Verbreitung: Eine nord- und mitteleuropäisch vorwiegend montanverbreitete Art, die im nördlichen Asien bis Japan vorkommt.

**693. *Asthenanthera anseraria* H. S.**

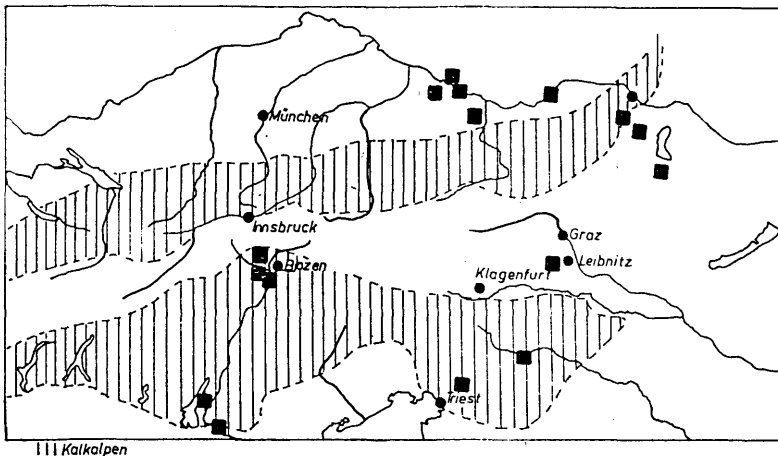
Nur einmal Mitte August 1966 gefunden (leg. SCHEURINGER). Ein Vertreter feuchter Waldgebiete.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Nur in der Südsteiermark selten beobachtet. Sonst aus Kärnten, dem Burgenland, Nieder- und Oberösterreich und Nordtirol gemeldet. Für Südtirol nur von DANNEHL angegeben, im Gardaseegebiet selten. Auch von Görz und Slowenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: Eine in Mittel- und Südeuropa weit verbreitete Art. In Asien bis Japan reichend.

**700. *Eupithecia irriguata* Mill.**

Verbreitungskarte Nr. 38



Nur 2 ♂♂ dieser ostmediterranen Art Anfang bis Mitte Mai gefunden. Aus der Steiermark bisher noch nicht nachgewiesen, jedoch wird von HOFFMANN-KLOS das Vorkommen vermutet, da *irriguata* aus dem ungarischen und krainischen Grenzgebiet bekannt ist.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 38): Im südlichen Burgenland bei Kohfidisch gefunden. Vom Leithagebirge, dem südlichen Bruchrand der Alpen und aus der Wachau bekannt. In Oberösterreich ungemein lokal im Donautal (südlich von Linz und an drei Stellen donauaufwärts von Linz) (REICHL in litt.). Für Südtirol als sehr selten von Bozen, Terlan, dem Sarnatal und Matschatsch angegeben. Am Gardasee nur 1 ♂ bei Pai festgestellt. Von den Lessinischen Alpen bei Verona gemeldet. Im Wippachtal und bei Laibach gefunden.

Weitere Verbreitung: In den Westalpen nur aus den Basses Alpes bekannt. Sonst in Mittel- und Südeuropa sehr lokal verbreitet.

### 703. *Eupithecia schiefereri* Bohatsch

Recht einzeln Anfang bis Ende Mai am Licht.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Bei HOFFMANN-KLOS nur von Krieglach und der Umgebung von Graz erwähnt. Inzwischen auch an mehreren Stellen um Leoben gefunden (MACK 1962). In Kärnten wurde *schiefereri* nur bei Frantschach nachgewiesen. In Nordtirol von Gurgl. In Südtirol ist sie weit verbreitet und nach DANNEHL häufig. Weiters liegt nur eine Angabe für das Sarcatal vor.

Weitere Verbreitung: In den Westalpen lokal verbreitet. Sonst aus dem südlichen Mitteleuropa recht lokal nachgewiesen.

### 705. *Eupithecia selinata* H. S.

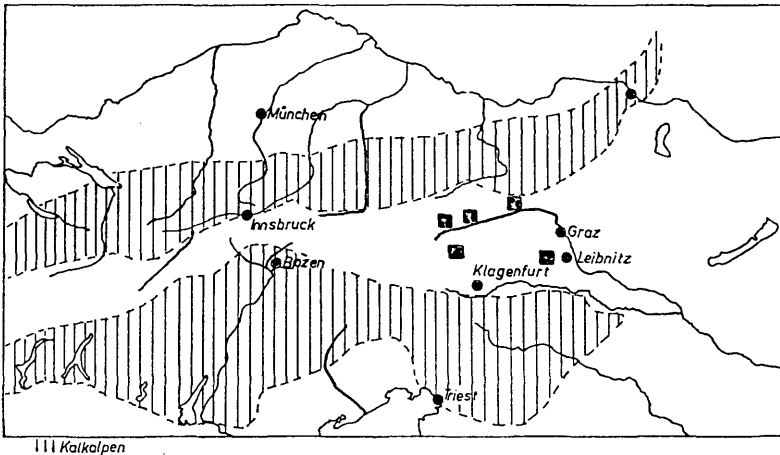
Einzeln im Mai und von Anfang Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Von der Südsteiermark aus verschiedenen Orten bekannt. Auch in Kärnten, von Nieder- und Oberösterreich gemeldet. Aus den Bayerischen Alpen nur eine Angabe für Oberstdorf. Auch für Südtirol finde ich nur eine Angabe für Eppan. Im Gardaseegebiet mehrfach gefunden, desgleichen in Slowenien.

Weitere Verbreitung: In West- und Mitteleuropa, südlich bis Dalmatien verbreitet.

### 708. *Eupithecia pernotata* Guèn.

Verbreitungskarte Nr. 39



1 ♀ Ende Juni 1958. Eine östliche Steppenart.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 39): Bisher nur von WAGNER (1935) aus dem Gaaltal in der Obersteiermark gemeldet. MACK (in litt.) teilt mir mit, daß er *pernotata* auch in Kärnten (Liesertal, Pöllaalm) und in Salzburg (Hemmerach, Ramingstein) gefunden hat. Weitere Angaben fehlen.

Weitere Verbreitung: In Osteuropa bis Zentralasien verbreitet.

**719. Eupithecia sinousaria** Ev.

Nur 1 ♂ Mitte August 1965 im Waldgebiet gefunden (SCHEURINGER leg.).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Diese Art ist erst durch MACK (1962) von verschiedenen Orten der Steiermark bekannt geworden. Er hält *sinousaria* für eine in jüngster Zeit nach Westen vordringende Art und hat sie auch im Ennstal (Stainach) sowie bei Radstadt in Salzburg gefunden. Außerdem ist sie von Niederösterreich (Marchfeld, Wachau, Böhmisches-Mährisches Massiv) sowie dem Mühlviertel Oberösterreichs bekannt geworden. Sie scheint also dem Donaulauf nach Westen zu folgen, da sie auch im bayerischen Donautal von Paitzkofen bei Straubing und im südlichen Bayerischen Wald in jüngster Zeit gefunden wurde. In Nordtirol von Wörgl nachgewiesen (WOLFSBERGER in litt.). Weitere Angaben fehlen.

Weitere Verbreitung: In Osteuropa bis Zentralasien verbreitet.

**720. Eupithecia distinctaria** H. S.

Die erste Flugfolge dieser vorzugsweise montanen Art recht einzeln im Mai, die zweite Anfang Juli bis Mitte August etwas zahlreicher.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Die Art war HOFFMANN-KLOS nur aus der Obersteiermark bekannt. MACK (1962) veröffentlicht viele Fundstellen aus allen Teilen des Landes, auch von MEIER (1955) und KUSDAS (1939) angegeben. In Kärnten weit verbreitet, in Niederösterreich nur in den Kalkalpen. Auch aus Oberösterreich, Nordtirol und den Bayerischen Alpen nachgewiesen. In Südtirol, dem Gardaseegebiet wie in den Provinzen Verona und Udine in der subsp. *sextiata* Mill. weit verbreitet. Auch von Slowenien mehrfach gemeldet.

Weitere Verbreitung: In den Alpen weit verbreitet, hauptsächlich zwischen 1000 und 2000 m. Sonst aus den montanen Stufen Mitteleuropas und Vorderasiens bekannt.

**724. Eupithecia innotata** Hufn.

Nur ganz selten von Anfang bis Mitte Mai beobachtet. Eine zu vermutende zweite Flugfolge konnte nicht ermittelt werden.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Nur aus der Südsteiermark bekannt. Sonst aus allen Bundesländern und den Bayerischen Alpen gemeldet. In Südtirol und dem Gardaseegebiet häufig in der subsp. *meridionalis* Mab. Auch von Slowenien bekannt.

Weitere Verbreitung: Eine eurasisch verbreitete Art.

**726. Eupithecia abbreviata** Steph.

Recht einzeln von Ende April bis Mitte Mai. Ein Vertreter der Buschwaldzone.

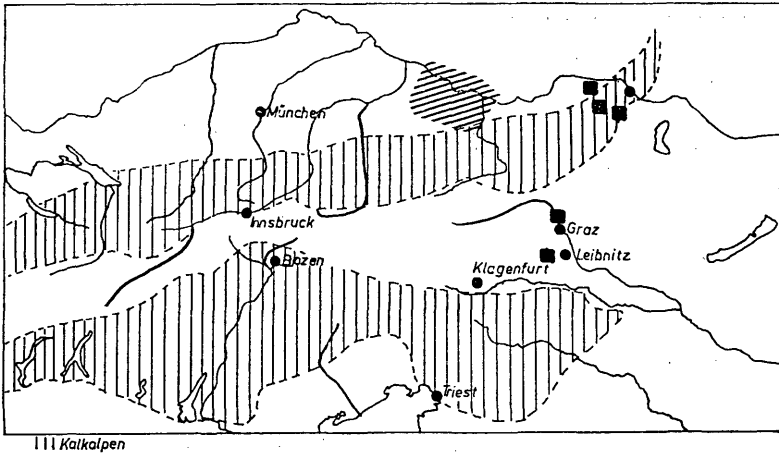
Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Landesfauna wird die Art für die Steiermark vermutet (p. 135). KLOS (1919) meldet das Auffinden der Raupe bei Graz. Meine Angabe als Neufund (1959) war unrichtig. Seither mehrfach um Graz festgestellt (MACK 1962). Ferner gemeldet von Nieder- und Oberösterreich und Nordtirol. In Südtirol selten, im Gardaseegebiet vielfach. Auch aus der Provinz Verona, von Görz und Slowenien bekannt.

Weitere Verbreitung: Eine europäisch-vorderasiatische Art.

**730. Eupithecia conterminata** Z.

In einer Nacht Anfang Mai 1956 innerhalb von zehn Minuten im Weinbau-gebiet drei Falter am Licht. Sonst nie beobachtet (DANIEL 1959).

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 40): Für die Steiermark bisher nur eine Meldung aus Peggau. Ferner von Niederösterreich aus den östlichen Kalkalpen und der östlichen Sandsteinzone (Prodromus) sowie von Buchenberg (GALVAGNI 1953/55) gemeldet. In Oberösterreich recht zerstreut und einzeln (REICHL in litt.), sonst aus dem Alpenraum keine Angabe, aber im Bayerischen Alpenvorland öfter gefunden.



Verbreitungskarte Nr. 40: *Eupithecia conterminata* Z.

Weitere Verbreitung: Eine vorwiegend nordeuropäische Art, die in Mitteleuropa recht zerstreut auftritt.

**731. *Gymnoscelis pumilata* Hbn.**

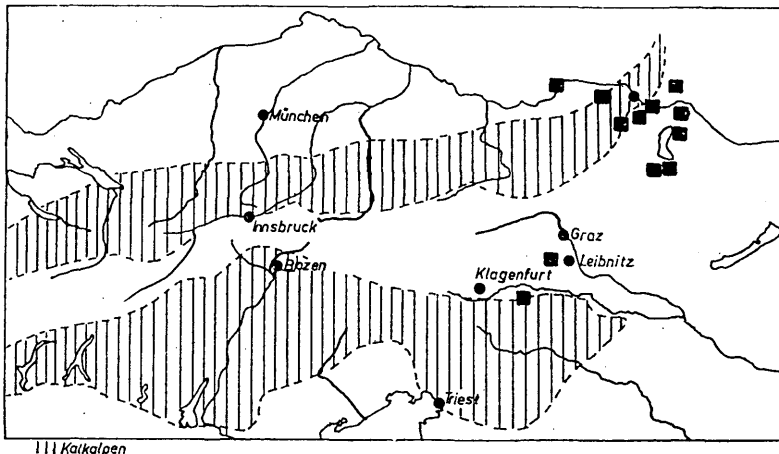
Diese im allgemeinen südlich verbreitete Art ist im Sausal in zwei Flugfolgen nicht selten. Ende März bis Ende Juni und von Anfang August bis Ende September.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Nur in der Südsteiermark an vielen Stellen gefunden. Für Kärnten bestehen nur zwei Angaben. Aus dem südlichen Burgenland und aus Nieder- und Oberösterreich gemeldet. Auch aus Salzburg und Nordtirol bekannt. In Südtirol in den Tälern weit verbreitet. Im Gardaseegebiet häufig, desgleichen in den Provinzen Verona und Udine, bei Görz und in Slowenien.

Weitere Verbreitung: In Mitteleuropa sporadisch, in Südeuropa weit verbreitet. Reicht bis Innerasien.

**Ennominae**

**744. *Lomographa dilectaria* (Hbn.) (Taf. IV, Fig. 36) Verbreitungskarte Nr. 41**



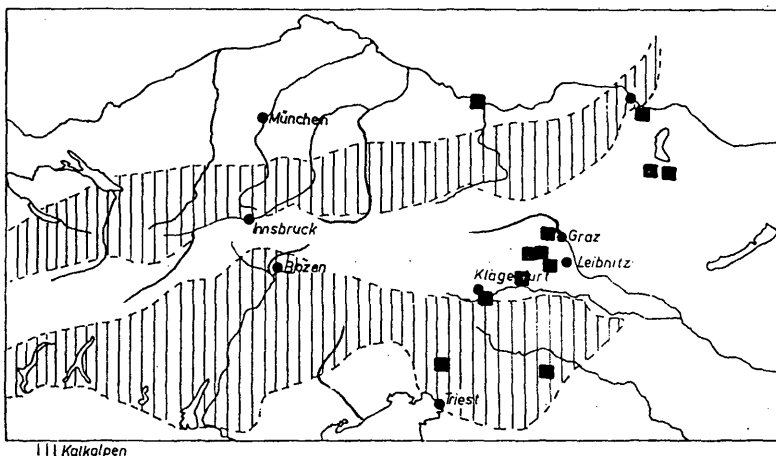
Diese östliche Steppenart ist recht einzeln von Mitte Juli bis Ende August registriert. Neu für die Steiermark!

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 41): Bei HOFFMANN-KLOS wird das Vorkommen von *dilectaria*, die in Ungarn nahe der steirischen Grenze gefunden wurde, vermutet. Für Kärnten besteht nur eine Angabe für das Lavanttal. Ferner ist sie aus dem Burgenland (Zitzmannsdorf, Unterwart, Rechnitz) bekannt. In Niederösterreich vom östlichen Bruchrand der Alpen, der östlichen Sandsteinzone, den Hainburger Bergen, dem südlichen Wiener Becken, den Donauauen, dem Marchfeld und der Wachau gemeldet. Weitere Meldungen fehlen.

Weitere Verbreitung: Von Ungarn und Galizien östlich bis Kleinasien und Armenien verbreitet.

745. *Lomographa cararia* Hbn. (Taf. IV, Fig. 37)

Verbreitungskarte Nr. 42



Ebenfalls eine östliche Art, die einzeln zwischen Mitte Juni und Ende August gefunden wurde.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum (Karte Nr. 42): Aus der Südsteiermark einzeln nachgewiesen (Stainz, Lemsitztal, Graz). Sonst von Kärnten (Sattnitz, Maria Rain), dem südlichen Burgenland (Inzenhof), Niederösterreich (nur Donauauen) und Oberösterreich (Linz-Umgebung — REICHL in litt.) erwähnt. Ferner von Görz und Slowenien (Feistenberg) bekannt.

Weitere Verbreitung: In Mitteleuropa nur ganz sporadisch, im Osten bis Ostasien weit verbreitet.

778. *Tephрина arenacearia* Schiff.

Die zweite Flugfolge nur zweimal beobachtet, Anfang August 1960 und Mitte Juli 1963. Eine östliche Steppenart, über deren Verbreitung im Alpenraum WOLFSBERGER (1962/2) ausführlich berichtet hat. Hiernach liegt die absolute Westgrenze der Art am Lago Maggiore.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Erst durch HABELER (1964) als Erstfund für die Steiermark aus Graz gemeldet. Aus Kärnten, dem Burgenland und von Niederösterreich bekannt. Von Oberösterreich liegen nur alte Angaben vor, die seither nicht mehr bestätigt werden konnten (REICHL in litt.). Aus Südtirol, dem Gardaseegebiet und den Provinzen Verona und Udine gemeldet, desgleichen von Görz und Slowenien.

Weitere Verbreitung: In Osteuropa, von Ungarn ab weit verbreitet und vielfach häufig. In Asien bis Japan reichend.

**785. Apocheima hispidaria Schiff.**

1 ♂ Mitte März 1965 am Licht. Neufund für die Steiermark!

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Nur aus dem Burgenland, Nieder- und Oberösterreich und von den Bayerischen Alpen bekannt. In Südtirol, von Görz und Slowenien nachgewiesen.

Weitere Verbreitung: In Mittel- und Osteuropa verbreitet.

**802. Pachynemia hippocastanaria Hbn.**

Zahlreich von Mitte März bis Mitte Mai und von Anfang Juli bis Mitte August. Eine sehr wärmeliebende Art.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Aus Kärnten, dem Burgenland, Nieder- und Oberösterreich angegeben. Für Südtirol keine Meldung, im Gardaseegebiet selten. Auch aus Slowenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: In Mittel- und Südeuropa bis Vorderasien verbreitet.

**803. Gnophos obscurata Schiff.**

In einer Generation von Ende Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In der Steiermark weit verbreitet. Auch aus allen anderen Bundesländern (ausgenommen Vorarlberg) und den Bayerischen Alpen bekannt. In Südtirol verbreitet, im Gardaseegebiet selten. Auch von Slowenien gemeldet.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa und Vorderasien vorkommend.

## c) Liste aller aufgefundenen Makrolepidopteren-Arten

### D i u r n a

#### Papilionidae

**1. Papilio machaon gorganus Fruhst. (2)**

Von Mitte Mai bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Ende August im ganzen Gebiet verbreitet.

**2. Iphiclides podalirius L. (Papilio L.) (1)**

Von Anfang April bis Anfang Juni und von Anfang Juli bis Mitte August nicht häufig, besonders in den letzten Jahren auffallend selten geworden.

Eine erwachsene Raupe fand ich noch am 1. Oktober 1956 an Schlehe, jedoch dürfte der Großteil der Eier an Pfirsichen abgelegt werden, was ich wiederholt beobachten konnte. Da diese Kulturen, die erst in den letzten Jahren in größerem Umfange angelegt wurden, stark gespritzt werden, erklärt sich der beobachtete Rückgang der Populationsdichte in den letzten Jahren.

**3. Zerynthia hysipyle Schulz (Thais polyxena Schiff.) (3)**

Siehe Einzelbesprechung.

**4. Parnassius mnemosyne parvus Stich. (6)**

Von Anfang Mai bis Mitte Juli auf Wiesen der unteren Hangstufe und besonders in den Quertälern häufig.

Ich habe den Falter zwecks subspezifischer Beurteilung an den Parnassius-Spezialisten KURT EISNER, Den Haag, gesandt, der mir unter 10. Juni 1966 dazu schreibt: „... daß ich doch glaube, die Sausal-*mnemosyne* bei ssp. *parvus* einreihen zu können, obwohl die Serie im Durchschnitt etwas größer und ärmer gezeichnet ist als meine anderen *mnemosyne* Exemplare aus Friesach und Umgebung.“

#### Pieridae

**5. Aporia crataegi L. (7)**

Nur im Juli 1964 in wenigen Stücken beobachtet.



**6. *Pieris brassicae* L. (8)**

In einer Folge von zwei bis drei Generationen von Ende März bis Anfang September. Über einen Wanderzug von *P. brassicae* im Juli 1957 habe ich bereits berichtet (DANIEL 1957/1).

**7. *Pieris rapae* L. (9)**

In drei Generationen von Ende März bis Anfang Oktober.

**8. *Pieris napi* L. (10)**

Von Mitte März bis Ende Oktober in einer Anzahl sich überschneidender Generationen.

**9. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj. (10).**

Siehe Einzelbesprechung.

**10. *Pontia daplidice* L. (*Leucochloë* Rüb.) (12)**

Nur recht einzeln zwischen Mitte Juni und Anfang Oktober. Diese Art fehlt jahreweise völlig und dürfte im Gebiet nicht bodenständig sein.

**11. *Anthocharis cardamines* L. (13)**

Von Mitte März bis Anfang Juni allenthalben nicht selten.

**12. *Gonepteryx rhamni* L. (21)**

Ab Ende Juni bis Mitte Juli frische Falter. Diese pflegen im August meist eine Sommerdiapause einzulegen, um ab Ende August bis in den November hinein (letzte Beobachtung 18. November) abermals zu fliegen. In kühlen Jahren scheint diese Unterbrechung der Flugzeit nicht einzutreten. Nach der Winterdiapause erscheinen die Imagines abermals Ende Februar, um gegen Mitte Juni ihren Lebenszyklus abzuschließen.

Ob ausnahmsweise auch eine zweite Generation auftritt, wie sie bei Linz an der Donau beobachtet wurde (Jungrauen im August!), wage ich nicht zu entscheiden. Da ich jedoch bei dieser normalerweise bis nach der Winterdiapause steril bleibenden Art am 26. Juli 1954 eine Kopula beobachten konnte, halte ich das gelegentliche Vorkommen einer gen. aest. für wahrscheinlich. Auch HOFFMANN-KLOS berichten vom Fund eines puppenfrischen, noch weichen ♀ am 4. September 1913 (siehe hierzu KOCH 1966/1, 2).

**13. *Colias hyale* L. (17)**

Von Mitte Mai bis Mitte Oktober verbreitet. Es sind drei Generationen anzunehmen.

**14. *Colias australis calida* Vty.**

Nur ein sicherer Nachweis von Ende September 1958. Diese Art ist aber sicher regelmäßig im Sausal vertreten, leider habe ich dem Problem *hyale/australis* zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

**15. *Colias croceus* Fourc. (*edusa* F.) (19)**

Diesen im Gebiet kaum bodenständigen Wanderfalter beobachtete ich nicht vor 16. Mai (1962). Von Ende Mai bis Oktober ist er in unterschiedlicher Individuendichte ziemlich regelmäßig anzutreffen. Die Form *helice* Hbn. kommt gelegentlich vor (DANIEL, 1958).

**16. *Colias myrmidone* Esp. (20)**

Von Anfang Mai bis Anfang Oktober in den Trockengebieten der oberen Hangstufe nicht selten. Die f. *alba* Stgr. recht einzeln beobachtet. Drei Generationen sind anzunehmen.

Erwachsene Raupen konnte ich Ende Mai (e. i. Mitte VI.), Jungrauen Anfang Juli an *Genista germanica* L. finden.

**17. *Leptidea sinapis* L. (14)**

Häufig von Mitte März bis Mitte September. Es sind drei Flugfolgen anzunehmen.

## Satyridae

18. **Erebia aethiops** Esp. (79)  
In den feuchten Quertälern von Mitte Juli bis Mitte September häufig.
19. **Erebia medusa** Schiff. (72)  
Siehe Einzelbesprechung.
20. **Agapetes galathea** L. (*Melanargia* Meig.) (65)  
In einer langgezogenen Generation von Mitte Juni bis Ende August im ganzen Gebiet recht häufig. Die f. *leucomelas* Esp. konnte nur einmal beobachtet werden.
21. **Hipparchia fagi** Scop. (*Satyrus hermione* L.) (86)  
In den Trockengebieten der oberen Hangstufe von Mitte Juli bis Ende August einzeln.
22. **Brintesia circe** F. (*Satyrus* auct.) (85)  
An denselben Stellen, aber wesentlich häufiger als die vorige Art, von Ende Juni bis Mitte September.
23. **Chazara briseis** L. (*Satyrus* auct.) (87)  
Siehe Einzelbesprechung.
24. **Minois dryas** Scop. (*Satyrus* auct.) (91)  
Sowohl auf den feuchten Wiesen des Sulmtales wie auch auf den Trockenhängen von Ende Juli bis Anfang September verbreitet.
25. **Aphantopus hyperantus** L. (97)  
Im ganzen Gebiet häufig von Mitte Juni bis Mitte August.
26. **Pararge aegeria egerides** Stgr. (92)  
Im Halbschatten der Waldgebiete häufig in zwei Generationen von Anfang Mai bis Ende Juni und von Anfang Juli bis Ende August. Ob gelegentlich Ende September auftretende frische Stücke einer partiellen dritten Generation zugehören, wage ich nicht zu entscheiden.
27. **Dira megera** L. (*Pararge* auct.) (93)  
An warmen Stellen meist einzeln von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Anfang Oktober.
28. **Dira petropolitana** F. (*Pararge hiera* F.) (94)  
Von Anfang bis Ende Mai recht einzeln im Gebiet der Gipfelkämme.
29. **Dira maera** L. (*Pararge* auct.) (95)  
Nicht häufig von Anfang Mai bis Mitte Juni und in einer zweiten Flugfolge von Mitte Juli bis Ende August.
30. **Maniola jurtina** L. (*Epinephele* Hbn.) (98)  
Der häufigste Tagfalter des Gebietes. In ununterbrochener Flugfolge von Anfang Mai bis Anfang Oktober. Ob mehrere Generationen ausgebildet werden, kann ich nicht entscheiden.
31. **Coenonympha iphis** Schiff. (102)  
In zwei Generationen von Anfang Mai bis Ende Juni und von Ende Juli bis Mitte September im ganzen Gebiet zahlreich.
32. **Coenonympha arcania** L. (103)  
Im Gebiet der Trockenwälder von Anfang Mai bis Anfang Juli nicht selten.
33. **Coenonympha pamphilus** L. (104)  
In mehreren ineinander übergehenden Flugfolgen von Mitte April bis Ende September überall häufig.

## Nymphalidae

34. **Apatura iris** L. (22)  
Im Waldgebiet stets einzeln von Ende Juni bis Ende Juli.
35. **Apatura ilia** Schiff. (23)  
Recht selten an feuchten Wegstellen im Juli festgestellt. Die Form *clytie* Schiff. häufiger als die Nominatform.
36. **Limenitis populi** L. (25)  
Einzeln von Ende Juni bis Mitte Juli beobachtet.
37. **Neptis rivularis** Scop. (*lucilla* Schiff.) (27)  
Im Halbschatten feuchter Stellen von Mitte Juni bis Ende Juli. Viel seltener als die folgende.
38. **Neptis hylas aceris** F. (28)  
Siehe Einzelbesprechung.
39. **Vanessa atalanta** L. (29)  
Eine Beobachtungsnotiz für frischgeschlüpfte Stücke vor Mitte Juni liegt nicht vor. Ab diesem Zeitpunkt bis Ende Oktober ist der Falter regelmäßig, aber nie häufig zu beobachten. Im Mai stark beschädigte Stücke einzeln (DANIEL, 1958). Da *atalanta* im März/April nie gesichtet wurde, bleibt seine Bodenständigkeit im Sausal fraglich. Mitte Juli wurden erwachsene Raupen gesichtet.
40. **Vanessa cardui** L. (30)  
Erste Erscheinungsnotiz 9. Mai 1958 (DANIEL, 1958), zahlreich in stark abgeflogenen Exemplaren. Es dürfte sich um Zuwanderer gehandelt haben. Von Ende Juni bis Mitte Oktober frische, vermutlich im Sausal geschlüpfte Falter; in den meisten Beobachtungsjahren in wechselnder Häufigkeit festgestellt.
41. **Aglais urticae** L. (*Vanessa* auct.) (32)  
Von 24. Februar bis Mitte Mai überwinterte Stücke. Am 18. Mai 1961 bereits frischgeschlüpfte Falter festgestellt, in der Regel erscheinen diese aber erst ab Mitte Juni und fliegen ohne erkennbare Unterbrechung bis Ende Oktober. Zwei Generationen sind anzunehmen, von denen die erste bald nach dem Schlüpfen ihre Eier ablegt, während die zweite erst nach der Winterdiapause geschlechtsreif wird.  
Die Raupennester im Mai und Juli bis Anfang August beobachtet, im Jahre 1961 aber auch ein Nest mit Jungraupen noch Ende August, aus dem sich eine dritte Generation entwickelt haben dürfte.
42. **Inachis io** L. (*Vanessa* auct.) (31)  
Im Gebiet nicht häufig. Die Vorkommenszeit ist ähnlich wie bei *urticae*. Auch bei dieser Art konnten frischgeschlüpfte Falter im besonders warmen Jahr 1961 bereits Mitte Mai registriert werden. Normalerweise sind aber die Raupen der Frühjahrsbrut erst im Laufe des Juni erwachsen. Die beiden Generationen verhalten sich ähnlich wie *A. urticae*. Für das Auftreten einer dritten Teilgeneration liegen keine Anhaltspunkte vor.
43. **Nymphalis polychloros** L. (*Vanessa* auct.) (34)  
Nur sehr wenig beobachtet. Überwinterte Falter von Ende März bis April. Frischgeschlüpfte Exemplare ab Juli. Nie im Spätherbst einen Falter gesehen. Auch HOFFMANN-KLOS und HABELER (1965) führen keine Beobachtungsdaten später als August auf. Ob *polychloros* bereits so frühzeitig in die Winterdiapause eintritt, bedarf noch der Klärung.  
Das Vorkommen einer zweiten Generation, die KLOS annimmt, halte ich für ausgeschlossen.
44. **Nymphalis antiopa** L. (*Vanessa* auct.) (35)  
Ebenfalls recht einzeln. Erscheinungszeiten ähnlich wie bei *polychloros* angegeben, im Herbst aber bis Mitte Oktober fliegend.

**45. *Polygonia c-album* L. (36)**

Im ganzen Gebiet vorkommend, aber nicht häufig. Überwinterter Falter von Mitte März bis Mitte Mai, erste frische Stücke ab Mitte Juni; von da ab bis Anfang Oktober ohne erkennbare Unterbrechung.

Ob *c-album* wirklich zwei Generationen entwickelt, wie in unseren Handbüchern angenommen wird, bedarf noch der Klärung. Allein die Tatsache, daß die später im Jahr fliegenden Stücke meist heller sind (f. *hutchinsoni* Robs.), beweist noch nicht Generationsfolgen, kann vielmehr auch eine Folge anderer Belichtungseinflüsse auf die später heranwachsenden Raupen sein.

**46. *Araschnia levana* L. (38)**

In den feuchten Quertälern häufig. Die gen. vern. *levana* Mitte März bis Mitte Mai, die gen. aest. *prorsa* L. von 16. Juni bis 2. September notiert.

Ob die ab Mitte August lebenden Stücke nicht bereits einer dritten Generation zugehören, kann ich nicht sicher entscheiden. Die Falter haben das Kleid von *prorsa*, aber etwas stärker gelb tingierte helle Flecken.

Die erwachsenen Raupen zwischen Anfang und Ende Juni vielfach, dann wieder von Mitte Juli bis Mitte September. Am 10. Oktober 1963 waren noch junge bis halberwachsene Raupen recht zahlreich. Diese können Nachkommen einer dritten Generation sein.

**47. *Euphydryas maturna* L. (*Melitaea* F.) (39)**

Sehr lokal, aber nicht selten an engbegrenzten Stellen der Quertäler von Anfang Juni bis Mitte Juli.

**48. *Euphydryas aurinia* Rott. (*Melitaea* F.) (41)**

In den Sulmauen sehr selten. Nur zwei Aufzeichnungen von Anfang Mai 1958 und Mitte Mai 1961 liegen vor.

**49. *Melitaea diamina* Lang (*dictynna* Esp.) (48)**

Selten in den feuchten Quertälern von Juni bis Anfang August.

**50. *Melitaea athalia* Rott. (46)**

Recht häufig von Anfang Mai bis Ende August in zwei sich überschneidenden Flugfolgen, und nochmals von Mitte September bis 2. Oktober in einer kleineren dritten Teilgeneration. (DANIEL, 1959).

**51. *Melitaea cinxia* L. (42)**

Im Mai bis Anfang Juni auf Wiesen der oberen Hangstufe recht einzeln beobachtet.

**52. *Melitaea phoebe* Schiff. (43)**

Viel häufiger als die vorige in denselben Lebensräumen von Anfang Mai bis Anfang Juni und in einer zweiten Generation im August.

**53. *Melitaea trivialis* Schiff. (45)**

Siehe Einzelbesprechung.

**54. *Melitaea didyma* Esp. (44)**

Auf Wiesengelände und an der oberen Hangstufe weit verbreitet in zwei Generationen von Anfang Mai bis Ende Juni und von Mitte Juli bis Ende September.

**55. *Mesoacidalia charlotta* Haw. (*Argynnis aglaja* L.) (61)**

Verbreitet und häufig von Mitte Juni bis Mitte August.

**56. *Fabriciana niobe* L. (*Argynnis* F.) (62)**

Seltener als die vorige, von Juli bis Anfang September nur in der Form *eris* Meig.

**57. *Fabriciana adippe* Rott. (*Argynnis* F.) (63)**

Häufiger als *niobe* L. von Ende Juni bis Mitte August.

**58. *Argynnis paphia* L. (64)**

Im ganzen Gebiet zahlreich von Anfang Juli bis Anfang September. Die mut. *valesina* Esp. nie beobachtet.

59. **Brenthis ino** Rott. (*Argynnis* F.) (58)  
Nur einmal, Anfang Juli, in den Sulmauen beobachtet.
60. **Brenthis daphne** Schiff. (*Argynnis* F.) (56)  
In den Quertälern und auf den Wiesen des oberen Hanggebietes einzeln von Mitte Juni bis Ende Juli.
61. **Clossiana selene** Schiff. (*Argynnis* F.) (51)  
Allenthalben von Anfang Mai bis Mitte Juni, seltener im August bis Anfang September.
62. **Clossiana euphrosyne** L. (*Argynnis* F.) (52)  
Allenthalben häufig von Ende April bis Mitte Juni.
63. **Clossiana dia** L. (*Argynnis* F.) (55)  
Im ganzen Gebiet häufig von Ende März bis Ende September. Drei Generationen sind anzunehmen.
64. **Issoria lathonia** L. (*Argynnis* F.) (60)  
Nicht vor 2. Mai festgestellt, so daß die Bodenständigkeit im Sausal anzuzweifeln ist. Von da ab bis Mitte Oktober vielfach gesichtet. Die Häufigkeit der Art nimmt im September/Oktober bedeutend zu. Aus warmen Tagen nach Mitte Oktober, an denen in Mitteleuropa überwinternde Tagfalter zu fliegen pflegen, liegt keine Beobachtung vor (DANIEL, 1958).

### Riodinidae

65. **Nemeobius lucina thurneri** Dhl. (106)  
Im feuchten Waldgebiet häufig von Mitte März bis Ende Mai und von Mitte Juni bis Mitte August in zwei Generationen. Die Sommerform ist kaum individuenärmer als die gen. vern.  
Das Auftreten von zwei Generationen ist für diesen, im allgemeinen mitteleuropäisch orientierten Raum auffallend. Sonst tritt eine gen. aest. nur in südlicher orientierten Landstrichen auf.

### Lycaenidae

66. **Thecla quercus** L. (*Zephyrus* Dalm.) (113)  
Nur eine Beobachtung vom 27. Juni 1961 liegt vor.
67. **Thecla betulae** L. (*Zephyrus* Dalm.) (114)  
Nur vereinzelt im August und September im Weinbaugebiet beobachtet.
68. **Strymon ilicis** Esp. (*Thecla* auct.) (109)  
Im Juli einzeln im Waldgebiet.
69. **Strymon spini** Schiff. (*Thecla* auct.) (107)  
Ebenfalls recht einzeln im Juli bis Anfang August.
70. **Strymon w-album** Knoch. (*Thecla* auct.) (108)  
Im Waldgebiet von Mitte Juni bis Juli.
71. **Callophrys rubi** L. (112)  
Im Buschgelände häufig von Ende März bis Mitte Juni, in stark beschädigten Stücken noch bis Mitte Juli. Eine zweite Generation im Juli/August wurde nicht festgestellt.
72. **Heodes virgaureae** L. (*Chrysophanus* Hbn.) (115)  
Auf Wiesen und in den Quertälern jahreweise häufig von Mitte Juni bis Anfang September. Vermutlich zwei Generationen.
73. **Heodes tityrus** Poda (*Chrysophanus dorilis* Hufn.) (121)  
Recht häufig von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Mitte August in zwei Generationen.

74. **Heodes alciphron** Rott. (*Chrysophanus* Hbn.) (119)  
Nur einmal am 17. Juni 1964 2 ♂♂ an einer feuchten Stelle eines Quertales erbeutet.
75. **Lycaena phleas** L. (*Chrysophanus* Hbn.) (120)  
Im Gebiet allenthalben, aber nie häufig in einer unbestimmten Zahl von Generationen von Mitte März bis Anfang Oktober.
76. **Thersamonia dispar rutilus** Wernb. (*Chrysophanus* Hbn.) (117)  
Sehr selten in den Sulmauen und an feuchten Stellen der Quertäler von Mitte Juni bis Anfang Juli und im August in zwei Generationen.
77. **Palaeochrysophanus hippothoe** L. (*Chrysophanus* Hbn.) (118)  
An feuchten Stellen nicht selten von Anfang Mai bis Anfang Oktober. Anzunehmen sind zwei regelmäßig auftretende Generationen von Anfang Mai bis Ende Juni und von Juli bis Anfang September. Ende September und Anfang Oktober wurden in den Jahren 1956 und 1960 nochmals frische, ausnahmslos stark verdunkelte Stücke beider Geschlechter gefunden, die einer dritten Teilgeneration zugehören werden (DANIEL, 1959).
78. **Everes argiades** Pall. (124)  
In einer unbestimmten Zahl von Generationen von Ende März bis Mitte September allenthalben beobachtet.
79. **Everes alcetas** Hffmgg. (*coretas* O.) (124)  
Sichere Stücke dieser Art, deren Vorkommen HABELER (1965) bezweifelt, von Anfang bis Ende Mai 1960/61 und von Mitte bis Ende Juli 1954 und 1959 gefangen. Zwei Generationen sind anzunehmen.  
*E. alcetas* wird von HOFFMANN-KLOS als Form von *argiades* Pall. aus dem Raume von Graz angegeben.
80. **Cupido minimus** Fuessl. (*Zizera* Moore) (141)  
Im ganzen Gebiet verbreitet und häufig von Mitte April bis Ende Juni und im August.
81. **Celastrina argiolus** L. (*Cyaniris* Dalm.) (148)  
Von Ende März bis Mitte Juni und von Ende Juni bis Ende August an Waldrändern nicht selten.
82. **Scolitantides orion** Pall. (*Lycaena* F.) (129)  
Nur einmal, am 27. Juni 1958, ein Stück auf einer Waldwiese der oberen Hangstufe gefunden.
83. **Philotes vicrama schiffermülleri** Hemming (*Lycaena* F.) (128)  
An den warmen Hängen nicht häufig von Anfang Mai bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Ende Juli.
84. **Glaucopsyche alexis** Poda (*Lycaena cyllarus* Rott.) (143)  
Recht einzeln im oberen Waldgebiet von Anfang Mai bis Mitte Juni. Eine zweite Generation konnte nicht festgestellt werden.
85. **Maculineaalcon** Schiff. (*Lycaena* F.) (144)  
In den Quertälern an recht engbegrenzten Stellen von Mitte Juli bis Ende August einzeln.
86. **Maculinea teleius** Bgstr. (*Lycaena euphemus* Hbn.) (145)  
Im gleichen Lebensraum wie die vorige Art, zahlreich von Anfang Juli bis August.
87. **Maculinea nausithous** Bgstr. (*Lycaena arcas* Rott.) (147)  
Wie die vorige.
88. **Maculinea arion** L. (*Lycaena* F.) (146)  
Von Mitte Juli bis Mitte August recht einzeln in einer sehr großen Form.

89. **Lycaeides idas** L. (*Lycaena* F.)  
Von Mitte Mai bis Ende September in 2—3 Generationen fliegend\*.
90. **Plebejus argus cleomenes** Fruhst. (*Lycaena* F.) (125)  
Recht einzeln im Mai und Ende Juni bis Mitte August. Zwei Generationen.
91. **Aricia agestis** Schiff. (*Lycaena astrarche* Bgstr.) (131)  
Im Trockengebiet nicht häufig von Mitte Mai bis Anfang September in zwei Generationen. Leider wurde nicht genügend Vergleichsmaterial eingetragen, um zur Frage *agestis-allous* G. Hbn. Stellung nehmen zu können (siehe hierzu HABELER, 1965).
92. **Cyaniris semiargus** Rott. (*Lycaena* F.) (142)  
In allen Biotopen häufig von Anfang Mai bis Ende September. Zwei bis drei Generationen sind anzunehmen.
93. **Polyommatus icarus** Rott. (*Lycaena* F.) (133)  
In allen Lebensräumen häufig von Ende April bis Anfang Oktober. Drei Generationen sind anzunehmen.
94. **Lysandra dorylas** Den. & Schiff. (*Lycaena hylas* Esp.) (135)  
Im Sausal ausgesprochen selten. Nur drei Beobachtungsangaben von Mitte Mai 1961, Ende Juli 1962 und Anfang Juli 1964 liegen vor. Zwei Generationen sind anzunehmen.
95. **Lysandra bellargus** Rott. (*Lycaena* F.) (137)  
Im Gebiet zahlreich von Anfang Mai bis Mitte August. Zwei Generationen.

#### Hesperiidae

96. **Erynnis tages** L. (*Thanaos* B.) (167)  
Häufig von Ende März bis Ende Juni und Mitte Juli bis Mitte August. Zwei Generationen.
- 96a. **Carcharodus alceae** Esp. (156)  
Von KÜHNERT ein Stück am Kreuzkogel, 9. Juni 1966, gefunden.
- 96b. **Carcharodus alchymillae** Hbn. (*altheae* Hbn.) (157)  
Einzeln im Juni im oberen Hangbereich festgestellt.
97. **Pyrgus malvae** L. (*Hesperia* F.) (166)  
Nur von Anfang Mai bis Ende Juni recht einzeln festgestellt.
98. **Pyrgus serratulae** Rmb. (*Hesperia* F.) (161)  
Nur 1 ♀ Anfang Mai 1956 gefunden.
99. **Spialia sertorius** Hffmngg. (*Hesperia sao* Hbn.) (160)  
Nur einen Falter Anfang Mai 1956 gefunden.
100. **Carterocephalus palaemon** Pall. (*Pamphila* F.) (150)  
Sehr selten Mitte Mai bis Mitte Juni.
101. **Adopaea lineola** O. (151)  
Im ganzen Gebiet, besonders auf Mähwiesen verbreitet, von Ende Mai bis Anfang August.
102. **Adopaea silvester** Poda (*thaumas* Hufn.) (152)  
Mitte Juni bis Anfang August wenig beobachtet.
103. **Ochlodes venata esperi** Vty. (*Augiades sylvanus* Esp.) (154)  
Im Juli/August zahlreich.
104. **Hesperia comma** L. (*Erynnis* Schrk.) (153)  
Von 3. Juni bis 7. Oktober zahlreich beobachtet. Ob alle diese Stücke zu einer Flugfolge gehören, erscheint mir recht fraglich.

\* *L. argyrognomon* Bgstr. konnte eigenartigerweise nicht festgestellt werden.

## Bombyces et Sphinges

### Nolidae

- |  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| 105. <i>Nola cuculatella</i> L. (1051)       | } | Siehe Einzelbesprechungen |
| 106. <i>Roeselia albula</i> Schiff. (1056)   |   |                           |
| 107. <i>Roeselia strigula</i> Schiff. (1053) |   |                           |
| 108. <i>Celama cicatricalis</i> Tr. (1052)   |   |                           |
| 109. <i>Celama confusalis</i> H. S. (1054)   |   |                           |
| 110. <i>Celama centonalis</i> Hbn. (1057)    |   |                           |
| 111. <i>Celama cristatula</i> Hbn. (1055)    |   |                           |

### Lymantriidae

112. *Dasychira pudibunda* L. (226)

Im Mai ziemlich zahlreich, aber nie in Mengen auftretend, die eine Schädigung im Waldgebiet hervorrufen könnten. Einzeln noch bis Anfang Juli beobachtet.

Obwohl im Laufe der Jahre viele Hunderte von Faltern eingesehen werden konnten, war kein in Richtung auf mut. *concolor* Stgr. weisendes Stück festzustellen. Bei *pudibunda* dürfte also keinesfalls der Faktor „Feuchtigkeit“ das auslösende Moment für Mutationen sein\*.

113. *Orgyia recens* Hbn. (*antiqua* L.) (223)

In zwei Generationen von Ende Juni bis Mitte Juli und von Mitte September bis Anfang Oktober.

114. *Acornis l-nigrum* Muell. (229)

In der Laubwaldzone nicht selten (im Juli 1954 massenhaft) von Mitte Juni bis Anfang August. Am 25. August 1963 ein auffallend kleines ♂. Es dürfte einer ausnahmsweise auftretenden zweiten Generation zugehören (DANIEL, 1955/1).

115. *Leucoma salicis* L. (*Stilpnotia* Westw. & Humphr.)

Nur in den Jahren 1954 und 1958 zwischen 15. Juni und Ende Juli in wenigen Stücken beobachtet.

116. *Lymantria dispar* L. (231)

Regelmäßig, aber zwischen Mitte Juli und Mitte August stets einzeln auftretend.

117. *Lymantria monacha* L. (232)

Viel häufiger als die vorige, tritt aber nie in wirtschaftlich beunruhigender Menge auf. Flugzeit von 1. Juli bis 23. August registriert.

Von den ♂♂ gehören 97% (berechnet 1963 aus 220 angeflogenen Faltern) den verdunkelten Formen *nigra* Frr. und *eremita* O. zu. Die ♀♀ haben meist das Kleid der Normalform, nur zwei der zehn angeflogenen ♀♀ sind zur Hälfte geschwärzt. Die Mutationshäufigkeit nimmt von Jahr zu Jahr zu. 1954 habe ich noch die Zahl der geschwärzten ♂♂ mit 85% errechnet. Nach den Angaben in der Fauna von Steiermark scheinen im ersten Dezennium unseres Jahrhunderts verschwärzte *L. monacha* noch zu den Seltenheiten gehört zu haben.

---

\* Auf *Dasychira grundii* Lorković (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 80, p. (5), 1930), deren Artrecht mir sehr nachprüfenswert erscheint, wurde besonders geachtet, weil diese Form der angegebenen Heimat nach möglicherweise im Gebiet vorkommen könnte. Es wurde kein Falter gesichtet, welcher Anklänge an den Habitus von *D. grundii* erkennen ließ.



HABELER (1966) meldet aus der Umgebung von Graz keine Mutationen, auch HAFNER weiß von verdunkelten Formen noch nicht zu berichten. Erst MICHELII (1966) meldet verdunkelte *L. monacha*-Formen für Slowenien.

**118. Euproctis chrysorrhoea L. (227)**

Im Gebiet sehr selten, nur Ende Juni 1958 und 1963 wenige ♂♂ beobachtet.

**119. Porthesia similis Fuessl. (228)**

Recht einzeln von Ende Juli bis Ende August. Die jungen Raupen Ende September an Eiche beobachtet.

### Arctiidae

**120. Cybosia mesomella L. (1089)**

Nur am 23. Juni 1963 1 ♀ gefangen.

**121. Miltochrista miniata Forst. (1086)**

Im Waldgebiet jahreweise sehr häufig in einer langgezogenen Flugzeit vom 14. Juni bis 3. September.

Ausschließlich in der stark geröteten Nominatform. Stücke mit stärker gelb getöntem Innenteil der Vorderflügel und rückgebildeter Zackenbinde, wie sie im Südalpenbereich oft vorherrschend vorkommen, fehlen der Population völlig.

**122. Lithosia quadra L. (Oeonistis Hbn.) (1091)**

Von Mitte Juni bis Mitte August jahreweise sehr häufig. Eine seltene partielle, wesentlich kleinere zweite Generation von 17. September bis 3. Oktober.

♀♀ mit fast verloschenen Vorderflügelflecken kommen selten vor. 1 ♀ hat den Costalfleck stark vergrößert und ausfließend.

**123. Eilema depressa Esp. (Lithosia deplana Esp. nec L.) (1092)**

Häufig von Mitte Juni bis Ende August und nochmals in einer kleineren Teilgeneration von Mitte September bis Anfang Oktober.

**124. Eilema pygmaeola pallifrons Z. (Lithosia auct.) (1098)**

Siehe Einzelbesprechung.

**125. Eilema complana L. (Lithosia auct.) (1095)**

Von Ende Juni bis Anfang September zahlreich.

Die Vorderflügelunterseite der ♂♂ zeigt um den Androkonienbüschel der Subcosta teilweise eine leicht gelbe Aufhellung. Hierdurch bildet die Population einen Übergang zu der aus dem Balkan beschriebenen, westlich bis Ungarn reichenden subsp. *balcanica* Dan. (Mitt. Münchn. Ent. Ges. 29, p. 48, 1939), bei der diese Eigenschaft allen ♂♂ eigen ist.

**126. Eilema lurideola Zck. (Lithosia auct.) (1094)**

Wesentlich weniger zahlreich als die vorige von Mitte Juni bis Ende Juli.

**127. Systropha sororcula Hufn. (Lithosia auct.) (1099)**

Siehe Einzelbesprechung.

**128. Atolmis rubricollis L. (Gnophria Stph.) (1090)**

Im Waldgebiet jahreweise massenhaft von Mitte Juni bis Anfang August.\*

**129. Phragmatobia fuliginosa L. (1070)**

Von Ende April bis Ende August, mit einer auffallenden Verminderung der Populationsdichte von Mitte bis Ende Juni. Einzelstücke noch bis 20. September. Es sind zwei Generationen mit einer partiellen dritten Generation anzunehmen.

\* HOFFMANN (1944) meldet das massenhafte Auftreten von *Coscinia striata* L. am Eisenbahndamm bei Leibnitz. Die Art kommt dort heute nicht mehr vor.

Die Hochsommerfalter sind größer und durchschnittlich heller als die Frühjahrstiere.

Im Mai 1958 wurde 1 ♂ mit gelber Hinterflügelgrundfarbe erbeutet (DANIEL, 1959).

**130. *Spilarcia lubricipeda* L. (*lutea* Hufn.) (1066)**

Von Mitte Mai bis Ende Juli nicht selten in der größeren gen. vern., im August bis 4. September recht spärlich in der kleineren, beim ♂ tiefer gelben gen. aest.

**131. *Spilosoma menthastri* Esp. (*lubricipeda* auct.) (1067)**

In zwei Generationen von 4. April bis 9. September mit einer Verminderung der Populationsdichte in der zweiten Junihälfte. Ein auffallend kleines ♂, gefangen am 8. Oktober, gehört wohl einer partiellen dritten Generation zu.

**132. *Cycnia mendica* Cl. (*Diaphora* Sph.) (1065)**

Zwischen 19. April und 4. Juni meist einzeln, 1963 häufig vorkommend. Hauptsächlich im Talgrund. Die ♂♂ kommen erst gegen Morgengrauen zum Licht.

Unter den ♂♂ kommen Stücke mit hellbräunlicher Grundfarbe vor, die f. *binaghii* Tur. nahekommen. Außerdem ist die Vorderflügelfleckung bei den ♂♂ erheblichen Schwankungen unterworfen, von völlig ungefleckten Stücken bis zu solchen, die sechs schwarze Flecken und eine schattenhafte Mittelbinde zeigen.

Ein ♂ hat an beiden Tegulae-Enden einen sehr deutlichen weißen Haarschopf, eine gynandromorphe Entwicklung.

**133. *Rhyparia purpurata* L. (1072)**

Nur einmal ein völlig abgeflogenes ♂ Anfang Juli beobachtet.

**134. *Diacrisia sannio* L. (1073)**

Im ganzen Gebiet von Anfang Mai bis Ende Juni und wieder von 18. Juli bis 23. August ziemlich verbreitet.

Eine schwach gezeichnete Population, bei der ♂♂ mit stark verminderter bis fast fehlender Hinterflügelzeichnung nicht selten sind. Die ♂♂ der gen. aest. sind kleiner und meist auch heller als die Frühjahrsstücke, während die ♀♀ keinerlei Unterschiede zeigen.

Die Raupe der zweiten Brut überwintert nach der ersten Häutung, ist im März auf Wiesen zu schöpfen und liefert den Falter Anfang Mai.

**135. *Aretia caja* L. (1075)**

Von 15. Juli bis 25. August nicht gerade häufig.

Falter, bei denen die Hinterflügelgrundfarbe einen leichten gelblichen Einschlag zeigt, was bei vielen südosteuropäischen Populationen in verstärktem Maße zu beobachten ist, nicht selten unter der Art.

1 ♂ hat stark rückgebildete Vorderflügelzeichnung.

**136. *Aretia villica* L. (1076)**

Mitte Mai bis Mitte Juni gar nicht selten am Licht.

1 ♂ hat den Costalrand und Apex der Vorderflügeloberseite mit roten Schuppen bestreut.

**137. *Panaxia dominula* L. (*Callimorpha* Latr.) (1080)**

In den feuchten Tälern von Ende Juni bis Mitte Juli nicht selten.

**138. *Panaxia quadripunctaria* Poda (*Callimorpha* Latr.) (1081)**

Etwas häufiger als die vorige Anfang Juli bis 1. September.

**139. *Thyria jacobaeae* L. (*Hipocrita* Hbn.) (1083)**

Nur einmal, am 20. Mai 1958, ein stark beschädigtes ♂ am Licht beobachtet. HABELER (1966) betrachtet *jacobaeae* für ausgestorben in der Steiermark.

## Thaumetopoeidae

140. *Thaumetopoea processionea* L. (220). (Siehe Einzelbesprechung.)

## Notodontidae

An die Wertung der Flugfolgen ist bei den *Notodontidae* mit besonderer Vorsicht heranzugehen, wie wir bereits in der Einleitung im Kapitel „Erscheinungszeiten“ besprochen haben. Aus Züchterfahrungen wissen wir, daß die Nachkommen eines Eigeleges (wenigstens bei ex-ovo-Zuchten) zu unterschiedlichsten Zeiten schlüpfen. Ob dies auch unter Freilandbedingungen der Fall ist, entzieht sich unserer Kenntnis. Andererseits ist bei einzelnen Arten, falls die Zeit der Jugendstände in die warme Periode fällt, mit recht kurzen Entwicklungszeiten zu rechnen. Und endlich sind gerade bei Vertretern dieser Familie auch echte Stämme festgestellt worden. Da sich alle diese Erscheinungen an verschiedenen Orten oft recht unterschiedlich kundtun und es mir nicht möglich war, in größerem Umfang Zuchten im Sausal durchzuführen, enthalte ich mich, soweit nicht biologische Erkenntnisse vorliegen, einer Stellungnahme über die Wertung der einzelnen Flugfolgen.

141. *Harpyia bicuspis* Bkh. (*Cerura* auct.) (189)

Die erste Generation bereits von 28. März bis 12. April 1959 festgestellt (ein Jahr mitzeitigem Frühjahrsbeginn), normalerweise von Anfang Mai bis Mitte Juni. Die zweite Generation zwischen 1. Juli und 25. August beobachtet.

*H. bicuspis* ist im Sausal nicht selten, besonders in der zweiten Generation. Aberrativ kann die Mittelbinde der Vorderflügel in zwei Flecke aufgelöst sein.

Am 5. August 1965 erhielt ich von einem ♀ eine kleine Zahl Eier. Die Puppen wurden im Sausal im Freien gehalten und entwickelten die Falter zwischen 10. und 15. Mai 1966. Zwei Puppen liegen noch, sie sind zur Flugzeit der gen. aest. nicht geschlüpft. Weiter unter natürlichen Bedingungen gehalten, lieferten sie die Falter am 4. und 17. April 1967.

142. *Harpyia furcula fuscina* Hbn. (*Cerura* auct.) (190)

Flugzeit von 26. März bis 7. Juni und von 26. Juni bis 23. August. Die Art ist jahresweise im Gebiet ziemlich zahlreich. Erheblich verdunkelte Stücke kommen gelegentlich vor, ich habe ein solches ♂ abgebildet (DANIEL, 1965, Taf. 2, Fig. 17).

143. *Harpyia bifida* Hbn.\* (*Cerura* auct.) (191)

Von 4. April bis 7. September ohne erkennbare Unterbrechung als Falter gefunden.

Am 13. Juni 1958 an Zitterpappel gefundene halberwachsene bis erwachsene Raupen lieferten die Falter Mitte bis Ende Juli 1958. Eine am 3. Juli gefundene Jungraupe vor der ersten Häutung verpuppte sich am 24. Juli und lieferte am 13. August den Falter. Ende August 1963 konnten halberwachsene Raupen gefunden werden, die im Mai des nächsten Jahres zur Entwicklung kamen. Eine Ende Juli 1964 gefundene jüngere Raupe verpuppte sich am 14. August und lieferte den Falter am 7. September 1964. Die Puppe war im Sausal im Freien gehalten worden. Diese Beobachtungen lassen auf das Vorkommen von zwei bis drei Generationen schließen.

Die Population des Sausals ist recht kräftig gezeichnet. Vom Mai 1958 stammt 1 ♂ mit stark verdunkeltem und erweitertem Mittelfeld der Vorderflügel, welches außerdem über dem Innenrand breit mit dem Saumfeld verbunden ist. Die Saumpunkte sind besonders kräftig. Auch die Unterseite ist stärker dunkel bewölkt. Dieses Stück und ein stark gezeichnetes ♀ vom Sausal sind abgebildet (DANIEL, 1965, Fig. 38, 40).

144. *Cerura erminea* Esp. (*Dicranura* Bsd.) (192)

Sehr selten, nur am 13. Mai 1956, 18. Juni 1958, 25. Juni 1959 und 20. Juli 1967 je ein ♂ festgestellt.

\* Der bei FORSTER-WOHLFAHRT gebrauchte Name *hermelina* Goetze hat als Homonym auszuscheiden, wodurch der Name *bifida* wieder zur Geltung kommt (DANIEL, 1965, p. 25 [Fußnote]).

**145. *Cerura vinula* L. (*Dicranura* Bsd.) (193)**

Die im Gebiet nicht häufige Art wurde zwischen 21. April und 8. August ohne erkennbare Unterbrechung festgestellt.

Stark verdunkelte ♀♀ mit tief schwarzgrauer Hinterflügelgrundfarbe und ebensolchem Abdomen wurden gefunden.

Am 12. Juni 1958 wurden von Zitterpappeln junge bis völlig erwachsene Raupen eingetragen. Die Puppen verblieben im Freien. Sie lieferten den Falter erst im kommenden Jahr im April und Anfang Juni. Diese Beobachtung glaube ich so auslegen zu dürfen, daß *vinula* im Sausal zwei (sich überschneidende?) Stämme ausbildet.

**146. *Stauropus fagi* L. (194)**

Häufig festgestellt zwischen 31. März und 24. August\* mit erkennbarer Verminderung der Populationsdichte von Anfang bis Mitte Juni.

Eine Anfang August 1965 erzielte Eiablage wurde teils im Sausal, teils in München gezüchtet. Die Puppen verblieben ab Ende September im Sausal im Freien und lieferten dort die Falter zwischen 3. Mai und 7. Juni 1966. Zwei gesunde Puppen liegen noch über (September 1966)\*\*. Dieses Ergebnis spricht dafür, daß dort zwei Generationen und nicht getrennte Stämme vorkommen, wie für diese Art mehrfach angenommen wird (DANIEL, 1954).

**147. *Exaereta ulmi* Schiff. (195)**

Nur einmal, am 10. Mai 1958, ein beschädigtes ♂ gefunden.

**148. *Hybocampa milhauseri* F. (*Hoplitis* Hbn.) (196)**

Zwischen 6. April und 8. August nicht selten am Licht.

Die erste Flugperiode dauert bis Ende Mai. Anfang bis Mitte Juni ist die Art in den meisten Jahren nicht vorhanden oder nur recht einzeln, während im Juli wieder zahlreiche Falter auftreten. Ich glaube bei dieser Art zwei Stämme annehmen zu dürfen (DANIEL, 1955/1).

**149. *Gluphisia crenata vertunea* Derenne**

Einzelnen von 6. Mai bis 7. Juni und von 7. Juli bis 24. August festgestellt (DANIEL, 1953, 1955/1).

Die Art wurde von mir fälschlicherweise als Neufund für die Steiermark gemeldet (DANIEL, 1955/1). Ihr Vorkommen bei Leibnitz war bereits vorher von HOFFMANN (1942/1) festgestellt.

**150. *Drymonia querna sausalica* Dan. (Siehe Einzelbesprechung.)**

**151. *Drymonia trimacula dodonaea* Hbn. (197)**

Zwischen 4. April und 6. Juni zahlreich beobachtet. Ein auffallend kleines ♂ noch am 22. Juni 1958.

**152. *Drymonia ruficornis* Hufn. (*chaonia* Hbn.) (198)**

Von 26. März bis 13. Mai nicht selten.

Eine graue Form ohne oder nur mit ganz unbedeutenden Aufhellungen im Mittelteil der Vorderflügel herrscht zu 80% vor. Die Population stellt einen Übergang zu der im Süden weitverbreiteten subsp. *grisea* Tti. dar.

**153. *Peridea anceps* Goeze (*Notodonta* O.) (205)**

Zahlreich von 28. März bis 4. Juni.

**154. *Pheosia tremula* Cl. (199)**

Von 7. April bis 14. Juni und von 28. Juni bis 26. August meist zahlreich.

Eine am 15. Juni gefundene erwachsene Raupe lieferte den Falter am 28. Juli. Ende September wurde noch eine halberwachsene Raupe gefunden.

**155. *Pheosia gnoma* F. (*dictaeoides* Esp.) (200)**

Seltener als die vorige von 5. bis 24. Mai und von 7. Juli bis 26. August registriert.

Auffallend ist, daß bei dieser und der vorhergehenden Art die ♀♀ viel zahlreicher zum Licht kommen als die ♂♂.

\* 1 ♀ nach 11. September 1966. — \*\* Sie sind im Winter 1966/67 eingegangen.

**156. Notodonta phoebe** Sieb. (203)

Nicht selten von 31. März bis 18. August. Nach den aufgezeichneten Funddaten sind Unterbrechungen in der Flugzeit nicht festzustellen, jedoch sind zwei Generationen oder Stämme anzunehmen.

Die Population ist durchschnittlich heller als die Nominatform, erreicht jedoch die für die Südalpenrasse charakteristische Aufhellung nur gelegentlich. Sie kann deshalb nicht mit subsp. *ochracea* Vorbr. (= *tertiolensis* Dhl.), aus dem Südalpenraum beschrieben, vereinigt werden, wie ich früher auf Grund nur geringen Materials angab (DANIEL, 1955/1).

**157. Notodonta dromedarius** L. (202)

Häufig von 23. April bis 8. September ohne Flugpause innerhalb dieser Zeit. Es sind zwei bis drei Flugfolgen anzunehmen.

**158. Notodonta ziczac** L. (201)

Von 1. April bis 25. August häufig, mit einer Verminderung der Populationsdichte von Mitte Juni bis Anfang Juli. Zwei Flugfolgen.

**159. Spatalia argentina** Schiff. (206)

Zwischen 2. Mai und 1. Juni und 25. Juni bis 23. August zahlreich festgestellt (DANIEL, 1955/1).

Die Sommerform *pallidior* Horm. ist meist heller, doch kommen darunter auch Stücke vor, die das Frühjahrskleid der Art tragen.

**160. Leucodonta bicoloria** Schiff. (207)

Selten zwischen 2. und 15. Mai aufgefunden.

**161. Ochrostigma melagona** Bkh.

Siehe Einzelbesprechung.

**162. Lophopteryx camelina** L. (210)

Von 30. März bis 12. August ohne Unterbrechung beobachtet.

Die im Frühjahr fliegenden Falter sind dunkler als die Hochsommerstücke, etwa  $\frac{1}{3}$  davon kann zu *f. giraffina* Hbn. gestellt werden.

FOLTIN (1954) weist darauf hin, daß *camelina* schon im zeitigen Frühjahr in Oberösterreich zu fliegen beginnt und trotzdem im Mai/Juni noch niemals ein Raupenfund bekannt wurde. Auch ich kann mich nicht erinnern, jemals zu dieser Zeit die doch leicht zu findende Raupe gesehen zu haben. Trotzdem muß hier ein Beobachtungsfehler vorliegen, denn es ist völlig unwahrscheinlich, daß um diese Jahreszeit die Raupe fehlt. Vielleicht haben aber die Vorsommerraupen eine andere Lebensweise, die sie der Beobachtung leichter entziehen.

**163. Lophopteryx cuculla** Esp. (211)

Von 2. Mai bis 25. August nicht selten gefunden.

Von *cuculla* sind, allerdings aus anderen Gebieten, zwei zeitlich getrennte Stämme festgestellt (DANIEL, 1954, FOLTIN, 1954). Auch lassen sich bei dieser Art habituell Frühjahrs- und Sommertiere mit einiger Sicherheit unterscheiden. Das aus dem Sausal eingebrachte Material sagt aus, daß die größeren, dunkleren Stücke des Frühjahrsstammes (?) bis Mitte Juni als Imago leben, vom Ende dieses Monats ab treten die kleineren, helleren Individuen auf.

**164. Pterostoma palpina** L. (212)

Von 29. März bis 20. August mit einem Rückgang des Häufigkeitsgrades in der zweiten Junihälfte.

Eine besonders in der Frühjahrsform große, kräftig gezeichnete Population, mäßig verdunkelte Stücke nicht selten.

**165. Ptilophora plumigera** Esp. (213)

Einzeln zwischen 28. Oktober und 25. November.

**166. Phalera bucephala** L. (214)

Häufig zwischen 5. Mai und 8. August. Trotz der langen Flugzeit glaube ich bei dieser Art nicht an das Vorkommen von mehreren Flugfolgen.

♂♂, bei denen die Innenhälfen der Hinterflügel rauchgrau verdunkelt sind, kommen gelegentlich vor.

**167. Phalera bucephaloides O. (215)**

Siehe Einzelbesprechung.

**168. Clostera curtula L. (Pygaera O.) (217)**

In einer großen, hellen Form von 4. April bis Mitte Juni, eine kleinere, stark braun getönte Flugfolge von Anfang Juli bis 25. August.

**169. Clostera anachoreta F. (Pygaera O.) (218)**

Selten von 2. bis 28. Mai und von 20. Juni bis 17. August.

**170. Clostera anastomosis L. (Pygaera O.) (216)**

Bis 1962 nie gefunden. Von 20. bis 25. Juni 1963 und am 12. Juli 1964 in wenigen Stücken.

Die Juni-Stücke sind größer und gehören offensichtlich noch zur ersten Flugfolge.

**171. Clostera pigra Hufn. (Pygaera O.) (219)**

Vielfach zwischen 2. und 21. Mai und 20. Juni bis 23. August.

### Zygaenidae

**172. Procris statices L. (Ino Leach) (1118)**

Siehe Einzelbesprechung.

**Zygaena F.**

Es ist auffallend, daß von dieser gerade in der Steiermark so arten- und individuenreichen Gattung nur zwei Spezies als regelmäßig vorkommende Arten festgestellt werden konnten. Eine Begründung hierfür konnte nicht gefunden werden. Nach dem Florenbestand wäre das Vorkommen weiterer Arten durchaus möglich.

Zur Aufspaltung dieses, in seiner Gesamtheit doch recht einheitlichen Genus in eine Reihe von Gattungen kann ich mich nicht entschließen. Ich habe die bei FORSTER-WOHLFAHRT gewählten Gattungsbezeichnungen nur als Subgenera-namen beigefügt, als was sie auch von ihren Autoren gegeben wurden.

**173. Zygaena (Mesembrynus Hbn.) purpuralis Brunn. (1102)**

Am 16. und 27. Juni 1958 je 1 ♀ im Weinbaugebiet gefunden. Weiter nie beobachtet.

**174. Zygaena (Lictoria Bgff.) achilleae Esp. (1104)**

Nur 1 ♂ am 11. Juli 1959 im Trockenwiesengebiet.

**175. Zygaena (Thermophila Bgff.) meliloti Esp. (1106)**

Auf Mähwiesen von 10. Juni bis Mitte Juli nicht selten. Die erwachsenen Raupen von Mitte Mai bis Anfang Juni.

An Aberrationen wurde f. *confluens* n. c. (Fleck 1—5 völlig verbunden) und f. *cingulata* n. c. (Hinterleib mit rotem Ring) festgestellt.

Die Population kann mit der von der Nominatform nur wenig abweichenden subsp. *carinthicola* Reiss vereinigt werden.

**176. Zygaena (s. str.) filipendulae pulchrior Vty. (1109)**

Siehe Einzelbesprechung.

**177. Zygaena (Huebneriana Hol.) ioniceriae Schev. (1108)**

Nur einmal am Westhang des Demmerkogels nahe St. Andrä am 13. August 1963 in wenigen Stücken gefunden\*.

---

\* HOFFMANN (1944) meldet das Vorkommen von *Zyg. transalpina* Esp. aus der Umgebung von Leibnitz. Ich habe versucht, diese Art dort zu finden, konnte aber keinen Lebensraum feststellen, der mir das Vorkommen dieser Spezies dort heute wahrscheinlich erscheinen läßt.

## Amatidae

Bei FORSTER-WOHLFAHRT wurden die *Amatidae* mit den *Arctiidae* vereinigt. Diese Stellungnahme erscheint mir so absurd, daß ich mich nicht entschließen kann, ihr zu folgen.

### 178. *Amata phegea danieli* Obr. (*Syntomis* O.) (1063)

Im Waldgebiet und den Quertälern an halbschattigen Stellen weit verbreitet, aber nicht häufig. Die Flugzeit ist verhältnismäßig kurz, von mir nur zwischen 18. Juni und 10. Juli notiert.

Während im oberen Murtal (Gulsenberg, Trofaiach) verhältnismäßig kleine und kleinfleckige Populationen fliegen, die zur subsp. *lignata* Müll. zu stellen sind, beherbergt der Sausal eine größere, plumpere, in beiden Geschlechtern großfleckigere Form, welche sich von den Faltern der Ungarischen Tiefebene, der subsp. *danieli* (OBRAZTSOV, 1966), nicht unterscheidet.

Die Variationsbreite ist gering, wie bei allen östlichen Formen dieser Art, und erstreckt sich fast nur auf das öftere Auftreten eines Zusatzfleckes über und unter Fleck vier der Vorderflügel.

Die Verbreitung der subsp. *danieli* dehnt OBRAZTSOV auch auf das Burgenland aus. Stücke aus der Südsteiermark haben ihm nicht vorgelegen.

### 179. *Dysauxes ancilla* Hbn. (1064)

Sehr selten, nur 3 ♂♂ zwischen 5. und 28. Juli festgestellt.

## Cochliidiidae

### 180. *Apoda limacodes* Hufn. (*Cochlidion* Hbn.) (1120)

Im Waldgebiet häufig zwischen 18. Juni und 10. August. Ein ♂ hat die Vorderflügel-Grundfarbe wie normale ♀♀, während die Hinterflügel nicht verändert sind.

### 181. *Heterogenea asella* Schiff. (1121)

Im Juli bis Anfang August im Waldgebiet einzeln, aber regelmäßig am Licht. Es fliegen nur die ♀♀ an. HABELER (1966) betrachtet *asella* in der Umgebung von Graz für nicht bodenständig, was für den Sausal bestimmt nicht zutrifft. *H. asella* ist ein ausgesprochenes Waldtier und am Licht nur zu erbeuten, wenn man die Leuchtstelle direkt in den Wald legt. Hingegen sind die Puppenkokons im Frühjahr, ehe die Buchen belaubt sind, an den äußersten Astverzweigungen angeheftet zu finden.

## Sphingidae

### 182. *Mimas tiliae* L. (172)

Zwischen 19. April und 18. August nicht selten am Licht. Die Form *brunnea* Bartel vielfach unter der Art. Zwei Generationen.

Eine helle Form, deren Hinterflügel nur selten stärker verdunkelt sind, wie dies für alpine Populationen die Regel ist.

### 183. *Laotoë populi* L. (*Amorpha* Kby.) (170)

Von 2. Mai bis 23. August stets beobachtet. Zwei Generationen sind anzunehmen.

### 184. *Marumba quercus* Schiff. (169)

1 ♂ 5. August 1962. Bestimmt nur ein verflogenes Stück dieser mediterranen Art.

### 185. *Smerinthus ocellata* L. (171)

Das bei *L. populi* Gesagte gilt auch für diese Art.

### 186. *Acherontia atropos* L. (168)

Von Anfang Juni bis Mitte Juli die kleineren, aus dem Süden zufliegenden Falter recht einzeln. Die ♀♀ dieser Form haben ein prall mit Eiern gefülltes Abdomen (DANIEL, 1955/1, 1958).

Von Mitte September bis Ende Oktober die aus hiesigen Raupen geschlüpften Falter jahreweise nicht selten.

**187. Herse convolvuli L. (174)**

Wie bei *A. atropos* von Anfang Juni bis Mitte Juli die fertilen Zuwanderer selten. Anfang August bis Anfang November die in Mitteleuropa entwickelten, zunächst sterilen Falter jahreweise häufig. Doch konnte ich auch am 8. September 1960 und am 10. November 1966 je 1 ♀ erbeuten, welches sich schon seinem Habitus nach als fertiles Exemplar erkennen ließ. Die Leibesöffnung ergab, daß das Abdomen entwickelte Eier enthielt (DANIEL, 1955/I, 1958).

**188. Sphinx ligustri L. (175)**

1 ♂ bereits am 14. Mai 1960, sonst zwischen Mitte Juni und Mitte August meist zahlreich. Wahrscheinlich tritt gelegentlich eine zweite Brut auf.

**189. Hyloicus pinastri L. (*Sphinx* L.) (176)**

9. April bis 20. August zahlreich. Die im August fliegenden Stücke sind teilweise kleiner. Zwei Generationen sind anzunehmen.

**190. Celerio euphorbiae L. (179)**

Vom 2. Mai bis 26. August ohne Unterbrechung jahreweise nicht selten. Zwei Generationen.

Ich halte die Art im Sausal nur für einen Durchwanderer, da ich nie eine Raupe beobachten konnte, die doch kaum zu übersehen ist.

**191. Celerio gallii Rott. (178)**

Nur zwei Falter am 9. Juli 1959 und 15. August 1962 am Licht gefangen.

**192. Celerio lineata livornica Esp. (180)**

Im Mai 1958 in riesigen Mengen (DANIEL, 1958). Im Juni des gleichen Jahres wurde kein Falter gefunden. Der einzige weitere Falter, ein großes ♀, wurde in diesem Jahr erst am 14. September gesichtet. Von 1961 bis 1966 konnte *livornica* jedes Jahr einzeln beobachtet werden. Flugzeit zwischen 31. Mai und 15. August.

**193. Deilephila elpenor L. (*Pergesa* Wkr.) (182)**

Von 2. Mai bis 18. August häufig am Licht. Zwei Generationen.

**194. Deilephila porcellus L. (183)**

Die häufigste SpHINGIDE am Licht zwischen 30. März und 23. August. Zwei Generationen.

**195. Macroglossum stellatarum L. (185)**

Von Mitte Mai bis Mitte Oktober in recht unterschiedlichem Häufigkeitsgrad. Im Jahre 1962 konnte die Art von 19. Mai bis 4. Juni nicht festgestellt werden. Am 5. Juni war sie plötzlich zahlreich vertreten. Die Populationsdichte nahm jedoch in wenigen Tagen wieder ab. Offensichtlich durchquerte eine Wanderwelle den Sausal. Im März/April habe ich die Art nie gesehen, es ist deshalb wenig wahrscheinlich, daß sie im Gebiet bodenständig ist (DANIEL, 1958).

**196. Hemaris tityus L. (*Haemorrhagia* Grote) (188)**

Nicht häufig von 29. März bis 13. Mai und von 30. Juni bis 17. Juli. Zwei Generationen.

### **Thyatiridae**

**197. Habrosyne pyritoides Hufn. (*derasa* L.) (666)**

Häufig in zwei Generationen von Anfang Mai bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Ende August.

**198. Thyatira batis L. (667)**

Häufig in zwei Generationen von 7. April bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Ende August. Einzelstücke wurden noch am 16. September und 11. Oktober festgestellt.

**199. Tethea fluctuosa Hbn. (*Palimpsestis* Hbn.) (670)**

Jahreweise häufig von 10. Juni bis 16. August. Daß bei dem späten Flugbeginn der Art zwei Generationen vorkommen sollen, erscheint mir unwahrscheinlich.



Eine kräftig gezeichnete, kontrastreiche Population, bei der besonders das Mittelfeld der Vorderflügel dunkel bleibt.

**200. *Tethea duplaris* L. (*Palimpsestis* Hbn.) (671)**

Häufig in zwei Generationen zwischen 2. und 30. Mai und 13. Juli bis 15. August.

Eine dunkelgraue Standortform, bei der die Aufhellungen im Außenfeld kaum mehr zu erkennen sind.

**201. *Tethea or* Schiff. (*Palimpsestis* Hbn.) (668)**

Häufig vom 7. April bis 23. August festgestellt. Sicher in zwei Flugfolgen, die sich jedoch nach den ermittelten Funddaten völlig überschneiden.

Eine kontrastlose, graue Population mit wenig hervortretenden Zeichnungen. Der grünlichgraue Zellschlußfleck meist verkleinert, der ebenso gefaßte Fleck in der Zelle oft fehlend. Ähnlich gezeichnete Formen finden sich in Ungarn und dem Balkanraum.

Je ein stark dunkelgraues Stück, bei denen aber alle Querlinien noch erkennbar sind, am 17. Juni 1966 und am 26. Juli 1967 gefunden. Diese Aberrationsrichtung ist aber mit der mut. *albingensis* Warn., die völlig schwarze Vorderflügelgrundfarbe hat, nicht gleichzusetzen.

**202. *Tethea ocularis* L. (*Palimpsestis* Hbn.) (669)**

Nur je 1 ♂ am 6. Juli 1959, 6. Juli 1966 und 24. Juli 1967 gefunden. Die im Mai sicher vorkommende erste Flugfolge konnte nicht nachgewiesen werden.

**203. *Polyploca diluta* F. (672)**

Nur einmal, am 11. Oktober 1965, 1 ♀ erbeutet.

**204. *Polyploca flavicornis* L. (673)**

Nicht selten zwischen 26. Februar und 16. April am Licht.

**205. *Polyploca ridens* F. (674)**

Selten zwischen 13. April und 17. Mai am Licht.

**206. *Polyploca ruficollis* F.**

Siehe Einzelbesprechung.

## Drepanidae

### *Drepana* Schrk.

Schwierigkeiten bereitet in diesem Genus die Beurteilung der hier sicher echten Generationsfolgen. Frühjahrs- und Sommerform sind hier klar, da sie meist auch habituell erheblich voneinander abweichen und in der Flugzeit deutlich getrennt sind. Nach meinen Beobachtungen fliegen die zweiten Generationen in beschädigten Stücken bis etwa 15. August. Dann tritt eine zirka zehntägige Pause ein, worauf nochmals vereinzelt frische Falter erscheinen, die ich als dritte Teilgeneration deuten möchte. Sie sind den von Ende Juni bis Mitte August fliegenden Faltern gleich. Diese Erscheinung wurde bei allen angeführten Arten, ausgenommen *D. lacertinaria* L., festgestellt.

**207. *Drepana falcataria* L. (256)**

Im Waldgebiet zahlreich vom 4. April bis Mitte Juni in der gen. vern., von Ende Juni bis 11. August die gen. aest. Recht einzeln vom 18. August bis 2. September nochmals frische Stücke.

Die größte mir bekannte europäische Population. In der gen. vern. recht kräftig gezeichnet, kontrastreich. Die Sommerform ist, verglichen mit Serien anderer mitteleuropäischer Populationen, ebenfalls groß und besonders stark gelbbraun getönt. Ähnliche Stücke, wenn auch nicht ganz so groß, kommen in Südtirol vor.

**208. *Drepana curvatula knechteli* Dan. (257)**

Siehe Einzelbesprechung.

**209. *Drepana harpagula* Esp. (258)**

Siehe Einzelbesprechung.

**210. *Drepana lacertinaria* L. (259)**

In zwei Generationen nicht häufig, zwischen 29. April und 14. Juni sowie zwischen 11. Juli und 8. August.

**211. *Drepana binaria* Hufn. (260)**

Zahlreich vom 2. Mai bis 15. Juni, 25. Juni bis 10. August und sehr selten vom 26. August bis 16. September.

**212. *Drepana cultraria* F. (261)**

Zahlreich vom 4. April bis 15. Mai, 19. Juni bis 14. August und vom 23. August bis 15. September registriert.

**213. *Cilix glaucata* Scop. (262)**

Vom 28. März bis 10. Juni, vom 15. Juni bis 10. August und 18. August bis 9. September beobachtet.

Die Frühjahrsstücke sind auf den Vorderflügeln recht kräftig gezeichnet und haben auch die Hinterflügel meist völlig grau überwölkt. Ebenso ist die Vorderflügelunterseite stark rußig übergossen. Die zweite Generation hat die Mittelbinde der Vorderflügel rückgebildet, gelegentlich nur noch durch einen Fleck über dem Innenrand angedeutet. Die Spätsommerfalter sind letzterer gleich.

### Syssphingidae

**214. *Aglia tau* L. (255)**

Von Anfang April bis Mitte Mai zahlreich. In warmen Nächten kommen auch die ♂♂ zum Licht.

Verdunkelte Formen fehlen dem Gebiet.

### Saturniidae

**215. *Perisomena caecigena* Kupido**

Siehe Einzelbesprechung.

**216. *Saturnia pyri* Schiff. (253)**

Recht einzeln im Mai.

**217. *Eudia pavonia* L. (254)**

Von Ende März bis Ende April nicht selten.

Die Falter sind ziemlich groß und können als Übergangsform zu subsp. *meridionalis* Calb. angesprochen werden.

Die Raupen bevorzugen im Gebiet als Nahrungspflanze Hartriegel.

**218. *Antheraea yamamai* Guèr.**

Siehe Einzelbesprechung.

### Lemoniidae

**219. *Lemonia dumi* L. (252)**

Den Falter nur einmal am 22. Oktober 1961 am Licht erbeutet. Halberwachsene Raupen Anfang Juni im oberen Hanggebiet festgestellt.

### Lasiocampidae

**220. *Malacosoma neustria* L. (233)**

Sehr selten, nur 2 ♂♂ Ende Juli 1954 und 1964 festgestellt.

**221. *Trichiura crataegi* L. (234)**

Nur einmal, am 16. September 1958, 1 ♀ am Licht erbeutet.

**222. *Poecilocampa populi grisea* Dan. (235)**

Siehe Einzelbesprechung.

**223. Eriogaster rimicola** Hbn.

Siehe Einzelbesprechung.

**224. Eriogaster lanestris** L. (237)

1 ♂ am 11. März 1966.

Das Stück kam bereits in der Abenddämmerung zum Licht, das verfrüht entzündet wurde. Weitere Versuche, zu dieser Zeit einen Anflug zu bekommen, blieben ohne Erfolg. Der Geschlechtsflug der ♂♂ liegt scheinbar so früh am Abend, daß sie, von glücklichen Zufällen abgesehen, mit einer Lichtquelle nicht erfaßt werden können, weshalb man so selten Freilandstücke in den Sammlungen sieht. *E. lanestris* ist aber im Sausal sicher eine große Seltenheit, da ich nie eines Raupen-Gespinsacks ansichtig wurde, der doch kaum zu übersehen ist.

**225. Lasiocampa quercus** L. (239)

Die ♀♀ von Mitte Juli bis Mitte August nicht selten am Licht. Die Raupen im Oktober, April und Mai an Ginster, Heidekraut und Heidelbeere beobachtet.

**226. Pachygastris trifolii** Schiff. (*Lasiocampa* Schrk.) (240)

Von Mitte August bis Mitte September beide Geschlechter sehr häufig am Licht.

Eine große und meist dunkle Population, ♂♂ bei denen die Vorderflügelquerbinde fast fehlt, kommen gelegentlich vor.

Die Raupen im Frühjahr zahlreich auf Wiesenflächen.

**227. Macrothylatia rubi** L. (241)

In der Zeit zwischen 16. April und 28. Juni häufig. Hauptflugzeit im Mai.

Die Falter sind auffallend groß für eine mitteleuropäische Population. Stark verdunkelte, schokoladebraune ♀♀ nicht selten.

**228. Philudoria potatoria** L. (*Cosmotriche* Hbn.) (242)

Ausgesprochen selten von Mitte Juli bis Mitte August.

**229. Phylodesma ilicifolia** L. (*Epicnaptera* Rbr.) (244)

Siehe Einzelbesprechung.

**230. Phylodesma tremulifolia** Hbn. (*Epicnaptera* Rbr.) (245)

Zahlreich vom 26. März bis 5. Juni am Licht. Die ♂♂ kommen meist als eine der ersten Falter in der Spätdämmerung, können aber auch schon vorher wild fliegend beobachtet werden.

Eine kräftig braun tingierte Form mit gut entwickelter Vorderflügelzeichnung und recht kontrastreichen Hinterflügeln, auf denen sich die Mittelbinde und Saumverdunkelung kräftig abhebt. Rötlichbraune ♂♂ mehrfach innerhalb der gefundenen Serie.

Ähnlich gezeichnet sind Einzelstücke meiner Sammlung aus Interneppo, 250 m, Friaul, leg. REICHL, sowie größere Serien aus Südtirol und dem Gardaseegebiet. Offensichtlich eine Südförm, die bis in den Sausal nach Norden reicht.

Auffallend ist, daß eine zweite Generation fehlt, die im Burgenland (PINKER 1958), in Slowenien (HOFFMANN 1942/1), Ungarn und im Südalpengebiet auftritt. Y. DE LAJONQUIÈRE (1963) hat neuerdings eine ausgezeichnete Monographie dieses Genus veröffentlicht, zu der ihm auch Exemplare aus dem Sausal vorlagen.

**231. Gastropacha quercifolia** L. (246)

Selten von Ende Juli bis Mitte August.

**232. Gastropacha populifolia** Esp. (247)

Siehe Einzelbesprechung.

**233. Odonestis pruni** L. (248)

Häufig von Mitte Juni bis Anfang August am Licht. Ab Ende Juli zuweilen wesentlich kleinere Stücke, die vermutlich einer zweiten Teilgeneration zugehören.

**234. Dendrolimus pini L. (249)**

Vielfach, doch nie massenhaft in einer langgezogenen Generation zwischen 21. Mai und 27. August.

Die Falter variieren stark, wie fast sämtliche mitteleuropäischen *pini*-Populationen, doch herrschen verdunkelte Exemplare, die zu *f. montana* Stgr. gehören, vor.

**Endromididae**

**235. Endromis versicolora L. (250)**

Zwischen 8. März und 13. April beide Geschlechter, weit vorwiegend aber die ♂♂ am Licht.

**Thyrididae**

**236. Thyris fenestrella Scop. (263)**

Recht einzeln im Waldgebiet und am Demmerkogel von Mitte bis Ende Mai.

**Psychidae**

Bei Aufsammlung der Vertreter dieser Familie wurde ich von Herrn LEO SIEDER, Klagenfurt, unterstützt, der auch die Determination (mit einer Ausnahme) überprüfte. Ich möchte Herrn SIEDER auch an dieser Stelle für seine kameradschaftliche Hilfe bestens danken.

Angaben über die Verbreitung der Vertreter dieses Genus habe ich bei allen Arten gebracht, beschränke sie jedoch auf die mir von den Herren Dr. DIERL und SIEDER überprüften Feststellungen sowie auf die Aussagen des reichlichen Materials meiner Sammlung. Sämtliche älteren Literaturangaben halte ich in dieser Familie für zu unsicher, um sie abermals weitertragen zu wollen.

**237. Acanthopsyche atra L. (1122)**

Die Säcke im ganzen Gebiet häufig, e. l. zwischen 5. April und 2. Mai.

Die Säcke der ♀♀ ziemlich hoch an Planken und Telegraphenstangen angesponnen, die ♂♂ Säcke sind an den gleichen Stellen, aber meist recht tief sitzend.

Der Anflug ist mit einem frischen ♀ bei Sonnenschein leicht zu erzielen. Die ♂♂ bleiben aber recht scheu und sind schwer abzufangen. Schlupfzeit der ♂♂ 13 Uhr, von da ab bis 16.30 Uhr findet im Sausal der Geschlechtsflug statt. URBAHN (Nachr.-Bl. Bay. Entomol. IX, Nr. 10, 1962) hat für die Mark Brandenburg 11.30 bis 13 Uhr für den Geschlechtsflug ermittelt. Dieser scheint also je nach dem Standort ziemlich zu schwanken.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Überall an unkultivierten Stellen verbreitet bis etwa 1800 m.

Weitere Verbreitung: In Europa bis Zentralasien vorkommend.

**238. Canephora unicolor Hufn. (1123)**

Die Säcke im Waldgebiet nicht selten, e. l. Mitte Juni bis Anfang Juli.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Im ganzen Gebiet an geeigneten Örtlichkeiten allgemein verbreitet.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa und weiten Teilen Asiens vorkommend.

**239. Oreopsyche muscella F. (1125)**

Nur zweimal, am 18. Mai 1958 und 2. Juni 1962, in den Vormittagsstunden fliegend festgestellt.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Im ganzen Gebiet auf naturbelassenen Wiesen und Hochmooren (dort in der *f. oec. palustrella* Foltin) verbreitet. Das Vorkommen in den Südalpen ist fraglich\*.

\* HOFFMANN & KLOS führen auch *O. angustella* H. S. für die Umgebung von Graz an. Diese Meldung dürfte sicher auf einer Fehlbestimmung basieren.

**240. Psyche viciella Schiff. (1129)**

Die Säcke in den Sulmauen im Mai einzeln. 1 ♂ am 7. Juni 1964 am Licht.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Sporadisch allgemein verbreitet, geht im Gebirge bis 1500 m.

Weitere Verbreitung: In West- und Mitteleuropa verbreitet, ferner in Ungarn und am Balkan bis Bulgarien.

**241. Sterrhopteryx hirsutella Hbn. (1130)**

Die ♂♂ am Licht zwischen 7. Juni und 19. Juli nicht selten. Säckchen Ende September mehrfach von Eichen geklopft. Im Frühjahr findet man die Raupen recht einzeln im Weinbaugebiet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Allgemein verbreitet.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa vorkommend.

**242. Cochliothea crenulella helix Sieb. (1133)**

Im Weinbaugebiet recht einzeln.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In Österreich ist die parthenogenetische Form an xerothermen Stellen allgemein verbreitet. In den Südalpen, insbesondere in Südtirol, findet sich die bisexuelle Form. Die von DANNEHL beschriebene *paludella* ist nur eine ökologische Form der bisexuellen *crenulella*.

**243. Rebelia surientella Brd.**

Im Weinbau- und Trockenwiesengebiet, aber auch in den Sulmauen häufig. Flugzeit enorm lang, zwischen 15. April und 16. August ohne Unterbrechung.

Mitte Mai 1958 wurde ein völlig albinotisches, weißgraues ♂ erbeutet.

Aus der Umgebung von Leibnitz, wo *surientella* häufig vorkommt und in Serie vorliegt, hat LOEBEL (1941) nach Angaben LINDENBAUERS die *plumella* var. *claudia-solvensis* beschrieben. Dieser Name ist als Synonym zu *R. surientella* zu stellen (siehe auch HOFFMANN 1942/3).

Die ♀-Säcke sind oberhalb der Nebelzone teilweise an Gräsern angesponnen, im Nebelgebiet des Sulmgrundes konnte ich nie einen Sack finden. Die ♀♀ gehen dort zur Verpuppung in die Erde.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Nach Angaben SIEDERS kommt *R. surientella* außer in der Steiermark nur in Niederösterreich vor.

Weitere Verbreitung: Der Typus stammt aus dem Rheintal. Nach SIEDER in Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, aber auch in Teilen der Schweiz und in Südtirol (DIERL) beheimatet, wo sie sich mit *thomanni* Reb. trifft. Auch von Polen nach SIEDER.

**244. Reisseronia gertrudae Sied.**

Siehe Einzelbesprechung.

**245. Epichnopteryx kovacsi Sied.**

Siehe Einzelbesprechung.

**246. Psychidea bombycella hungarica Szent-Ivány (1139)**

Die ♂♂ ziemlich zahlreich am Licht vom 5. Juni bis 16. August. Die Säcke sind von April bis Mitte Juni auf Wiesenflächen im Gras liegend zu suchen.

Die subsp. *hungarica* hat ein blässeres, graueres Aussehen als die Nominatform, doch ist dieser Unterschied nicht beträchtlich.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Die subsp. *hungarica* ist nur aus der Südsteiermark bekannt.

Weitere Verbreitung: In Ungarn, Rumänien und Teilen Jugoslawiens nachgewiesen.

**247. Fumea crassiorella Brd. (1142)**

Die Säcke sind im Frühjahr nicht selten zu finden, e. l. Mitte Mai bis Ende Juni.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: An geeigneten Lokalitäten im ganzen Gebiet verbreitet. Geht in den Alpen bis 1200 m.

Weitere Verbreitung: In ganz Europa vorkommend.

**248. *Fumea casta* Pall. (1143)**

Vorkommen im Sausal wie *F. crassiorella*, aber seltener. Ein Anflug ist kurz vor Dunkelwerden mit einem geschlüpften ♀ leicht zu erreichen. Die ♂♂ gehen ausnahmsweise auch an die Lampe.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Allgemein verbreitet bis zur Untergrenze der montanen Stufe.

Weitere Verbreitung: Soweit nach unserer derzeitigen Kenntnis geschlossen werden kann, in Nord-, Mittel- und Osteuropa weit verbreitet. Fehlt dem Süden.

**249. *Proutia betulina* Z. (*Fumea* Steph.) (1144)**

Die Säcke im Frühjahr einzeln an Stämmen, im Herbst können sie von Eichen geklopft werden.

Falter von Ende Mai bis Mitte Juni. Sie fliegen bei Sonnenaufgang. Die ♂♂ fliegen meist ziemlich hoch, was mich vermuten läßt, daß der Großteil der ♀♀-Säcke an Baumstämmen höher angesponnen ist, worauf auch das Auffinden beim Abklopfen höherer Äste deutet.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In Waldgebieten der Tallagen bis zur Untergrenze der montanen Stufe allgemein verbreitet.

Weitere Verbreitung: Scheint in ganz Europa vorzukommen.

**250. *Bacotia sepium* Spr. (1145)**

Im Spätherbst und zeitigen Frühjahr die Säcke einzeln an Baumstämmen, e. l. im Juni.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In schattigen Wäldern der Tallagen allgemein verbreitet.

Weitere Verbreitung: In Nord-, Mittel- und Osteuropa vorkommend.

**251. *Solenobia triquetrella* Hbn. (1248)**

Im Weinbaugebiet die Säckchen zahlreich im März, e. l. Anfang bis Ende April. Ende Oktober sind die Raupen bereits erwachsen. Im Gebiet kommt nur die parthenogenetische Form vor.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: In Österreich ist die parthenogenetische Form überall zu finden. In Oberösterreich (Linz, Passau), Tirol (Innsbruck), Kärnten (an zahlreichen Biotopen), der Steiermark (Rottenmanner Tauern, Zirbitzkogel) und bei Triest wurde die bisexuelle Form festgestellt (SEILER 1961).

Weitere Verbreitung: In Europa weit verbreitet, bisexuelle Stämme recht zerstreut eingesprengt (SEILER 1961).

**252. *Solenobia lichenella* L. (1250)**

Die Säcke, ebenfalls im Spätherbst ziemlich erwachsen, habe ich von Eichen geklopft. An Stämmen konnten um diese Zeit keine Säcke festgestellt werden, so daß anzunehmen ist, daß die Jungraupen an Zweigen leben und erst zur Überwinterung oder im zeitigen Frühjahr an die Stämme gehen.

Verbreitung in Österreich und im Ostalpenraum: Weit verbreitet. In Nieder- und Oberösterreich, Kärnten und Tirol an endemischen Stellen auch die bisexuelle Form.

Weitere Verbreitung: Nicht zu beurteilen.

**253. *Talaeporia tubulosa* Retz. (1246)**

Im Bereich der Buchenwälder die Säcke an Stämmen und Steinen nicht selten, e. l. Ende Mai bis Mitte Juni.

Verbreitung in Österreich und dem Ostalpenraum: Allgemein verbreitet. Die Form der Kalkalpen ist größtenteils etwas heller: subsp. (?) *austriaca* Bohatsch. In den Berchtesgadener Alpen kommt eine Form mit zweijähriger Entwicklungszeit vor: subsp. *bavaralta* Sied.

Weitere Verbreitung: Nicht zu beurteilen.

**254. *Narycia* Sieb. sp.**

An einem Buchenstamm wurde in einer feuchten Schlucht im März 1965 ein Säckchen gefunden, welches leider nicht zur Entwicklung kam. Nach dem Sackbau mit großer Wahrscheinlichkeit der Spezies *monilifera* Geoffroy zugehörig (DIERL, det.).

## Aegeriidae

255. **Aegeria apiformis** Cl. (1146)  
Am 13. Juni 1958 ein frischgeschlüpftes ♀ an einem Espenstamm gefunden.
256. **Sphacia crabroniformis** Lewin (1147)  
Siehe Einzelbesprechung.
257. **Paranthrene tabaniformis** Rott. (1149)  
Von 24. Mai bis 14. Juni mehrfach gefunden.
258. **Bembecia hylaeiformis** Lasp. (1167)  
In Himbeerstengeln wurden Anfang April 1961 drei Raupen gefunden, aus denen sich am 4. Mai 1 ♀ entwickelte.
259. **Synanthedon sphecoformis** Germ. (1151)  
Am 1. Juni 1962 eine Kopula in einem feuchten Tälchen gefunden.
260. **Synanthedon tipuliformis** Cl. (1154)  
Zwischen Ende Mai und Mitte Juni einzeln im Weinbaugebiet festgestellt.
261. **Synanthedon vespiformis** L. (1156)  
Nur einmal 1 ♂ Ende Juni 1963 im Gipfelgebiet gefunden.
262. **Synanthedon myopaeformis** Bkh. (1157)  
Im Kulturgebiet der mittleren Hanglagen im Juni einzeln beobachtet.
263. **Synanthedon culiciformis** L. (1158)  
In wenigen Stücken zwischen 26. Mai und 17. Juni festgestellt, darunter auch die f. *biannulata* Bartel.
264. **Dipsosphacia ichneumoniformis** F. (1161)  
Nur zweimal im Weinbaugebiet am 17. und 19. August festgestellt.
265. **Chamaesphacia empiformis** Esp. (1164)  
Mitte Juni bis Mitte Juli einzeln. Die Stücke sind genitalgeprüft, da die Möglichkeit bestand, es könnte sich um *hungarica* Tomala handeln.
266. **Chamaesphacia leucopsiformis** Esp.  
Siehe Einzelbesprechung.
267. **Chamaesphacia muscaeformis** View. (1166)  
Am 15. und 16. Juni 1958 und 4. Juni 1960 je einen Falter geschöpft (DANIEL, 1959).  
Da die bisher bekannte Nahrungspflanze der Raupe, *Armeria elongata* (Hoffm.) Koch dem Gebiet fehlt, muß *muscaeformis* im Sausal an einer anderen Futterpflanze leben, die nicht ermittelt werden konnte.  
Die Bestimmung wurde von Dr. ALBERTO PARVIS, Cremona, überprüft, wofür ich auch hier danken möchte.  
Im oberen Murtal, am Gulsenberg, konnte ich diese Art mehrfach finden.

## Cossidae

268. **Cossus cossus** L. (1168)  
1 ♂ am 22. Juni 1965 (verfrühtes Stück?), sonst vom 4. Juli bis 14. August nicht selten.  
Wie bei *Procris statices* und *Zygaena filipendulae* scheint im Gebiet nur der zweite Stamm vorzukommen. Auch bei HOFFMANN-KLOS sind nur Funddaten zwischen 8. Juli und 26. September angegeben. Der erste Stamm, der in Mitteleuropa Ende Mai bis Juni fliegt und sich aus Raupen entwickelt, die bereits im Vorjahr ihren Futterbaum verlassen haben, wurde nicht festgestellt. Dieser verhält sich in seiner Entwicklung völlig anders. Da mir jedoch biologische Beobachtungen aus dem Sausal fehlen, möchte ich nur auf diese auffallende Imaginalzeit hinweisen, um ortsansässige Entomologen zu weiteren Beobachtungen anzuregen (siehe hierzu DANIEL 1954 und 1955/2).

269. **Lamellocossus terebra** F. (*Cossus* F.) (1169)

Siehe Einzelbesprechung.

270. **Zeuzera pyrina** L. (1171)

Von Mitte Juni bis Ende August häufig am Licht.

### Hepialidae

271. **Hepialus sylvina** L. (1173)

Von Ende August bis Ende September häufig am Licht. Die ♂♂ erscheinen kurz nach Dunkelwerden, die ♀♀ meist erst gegen Mitternacht an der Leinwand.

Ein aberratives ♂ hat gelbbraune Grundfarbe der Vorderflügel, dunkelbraune Querlinien, die nur schwach hell eingefasst sind, und breit gescheckte Fransen. Die Hinterflügelgrundfarbe ist dunkler, die Fransen sind dort rötlich.

272. **Hepialus hecta** L. (1178)

Aus einer zufällig Ende September 1956 mit *Calluna*-Wurzeln eingetragenen Raupe schlüpfte am 16. April 1957 ein ♀.

### Noctuidae

(= *Noctuinae*, *Agrotinae*, *Euxoinae*, *Phalaeninae*)

273. **Euxoa obelisca** Schiff. (338). (Siehe Einzelbesprechung.)

274. **Euxoa tritici** L. (336)

Diese an warme und trockene Lebensräume gebundene Art findet im Sausal kaum geeignete Lebensbedingungen. Es konnte nur 1 ♀ Ende Juli 1954 gefunden werden.

275. **Euxoa aquilina** Schiff. (336). (Siehe Einzelbesprechung.)

276. **Scotia cinerea** Schiff. (*Agrotis* O.) (332)

Im Waldgebiet häufig von Mitte April bis Ende Mai.

277. **Scotia segetum** Schiff. (*Agrotis* O.) (341)

Von Mitte Mai bis Mitte Oktober in zwei bis drei Flugfolgen recht häufig am Licht.

278. **Scotia clavis** Hufn. (*Agrotis corticea* Schiff.) (339)

Diese an Trockengebiete gebundene Art ist im Sausal sehr selten. Sie konnte nur dreimal festgestellt werden, Ende Juni 1956, Anfang August 1961 und Ende September 1956. Zwei Flugfolgen sind anzunehmen.

279. **Scotia exclamationis** L. (*Agrotis* O.) (333)

Von Mitte Mai bis Anfang Oktober häufig in mehreren ineinander übergehenden Flugfolgen.

280. **Scotia ipsilon** Hufn. (*Agrotis ypsilon* Rott.) (340)

Vom 10. Juni bis Anfang November (1963 noch Ende November massenhaft) frische Stücke in recht unterschiedlicher Individuendichte, manchmal aber in großer Zahl am Licht. Im Frühjahr nur beschädigte Falter selten von Anfang April bis Mitte Mai.

*S. ipsilon* soll in Mitteleuropa im Sommer Falter entwickeln, die bis Herbst im weiblichen Geschlecht steril bleiben und nach dem Süden abwandern. Geschlechtsreife Zuwanderer von dort legen dann nach dieser Annahme in Mitteleuropa im Frühjahr ihre Eier ab, aus denen sich die zahlenmäßig reiche Sommergeneration entwickelt. Mir erscheint diese Theorie nicht recht glaubhaft nach den aus dem Sausal ermittelten Flugdaten. Einerseits erscheint das häufige Vorkommen bis Ende November für einen Wanderfalter in unseren Breiten reichlich spät, ebenso das Wiederauftreten Anfang April recht früh. Daß *ipsilon* einer der bedeutendsten Großwanderer ist, der fast die ganze Erde bevölkert,



wissen wir. Mir scheint jedoch, daß unser Raum zwar oft von Wanderschwärmen durchzogen wird, gleichzeitig aber auch ortsfeste Stämme vorkommen.

Einige im September und Oktober untersuchte ♀♀ ließen im Abdomen keine Eier erkennen (siehe auch DANIEL 1958).

- 281. Ochroleura (Ogygia Hbn.) signifera Schiff. (Agrotis O.) (330)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 282. Ochroleura (s. str.) praecox L. (Rhyacia Hbn.) (345)**  
Einzeln im oberen Hanggebiet von Ende Juni bis Mitte September.
- 283. Ochroleura (s. str.) flammatra Schiff. (Rhyacia Hbn.) (319)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 284. Ochroleura (s. str.) plecta L. (Rhyacia Hbn.) (317)**  
Sehr häufig, in den Sommermonaten manchmal in derartigen Mengen an der Leinwand, daß sie recht störend wirkt. Von Ende März bis Mitte Oktober in einer unbestimmten Zahl von Flugfolgen.
- 285. Chersotis multangula Hbn. (Agrotis O.) (313)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 286. Noctua pronuba L. (Triphaena O.) (291)**  
Von Mitte Juni (1958 bereits ab Mitte Mai) bis Mitte Oktober oft massenhaft. Nur eine Generation ist anzunehmen.  
Die öfters beobachtete Erscheinung, daß die Art ab Mitte Juli im Flachland vier bis sechs Wochen fehlt, in höheren Gebirgslagen über 2000 m dafür in großer Zahl auftritt, konnte im Sausal nicht bestätigt werden. Hingegen ist die allabendliche Individuendichte großen Schwankungen unterworfen, was vermuten läßt, daß durchziehende Schwärme daran beteiligt sind. Ich halte *pronuba* für einen Schwarmflieger, der innerhalb des mitteleuropäischen Raumes erhebliche Strecken zurücklegt. Koch (1966) bringt dies mit der Keimdrüsenreifung in Verbindung.  
Die Art variiert im Gebiet erheblich, alle benannten Formen kommen vor.
- 287. Noctua comes Hbn. (Triphaena orbona Hufn.) (293)**  
Selten von Mitte September bis Ende Oktober. Es wurden also nur über-sommerte Stücke festgestellt, die Schlüpfzeit der Falter dürfte Ende Juni und im Juli liegen.
- 288. Noctua fimbriata Schreber (Triphaena fimbria L.) (287)**  
Zeitweise in großer Zahl von Mitte Juni bis Anfang Oktober.  
Das bei *N. pronuba* Gesagte gilt auch für diese Art. Die Variationsbreite ist womöglich noch größer als bei der Vergleichsart.
- 289. Noctua janthina Schiff. (Triphaena O.) (285)**  
Einzeln von Ende Juni bis Ende August. Eine Flugfolge.
- 290. Epilecta linogrisea Schiff. (286)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 291. Opigena polygona Schiff. (Agrotis O.) (282)**  
Mehrfach Mitte Mai bis Mitte Juni und Anfang Juli bis Ende September. Zwei Flugfolgen.
- 292. Graphiphora augur F. (Rhyacia Hbn.) (289)**  
Nicht häufig von Ende Juni bis Anfang September. Es scheint nur eine Generation aufzutreten.
- 293. Eugraphe sigma Schiff. (Rhyacia signum F.) (283)**  
Eine feuchtigkeitsliebende Art, die im Gebiet recht zahlreich zwischen Ende Juni und Ende Juli auftritt. Ein Falter bereits Ende Mai.
- 294. Lycophotia porphyrea Schiff. (Rhyacia Hbn.) (281)**  
Im oberen Hanggebiet, wo Heidekraut reichlich vorhanden ist, zahlreich von Ende Juni bis Ende August in einer Flugfolge.

Eine kontrastlose, dunkle Form, bei der die hellbräunlichen Aufhellungen weitgehend rückgebildet sind.

**295. *Peridroma saucia* Hbn. (*Rhyacia* Hbn.) (342)**

Von Anfang bis Ende Juni (ein Stück bereits am 17. Mai) und von Anfang September bis Ende November manchmal häufig. Die Falter sind im Spätherbst gegen tiefe Temperaturen recht unempfindlich und erscheinen noch bei minus drei Grad Celsius als einzige an der Leinwand.

Auch diese tropische Art dürfte über den Winter in der Hauptmasse nach dem Süden abwandern. Das bei *S. epsilon* Hufn. Gesagte dürfte auch für *saucia* vollinhaltlich zutreffen.

Die Variationsbreite geht erheblich in Richtung zu *f. margaritosa* Haw., zu der alle Übergänge vorkommen.

**296. *Diarsia brunnea* Schiff. (*Rhyacia* Hbn.) (308)**

Im Waldgebiet nicht selten von Ende Juni bis Anfang August in einer Generation.

**297. *Diarsia rubi* View. (*Rhyacia* Hbn.) (306)**

Nur einzeln von Ende Mai bis Mitte September gefunden. Zwei Flugfolgen sind anzunehmen.

**298. *Amathes* (s. str.) *c-nigrum* L. (*Rhyacia* Hbn.) (302)**

Oft massenhaft von Mitte Mai bis Ende Oktober in einer Anzahl ineinander übergelenden Flugfolgen. Auch bei dieser Art ist eine Zuwanderung aus dem Süden wahrscheinlich.

**299. *Amathes* (s. str.) *ditrapezium* Schiff. (*Rhyacia* Hbn.) (303)**

Von Anfang Juni bis Anfang August nicht häufig in einer Flugfolge.

**300. *Amathes* (s. str.) *triangulum* Hufn. (*Rhyacia* Hbn.) (297)**

Recht einzeln in einer Flugfolge von Ende Juni bis Anfang August.

**301. *Amathes* (s. str.) *baja* Schiff. (*Rhyacia* Hbn.) (298)**

Nicht häufig von Mitte Juli bis Mitte September.

**302. *Amathes* (s. str.) *rhomboidea* Esp. (*Rhyacia* Hbn.) (304)**

Siehe Einzelbesprechung.

**303. *Amathes castanea neglecta* Hbn. (*Rhyacia* Hbn.) (294)**

Siehe Einzelbesprechung.

**304. *Naenia typica* L. (456)**

Recht einzeln von Mitte Juni bis Ende Juli. Eine Flugfolge.

**305. *Eurois occulta* L. (347)**

Recht einzeln von Mitte Juni bis Mitte August in den oberen Hanglagen.

**306. *Anaplectoides prasina* Schiff. (*Eurois* Hbn.) (346)**

Recht häufig von Mitte Mai bis Ende Juli in einer Generation.

**307. *Cerastis rubricosa* Schiff. (348)**

Häufig von Ende Februar bis Mitte Mai in einer Flugfolge.

**308. *Mesogona acetosellae* Schiff. (*Mythimna* Tr.) (521)**

Diese pontische Steppenart ist im Gebiet sehr selten, und zwar zwischen Ende September und Ende Oktober.

### H a d e n i a e

**309. *Anarta myrtilli* L. (588)**

Im oberen Hanggebiet recht selten zwischen Ende Juli und Mitte August beobachtet und am Licht gefangen. Die sicher vorkommende erste Flugfolge konnte nicht festgestellt werden.

Die Raupen wurden im Oktober 1956 ziemlich zahlreich an Heidekraut beobachtet, aber nicht gezogen.

- 310. *Discestra trifolii* Hufn. (*Scotogramma* Smith) (369)**  
Von Mitte Mai bis Ende Juni einzeln, von Mitte Juli bis Ende September jahreweise recht häufig am Licht. Zwei Flugfolgen.
- 311. *Hada proxima* Hbn. (*Polia* Tr.) (377)**  
Nur zweimal beobachtet, Mitte Juni und Anfang September 1960. Die Daten lassen zwei Flugfolgen vermuten.  
Eine vorwiegend alpine Art, die aber auch in Tallagen vordringt.
- 312. *Hada nana* Hufn. (*Polia* Tr.) (371)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 313. *Polia bombycina* Hufn. (*Aplecta advena* Schiff.) (355)**  
Recht einzeln von Mitte Juni bis Ende Juli.
- 314. *Polia hepatica* Cl. (*Aplecta tincta* Brahm.) (356)**  
Recht einzeln von Anfang Juli bis Anfang August.
- 315. *Polia nebulosa* Hufn. (*Aplecta* Gn.) (357)**  
Recht häufig von Anfang Juni bis Anfang August.
- 316. *Pachetra sagittigera* Hufn. (*fulminea* F.) (353)**  
Vielfach zwischen Anfang April und Mitte Juni.
- 317. *Heliophobus reticulata* Goeze (*Hadena* Schrk.) (373)**  
Nicht häufig von Anfang Juni bis Ende Juli.
- 318. *Mamestra brassicae* L. (*Barathra* Hbn.) (358)**  
Dieser Kulturfolger ist manchmal recht häufig von Mitte Mai bis 10. Oktober. Zwei bis drei Flugfolgen.
- 319. *Mamestra persicariae* L. (*Polia* Tr.) (359)**  
Von Anfang Juni bis Anfang August häufig. Scheinbar nur eine Generation ausbildend.
- 320. *Mamestra contigua* Schiff. (*Polia* Tr.) (367)**  
Recht häufig von Anfang Mai bis Ende Juni und von Mitte Juli bis Mitte September.  
Am 3. Juli von Ginster geklopfte Raupen lieferten die Falter Ende Juli bis Anfang August. Erheblich verdunkelte Exemplare sind nicht selten.
- 321. *Mamestra w-latinum* Hufn. (*Polia genistae* Bkh.) (364)**  
Von Ende April bis Ende Juni und von Mitte Juli bis Ende August häufig.
- 322. *Mamestra thalassina* Hufn. (*Polia* Tr.) (366)**  
Zahlreich von Anfang April bis Ende Juni und von Anfang August bis Mitte Oktober in zwei Flugfolgen festgestellt.
- 323. *Mamestra suasa* Schiff. (*Polia dissimilis* Knoch.) (365)**  
Häufig von Mitte April bis Ende Mai und von Ende Juni bis Anfang August in zwei Flugfolgen.
- 324. *Mamestra splendens* Hbn. (*Polia* Tr.) (361)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 325. *Mamestra oleracea* L. (*Polia* Tr.) (362)**  
Oft massenhaft von Anfang Mai bis Mitte September in zwei Flugfolgen.
- 326. *Mamestra aliena* Hbn. (*Polia* Tr.) (363)**  
Nur wenige Male im Juni beobachtet.
- 327. *Mamestra pisi* L. (*Polia* Tr.) (368)**  
Sehr zahlreich von Anfang Mai bis Ende September in zwei Flugfolgen.
- 328. *Mamestra bicolorata* Hufn. (*Polia serena* Schiff.) (375)**  
Nicht selten von Anfang April bis Anfang September in mindestens zwei Flugfolgen.

329. **Mamestra dysodea** Schiff. (*Polia spinaciae* View.) (374)  
Nicht selten Mitte Mai bis Ende Juni und Mitte Juli bis Mitte August.  
Zwei Flugfolgen.
330. **Hadena cucubali** Schiff. (*Harmodia rivularis* F.) (385)  
Häufig von Mitte April bis Mitte September ohne erkennbare Unterbrechung. Zwei bis drei Flugfolgen sind anzunehmen.
331. **Hadena perplexa** Schiff. (*Harmodia lepida* Esp.) (386)  
Häufig von Mitte April bis Mitte September in mindestens zwei Flugfolgen.
332. **Hadena luteago** Schiff. (*Harmodia* Hbn.) (376)  
Siehe Einzelbesprechung.
333. **Hadena compta** Schiff. (*Harmodia* Hbn.) (383)  
Selten von Ende Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Anfang September in zwei Flugfolgen.
334. **Hadena confusa** Hufn. (*conspersa* Schiff., nec. Rott., *Harmodia nana* Rott.) (382)  
Häufig Anfang Mai bis Ende Juli. Offensichtlich nur eine Generation.
335. **Hadena albimacula** Bkh. (*Harmodia* Hbn.) (381)  
Einzel von Anfang Mai bis Ende Juli in einer Generation.
336. **Hadena bicurris** Hufn. (*Harmodia* Hbn.) (384)  
Nur von Anfang Juli bis Ende August einzeln gefunden. Die wahrscheinlich auch im Sausal vorkommende erste Flugfolge nicht festgestellt.
337. **Hadena filigrama** Esp. (*Harmodia* Hbn.) (379)  
Siehe Einzelbesprechung.
338. **Hadena caesia** Schiff. (*Harmodia* Hbn.) (378)  
Siehe Einzelbesprechung.
339. **Cerapteryx graminis** L. (350)  
In den Sulmauen sehr selten von Mitte Juli bis Anfang August.
340. **Tholera cespitis** Schiff. (352)  
Einzel im September bis Anfang Oktober.
341. **Tholera decimalis** Poda (*popularis* F.) (351)  
Häufig von Ende August bis Anfang Oktober.
342. **Panolis flammea** Schiff. (519)  
Nicht selten an blühenden Weidenkätzchen und am Licht zwischen Anfang März und Mitte Mai.
343. **Xylomyges conspicillaris** L. (*Xylomania* Hps.) (567)  
Recht häufig von Ende März bis Mitte Mai. Die Formen *intermedia* Tutt. und *melaleuca* View. zahlreich unter der stark variierenden Art.
344. **Orthosia cruda** Schiff. (*Monima pulverulenta* Esp.) (512)  
Häufig von Anfang März bis Ende Mai.
345. **Orthosia miniosa** Schiff. (*Monima* Hbn.) (511)  
Siehe Einzelbesprechung.
346. **Orthosia opima** Hbn. (*Monima* Hbn.) (516)  
Siehe Einzelbesprechung.
347. **Orthosia populeti** F. (*Monima populi* Ström.) (513)  
Ziemlich einzeln Ende März bis Anfang Mai.
348. **Orthosia gracilis** Schiff. (*Monima* Hbn.) (517)  
Häufig von Ende März bis Mitte Mai.
349. **Orthosia stabilis** Schiff. (*Monima* Hbn.) (514)  
Häufig von Ende Februar bis Mitte Mai.

350. **Orthosia incerta** Hufn. (*Monima* Hbn.) (515)  
Häufig von Ende Februar bis Mitte Mai.
351. **Orthosia munda** Esp. (*Monima* Hbn.) (518)  
Häufig von Ende Februar bis Mitte Mai. Die Art variiert besonders stark.
352. **Orthosia gothica** L. (*Monima* Hbn.) (510)  
Sehr häufig Ende Februar bis Mitte Mai.
353. **Mythimna** (s. str.) **turca** L. (*Hyphilare* Hbn.) (484)  
In den Sulmauen recht einzeln von Ende April bis Ende Mai und von Ende Juni bis Anfang August. Zwei Flugfolgen.
354. **Mythimna** (s. str.) **conigera** Schiff. (*Sideridis* Hbn.) (481)  
Allenthalben recht häufig von Anfang Juni bis Ende August. Ob zwei Flugfolgen auftreten, wage ich nicht zu entscheiden.
355. **Mythimna** (s. str.) **ferrago** F. (*Hyphilare lithargyria* Esp.) (483)  
Nicht selten Anfang Juni bis Anfang August, eine partielle seltene zweite Flugfolge Ende Oktober 1963 beobachtet.
356. **Mythimna** (s. str.) **albipuncta** Schiff. (*Hyphilare* Esp.) (482)  
Häufig von Mitte Mai bis Mitte Oktober in einer unbestimmten Zahl von Generationen. Wahrscheinlich auch ein Wanderfalter.
357. **Mythimna** (s. str.) **vitellina** Hbn. (*Sideridis* Hbn.) (479)  
Diese in Mitteleuropa in den ersten Dezennien unseres Jahrhunderts allgemein als recht selten gemeldete Art (HOFFMANN & KLOS weisen für die Südsteiermark nur einen Fundort nach!) wird jetzt in diesem Raum allgemein recht häufig beobachtet. *M. vitellina* wird heute als Wanderfalter angesehen, über dessen Überwinterung in unseren Breiten noch nichts bekannt wurde. Die im zweiten Jahresablauf bei uns fliegenden Falter sollen steril sein.  
Im Sausal ist *vitellina* zeitweise häufig, aber recht unterschiedlich in ihrer Individuendichte. Sie wurde zwischen 1. Mai und 18. Oktober zu allen Zeiten beobachtet. Ob sie im Untersuchungsgebiet eine Sommergeneration ausbildet, ist ungeklärt, für eine bodenständige, hier in einem Jugendstadium überwinternde Art halte ich sie nicht.
358. **Mythimna** (s. str.) **straminea** Tr. (*Sideridis* Hbn.) (475)  
Siehe Einzelbesprechung.
359. **Mythimna** (s. str.) **impura** Hbn. (*Sideridis* Hbn.) (472)  
In den Sulmauen nicht selten von Mitte Mai bis Ende August. Zwei Flugfolgen sind anzunehmen.
360. **Mythimna** (s. str.) **pallens** L. (*Sideridis* Hbn.) (473)  
Zahlreich von Mitte Mai bis Ende August in zwei Flugfolgen.
361. **Mythimna** (s. str.) **l-album** L. (*Sideridis* Hbn.) (478)  
Vielfach von Ende April bis Anfang Oktober in zwei bis drei Flugfolgen.
362. **Mythimna** (*Leucania* O.) **comma turbida** Hbn. (*Sideridis* Hbn.) (476)  
Ebenfalls hauptsächlich aus den Sulmauen, nicht häufig von Mitte Mai bis Ende Juli. Eine Generation.

### Cuculliinae

363. **Cucullia fraudatrix** Ev.  
Siehe Einzelbesprechung.
364. **Cucullia chamomillae** Schiff. (585)  
Von Ende April bis Mitte Mai (1 ♂ im Jahre 1961 bereits Ende März) recht einzeln festgestellt.

**365. *Cucullia lucifuga* Schiff. (583)**

Recht zahlreich von Anfang April bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Mitte August; ein Stück noch am 11. September 1964.

**366. *Cucullia lactucae* Schiff. (584)**

Nicht selten von Anfang Mai bis Anfang Juni und in einer 2. Flugfolge von Ende Juni bis Mitte August.

Die erwachsenen Raupen Ende Juli 1954 am gewöhnlichen Mauerlattich, *Mycelis muralis* (L.) Dum. nicht selten, ebenso Ende September bis Anfang Oktober 1956 an der gewöhnlichen Gänsedistel, *Sonchus oleraceus* L. Die Falter aus beiden Zuchten entwickelten sich erst im kommenden Jahr im Laufe des Mai.

**367. *Cucullia umbratica* L. (581)**

Häufig von Mitte Mai bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**368. *Cucullia asteris* Schiff. (579)**

Nicht selten Anfang bis Ende Mai und Ende Juni bis Mitte August in zwei Flugfolgen.

**369. *Cucullia gnaphalii* Hbn. (586)**

Siehe Einzelbesprechung.

**370. *Cucullia lychnitis* Rbr. (576)**

Siehe Einzelbesprechung.

**371. *Cucullia scrophulariae* Schiff. (575)**

Nur einzeln von Mitte Mai bis Mitte Juli gefunden. Eine Flugfolge ist anzunehmen. HOFFMANN-KLOS bezeichnen *scrophulariae* als die häufigste Art des Genus in der Südsteiermark, was für das Untersuchungsgebiet bestimmt nicht zutrifft.

**372. *Cucullia verbasci* L. (574)**

Nur in wenigen Stücken im Mai beobachtet.

**373. *Cucullia prenanthis* Bsd. (573)**

Diese mehr alpine Art wurde im Mai recht einzeln gefunden.

**374. *Calophasia lunula* Hufn. (571)**

An den oberen Hanglagen zahlreich von Anfang April bis Ende August in mindestens zwei ineinander übergehenden Flugfolgen.

**375. *Brachionycha sphinx* Hufn. (435) (Taf. III, Fig. 27)**

In der Gipfelregion von Mitte Oktober bis Anfang November nicht selten.

Verdunkelte Stücke (f. *obscura* Hoffm.-Klos) nicht selten unter der Art.

**376. *Brachionycha nubeculosa* Esp. (434)**

Die ersterscheinende Eule im Frühjahr. Von Ende Februar (ein Stück bereits am 10. Februar 1961), bis Anfang April regelmäßig, aber stets einzeln auftretend.

Stark verdunkelte Exemplare nicht selten unter der Art.

**377. *Lithophane socia* Hufn. (559)**

Nur nach der Überwinterung von Ende März bis Mitte Mai nicht selten festgestellt.

**378. *Lithophane ornitopus* Hufn. (562)**

Im Herbst selten zwischen Mitte September und 24. November beobachtet. Im Frühjahr häufig von Ende Februar bis Ende April.

**379. *Lithophane furcifera* Hufn. (560)**

In wenigen Stücken von Ende September bis Ende Oktober und nach der Überwinterung von Mitte Februar bis Mitte April beobachtet.

- 380. Lithophane consocia** Bkh. (*ingrica* H. S.) (561)  
Von dieser, im Gebiet offensichtlich recht seltenen Art, konnten nur zwei Feststellungen von überwinterten Faltern Ende März 1961 und Mitte Mai 1958 gemacht werden.
- 381. Xylena vetusta** Hbn. (*Xylina* Tr.) (564)  
Vor der Überwinterung liegt keine Beobachtung vor. Von Ende März bis Mitte Mai einzeln am Licht.
- 382. Xylena exoleta** L. (*Xylina* Tr.) (565)  
Recht einzeln im Oktober und nach der Überwinterung im April.
- 383. Allophyes oxyacanthae** L. (*Meganephria* Hbn.) (437)  
Von Ende September bis Ende Oktober häufig am Licht.
- 384. Dichonia aprilina** L. (*Agriopis* Bsd. nec Hbn.) (439)  
Zahlreich von Mitte September bis Ende Oktober.
- 385. Dichonia convergens** Schiff. (*Agriopis* Bsd. nec Hbn.) (441)  
Recht einzeln Ende September bis Ende Oktober. Eine sehr wärmeliebende Art.
- 386. Lamprostieta culta** Schiff. (*viridana* Walch.) (438)  
Siehe Einzelbesprechung.
- 387. Blepharita satura** Schiff. (*Crino* Hbn.) (406)  
Nicht selten Ende Juli bis Ende Oktober. Ein Tier der feuchten Wälder.
- 388. Blepharita adusta** Esp. (*Crino* Hbn.) (407)  
Einzeln von Mitte Juni bis Ende Juli.
- 389. Trigonophora flammea** Esp. (*Rhizotype* Hps.)  
Siehe Einzelbesprechung.
- 390. Antitype chi** L. (432)  
Nicht selten von Anfang September bis Mitte Oktober.
- 391. Ammocomonía caecimacula rhaeticaria** Dhl. (429)  
Häufig von Mitte September bis Ende Oktober.
- 392. Eupsilia transversa** Hufn. (*satellitica* L.) (557)  
Von Ende September bis Ende November und nach der Überwinterung von Mitte Februar bis Mitte Mai häufig, bis sehr häufig am Licht.
- 393. Conistra** (s. str.) *fragariae* Esp. (*Orbona* Hbn.) (550)  
Nur zweimal Ende September und Anfang Oktober gefunden. Nach der Überwinterung konnte *fragariae* nicht festgestellt werden.
- 394. Conistra** (s. str.) *vaccinii* L. (554)  
Diese außerordentlich variierende Art fliegt häufig von Mitte September bis Anfang November und wieder nach der Überwinterung von Anfang Februar bis Mitte Mai.
- 395. Conistra** (s. str.) *rubiginosa* Scop. (*vau-punctatum* Esp.) (553)  
Einzeln Mitte bis Ende Oktober, 2 ♀♀ 20. Dezember 1960 und nach der Überwinterung von Ende Februar bis Anfang April.  
Eine recht wärmeliebende Art, die in den tieferen Lagen des Nordalpenbereiches nur recht einzeln auftritt.
- 396. Conistra** (*Dasycampa* Gn.) *rubiginea* Schiff. (556)  
Im Herbst recht einzeln von Ende September bis Mitte Oktober, häufiger nach der Überwinterung von Mitte März bis Mitte Mai.  
Ebenfalls eine wärmeliebende Art, die vorzugsweise die Südtäler der Alpen bevölkert.

397. **Conistra** (*Dasycampa* Gn.) **erythrocephala** Schiff. (551)  
Von Anfang Oktober bis Anfang November und nach der Überwinterung von Ende März bis Mitte April recht einzeln beobachtet. Die Form *glabra* Hbn. kommt unter der Art vor.  
Eine vorzugsweise in den Südtälern der Alpen verbreitete Art.
398. **Agrochola circellaris** Hufn. (*Amathes* Hbn.) (536)  
Recht häufig von Anfang September bis Ende Oktober.
399. **Agrochola lota** Cl. (*Amathes* Hbn.) (534)  
Zahlreich von Mitte September bis Ende Oktober.
400. **Agrochola macilenta** Hbn. (*Amathes* Hbn.) (535)  
Zahlreich von Ende September bis Mitte November.
401. **Agrochola nitida** Schiff. (*Amathes* Hbn.) (539)  
Einzeln von Mitte September bis Anfang Oktober.
402. **Agrochola helvola** L. (*Amathes* Hbn.) (537)  
Häufig von Mitte September bis Ende Oktober.
403. **Agrochola humilis** Schiff. (*Amathes* Hbn.) (540)  
Siehe Einzelbesprechung.
404. **Agrochola litura** L. (*Amathes* Hbn.) (542)  
Zahlreich von Anfang September bis Ende Oktober.
405. **Agrochola lychnidis** Schiff. (*Amathes* Hbn.) (538)  
Häufig von Ende September bis Ende Oktober.  
Die Population des Sausals ist äußerst variabel, alle beschriebenen Aberrationen finden sich innerhalb der untersuchten Serie, dabei ist der Anteil der stark verdunkelten Formen auffallend groß.
406. **Agrochola laevis** Hbn. (*Amathes* Hbn.) (541)  
Siehe Einzelbesprechung.
407. **Parastichtis suspecta** Hbn. (*Amathes iners* Germ.)  
Siehe Einzelbesprechung.
408. **Cirrhia aurago** Schiff. (*Cosmia* Tr.) (545)  
Diese besonders stark abändernde Art kommt nur einzeln von Anfang September bis Ende Oktober vor.
409. **Cirrhia togata** Esp. (*Cosmia lutea* Ström.) (546)  
Nur einmal Mitte September 1960 beobachtet.
410. **Cirrhia icteritia** Hufn. (*Cosmia fulvago* L.) (547)  
Einzeln von Mitte September bis Anfang Oktober. Die f. *flavescens* Esp. unter der Art.
411. **Cirrhia citrigo** L. (*Cosmia* Tr.) (543)  
Selten von Ende September bis Ende Oktober.

#### Apatelinae (Acronyctinae)

412. **Moma aplium** Osb. (*Diphthera* Hbn.) (266)  
Allenthalben zahlreich Anfang Mai bis Anfang August. Vermutlich zwei Flugfolgen.
413. **Apatele** (*Subacronicta* Kozh.) **megacephala** Schiff. (*Acronicta* O.) (270)  
Häufig von Anfang April bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Ende August.  
Eine zur Verdunkelung neigende Standortform.  
Eine Ende Juni 1958 gefundene Raupe lieferte den Falter am 19. Juli 1958, womit mir das Auftreten von zwei Generationen bewiesen erscheint.



- 414. *Apatele* (*Acronicta* O.) *aceris* L. (*Acronicta* O.) (269)**  
Von Anfang Mai bis Anfang August in zwei Flugfolgen zahlreich.  
Eine auffallend große Standortform.
- 415. *Apatele* (*Acronicta* O.) *leporina* L. (*Acronicta* O.) (268)**  
In zwei Flugfolgen von Anfang April bis Ende August ohne erkennbare Unterbrechung.
- 416. *Apatele* (s. str.) *alni* L. (*Acronicta* O.) (271)**  
Diese sonst allgemein recht einzeln auftretende Art ist im Sausal ausgesprochen häufig von Ende April bis Ende August in zwei Flugfolgen.  
Verdunkelte bis stark verschwärzte Stücke nicht selten unter der Art.  
Mitte Juni bis Anfang Juli an Nußbaum gefundene Raupen lieferten den Falter von Ende Juli bis Anfang August, womit das Vorkommen zweier Generationen erwiesen erscheint.
- 417. *Apatele* (s. str.) *cuspis* Hbn. (*Acronicta* O.) (275)**  
Vielfach beobachtet von Anfang April bis Ende Mai und von Ende Juni bis Mitte September. Die Form neigt zu leichter Verdunkelung.  
Vorzugsweise in etwas feuchten Biotopen, vor allem in den Quertälern und im Sulmgrund.
- 418. *Apatele* (s. str.) *tridens* Schiff. (*Acronicta* O.) (273)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 419. *Apatele* (s. str.) *psi* L. (*Acronicta* O.) (274)**  
Recht häufig von Mitte April bis Ende Mai und von Ende Juni bis Ende August in zwei Flugfolgen.
- 420. *Apatele* (*Hybona* Hbn.) *strigosa* Schiff. (*Acronicta* O.) (272)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 421. *Apatele* (*Phaetra* Hbn.) *auricoma* Schiff. (*Acronicta* O.) (277)**  
Sehr zahlreich von Anfang April bis Mitte Juni und von Anfang Juli bis Mitte August in zwei Generationen.  
Am 12. Juni gefundene, halberwachsene Raupen lieferten die Falter Ende Juli.
- 422. *Apatele* (*Phaetra* Hbn.) *euphorbiae* Schiff. (*Acronicta* O.) (278)**  
Nur 1 ♂ Ende Juni 1959 gefunden. Wohl noch der ersten Flugfolge zugehörig.
- 423. *Apatele* (*Phaetra* Hbn.) *rumicis* L. (*Acronicta* O.) (279)**  
Sehr häufig von Mitte März bis 10. September beobachtet. Zwei bis drei Flugfolgen sind wahrscheinlich.  
Die Überzahl der Falter ist stark verdunkelt.
- 424. *Craniophora ligustri* Schiff. (280)**  
Von Mitte April bis Ende August häufig ohne erkennbare Unterbrechung. Zwei Flugfolgen sind anzunehmen.  
Die Falter werden von Jahr zu Jahr dunkler, in den letzten Beobachtungsjahren entbehrt die Hälfte aller Stücke der breiten Aufhellung vor dem Apex der Vorderflügel.
- 425. *Simyra* (*Arsilonche* Ld.) *albovenosa* Goeze**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 426. *Cryphia* (s. str.) *fraudatricula* Hbn. (*Bryophila* Tr.) (396)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 427. *Cryphia* (*Euthales* Hbn.) *algae* F. (*Bryophila* Tr.) (399)**  
Vielfach beobachtet von Ende Juni bis Ende August.  
Diese atlanto-mediterrane Art ist vorwiegend an den heißen Hanglagen beheimatet. Sie variiert sehr stark, kaum ein Stück ist dem anderen völlig gleich.
- 428. *Cryphia* (*Bryoleuca* Hps.) *ereptricula* Tr. (*Bryophila* Tr.) (398)**  
Siehe Einzelbesprechung.

## Amphipyrinae

429. **Amphipyra pyramidea** L. (508)  
Im oberen Hanggebiet nicht selten von Anfang Juli bis Ende September.
430. **Amphipyra perflua** F. (507)  
Einzel von Mitte Juli bis Mitte August.
431. **Amphipyra livida** Schiff. (506)  
Recht einzeln von Anfang August bis Ende September.  
Diese Art ist in Mitteleuropa recht sporadisch verbreitet.
432. **Amphipyra tragopogonis** Cl. (504)  
Zahlreich von Ende Juni bis Mitte Oktober.
433. **Amphipyra tetra** F. (505)  
Siehe Einzelbesprechung.
434. **Mormo maura** L. (*Mania* Tr.) (455)  
Nur einmal ein völlig defektes Stück in der Lichtfalle von Weingut Silberberg Anfang August 1960 gefunden.
435. **Dypterygia scabriuscula** L. (444)  
Nicht selten von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Anfang Juli bis Anfang August in zwei Flugfolgen.
436. **Rusina ferruginea** Esp. (*Stygiostola umbratica* Goeze) (503)  
Sehr häufig von Anfang Mai bis Anfang August in einer Generation.
437. **Polyphaenis sericata** Esp. (450)  
Siehe Einzelbesprechung.
438. **Thalpophila matura** Hufn. (*Polyphaenis* Bsd.) (405)  
Von dieser Wärme und Trockenheit liebenden Art wurde nur 1 ♂ Ende Juli 1954 festgestellt.
439. **Trachea atriplicis** L. (451)  
Im ganzen Gebiet häufig von Mitte Mai bis Anfang Oktober zu allen Zeiten. Zwei bis drei Flugfolgen sind anzunehmen.
440. **Euplexia lucipara** L. (452)  
Massenhaft in zwei Flugfolgen von Anfang Mai bis Ende August.
441. **Phlogophora meticulosa** L. (*Trigonophora* Hbn.) (454)  
Recht zahlreich von Mitte Juli bis Ende Oktober und nach der Überwinterung von Ende März bis Mitte Mai. Ob zwei Flugfolgen auftreten, bleibt unklar.
442. **Calloplistria juventina** Cr. (*Eriopus* Tr.) (449)  
Diese an Farn gebundene Art ist im Sausal sehr zahlreich von Mitte Mai bis Mitte August anzutreffen. Ob wirklich nur eine Generation auftritt, wie in der Literatur angenommen wird, bedarf noch der Überprüfung.
443. **Ipimorpha retusa** L. (531)  
Sehr selten im Juli.
444. **Ipimorpha subtusa** Schiff. (532)  
Einzel Ende Juni bis Mitte August.
445. **Enargria paleacea** Esp. (528)  
Siehe Einzelbesprechung.
446. **Cosmia** (s. str.) **affinis** L. (*Calymnia* Hbn.) (525)  
Siehe Einzelbesprechung.
447. **Cosmia** (s. str.) **diffinis** L. (*Calymnia* Hbn.) (526)  
Siehe Einzelbesprechung.

448. *Cosmia (Calymnia Hbn.) trapezina* L. (*Calymnia Hbn.*) (527)  
Zahlreich von Ende Juni bis Ende September in einer Generation.
449. *Cosmia (Calymnia Hbn.) pyralina* Schiff. (*Calymnia Hbn.*) (524)  
Nicht häufig von Ende Juni bis Mitte August.
450. *Hyppa rectilinea* Esp. (*Lithomoia Hbn.*) (435)  
Recht einzeln von Mitte Mai bis Ende Juli.
451. *Actinotia polyodon* Cl. (447)  
Recht häufig, besonders in den feuchten Teilen von Mitte April bis Mitte Mai und von Anfang Juli bis Mitte August. Zwei Flugfolgen.
452. *Actinotia hyperici* Schiff. (448)  
Siehe Einzelbesprechung.
453. *Apamea monoglypha* Hufn. (*Parastichtis Hbn.*) (414)  
Sehr häufig in einer langgezogenen Generation von Mitte Juni bis Anfang Oktober.  
Verdunkelte Formen bis zur völlig verschwärzten f. *aethiops* Th. Mieg. sind nicht selten.
454. *Apamea lithoxylea* Schiff. (*Parastichtis Hbn.*) (417)  
Von Mitte Juni bis Anfang August häufig.
455. *Apamea sublustris* Esp. (*Parastichtis Hbn.*) (418)  
Wie die vorige.
456. *Apamea crenata* Hbn. (*Parastichtis rurea* F.) (419)  
Zahlreich in allen bekannten Formen von Mitte Mai bis Anfang August.
457. *Apamea charactera* Hbn. (*Parastichtis hepatica* L.) (420)  
Nur 1 ♀ Anfang Juli 1959 festgestellt.
458. *Apamea remissa* Hbn. (*Parastichtis obscura* Haw.) (423)  
Nur eine Feststellung Mitte Juli 1959.
459. *Apamea anceps* Schiff. (*Parastichtis sordida* Bkh.) (411)  
Nur zweimal Mitte Mai festgestellt.
460. *Apamea sordens* Hufn. (*Parastichtis basilinea* F.) (422)  
Nicht selten von Mitte Mai bis Anfang Juli.
461. *Apamea scolopacina* Esp. (*Parastichtis Hbn.*) (421)  
Nicht selten von Mitte Juni bis Ende Juli.  
Die f. *unicolor-brunnea* Wag. gelegentlich unter der Art.
462. *Apamea ophiogramma* Esp. (*Parastichtis Hbn.*) (389)  
Recht einzeln von Mitte Juni bis Ende Juli.
463. *Oligia* (s. str.) *strigilis* L. (391)  
Massenhaft von Mitte Mai bis Ende Juli. Die verdunkelte f. *aethiops* Hw. recht häufig unter der Art.
464. *Oligia* (s. str.) *latruncula* Schiff. (392)  
Nicht ganz so zahlreich wie die vorige zwischen Mitte Mai und Ende Juli.  
1 ♂ noch am 1. September 1956.  
Variiert ebenso stark wie die vorige.
465. *Mesoligia furuncula* Schiff. (*Oligia bicoloria* Vill.) (393)  
Nicht selten Mitte Juni bis Ende Juli.
466. *Mesoligia literosa* Haw. (*Oligia Hbn.*) (390)  
Siehe Einzelbesprechung.
467. *Mesapamea secalis* L. (*Parastichtis Hbn.*) (426)  
Diese außerordentlich abändernde Art ist sehr häufig von Mitte Mai bis Mitte September, ohne erkennbare Unterbrechungen der Flugzeit. Mindestens zwei Flugfolgen sind anzunehmen.

Alle beschriebenen Aberrationen konnten festgestellt werden, darunter auch zwei Stück der f. *struvei* Ragusa.

468. **Photodes miniosa** Hw. (*Petilampa arcuosa* Hw.) (501)  
Nur 1 ♀ Mitte Juli 1963 gefunden. Ein Tier der Sulmauen.
469. **Luperina testacea** Schiff. (*Palluperina* Hps.) (404)  
Im Gipfelgebiet einzeln von Mitte Juli bis Ende September.
470. **Amphipoea oculatea nictitans** Bkh. (*Apamea* Tr.) (458)  
In den Sulmwiesen einzeln von Mitte Juli bis Ende September.
471. **Hydraecia micacea** Esp. (459)  
Siehe Einzelbesprechung.
472. **Gortyna flavago** Schiff. (*Xanthoecia* Hps.) (461)  
Siehe Einzelbesprechung.
473. **Celaena leucostigma** Hbn. (*Gortyna* O.)  
Siehe Einzelbesprechung.
474. **Rhizedra lutosa** Hbn. (470)  
In den Sulmauen im Oktober recht einzeln.
475. **Archanara sparganii** Esp. (462)  
Siehe Einzelbesprechung.
476. **Charanyca trigrammica** Hufn. (*Meristis* Hbn.) (486)  
Mitte Mai bis Mitte Juni nicht selten. Die völlig verschwärzte f. *bilinea* Hbn. ist wesentlich häufiger als die Nominatform.
477. **Hoplodrina alsines** Brahm. (494)  
Recht häufig von Anfang Juni bis Anfang August.
478. **Hoplodrina blanda** Schiff. (495)  
Wie die vorige Anfang Juni bis Mitte August.
479. **Hoplodrina superstes** Tr. (492)  
Nur 1 ♂♀ festgestellt zwischen Anfang und Ende Juli.
480. **Hoplodrina respersa** Schiff. (491)  
In zwei Flugfolgen von Anfang Mai bis Ende Juli.
481. **Hoplodrina ambigua** Schiff. (496)  
Recht häufig von Anfang Mai bis Ende September, in Einzelstücken noch Mitte bis Ende Oktober. Drei Generationen sind anzunehmen.
482. **Atypha pulmonaris** Esp. (497)  
Einzeln von Anfang Juni bis Anfang August in zwei Flugfolgen.
483. **Spodoptera exigua** Hbn. (*Laphygma* Gn.)  
Dieser Wanderfalter tritt fast jedes Jahr zu verschiedenen Zeiten zwischen Mitte April und Ende Juni auf. Er erscheint dann wieder Mitte August bis Anfang Oktober. Erstere scheinen Zuwanderer aus dem Süden, letztere hier entwickelte Exemplare zu sein, die wieder abwandern (siehe DANIEL 1958).
484. **Caradrina** (s. str.) **morpheus** Hufn. (*Elaphria* Hbn.) (493)  
Nicht selten im Juni bis Juli.
485. **Caradrina** (*Paradrina* Brsn.) **clavipalpis** Scop. (*Elaphria* Hbn.) (488)  
Von Mitte Mai bis Ende Oktober häufig. Es sind drei Flugfolgen anzunehmen.
486. **Caradrina** (*Eremodrina* Brsn.) **gilva** Donz. (*Elaphria* Hbn.) (490)  
Siehe Einzelbesprechung.
487. **Chilodes maritima** Tausch. (*Senta* Steph.) (465)  
Siehe Einzelbesprechung.

488. **Agrotis venustula** Hbn. (*Psilomonodes* Warr.) (602)  
Siehe Einzelbesprechung.

### Melicleptriinae (= Heliothinae)

489. **Chloridea viriplaca** Hufn. (*dipsacea* L.) (593)  
In trockenen Gipfelgebieten in recht unterschiedlicher Individuendichte zeitweise häufig von Mitte Juni bis Mitte August. Zwei Flugfolgen.
490. **Chloridea maritima bulgarica** Drdt.  
Siehe Einzelbesprechung.
491. **Chloridea ononis** Schiff. (592)  
Nur einmal Mitte Juli 1963 ein Pärchen gefunden.
492. **Chloridea peltigera** Schiff. (595)  
Von Mitte Mai bis Ende September ist dieser Wanderfalter manchmal zahlreich zu beobachten. Er ist im Gebiet bestimmt nicht bodenständig (siehe auch DANIEL 1958).
493. **Chloridea scutosa** Schiff. (594)  
Siehe Einzelbesprechung.
494. **Pyrrhia umbra** Hufn. (597)  
Jahresweise häufig in mindestens zwei Flugfolgen von Mitte April bis Mitte September. Auch bei dieser Art zweifle ich die Bodenständigkeit an.
495. **Panemeria tenebrata** Scop. (591)  
Im Mai auf Wiesen weit verbreitet.
496. **Axylia putris** L. (*Rhyacia* Hbn.) (331)  
Sehr häufig von Ende April bis Anfang Oktober in zwei bis drei Flugfolgen.  
Mäßig verdunkelte Stücke nicht selten unter der Art.

### Jaspidiinae (= Erastrinae)

497. **Jaspidia deceptor** Scop. (*Lithacodia* Hbn.) (604)  
Nicht selten von Mitte Mai bis Ende Juni.
498. **Jaspidia pygarga** Hufn. (*Lithacodia fasciana* Rmb.) (605)  
Sehr häufig von Ende Mai bis Ende August in zwei Flugfolgen.
499. **Eustrotia uncula** Cl. (601)  
In den Sulmwiesen nicht selten im Mai und von Anfang Juli bis Anfang August. Zwei Flugfolgen.
500. **Eustrotia candidula** Schiff. (603)  
Von Anfang Mai bis Anfang September zahlreich. Zwei Flugfolgen.
501. **Emmelia trabealis** Scop. (*Erastria* Tr.) (608)  
Von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Anfang Juli bis Anfang September auf Trockenwiesen einzeln. Zwei Flugfolgen sind anzunehmen.  
Die Individuendichte ist in den letzten Beobachtungsjahren größer geworden.
502. **Acontia lucida** Hufn. (*Tarache* Hbn.) (598)  
Siehe Einzelbesprechung.
503. **Acontia luctuosa** Schiff. (*Tarache* Hbn.) (599)  
Auf Trockenwiesen recht zahlreich von Mitte April bis Ende Juni und von Anfang Juli bis Anfang September.

## Nycteolinae (= Sarrothripinae)

504. *Nycteola revayana* Scop. (*Sarrothripus* Curt.) (1058)  
Nicht selten in zwei Flugfolgen von Mitte Juni bis Ende Juli und von Ende September bis Mitte Oktober, dann nach der Überwinterung von Ende März bis Mitte Mai. Ob zwei Flugfolgen vorliegen oder eine Sommerdiapause solche vortäuschen, bedarf noch der Klärung.  
Die Art tritt in vielen Formen, darunter auch in *f. ramosana* Hbn. auf.
505. *Nycteola asiatica* Krul. (*Sarrothripus* Curt.)  
Siehe Einzelbesprechung.
506. *Nycteola degenerana* Hbn. (*Sarrothripus* Curt.) (1059)  
In einer Generation von Mitte Juli bis Anfang Oktober und nach der Überwinterung von Mitte April bis Mitte Mai.
507. *Earias chlorana* L. (1060)  
In zwei Flugfolgen einzeln von Anfang bis Ende Mai und von Ende Juli bis Mitte August.
508. *Earias vernana* Hbn.  
Siehe Einzelbesprechung.
509. *Bena prasinana* L. (*Hylophila* Hbn.) (1061)  
Sehr häufig in zwei Flugfolgen von Anfang März bis Ende Juni und von Anfang Juli bis Mitte August.  
Die Falter der kleineren gen. aest. wurden fälschlicherweise als eigene Art (*fiorii* Cost.) beschrieben.  
Falter mit erheblicher Erweiterung der roten Vorderflügelbinde nicht selten unter der Art.
510. *Pseudoips bicolorana* Fuessl. (*Hylophila* Hbn.) (1062)  
Recht einzeln Anfang Juli bis Anfang August gefunden.  
Es kommt im Gebiet anscheinend nur eine Generation vor.  
Die Art ist an die wärmsten Stellen gebunden.

## Pantheinae

511. *Panthea coenobita* Esp. (264)  
Recht zahlreich von Mitte Mai bis Mitte August in zwei Flugfolgen.
512. *Colocasia coryli* L. (267)  
In zwei Flugfolgen sehr häufig von (Mitte März 1961) Anfang April bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Anfang August.  
Die Falter der zweiten Flugfolge sind wesentlich kleiner.
513. *Diloba caeruleocephala capnodes* Dhl. (402)  
Nicht häufig von Anfang Oktober bis Anfang November.  
Die aus Südtirol beschriebene subsp. *capnodes* ist meist etwas dunkler und zeigt vorwiegend eine geringere Neigung zum Zusammenfließen der Makel am Vorderflügel.

## Plusiinae

514. *Abrostola asclepiadis* Schiff. (611)  
Nur einen Falter Anfang Mai 1961 festgestellt.
515. *Abrostola trigemina* Wernb. (*triplasia* L.) (610)  
Häufig von Anfang Mai bis Ende August in zwei Flugfolgen.
516. *Abrostola triplasia* L. (*triparita* Hufn.) (613)  
Wie *A. trigemina* verbreitet, aber viel seltener.

- 517. Polychrysis moneta** F. (*Chrysoptera* Latr.) (614)  
1 ♂ Ende Juli 1954, 1 ♂ Ende Juli 1964. Beide im Waldgebiet.
- 518. Chrysoptera c-aureum** Knoch. (613a / p. 196)  
Nur einmal Mitte Mai 1958 gefunden.
- 519. Plusia chrysitis** L. (*Phytometra* Haw.) (617)  
Recht häufig in einer unbestimmten Zahl von Flugfolgen von Anfang Mai bis Anfang Oktober.
- 520. Syngrapha ain** Hochw. (628)  
Siehe Einzelbesprechung.
- 521. Euchalcia variabilis** Pill. (*Phytometra* Haw.) (615)  
Nur einmal Mitte Juli im Waldgebiet gefunden.
- 522. Autographa gamma** L. (*Phytometra* Haw.) (625)  
Nie vor Mitte Mai beobachtet, von da ab bis Ende November in recht unterschiedlicher Individuenzahl stets vorhanden.  
1965 konnte der Durchzug eines Wanderschwarmes beobachtet werden. *Au. gamma* war damals vom 10. bis 19. Juli jede Nacht in etwa 20 Exemplaren an der Leinwand, am 20. Juli bevölkerten Schwärme von Faltern den Lichtkegel, der jeden Aufenthalt in seiner Umgebung unmöglich machte. Bereits am 21. waren die Falter zwar noch recht zahlreich, jedoch nicht mehr in störender Menge, und ab 22. (bis Mitte August) wieder in kleiner Zahl (10 bis 30 Stück pro Nacht) anzutreffen.  
Nach Koch (1966) bildet *gamma* in Mitteleuropa nur eine Generation aus. Die ab Juli hier schlüpfenden Falter erweisen sich als steril und müssen zur Eireifung nach dem Süden abwandern, wo sie weitere Flugfolgen entwickeln. Diese Annahme dürfte kaum stimmen. Jedenfalls fand ich am 16. Oktober 1965 im Sausal eine Puppe, die am 30. Oktober 1 ♂ entließ. Dieses Stück kann unmöglich ein direkter Nachkomme der Frühjahrszuwanderer sein. Ich glaube, daß *gamma* in Mitteleuropa eine zweite Brut sicher ausbildet, ja, daß Frühherbsttiere noch fertil werden, falls sie genügend Nahrung finden. Anders wäre das Auffinden junger Raupen am 4. November, was HOFFMANN-KLOS angeben, nicht zu erklären.
- 523. Autographa v-aureum** Hbn. (*Phytometra pulchrina* Haw.) (623)  
Häufig von Anfang Juni bis Ende August.
- 524. Autographa iota** L. (*Phytometra* Haw.) (624)  
Einzel Mitte Juni bis Anfang Juli und Ende Juli bis Ende August. Zwei Flugfolgen.
- 525. Autographa chryson** Esp. (*Phytometra* Haw.) (618)  
Einzel Mitte Juli bis Mitte August.
- 526. Autographa bractea** F. (*Phytometra* Haw.) (619)  
Einzel im Juni und häufiger Ende Juli bis Ende September. Zwei Flugfolgen.
- 527. Autographa festucae** L. (*Phytometra* Haw.) (621)  
Im Sulmtal nicht selten von Anfang Mai bis Mitte August. Zwei Flugfolgen.
- 528. Autographa confusa** Steph. (*Phytometra* Haw.) (622)  
Auch diese Art halte ich, ähnlich wie *A. gamma*, in der Hauptsache für einen Falter, der hier nicht bodenständig ist. Jedoch glaube ich, daß *confusa* auch gelegentlich als Falter in Mitteleuropa überwintert. Jedenfalls kann ich mir das spärliche Vorkommen von Ende März bis Anfang April nicht anders erklären. Für gewöhnlich von Anfang Mai bis Mitte Oktober in einer unbestimmten Zahl von Generationen meist zahlreich vorhanden.
- 529. Trichoplusia ni** Hbn. (*Phytometra* Haw.) (626)  
Siehe Einzelbesprechung.
- 530. Chrysodeixis chalytes** Esp. (*Phytometra* Haw.)  
Siehe Einzelbesprechung.

### Catocalinae

531. **Mormonia sponsa** L. (640)  
Nicht selten von Ende Juli bis Ende September.
532. **Catocala fraxini** L. (636)  
Ende August bis Mitte Oktober in einer recht großen Form einzeln.
533. **Catocala nupta** L. (639)  
Anfang bis Mitte August recht einzeln.
534. **Catocala elocata** Esp. (638)  
Recht selten im September.  
Eine größere Südform, die als *meridionalis* Schultz (1909) beschrieben wurde, welcher Name aber durch *electa meridionalis* Spuler (1907) praeoccupiert ist.
535. **Catocala electa meridionalis** Spul. (637)  
Besonders im feuchten Teil des Gebietes nicht selten von Anfang August bis Anfang Oktober.
536. **Catocala promissa** Esp. (641)  
In den Eichenwäldern Mitte Juli bis Mitte August einzeln.
537. **Ephesia fulminea** Scop. (643)  
Die häufigste Art der Ordensbänder. Zahlreich Anfang Juli bis Mitte August.
538. **Minucia lunaris** Schiff. (633)  
Im oberen Waldgebiet nicht selten von Ende April bis Anfang Juni.
539. **Callistege mi** Cl. (*Gonospileia* Hbn.) (631)  
Nur in ganz wenigen Exemplaren auf Wiesen im Mai und Juli gesehen. Zwei Flugfolgen.
540. **Ectypa glyphica** L. (*Gonospileia* Hbn.) (632)  
Häufig in zwei Flugfolgen von Ende März bis Ende Mai und von Mitte Juli bis Ende August.

### Othreinae (= Noctuinae)

541. **Scoliopteryx libatrix** L. (609)  
Von Mitte Juli bis Ende Oktober und nach der Überwinterung von Mitte April bis Anfang Juni nicht selten.  
Da ich jedoch im August wiederholt junge Raupen fand, erscheint es mir unsicher, ob wirklich nur eine Generation auftritt. WOLFSBERGER (1966) nimmt für das Gardaseegebiet zwei Generationen an (Anfang Juni bis Mitte Juli und Ende August mit Überwinterung bis Anfang Mai).
542. **Lygephila craccae** F. (*Toxocampa* Gn.) (648)  
Nicht häufig Ende Juli bis Mitte September. Die erste Flugfolge wurde nicht beobachtet.
543. **Lygephila viciae** Hbn. (*Toxocampa* Gn.) (647)  
Nur einmal Mitte Juni gefunden.
544. **Catephia alchymista** Schiff. (635)  
Stets einzeln von Mitte Mai bis Anfang August in den Gipfelwäldern.
545. **Laspeyria flexula** Schiff. (649)  
In allen Lebensräumen einer der häufigsten Falter von Anfang Juni bis Anfang Oktober. Zwei bis drei Flugfolgen sind anzunehmen.
546. **Colobochoyla salicalis** Schiff. (657)  
Einzeln von Mitte Mai bis Ende Juli.



547. **Parascotia fuliginaria** L. (650)  
Selten. Nur zwischen Mitte Juli und Mitte August gefunden.
548. **Epizeuxis calvaria** F. (651)  
Einzel in zwei Flugfolgen von Mitte Juni bis Mitte September. Die August/September-Stücke sind wesentlich kleiner.
549. **Phytometra viridaria** Cl. (*Prothymnia* Hbn.) (607)  
Häufig von Mitte April bis Anfang September. Zwei bis drei Flugfolgen sind anzunehmen.
550. **Rivula sericealis** Scop. (606)  
Häufig von Ende April bis Ende September. Zwei bis drei Flugfolgen sind anzunehmen.

### Hy pen i n a e

551. **Herminia barbalis** Cl. (*Pechipogo* Hbn.) (661)  
Häufig von Anfang Mai bis Ende Juli.
552. **Zanclognatha tarsipennalis** Tr. (653)  
Nur einmal Ende Juni 1958 festgestellt.
553. **Zanclognatha lunalis** Scop. (*tarsiplumalis* Hbn.) (652)  
Einzel Mitte Juni bis Ende Juli.
554. **Zanclognatha tarsicrinalis** Knoch. (654)  
Zahlreich Mitte Mai bis Anfang August. Wahrscheinlich zwei Flugfolgen.
555. **Zanclognatha grisealis** Schiff. (*nemorialis* F.) (655)  
Nicht häufig in zwei Flugfolgen von Mitte Mai bis Mitte September.
556. **Trisateles emortualis** Schiff. (*Aethia* Hbn.) (656)  
Nicht selten in mindestens zwei Flugfolgen von Anfang Mai bis Mitte September.
557. **Macrochilo tentacularia** L. (*Herminia* Latr.) (660)  
Vielfach Mitte Mai bis Mitte August. Zwei Flugfolgen.
558. **Paracolax glaucinalis** Schiff. (*Herminia derivalis* Hbn.) (659)  
Häufig von Mitte Juni bis Anfang September.
559. **Bomolocha crassalis** F. (*fontis* Thnbg.) (662)  
Im Waldgebiet häufig von Ende Juni bis Mitte August.
560. **Hypena rostralis** L. (665)  
Die erste Flugfolge von Mitte Juni bis Juli, die zweite im August bis Anfang Oktober und nach der Überwinterung von Anfang April bis Mitte Mai.
561. **Hypena proboscidalis** L. (663)  
Häufig von Anfang Juni bis Mitte Oktober in zwei bis drei Flugfolgen.
562. **Hypena obesalis** Tr. (664)  
Recht einzeln nur Stücke nach der Überwinterung von Anfang Mai bis Anfang Juni festgestellt.

### Geometridae

#### O e n o c h r o m i n a e

563. **Alsophila aescularia** Schiff. (767)  
Der erste Frühjahrsspanner. Häufig von Ende Februar bis Mitte April.
564. **Alsophila quadripunctaria** Esp. (*aceraria* Schiff.) (766)  
1 ♂ 13. Oktober 1956, häufig Ende November 1963.

## Geometrinae

**565. Pseudoterpna pruinata** Hufn. (678)

In den trockenen Gebieten der oberen Hanglagen nicht selten von Mitte Juni bis Ende August.

**566. Geometra papilionaria** L. (679)

Ziemlich zahlreich von Mitte Juni bis Mitte August. Eine Generation.

**567. Comibaena pustulata** Hufn. (680)

Recht einzeln von Mitte Juni bis Mitte August in den Wäldern der oberen Hanglagen. Eine Generation.

**568. Hemithea aestivaria** Hbn. (689)

Ziemlich zahlreich von Anfang Juni bis Ende Juli in einer Generation.

**569. Chlorissa viridata** L. (683)

Im ganzen Gebiet ziemlich zahlreich in zwei Flugfolgen von Anfang Mai bis Mitte August.

**570. Chlorissa chloraria** Hbn. (684)

Seltener als die vorige von Mitte Mai bis Ende Juli in zwei Flugfolgen. Ein Tier der trockenen Biotope.

**571. Euchloris smaragdaria** F. (681)

Recht häufig von Anfang Mai bis Anfang September in zwei Flugfolgen. Die Stücke ab Mitte Juli sind wesentlich kleiner als die Frühjahrsfalter.

**572. Thaleria fimbrialis** Scop. (686)

Im oberen Hangbereich nicht selten von Anfang Juli bis Mitte August. Zwei Flugfolgen halte ich für wenig wahrscheinlich, da ich des Falters im Mai nie ansichtig wurde.

**573. Hemistola immaculata** Thnbg. (*chrysoprasaria* Esp.) (682)

Mit der Waldrebe allgemein verbreitet und nicht selten von Mitte Juni bis Mitte August.

**574. Iodis lactearia** L. (688)

Zahlreich Mitte Mai bis Ende Juli. Es werden zwei Flugfolgen angenommen.

**575. Iodis putata** L. (687)

Wie die vorige, aber sehr selten.

## Sterrhinae

**576. Rhodostrophia vibicaria** Cl. (740)

Einzeln von Ende Mai bis Ende August in der Gipfelregion. Die der zweiten Flugfolge angehörigen Stücke sind etwas kleiner.

**577. Calothysanis amata** L. (742)

Im ganzen Gebiet sehr häufig von Anfang April bis Ende September. Zwei Flugfolgen.

**578. Cosymbia pendularia** Cl. (732)

Von Ende April bis Ende August nicht häufig in zwei Flugfolgen.

**579. Cosymbia orbicularia** Hbn. (733)

Siehe Einzelbesprechung.

**580. Cosymbia albicellaria** Hbn. (734)

Einzeln von Mitte Mai bis Mitte August. Ab Juli fliegt eine kleinere zweite Flugfolge (gen. aest. *therinaria* Bastb.)

**581. Cosymbia annulata** Schulze (735)

Häufiger als die vorige von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**582. *Cosymbia porata* L. (736)**

Nicht häufig von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Anfang Juli bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**583. *Cosymbia quercimontaria* Bastlb. (737)**

Zahlreich von Anfang Mai bis Ende Juli in zwei Flugfolgen. Die Stücke aus dem Juli sind kleiner. Ein Laubwaldbewohner.

**584. *Cosymbia punctaria* L. (738)**

Häufig von (1 ♂ Anfang März 1959) Anfang April bis Ende Mai und von Ende Juni bis Anfang August in zwei Flugfolgen. Diese Art bewohnt dieselben Lebensräume wie die vorige. Sie variiert sehr stark.

**585. *Cosymbia linearia* Hbn. (739)**

Häufig von Anfang April bis Ende Mai und von Ende Juni bis Mitte August. Wie die vorige verbreitet. Zwei Flugfolgen; die Sommerform ist *strabonaria* Z. benannt.

**586. *Scopula immorata* L. (716)**

Im Gebiet weit verbreitet in zwei Flugfolgen von Mitte Mai bis Anfang Juni und Mitte Juli bis Mitte August.

**587. *Scopula marginepunctata* Goeze (718)**

Nicht häufig von Mitte April bis Ende August in zwei bis drei Flugfolgen. Eine wärmeliebende Art, die erst in den wärmsten Teilen der Südalpen häufiger wird.

**588. *Scopula incanata* L. (720)**

Im Gebiet häufig und weit verbreitet von (1 ♂ Ende März 1961) Anfang Mai bis Mitte Juni und von Ende Juni bis Mitte September in zwei, vielleicht auch drei Flugfolgen.

**589. *Scopula caricaria* Reutti (725)**

Siehe Einzelbesprechung.

**590. *Scopula subpunctaria* H. S. (*punctata* Scop.) (724)**

Nur 1 ♂ am 9. Juni 1956 gefunden.

**591. *Scopula immutata* L. (726)**

Nicht häufig in zwei Flugfolgen von Mitte Mai bis Ende August.

**592. *Scopula virgulata* Schiff. (727)**

Nicht häufig von Mitte Mai bis Mitte September in zwei bis drei Flugfolgen.

**593. *Scopula umbelaria* Hbn. (728)**

Nur zweimal gefunden, Ende Mai 1962 und Anfang August 1964 in zwei Flugfolgen.

Eine wärmeliebende, in trockenen Gebieten häufiger auftretende Art, die im Sausal recht selten zu sein scheint.

**594. *Scopula nigropunctata* Hufn. (729)**

Recht einzeln Anfang Juni und Anfang bis Mitte Juli gefunden. Zwei Flugfolgen sind wahrscheinlich.

**595. *Scopula ornata* Scop. (730)**

Sehr häufig von Anfang April bis Anfang Oktober in zwei, vielleicht auch drei Flugfolgen, die sich zeitlich jedoch nicht trennen lassen.

**596. *Sterrha ochrata* Scop. (692)**

Nicht häufig von Mitte Juli bis Mitte August besonders auf Wiesen der oberen Hangstufe. Eine Generation.

**597. *Sterrha moniliata* Schiff. (694)**

Recht einzeln am 19. Juni und von Anfang Juli bis Mitte August in einer Generation.

**598. *Sterrha rusticata* Schiff. (706)**

Nicht selten Anfang Juni und Mitte Juli bis Mitte August gefunden. Eine wärmeliebende Art, die die Trockenwiesen der Gipfelregion bevölkert.

**599. *Sterrha serpentata* Hufn. (691)**

Auf Wiesen, häufig von Mitte Mai bis Ende September in mehreren ineinander übergehenden Generationen.

**600. *Sterrha muricata* Hufn. (695)**

Recht einzeln von Mitte Juli bis Anfang August im oberen Hanggebiet auf Trockenwiesen. Der Falter kommt vorzugsweise erst gegen Morgengrauen zum Licht.

**601. *Sterrha dimidiata* Hufn. (696)**

Einzeln von Mitte Juni bis Mitte August gefunden. Ob zwei Flugfolgen auftreten, ist aus diesen Funddaten nicht sicher abzuleiten. Ebenfalls ein Tier der trockenen Lebensräume.

**602. *Sterrha seriata* Schrk. (698)**

Nicht häufig in zwei bis drei Flugfolgen von Anfang Mai bis Anfang Oktober ohne erkennbare Unterbrechung.

**603. *Sterrha laevigata* Scop. (701)**

Siehe Einzelbesprechung.

**604. *Sterrha biselata* Hufn. (703)**

Ziemlich zahlreich von Anfang Juni bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**605. *Sterrha dilutaria praeustaria* Lah. (707)**

Nur zwei Beobachtungen liegen vor: 1 ♂ Ende Juni 1963 und 1 ♂ Ende Juli 1954. Eine vorderasiatisch-mediterrane Art, die an trockene Lebensräume gebunden ist und wohl deshalb im Untersuchungsgebiet nur beschränkte Lebensbedingungen findet.

**606. *Sterrha fuscovenosa* Goeze (708)**

Wie die vorige einzeln von Mitte Juni bis Ende Juli.

**607. *Sterrha humiliata* Hufn. (709)**

Nicht selten von Anfang Juni bis Juli.

**608. *Sterrha nitidata* H. S. (710)**

Siehe Einzelbesprechung.

**609. *Sterrha inornata* Haw. (712)**

Nicht selten Anfang Mai bis Mitte Juni und Anfang bis Ende September registriert. Ein Tier der lichten Gebüschzone. Zwei Flugfolgen. Die Art ist wahrscheinlich auch im Juli/August als Imago vorhanden.

**610. *Sterrha deversaria* H. S. (713)**

Einzeln von Ende Juni bis Ende Juli und einmal Mitte September festgestellt. Wie die meisten *Sterrha*-Arten an xerotherme Biotope gebunden.

**611. *Sterrha aversata* L. (714)**

Recht häufig von Anfang Mai bis Ende September ohne erkennbare Unterbrechung. Zwei bis drei Flugfolgen sind anzunehmen. Die Art paßt sich allen Lebensräumen an. Die f. *remutata* L. (*spoliata* Stgr.) ist weit häufiger als die Nominatform.

**612. *Rhodometra sacraria* L. (Siehe Einzelbesprechung.)**

### L a r e n t i i n a e

**613. *Lythria purpuraria* L. (743). (Siehe Einzelbesprechung.)**

**614. *Ortholitha mucronata* Scop. (745)**

Anfang Mai bis Ende September zu allen Zeiten an trockenen Stellen häufig. Mindestens zwei Flugfolgen sind anzunehmen.

**615. Ortholitha chenopodiata L. (747)**

Von Anfang bis Mitte Juni und Ende Juli bis Ende August nicht selten. Anscheinend zwei Flugfolgen, von denen aber die erste recht spärlich auftritt.

**616. Ortholitha moeniata Scop. (748)**

Einzeln von Mitte Juli bis Mitte September in einer Generation. Im Gipfelgebiet des Demmerkogels auch bei Tag zu beobachten.

**617. Ortholitha bipunctaria Schiff. (749)**

Von dieser in der Hauptsache montanen Art konnten nur 2 ♂♂ Mitte bis Ende August gefunden werden.

**618. Minoa murinata Scop. (751)**

Häufig von Mitte Mai bis Mitte September in mehreren Flugfolgen. Auf trockenen Wiesen auch bei Tage leicht zu beobachten.

**619. Chesias rufata obliquaria Schiff. (758)**

Siehe Einzelbesprechung.

**620. Anaitis praeformata Hbn. (756)**

Recht einzeln von Mitte Juni bis Anfang September gefunden. Diese vorzugsweise alpine Art ist nur im Gipfelgebiet anzutreffen. Zwei Generationen sind in den Tieflagen anzunehmen.

**621. Anaitis plagiata L. (757)**

Von Anfang Mai bis Ende Juni und von Anfang August bis Mitte September in zwei Flugfolgen nicht selten im oberen Hanggebiet. Im Gegensatz zur vorigen Art ein Tier der trockenen Wiesen des Flachlandes.

**622. Anaitis efformata Gn. (757)**

Siehe Einzelbesprechung.

**623. Acasis viretata Hbn. (765)**

Siehe Einzelbesprechung.

**624. Nothocasis sertata Hbn. (760)**

Einzeln von Ende September bis Mitte Oktober im Waldgebiet in einer Generation. Eine vorwiegend montane Art, die im Flachland nur sporadisch auftritt.

**625. Lobophora halterata Hufn. (762)**

Nicht selten von Ende März bis Ende Juni in einer Generation. Die verdunkelte f. *zonata* Thnbg. einzeln unter der Art. Eine Spezies, die vorwiegend im Buschwaldgebiet heimisch ist.

**626. Mysticoptera sexalata Retz. (763)**

Siehe Einzelbesprechung.

**627. Operoptera brumata L. (769)**

Häufig, aber nie massenhaft von Ende Oktober bis Ende November. Eine an die Laubwaldzone und das Obstbaugebiet gebundene Art, die ich im Gebiet aber nie in schadenwirkender Menge antreffen konnte.

**628. Oporinia dilutata Schiff. (817)**

Ziemlich verbreitet von Mitte Oktober bis Ende November in einer Generation. Ein Bewohner der Laubwälder. Die verdunkelte f. *obscurata* Stgr. vielfach unter der Art.

**629. Oporinia christyi Prt.**

Siehe Einzelbesprechung.

**630. Oporinia autumnata Bkh. (818)**

Nur einmal Ende Oktober 1956 in wenigen Stücken gefangen. Lebt in denselben Lebensräumen wie *dilutata* Schiff.

**631. Triphosa dubitata L. (771)**

Nicht häufig von Ende Juli bis Mitte Oktober und nach der Überwinterung von Anfang April bis Mitte Mai.

**632. Calocalpe cervinalis Scop. (772)**

Nicht häufig von Mitte September bis Ende Oktober und nach der Überwinterung (?) von Anfang April bis Mitte Mai fliegend.

Wie die vorige ein Tier der Fallaubzone. In der Literatur wird zwar keine Falterüberwinterung angenommen, die vorliegenden Daten legen jedoch ein solches Verhalten nahe. Die Frage bedarf noch der Prüfung.

**633. Calocalpe undulata L. (773)**

Einzelne Mitte Juni bis Ende Juli.

**634. Philereme vetulata Schiff. (774)**

Nicht häufig von Ende Juni bis Ende Juli in einer Generation in der Fallaubzone.

**635. Philereme transversata Hufn. (775)**

Selten. Nur Ende Juni bis Anfang Juli beobachtet. Eine Generation.

**636. Eustroma reticulata Schiff. (776)**

Stets einzeln Mitte Mai und von Mitte bis Ende August festgestellt. Offensichtlich zwei Generationen. Ein Vertreter der feuchten Täler.

**637. Lygris pyraliata Schiff. (780)**

Häufig von Anfang Juni bis Mitte August.

**638. Plemyria rubiginata Schiff. (783)**

Nicht selten in einer Generation von Mitte Juni bis Ende Juli. Ein Tier der feuchteren Lebensräume.

**639. Thera variata Schiff. (784)**

Sehr häufig, besonders im Oktober. Fliegt von Ende März bis Ende Oktober. Verdunkelte Stücke verschiedenster Ausprägung kommen zahlreich unter der Art vor. Es sind mindestens drei Flugfolgen anzunehmen.

**640. Thera stragulata Hbn. (784)**

Recht einzeln. Nur Anfang Mai, Mitte Juli und etwas häufiger von Mitte bis Ende Oktober festgestellt. Es sind wie bei *Th. variata* drei Generationen anzunehmen.

*Th. stragulata* dürfte eine eben in Aufspaltung begriffene Art sein, bei der Zuchtversuche von Interesse wären.

**641. Thera obeliscata Hbn. (785)**

Einzelne von Mitte Mai bis Anfang Juli und Ende Juli bis Ende August in zwei Flugfolgen. In den Föhrenbeständen der oberen Hangstufe.

**642. Thera firmata Hbn. (792)**

Von Mitte September bis Ende Oktober in einer Generation nicht selten. In denselben Lebensräumen wie *Th. obeliscata* Hbn.

**643. Chloroclysta siterata Hufn. (788)**

Nicht selten von Mitte September bis Ende Oktober und nach der Überwinterung von Anfang April bis Ende Juni. Im ganzen Gebiet verbreitet.

**644. Dysstroma citrata L. (791)**

Diese mehr der montanen Stufe angehörende Art ist im Sausal recht einzeln nur im August beobachtet worden. Eine Generation.

**645. Dysstroma truncata Hufn. (790)**

Von Mitte Juni bis Mitte November in zwei Flugfolgen, die ineinander übergehen. Viel zahlreicher als die vorige. Das Optimum ihrer Verbreitung erreicht auch diese Art erst in der montanen Zone.

*D. truncata* ändert stark ab, sowohl verdunkelte Stücke (f. *perfuscata* Hw.) wie Exemplare mit ockerfarbenen aufgehelltem Mittelfeld der Vorderflügel (f. *rufescens* Ström.) kommen nicht selten vor.

**646. Xanthorhoë fluctuata L. (803)**

Gemein von Ende März bis Anfang Oktober in zwei bis drei Flugfolgen. Stücke mit rückgebildetem Mittelfeld der Vorderflügel kommen öfters vor.

**647. Xanthorhoë montanata Schiff. (808)**

Nicht häufig von Ende Mai bis Mitte August in zwei Flugfolgen. Eine vorzugsweise montane Art, die im Flachland rasch in ihrer Individuendichte zurückgeht.

**648. Xanthorhoë quadrifasciata Cl. (810)**

Nicht selten von Mitte Mai bis Mitte August. Zwei Flugfolgen sind wahrscheinlich.

**649. Xanthorhoë spadicearia Schiff. (812)**

Im ganzen Gebiet häufig von Ende März bis Ende September in zwei, vielleicht drei Flugfolgen.

**650. Xanthorhoë ferrugata L. (811)**

Wie die vorige von Ende März bis Mitte September. Stücke mit verdunkeltem Mittelfeld der Vorderflügel (f. *unidentaria* Hw.) fast so zahlreich wie die Nominatform.

**651. Xanthorhoë biriviata Bkh. (813)**

Nicht selten von Ende März bis Mitte Mai und Ende Juni bis Anfang August in zwei Flugfolgen. Ein Tier der feuchtesten Biotope.

**652. Xanthorhoë designata Hufn. (814)**

Recht einzeln von Anfang bis Mitte Mai und von Ende Juni bis Mitte August beobachtet. Ebenfalls an die feuchten Lebensräume gebunden.

**653. Nycterosea obstipata F. (815)**

Dieser Wanderfalter konnte im Frühjahr nicht beobachtet werden, er dürfte also im Gebiet nicht bodenständig sein. Von Anfang Juli bis Anfang November nicht selten in recht unterschiedlicher Individuendichte.

**654. Colostygia olivata Schiff. (796)**

Nur ein Stück Mitte August gefunden.

**655. Colostygia pectinataria Knoch. (797)**

Recht häufig von Mitte April bis Ende August in zwei Flugfolgen. In allen Biotopen verbreitet.

**656. Colostygia salicata Hbn. (802)**

Diese vorwiegend alpine Art wurde nur in einem ♂ Mitte Mai 1956 gefunden.

**657. Colostygia parallelolineata Retz. (806)**

Nicht häufig, nur einige Male Mitte September im Waldgebiet bei Tag beobachtet. Eine Generation.

**658. Lampropteryx ocellata L. (782)**

Häufig von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Anfang Juli bis Anfang September in zwei Flugfolgen. Eine allgemein weitverbreitete Art, die an ihre Lebensräume keine besonderen Anforderungen stellt.

**659. Coenotephria berberata Schiff. (868)**

Allenthalben häufig von Mitte April bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**660. Coenotephria derivata Schiff. (869)**

Siehe Einzelbesprechung.

**661. Coenotephria sagittata F. (872)**

Siehe Einzelbesprechung.

**662. Euphyia cuculata Hufn. (833)**

Von Anfang Mai bis Anfang September nicht selten.

**663. Euphyia unangulata Hw. (837)**

Siehe Einzelbesprechung.

**664. Euphyia bilineata L. (860)**

Sehr zahlreich von Mitte Mai bis Ende September in zwei Flugfolgen.

**665. Ecliptopera capitata H. S. (864)**

Einzeln Anfang Juni bis Mitte August in zwei Flugfolgen. Hauptsächlich in feuchten Tälern.

**666. Ecliptopera silaceata Schiff. (865)**

Nicht selten von Anfang Mai bis Mitte Juni und Mitte Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen. Eine Art, die vorzugsweise in den feuchten Tälern lebt.

**667. Electrophaës corylata Thnbg.**

Einzeln von Mitte Mai bis Mitte Juni. Offensichtlich nur in einer Generation.

**668. Electrophaës rubidata Schiff. (870)**

Nicht selten von Mitte April bis Mitte August in zwei Flugfolgen. Ein Vertreter der Buschwaldzone.

**669. Mesoleuca alaudaria Frr. (839)**

Nur 1 ♂ Mitte Mai 1956 gefangen. Eine Art, die in montanen Lagen verbreitet ist. Im Sausal sicher sehr selten, wenn nicht zufällig zugeflogen, da auch HOFFMANN & KLOS keine Fundorte aus dieser Höhenlage angeben.

**670. Mesoleuca albicillata L. (840)**

Häufig von Mitte Mai bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**671. Melanthia procellata Schiff. (841)**

Gemein von Anfang Mai bis Ende September in zwei Flugfolgen.

**672. Epirrhoë tristata L. (844)**

Sehr häufig von Mitte April bis Mitte August ohne erkennbare Unterbrechung. Zwei Flugfolgen.

**673. Epirrhoë hastulata Hbn. (845)**

Von Mitte Mai bis Mitte August einzeln in zwei Flugfolgen.

**674. Epirrhoë galiata Schiff. (834)**

Sehr zahlreich von Anfang Mai bis Ende September in mindestens zwei Flugfolgen. An die wärmsten Lagen gebunden.

**675. Epirrhoë rivata Hbn. (835)**

Nicht selten von Anfang Mai bis Mitte August in zwei Flugfolgen. Eine wärmeliebende Art, die im Gebiet hauptsächlich auf die oberen Hanggebiete beschränkt ist.

**676. Epirrhoë alternata Müll. (836)**

Häufig von Ende März bis Ende September in zwei bis drei Flugfolgen.

**677. Perizoma affinitata rivinata F. R. (847)**

Siehe Einzelbesprechung.

**678. Perizoma alchemillata L. (848)**

Sehr häufig von Mitte Juni bis Ende September in zwei Flugfolgen.

**679. Perizoma blandiata Schiff. (853)**

Häufig von Mitte Juni bis Mitte September in zwei Flugfolgen.

**680. Perizoma albulata Schiff. (854)**

Häufig von Anfang Mai bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**681. Perizoma flavofasciata Thnbg. (859)**

Nicht selten von Ende Juni bis Mitte August. Zwei Flugfolgen sind unwahrscheinlich.

**682. Hydriomena furcata Thnbg. (861)**

Nicht selten von Mitte Juni bis Ende Juli in einer Generation.



683. **Hydriomena coerulea** F. (862)  
Zahlreich von Anfang Mai bis Mitte Juli in einer Generation.
684. **Hydriomena ruberata** Frr. (863). (Siehe Einzelbesprechung.)
685. **Earophila badiata** Schiff. (867)  
Nur zweimal Mitte April gefunden.
686. **Pelurga comitata** L. (871)  
Einzel von Ende Juli bis Ende September.
687. **Venusia cambrica** Curt. (805). (Siehe Einzelbesprechung.)
688. **Hydrelia testacea** Don. (855)  
Selten von Anfang Juni bis Anfang Oktober in zwei Flugfolgen. Eine Art, die hauptsächlich längs der Wasserläufe vorkommt.
689. **Hydrelia flammeolaria** Hufn. (858)  
Nicht selten von Anfang Mai bis Ende Juli. Ob mehrere Flugfolgen auftreten, entzieht sich meiner Beurteilung. In denselben Lebensräumen wie die vorige.
690. **Euchoeca nebulata** Scop. (857)  
Nicht selten von Anfang Mai bis Ende Juli. Ob mehrere Flugfolgen auftreten, entzieht sich meiner Beurteilung. In denselben Lebensräumen wie die vorige.
691. **Disloxia blomeri** Curt. (856). (Siehe Einzelbesprechung.)
692. **Asthena albulata** Hufn. (873)  
Nicht selten von Mitte April bis Anfang August in zwei Flugfolgen.
693. **Asthena anseraria** H. S. (874)  
Siehe Einzelbesprechung.
694. **Eupithecia tenuiata** Hbn. (928)  
Nur ein ♂ Mitte Mai 1958 gefunden.
695. **Eupithecia plumbeolata** Haw. (923)  
Den ganzen Juli nicht selten.
696. **Eupithecia pini** Retz. (885)  
Von Ende Mai bis Ende Juli nicht selten.
697. **Eupithecia linariata** F. (878)  
Von Mitte Mai bis Ende September ohne Unterbrechung als Imago zahlreich anzutreffen. Zwei Flugfolgen.
698. **Eupithecia pyreneata** Mab. (879)  
Von Mitte Juni bis Ende Juli einzeln. Eine Generation.
699. **Eupithecia laquaearia** H. S. (880)  
Recht einzeln von Mitte Mai bis Ende Juni und Mitte August. Zwei Flugfolgen.
700. **Eupithecia irriguata** Mill.  
Siehe Einzelbesprechung.
701. **Eupithecia insigniata** Hbn. (886)  
Nicht häufig von Ende März bis Mitte Mai. Eine Generation.
702. **Eupithecia venosata** F. (888)  
Nicht selten von Ende März bis Ende August in zwei Flugfolgen.
703. **Eupithecia schiefereri** Boh. (889)  
Siehe Einzelbesprechung.

- 704. *Eupithecia centaureata* Schiff. (875)**  
Recht häufig von Mitte April bis Ende September in mindestens zwei Flugfolgen.
- 705. *Eupithecia selinata pseudolariciata* Stgr. (904)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 706. *Eupithecia trisignaria* H. S. (905)**  
Einzeln nur zwischen Anfang und Mitte Mai festgestellt.
- 707. *Eupithecia cauchiata* Dup. (911)**  
Nur 1 ♂ Ende Juni 1958 gefunden.
- 708. *Eupithecia pernotata* Gn.**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 709. *Eupithecia satyrata* Hbn. (912)**  
Recht einzeln von Mitte Mai bis Ende Juni.
- 710. *Eupithecia tripunctaria* H. S. (901)**  
Zahlreich von Anfang Mai bis Anfang Juni und Mitte Juli bis Mitte August. Zwei Flugfolgen.
- 711. *Eupithecia absinthiata* Cl. (897)**  
Nur zweimal Mitte August 1964 und 1965 notiert. Beide Falter gehören der zweiten Flugfolge zu.
- 712. *Eupithecia expallidata* Gn. (895)**  
Ein Falter Mitte August 1966 (SCHEURINGER).
- 713. *Eupithecia assimilata* Dbld.**  
Einzeln von Anfang Mai bis Anfang Juni und von Mitte Juli bis Mitte August. Zwei Flugfolgen.
- 714. *Eupithecia goosensiata* Mab. (898)**  
Mitte August 1965 ein Falter von SCHEURINGER erbeutet.
- 715. *Eupithecia vulgata* Haw. (902)**  
Einzeln von Ende April bis Ende Juni in einer Generation.
- 716. *Eupithecia denotata* Hbn. (899)**  
Recht einzeln Mitte Mai bis Anfang Juni und Mitte August. Zwei Flugfolgen.
- 717. *Eupithecia castigata* Hbn. (907)**  
Zahlreich Anfang Mai bis Mitte Juni und Anfang bis Mitte August in zwei Flugfolgen.
- 718. *Eupithecia icterata* Vill. (915)**  
Nicht selten von Mitte Juli bis Mitte September in einer Generation. Die Art variiert bedeutend.
- 719. *Eupithecia sinuosaria* Ev.**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 720. *Eupithecia distinctaria* H. S. (893)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 721. *Eupithecia indigata* Hbn. (883)**  
Im Gipfelgebiet recht selten. Nur von Anfang bis Mitte Mai in wenigen Stücken gefangen.
- 722. *Eupithecia pimpinellata* Hbn. (892)**  
Nur ein Nachweis von Mitte August.
- 723. *Eupithecia nanata* Hbn. (930)**  
Recht einzeln von Anfang Juni bis Mitte August.

- 724. *Eupithecia innotata* Hufn. (931)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 725. *Eupithecia virgaureata* Dbld. (903)**  
Selten. Nur im Mai in wenigen Stücken gefunden.
- 726. *Eupithecia abbreviata* Steph.**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 727. *Eupithecia sobrinata* Hbn. (934)**  
Nur ein Nachweis am 29. August 1959. Da die Futterpflanze *Juniperus* dem Gebiet fehlt, kann es sich nur um ein verwehtes Stück handeln.
- 728. *Eupithecia lariciata* Frr. (906)**  
Nicht selten von Anfang Mai bis Ende Juli. Vermutlich nur eine Flugfolge.
- 729. *Eupithecia tantillaria* Bsd. (881)**  
Häufig von Mitte April bis Mitte Mai. Ein Falter noch Anfang Juli 1954. Zwei Flugfolgen.
- 730. *Eupithecia conterminata* Z. (882)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 731. *Gymnoscelis pumilata* Hbn. (935)**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 732. *Chloroclystis coronata* Hbn. (936)**  
Nicht selten in einer ununterbrochenen Flugfolge von Ende März bis Ende August. 1 ♂ noch Anfang Oktober 1956. Zwei Flugfolgen sind mindestens anzunehmen.
- 733. *Chloroclystis rectangulata* L. (937)**  
Häufig von (Ende März 1961) Mitte Mai bis Ende Juli. Es wird eine Generation angenommen.
- 734. *Chloroclystis debiliata* Hbn. (938)**  
Nicht selten von Anfang Juni bis Mitte Juli.
- 735. *Anticollix sparsata* Tr. (940)**  
Recht einzeln Mitte Juni bis Mitte August.
- 736. *Horisme vitalbata* Schiff. (941)**  
Einzeln von Anfang Mai bis Anfang Juli und Ende Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen.
- 737. *Horisme tersata* Schiff. (942)**  
Vielfach von (1 ♂ Ende März 1961) Mitte April bis Ende Mai und Mitte Juli bis Mitte August.
- 738. *Horisme aemulata* H. S. (943)**  
Nur ein Stück Mitte August 1962 gefangen. Sicher einer zweiten Flugfolge zugehörig.

#### Ennominae

- 739. *Abraxas sylvata* Scop. (947)**  
Zahlreich von Ende Juni bis Mitte August in einer Generation. Hauptsächlich in den feuchten Tälern.
- 740. *Lomaspilis marginata* L. (948)**  
Sehr häufig von Anfang April bis Anfang Juli und Ende Juli bis Anfang September in zwei Flugfolgen. Die Art aberriert beträchtlich, besonders Falter mit erheblich erweiterter Schwarzfärbung kommen nicht selten vor.
- 741. *Ligdia adustata* Schiff. (949)**  
Recht häufig von Ende März bis Ende August ohne erkennbare Unterbrechung in zwei Flugfolgen.

**742. *Bapta bimaculata* F. (950)**

Recht zahlreich von Anfang April bis Anfang Juni und Anfang Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen.

**743. *Bapta temerata* Schiff. (951)**

Ebenfalls recht zahlreich von Ende März bis Mitte August zu allen Zeiten fliegend, 1 ♂ noch Anfang Oktober 1956. Zwei Flugfolgen. Wie die beiden vorigen ein Bewohner der Waldgebiete und besonders der Bachränder.

**744. *Lomographa dilectaria* Hbn.**

Siehe Einzelbesprechung.

**745. *Lomographa cararia* Hbn. (952)**

Siehe Einzelbesprechung.

**746. *Cabera pusaria* L. (953)**

Recht häufig von Mitte April bis Mitte August in zwei Flugfolgen.

**747. *Cabera exanthemata* Scop. (954)**

Wie die vorige von Mitte April bis Anfang August in zwei Flugfolgen, die vollkommen ineinander übergehen.

**748. *Anagoga pulveraria* L. (955)**

Nicht selten von Ende April bis Ende August in zwei Flugfolgen.

**749. *Puengeleria capreolaria* Schiff. (956)**

Recht einzeln nur in der zweiten Flugfolge von Mitte bis Ende August beobachtet. Ein Stück noch Ende Oktober 1959.

**750. *Ellopia fasciaria* L. (957)**

Nur in der Form *prasinaria* Hbn. gefunden. Nicht selten von Anfang Mai bis Mitte Juni und Mitte Juli bis Mitte September. 1 ♀ noch Mitte Oktober 1959.

**751. *Campaea margaritata* L. (958)**

Nicht selten von Mitte Mai bis Ende Juni und in einer wesentlich kleineren Flugfolge von Ende Juli bis Ende September.

Ein typischer Vertreter der Buchenwaldzone, der auch bei Tag leicht aufgeschreckt werden kann.

**752. *Ennomos autumnaria* Wrnb. (960)**

Einzeln von Mitte September bis Mitte Oktober in den feuchteren Laubwäldern.

**753. *Ennomos quercinaria* Hufn. (961)**

Ziemlich zahlreich von Mitte Juni bis Anfang Oktober in einer Generation. Ebenfalls ein Laubwaldbewohner.

**754. *Ennomos fuscantaria* Steph. (963)**

Der häufigste Vertreter der Gattung. Von Mitte Juli bis Mitte Oktober festgestellt. In denselben Lebensräumen wie die vorigen.

**755. *Ennomos erosaria* Hbn. (964)**

Manchmal ziemlich zahlreich von Ende Juli bis Mitte Oktober.

**756. *Selenia bilunaria* Esp. (966)**

Häufig von Mitte März bis Anfang Juni und in einer wesentlich kleineren zweiten Flugfolge (f. *juliaria* Hw.) von Ende Juni bis Ende August. Ein Bewohner der Auenwälder.

**757. *Selenia lunaria* Schiff. (967)**

Ähnlich der vorigen verbreitet von Anfang April bis Mitte Mai und von Ende Juni bis Mitte August. In der zweiten Flugfolge (f. *delunaria* Hbn.) wesentlich kleiner.

**758. *Selenia tetralunaria* Hufn. (968)**

Die häufigste *Selenia*-Art. Von Mitte März bis Mitte Juni und in der f. *aestiva* Stgr. von Ende Juni bis Ende August.

**759. *Gonodontis bidentata* Cl. (971)**

Mehr einzeln mit einer recht kurzen Flugzeit von Anfang bis Ende Mai. Wohl ein Tier, welches hauptsächlich die montane Stufe bevölkert.

**760. *Colotois pennaria* L. (972)**

Nicht häufig von Ende September bis Ende Oktober in der Laubwaldzone. Die Art hat eine bedeutende Variationsbreite.

**761. *Crocallis elinguaris* L. (973)**

Nicht häufig von Mitte Juli bis Ende August.

**762. *Angerona prunaria* L. (974)**

Nicht selten von Anfang Juni bis Mitte August in einer Generation. Die mut. *sordidata* Fuessl. recht zahlreich unter der Art. Auch die zur Stammform zu rechnenden Stücke sind vielfach stärker gestrichelt, als dies bei Normalfalteln üblich ist.

**763. *Ourapteryx sambucaria* L. (975)**

Nicht häufig von Mitte Juni bis Ende Juli in einer Generation.

**764. *Plagodis dolabraria* L. (976)**

Recht häufig von Mitte April bis Mitte August in zwei Flugfolgen, die ineinander übergehen.

**765. *Opisthograptis luteolata* L. (977)**

Die größere Frühjahrsform sehr häufig von Anfang April bis Anfang Juli. Die in der Literatur verschiedentlich angegebene kleinere zweite Flugfolge konnte ich nur in einem ♂ am 27. September feststellen.

**766. *Cephis advenaria* Hbn. (980)**

Häufig von Mitte Mai bis Anfang Juli in einer Generation.

**767. *Epione repandaria* Hufn. (978)**

Recht einzeln von Ende Juli bis Ende September.

**768. *Lithina chlorosata* Scop. (1043)**

Recht einzeln von Anfang Mai bis Anfang Juni.

**769. *Pseudopanthera macularia* L. (982)**

An engbegrenzten Stellen in den feuchten Tälern nicht selten von Anfang Mai bis Anfang Juni.

**770. *Semiothisa notata* L. (983)**

Im Mai und von Mitte Juli bis Mitte August nicht selten.

**771. *Semiothisa alternaria* Hbn. (984)**

Häufig von Anfang April bis Mitte Juni und Anfang Juli bis Anfang August. Zwei Flugfolgen.

**772. *Semiothisa signaria* Hbn. (985)**

Weniger zahlreich als die anderen Vertreter dieses Genus von Mitte Mai bis Anfang Juni und von Anfang Juli bis Mitte August in zwei Flugfolgen.

**773. *Semiothisa liturata* Cl. (986)**

Häufig von Ende März bis Mitte Juni und Ende Juni bis Mitte August in zwei Flugfolgen.

**774. *Semiothisa clathrata* L. (1044)**

Sehr häufig von Mitte März bis Ende September ohne erkennbare Unterbrechung. Zwei bis drei Flugfolgen sind anzunehmen.

Im Mai 1956 wurde 1 ♂ mit fast weißer Grundfarbe bei stark rückgebildeter Zeichnung gefangen.

**775. *Semiothisa glarearia* Brahm. (1045)**

Recht einzeln von Mitte April bis Mitte Mai und Mitte Juli bis Anfang August beobachtet.

Eine Trockenheit und Wärme liebende Art, die im Sausal nur auf den Trockenwiesen der oberen Hangstufe geringe Ausbreitungsmöglichkeiten findet.

- 776. *Itame wauaria* L. (1041)**  
Nur einmal am 17. Juni 1958 1 ♂ gefunden.
- 777. *Itame fulvaria* Vill. (1042)**  
Einzel in der oberen Hangstufe nur von Mitte bis Ende Juni gefunden.
- 778. *Tephрина arenacearia* Schiff.**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 779. *Theria rupicaprararia* Hbn. (987)**  
Einzel Ende Februar bis Anfang März um Hecken des Weinbaugebietes abends schwärmend.
- 780. *Erannis leucophaearia* Schiff. (989)**  
Von Ende Februar bis Mitte März nicht häufig am Licht und an älteren Eichenstämmen.
- 781. *Erannis aurantiaria* Hbn. (990)**  
Von Mitte bis Ende Oktober nicht selten.
- 782. *Erannis marginaria* F. (991)**  
Nicht selten von Ende Februar bis Ende März.
- 783. *Erannis defoliaria* Cl. (992)**  
Von Anfang Oktober bis Mitte November nicht selten. Nie in Mengen auftretend, die eine Schädwirkung auslösen könnten.
- 784. *Phigalia pedaria* F. (993)**  
Das erstfestgestellte Erscheinungsdatum ist der 19. Februar 1960. Von da ab bis Ende März nicht selten im Waldgebiet.
- 785. *Apocheima hispidaria* Schiff.**  
Siehe Einzelbesprechung.
- 786. *Lycia hirtaria subalpina* Dhl. (996)**  
Häufig von Anfang März bis Mitte Mai.
- 787. *Biston strataria* Hufn. (997)**  
Häufig von Ende Februar bis Mitte Mai.  
Mehr oder minder stark verdunkelte Stücke nicht selten unter der Art. Solche sind in Südtirol die ausschließliche Form, die als subsp. *terrarius* Weym. beschrieben ist. Die im Sausal auftretende Population kann als Übergang hierzu angesprochen werden.
- 788. *Biston betularia* L. (998)**  
Zahlreich (1961 bereits Anfang März) von Anfang Mai bis Anfang Juni und von Ende Juni bis Mitte August.  
Selten kommen stärker verdunkelte Stücke, f. *insularia* Th. Mieg., aber nie die völlig schwarze mut. *doubledayaria* Mill. vor. (Siehe auch MICHELI & CARNELLUTI 1958.)
- 789. *Boarmia rhomboidaria* Schiff. (1001)**  
Verbreitet, aber selten in der ersten Flugfolge von Anfang Mai bis Anfang Juni, die zweite Flugfolge recht zahlreich von Anfang August bis Mitte September, Ende September bis Anfang Oktober nochmals selten auffallend kleine Stücke. Es sind zwei Flugfolgen mit einer partiellen dritten anzunehmen.
- 790. *Boarmia secundaria* Esp. (1002)**  
Nicht selten von Ende Juni bis Ende August in einer Flugfolge.
- 791. *Boarmia cinctaria* Schiff. (1000)**  
Zahlreich mit recht auffallenden Erscheinungszeiten: Ein verfrühtes, stark verdunkeltes ♂ bereits Anfang März 1966, dann von Ende März bis Anfang Juni regelmäßig am Licht, von da ab nur noch Einzelbeobachtungen Ende Juni 1959 und Ende September 1956.  
Die Art variiert beträchtlich, vor allem kommen verdunkelte Stücke (f. *caminariata* Fuchs) öfters vor.

**792. *Boarmia ribeata* Cl. (1003)**

Einzeln von Anfang Juli bis Anfang August in einer Generation.

**793. *Boarmia repandata* L. (1004)**

Zahlreich Anfang Juni bis Mitte Juli. Ein Einzelstück Ende Oktober 1961. Eine Flugfolge mit einem seltenen partiellen zweimaligen Auftreten.

**794. *Boarmia lichenaria* Hufn. (1009)**

Einzeln Mitte Juli bis Mitte August in einer Generation.

**795. *Boarmia roboraria* Schiff. (1006)**

Nicht selten von Mitte Mai bis Mitte August. Ausfallzeiten innerhalb dieser Grenzen sind nicht zu erkennen, so daß es fraglich bleibt, ob mehrere Flugfolgen auftreten.

**796. *Boarmia punctinalis* Scop. (1007)**

Sehr häufig von Anfang April bis Ende August. Zwei Flugfolgen sind anzunehmen, die aber völlig ineinander übergehen. Verschwärzte Stücke kommen nicht selten vor (f. *consobrinaria* Bkh.).

**797. *Boarmia selenaria lucinaria* Dhl. (1011)**

Die häufigste *Boarmia* des Gebietes. Von Anfang April bis Ende September stets zahlreich am Licht. Es sind bei der schnellen Raupenentwicklung drei Flugfolgen anzunehmen.

Am 8. Juli 1963 klopfte ich von Ginster erwachsene Raupen, die die Falter nach ganz kurzer Puppenruhe bereits zwischen 21. und 30. Juli entließen. Die Zucht wurde im Sausal im Freien durchgeführt.

**798. *Boarmia bistortata* Goeze (1012)**

Recht häufig von (Anfang März 1961 1 ♂) Ende März bis Ende August, ohne Unterbrechung in der Flugfolge. Zwei bis drei solche sind anzunehmen.

Ein erheblicher Prozentsatz der Falter gehört der völlig verdunkelten mut. *defessaria* Frr. an.

Was HOFFMANN & KLOS als *crepuscularia* Schiff. bezeichnet (Nr. 1012), dürfte die hier erwähnte Art sein.

**799. *Boarmia consonaria* Hbn. (1013)**

Nur recht einzeln im Mai festgestellt.

**800. *Boarmia extersaria* Hbn. (1014)**

Zahlreich von Mitte Mai bis Mitte Juli und Mitte August. Wahrscheinlich tritt doch eine gelegentliche zweite Flugfolge auf.

**801. *Boarmia punctulata* Schiff. (1015)**

Von Anfang April bis Ende Juni häufig, seltener von Mitte Juli bis Anfang August. Zwei Flugfolgen.

Verdunkelte Stücke nicht selten. Sie werden im HOFFMANN & KLOS als f. *wildoniae* beschrieben.

**802. *Pachynemia hippocastanaria* Hbn. (1016)**

Siehe Einzelbesprechung.

**803. *Gnophos obscurata* Schiff. (1018)**

Siehe Einzelbesprechung.

**804. *Ematurga atomaria* L. (1038)**

Häufig von Mitte März bis Ende August zu allen Zeiten. Es sind zwei bis drei Flugfolgen anzunehmen.

Die Population des Sausals dürfte eine beschreibenswerte Unterart darstellen. Sie hat die Größe der Südalpenform *transalpinaria* Frings. bei einer Färbung, die den nordalpinen Stämmen entspricht.

Die Variationsbreite ist sehr groß, besonders verdunkelte Stücke sind nicht selten.

Am 8. Juli 1963 klopfte ich von Ginster erwachsene Raupen, die die Falter bereits vom 21. Juli an lieferten. Die Entwicklung vollzieht sich also so rasch, daß drei Generationen angenommen werden können.

**805. Bupalus piniaria L. (1039)**

Nicht häufig von Anfang Mai bis Mitte Juni. Die Form *flavescens* Buch. öfter unter der Art.

**806. Siona lineata Scop. (1048)**

Von Mitte Mai bis Ende Juni nicht selten.

Eine am 8. Mai gefundene Puppe entließ den Falter am 29. Mai. Die Puppenwiege, ein schiffchenförmiges weißes Seidengespinnst, ist für eine Geometride recht absonderlich.

### III. Literaturverzeichnis

(Abkürzungen: Közl. = Közlemenyek, Wr. = Wiener, Wbl. = Wochenblatt, Zbl. = Zentralblatt)

- Bartol V., Carnelutti J. & Michieli St. 1965. Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna Sloweniens. — Biol. Vestnik XIII.
- Bergmann A. 1951—1955. Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. — Urania-Verlag, Leipzig/Jena.
- Blattner S. & Bros E. de. 1966. Lepidopterenliste von Basel und Umgebung. — Ent. Ges. Basel (noch nicht abgeschlossen!).
- Boursin Ch. 1964/1. Les *Noctuidae* Trifinae de France et Belgique. — Bull. Soc. Linn. Lyon 33, Nr. 6.
- Boursin Ch. 1964/2. Die trifinen *Noctuiden* Frankreichs und Belgiens. Teil I. — Ent. Berichte, Berlin, Heft 3 (erst teilweise erschienen!).
- Burmann K. 1957. Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols I. Neufunde von Macrolepidopteren aus Nordtirol. — Z. Wr. Ent. Ges. 42.
- Carnelutti J. 1957. Alpine petrophile Lepidopteren des Karstgebietes. — Verh. Deutsch. Zool. Ges. Graz.
- Carnelutti J. & Michieli St. 1955. Beiträge zur Lepidopterenfauna Sloweniens. — Biol. Vestnik, Ljubljana, IV.
- Carnelutti J. & Michieli St. 1960. Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna Sloweniens. — Biol. Vestnik, Ljubljana, VII.
- Carnelutti J. & Michieli St. 1960. Einige neue Schmetterlingsunterarten aus Slowenien. — Biol. Vestnik, Ljubljana, VII.
- Daniel F. 1953. Die Formen der *Gluphisia crenata* Esp. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. II.
- Daniel F. 1954. Effet de la période glaciaire sur le cycle évolutif de nos lépidoptères. — Bull. Soc. Ent. Mulhouse.
- Daniel F. 1955/1. Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna Steiermarks. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. IV.
- Daniel F. 1955/2. Monographie der palaearktischen *Cossidae* II. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 46.
- Daniel F. 1956. Die Formen der *Trichiura crataegi* L. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. V.
- Daniel F. 1957/1. Massenaufreten von *Pieris brassicae* L. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. VI.
- Daniel F. 1957/2. *Poecilocampa populi* L. und *Poecilocampa alpina* Frey. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. VI.



- Daniel F. 1957/3. *Celama cicatricalis* Tr. und *confusalis* H. S. nebst ihren Formen. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. VI.
- Daniel F. 1958. Wanderfalterbeobachtungen in der südlichen Steiermark 1958. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. VII.
- Daniel F. 1959. Ein weiterer Beitrag zur Lepidopterenfauna der Steiermark. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. VIII.
- Daniel F. 1963. Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Steiermark. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. XII.
- Daniel F. 1964. Die Lepidopterenfauna Jugoslawisch-Mazedoniens. II. *Bombyces et Sphinges*. — Prüfodonauchen Mus. Skopje, Posebno Izdanje Nr. 2.
- Daniel F. 1965. Das Genus *Harpypia* O. (= *Cerura* auct.) im palaearktischen Raum unter Einschluß der naheverwandten nordamerikanischen Formen. — Z. Wr. Ent. Ges. 50.
- Daniel F. & Wolfsberger J. 1953. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Oberinntales. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. II.
- Daniel F. & Wolfsberger J. 1955. Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberghang im Oberinntal. — Z. Wr. Ent. Ges. 40.
- Daniel F. & Wolfsberger J. 1957. Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 47.
- Dannehl F. 1925. Neue Formen und Lokalrassen. — Ent. Zeitschr., Frankfurt am Main, 39, Nr. 2.
- Dannehl F. 1925—1930. Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols. — Ent. Zeitschr., Frankfurt/Main, 39—43.
- Dorfmeister G. 1864. Bericht über einen zoologischen Ausflug auf das Bachergebirge bei Marburg, unternommen am 4. Juni 1863 mit Josef Eberstaller, Franz Gatterer, Franz und Ludwig Möglich. — Mitt. naturw. Verein Steierm. 2.
- Dufay C. 1958. Révision des *Nycteola* Hübner (*Sarrothripus* Curtis). — Ann. Soc. Ent. France 127.
- Dufay C. 1961. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales. — Vie et Milieu, XII, fasc. 1.
- Foltin H. 1954. Verschiedene Flugzeiten bei einigen Schmetterlingen. Beobachtungen aus Oberösterreich. — Z. Wr. Ent. Ges. 39.
- Forster W. & Wohlfahrt Th. A. 1954—1966. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. — Franckhsche Verlagsbuchhdlg., Stuttgart.
- Franz H. 1932. Die Bedeutung des Mikroklimas auf die Faunenzusammensetzung auf kleinstem Raum. — Z. Morph. Ökol. 22.
- Franz H. 1952—1953. Dauer und Wandel der Lebensgemeinschaften. — Schrift. Ver. z. Verbreitung naturw. Kenntn., Wien, 93.
- Franz H. 1957. Die Höhenstufengliederung der Gebirgsfauna Europas. — Inst. Biol. Apli., Barcelona, 26.
- Froreich N. 1942. Einige neue Spinnerformen (*Saturnidae* et *Lasiocampidae*) nebst einer Bemerkung über Neubenennungen. — Z. Wr. Ent. Ges. 27.
- Galvagni E. 1949. Nachlese zu den «Bausteinen zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna der niederösterreichischen Zentralalpen». — Z. Wr. Ent. Ges. 34.
- Galvagni E. 1953—1955. Schmetterlinge aus dem westlichen Alpengebiet Niederösterreichs. — Z. Wr. Ent. Ges. 38—40.
- Habeler H. 1964/1. Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des östlichen Stadtgebietes von Graz. — Mitt., Abt. Zool.-Bot., Landesmus. Joanneum Graz, 20.
- Habeler H. 1964/2. Beitrag zur Nachtschmetterlingsfauna der Kanzel bei Graz. — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 94.
- Habeler H. 1965—1966. Die Großschmetterlinge von Graz und seiner Umgebung. — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 95/96.
- Habeler H. 1966. Das Vorkommen von *Pieris bryoniae* O. bei Graz. — Z. Wr. Ent. Ges. 51.
- Hafner J. 1909—1912. Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Großschmetterlinge. — Carniola, Teil I, 1909; Teil II—IV, 1910; Teil V—VI, 1911; Teil VII, 1912.
- Hafner J. 1910. Makrolepidopteren von Görz und Umgebung. — Ent. Z. 24.
- Hauder F. 1901. Beitrag zur Macrolepidopteren-Fauna von Österreich ob der Enns. — Ver. Naturkd. Linz.

- Hellweger M. 1914. Die Großschmetterlinge Nordtirols. — Brixen.
- Höfer G. 1905. Die Schmetterlinge Kärntens. — Jb. nat.-hist. Landesm. Kärnten, 77.
- Hoffmann F. 1910. Auszug steirischer Arten aus «Die Schmetterlinge Europas» von Ochsenheimer & Treitschke. — Ent. Z. Ff./M. 24.
- Hoffmann F. & Klos B. 1914—1923. Die Schmetterlinge Steiermarks. — Mitt. naturw. Ver. Steierm., Teil I, 50, 1914; Teil II, 51, 1915; Teil III, 52, 1916; Teil IV, 53, 1917; Teil V, 54, 1918; Teil VI, 55, 1919; Teil VII, 59, 1923.
- Hoffmann F. 1942/1. Bemerkenswerte Funde einiger Lepidopterenarten seit Beendigung der steirischen Landesfauna 1929. — Z. Wr. Ent. Ges. 27.
- Hoffmann F. 1942/2. Beschreibung einiger in Steiermark gefangener Lepidopterenformen. — Z. Wr. Ent. Ges. 27.
- Hoffmann F. 1942/3. Entgegnung auf den Aufsatz «Die Rebellien Mitteleuropas». — Z. Wr. Ent. Ges. 27.
- Hoffmann F. 1944. Über das Massenaufreten der *Arctiidae Coscinia striata* L. — Z. Wr. Ent. Ges. 29.
- Hutten-Klingensheim M. v. 1895. Beitrag zur Lepidopterenfauna von Ehrenhausen in Steiermark. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 45.
- Issekutz L. 1959. Einige interessante Lepidopterenarten im südlichen Burgenland. — Z. Wr. Ent. Ges. 44.
- Issekutz L. 1962/1. Faunistische Betrachtungen eines Lepidopterologen. — Z. Wr. Ent. Ges. 47.
- Issekutz L. 1962/2. Schmetterlinggäste im südlichen Burgenland. — Wiss. Arb. Burgenld. 29.
- Janetschek H. 1957. Die Tierwelt des Raumes von Kufstein. — Schlern-Schriften, 156.
- Kasy F. 1965. Zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des östlichen Neusiedler-See-Gebietes. — Wiss. Arb. Burgenld. 34.
- Kiefer H. 1907. Steirische Ereben. — Ent. Wbl. 24.
- Kiefer H. 1908. Macrolepidopterenfauna des steirischen Ennstales. — Ent. Wbl. (Insektenbörse) 25.
- Kiefer H. 1912. I. Nachtrag zur Macrolepidopterenfauna des steirischen Ennstales. — Int. Ent. Z., 5, Nr. 44.
- Kiefer H. 1913. II. Nachtrag zur Macrolepidopterenfauna des steirischen Ennstales. — Int. Ent. Z. Guben, 7, Nr. 23.
- Kiefer H. 1914. Beitrag zur Macrolepidopterenfauna des oberen Murtales. — Kranchers entomol. Jb.
- Kiefer H. 1938. Ergänzungen und Berichtigungen zu Hoffmann & Klos «Die Schmetterlinge Steiermarks». — Z. Ö. Ent. Ver. 23.
- Kiefer H. 1940. Ergebnisse der Revision der «Fauna styriaca». — Z. Wr. Ent. Ges. 25.
- Kiefer H. 1941/42. III. Nachtrag zur Macrolepidopterenfauna des steirischen Ennstales. — Ent. Z., Frankfurt/Main, 55/56.
- Kitschelt R. 1925. Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiet von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge. — Wien.
- Klos B. 1919. Feststellung von *Eupithecia abbreviata* Stph. bei Graz. — Z. österr. Ent. Ver. 4 (Vereinsbericht p. 15).
- Koch M. 1964. Über die Bodenständigkeit von Lepidopteren. — Faunist. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden.
- Koch M. 1965. Zur Ursache der Falterwanderungen. — Z. Wr. Ent. Ges. 50.
- Koch M. 1966/1. Keimdrüsenreife bei Lepidopteren durch Aufnahme und durch Fütterung von Vitamin E. — Biol. Zbl. 85, Heft 3.
- Koch M. 1966/2. Probleme um die Keimdrüsenreife bei Lepidopteren durch Einwirkung von Tokopherol. — Ent. Abh. Staatl. Mus. Tierkd., Dresden, 32, Nr. 15.
- Kovács L. 1953/56. Die Großschmetterlinge Ungarns und ihre Verbreitung. 1. und 2. Teil. — Rovartani Közl. VI und IX.
- Kovács L. 1957. Die im Jahre 1956 neu festgestellten Großschmetterlinge in Ungarn. — Rovartani Közl. X.
- Kudernatsch F. 1965. Lepidopteren-Funde von Gloggnitz und Umgebung. — Z. Wr. Ent. Ges. 50.
- Kühnelt W. 1933. Kleinklima und Landtierwelt. — Zoogeogr., 1.

- Kühnelt W. 1942. Zusammensetzung und Gliederung der Landtierwelt Kärntens. — Schrift. Hochschulw. Klagenfurt.
- Kühnelt W. 1960/1. Die Insektenwelt Österreichs in ökologischer Betrachtung. — Verh. z.-b. Ges. Wien, 100.
- Kühnelt W. 1960/2. Verbreitungsbilder der Insektenwelt Österreichs. — Z. Arbeitsgem. Österr. Entomol. 12, Nr. 2.
- Kühnelt W. 1962. Die Tierwelt in Steiermark. — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 92.
- Kühnert H. 1963. Die Tagfalter im Bezirk Deutschlandsberg. — Z. Arbeitsgem. Österr. Entomol. 15, Nr. 3.
- Kühnert H. 1966. Der Schluchtwald und seine Tagfalter. — Ent. Z., Frankfurt/Main, 76.
- Kudas K. 1926. Beiträge zur obersteirischen Falterfauna. — Buchbeilg. Ent. Z., Frankfurt/Main.
- Kudas K. 1931/32. Beiträge zur obersteirischen Falterfauna. (1. Nachtrag.) — Ent. Z., Frankfurt/Main, 45, Nr. 10—16.
- Kudas K. 1934. Beiträge zur obersteirischen Falterfauna. (2. Nachtrag.) — Festschr. 50jähr. Best. Ent. Z., Frankfurt/Main.
- Kudas K. & Thurner J. 1955. Beitrag zur Insektenfauna der Provinz Udine. — Atti I. Convegno Friulauo Sc. Nat., Udine.
- Lajonquière Y., de. 1963. Révision du genre *Phyllodesma* Hbn. (= *Epicnaptera* auct.), espèces paléarctiques. — Ann. Soc. Ent. Fr. 132.
- Lepidopterologische Sektion der zool.-bot. Ges. Wien. 1915. Prodrömus der Lepidopterenfauna von Niederösterreich. — Wien.
- Lhomme L. 1923—1963. Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. — Le Carriol.
- Loebel F. 1941. Die Rebellien Mitteleuropas. — Z. Wr. Ent. Ver. 26.
- Mack W. 1939. Biologische Probleme und Beobachtungen an Schmetterlingen im Bezirk Gröbming (Steiermark), einschließlich der seit 1938 zu Oberdonau gehörigen Teile. — Z. Österr. Ent. Ver. 24.
- Mack W. 1951. Über die Variabilität von *Rhyacia subrosea* Steph. ssp. *kieferi* Rbl. aus dem steirischen Ennstal. — Z. Wr. Ent. Ges. 36.
- Mack W. 1962. Interessante *Eupitheci*-Funde aus der Steiermark. — Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmuseum Joanneum, Graz, 14.
- Mack W. 1964. Die derzeit bekannte Verbreitung von *Agriphila languidella* Z. (*Lep.*, *Pyralidae*) in Steiermark und Salzburg. — Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmuseum Joanneum, Graz, 19.
- Malicky H. 1965. Eine Lepidopterenliste aus Vorarlberg. — Z. Arbeitsgem. österr. Entomol. 17, Nr. 1, 2.
- Mann J. 1854. Aufzählung der Schmetterlinge, gesammelt auf einer Reise nach Oberkrain und dem Küstenlande in den Monaten Mai und Juni 1854. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien.
- Mariani M. 1940/41. Fauna Lepidopterorum Italiae. Part I. Catalogo ragionato dei Lepidotteri d'Italia. — Giorn. Sc. Nat. Econom., Palermo, 42, Nr. 3.
- Mayer V. 1953. Lepidopteren-Neufunde in Steiermark. — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 83.
- Meier H. 1955. Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus dem Murtal in Obersteiermark. — Z. Wr. Ent. Ges. 40.
- Meier H. 1963. Beitrag zur Lepidopterenfauna des oberen Murtales von Steiermark und Lungau (Salzburg). — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 93.
- Michieli St. 1953. Auftreten der südlichen Schmetterlingsarten in Ljubljana und Umgebung. — Biol. Vestnik, Ljubljana, II.
- Michieli St. 1966. Zur Ausbreitung der melanistischen Lepidopteren-Formen im südöstlichen Voralpenraum (Slowenien). — Bull. Sci. Conseil Ac. RSF Yougoslavie, Sect. A — Zagreb, 11, Nr. 10—12.
- Michieli St. & Carnelutti J. 1958. *Biston betularia* L. f. *carbonaria* Jord. in Slowenien gefunden. — Bull. Sci. Youg. 4, Nr. 2.
- Mladinov L. 1958. Popis Noćnih Leptira (Noctua) Zagreb. — Hrvatski narodni zool. muz., Zagreb, Nr. 1.
- Morawetz S. 1957. Der Sausal. — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 87.
- Morawetz S. 1962. Zur Frage der eiszeitlichen Temperaturniedrigung in den östlichen Alpenältern und am Alpenstrand. — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 92.

- Nietsche J. 1918. Sammelergebnisse bei Aflenz. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, p. (145).
- Nordström F., Opheim M., Sotovolta O. 1961. De fennoskandisca Svärmarnas och Spinnarnas Utbredning. — Lunds Univ. Arsskr., N. F., Avd. 2, 57, Nr. 4.
- Obraztsov N. S. 1966. Die palaearktischen *Amata*-Arten. Veröff. Zool. Staats-sammlg. München, 10.
- Osthelder L. 1925—51. Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. — Beil. z. d. Mitt. Münchn. Ent. Ges.
- Osthelder L. 1938. Die südlichen Bestandteile der Schmetterlingsfauna des Tiroler Inntales. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 28.
- Pinker R. 1938. Beitrag zur Biologie der *Neptis aceris*. — Z. Österr. Ent. Ver. 23.
- Pinker R. 1958. Beitrag zur Lepidopterenfauna des südlichen Burgenlandes. — Z. Wr. Ent. Ges. 43.
- Pinker R. 1965. Erinnerungen an eine Frühjahrsfahrt nach Istrien. — Z. Wr. Ent. Ges. 50.
- Prohaska K. 1906. Beitrag zur Fauna der Kleinschmetterlinge der Steiermark, I. — Mitt. naturw. Ver. Steierm.
- Prohaska K. & Hoffmann F. 1924—1928. Die Schmetterlinge Steiermarks. Die Kleinschmetterlinge. — Mitt. naturw. Ver. Steierm., Teil VIII, 60, 1924; Teil IX, 63, 1927; Teil X, 64/65, 1929.
- Prohatsch K. 1919. Einige interessante Kleinschmetterlinge. — Z. Österr. Ent. Ver. 4 (p. 51, Vereinsnachr.).
- Rebel H. 1910. Berges Schmetterlingsbuch. IX. Aufl., Stuttgart.
- Reichl E. R. 1964. *Procris heuseri* sp. n. und *Procris statices* L., zwei Arten im statu nascendi? — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. 13, Nr. 9—12.
- Reichl E. R. 1965. Zur Nachtfalterfauna des Linzer Stadtrandes. — Naturkd. Jb. Stadt Linz.
- Schieferer M. 1911—1912. Die Lepidopterenfauna Steiermarks. — Mitt. naturw. Ver. Steierm., Teil I, 48; Teil II, 49.
- Schmitt O. 1954. Ein interessanter Fund aus Vorarlberg (*Chloridea maritima* Grasl). — Z. Wr. Ent. Ges. 39.
- Schuster R. 1955. Allgemeine faunistische Nachrichten aus Steiermark (II). — Mitt. naturw. Ver. Steierm. 85.
- Schweiger H. 1957. Das Phänomen der warmen Hangstufe in den Alpen. — Ber. 8. Wandervers. Deutsch. Entomol.
- Seiler J. 1961. Untersuchungen über die Entstehung der Parthenogenese bei *Solenobia triquetrella* F. R. — Z. Vererbgs. 92.
- Seitz A. 1906—54. Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Hauptbände und Suppl. 1—4, Stuttgart.
- Sieder L. 1962. *Reisseronia gertrudae* spec. nov. — Z. Wr. Ent. Ges. 47.
- Sieder L. & Loebel F. 1951. *Psychidea bombycella* Schiff. und ihre Rassen. — Z. Wr. Ent. Ges. 36.
- Spuler A. 1910. Die Schmetterlinge Europas. — Stuttgart.
- Stauder H. 1920—1927. Die Schmetterlingsfauna der illyro-adriatischen Festland- und Inselzone. — Z. wiss. Ins. Biol. XV.—XXII.
- Sterzl O. 1954. Bemerkenswerte Lepidopterenfunde am Prebichl (1204 m) in Steiermark. — Z. Wr. Ent. Ges. 39.
- Sterzl O. 1965. Fünfzig Jahre lepidopterologische Forschung in Niederösterreich. — Z. Wr. Ent. Ges. 50.
- Thurner J. 1948. Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. — X. Sonderh. Carinthia, II, Mitt. naturw. Ver. Kärnten.
- Thurner J. 1955. I. Nachtrag zu „Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols.“ — Carinthia, II, Mitt. naturw. Ver. Kärnten, 65.
- Thurner J. 1958. Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. II. Die sogenannten Microlepidopteren (I. Teil). — Carinthia, II, Mitt. naturw. Ver. Kärnten, 68.
- Thurner J. 1964. Die Lepidopterenfauna Jugoslawisch-Mazedoniens. I. Rhopalocera, Grypocera, Noctuidae. — Prirodonaučen Muzej Skopje, Posebno Izdanje Nr. 1.

- Trost A. 1903—1905, 1907. Beitrag zur Lepidopteren-Fauna der Steiermark. Mitt. naturw. Ver. Steierm. 39—41, 43.
- Urban E. 1961. Welche Arbeitsmethoden ermöglichen eine exakte faunistische Landesforschung? — Mitt.-Bl. Insektenkd. 5, Heft 6.
- Vorbrodt K. & Müller-Rutz J. 1911—1914. Die Schmetterlinge der Schweiz (einschließlich Nachtr. 1 u. 2). — Bern.
- Vorbrodt K. & Müller-Rutz J. 1926—28. Die Schmetterlinge der Schweiz. (Nachträge 3—6.) — Mitt. Schw. Ent. Ges. XII—XIV.
- Wagner F. 1935. Sammeln und Zucht der *Eupithecia*-(*Tephroclystia*-)Raupen. — Z. Österr. Ent. Ver. 20, Nr. 5.
- Warnecke G. 1958. Die neue Ausbreitung von *Cucullia fraudatrix* Ev. in Mitteleuropa. — Z. Wr. Ent. Ges. 43.
- Warnecke G. 1959. Über die ein- und zweibrütigen Stämme bei Großschmetterlingen derselben Population. — Ent. Nachr.-Bl. Ö. u. Schw. Entomol. 11, Nr. 2.
- Wesely L., u. a. 1966. Jahresabschlußbericht der Steyrer Entomologengruppe, 8.
- Wolfsberger J. 1949. Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 35—39.
- Wolfsberger J. 1950. Dasselbe, 2. Beitrag. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 40.
- Wolfsberger J. 1951. Die zweite Generation von *Pieris bryoniae* O. ssp. *flavescens* Wag. in den bayerischen und angrenzenden österreichischen Kalkalpen. — Ent. Nachr.-Bl. Österr. u. Schw. Entomol. 3, Nr. 3.
- Wolfsberger J. 1953/54. Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. 3. Beitrag. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. 2 u. 3.
- Wolfsberger J. 1955/1. Dasselbe, 4. Beitrag. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 44/45.
- Wolfsberger J. 1955/2. Neue Fundorte von *Chloridea* (*Heliothis*) *maritima bulgarica* Drdt. in Mitteleuropa. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. 4.
- Wolfsberger J. 1958. Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. 5. Beitrag. — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. 7.
- Wolfsberger J. 1960/1. Die Großschmetterlinge des Gardaseegebietes als Ausdruck des dortigen mediterranen Klimas. — Mem. Mus. Civ. Stor. Nat., Verona VIII.
- Wolfsberger J. 1960/2. Wo hat *Tephрина arenacearia* Schiff. die Westgrenze ihrer südalpiner Verbreitung? — Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. 9.
- Wolfsberger J. 1960/3. Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. 6. Beitrag. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 50.
- Wolfsberger J. 1961. Die von Graf B. G. Cartolari in der Umgebung von Canello in den Lessinischen Alpen gesammelten Macrolepidopteren. — Mem. Mus. Civ. Stor. Nat., Verona IX.
- Wolfsberger J. 1966. Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. — Mem. Mus. Civ. Stor. Nat., Verona XIII.
- Zukowsky B. 1929. Neue europäische *Aegeriidae*. — Int. Ent. Z., Guben, 23, Nr. 2.

## IV. Inhaltsverzeichnis

Die beigegebenen Nummern beziehen sich, soweit nicht ausdrücklich auf eine Seitenzahl (p.) verwiesen wird, auf die Artnumerierung im speziellen Teil. Bei Arten, die dort sowohl in der Liste aller aufgefundenen Makrolepidopteren - Arten (Teil IIc), wie auch (unter der gleichen Nummer) in der Einzelbesprechung der besonders hervorzuhebenden Formen (Teil IIb) Erwähnung finden, ist ein \* vorgesetzt. Unterformen finden nur im letzteren Erwähnung. Synonyma sind kursiv gesetzt.

			<p><b>Agrotinae</b> p. 96  <b>Agrotis</b> Hbn. 488  <i>Agrotis</i> O. 276, 285, 291                      ain Hochw. *520                      alaudaria Frr. 669                      alba Stgr. 16                      albicillata L. 670                      albimacula Bkh. 335                      albingensis Warn. 201                      albiocellaria Hbn. 580                      albipuncta Schiff. 356                      albipuncta Tutt *473                      albis Heuser *172                      albovenosa Goeze *425                      albula Schiff. *106                      albulata Hufn. 692                      albulata Schiff. 680                      alceae Esp. 96a                      alcetas Hffmegg. 79                      alchemillata L. 678                      alchymillae Hbn. 96b                      alchymista Schiff. 544                      alciphron Rott. 74                     alcon Schiff. 85                      alexis Poda 84                      algae F. 427                      aliena Hbn. 326  <b>Allophyes</b> Tams 383                     alni L. 416                      alpina Alb. *172                      alpina Frey Fußn. p. 39                      alpinum Osb. 412                      alsines Brahm. 477  <b>Alsophila</b> Hbn. 563                      altheae Hbn. 96b                      alternaria Hbn. 771                      alternata Müll. 676  <b>Amata</b> F. 178                      amata L. 577  <b>Amathes</b> Hbn. 298  <b>Amathes</b> Hbn. (Subg.) 298                      Amathes Hbn. 398  <b>Amatidae</b> p. 87                      ambigua Schiff. 481  <b>Ammocomonia</b> Ld. 391                      Amorpha Kby. 183  <b>Amphipoea</b> Billb. 470  <b>Amphipyra</b> O. 429  <b>Amphipyrinae</b> p. 54, 106                      anachoreta F. 169  <b>Anagoga</b> Hbn. 748  <b>Anaitis</b> Dup. 620  <b>Anaplectoides</b> Mc. D. 306                      Anarta O. 309                      anastomosis L. 170                      anceps Goeze 153                      anceps Schiff. 459                      ancilla Hbn. 179  <b>Angerona</b> Dup. 762                      angustella H. S. Fußn. p. 92</p>
<p>abbreviata Steph. *726  <b>Abraxas</b> Leach 739  <b>Abrostola</b> O. 514                      absinthia Cl. 711  <b>Acanthopsyche</b> Heyl. 237  <b>Acasis</b> Dup. 623                      aceraria Schiff. 564                      aceris F. * 38                      aceris L. 414                      acetosellae Schiff. 308  <b>Acherontia</b> Lasp. 186                      achilleae Esp. 174  <b>Acontia</b> O. 502  <b>Acornis</b> 114                      Acronicta O. 413                      Acronicta O. (Subg.) 414                      Acronyctinae p. 104  <b>Actinotia</b> Hbn. 451                      adippe Rott. 57  <b>Adopaea</b> Billb. 101                      adusta Esp. 388                      adustata Schiff. 741                      advena Schiff. 313                      advenaria Hbn. 766  <b>Aegeria</b> F. 255                      aegeria L. 26  <b>Aegeriidae</b> p. 41, 95                      aemulata H. S. 738                      aescularia Schiff. 563                      aestiva Stgr. 758                      aestivaria Hbn. 568                      Aethia Hbn. 556                      aethiops Esp. 18                      aethiops Hw. 463                      aethiops Th. Mieg. 453                      affinis L. *446                      affinitata Stph. *677  <b>Agapetes</b> Billb. 20                      agestis Schiff. 91  <b>Aglais</b> Dalm. 41                      aglaja L. 55  <b>Aglia</b> O. 214                      Agriopsis Bsd. 384  <b>Agrochola</b> Hbn. 398</p>			

annulata Schulze	581	australis Vty.	14
anseraria H. S.	*693	austriaca Bohatsch	253
<b>Antheraea</b> Hbn.	*218	<b>Autographa</b> Hbn.	522
<b>Anthocharis</b> Bsd.	11	autumnaria Wrnb.	752
<b>Anticollix</b> Prt.	735	autumnata Bkh.	630
antiopa L.	44	aversata L.	611
<i>antiqua</i> L.	113	<b>Axylia</b> Hbn.	496
<b>Antitype</b> Hbn.	390		
<b>Apamea</b> O.	453	<b>Bacotia</b> Tutt	250
<i>Apamea</i> Tr.	470	badiata Schiff.	685
<b>Apatele</b> Hbn.	413	baja Schiff.	301
<b>Apatele</b> Hbn. (Subg.)	416	balcanica Dan.	125
<b>Apatelinæ</b>	p. 52, 104	<b>Bapta</b> Steph.	742
<b>Apatura</b> F.	34	<i>Barathra</i> Hbn.	318
<b>Aphantopus</b> Wallgr.	25	barbalis Cl.	551
apiformis Cl.	255	<i>basilinea</i> F.	460
<i>Aplecta</i> Guen.	313	batis L.	198
aplum Osb.	412	bavaralta Sied.	253
<b>Apocheima</b> Hbn.	785	bellargus Rott.	95
<b>Apoda</b> Hw.	180	<b>Bembecia</b> Hbn.	258
<b>Aporia</b> Hbn.	5	<b>Bena</b> Billbg.	509
aprilina L.	384	berberata Schiff.	659
aquilina Schiff.	*275	betulae L.	67
<b>Araschnia</b> Hbn.	46	betularia L.	788
arcania L.	32	betulina Z.	249
<i>arcas</i> Rott.	87	biannulata Bartel	263
<b>Archanara</b> War.	475	bicolorana Fuessl.	510
<b>Arctia</b> Schrk.	135	bicolorata Hufn.	328
<b>Arctiidae</b>	p. 32, 81	bicoloria Schiff.	160
<b>Arctornis</b> Germ.	114	<i>bicoloria</i> Vill.	465
<i>arcuosa</i> Hw.	468	bicruris Hufn.	336
arenacearia Schiff.	*778	bicuspis Bkh.	141
argentina Schiff.	159	bidentata Cl.	759
argiades Pall.	78	bifida Hbn.	143
argiolus L.	81	bilinea Hbn.	476
argus L.	90	bilineata L.	664
<b>Argynnis</b> F.	58	bilunaria Esp.	756
<i>Argynnis</i> F.	55	bimaculata F.	742
argyrognomon Bgstr.	Fußn. p. 79	binaghii Tur.	132
<b>Aricia</b> R. L.	91	binaria Hufn.	211
arion L.	88	bipunctaria Schiff.	617
<b>Arsilonche</b> Ld. (Subg.)	425	biriviata Bkh.	651
asclepiadis Schiff.	514	biselata Hufn.	604
asella Schiff.	181	<b>Biston</b> Leach.	787
asiatica Krul.	*505	bistortata Goeze	798
assimilata Dbld.	713	blanda Schiff.	478
<b>Asthena</b> Hbn.	692	blandiata Schiff.	679
asteris Schiff.	368	<b>Blepharita</b> Hps.	387
<i>astrarche</i> Bgstr.	91	blomeri Curt.	*691
atalanta L.	39	<b>Boarmia</b> Tr.	789
athalia Rott.	50	bombycella Schiff.	246
<b>Atolmis</b> Hbn.	128	bombycina Hufn.	313
atomaria L.	804	<b>Bomolocha</b> Hbn.	559
atra L.	237	<b>Brachionycha</b> Hbn.	375
atropicis L.	439	bractea F.	526
atropos L.	186	brassicæ L.	6
<b>Atypha</b> Hbn.	482	brassicæ L.	318
<i>Augiades</i> auct.	103	<b>Brenthis</b> Hbn.	59
augur F.	292	<b>Brintesia</b> Fruhst.	22
aurago Schiff.	408	briseis L.	* 23
aurantiaria Hbn.	781	brumata L.	627
auricoma Schiff.	421	brunnea Bartel	182
aurinia Rott.	48		

<i>brunnea</i> Schiff.	296	<i>Cerapteryx</i> Curt.	339
<b>Bryoleuca</b> Hps. (Subg.)	428	<i>cerasina</i> Frey	*303
<i>bryoniae</i> O.	* 9	<b>Cerastis</b> O.	307
<i>bryonides</i> Vty.	* 9	<i>Cerura</i> auct.	141
<i>Bryophila</i> Tr.	426	<b>Cerura</b> Schrk.	144
<i>bucephala</i> L.	166	<i>cervinalis</i> Scop.	632
<i>bucephaloides</i> O.	*167	<i>cespitis</i> Schiff.	340
<i>bulgarica</i> Drdt.	*490	<i>chalcytes</i> Esp.	*530
<b>Bupalus</b> Leach.	805	<b>Chamaesphecia</b> Spul.	265
		<i>chamomillae</i> Schiff.	364
<b>Cabera</b> Tr.	746	<i>chaonia</i> Hbn.	152
<i>caecigena</i> Cupido	*215	<i>characteraea</i> Hbn.	457
<i>caecimacula</i> Schiff.	391	<b>Charanyca</b> Billbg.	476
<i>caeruleocephala</i> L.	513	<i>charlotta</i> Haw.	55
<i>caesia</i> Schiff.	*338	<b>Chazara</b> Mr.	23
<i>caja</i> L.	135	<i>chenopodiata</i> L.	615
<i>c-album</i> L.	45	<b>Chersotis</b> Bsd.	285
<i>calida</i> Vty.	14	<b>Chesias</b> Tr.	619
<i>Callimorpha</i> Latr.	137	<i>chi</i> L.	390
<b>Callistege</b> Hbn.	539	<b>Chilodes</b> H. S.	487
<b>Callophrys</b> Billbg.	71	<i>chlorana</i> L.	507
<b>Callopastria</b> Hbn.	442	<i>chloraria</i> Hbn.	570
<b>Calocalpe</b> Hbn.	632	<b>Chloridea</b> Westw.	489
<b>Calophasia</b> Steph.	374	<b>Chlorissa</b> Steph.	569
<b>Calothysanis</b> Hbn.	577	<b>Chloroclysta</b> Hbn.	643
<i>calvaria</i> F.	548	<b>Chloroclystis</b> Hbn.	732
<i>Calymnia</i> Hbn.	446	<i>chlorosata</i> Scop.	768
<b>Calymnia</b> Hbn. (Subg.)	448	<i>christyi</i> Prt.	*629
<i>cambrica</i> Curt.	*687	<i>chrysitis</i> L.	519
<i>camelina</i> L.	162	<b>Chrysodeixis</b> Hbn.	530
<i>caminariata</i> Fuchs	791	<i>chryson</i> Esp.	525
<b>Campaea</b> Lam.	751	<i>Chrysophanus</i> Hbn.	72
<i>candidula</i> Schiff.	500	<i>chrysoprasaria</i> Esp.	573
<b>Canephora</b> Hbn.	238	<b>Chrysoptera</b> Latr.	518
<i>capitata</i> H. S.	665	<i>Chrysoptera</i> Latr.	517
<i>capnodes</i> Dhl.	513	<i>chrysorrhoea</i> L.	118
<i>capreolaria</i> Schiff.	749	<i>cicatricalis</i> Tr.	*108
<b>Caradrina</b> O.	485	<b>Cilix</b> Leach.	213
<b>Caradrina</b> O. (Subg.)	484	<i>cinctaria</i> Schiff.	791
<i>cararia</i> Hbn.	*745	<i>cinerea</i> Schiff.	276
<b>Carcharodus</b> Hbn.	96a	<i>cingulata</i> n. c.	175
<i>cardamines</i> L.	11	<i>cinxia</i> L.	51
<i>cardui</i> L.	40	<i>circe</i> F.	22
<i>caricaria</i> Reutti	589	<i>circellaris</i> Hufn.	398
<i>carinthicola</i> Reiss	175	<b>Cirrhia</b> Hbn.	408
<i>carnica</i> Dhl.	663	<i>citrago</i> L.	411
<b>Carterocephalus</b> Led.	100	<i>citrata</i> L.	644
<i>casta</i> Pall.	248	<i>clathrata</i> L.	774
<i>castanea</i> Esp.	*303	<i>claudia-solvensis</i> Loebel	243
<i>castigata</i> Hbn.	717	<i>clavipalpis</i> Scop.	485
<b>Catephia</b> O.	544	<i>clavis</i> Hufn.	278
<b>Catocala</b> Schrk.	532	<i>cleomenes</i> Fruhst.	90
<b>Catocalinae</b>	p. 112	<b>Clossiana</b> Th. Reuss.	61
<i>cauchiata</i> Dup.	707	<b>Clostera</b> Sam.	168
<i>c-aureum</i> Knoch	518	<i>clytie</i> Schiff.	35
<b>Celaena</b> Stph.	473	<i>c-nigrum</i> L.	298
<b>Celama</b> Wkr.	*108	<b>Cochliidiidae</b>	p. 87
<b>Celastrina</b> Tutt	81	<i>Cochlidion</i> Hbn.	180
<b>Celerio</b> Oken	190	<b>Cochliotheca</b> Rmb.	242
<i>centaureata</i> Schiff.	704	<i>coenobita</i> Esp.	511
<i>centonalis</i> Hbn.	*110	<b>Coenonympha</b> Hbn.	31
<b>Cephis</b> Hbn.	766	<b>Coenotephria</b> Prt.	659



<i>coerulata</i> F.	683	<i>culculata</i> Hufn.	662
<b>Colias</b> F.	13	<i>culculatella</i> L.	*105
<b>Colobochyla</b> Hbn.	546	<i>cuculla</i> Esp.	163
<b>Colocasia</b> O.	512	<b>Cucullia</b> Schrk.	363
<b>Colostygia</b> Hbn.	654	<b>Cuculliinae</b>	p. 48, 101
<b>Colotois</b> Hbn.	760	<i>culiciformis</i> L.	263
<i>comes</i> Hbn.	287	<i>culta</i> Schiff.	386
<b>Comibaena</b> Hbn.	567	<i>cultraria</i> F.	212
<i>comitata</i> L.	686	<b>Cupido</b> Schrk.	80
<i>comma</i> L.	104	<i>curtula</i> L.	168
<i>comma</i> L.	362	<i>curvatula</i> Bkh.	*208
<i>complana</i> L.	125	<i>cuspis</i> Hbn.	417
<i>compta</i> Schiff.	333	<i>Cyaniris</i> Dalm.	81
<i>concolor</i> Stgr.	112	<i>Cyaniris</i> Dalm.	92
<i>confluens</i> n. c.	175	<b>Cybosia</b> Hbn.	120
<i>confusa</i> Hufn.	334	<b>Cyenia</b> Hbn.	132
<i>confusa</i> Steph.	528	<i>cyllarus</i> Rott.	84
<i>confusalis</i> H. S.	*109		
<i>conigera</i> Schiff.	354	<i>danieli</i> Obr.	178
<b>Conistra</b> Esp.	393	<i>daphne</i> Schiff.	60
<b>Conistra</b> Esp. (Subg.)	393	<i>daplidice</i> L.	10
<i>consobrinaria</i> Bkh.	796	<b>Dasyampa</b> Gn. (Subg.)	396
<i>consocia</i> Bkh.	380	<b>Dasychira</b> Steph.	112
<i>consonaria</i> Hbn.	799	<i>debiliata</i> Hbn.	734
<i>conspersa</i> Schiff.	334	<i>deceptorica</i> Scop.	497
<i>conspicillaris</i> L.	343	<i>decimalis</i> Poda	341
<i>conterminata</i> Z.	*730	<i>defessaria</i> Frr.	798
<i>contigua</i> Schiff.	320	<i>defoliaria</i> Cl.	783
<i>convergens</i> Schiff.	385	<i>degenerana</i> Hbn.	506
<i>convolvuli</i> L.	187	<b>Deilephila</b> Lasp.	193
<i>coretas</i> O.	79	<i>delunaria</i> Hbn.	757
<i>coronata</i> Hbn.	732	<i>deminuta</i> Fruhst.	* 23
<i>corticea</i> Schiff.	278	<b>Dendrolimus</b> Germ.	234
<i>corylata</i> Thnbg.	667	<i>denotata</i> Hbn.	716
<i>coryli</i> L.	512	<i>deplana</i> Esp.	123
<b>Coscinia</b> Hbn.	Fußn. p. 81	<i>depressa</i> Esp.	123
<i>Cosmia</i> Tr.	408	<i>derasa</i> L.	197
<b>Cosmia</b> O.	446	<i>derivalis</i> Hbn.	558
<b>Cosmia</b> O. (Subg.)	446	<i>derivata</i> Schiff.	*660
<i>Cosmotriche</i> Hbn.	228	<i>designata</i> Hufn.	652
<b>Cossidae</b>	p. 42, 95	<i>deversaria</i> H. S.	610
<b>Cossus</b> F.	268	<i>dia</i> L.	63
<i>coscus</i> L.	268	<i>Diacrisia</i> Hbn.	134
<b>Cosymbia</b> Hbn.	578	<i>diamina</i> Lang	49
<i>crabroniformis</i> Lewin	*256	<i>Diaphora</i> Stph.	132
<i>craccae</i> F.	542	<b>Diarsia</b> Hbn.	296
<b>Craniophora</b> Snell.	424	<b>Dichonia</b> Hbn.	384
<i>crassalis</i> F.	559	<i>Dicranura</i> Bsd.	144
<i>crassiorella</i> Brd.	247	<i>dictaeoides</i> Esp.	155
<i>crataegi</i> L.	5	<i>dictynna</i> Esp.	49
<i>crataegi</i> L.	221	<i>didyma</i> Esp.	54
<i>crenata</i> Esp.	149	<i>diffinis</i> L.	*447
<i>crenata</i> Hbn.	456	<i>dilectaria</i> Hbn.	*744
<i>crenulella</i> Brd.	242	<b>Diloba</b> B.	513
<i>crepuscularia</i> Schiff.	798	<i>diluta</i> F.	203
<b>Crino</b> Hbn.	387	<i>dilutaria</i> Hbn.	605
<i>cristatula</i> Hbn.	*111	<i>dilutata</i> Schiff.	628
<b>Crocallis</b> Tr.	761	<i>dimidiata</i> Hufn.	601
<i>croceus</i> Fourc.	15	<i>Diphthera</i> Hbn.	412
<i>cruda</i> Schiff.	344	<i>dipsacea</i> L.	489
<b>Cryphia</b> Hbn.	426	<b>Dipsosphecia</b> Spul.	264
<b>Cryphia</b> Hbn. (Subg.)	426	<b>Dira</b> Hbn.	27
<i>cucubali</i> Schiff.	330		

<b>Discestra</b> Hps.	310	<b>Eremodrina</b> Brsn. (Subg.)	486
<b>Disloxia</b> Warr.	691	erepricula Tr.	*428
dispar Haw.	76	<b>Eriogaster</b> Germ.	*223
dispar L.	116	<i>Eriopus</i> Tr.	442
<i>dissimilis</i> Knoch.	323	eris Meig.	56
distinctaria H. S.	*720	erminea Esp.	144
ditrapezium Schiff.	299	erosaria Hbn.	755
dodonaea Hbn.	151	<b>Erynnis</b> Schrk.	96
dolabraria L.	764	<i>Erynnis</i> auct.	104
dominula L.	137	erythrocephala Schiff.	397
<i>dorilis</i> Hufn.	73	esperis Vty.	103
dorylas Den. & Schiff.	94	<b>Euchalcia</b> Hbn.	521
doubledayaria Mill.	788	<b>Euchloris</b> Hbn.	571
<b>Drepana</b> Schrk.	207	<b>Euchoeca</b> Hbn.	690
<b>Drepanidae</b>	p. 36, 89	<b>Eudia</b> Jord.	217
dromedarius L.	157	<b>Eugraphe</b> Hbn.	293
<i>dryas</i> Scop.	24	<i>euphemus</i> Hbn.	86
<b>Drymonia</b> Hbn.	150	euphorbiae L.	190
dubitata L.	631	euphorbiae Schiff.	422
dumi L.	219	euphrosyne L.	62
duplaris L.	200	<b>Euphydryas</b> Scudd.	47
<b>Dypterygia</b> Steph.	435	<b>Euphyia</b> Hbn.	662
<b>Dysauxes</b> Hbn.	179	<b>Eupithecia</b> Curt.	694
dysodea Schiff.	329	<b>Euplexia</b> Steph.	440
Dysstroma Hbn.	644	<b>Euproctis</b> Hbn.	118
		<b>Eupsilia</b> Hbn.	392
<b>Earias</b> Hbn.	507	<b>Eurois</b> Hbn.	305
<b>Earophila</b> Gmpb.	685	<i>Eurois</i> Hbn.	306
<b>Ecliptopera</b> Warr.	665	<b>Eustroma</b> Hbn.	636
<b>Ectypa</b> Hbn.	540	<b>Eustrotia</b> Hbn.	499
<i>edusa</i> F.	15	<b>Euthales</b> Hbn. (Subg.)	427
efformata Gn.	*622	<b>Euxoa</b> Hbn.	273
egerides Stgr.	26	<b>Euxoinae</b>	p. 96
<b>Eilema</b> Hbn.	123	<b>Everes</b> Hbn.	78
<i>Elaphria</i> Hbn.	484	<b>Exaereta</b> Hbn.	147
electa Bkh.	535	exanthemata Scop.	747
<b>Electrophaës</b> Prt.	667	exclamationis L.	279
elinguaris L.	761	exigua Hbn.	483
<b>Ellopia</b> Tr.	750	exoleta L.	382
elocata Esp.	534	expallidata Gn.	712
elpenor L.	193	extersaria Hbn.	800
<b>Ematurga</b> Led.	804		
<b>Emmelia</b> Hbn.	501	<b>Fabriciana</b> Th. Reus.	56
emortualis Schiff.	556	fagi L.	146
empiformis Esp.	265	fagi Scop.	21
<b>Enargria</b> Hbn.	445	falcataria L.	207
<b>Endromididae</b>	p. 92	<i>fasciana</i> Rmb.	498
<b>Endromis</b> O.	235	fasciaria L.	750
<b>Ennominae</b>	p. 70, 123	fenestrella Scop.	236
<b>Ennomos</b> Tr.	752	ferrago F.	355
<b>Ephesia</b> Hbn.	537	ferrugata L.	650
<b>Epichnopteryx</b> Hbn.	*245	ferruginea Esp.	436
<i>Epicnaptera</i> Rbr.	229	festucae L.	527
<b>Epilecta</b> Bsd.	290	filigrama Esp.	*337
<i>Epinephele</i> Hbn.	30	filipendulae L.	*176
<b>Epione</b> Dup.	767	<i>fimbria</i> L.	288
<b>Epirrhoë</b> Hbn.	672	fimbrialis Scop.	572
<b>Epizeuxis</b> Hbn.	548	fimbriata Schreber	288
<b>Erannis</b> Hbn.	780	fiorii Cost.	509
<i>Erastria</i> Tr.	501	firmata Hbn.	642
<b>Erastrinae</b>	p. 109	flammatra Schiff.	*283
<b>Erebia</b> Dalm.	18	flammea Esp.	*389
eremita O.	117	flammea Schiff.	342

flammeolaria Hufn.	689	gracilis Schiff.	348
flavago Schiff.	*472	graminis L.	339
flavescens Buch.	805	<b>Graphiphora</b> O.	292
flavescens Esp.	410	grisea Dan.	*222
flavescens F. Wagn.	9	grisea Tti.	152
flavicornis L.	204	grisealis Schiff.	555
flavofasciata Thnbg.	681	grundi Lork.	Fußn. p. 80
flexula Schiff.	545	<b>Gymnoscelis</b> Mab	731
fluctuata L.	646		
fluctuosa Hbn.	199	<b>Habrosyne</b> Hbn.	197
fontis Thnbg.	559	<b>Hada</b> Billb.	311
fragariae Esp.	393	<b>Hadena</b> Schrk.	330
fraudatricula Hbn.	*426	<i>Hadena</i> Schrk.	317
fraudatrix Ev.	*363	<b>Hadeninae</b>	p. 45. 98
fraxini L.	532	<i>Haemorrhagia</i> Grote	196
fuliginaria L.	547	halterata Hufn.	625
fuliginosa L.	129	<i>Harmodia</i> Hbn.	330
fulminea F.	316	harpagula Esp.	*209
fulminea Scop.	537	<b>Harpyia</b> O.	141
fulvago L.	410	hastulata Hbn.	673
fulvaria Vill.	777	hecta L.	272
<b>Fumea</b> Steph.	247	helice Hbn.	15
<i>Fumea</i> Steph.	249	<b>Heliophobus</b> Bsd.	317
fumosensis Dan.	*109	<b>Heliolithinae</b>	p. 109
furcata Thnbg.	682	helix Sieb.	242
furcifera Hufn.	379	helvola L.	402
furcula Cl.	142	<b>Hemaris</b> Dalm.	196
furuncula Schiff.	465	<b>Hemistola</b> Warr.	573
fuscantaria Steph.	754	<b>Hemithea</b> Dup.	568
fuscinula Hbn.	142	<b>Heodes</b> Dalm.	72
fuscovenosa Goeze	606	hepatica Cl.	314
		<i>hepatica</i> L.	457
galathea L.	20	<b>Hepialidae</b>	p. 96
galiata Schiff.	674	<b>Hepialus</b> F.	271
gallii Rott.	191	<i>hermelina</i> Goeze	Fußn. p. 83
gamma L.	522	<b>Herminia</b> Latr.	551
<b>Gastropacha</b> O	231	<i>Herminia</i> Latr.	557
<i>genistae</i> Bkh.	321	hermione L.	21
<b>Geometra</b> L.	566	<b>Herse</b> Oken	187
<b>Geometridae</b>	p. 62, 113	<i>Hesperia</i> auct.	97
<b>Geometrinae</b>	p. 114	<i>Hesperia</i> F.	104
gertrudae Sied.	*244	<b>Hesperiidae</b>	p. 79
gilva Donz.	486	<b>Heterogenea</b> Knoch.	181
giraffina Hbn.	162	heuseri Reichl	*172
glabra Hbn.	397	<i>hiera</i> F.	28
glarearia Brahm.	775	<i>Hipocrita</i> Hbn.	139
glaucata Scop.	213	<b>Hipparchia</b> F.	21
glaucinalis Schiff.	558	hippocastanaria Hbn.	*802
<b>Glaucopsyche</b> Scudd.	84	hippothoe L.	77
<b>Gluphisia</b> Bsd.	149	hirsutella Hbn.	241
glyphica L.	540	hirtaria Cl.	786
gnaphalii Hbn.	*369	hispidaria Schiff.	*785
gnoma F.	155	<i>Hoplitis</i> Hbn.	148
<b>Gnophos</b> Tr.	803	<b>Hoplodrina</b> Brsn.	477
<i>Gnophria</i> Stph.	128	<b>Horisme</b> Hbn.	736
<b>Gonepteryx</b> Leach	12	<b>Huebneriana</b> Hol. (Subg.)	177
<b>Gonodontis</b> Hbn.	759	humiliata Hufn.	607
<i>Gonospileia</i> Hbn.	539	humilis Schiff.	*403
goosensciata Mab	714	hungarica Sz.-Ivány	246
gorganus Fruhst	1	hungarica Tomala	265
<b>Gortyna</b> O.	472	hutchinsoni Robs.	45
<i>Gortyna</i> O.	473	hyale L.	13
gothica L.	352	<b>Hybocampa</b> Led.	148

<b>Hybona</b> Hbn. (Subg.)	420	kindervateri Schaw.	*111
<b>Hydraecia</b> Gn.	471	knechteli Dan.	*208
<b>Hydreliä</b> Hbn.	688	kolbi Dan.	*107
<b>Hydriomena</b> Hbn.	682	kovacsi Sied.	*245
hylaeiformis Lasp.	258		
<i>hylas</i> Esp.	94		
hylas L.	*38	lacertinaria L.	210
<b>Hyloicus</b> Hbn.	189	lactearia L.	574
<i>Hylophila</i> Hbn.	509	lactucae Schiff.	366
<b>Hypena</b> Schrk.	560	laevigata Scop.	*603
<b>Hypeninae</b>	p. 113	laevis Hbn.	*406
hyperantus L.	25	l-album L.	361
hyperici Schiff.	*452	<b>Lamellocossus</b> Dan.	*269
<i>Hyphilare</i> Hbn.	353	<b>Lampropteryx</b> Steph.	658
<b>Hyppa</b> Dup.	450	<b>Lamprosticta</b> Hbn.	386
hypsipyle Schulz	*3	lanestris L.	224
		<b>Laothoë</b> F.	183
		<i>Laphygma</i> Gn.	483
icarus Rott.	93	laquaearia H. S.	699
ichneumoniformis F.	264	<b>Larentiinae</b>	p. 64, 116
icterata Vill.	718	lariciata Frr.	728
icteritia Hufn.	410	<b>Lasiocampa</b> Schrk.	225
idas L.	89	<b>Lasiocampidae</b>	p. 38, 90
ilia Schiff.	35	<b>Laspeyria</b> Germ.	545
ilicifolia L.	*229	latenai Pier.	*312
ilicis Esp.	68	lathonia L.	64
immaculata Thnbg.	573	latruncula Schiff.	464
immorata L.	586	<b>Lemonia</b> Hbn.	219
immutata L.	591	<b>Lemoniidae</b>	p. 90
impura Hbn.	359	<i>lepida</i> Esp.	331
<b>Inachis</b> Hbn.	42	leporina L.	415
incanata L.	588	<b>Leptidea</b> Billbg.	17
incerta Hufn.	350	<b>Leucania</b> O. (Subg.)	362
indigata Hbn.	721	<i>Leucochloë</i> Rüb.	10
<i>iners</i> Germ.	407	<b>Leucodonta</b> Stgr.	160
<i>ingrica</i> H. S.	380	<b>Leucoma</b> Hbn.	115
innotata Hufn.	*724	leucomelas Esp.	20
<i>Ino</i> Leach.	172	leucophaearia Schiff.	780
ino Rott.	59	leucopsiformis Esp.	*266
inornata Haw.	609	leucostigma Hbn.	*473
insignata Hbn.	701	levana L.	46
insularia Th. Mieg.	788	libatrix L.	541
intermedia Tutt.	343	lichenaria Hufn.	794
io L.	42	lichenella L.	252
<b>Iodis</b> Hbn.	574	<b>Lictoria</b> Bgff. (Subg.)	174
iota L.	524	<b>Ligdia</b> Gn.	741
<b>Iphicliides</b> Hbn.	2	lignata Müll.	178
iphis Schiff.	31	ligustri L.	188
<b>Ipimorpha</b> Hbn.	443	ligustri Schiff.	424
ipsilon Hufn.	280	limacodes Hufn.	180
iris L.	34	<b>Limenitis</b> F.	36
irriguata Mill.	*700	linariata F.	697
<b>Issoria</b> Hbn.	64	linearia Hbn.	585
<b>Itame</b> Hbn.	776	lineata F.	192
		lineata Scop.	806
		lineola O.	101
jacobaeae L.	139	linogrisea Schiff.	*290
janthina Schiff.	289	litterosa Haw.	*466
<b>Jaspidia</b> Hbn.	497	<i>Lithacodia</i> Hbn.	497
<b>Jaspidiinae</b>	p. 60, 109	<i>lithargyria</i> Esp.	355
jularia Hw.	756	<b>Lithina</b> Hbn.	768
jurtina L.	30	<i>Lithomoia</i> Hbn.	450
juventina Cr.	442	<b>Lithophane</b> Hbn.	377

<i>Lithosia</i> auct.	123	<b>Maniola</b> Schrk.	30
<b>Lithosia</b> F.	122	manni H. S.	*176
lithoxylea Schiff.	454	margaritata L.	751
litura L.	404	margaritosa Haw.	295
litorata Cl.	773	marginaria F.	782
livida Schiff.	431	marginata L.	740
livornica Esp.	192	marginepunctata Goeze	587
l-nigrum Muell.	114	maritima Grasl.	*490
<b>Lobophora</b> Curt.	625	maritima Tausch.	*487
<b>Lomaspilis</b> Hbn.	740	<b>Marumba</b> Moore	184
<b>Lomographa</b> Hbn.	744	matura Hufn.	438
lonicerae Schev.	177	maturna L.	47
<b>Lophopteryx</b> Steph.	162	maura L.	434
lota Cl.	399	medusa Schiff.	*19
<i>lubricipeda</i> auct.	131	megacephala Schiff.	413
<i>lubricipeda</i> L.	130	<i>Meganephria</i> Hbn.	383
lucida Hufn.	*502	megea L.	27
lucidaria Dhl.	797	melagona Bkh.	*161
lucifuga Schiff.	365	melaleuca View.	343
lucilla Schiff.	37	<i>Melanargia</i> Meig.	20
lucina L.	65	<b>Melanthia</b> Dup.	671
lucinaria Dhl.	797	<b>Melicleptriinae</b>	p. 59, 109
lucipara L.	440	meliloti Esp.	175
luctuosa Schiff.	503	<b>Melitaea</b> F.	49
lunalis Scop.	553	<i>Melitaea</i> F.	47
lunaria Schiff.	757	mendica Cl.	132
lunaris Schiff.	538	menthastris Esp.	131
lunula Hufn.	374	meridionalis Calb.	217
<b>Luperina</b> Bsd.	469	meridionalis Mab.	*724
lurideola Zck.	126	<i>meridionalis</i> Schultz	534
<i>lutea</i> Hufn.	130	meridionalis Spul.	535
<i>lutea</i> Ström.	409	<i>Meristis</i> Hbn.	476
luteago Schiff.	*332	<b>Mesapamea</b> Hein.	467
luteolata L.	765	<b>Mesembrynus</b> Hbn. (Subg.)	173
lutosa Hbn.	474	<b>Mesoacidalia</b> Th. Reuss	55
<b>Lycacides</b> Hbn.	89	<b>Mesogona</b> Bsd.	308
<i>Lycaena</i> auct.	82	<b>Mesoleuca</b> Hbn.	669
<i>Lycaena</i> L.	75	<b>Mesologia</b> Bgstr.	465
<b>Lycanidae</b>	p. 77	mesomella L.	120
lychnidis Schiff.	405	meticulosa L.	441
lychnitis Rbr.	*370	mi Cl.	539
<b>Lycia</b> Hbn.	786	micacea Esp.	*471
<b>Lycophotia</b> Hbn.	294	milhauseri F.	148
<b>Lygephila</b> Billbg.	542	<b>Miltochrista</b> Hbn.	121
<b>Lygris</b> Hbn.	637	<b>Mimas</b> Hbn.	182
<b>Lymantria</b> Hbn.	116	miniata Forst.	121
<b>Lymantriidae</b>	p. 80	minus Fuessl.	80
<b>Lysandra</b> Hemming	94	miniosa Hw.	468
<b>Lythria</b> Hbn.	613	miniosa Schiff.	*345
		<b>Minoa</b> Tr.	618
		<b>Minois</b> Hbn.	24
machaon L.	1	<b>Minucia</b> Moore	538
macilenta Hbn.	400	mnemosyne L.	4
<b>Macrochilo</b> Hbn.	557	moeniata Scop.	616
<b>Macroglossum</b> Scop.	195	<b>Moma</b> Hbn.	412
<b>Macrothylatia</b> Rbr.	227	monacha L.	117
macularia L.	769	moneta F.	517
<b>Maculinea</b> v. Eecke	85	moniliata Schiff.	597
maera L.	29	monilifera Geoffroy	254
<b>Malacosoma</b> Hbn.	220	<i>Monima</i> Hbn.	344
malvae L.	97	monoglypha Hufn.	453
Mamestra O.	318	montana Stgr.	234
<b>Mania</b> Tr.	434	montanata Schiff.	647

<b>Mormo</b> Tr.	434	<b>obesalis</b> Tr.	562
<b>Mormonia</b> Hbn.	531	<b>obliquaria</b> Schiff.	*619
<b>morpheus</b> Hufn.	484	<b>obscura</b> Haw.	458
<b>mucronata</b> Scop.	614	<b>obscura</b> Hoffm.-Kl.	375
<b>multangula</b> Hbn.	*285	<b>obscurata</b> Schiff.	*803
<b>munda</b> Esp.	351	<b>obscurata</b> Stgr.	628
<b>muricata</b> Hufn.	600	<b>obstipata</b> F.	653
<b>murinata</b> Scop.	618	<b>occulta</b> L.	305
<b>muscaeformis</b> View.	267	<b>ocellata</b> L.	185
<b>muscella</b> F.	239	<b>ocellata</b> L.	658
<b>myopaeformis</b> Bkh.	262	<b>Ochlodes</b> Scudd.	103
<b>myrmidone</b> Esp.	16	<b>ochracea</b> Vorbr.	156
<b>myrtilli</b> L.	309	<b>ochrata</b> Scop.	596
<b>Mysticoptera</b> Meyr	626	<b>Ochroleura</b> Hbn.	281
<b>Mythimna</b> O. (Subg.)	353	<b>Ochroleura</b> Hbn. (Subg.)	282
<b>Mythimna</b> O.	353	<b>Ochrostigma</b> Hbn.	*161
<b>Mythimna</b> Tr.	308	<b>ocularis</b> L.	202
		<b>oculea</b> L.	470
		<b>Odonestis</b> Germ.	233
		<b>Oenochrominae</b>	p. 113
<b>Naenia</b> Steph.	304	<b>Oeonistis</b> Hbn.	122
<b>nana</b> Hufn.	*312	<b>Ogygia</b> Hbn.	281
<b>nana</b> Rott.	334	<b>oleracea</b> L.	325
<b>nanata</b> Hbn.	723	<b>Oligia</b> Hbn.	463
<b>napi</b> L.	8	<b>Oligia</b> Hbn. (Subg.)	463
<b>Narycia</b> Sieb.	254	<b>Oligia</b> Hbn.	465
<b>nausithous</b> Bgstr.	87	<b>olivata</b> Schiff.	654
<b>nebulata</b> Scop.	690	<b>ononis</b> Schiff.	491
<b>nebulosa</b> Hufn.	315	<b>Operophtera</b> Hbn.	627
<b>neglecta</b> Hbn.	*303	<b>ophiogramma</b> Esp.	462
<b>Nemeobius</b> Steph.	65	<b>Opigena</b> Bsd.	291
<b>nemoralis</b> F.	555	<b>opima</b> Hbn.	*346
<b>neobryoniae</b> Shelj.	* 9	<b>Opisthograptis</b> Hbn.	765
<b>Neptis</b> F.	* 37	<b>Oporinia</b> Hbn.	628
<b>neustria</b> L.	220	<b>or</b> Schiff.	201
<b>ni</b> Hbn.	*529	<b>orbicularia</b> Hbn.	*579
<b>nititans</b> Bkh.	470	<b>Orbona</b> Hbn.	393
<b>nigra</b> Frr.	117	<b>orbona</b> Hufn.	287
<b>nigropunctata</b> Hufn.	594	<b>Oreopsyche</b> Spr.	239
<b>niobe</b> L.	56	<b>Orgyia</b> O.	113
<b>nitida</b> Schiff.	401	<b>orion</b> Pall.	82
<b>nitidata</b> H. S.	*608	<b>ornata</b> Scop.	595
<b>Noctua</b> L.	286	<b>ornitopus</b> Hufn.	378
<b>Noctuidae</b>	p. 43, 96	<b>orophila</b> Zuk.	*256
<b>Noctuinae</b>	p. 43, 96, 112	<b>Ortholitha</b> Hbn.	614
<b>Nola</b> Leech	*105	<b>Orthosia</b> O.	344
<b>Nolidae</b>	p. 29, 80	<b>Othreinae</b>	p. 112
<b>notata</b> L.	770	<b>Ourapteryx</b> Leach	763
<b>Nothocasis</b> Ptr.	624	<b>oxyacanthae</b> L.	383
<b>Notodonta</b> O.	156		
<b>Notodonta</b> O.	153		
<b>Notodontidae</b>	p. 32, 83		
<b>nubeculosa</b> Esp.	376	<b>Pachetra</b> Gn.	316
<b>nupta</b> L.	533	<b>Pachycnemia</b> Steph.	802
<b>Nycteola</b> Hbn.	504	<b>Pachygastris</b> Hbn.	226
<b>Nycteolinae</b>	p. 60, 110	<b>palaemon</b> Pall.	100
<b>Nycterosea</b> Hulst.	653	<b>Palaeochrysophanus</b> Vty.	77
<b>Nymphalidae</b>	p. 28, 75	<b>palatis</b> Heuser	*172
<b>Nymphalis</b> Klug	43	<b>paleacea</b> Esp.	*445
		<b>Palimpsestis</b> Hbn.	199
<b>obelisca</b> Schiff.	*273	<b>pallens</b> L.	360
<b>obeliscata</b> Hbn.	641	<b>pallidior</b> Horm.	159
		<b>pallifrons</b> Z.	*124

<i>Palluperina</i> Hps.	469	<i>Phytometra</i> Hw.	519
palpina L.	164	<b>Pieridae</b>	p. 26, 72
paludella Dhl.	242	<b>Pieris</b> Schrk.	6
palustrella Foltin	239	pigra Hufn.	171
<i>Pamphila</i> F.	100	pimpinellata Hbn.	722
pamphilus L.	33	pinastri L.	189
<b>Panaxia</b> Tams	137	pini L.	234
<b>Panemeria</b> Hbn.	495	pini Retz.	696
<i>pannonica</i> Kov.	*107	piniiaria L.	805
<b>Panolis</b> Hbn.	342	pisi L.	327
<b>Panthea</b> Hbn.	511	plagiata L.	621
<b>Pantheinae</b>	p. 110	<b>Plagadis</b> Hbn.	764
paphia L.	58	<b>Plebejus</b> Kluk	90
<b>Papilio</b> L.	1	plecta L.	284
papilionaria L.	566	<b>Plemyria</b> Hbn.	638
<b>Papilionidae</b>	p. 25, 72	plumbea Rbl.	*127
<b>Paracolax</b> Hbn.	558	plumbeolata Hw.	695
<b>Paradrina</b> Brsn.	485	plumigera Esp.	165
parallelolineata Retz.	657	<b>Plusia</b> O.	519
<b>Paranthrene</b> Hbn.	257	<b>Plusiinae</b>	p. 61, 110
<i>Pararge</i> auct.	27	podalirius L.	2
<b>Pararge</b> Hbn.	26	<b>Poecilocampa</b> Sph.	*222
<b>Parascotia</b> Hbn.	547	<b>Polia</b> Tr.	313
<b>Parastichtis</b> Hbn.	407	<i>Polia</i> Tr.	311
<i>Parastichtis</i> Hbn.	453, 467	polychloros L.	43
<b>Parnassius</b> Latr.	4	<b>Polychrysia</b> Hbn.	517
parvus Stich.	4	polygona Schiff.	291
pavonia L.	217	<b>Polygonia</b> Hbn.	45
<i>Pechipogo</i> Hbn.	551	polyodon Cl.	451
pectinataria Knoch.	655	<b>Polyommatus</b> Latr.	93
pedaria F.	784	<b>Polyphaenis</b> Bsd.	437
peltigera Schiff.	492	<i>Polyphaenis</i> Bsd.	438
<b>Pelurga</b> Hbn.	686	<b>Polyploca</b> Hbn.	203
pendularia Cl.	578	<i>polyxena</i> Schiff.	3
pennaria L.	760	<b>Pontia</b> F.	10
perflua F.	430	popularis F.	341
perfuscata Hw.	645	populeti F.	347
<i>Pergesa</i> Wkr.	193	populi L.	36
<b>Peridea</b> Steph.	153	populi L.	183
<b>Peridroma</b> Hbn.	295	populi L.	*222
<b>Perisomena</b> Wkr.	*215	<i>populi</i> Ström.	347
<b>Perizoma</b> Hbn.	677	populifolia Esp.	*232
pernotata Gn.	*708	porata L.	582
perplexa Schiff.	331	porcellus L.	194
persicariae L.	319	porphyrea Schiff.	294
<i>Petilampa</i> Auriv.	468	<b>Porthesia</b> Sph.	119
petropolitana F.	28	potatoria L.	228
<b>Phalera</b> Hbn.	166	praecox L.	282
<b>Pharetra</b> Hbn. (Subg.)	421	praeformata Hbn.	620
phegea L.	178	praeustaria Lah.	605
<b>Pheosia</b> Hbn.	154	prasina Schiff.	306
<b>Phigalia</b> Dup.	784	prasinana L.	509
<b>Philereme</b> Hbn.	634	prasinaria Hbn.	750
<b>Philotes</b> Scudd.	83	prenanthis Bsd.	373
<b>Philudoria</b> Kby.	228	proboscidalis L.	561
phleas L.	75	procellata Schiff.	671
<b>Phlogophora</b> Tr.	441	processionea L.	*140
phoebe Schiff.	52	<b>Procris</b> F.	172
phoebe Sieb.	156	promissa Esp.	536
<b>Photedes</b> Ld.	468	pronuba L.	286
<b>Phragmatobia</b> Sph.	129	prorsa L.	46
<b>Phyllodesma</b> Hbn.	229	<i>Prothymnia</i> Hbn.	549
<b>Phytometra</b> Hw.	549	<b>Proutia</b> Tutt	249

<i>proxima</i> Hbn.	311	<b>Rebelia</b> Hyl.	243
<i>pruinata</i> Hufn.	565	<i>recens</i> Hbn.	113
<i>prunaria</i> L.	762	<i>rectangulata</i> L.	733
<i>pruni</i> L.	233	<i>rectilinea</i> Exp.	450
<b>Pseudoips</b> Hbn.	510	<b>Reisseronia</b> Sied.	*244
<i>pseudolariciata</i> Stgr.	*705	<i>remissa</i> Hbn.	458
<b>Pseudopanthera</b> Hbn.	769	<i>remutata</i> L.	611
<b>Pseudoterpna</b> Hbn.	565	<i>repandaria</i> Hufn.	767
<i>psi</i> L.	419	<i>repandata</i> L.	793
<i>Psilomonodes</i> Warr.	488	<i>respersa</i> Schiff.	480
<b>Psyche</b> Schhk.	240	<i>reticulata</i> Goeze	317
<b>Psychidae</b>	p. 40, 92	<i>reticulata</i> Schiff.	636
<b>Psychidea</b> Rmb.	246	<i>retusa</i> L.	443
<b>Pterostoma</b> Germ.	164	<i>revayana</i> Scop.	504
<b>Ptilophora</b> Stph.	165	<i>rhaeticaria</i> Dhl.	391
<i>pudibunda</i> L.	112	<i>rhamni</i> L.	12
<b>Puengeleria</b> Roug.	749	<b>Rhizedra</b> Warr.	474
<i>pulchrina</i> Haw.	523	<i>Rhizotype</i> Hps.	389
<i>pulchrrior</i> Vty.	*176	<b>Rhodometra</b> Meyer	612
<i>pulla</i> Esp.	*245	<b>Rhodostrophia</b> Hbn.	576
<i>pulmonaris</i> Esp.	482	<i>rhomboidaria</i> Schiff.	789
<i>pulveraria</i> L.	748	<i>rhomboidea</i> Esp.	*302
<i>pulverulenta</i> Esp.	344	<i>Rhyacia</i> Hbn.	282, 292, 496
<i>pumilata</i> Hbn.	*731	<b>Rhyparia</b> Hbn.	133
<i>punctaria</i> L.	584	<i>ribeata</i> Cl.	792
<i>punctata</i> Scop.	590	<i>ridens</i> F.	205
<i>punctinalis</i> Schiff.	801	<i>rimicola</i> Hbn.	*223
<i>punctinalis</i> Scop.	796	<b>Riodinidae</b>	p. 77
<i>punctulata</i> Schiff.	801	<i>rivata</i> Hbn.	675
<i>purpuralis</i> Brünns.	173	<i>rivinata</i> F. R.	*677
<i>purpuraria</i> L.	*613	<b>Rivula</b> Gn.	550
<i>purpurata</i> L.	133	<i>rivularis</i> F.	330
<i>pusaria</i> L.	746	<i>rivularis</i> Scop.	37
<i>pustulata</i> Hufn.	567	<i>roboraria</i> Schiff.	795
<i>putata</i> L.	575	<b>Roeselia</b> Hbn.	*106
<i>putris</i> L.	496	<i>rostralis</i> L.	560
<i>Pygaera</i> O.	168	<i>ruberata</i> Frr.	*684
<i>pygarga</i> Hufn.	498	<i>rubi</i> L.	71
<i>pygmaeola</i> Dbld.	*124	<i>rubi</i> L.	227
<i>pyraliata</i> Schiff.	637	<i>rubi</i> View.	297
<i>pyralina</i> Schiff.	449	<i>rubidata</i> Schiff.	668
<i>pyramidea</i> L.	429	<i>rubiginata</i> Schiff.	638
<i>pyreneata</i> Mab.	698	<i>rubiginea</i> Schiff.	396
<b>Pyrgus</b> Hbn.	97	<i>rubiginosa</i> Scop.	395
<i>pyri</i> Schiff.	216	<i>rubricollis</i> L.	128
<i>pyrina</i> L.	270	<i>rubricosa</i> Schiff.	307
<i>pyritoides</i> Hufn.	197	<i>rufata</i> F.	*619
<i>Pyrria</i> Hbn.	494	<i>rufescens</i> Ström.	645
		<i>ruficollis</i> F.	*206
<i>quadra</i> L.	122	<i>ruficornis</i> Hufn.	152
<i>quadrifasciata</i> Cl.	648	<i>rumicis</i> L.	423
<i>quadripunctaria</i> Esp.	564	<i>rupicaprararia</i> Hbn.	779
<i>quadripunctaria</i> Poda	138	<i>rurea</i> F.	456
<i>quercifolia</i> L.	231	<b>Rusina</b> Stph.	436
<i>quercimontaria</i> Bastelb.	583	<i>rusticata</i> Schiff.	598
<i>quercinaria</i> Hufn.	753	<i>rutilus</i> Wernb.	76
<i>quercus</i> L.	66		
<i>quercus</i> L.	225	<i>sacraria</i> L.	*612
<i>quercus</i> Schiff.	184	<i>sagittata</i> F.	*661
<i>querna</i> F.	*150	<i>sagittigera</i> Hufn.	316
		<i>salicalis</i> Schiff.	546
<i>ramosana</i> Hbn.	504	<i>salicata</i> Hbn.	656
<i>rapae</i> L.	7		



salicis L.	115	<b>Solenobia</b> Dup.	251
sambucaria L.	763	sordens Hufn.	460
sannio L.	134	sordida Bkh.	459
sao Hbn.	99	sordidata Fuessl.	762
<b>Sarrothripus</b> Curt.	504	sororcula Hufn.	*127
<b>Sarrothripinae</b>	p. 110	spadicearia Schiff.	649
satellitica L.	392	sparganii Esp.	*475
satura Schiff.	387	sparsata Tr.	735
<b>Saturnia</b> Schrk.	216	<b>Spatalia</b> Hbn.	159
<b>Saturniidae</b>	p. 37, 90	<b>Sphecia</b> Hbn.	*256
satyrata Hbn.	709	spheciformis Germ.	259
<b>Satyridae</b>	p. 27, 74	<b>Sphingidae</b>	p. 87
Satyrus auct.	21	sphinx Hufn.	375
saucia Hbn.	295	<b>Sphinx</b> L.	188
sausalica Dan.	*150	<i>Sphinx</i> L.	189
scabriuscula L.	435	<b>Spialia</b> Swinh.	99
schiefereri Boh.	*703	<b>Spilarctia</b> Btlr.	130
schiffermülleri Hemming	83	<b>Spilosoma</b> Esp.	131
<b>Scoliopteryx</b> Germ.	541	spinaciae View.	329
<b>Scolitantides</b> Hbn.	82	spini Schiff.	69
scolopacina Esp.	461	splendens Hbn.	*324
<b>Scopula</b> Schrk.	586	<b>Spodoptera</b> Gn.	483
<b>Scotia</b> Hbn.	276	spoliata Stgr.	611
<i>Scotogramma</i> Smith	310	sponsa L.	531
scrophulariae Schiff.	371	stabilis Schiff.	349
scutosa Schiff.	*493	statices L.	*172
secalis L.	467	<b>Stauropus</b> Germ.	146
secundaria Esp.	790	stellatarum L.	195
segetum Schiff.	277	<b>Steroha</b> Hbn.	596
selene Schiff.	61	<b>Sterrhinae</b>	p. 62, 114
<b>Selenia</b> Hbn.	756	<b>Sterrhopteryx</b> Hbn.	241
selenaria Schiff.	797	<i>Stilpnotia</i> Westw. & Humphr.	115
selinata H. S.	*705	strabonaria Z.	585
semiargus Rott.	92	stragulata Hbn.	640
<b>Semiothisa</b> Hbn.	770	straminea Tr.	*358
<i>Senta</i> Steph.	487	strataria Hufn.	787
sepium Spr.	250	striata L.	Fußn. p. 81
serena Schiff.	328	strigilis L.	463
seriata Schrk.	602	strigosa Schiff.	*420
sericata Esp.	*437	strigula Schiff.	*107
sericealis Scop.	550	struvei Rag.	467
serpentata Hufn.	599	<b>Strymon</b> Hbn.	68
serratulata Rmb.	98	<i>Stygiostola</i> Hps.	436
sertata Hbn.	624	suasa Schiff.	323
sertorius Hffmg.	99	<b>Subacronicta</b> Kozh.	413
sexalata Retz.	*626	subalpina Dhl.	786
<i>Sideridis</i> Hbn.	354	subchlamydula Stgr.	*111
sigma Schiff.	293	sublustrius Esp.	455
signaria Hbn.	772	subpunctaria H. S.	590
signifera Schiff.	*281	subtusa Schiff.	444
<i>signum</i> F.	293	superstes Tr.	479
silaceata Schiff.	666	surientella Brd.	243
silvester Poda	102	suspecta Hbn.	*407
similis Fuessl.	119	<i>sylvanus</i> Esp.	103
<b>Simyra</b> O.	425	sylvata Scop.	739
sinapis L.	17	sylvina L.	271
sinuosaria Ev.	*719	<b>Synanthedon</b> Hbn.	259
<b>Siona</b> Dup.	806	<b>Syngnapha</b> Hbn.	520
siterata Hufn.	643	<i>Syntomis</i> O.	178
smaragdaria F.	571	<b>Syssphingidae</b>	p. 90
<b>Smerinthus</b> Latr.	185	<b>Systropha</b> Hbn.	*127
sobrinata Hbn.	727		
socia Hufn.	377	tabaniformis Rott.	257

tages L.	96	tremula Cl.	154
<b>Talaeoporia</b> Hbn.	253	tremulifolia Hbn.	230
<i>talis</i> Heuser	*172	triangulum Hufn.	300
tantillaria Bsd.	729	<b>Trichiura</b> Sph.	221
<i>Tarache</i> Hbn.	502	<b>Trichoplusia</b> Mc. D.	529
tarsicrinalis Knoch.	554	tridens Schiff.	*418
tarsipennalis Tr.	552	trifolii Hufn.	310
<i>tarsiplumalis</i> Hbn.	553	trifolii Schiff.	226
tau L.	214	trigemina Wernb.	515
teleius Bgstr.	86	<b>Trigonophora</b> Hbn.	*389
temerata Schiff.	743	<i>Trigonophora</i> Hbn.	441
tenebrata Scop.	495	trigrammica Hufn.	476
tentacularia L.	557	trimacula Esp.	151
tenuiata Hbn.	694	<i>triparita</i> Hufn.	516
<b>Tephрина</b> Gn.	778	<i>Triphaena</i> O.	286
terebra F.	*269	<b>Triphosa</b> Steph.	631
teriolensis Dhl.	156	triplasia L.	516
terrarius Weym.	787	<i>triplasia</i> L.	515
tersata Schiff.	737	tripunctaria H. S.	710
testacea Schiff.	469	triquetrella Hbn.	251
testaceata Don.	688	<b>Trisateles</b> Tams	556
<b>Tethea</b> O.	199	tresignaria H. S.	706
tetra F.	*433	tristata L.	672
tetralunaria Hufn.	758	tritici L.	274
<i>Thais</i> F.	3	trivia Schiff.	* 53
thalassina Hufn.	322	truncata Hufn.	645
<b>Thalera</b> Hbn.	572	tubulosa Retz.	253
<b>Thalpophila</b> Hbn.	438	turbida Hbn.	362
<b>Thanaos</b> B.	96	turca L.	353
<i>thauas</i> Hufn.	102	typica L.	304
<b>Thaumetopoea</b> Hbn.	140		
<b>Thaumetopoeidae</b>	p. 32, 83	ulmi Schiff.	147
<b>Thecla</b> F.	66	umbelaria Hbn.	593
<i>Thecla</i> auct.	68	umbra Hufn.	494
<b>Thera</b> Steph.	639	<i>umbratica</i> Goeze	436
<b>Theria</b> Hbn.	779	umbratica L.	367
therinaria Bastb.	580	unangulata Hw.	*663
<b>Thermophila</b> Bgff. (Subg.)	175	uncula Cl.	499
<b>Thersamonia</b> Vty.	76	undulata L.	633
<b>Tholera</b> Hbn.	340	unicolor Hufn.	238
thomanni Reb.	243	unicolorbrunnea Wag.	461
thurneri Dhl.	65	unidentaria Hw.	650
<b>Thyatira</b> Hbn.	198	urticae L.	41
<b>Thyatiridae</b>	p. 35, 88		
<b>Thyria</b> Hbn.	139	vaccinii L.	394
<b>Thyrididae</b>	p. 92	<b>Vanessa</b> F.	39
<b>Thyris</b> Lasp.	236	<i>Vanessa</i> auct.	41
tiliae L.	182	variabilis Pill.	521
<i>tincta</i> Brahm.	314	variata Schiff.	639
tipuliformis Cl.	260	<i>vau-punctatum</i> Esp.	395
tityrus Poda	73	v-aureum Hbn.	523
tityus L.	196	venata Brem. et Grey	103
togata Esp.	409	venosata F.	702
<b>Toxocampa</b> Gn.	542	<b>Venusia</b> Curt.	687
trabealis Scop.	501	venustula Hbn.	*488
<b>Trachea</b> O.	439	verbasci L.	372
tragopogonis Cl.	432	vernana Hbn.	*508
transalpina Esp.	Fußn. p. 86	versicolora L.	235
transalpinaria Frings	804	vertunee Derenne	149
transversa Hufn.	392	vespiformis L.	261
transversata Hufn.	635	vetulata Schiff.	634
trapezina L.	448		

vetusta Hbn.	381	<i>xanthocyanea</i> Hbn.	337
vibicaria Cl.	576	<i>Xanthoecia</i> Hps.	472
viciae Hbn.	543	<b>Xanthorhoë</b> Hbn.	646
viciella Schiff.	240	<b>Xylena</b> O.	381
vicrama Mr.	83	<i>Xylina</i> Tr.	381
villica L.	136	<i>Xylomania</i> Hps.	343
vinula L.	145	<b>Xylomyges</b> Gn.	343
viretata Hbn.	*623		
virgaureae L.	72		
virgaureata Dbld.	725	yamamai Guèr.	*218
virgulata Schiff.	592		
<i>viridana</i> Walch.	386		
viridaria Cl.	549	<b>Zanclognatha</b> Ld.	552
viridata L.	569	<i>Zephyrus</i> Dalm.	66
viriplaca Hufn.	489	<b>Zerynthia</b> O.	3
vitalbata Schiff.	736	<b>Zeuzera</b> Latr.	270
vitellina Hbn.	357	ziczac L.	158
vulgata Hw.	715	<i>Zizera</i> Mr.	80
		zonata Thnbg.	625
w-album Knoch.	70	<b>Zygaena</b> F.	173
wauaria L.	776	<b>Zygaena</b> F. (Subg.)	176
wildoniae Hoffm. & Klos	801	<b>Zygaenidae</b>	p. 34, 86
w-latinum Hufn.	321		

## V. Zuträge

### a) Liste der festgestellten Mikrolepidopteren-Arten\*)

Determination durch KARL BURMANN (Innsbruck) und HERBERT PRÖSE (München)

#### Pyralididae

##### Galleriinae

#### **Aphomia sociella** L.

Mitte Mai, Mitte Juni und Anfang bis Ende Juli.

#### **Galleria melonella** L.

Ende August bis Ende September. Mit der Bienenzucht weit verbreitet.

##### Crambinae

#### **Calamotropha paludella** Hbn.

Anfang Juli bis Ende Juli einzeln.

#### **Chrysoteuchia culmella** L. (*hortuellus* Hbn.)

Von Ende Juni bis Ende Juli häufig.

#### **Crambus pascuellus** L.

Von Mitte Mai bis Mitte Juli zahlreich.

\* Alle aufgeführten Arten wurden im Sausal ausschließlich am Licht gefangen.

**Crambus ericellus** Hbn.

Ende Juni einzeln.

**Crambus pratellus** L. (*dumetellus* Hbn.)

Mitte Mai bis Ende Juli.

**Crambus nemorellus** Hbn. (*pratellus* L.)

Von Anfang Mai bis Mitte Juni.

**Crambus perlellus** Sc.

Ende August.

**Agriphila tristella** Den. & Schiff.

Von Ende August bis Ende September eine häufige Art. Alle Formen wurden festgestellt.

**Agriphila inguinatella** Den. & Schiff.

Von Ende Juli bis Mitte September zahlreich.

**Agriphila straminella** Den. & Schiff. (*culmella* L.)

Juli.

**Catoptria myella** Hbn.

Von Mitte Mai bis Mitte August. (Die Stücke sind genitalgeprüft.)

**Catoptria conchella** Den. & Schiff.

Ende August 1963 1 ♂.

**Catoptria pinella** L.

Mitte Juli bis Anfang Oktober.

**Catoptria margaritella** Den. & Schiff.

Anfang Juli.

**Catoptria falsella** Den. & Schiff.

Von Mitte Juli bis Mitte August.

**Catoptria verella** Zink.

Von Ende Juni bis Mitte Juli mehrfach.

**Catoptria craterella** Sc.

Mitte Juni bis Anfang Juli. Eine mediterrane Art, die im Alpenraum nur in tiefsten Lagen vorkommt (z. B. im Etschtal nördlich nur bis ins Trentino bekannt).

**Argyria alpinella** Hbn.

Ende Juni bis Anfang August.

**Argyria cerusella** Schiff.

Anfang bis Ende Juni.

**Chilo phragmitellus** Hbn.

Ende Juni.

## Schoenobiinae

**Scirpophaga praelata** Sc.

Von Anfang bis Ende Juli mehrfach. Eine südöstliche Art, die in Mitteleuropa nur im südöstlichen Österreich, sporadisch auch am Südalpenrand westlich bis in die Besses-Alpes vorkommt. Diese auffallende Art lebt an Binsen.

**Donacaula mucronella** Schiff.

Mitte Juni 1964 1 ♂.

**Schoenobius gigantellus** Schiff.

Anfang Juli.

**Acentropus niveus** Oliv.

Von Mitte Juni bis Mitte August zahlreiche ♂♂ dieses amphibisch lebenden Schmetterlings.

## Phycitinae

- Homoeosoma binaevellum** Hbn.  
Von Anfang Mai bis Ende September stets zahlreich.
- Homoeosoma nebulellum** Schiff.  
Ende Juni.
- Homoeosoma pseudonimbellum** Bent.  
Ende Juni und Anfang September.
- Homoeosoma sinuellum** F.  
Am 8. August 1962 1 ♂.
- Plodia interpunctella** Hbn.  
Anfang Mai bis Mitte Juni und Anfang Juli. Ein weit verbreiteter Vorrats-schädling.
- Pempelia ornatella** Schiff.  
Am 30. Juni 1963 1 ♂.
- Eccopisa effractella** Z.  
Mitte September zwei Falter.
- Cateremna terebrella** Zck.  
Am 14. Juni 1960, Mitte Juli 1959 und vom 30. Juni bis Ende August 1963 zahlreich.
- Euzophora cinerosella** Z.  
Mitte Mai ein Stück. Eine vorwiegend südalpine Art, die an *Artemisia absinthium* L. gebunden ist.
- Euzophora pinguis** Hw.  
Anfang Juli.
- Euzophora bigella** Z.  
Anfang Juli. Eine mediterrane Art, die nördlich bis in den Vintschgau und in das Wiener Becken reicht.
- Euzophora fuliginosella** Hein.  
Von Mitte Mai bis Mitte Juli mehrfach.
- Hypochalcia ahenella** Schiff.  
Mitte Juni bis Ende Juli.
- Etiella zinckenella** Tr.  
Am 24. Juli 1961 und von Ende Juli bis Ende August 1963 mehrfach. Verbreitung: Südeuropa, südliches Mitteleuropa, Tropen.
- Microthrix similella** Zinck.  
Von Mitte Juni bis Mitte Juli zahlreich.
- Metriostola betulae** Goeze  
Mitte Juni.
- Salebria formosa** Hw.  
Am 14. Juni 1960.
- Salebria semirubella** Sc.  
Von Mitte Juni bis Ende September in allen Ausbeuten die häufigste Art.
- Abrephia compositella** Tr.  
Mitte September. Eine wärmeliebende Art submediterraner Verbreitung.
- Nephoteryx hostilis** Stph.  
Ende Juni.
- Nephoteryx rhenella** Zck.  
Anfang Mai 1961.
- Selagia spadicella** Hbn.  
Anfang Juli.
- Acrobasis sodalella** Z.  
Anfang Juli.

**Acrobasis consociella** Hbn.

Anfang Juli.

**Acrobasis noctuana** Hbn. (*obtusella* Hbn.)

Mitte Juni.

**Acrobasis tumidella** Zck. (*zelleri* Rag.)

Mitte Juni.

**Acrobasis fallouella** Rag.

Anfang Juli. Eine submediterrane Art, deren Verbreitungsgebiet sich in großen Zügen mit dem der Flaumeiche deckt.

**Phycita spissicella** F.

Mitte Mai und Ende August.

**Euchodope rosella** Sc.

Am 4. und 14. Juli 1959.

**Dioryctria splendidella** H. S.

Von Anfang bis Mitte Juli. Ein Kiefernbewohner.

**Dioryctria abietella** Schiff.

Von Mitte Juni bis Ende September.

**Trachonitis eristella** Hbn.

Mitte Mai 1961 und am 4. Juli 1961.

**Myelopsis tetricella** Schiff.

Von Anfang bis Mitte Mai zahlreich.

**Glyptoteles leucacrinella** Z.

Anfang Juli zahlreich. Im Alpenraum sonst sehr selten.

**Cryptoblabes bistriga** Hw.

Mitte Mai.

### Endotrichinae

**Endotricha flammealis** Schiff.

Von Anfang Juli bis Ende September.

### Pyralidinae

**Hypsopygia costalis** F.

Von Mitte Juni bis Anfang Oktober zahlreich.

**Asopia farinalis** L.

Von Mitte Mai bis Anfang Oktober. Ein Vorratsschädling.

**Herculia glaucinalis** L.

Von Anfang Juli bis Anfang Oktober.

**Synaphe angustalis** Schiff.

Von Anfang Juli bis Anfang August.

### Hydrocampinae

**Nymphula stagnata** Don.

Anfang Juli.

**Nausinoe nymphaeata** L.

Von Anfang Juli bis Mitte September.

**Stenia punctalis** Schiff.

Von Anfang Juli bis Mitte September zahlreich.

**Perinephila lancealis** Schiff.

Von Anfang bis Ende Juli.

**Paraponyx stratiotata L.**

Von Mitte Juni bis Mitte September zahlreich.

**Paraponyx nivalis Schiff.**

Mitte Juli 1963 1 ♂.

**Cataclysta lemnata L.**

Mitte Juli 1963.

**Eurrhyncha hortulata L. (intricata L.)**

Von Mitte Juni bis Anfang Juli.

Scopariinae

**Scoparia cembrella L. (zelleri Wck.)**

Von Anfang Juli bis Mitte Oktober.

**Scoparia ambigualis Tr.**

Von Mitte Mai bis Mitte September.

**Scoparia basistrigalis Knaggs**

Von Anfang Juni bis Ende Juli.

**Scoparia arundinata Thbg. (dubitalis Hbn.)**

Von Mitte Mai bis Mitte Juni.

**Scoparia ulmella Knaggs**

Am 24. Juli 1961 1 ♂.

**Witlesia murana Curt.**

Anfang Juli.

**Witlesia trunciolella Stt.**

Von Mitte Mai bis Ende August.

**Witlesia crataegella Hbn.**

Von Mitte Juni bis Mitte August.

**Witlesia mercurella L. (frequentella Stt.)**

Von Anfang Juli bis Anfang August.

Pyraustinae

**Agrotera nemoralis Sc.**

Mitte Mai, Mitte Juni, Ende Juni zahlreich.

**Haritale ruralis Sc.**

Mitte Juni und Mitte September.

**Palpita unionalis Hbn.**

Anfang Juli; Ende Oktober in beiden Geschlechtern. Ein Wanderfalter, der jahreweise auch nördlich des Alpenhauptkammes festgestellt wird.

**Nomophila noctuella Schiff.**

Von Mitte Mai bis Ende Oktober.

**Sitochroa palealis Schiff.**

Von Ende Juni bis Ende September.

**Sitochroa verticalis L.**

Ende April und von Anfang Juli bis Anfang Oktober.

**Loxostege sticticalis L.**

Einzel von Anfang Juli bis Ende September.

**Evergestis extimalis Sc.**

Am 14. Juni 1960 und Ende August 1963.

**Diasemia litterata Sc.**

Von Mitte Mai bis Ende Juli.

**Diasemia ramburialis** Dup.

Anfang Oktober zwei Stück. Eine mediterrane Art, die im Alpenraum sehr selten ist. Bisher bekannte Verbreitung: Französische Alpen, Schweiz, Steiermark und Wien-Umgebung.

**Mesographe forficalis** L.

Von Mitte Mai bis Mitte August.

**Minostega pandalis** Hbn.

Mitte Mai; von Mitte Juni bis Anfang Juli und Ende August.

**Minostega hyalinalis** Hbn.

Am 12. August 1961.

**Minostega terrealis** Tr.

Von Anfang Mai bis Ende August.

**Udea martinalis** Gn. (*ferrugalis* Hbn.)

Von Ende Juli bis Anfang November. Ein südlicher Wanderfalter; die späte Flugzeit ist sehr bemerkenswert.

**Udea nivealis** F. (*prunalis* Schiff.)

Am 21. Juli 1963 1 ♂.

**Udea olivalis** Schiff.

Anfang Juli.

**Ebulea crocealis** Hbn.

Am 30. Juni 1963.

**Perinephila rubiginalis** Hbn.

Mitte Mai, Anfang Juli, Anfang August und Anfang September.

**Perinephila stachydalis** Germ.

Von Anfang Mai bis Ende Juli.

**Perinephila verbascalis** Schiff.

Von Mitte bis Ende August.

**Perinephila consonata** Hufn. (*sambucalis* Schiff.)

Von Mitte Mai bis Mitte August.

**Paracorsia repandalis** Schiff.

Mitte Mai, Ende August und Ende September. Eine submediterrane Art, deren Raupe an *Verbascum*-Arten lebt.

**Ostrinia nubilalis** Hbn.

Von Mitte Juni bis Mitte Juli. Ein Getreideschädling.

**Opsybotys fuscalis** Schiff.

Von Ende Juni bis Ende Juli.

**Panstegia aerealis** Hbn. (*varopacalis* Hbn.)

Ende September.

**Mecyna flavalis** Schiff.

Ende Mai, Mitte Juni, Anfang Juli, Anfang September und Anfang Oktober. Zahlreich.

**Pyrausta cespitalis** Schiff.

Von Anfang April bis Anfang Oktober in (mindestens?) zwei Generationen. Sehr zahlreich.

**Pyrausta purpuralis** L.

Von Anfang April bis Ende August in zwei Generationen.

**Pyrausta aurata** Sc.

Von Mitte Mai bis Anfang September in zwei Generationen.

**Pyrausta nigrata** Sc.

Mitte Mai und Anfang Juli.

**Pyrausta cingulata** L.

Mitte Juni.



**Alypia funebris** Ström

Von Mitte Mai bis Mitte Juli.

**Cynaeda dentalis** Schiff.

Mitte Juni.

**Aporodes floralis** Hbn.

Von Ende Juli bis Ende August 3 ♂♂. In Südeuropa bis Nordafrika und von Westasien bis Indien verbreitet.

**Titanio pollinalis** Schiff.

Ende Mai.

**Orobena aenealis** Schiff.

Von Anfang Mai bis Ende Juli zahlreich. Eine mediterrane Art.

**Orobena straminalis** Hbn.

Mitte Juni mehrfach.

## Pterophoridae

### Platyptiliinae

**Eucnemidophorus rhododactylus** F.

Mitte Juli einzeln.

**Platyptilia gonodactyla** Schiff.

Mitte Mai und Ende September.

**Platyptilia tesseradactyla** L.

Anfang Mai.

**Ampliptilia punctidactyla** Hw. (*cosmodactyla* Hbn.)

Ende September.

**Stenoptilia stigmatodactyla** Z.

Ende September.

**Stenoptilia bipunctidactyla** Hw.

Von Ende Juni bis Ende Juli.

**Stenoptilia pterodactyla** L.

Anfang Juli.

**Oxyptilus parvidactylus** Hw.

Mitte Mai und Anfang Juli.

**Oxyptilus chrysodactylus** Schiff. (*hieracii* Z.)

Mitte Juli.

**Crombrugghia pilosellae** Z.

Von Anfang August bis Mitte Oktober.

### Pterophorinae

**Oedematophorus monodactylus** L.

Von Juli bis Ende Oktober und nach der Überwinterung bis Anfang Mai.

**Leioptilus scarodactylus** Hbn.

Mitte August.

**Leioptilus carphodactylus** Hbn.

Mitte August.

**Alucita pentadactyla** L.

Von Mitte Mai bis Mitte August.

**Alucita tetradactyla** L.

Von Ende Juni bis Ende Juli zahlreich.

## Orneodidae

### **Orneodes hübnerei** Wallgr.

Mitte Mai und Anfang Oktober mehrfach.

### **Orneodes dodecadactyla** Z.

Am 14. Juli 1960.

### **Orneodes grammodactyla** Z.

Von Anfang Mai bis Anfang September zahlreich.

## Tortricidae

### Tortricinae

### **Pandemis ribeana** Hbn.

Mitte Juni, Mitte August und Mitte Oktober.

### **Pandemis heparana** Schiff.

Von Mitte Juni bis Ende September.

### **Pandemis corylana** F.

Von Mitte Juli bis Mitte September.

### **Argyrotaenia pulchellana** Hw. (*politana* Hw.)

Von Anfang bis Ende Mai und von Mitte Juli bis Mitte August.

### **Archips piceana** L.

Anfang Juli und Anfang Oktober zahlreich.

### **Archips podana** Sc.

Von Ende April bis Ende September.

### **Archips crataegana** Schiff.

Mitte Juni.

### **Archips xylosteara** L.

Von Mitte Juni bis Anfang Juli und Anfang Oktober zahlreich.

### **Archips rosana** L.

Von Ende Juni bis Anfang Juli.

### **Archips sorbiana** Hbn.

Mitte Juni.

### **Parasyndemis histrionana** Fröl.

Von Mitte Mai bis Anfang Juli.

Wie *Archips piceana* L. ein Fichtenbewohner mit Verbreitungsoptimum in der feuchtkühlen montanen bis submontanen Stufe der mitteleuropäischen Gebirge. Im Gegensatz zu *piceana* hat diese Art, für die OBRATSOV 1955 ein eigenes monotypisches Genus aufstellte, eine merkwürdig geringe Verbreitung: Sie besiedelt lediglich die deutschen Mittelgebirge, die Ostalpen und einige Gebirgsgruppen der Balkanhalbinsel.

### **Ptycholomoides aeriferana** H. S.

Von Anfang bis Ende Juli.

### **Syndemis musculana** Hbn.

Mitte Mai.

### **Clepsia rolandriana** L.

Mitte Juni.

Eine boreo-alpine Art, die gerne auf Hochmooren lebt. Die Raupe soll an *Veratrum* leben. In den Alpen noch wenig beobachtet und stets sehr lokal. Im benachbarten Kärntner Raum mehrfach nachgewiesen.

### **Paraclepsis cinctana** Schiff.

Anfang Juli.

### **Capua favillaceana** Hbn.

Mai 1961.

**Philedonides prodromana** Hbn.

Von Mitte März bis Ende Mai.

Ein subboreal-alpin verbreiteter Moorbewohner, allerdings mit erheblich breiterer ökologischer Amplitude als *C. rolandriana* L. Trotzdem dürfte sie im Sausal ihre absolute Südostgrenze erreichen, da darüber hinaus jeder Nachweis fehlt.

**Pseudargyrotoza conwagana** F.

Von Mitte Juni bis Anfang August.

**Spatalistis bifasciana** Hbn.

Am 14. Juli 1959 1 ♂.

**Isotrias rectifasciana** Hw.

Mitte Juni 1964 und Mitte Juli 1962.

**Isotrias hybridana** Hbn.

Von Anfang bis Ende Juli.

**Eulia ministrana** L.

Mitte Mai 1961 und Mitte Juni 1959.

**Cnephasia communana** H. S.

Von Mitte Mai bis Mitte Juli.

**Cnephasia virgaureana** Tr.

Von Anfang Juni bis Ende Juli.

**Cnephasia chrysanthæana** Dup.

Von Anfang Mai bis Mitte Juni.

Diese drei *Cnephasia*-Arten wurden in der Fauna von PROHASKA-HOFFMANN nicht auseinandergehalten und als „*wahlbomiana* L.“ bezeichnet.

**Cnephasia alticolana** H. S.

Mitte Mai 1961 1 ♀.

**Cnephasiella incertana** Tr.

Mitte Mai und Mitte Juni.

**Neosphaloptera nubilans** Hbn.

Mitte Juni 1964 1 ♂ (Dierl det.).

**Tortricodes tortricella** H. S.

Von Ende Februar bis Mitte März.

**Eana incanana** Stph.

Ende Juni.

Eine wenig beobachtete Art. Früher wurde sie meist als *wahlbomiana*-Form betrachtet. In Europa ist *incanana* mit Ausnahme des eigentlichen mediterranen Raumes ein weit verbreiteter Laubholzwickler.

**Alcimmia loefflingiana** L.

Von Mitte Juni bis Anfang Juli zahlreich.

**Tortrix viridana** L.

Mitte Juni.

**Croesia holmiana** L.

Anfang Juli.

**Croesia forskaleana** L.

Von Mitte Juli bis Mitte August mehrfach.

**Acleris sparsana** Schiff. (*sponsana* auct.)

Von Mitte September bis Anfang Oktober.

**Acleris variegana** Schiff.

Von Mitte August bis Mitte Oktober mehrfach.

**Acleris latifasciana** Hw. (*schalleriana* Hbn.)

Mitte September 1960.

**Acleris logiana** Cl. (*niveana* F.)

Mitte Mai.

**Acleris tripunctana** Hbn.

Am 10. März 1961.

**Acleris cristana** Schiff.

Von Anfang April bis Mitte Mai.

**Acleris ferrugana** Schiff.

Am 8. März 1961 1 ♂.

**Acleris literana** L.

Mitte Mai.

### Olethreutinae

**Dichrorampha plumbagana** Tr.

Mitte Juni.

**Laspeyresia grossana** Hw.

Von Mitte Juni bis Anfang August zahlreich.

**Laspeyresia succedana** Froel.

Ende Juli.

**Laspeyresia splendana** Hbn.

Von Ende Juni bis Ende Juli.

**Laspeyresia cosmophorana** Tr.

Von Ende Mai bis Ende Juli.

**Laspeyresia pomonella** L.

Von Anfang Juni bis Mitte September zahlreich.

**Laspeyresia perlepidana** Schiff.

Anfang Juli.

**Laspeyresia aurana** F.

Mitte Juli einzeln.

**Laspeyresia amplana** Hbn.

Von Ende Juli bis Mitte August.

**Laspeyresia pyrivora** Danil.

Von Mitte Juli bis Mitte August alljährlich nicht selten.

**Grapholitha funebrana** Tr.

Von Mitte Juli bis Ende August.

**Grapholitha compositella** F.

Von Ende Juli bis Ende August einzeln.

**Pammene fasciana** L. (*juliana* Curt.)

Am 14. Juli 1959 1 ♂.

**Lathronympha strigana** F. (*hypericana* Hbn.)

Von Anfang Mai bis Ende September mehrfach.

**Blastesthia posticana** Z.

Von Mitte Mai bis Ende Juni.

**Blastesthia turionella** L.

Von Anfang bis Mitte Mai.

**Rhyacionia buoliana** Schiff.

Von Anfang Juli bis Mitte August.

**Spilonota ocellana** F.

Von Mitte Mai bis Mitte August.

**Eucosma scopoliana** Hw.

Anfang Juli.

- Eucosma fulvana** Stph.  
Von Mitte Juni bis Ende Juli.
- Eucosma aemulana** Schlg.  
Mitte Juli.
- Eucosma expallidana** Hw.  
Mitte Mai.
- Eucosma hohenwarthiana** Schiff.  
Mitte Juli.
- Eucosma cana** Hw.  
Mitte Juli.
- Eucosma conterminana** H. S.  
Von Mitte Juli bis Anfang August.
- Eucosma nigromaculana** Hw.  
Mitte Juli einzeln.
- Eucosma incana** Z.  
Anfang Juli.
- Pseudeucosma caecimaculana** Hbn.  
Von Anfang Mai bis Anfang August.
- Eriopsela quadrana** Hbn.  
Anfang August.
- Epiblema scutulana** Schiff. (*luctuosana* Dup.)  
Mitte Mai.
- Epiblema foenella** L.  
Von Anfang Juli bis Anfang August zahlreich.
- Pardia cynosbatella** L. (*tripunctana* F.)  
Mitte Mai.
- Notocelia uddmanniana** L.  
Von Ende Juni bis Mitte Juli.
- Notocelia roborana** Lasp.  
Von Mitte bis Ende Juni.
- Notocelia incarnatana** Hbn.  
Am 15. August 1960 1 ♂.
- Zeiraphera corticana** Hbn.  
Von Mitte Juni bis Anfang Juli.
- Zeiraphera diniana** Gn.  
Von Mitte August bis Ende September.
- Eudemis profundana** F.  
Von Anfang Juni bis Mitte Juli.
- Griselda fractifasciana** Hw.  
Von Anfang April bis Ende Juni mehrfach.
- Crociosema plebejana** Z.  
Ende August, Anfang Oktober und Anfang November.
- Rhopobota naevana** Hbn.  
Ende Juni.
- Epinotia tedella** Cl.  
Von Anfang Mai bis Anfang Juli zahlreich.
- Epinotia trimaculana** Donz.  
Mitte Juni einzeln.
- Epinotia ramella** L.  
Ende September.

**Epinotia immundana** F. R.

Von Anfang bis Mitte Mai und Ende Juli mehrfach.

**Epinotia ustulana** Hbn.

Ende Juni mehrere Stücke dieser seltenen Art, deren Verbreitung noch recht lückenhaft bekannt ist.

**Epinotia tetraquetra** Hw.

Mitte Mai.

**Epinotia nisella** Cl.

Mitte Juli einzeln.

**Epinotia solandriana** L.

Am 18. August 1960 1 ♀.

**Pelateodes festivana** Hbn.

Von Anfang bis Mitte Juli.

Eine mediterrane Art, die nur in die wärmsten Alpentäler eindringt.

**Ancylis achatana** Schiff.

Von Mitte Juni bis Mitte Juli mehrfach.

**Ancylis derasana** Hbn.

Von Ende Juni bis Mitte Juli.

**Ancylis badiana** Schiff. (*lundana* F.)

Von Mitte Mai bis Anfang August.

**Ancylis siculana** Hw.

Von Anfang Mai bis Ende Juni.

**Ancylis tineana** Hbn.

Mitte Mai.

**Ancylis selenana** Gn.

Von Mitte bis Ende Juli.

**Ancylis mitterbacheriana** Schiff.

Von Anfang Juni bis Mitte Juli.

**Ancylis laetana** F.

Von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Mitte August.

**Ancylis unguicella** L.

Mitte Mai.

**Bactra furfurana** Hw.

Von Mitte Juni bis Mitte Juli.

**Bactra lanceolana** Hbn.

Von Mitte Mai bis Ende August.

**Lobesia botrana** Schiff.

Mitte Juni mehrfach.

**Apotomis lineana** Schiff. (*scriptana* Hbn.)

Anfang September.

Von dieser recht lokalen und oft seltenen Art liegt eine Serie von konstant kleinen Stücken vor, die wahrscheinlich einer Herbstgeneration angehören. (In Bayern fliegt die Art im Juli und August.)

**Apotomis turbidana** Hbn. (*corticana* Hbn.)

Von Mitte Juni bis Mitte Juli.

**Apotomis betuletana** Hw.

Mitte Juni.

**Apotomis oblongana** Hw.

Von Anfang Juni bis Mitte Juli (det. Pfister).

**Apotomis ericetana** Westw.

Von Anfang Mai bis Mitte September.

**Apotomis quadrimaculana** Hw. (*antiquana* Hbn.)

Von Mitte Juni bis Mitte Juli.

**Sciaphila branderiana** L.

Von Anfang Juni bis Anfang Juli.

**Badebecia urticana** Hbn.

Von Anfang Mai bis Mitte September.

**Hedya salicella** L.

Von Mitte Juni bis Ende August.

**Hedya variegana** Hbn.

Von Mitte Juni bis Mitte Juli.

**Hedya ochroleucana** Hbn.

Anfang Juli.

**Hedya dimidiana** Sodof.

Mitte Mai.

**Olethreutes arcuella** Cl.

Mitte Mai.

**Olethreutes decrepitana** H. S. (*bifasciana* Hw.)

Ende Juni zwei Exemplare dieser wenig verbreiteten und stets seltenen Art.

**Olethreutes umbrosana** Frr.

Am 1. Mai 1959.

**Argyroploce lacunana** Dup.

Von Mitte Mai bis Ende September.

**Celyphoides cespitana** Hbn.

Mitte Juli 1963.

**Celypha rufana** Sc.

Ende September.

**Celypha striana** Schiff.

Von Mitte Mai bis Ende August.

**Paracelypha rivulana** Sc.

Von Mitte Mai bis Mitte Juni.

### Phaloniidae

**Agapeta hamana** L.

Von Anfang Juni bis Anfang August.

**Agapeta zoegana** L.

Von Mitte Juni bis Anfang September.

**Aethes hartmanniana** Cl.

Von Mitte Mai bis Mitte Juli.

**Falseuncaria ciliella** Hbn.

Von Mitte Mai bis Mitte Juni.

**Eupoecilia ambiguella** Hbn.

Von Anfang Mai bis Mitte Juli. Rebenschädling.

**Eupoecilia angustana** Hbn.

Von Mitte bis Ende Juli.

**Cochylis pallidana** Z.

Von Mitte Juli bis Ende August.

**Cochylis posterana** Z.

Von Mitte Mai bis Anfang Juli.

**Cochylis dubitana** Hbn.

Von Anfang Mai bis Mitte Juli.

**Cochylis hybridella** Hbn.

Am 14. Juli 1959 1 ♂.

## Gelechiidae

- Monochroe tenebrella** Hbn.  
Mitte Juni.
- Chrysopora stipella** Hbn.  
Mitte Mai.
- Parachronistis albiceps** Z.  
Von Ende Juni bis Mitte August einzeln.
- Recurvaria leucateLLa** Cl.  
Von Mitte Juni bis Mitte August mehrfach.
- Recurvaria nanella** Hbn.  
Von Ende Juni bis Ende Juli.
- Gelechia nigra** Hw.  
Mitte Juli.
- Nothris verbascella** Hbn.  
Mitte Mai, Anfang Juli und von Mitte September bis Anfang Oktober.
- Dichomeris limosella** Schläg.  
Von Anfang Juni bis Mitte August.
- Dichomeris fasciella** Hbn.  
Von Mitte Mai bis Mitte August.
- Bryotropha terrella** Hbn.  
Mitte Juli.
- Bryotropha senectella** Z.  
Am 30. Juni 1963 1 ♂.
- Chionodes distinctella** Z.  
Mitte Juli.
- Lita solutella** Z.  
Mitte Mai.
- Aroga flavicomella** Z.  
Mitte Mai.
- Neofaculta betulae** Hw. (*ericetella* Hbn.)  
Mitte Juni.
- Teleiodes scriptella** Hbn.  
Am 14. Juni 1960 1 ♂.
- Teleiodes fugacella** Z.  
Am 14. Juli 1959 1 Stück.
- Teleiodes vulgella** Hw.  
Von Mitte Juni bis Ende Juli.
- Teleiodes alburnella** Dup.  
Mitte Juni.
- Teleiodes luculella** Hbn.  
Von Mitte Mai bis Mitte Juli mehrfach.
- Teleiodes sequa** Hw.  
Mitte Juli einzeln.
- Pseudotelphusa scalella** Sc.  
Mitte Juni.
- Teleiopsis diffinis** Hw.  
Ende August einzeln.
- Gnorimoschema artemisiellum** Tr.  
Mitte Juli.



**Caryocolum leucomelanellum** Z.

Mitte Juni.

**Caryocolum inflatellum** Chrét.

Von Mitte Juli bis Mitte August.

**Caryocolum marmoreum** Hw.

Mitte Juli.

**Caryocolum maculeum** Hw.

Mitte August.

**Sophronia humerella** Schiff.

Mitte Juli.

**Sophronia sicariella** Z.

Mitte Juni mehrfach. Eine mediterrane Art, die nur südlich des Alpenhauptkammes sporadisch verbreitet ist.

**Syncopacma coronillella** Tr.

Von Anfang bis Mitte Mai.

**Syncopacma taeniolella** Z.

Am 1. August 1960 1 ♂.

**Aproaerema anthyllidella** Hbn.

Mitte April, von Mitte bis Ende Juni und Ende September.

**Acanthophila alacella** Dup.

Von Ende Juni bis Ende Juli zahlreich.

**Acompsia tripunctella** Schiff.

Von Mitte Juni bis Mitte Juli.

**Acompsia cinerella** Cl.

Von Mitte Mai bis Anfang August.

**Anarsia lineatella** Z.

Von Mitte Juni bis Mitte Juli.

**Lecithocera luticornella** Z.

Von Ende Juni bis Mitte August mehrfach.

### Momphidae

**Stathmopoda pedella** L.

Anfang Juli.

**Blastodaena putripenella** Z.

Von Mitte Mai bis Mitte Juli mehrfach.

### Oecophoridae

#### Oecophorinae

**Oecophora bractella** L.

Mitte Juni einzeln.

**Schiffermülleria procerella** Schiff.

Von Ende Juni bis Mitte August zahlreich.

**Schiffermülleria schaefferella** L.

Am 8. Mai 1959 1 ♂.

**Harpella forficella** Scop.

Am 14. Juli 1959 1 ♂.

**Chirocampa lunaris** Hw.

Mitte Juni.

**Endrosis lacteella** Schiff.

Mitte Juli.

**Borkhausenia minutella** L.

Von Mitte Mai bis Mitte Juni.

**Borkhausenia tinctella** Hbn.

Am 14. Juni 1960.

**Borkhausenia unitella** Hbn.

Von Ende Juni bis Ende Juli.

**Hofmanophila pseudospretella** Stt.

Mitte Juli.

**Deuterogonia pudorina** Wck.

Mitte August 1964 1 ♂.

Eine im östlichen Mitteleuropa sehr lokal vorkommende Art.

Eulechoinae

**Chimabache phryganella** Hbn.

Anfang November.

**Chimabache fagella** F.

Von Anfang März bis Anfang Mai häufig.

**Anchinia verrucella** Schiff. (*crystalis* Sc.)

Ende Juni.

Philobotinae

**Pleurota schlaegeriella** Z.

Mitte August.

**Pleurota pyropella** Schiff.

Ende Juni.

**Pleurota bicostella** Cl.

Mitte Mai mehrfach.

Depressariinae

**Carcina quercana** F.

Von Ende Juli bis Mitte Oktober.

**Agonopteryx flavella** Hbn.

Mitte Juni, Ende August und Ende September.

**Agonopteryx applana** F.

Von Mitte März bis Mitte April und von Mitte Juli bis Mitte Oktober.

**Agonopteryx yeatiana** F.

Mitte Mai.

**Agonopteryx propinquella** Tr.

Von Anfang April bis Mitte Mai, von Ende Juli bis Ende September mehrfach.

**Agonopteryx costosa** Hw.

Anfang September.

**Agonopteryx arenella** Stdf.

Mitte Mai und Ende August.

**Agonopteryx ocellana** F.

Von Ende Juli bis Ende Oktober.

**Agonopteryx ciliella** Stt.

Von Mitte Mai bis Ende Juli und von Ende September bis Mitte Oktober.

**Agonopteryx pariella** Tr.

Ende Juli.

**Agonopteryx purpurea** Hw.

Mitte Mai.

**Depressaria chaerophylli** Z.

Ende September ein schlecht erhaltenes Stück (det. Pfister).

**Depressaria pimpinellae** Z.

Anfang April und von Mitte bis Ende September.

**Depressaria douglasella** Stt.

Ende September.

**Depressaria albipunctella** Hbn.

Von Mitte März bis Mitte Mai und Anfang Oktober.

**Epigraphia steinkellneriana** Schiff.

Mitte Mai.

**Semioscopis avellanella** Hbn.

Am 12. März 1961 1 ♂.

### Scythrididae

**Scythris quadriguttella** Thnbg. (*chenopodiella* Hbn.)

Von Mitte Juni bis Mitte August mehrfach.

### Ethmiidae

**Ethmia bipunctella** F.

Mitte Mai bis Ende August zahlreich.

### Hyponomeutidae

**Hyponomeuta evonymellus** L.

Von Ende Juni bis Mitte August zahlreich.

**Hyponomeuta padellus** L.

Von Ende Juni bis Mitte August häufig.

**Hyponomeuta plumbellus** Schiff.

Von Ende Mai bis Ende August.

**Hyponomeuta vigintipunctatus** Rtz.

Am 1. Mai 1959 1 ♂.

**Swammerdamia heroldella** Tr.

Mitte August.

**Swammerdamia pyrella** Vill.

Von Anfang Mai bis Ende Juli häufig.

**Paraswammerdamia lutarea** Hbn.

Mitte Mai (det. Pfister).

Für die Steiermark noch nicht erwähnt.

**Paraswammerdamia caesiella** Hbn.

Mitte Juli.

**Cedestis gysselinella** Dup.

Von Ende Juni bis Mitte Juli.

**Cedestis farinatella** Dup.

Mitte Juni.

### Argyresthiidae

**Argyresthia spiniella** Z.

Ende September.

**Argyresthia mendica** Hw.

Von Mitte Juni bis Mitte August.

- Argyresthia pruniella** L. (*ephipella* F.)  
Von Mitte Juni bis Ende September.
- Argyresthia nitidella** F.  
Mitte August.
- Argyresthia abdominalis** Z.  
Ende Mai.
- Argyresthia retinella** Z.  
Von Mitte Juni bis Mitte Juli.
- Argyresthia cornella** F.  
Von Anfang bis Mitte Juni.
- Argyresthia sorbiella** Tr.  
Mitte Juli.
- Argyresthia goedartella** L.  
Ende Juli.

### Coleophoridae

- Coleophora alcyonipennella** Koll.  
Mitte Mai.
- Coleophora therinella** Tnstr.  
Mitte Mai 1961 1 ♂.
- Coleophora leucapennella** Hbn.  
Von Ende Mai bis Mitte Juni mehrfach.
- Coleophora spissicornis** Hw.  
Von Anfang Mai bis Mitte Juli.
- Coleophora ornatipennella** Hbn.  
Von Anfang Mai bis Mitte Juni.
- Coleophora frischella** L.  
Von Anfang Mai bis Mitte Juni.

### Gracilariidae

- Caloptilia alchimiella** Sc.  
Mitte Mai und Mitte August.
- Caloptilia elongella** L.  
Von Mitte bis Ende Mai.
- Aspilapteryx limosella** Z.  
Ende August.
- Euspilapteryx ononidis** Z.  
Mitte Juli 1963 1 ♂.
- Callisto denticulella** Thnbg. (*guttea* Hw.)  
Mitte Mai mehrfach.
- Callisto torquillella** Z.  
Ende Juni.
- Callisto petiolella** Frey  
Ende Juni.
- Callisto fagivora** Frey  
Mitte April.
- Callista anglicella** Stt.  
Ende Juni.
- Lithocolletis froelichiella** Z.  
Ende Juli 1962 1 ♂.

**Lithocolletis dubitella** H. S.  
Mitte Mai.

### Lyonetidae

**Bucculatrix artemisiae** H. S.  
Anfang Mai einzeln.

### Oposteeidae

**Opostega salaciella** Tr.  
Mitte Mai 1961 1 ♂.

**Opostega crepusculella** Z.  
Mitte Juni 1961 1 ♂.

### Tischeriidae

**Tischeria marginea** Hw.  
29. Juli 1962 1 ♂.

### Plutellidae

**Prays fraxinellus** Bjerk. (*curtisellus* Dup.)  
Mitte Juni einzeln.

**Cerostoma persicellum** F.  
Von Ende September bis Mitte Oktober zahlreich.  
Eine submediterrane, erst in den Südalpentälern häufigere Art.

**Cerostoma asperellum** L.  
Von Anfang April bis Mitte Mai und Ende September.

**Cerostoma parenthesellum** L.  
Mitte Juni und von Ende August bis Ende September zahlreich.

**Cerostoma lucellum** F.  
Mitte August.

**Cerostoma scabrellum** L.  
Ende Juni und von Anfang August bis Ende September.

**Cerostoma horridellum** Tr.  
Ende September.

**Cerostoma radiatellum** Donz.  
Ende Oktober und nach Überwinterung bis Mitte März.

**Theristis mucronella** Sc.  
Von Anfang bis Mitte Mai.

**Plutella maculipennis** Curt.  
Von Anfang Mai bis Mitte Oktober zahlreich.

**Roesslerstammia erxlebeniella** Schiff.  
Mitte Juli.

### Tineidae

**Nemapogon granellus** L.  
Mitte August und Mitte Oktober.

**Nemapogon cloacellus** Hw.  
Mitte Juni.

**Nemapogon laterellus** Thnbg. (*arcuatellus* Stt.)  
Am 29. Juli 1962 1 ♂.

**Cephimallota simplicella** H. S.  
Mitte Juni.

**Tinea pellionella L.**

Von Anfang Juni bis Mitte August.

**Tinea trinotella Thnbg. (*lapella* Hbn.)**

Von Mitte Mai bis Mitte Juli mehrfach.

**Monopis rusticella Hbn.**

Mitte Mai.

**Monopis ferruginella Hbn.**

Ende Juni, Mitte Juli und Anfang Oktober.

**Monopis imella Hbn.**

Von Mitte Juni bis Ende Juli.

**Monopis monachella Hbn.**

Ende Juli.

**Microcardia boleti F.**

Mitte Juli einzeln.

**Euplocamus anthracinalis Sc.**

Mitte Mai.

**Incurvariidae**

**Incurvaria oehlmanniella Tr.**

Von Anfang bis Ende Mai.

**Adelidae**

**Nemophora swammerdamella L.**

Von Anfang bis Ende Mai.

**Nemophora pilella F.**

Von Mitte bis Ende Mai.

**Adela fibulella F.**

Ende Mai.

**Adela degeerella L.**

Mitte Mai.

**Adela viridella Sc.**

Mitte Mai 1960 1 ♂.

**Eriocraniidae**

**Eriocrania subpurpurella Hw. (*fastuosella* Z.)**

Mitte Mai.

**Micropterygidae**

**Micropteryx arcuncella Sc.**

Ende Mai.

**Micropteryx calthella L.**

Von Anfang bis Ende Mai.

Die von Herrn BURMANN erstellte Namensliste hat Herr Dr. JOSEF KLIMESCH, Linz an der Donau, eingesehen und die nach seiner Ansicht für die Steiermark bisher nicht bekannten Arten, ferner die mediterranen Faunenelemente wie die als Wanderfalter anzusprechenden Formen ausgeschieden. Ich möchte Herrn Dr. KLIMESCH für seine Mühewaltung herzlich danken.

**Für die Steiermark bisher nicht gemeldete Arten:**

*Calamotropha paludella* Hbn.  
*Catoptria verella* Zink.  
*Schoenobius gigantellus* Schiff.  
*Acentropus niveus* Oliv.  
*Euzophera pinguis* Hw.  
*Etiella zinckenella* Tr.  
*Microthrix similella* Zink.  
*Trachonitis cristella* Hbn.  
*Cryptoblabes bistriga* Hw.  
*Paraponyx nivalis* Schiff.  
*Diasemia ramburialis* Dup.  
*Clepsis rolandriana* L.  
*Philedonides prodromana* Hbn.

*Cnephasia communana* H. S.  
*Pelateodes festivana* Hbn.  
*Laspeyresia pyrivora* Danil.  
*Pammene fasciana* L.  
*Crocidosema plebejana* Z.  
*Ancylys tineana* Hbn.  
*Lecithocera luticornella* Z.  
*Pseudotelphusa scalella* Sc.  
*Caryocolum maculeum* Hw.  
*Deuteronia pudorina* Wck.  
*Pleurota schlaegeriella* Z.  
*Opostega salaciella* Tr.

**Mediterrane Faunenelemente:**

*Brephia compositella* Tr.; *Etiella zinckenella* Tr. (auch in den Tropen); *Acrobasis fallouella* Rag.; *Palpita unionalis* Hbn. (auch in den Tropen); *Diasemia ramburialis* Dup.; *Aporodes floralis* Hbn.; *Orobena aenealis* Schiff.; *Laspeyresia pyrivora* Danil.; *Crocidosema plebejana* Z.; *Pelateodes festivana* Hbn.; *Sophronia sicariella* Z.; *Lecithocera luticornella* Z.; *Coleophora leucapennella* Hbn.; *Cerostoma persicellum* F.; *Ethmia bipunctella* F.

**Wanderfalter:**

*Palpita unionalis* Hbn.; *Nomophila noctuella* Schiff.; *Udea martialis* Guen.; *Plutella maculipennis* Curt.

**b) Liste der festgestellten Hymenopteren-Arten**

**Ichneumonoidea und Chalcidoidea**

Der Autor der vorliegenden faunistisch-ökologischen Bearbeitung der *Makrolepidopteren* des Sausals hat im Laufe seiner Untersuchung dankenswerterweise auch eine reichhaltige Ausbeute von parasitisch lebenden *Hymenopteren* zusammengebracht, von denen nachfolgend ein Teil der Überfamilien *Ichneumonoidea* und *Chalcidoidea* behandelt werden. Die Bearbeiter (Doktor F. BACHMAIER und E. DILLER, München) danken Herrn F. DANIEL herzlich, daß er ihnen die Möglichkeit gegeben hat, dieses interessante Material zu studieren.

**Ichneumonoidea**

**Ichneumonidae**

**Ephialtinae**

**Coccygominus turionellae** (L.)

1 ♀, Aschauer Hang, 30. VI. 1963; 1 ♀ 15. VII. 1963.

**Itoplectis maculator** (F.)

3 ♂♂ Ende VII. 1963; 1 ♀ Aschauer Hang, 28. VII. 1965.

**Banchinae**

**Lissonota parallela** Grav.

1 ♂ Ende VI. 1963; 1 ♀ Ende VII. 1963; 1 ♀ 16. V. 1965; 1 ♀ 21. VI. 1965.

**Lissonota deversor** Grav.

1 ♀ Ende VII. 1963; 3 ♀♀ Ende VII. 1964.

## Metopiinae

### **Exochus** sp.

7 ♂♂ 16. V. 1965.

### **Exochus prosopius** Grav.

1 ♂ Ende VII. 1963; 1 ♀ Ende VIII. 1964; 1 ♀ 10. VII. 1964; 4 ♀♀ St. Andrä, 1. VI. 1965.

### **Metopius fuscipennis** Wesm.

1 ♂ Ende V. 1965, am Licht.

## Tryphoninae

### **Hybophanes scabriculus** (Grav.)

5 ♂♂ 1. VII. 1963.

## Diplazontinae

### **Diplazon laetatorius** (F.)

1 ♀ Ende VII. 1963; 1 ♀ 17. VII. 1965; 1 ♀ 6. V. 1966.

### **Syrphophilus bizonarius** (Grav.)

1 ♀ Ende VIII. 1965; 3 ♀♀ 3. VIII. 1965.

### **Homotropus pallipes** (Grav.)

1 ♀ 10. VIII. 1964.

### **Promethes sulcator** (Grav.)

1 ♀ Anfang VII. 1963; 1 ♀ 15. VII. 1963; 1 ♂ 23. VIII. 1965.

### **Promethes scutellaris** (Bridgm.)

1 ♀ 15. VII. 1963.

### **Sussaba elongata** (Prov.)

1 ♂ 6. VII. 1963.

### **Sussaba pulchella** (Holmgr.)

1 ♀ 13. V. 1960; 2 ♀♀ Ginstergebiet, 17. VIII. 1965.

### **Sussaba cognata albicoxa** (Thomson)

1 ♀ 14. VII. 1963; 1 ♀ 15. VII. 1963; 1 ♂, 1 ♀ 5. VIII. 1965.

## Anomalinae

### **Anomalus cruentatus** (Panz.)

1 ♂ Ende VII. 1963; 1 ♂, Sulmtal, 9. VIII. 1965.

### **Diadegma armillata** (Grav.)

1 ♀, Sulmtal, 1. VII. 1963; 1 ♀ 30. V. 1965.

## Thersilochinae

### **Thersilochus** sp.

1 ♀, 2 ♂♂, Sulmtal, 18. IV. 1963; 1 ♂ 25. V. 1965.

## Mesochorinae

### **Mesochorus** sp.

1 ♀ Ende VII. 1963; 1 ♀ 12. VI. 1965.

### **Mesochorus vitticollis** Holmgr.

1 ♀ 21. VI. 1965; 1 ♀ 3. V. 1966.

### **Mesochorus orbitalis** Holmgr.

1 ♂, 1 ♀ Ende VI. 1963; 1 ♀ 1. VII. 1963.



## Gelinae

### **Gelis areator** (Panz.)

1 ♀, 2 ♂♂ 1. VII. 1963; 2 ♂♂ 15. VII. 1963; 6 ♂♂ Ende VII. 1963; 1 ♀, Aschauer Hang, 30. VI. 1963; 1 ♂ Ende VIII. 1964; 1 ♂ 6. VI. 1965; 1 ♀ 21. VI. 1965.

### **Hemiteles** sp.

1 ♂ 24. V. 1965.

### **Agrothereutes migrator** (Grav.)

1 ♀ 4. X. 1964.

### **Cubocephalus** sp.

1 ♂, Aschauer Hang, 28. IV. 1963; 1 ♂ Ende VII. 1963; 1 ♀ 16. V. 1963.  
16. V. 1963.

### **Rhembobius quadrispinosus** (Grav.)

1 ♀ Anfang VII. 1963.

### **Cryptus** sp.

1 ♂, Aschauer Hang, 28. IV. 1963.

### **Mesostenus gladiator** (Scop.)

1 ♀ 30. VI. 1959.

## Ichneumoninae

### **Amblyteles armatorius** (Först.)

1 ♂ Ende VI. 1963.

## Phaeogeninae

### **Rhexidermus nigricollis** (Wesm.)

1 ♀ X. 1962.

### **Diadromus varicolor** Wesm.

2 ♀♀ 15. VII. 1963.

### **Colpognathus divisus** Thoms.

2 ♀♀ X. 1962.

### **Oiorhinus pallipalpis** Wesm.

1 ♀ 5. VIII. 1965.

## Chalcidoidea

### Chalcididae

#### **Brachymeria intermedia** (Nees)

Häufiger Puppenparasit bei *Lepidopteren*, besonders bei Arten der Gattung *Zygaena* F. — Hauptflugzeit: Juni bis September.

#### **Brachymeria minuta** (L.)

Parasitiert bei *Sarcophagiden* (z. B. *Sarcophaga haemorrhoidalis* Fall., *Ravinia striata* F. u. a.) und *Larvaevoriden* (z. B. *Sturmia scutellata* R.-D.). Weit verbreitete Art (gesamtes Europa, Nordafrika, Kleinasien bis China). Fliegt von Mai bis August.

#### **Belaspidia obscura** Masi

Schlüpft aus den Säcken von *Apterona crenulella* Brd. (*Psychidae*). Ziemlich selten.

### Torymidae

#### **Monodontomerus viciellae** Först.

Schmarotzt in Puppen von *Psychiden* (*Psyche viciella* Schiff., *Canephora unicolor* Hufn., *Pachytelia villosella* O. etc.) und *Zygaenen* (z. B. *Zygaena filipendulae* L., *Z. carniolica* Sc.).

**Ormyrus (Tribaeus) diffinis** (Fonsc.)

Parasit bei gallbildenden *Cynipiden* an niedrigen Pflanzen; regelmäßig aus den Ausläufergallen von *Xestophanes potentillae* (Retz.) an *Potentilla reptans* L. und anderen Fingerkrautarten zu ziehen. — Flugzeit: Mai bis August.

**Eurytomidae**

**Eudecatoma mellea** (Curt.) (= *E. amsterdamensis* Girault)

Parasitisch bei gallbildenden *Tetramesa*-Arten (*Hym.*, *Eurytomidae*) lebend, die verschiedene Gräser (*Festuca* sp., *Agropyron* sp.) befallen. Sehr häufig auftretende Art; Imagines Juni bis August.

**Eudecatoma biguttata** (Swed.)

Gemeiner Parasit bei gallbildenden *Cynipiden* an *Quercus*; ca. 50 verschiedene Wirtsarten sind bekannt. Zwei Generationen im Jahr (April bis Mai, Juni bis Oktober).

**Systole albipennis** Walk.

Phytophag in den Früchten verschiedener *Umbelliferen*; an Kümmel schädlich. Die Imagines erscheinen im Juli, und die Flugzeit erstreckt sich bis in den September. Von den Doldenblüten mit dem Netz zu streifen.

**Perilampidae**

**Perilampus tristis** Mayr

Indirekter Sekundärparasit bei kleinen *Lepidopteren*-Arten; der bekannteste Wirt ist *Evetria buoliana* Schiff. — *P. tristis* Mayr legt seine Eier frei ab. Die ausschlüpfenden Larven, die dem Planidiumtyp angehören, warten dann ab, bis Raupen des Wirtstieres vorüberkommen, klammern sich blitzschnell daran fest und bohren sich ein. Im Raupenkörper erwarten sie ihren eigentlichen Wirt, nämlich irgendeinen der entophagen Primärparasiten, den sie befallen. Die erfolgreiche Entwicklung ist demnach von einem doppelten Zufall abhängig: einmal von dem Vorüberkommen einer geeigneten *Lepidopteren*- Raupe und sodann von der späteren Parasitierung derselben durch einen Primärparasiten. Die Eizahl ist demnach entsprechend hoch und beträgt bis 384 pro Weibchen (BERGOLD & RIPPER, 1937).

**Pteromalidae**

**Asaphes vulgaris** Walk.

Hyperparasit bei Blattläusen via *Aphidiinae* und andere Schmarotzer. Sehr häufig.

**Systasis encyrtoides** Walk.

Häufiger Gallmückenparasit. Befällt auch die Luzernengallmücke *Contarinia medicaginis* Kieff.

**Cyrtogaster vulgaris** Walk.

Schmarotzt bei blattminierenden *Dipteren*-Larven und ist eine der häufigsten *Pteromaliden*-Arten überhaupt. Als Wirte sind u. a. bekannt: *Phytomyza atricornis* Mg. und *Oscinosoma frit* L.

**Miscogaster elegans** Walk.

Parasitiert bei *Agromyziden*. Als Wirte kennen wir: *Phytobia crucifericola* Her., *Phytomyza ranunculi* Schrk., *Phytomyza scotina* Hend., *Phytomyza sonchi* R. D.

**Syntomopus thoracicus** Walk.

Diese durch ihren stark abgeflachten Körper auffallende Art züchtet man aus den Puparien von in Pflanzenstengeln (z. B. *Cirsium*) lebenden *Agromyziden*, wie *Melanagromyza aeneiventris* Flln., *M. cirsii* Rond.

**Coruna clavata** Walk.

Sehr gemeiner Hyperparasit bei Blattläusen.

**Pachycrepoides vindemiae** (Rond.)

Lebt in *Dipteren*-Puparien und befällt Arten aus den Familien *Piophilidae*, *Drosophilidae*, *Muscidae* u. a. Die Imagines erscheinen im Sommer an Fenstern. Eine Spezies mit synanthroper Tendenz.

**Cheiopachys colon** (L.)

Über ganz Europa, Kleinasien, Nordafrika, die USA und Argentinien verbreitet. Die Art ist einer der häufigsten und wichtigsten Parasiten des *Ipiden Hylesinus fraxini* Panz., schmarotzt aber auch bei zahlreichen anderen Borkenkäfern. — Hauptflugzeit im Juni.

**Eupteromalus hemipterus** (Walk.) (= *nidulans* Thoms.)

Man findet diese Spezies sonst häufig in den Winternestern von *Euproctis chrysoorrhoea* L. (*Lep.*, *Lymantriidae*), da letztere aber im Sausal auffallend selten ist, dürften wohl andere Wirte in Frage kommen.

**Meraporus graminicola** Walk.

Parasit bei in Grassstengeln und Getreidehalmen lebenden *Dipteren*. Wirtschaftlich ist die Spezies als Feind der „Hessenfliege“ *Mayetiola destructor* Say von Bedeutung.

**Trichomalus campestris** (Walk.)

Obwohl diese Art sehr häufig gefangen wird, ist ihre Biologie noch unbekannt, doch dürfte der Wirt unter den Rüsselkäfern zu finden sein.

**Stenomalina muscarum** (L.)

Ein Schmarotzer bei *Dipteren*, der schon zeitig im Frühjahr an Fenstern erscheint. Überall in Mitteleuropa und häufig.

**Pteromalus puparum** (L.)

Allgemein verbreitete und häufige Art. Bekannter Parasit von *Lepidopteren*-Puppen (*Pieris* sp., *Vanessa polychloros* L. u. a.).

## Eupelmidae

**Eupelmus urozonus** Dalm.

Eine polyphage und entsprechend sehr variable Art, die sich vor allem aus *Cynipiden*-, *Tenthrediniden*- und *Dipteren*-Gallen ziehen läßt. Häufig und weit verbreitet.

**Macroneura vesicularis** (Retz.)

Ebenfalls eine ausgesprochen polyphage Art, die bei den Bewohnern von Gallen, Früchten, Gras- und Strohhalmen schmarotzt und auch als Sekundärparasit auftritt. In unserem Gebiet die häufigste *Eupelmiden*-Art.

**Merostenus excavatus** (Dalm.)

Diese auffallende und leicht kenntliche Spezies ist immer nur lokal verbreitet, wenn sie aber auftritt, recht häufig. Die Wirte sind *Curculioniden* [z. B. *Phytonomus variabilis* (Hbst.)].

## Encyrtidae

**Leptomastix histrio** Mayr

Entophager Schildlausparasit. Bekannte Wirte: *Aspidiotus hederæ* Vall., *Phenacoccus aceris* Geoffr. und *Pseudococcus callunæ* Ldgr., von denen letztgenannter an unterirdischen Stammteilen und Wurzeln von *Calluna vulgaris* (L.) Hull lebt. Funddaten: Juni bis August.

**Blastothrix sericea** Dalm.

Schildlausparasit. Die Art schmarotzt in der Regel in *Lecanien*, vorzugsweise in *Eulecanium coryli* L., und ist in Europa weit verbreitet. Die Imagines fliegen von April bis September.

**Cerchysius subplanus** (Dalm.)

Die Biologie dieser durch ihren hinterleibslangen Legebohrer auffallenden und häufigen Art ist bis jetzt noch unbekannt.

**Schedioides dimorphus** (Hffr.)

Diese erst 1954 beschriebene Art ist durch eine besonders interessante Biologie ausgezeichnet; sie lebt nämlich als Hyperparasit bei Zikadenlarven via *Dryinidae* sp.

**Aphidencyrtus aphidivorus** (Mayr)

Sekundärer Entoparasit bei Blattläusen via *Aphidiinae*. Weit verbreitet und häufig.

**Mayridia bifasciatella** (Mayr)

Schildlausparasit. Die Spezies wurde von Prof. SCHMUTTERER, Gießen, aus *Trionymus perrisii* (Sign.) gezogen, ein Wirt, der zum Teil unterirdisch am Wurzelhals, an Wurzeln und Ausläufern von Gräsern lebt.

**Litomastix truncatellus** (Dalm.)

Charakterisiert durch das Phänomen der Polyembryonalentwicklung. In einem einzigen Wirt können sich bis über 3000 Individuen entwickeln. Als Wirte werden *Noctuiden*-Larven bevorzugt.

**Ageniaspis (A.) fuscicollis** (Dalm.)

Die Art ist wieder, wie schon die vorhergehende, durch Polyembryonalentwicklung ausgezeichnet und befällt vor allem *Hyponomeuta* sp.

**Choreia inepta** (Dalm.)

Diese stummelfügelige und leicht kenntliche *Encyrtide* ist ein entophager Schildlausparasit der Weibchen von *Lecanopsis formicarum* Newst., die unterirdisch an *Gramineen*-Wurzeln leben.

**Cheiloneurus elegans** (Dalm.)

Schildlausparasit. Die Parasitenlarven entwickeln sich in älteren Larven oder Weibchen ihrer Wirte, von denen *Phenacoccus hordei* Lind. und *Pseudococcus aberrans* Goux bekannt sind. Beim Käscherfang erbeutet man die Art meist zwischen Gras.

**Protyndarichus metallicus** (Mercet)

Die Biologie dieser aus Spanien beschriebenen Spezies ist noch unbekannt, doch dürfte es sich, der Lebensweise der verwandten Arten nach zu schließen, ebenfalls um einen Schildlausparasiten handeln.

## Tetracampidae

**Epiclerus panyas** (Walk.)

Nach BOUČEK (1958) scheint die Spezies sonnige Waldränder zu bevorzugen. Flugzeit im Sausal: Mai bis Anfang Juni.

**Epiclerus temenus** (Walk.)

Die Biologie dieser in Mitteleuropa verbreiteten Art ist noch unbekannt. Nach BOUČEK (1958) wird sie vorwiegend an feuchten Lokalitäten beobachtet. Die nächstverwandten Arten parasitieren bei minierenden *Dipteren*-Larven.

## Eulophidae

**Euplectrus bicolor** (Swed.)

Gregärer Ektoparasit von freilebenden *Lepidopteren*-Raupen, besonders von Eulen. Die Verpuppung erfolgt in einem lose gesponnenen Kokon.

**Eulophus larvarum** (L.)

Die Art befällt *Lepidopteren*-Raupen zahlreicher Spezies und ist Gregärparasit. Die Larven verpuppen sich frei auf Blättern rund um den getöteten Wirt. Durch ganz Europa weit verbreitet und häufig.

**Sympiesis flavopicta** Bouček

*S. flavopicta* wurde erst 1959 beschrieben, und zwar aus der Tschechoslowakei. Ihre Wirtstiere sind noch nicht bekannt, doch scheint die Spezies xerotherme Lokalitäten zu bevorzugen, wofür auch der DANIELSche Fund am Demmerkogel spricht.

**Sympiesis sandanis** (Walk.)

Obwohl die Art neben *S. sericeicornis* (Nees) der häufigste Gattungsvertreter in Mitteleuropa ist, war es noch nicht möglich, die Biologie befriedigend zu klären.

**Hemiptarsenus unguicellus** (Zett.)

Häufiger Parasit bei blattminierenden *Dipteren*-Larven (*Phytobia iridis* Hd. und *Phytomyza nigra* Meig.). Über ganz Europa weit verbreitet und auch in Nordamerika (Kanada) vorkommend.

**Euderus albitarsis** (Zett.)

Die Wirte dieser häufigen und variablen Art sind besonders *Coleophora*-Arten. Ihre Verbreitung erstreckt sich über ganz Europa, und auch von Nordamerika sind Funde gemeldet.

### c) Liste der festgestellten Trichopteren-Arten

Bearbeiter: HERBERT HÖLZEL, Graz (unter Mitverwendung eines älteren Manuskriptes von Dr. W. DÖHLER, Klängenberg)

#### Philopotamidae

*Philopotamus ludificatus* McL. Juni

#### Hydropsychidae

*Hydropsyche ornatula* McL. Juni, August bis September  
*Hydropsyche pellucidula* Curt. Juni bis Juli  
*Hydropsyche siltalai* Döhl. Juni

#### Polycentropidae

*Plectrocnemia conspersa* Curt. Juni bis Juli

#### Psychomyiidae

*Psychomyia pusilla* Fabr. Juni bis Juli

#### Glossosomatidae

*Glossosoma boltoni* Curt. Oktober  
*Glossosoma vernale* Pict. April, Juni bis Juli  
*Agapetus comatus* Pict. Juni bis Juli

#### Phryganeidae

*Phryganea grandis* L. Juli bis August

#### Goeridae

*Silo piceus* Br. Juni

#### Limnephilidae

*Limnephilus affinis* Curt. April bis Mai, September  
*Limnephilus auricula* Curt. Oktober  
*Limnephilus bipunctatus* Curt. Mai  
*Limnephilus flavicornis* Fabr. Juli bis September  
*Limnephilus germanus* McL. Oktober  
*Limnephilus griseus* L. Oktober

<b>Limnephilus lunatus</b> Curt.	September bis Oktober
<b>Limnephilus sparsus</b> Curt.	September bis Oktober
<b>Limnephilus vittatus</b> Fabr.	September bis Oktober
<b>Limnephilus xanthodes</b> McL.	Juni, August
<b>Grammotaulius atomarius</b> Fabr.	Mai, September
<b>Glyphotaelius pellucidus</b> Retz.	August
<b>Potamophylax stellatus</b> Curt.	August bis September
<b>Halesus tessellatus</b> Ramb.	Oktober
<b>Parachiona picicornis</b> Pict.	Oktober
<b>Stenophylax permistus</b> McL.	Mai
<b>Micropterna sequax</b> McL.	Oktober
<b>Micropterna nycterobia</b> McL.	Oktober

#### Lepidostomatidae

<b>Lepidostoma hirtum</b> Fabr.	Juni
<b>Lasiocephala basalis</b> Kol.	Juni bis Juli

#### Leptoceridae

<b>Athripsodes dissimilis</b> Steph.	Juni bis Juli
<b>Triadenodes conspersa</b> Ramb.	Juni bis Juli
<b>Oecetis ochracea</b> Curt.	Mai bis Juli

#### Odontoceridae

<b>Odontocerum albicorne</b> Scop.	Juni bis Juli
------------------------------------	---------------

### d) Liste der festgestellten Tipuliden und Phryneiden

Determination: Dr. B. MANNHEIMS, Bonn

#### Tipulidae

##### Tipulinae

- Dictenidia bimaculata** L.  
1 ♀ Ende Juni 1959.
- Pales flavescens** L.  
2 ♂♂ Juni 1958; 1 ♂, 2 ♀♀ Mitte Juni 1960.
- Pales maculata** Meig.  
3 ♂♂, 1 ♀ Mitte April 1959.
- Pales cornicina** L.  
2 ♀♀ Ende Juni 1959.
- Pales lunulicornis** Schumm.  
1 ♂, 2 ♀♀ Juni 1958.
- Pales scalaris** Wied.  
1 ♂ Juni 1958; 1 ♂ Ende Juni 1959.
- Tipula (Tipula) oleracea** L.  
2 ♂♂ Juni 1958; 4 ♀♀ Mitte April 1959.
- Tipula (Tipula) caesia** Schumm.  
1 ♀ Ende Juni 1959.
- Tipula (Acutipula) maxima** Poda  
1 ♂ Mitte April 1959; 2 ♀♀ Mitte Mai 1960.
- Tipula (Vestiplex) hortorum** L.  
3 ♂♂, 1 ♀ Mitte April 1959; 1 ♂, 2 ♀♀ Mitte Mai 1960

**Tipula (Lunatipula) peliostigma** Schumm.

1 ♀ Mitte Mai 1960.

**Tipula (Lunatipula) fascipennis** Meig.

1 ♂ Juni 1958; 2 ♂ ♂ Mitte Mai 1960.

**Tipula (Lunatipula) truncata** Loew.

Juni 1960.

**Tipula (Oreomyza) crassiventris** Riedel

Juni 1958.

**Tipula (Oreomyza) sarajevensis** Strobl

Juni 1958.

**Tipula (Oreomyza) pabulina** Meig.

1 ♂, 1 ♀ Mitte April 1959; 4 ♂, 14 ♀♀ Mitte Mai 1960.

**Tipula (Oreomyza) nervosa** Meig.

5 ♂ ♂, 3 ♀♀ Mitte Mai 1960.

**Tipula (Oreomyza) truncorum** Meig.

8 ♀♀ Mitte Mai 1960.

**Tipula (Oreomyza) pseudovariipennis** Czizek

6 ♂ ♂, 6 ♀♀ Mitte Mai 1960.

**Limoniinae**

**Limnophila (Limnophila) punctata** Schr.

7 ♂ ♂ Mitte April 1959.

**Limnophila (Pilaria) platyptera** Meig.

1 ♂ Mitte April 1959.

**Limonia (Limonia) hercegovinae** Strobl

2 ♂ ♂, 1 ♀ Mitte April 1959.

**Limonia (Metalimnobia) bifasciata** Schrank

Juni 1958.

**Phryneidae**

**Phryne fuscata** Fabr.

1 ♂ Mitte April 1959.

## VI. Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden die *lepidopterologischen* Untersuchungen an einem besonders wärmebegünstigten Schieferbergzug in der Südsteiermark festgehalten, der als letzter östlicher Ausläufer der Alpen in diesem Gebiet zu betrachten ist. Obwohl südlich des Alpenhauptkammes liegend, weist er noch ein vorwiegend mitteleuropäisches Faunenbild auf, enthält jedoch bereits eine erhebliche Zahl mediterraner Faunenelemente und vor allem eine ganze Reihe von Arten, die ihrer Hauptverbreitung nach als östlich-kontinentale Spezies anzusprechen sind. Sie erreichen im Gebiet teilweise eine Westgrenze ihrer Verbreitung. Alpine Einschläge treten weitgehend zurück.

Die Aufsammlungen enthielten unter anderem bei den *Makrolepidopteren* eine neue Art, drei für das gesamte Österreich bisher unbekannte, 21 in der Steiermark und fünf in der Südsteiermark nicht nachgewiesene Spezies. Wozu noch 25 in der Steiermark bisher unbekannte *Mikrolepidopteren*-Arten treten. Im Sausal wurden bisher nur in sehr bescheidenem Umfange *lepidopterologische* Erkundungen durchgeführt, so daß die Liste aller festgestellten Formen unsere Kenntnis über die *Lepidopteren*-Verbreitung innerhalb der Steiermark erheblich erweitert.

Von einer Anzahl weiterer Insekten-Ordnungen wurden Gelegenheitsaufsammlungen getätigt. Diese wurden durchwegs von namhaften Spezialisten bearbeitet. Das Ergebnis ihrer Untersuchungen ist der Arbeit zugefügt.

Anschrift des Verfassers:

FRANZ DANIEL

Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates  
8 München 19, Schloß Nymphenburg, Nordflügel



## VII. Bildteil

### TAFELERKLÄRUNG

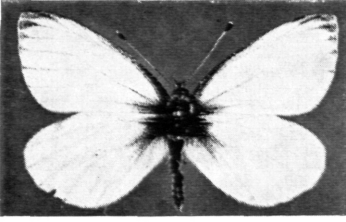
1. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. vern., ♂, Anfang Mai 1960.
2. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. vern., ♀, Mitte Mai 1959.
3. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. vern., ♀, Anfang Mai 1960.
4. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. vern., ♀, Mitte Mai 1956.
5. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. aest., ♂, Anfang Juli 1959.
6. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. aest., ♀, Ende Juli 1959.
7. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. aest., ♀, Anfang Juli 1959.
8. *Pieris bryoniae neobryoniae* Shelj., gen. aest., ♀, Ende August 1963.
9. *Drymonia querna sausalica* Dan., Holotypus, ♂, Mitte Juli 1963.
10. *Drymonia querna sausalica* Dan., Allotypus, ♀, 2. August 1962.
11. *Zygaena filipendulae* L., ♂, Vollmutante, Mitte August 1962.
12. *Polyphoca ruficollis* F., ♀, 22. April 1961.
13. *Drepana curvatula knechteli* Dan., Holotypus, ♂, 10. August 1960.
14. *Drepana curvatula knechteli* Dan., Allotypus, ♀, Mitte August 1960.
15. *Drepana harpagula* Esp., ♂, gen. vern., 8. Mai 1963.
16. *Drepana harpagula* Esp., ♀, gen. vern., Anfang Mai 1961.
17. *Drepana harpagula* Esp., ♂, gen. aest., Mitte August 1965.
18. *Drepana harpagula* Esp., ♀, gen. aest., Mitte Juli 1963.
19. *Perisomena caecigena* Kupido, ♂, 17. September 1959.
20. *Poecilocampa populi grisea* Dan., ♂, Holotypus, Anfang November 1962.
21. *Poecilocampa populi grisea* Dan., ♀, Allotypus, Anfang November 1962.
22. *Sphecia crabroniformis* Lewin, ♀, 26. Mai 1961.
23. *Lamellocossus terebra* F., ♀, 2. August 1962.
24. *Hada nana* Hufn., ♂, Ende Mai 1965.
25. *Hada nana* Hufn., ♀, Anfang August 1961.
26. *Cucullia fraudatrix* Ev., ♂, Mitte Juli 1959.
27. *Brachionycha sphinx* Hufn., ♀, Ende Oktober 1962.
28. *Trigonophora flammea* Esp., ♂, Ende Oktober 1962.
29. *Agrochola humilis* Schiff., ♂, Anfang Oktober 1964.
30. *Amphipyra tetra* T., ♂, Mitte August 1962.
31. *Chloridea maritima bulgarica* Drdt., ♂, Ende August 1963.
32. *Nycteola asiatica* Krul., ♀, Anfang Oktober 1956.
33. *Chrysodeixis chalcytes* Esp., ♂, Ende Oktober 1959.
34. *Sterrha laevigata* Scop., ♀, 30. Juni 1958.
35. *Euphyia unangulata* Hw., ♂, Mitte Mai 1966.
36. *Lomographa dilectaria* Hbn., ♂, Ende August 1964.
37. *Lomographa cararia* Hbn., ♀, Mitte Juni 1966.

Sämtliche Stücke sind im Sausalgebirge zwischen 300 und 650 m Seehöhe gefangen.

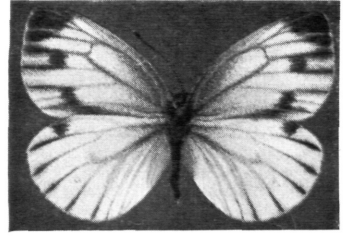
Phot.: J. LACKNER.

Tafel I

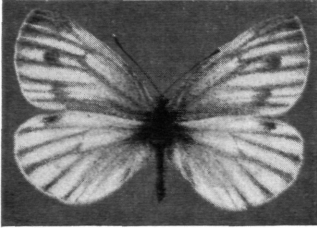
1



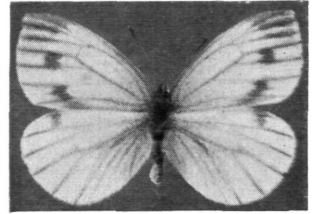
6



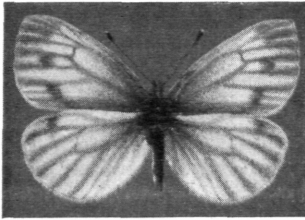
2



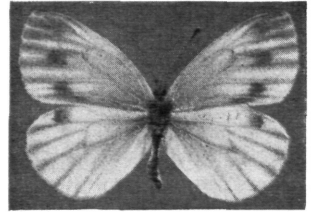
7



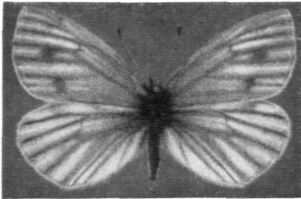
3



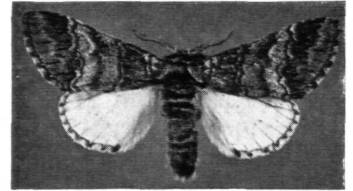
8



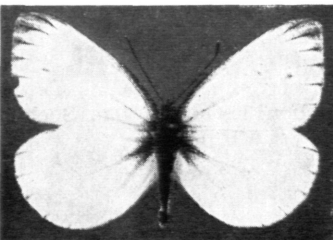
4



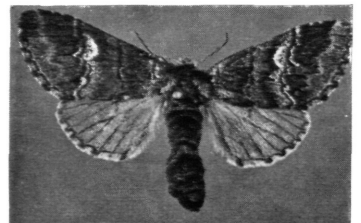
9



5

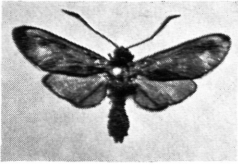


10

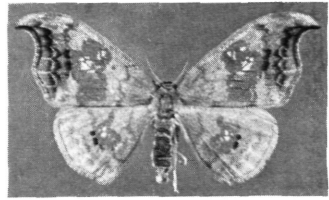


Tafel II

11



16



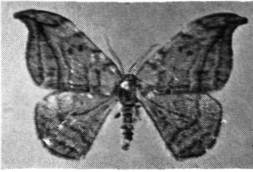
12



17



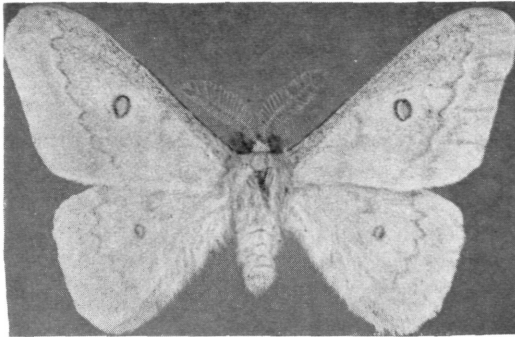
13



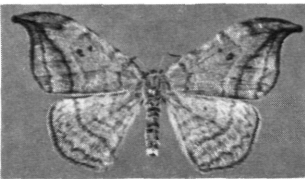
18



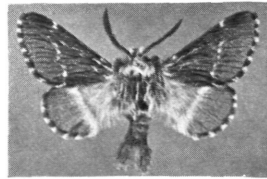
19



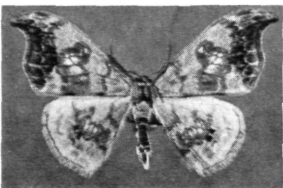
14



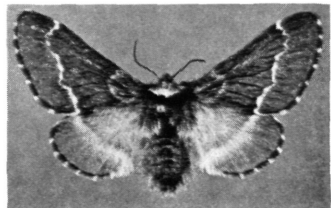
20



15

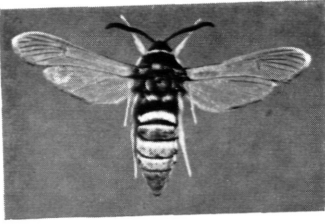


21

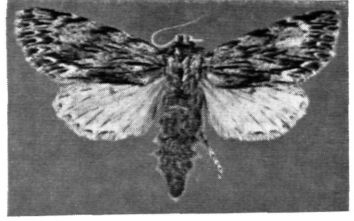


Tafel III

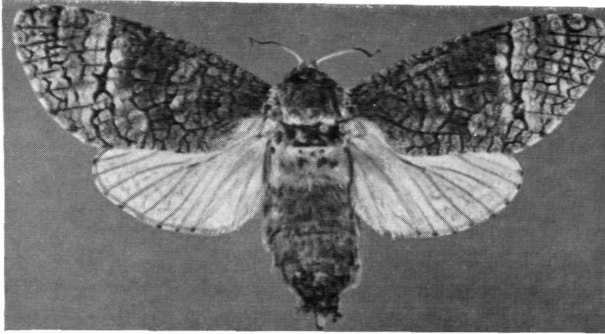
22



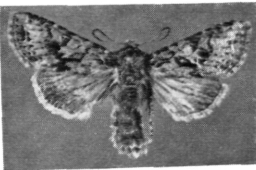
27



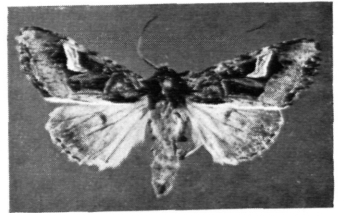
23



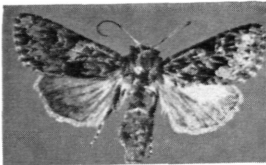
24



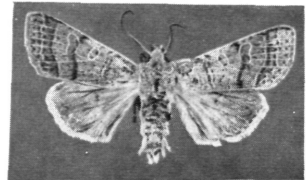
28



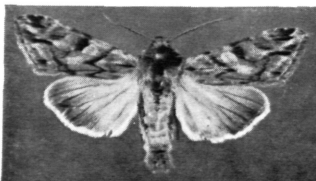
25



29



26

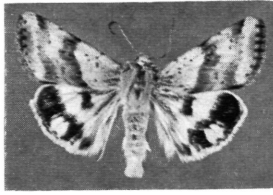


30



Tafel IV

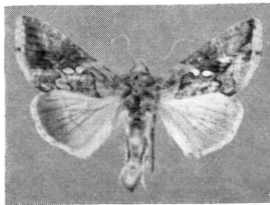
31



32



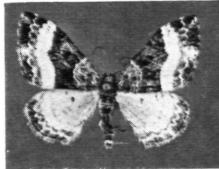
33



34



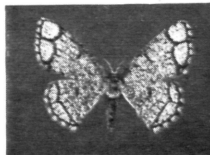
35



36



37

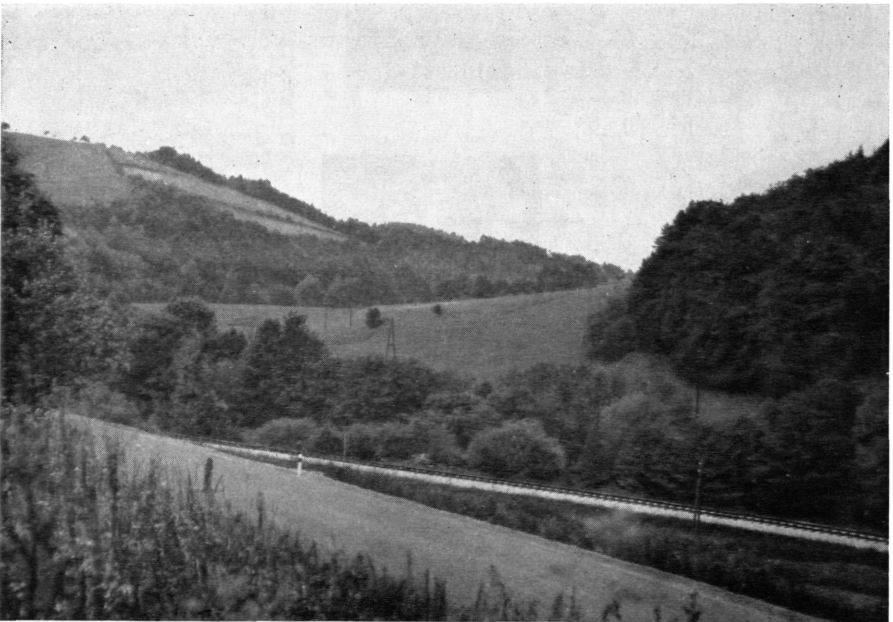




Biotopbild Nr. 1

Sperrriegel zwischen Steinwand und Königsberg. Im Hintergrund der Ort Fresing.

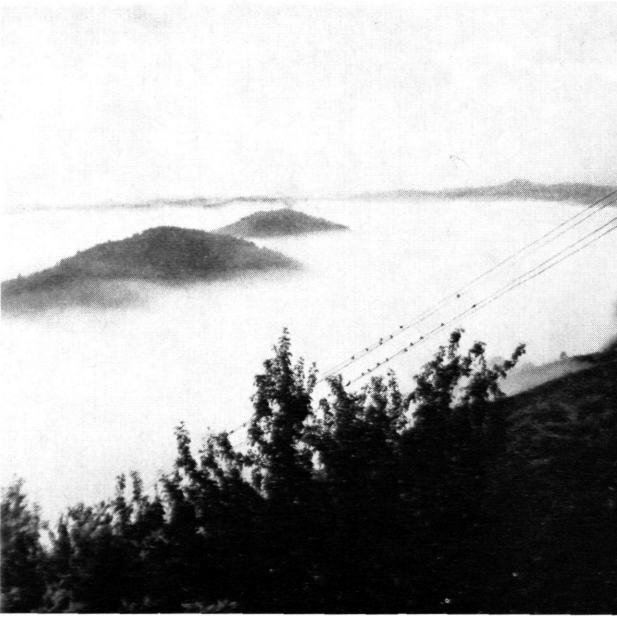
Foto: Landesfremdenverkehrsamt für Steiermark, 1961



Biotopbild Nr. 2

Sperrriegel Seggauberg/Kogelberg, Mai 1966

Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 3

Nebel im Sulmgrund von der Veranda meines Hauptleuchtplatzes aus, Juli 1962.

Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 4

Nördlicher Teil des Demmerkogels, von Ost nach West gesehen, Mai 1966.

Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 5

Ausschnitt aus den Sulmauen vor der Regulierung.

Foto: Landesfremdenverkehrsamt für Steiermark, 1961

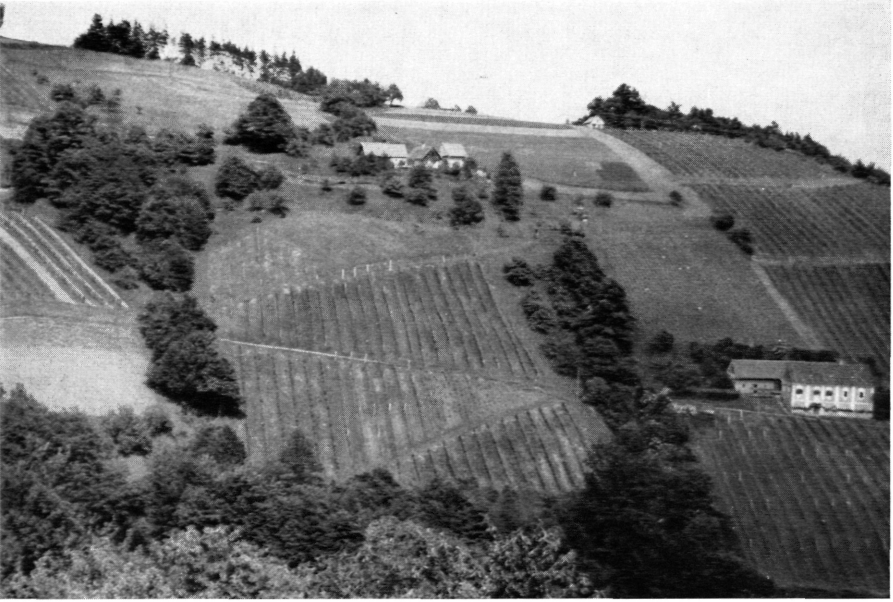


Biotopbild Nr. 6

Feuchte Wälder der unteren Hanglagen, Mai 1966.

Foto: R. Knechtel





Biotopbild Nr. 7

Weinbergzone mit eingestreuten Hecken, Mai 1966.

Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 8

Trockenwald der Gipfelregion (Aschauer Holz), Mai 1966.

Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 9

Blühender Ginster im westlichen Gipfelgebiet des Demmerkogels, Mai 1966.

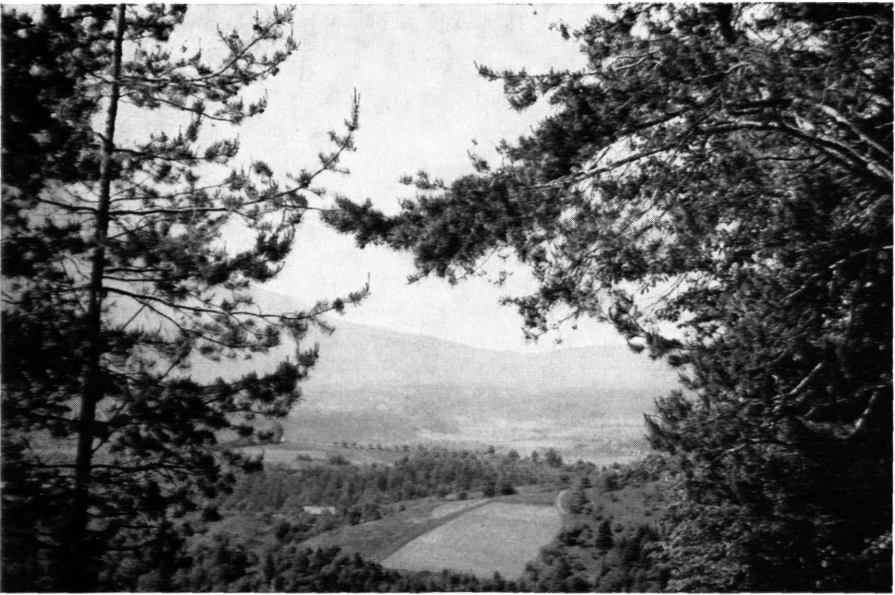
Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 10

Trockenwälder und -wiesen im Gipfelgebiet des Demmerkogels, Mai 1966.

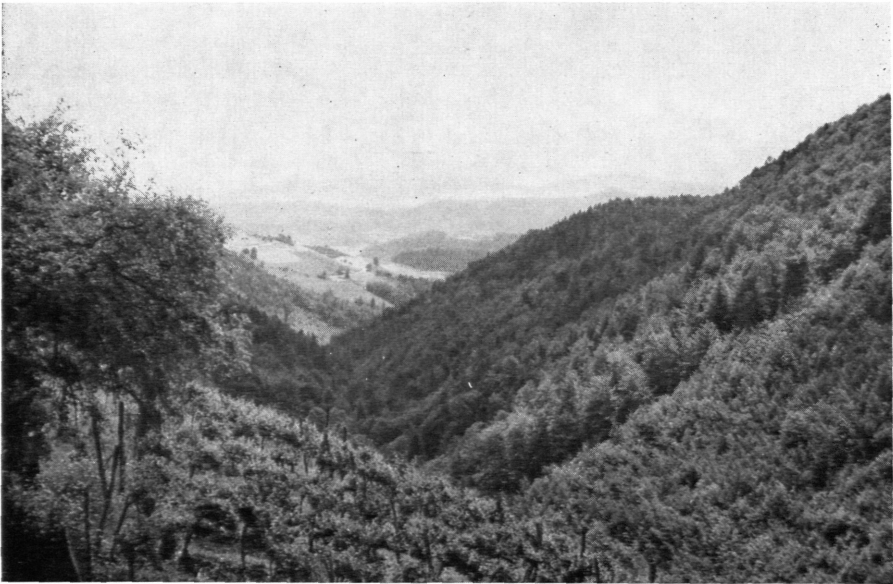
Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 11

Blick aus den Trockenwäldern des Demmerkogels nach Südwesten. Im Hintergrund das Bachergebirge, Mai 1966.

Foto: R. Knechtel



Biotopbild Nr. 12

Einsicht in ein tiefeingeschnittenes Tal östlich des Demmerkogels, Mai 1966.

Foto: R. Knechtel