

# Die Großschmetterlinge von Graz und seiner Umgebung (I)

Von Heinz Habeler

Mit 12 Fundzeitdarstellungen und 1 Abbildung im Text

## INHALTSÜBERSICHT

### Allgemeiner Teil

1. Einführung
2. Grenzen und Beschreibung des Gebietes
3. Herkunft der Daten
4. Erklärungen zur Form des systematischen Teiles

### Systematischer Teil<sup>1)</sup>

1. Diurna (Tagfalter)
2. Bombyces und Sphinges
3. Noctuidae
4. Geometridae
5. Zusammenfassung und Charakterisierung des Artbestandes
6. Register

### Literaturverzeichnis

## ALLGEMEINER TEIL

### I. EINFÜHRUNG

Die letzte und bisher einzige systematisch vollständige Veröffentlichung über Schmetterlingsfunde aus dem Gebiet der Steiermark stammt aus den Jahren 1914 bis 1923: „Die Schmetterlinge Steiermarks“ von HOFFMANN-KLOS.

Seither traten Änderungen im Artbestand des Gebietes ein. Dieses Ergebnis, neben einer Fülle neuer Funddaten, brachten die Populationsaufnahmen der letzten 20 Jahre im Grazer Raum. Neuere taxonomische Untersuchungen, gestützt auf experimentalbiologische Arbeiten, ließen erkennen, daß mancher früher zu ein und derselben Art gezählte Formenkreis in Wirklichkeit zwei (manchmal drei) genotypisch, ökologisch und bei verfeinerter Methode des Vergleichs meist auch habituell unterscheidbare Arten enthielt. Das hat zur Folge, daß Verbreitungsangaben in der älteren Literatur bei ehemals einheitlich angesehenen, tatsächlich aber aus mehreren Arten bestehenden Formenkreisen von nur geringem Aussagewert sind, läßt sich doch nachträglich bei Unauffindbarkeit von Bezugsexemplaren nicht mehr feststellen, um welche der Arten es sich in Wirklichkeit gehandelt hat. Das allmählich erkannte Unvermögen wiederum, mit den bisherigen Begriffen „Art“ und „Unterart“ die Tiere entsprechend ihrem verwandtschaftlichen Verhalten zueinander befriedigend einzuordnen, verlangte die Schaffung neuer systematischer Begriffe. Beispielsweise „Semispecies“ nach

<sup>1)</sup> Infolge des großen Umfanges muß die Arbeit auf mehrere Jahrgänge der „Mitteilungen“ aufgeteilt werden. Im vorliegenden Band erscheint der allgemeine Teil sowie der I. Abschnitt (Tagfalter) des systematischen Teiles.

LORKOVIC 1958. All dies erfordert eine Neubearbeitung vorhandener Sammlungsbestände und eine kritische Durchsicht alter Verzeichnisse.

Zu den weiteren Gründen, die eine Bearbeitung besonders der stadtnahen Fauna notwendig erscheinen lassen, zählt die Tatsache, daß die Stadtrandgebiete einer tiefgreifenden, nie mehr rückgängig zu machenden Veränderung und einer immer rascher fortschreitenden Verbauung unterliegen. So ist, um nur ein Beispiel zu nennen, ein Biotop der bei uns inselartig mit geringer Häufigkeit vorkommenden *Agrumenia carniolica* Scop. im NO von Graz durch den Bau eines Wochenendhauses mit großer Gartenanlage vollständig zerstört worden. Dieser Vorgang ist typisch für ein Stadtrandgebiet, er begann schon um die Jahrhundertwende: GADOLLA nannte die Gegend um das heutige Messegelände „nahe bei der Stadt“, man ging dorthin auf Exkursion. Ebenso werden in einigen Jahren die heute noch frei zugänglichen Stellen größtenteils parzelliert, verbaut und ihres Insektenreichtums beraubt worden sein.

Ziel dieser Arbeit ist es, alle erreichbar gewesenenen, sicheren Funde aus dem Raum von Graz darzustellen. Diese sind aber nur ein Teil der tatsächlich im Gebiet getätigten Funde: einige Sammlungen sind unzugänglich oder wurden ins Ausland verkauft, ohne Aufzeichnungen zu hinterlassen, und bei Revisionen älterer Bestände war die Ortsangabe mit großer Vorsicht aufzunehmen. Dennoch bleibt nach Weglassen zweifelhafter Daten genügend Material übrig, um ein Bild der Grazer Großschmetterlingsfauna entwerfen zu können. Ein Teil der Angaben hat bereits historischen Charakter, da etliche Arten aus dem Gebiet verschwunden und viele Funde durch Zerstörung des ehemaligen Lebensraumes unwiederholbar geworden sind.

Ich bin mir im klaren darüber, daß die vorliegende Arbeit als Verzeichnis des Artbestandes weder vollständig noch endgültig ist. Auch erscheint es unwahrscheinlich, wäre sie fehlerfrei. Sie möge vielmehr in dem Sinn aufgenommen werden, daß nicht nur konkrete Daten darin vermerkt, sondern ebenso auch zahlreiche derzeit noch ungeklärte Fragen aufgezeigt werden, um diese einer zukünftigen, besonderen Beachtung zuzuführen. Darüber hinaus möge der gesamte Artbestand eine ständige Kontrolle erfahren. Die Entomologen anderer Städte schenken der Fauna ihrer nächsten Umgebung stets ein besonders ernsthaftes Interesse.

Die Schmetterlingsfauna von Graz und seiner Umgebung ist, trotz allen Veränderungen zufolge der Stadtnähe, noch immer überaus interessant und trotz vorzüglicher, tiergeographisch bedeutsamer Lage des Untersuchungsgebietes am Alpenostrand bei weitem noch nicht als bekannt zu betrachten. Alles in allem: Dies ist ein Anfang, eine Anregung, die Fauna von Graz gründlich kennenzulernen.

## 2. GRENZEN UND BESCHREIBUNG DES GEBIETES

Unter „Graz“ wird das Gebiet innerhalb der derzeit bestehenden Stadtgrenzen, unter „Umgebung“ ein um diese Stadtgrenzen liegender Geländegürtel von 5 bis 10 km radialer Breite verstanden. Die meisten Fundpunkte liegen unmittelbar an der Stadtgrenze oder in dem genannten Gürtel. Da die Fundpunkte jedoch nicht in „Stadt“ oder „Umgebung“ unterteilt werden, ist eine zukünftige Änderung der politischen Stadtgrenzen für die Angaben dieser Arbeit völlig belanglos. Die nachstehend angegebenen Grenzen des Untersuchungsgebietes sind aus praktischen Erwägungen gezogen und dienen der Orientierung: sie trennen das vergleichsweise gut bekannte Gebiet mit einer Fläche von etwa 300 km<sup>2</sup> und einem größten Durchmesser von 25 km von dem unmittelbar

außerhalb (wohl wegen etwas unbequemerer Zugänglichkeit) fast gar nicht untersuchten Gebiet.

Die nächsten, in früherer Zeit oft besuchten Sammelorte außerhalb der „unbekannten Zone“ sind der Mühlbachgraben bei Rein, der Pfaffenkogel und das Hochlantsch-Teichalmgebiet. Im nördlich anschließenden Bergland von Weiz wurden die interessante Raabklamm und der Gösser einige Male besucht.

### 2. 1 *Der Grenzverlauf im einzelnen:*

Seiersberg — Mantscha — Thal — Höhenzug Plankenwart bis Frauenkogel — Überquerung des Murtales bei Raach — Pail — Westflanke der Rannach — Röttschgraben — Semriach — Windhof — Schöckelbartl — Radegund — Wasserscheide zwischen Mur und Raab bis Laßnitzhöhe — Aotal — Grambach — Thondorf — Pirka — zurück nach Seiersberg. (Neue Österreichische Karte 1 : 50.000, Blatt 164 — Graz).

### 2. 2 *Die Teilgebiete*

Zur besseren Übersicht wurde das Untersuchungsgebiet in 5 Teilgebiete zerlegt. Diese zunächst aus rein praktischen Gründen getroffene Unterteilung läßt aber bei näherer Betrachtung erkennen, daß die einzelnen Teilgebiete in gewissem Sinn auch geomorphologische Einheiten bilden, für die bezeichnende faunistische Verhältnisse gelten. So weist die nördliche Umgebung viele Arten auf, die zufolge der Höhenlage und klimatischen Eigenart des Schöckelgebietes dort den letzten noch zusagenden Lebensraum finden können und daher eine Verbreitungsgrenze gegen Süden oder Südosten erreichen.

Die Teilgebiete sind das Stadtgebiet (2. 2. 1), die westliche Umgebung (2. 2. 2) von Seiersberg bis zu dem Höhenzug mit der Ruine Gösting, die nördliche Umgebung (2. 2. 3) vom Murtal bei Raach mit dem Schöckelgebiet bis zum Mariatroster Tal, die östliche Umgebung (2. 2. 4) von dort über Aotal nach Grambach, und zuletzt das Murfeld (2. 2. 5) zwischen Grambach — Hausmannstätten im Osten und Pirka — Seiersberg im Westen.

#### 2. 2. 1 *Das dicht verbaute Stadtgebiet*

Dieses reicht im Westen, Norden und Osten bis an die den leicht getreppten, alluvialen Talboden umgebenden Hügel heran, im Süden endet das stark verbaute Gebiet derzeit entlang der Linie Straßgang — Puntigam — Liebenau — St. Peter. Höhenlage 330 . . . 380 m. Als natürlicher Lebensraum kommt dieses Teilgebiet nur mehr für wenige Arten in Frage.

Vom östlichen Rand, aus dem Haus Krenngasse 38, liegt ein abgeschlossenes Lichtfangverzeichnis mit 250 Arten vor (HABELER 1964). Bei den Beleuchtungsanlagen am Schloßberg, besonders in der Nähe des Uhrturmes, haben etliche Herren den manchmal zahlreichen Anflug aufgesammelt, doch leider weder Aufzeichnungen darüber geführt, noch hinreichend gekennzeichnete Belegexemplare erbracht.

#### 2. 2. 2 *Die westliche Umgebung*

Die unvermittelt, oft mit steilen Flanken dem Talboden entragenden Höhenzüge Florianiberg — Buchkogel — Plabutsch und Frauenkogel — Ruine Gösting gehören mit ihren Dolomit-Sandsteinen, Kalk- und Korallenkalkzügen dem Grazer Paläozoikum an. Wasserarm. Nordwestlich des Buchkogels sind zahlreiche Dolinen mit einer Schwinde. Im Gegensatz dazu haben die westlich anschließenden Talsysteme der Mantscha und das Becken von Thal feuchte Wiesen. Größte Höhen: Buchkogel 657 m, Plabutsch 763 m; die Talböden von

420 . . . 480 m. Aus diesem Gebiet stammen die meisten Einzelfunde mediterraner Wanderfalter (*Lampides boeticus* L., *Syntarucus pirithous* L., *Celerio vespertilio* Esp., *Daphnis nerii* L. und *Utetheisa pulchella* L.)

Der trockenwarme Steilhang südlich der Ruine Gösting und der an seinem unteren südwestlichen Rand emporziehende Laabgraben waren bis etwa 1960 bevorzugte und überaus interessante Sammelgebiete. Seither ist durch üppigen macieartigen Strauchwuchs ein Teil ehemals typischer Arten verschwunden und das Terrain nahezu ungangbar geworden. Am westlichen Gegenhang, am Wegrand, wurde mehrmals geleuchtet („Gösting L.“).

### 2. 2. 3 Die nördliche Umgebung

An Kanzel und Admonter Kogel setzt sich das Grazer Paläozoikum mit Dolomit-Sandsteinen und Kalken fort, im Pailgraben von einem Streifen Pannonischer Schotter überdeckt. Mit der Rannach, 1018 m, dem schmalen Rücken des Niederschöckel, 1300 m, und dem Schöckelplateau, 1445 m, erreicht das Gebiet seine größten Höhen. Der Schöckelkalk reicht südlich bis zum Lineck und Hauenstein bei Mariatrost und ist Träger zahlreicher trockenwarmer Biotope. Bei Radegund treten quellenreiche Glimmerschiefer und Gneise zutage.

Bevorzugte Sammelgebiete sind der durch eine Vielzahl sehr verschiedenartiger Biotope ausgezeichnete Pailgraben von seiner Mündung ins Murtal (380 m) bis zum oberen Ende unter dem Alpengarten, die Waldwiesen der Rannach, besonders die trockenwarme Fuchswiese (810 . . . 860 m), die kalksteppenähnlichen Flächen der Göstinger Alm am Schöckel (etwa 1100 m), der Novystein westlich Radegund mit seiner Westflanke (760 . . . 895 m) und die Süd- und Südostflanken des Hauensteins beim Sternwirt. Von einer trockenwarmen Bergwiese am Südfuß der Kanzel liegt eine faunistische Untersuchung mit 409 registrierten Arten vor (HABELER 1964, im Verzeichnis mit „Kanzel ML“ bezeichnet).

Zwei Ortsbezeichnungen dieses Teilgebietes bedürfen einer eigenen Erwähnung. Der westlich der Schöckelschneid gelegene Bergrücken wird mit Niederschöckel bezeichnet, außerdem aber liegt zwischen Rinegg und dem Hauenstein die gleichnamige Ortschaft Niederschöckel. Diese Ortschaft scheint bei Fundpunktangaben nicht auf, die Angabe „Niederschöckel“ bezieht sich stets auf den Berg. Ferner ist die Bezeichnung „Annengraben“ für den Durchbruch des Schöckelbaches nördlich Andritz in der neuen Österreichischen Karte, Blatt 164 — Graz, nicht enthalten. An seiner Stelle steht „Einödgraben“. Dies ist aber die ortsübliche Bezeichnung für das anschließende, nordöstlich des Lineck entwässernde Talsystem, dessen nach Westen gerichteter Durchbruch zwischen Lineck und dem Zösenberg den Schöckelbach führt und an dieser Stelle dann Annengraben heißt. (Siehe SKEDL's Gasthaus „Zum Annengraben“, Radegunder Straße). Die Bezeichnung „Annengraben“ oder „Annagraben“ soll durch den Hörfehler eines böhmischen Kartografen entstanden sein, der den mundartlich ausgesprochenen Einödgraben in Annagraben mißgedeutet hat. Im vorliegenden Verzeichnis wird, abweichend von der offiziellen Karte, bei Fundpunktangaben die Originalbezeichnung der Fundetiketten vermerkt, da die Ortsbezeichnung durch vorstehende Zeilen eindeutig und durch Beschränkung auf ein Teilstück des im übrigen Verlauf anders garteten Einödgrabens genauer ist.

### 2. 2. 4 Das östlich von Graz gelegene Hügelland

Dieses überaus einheitliche Teilgebiet baut sich praktisch aus Pannonischen Schottermassen auf, in die einander nahezu parallel der Mariatrosterbach, der

Stifting-, Ragnitz- und Aotalbach flache Täler gegraben haben. Die dazwischen liegenden Bergrücken sind stellenweise trocken, oft mit Föhren-Eichenbeständen, den Talgrund decken vielfach noch nasse Wiesen. Charakteristisch ist das Fehlen kalkliebender Arten wie *Lysandra coridon* PODA und das auf den Talböden verbreitete Vorkommen von *Euphydryas aurinia* ROTT., *Brenthis ino* ROTT., *Maculinea teleius* BERGSTR. und *Maculinea nausithous* BERGSTR.

Gerade dieses Gebiet wird von der stadtzugewandten Seite her in Bauparzellen zerstückelt und bietet mit dem unharmonischen Konglomerat kleiner und kleinster (meist selbstgebauter) „Häuser“ einen trostlosen Anblick. Ehemals interessante Biotope, wie nasse Wiesen mit unmittelbar angrenzenden trockenwarmen Hängen, sind verbaut. Vergleichsweise ungestörte Sammelgebiete sind heute noch die Eichenhofwiesen im mittleren Ragnitztal (450 m), die gesamte Äußere Ragnitz (440 . . . 490 m) und die Seitengraben von Aotal nördlich des Bahnkörpers zwischen Pachern und Laßnitzhöhe. Die zwischen der Ragnitz und Aotal liegenden Petersberge erreichen eine größte Höhe von 512 m; auf einer Kuppe südwestlich des Attemshofes lag ein mehrmals besuchter Leuchtplatz („Petersberge L“).

### 2. 2. 5 Das Murfeld südlich der Stadt

In diesem ebenfalls sehr einheitlichen Teilgebiet sind hauptsächlich großflächige Mähwiesen und Äcker auf alluvialem Talboden zu finden. Einzig das schmale Band der Murauen beiderseits des Flusses ist ein ziemlich ungestörtes Biotop. Sowohl die Äcker als auch die Auen sind heute größtenteils auffallend trocken: Durch die Kraftwerksbauten an der Mur ober Graz wird das Geschiebe zurückgehalten, das Flußbett tiefte sich als Folge ein und zusammen mit dem erhöhten Nutzwasserverbrauch sank der Grundwasserspiegel. Charakteristisch ist eine durch Geomorphologie und Kultivierung bedingte Artenarmut, doch einige Arten treten in besonders großer Häufigkeit auf: *Pieris napi* L., *Pieris rapae* L., *Pieris brassicae* L., *Colias hyale* L., *Maniola jurtina* L. und *Agrotis plecta* L. z. B. Etwa 1 km sw. des Flughafens Thalerhof, im Gemeindegebiet von Forst, befindet sich eine kleine Föhrenheide auf lockerem Schotterboden. Dieser interessante Lebensraum beherbergt die einzige stärkere, bis jetzt im Untersuchungsgebiet bekanntgewordene Population von *Lycaeides idas* L.

Einen Überblick über die geologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet vermittelt die „Geologische Karte der Steiermark“ von METZ 1957.

### 2. 3 Das Klima

Die Eigenart des Klimas wirkt mittelbar wie unmittelbar auf die Fauna eines Gebietes, daher ist ihre Kenntnis von Bedeutung. Das Klima von Graz hat unter anderen KLEIN 1909 behandelt, dem auch ein Großteil der Zahlenwerte der nachstehenden Charakteristik entnommen ist. MORAWETZ 1964 untersuchte besonders die kleinklimatischen Unterschiede im Grazer Gebiet und weist auf beträchtliche Differenzen bei den Temperaturmittelwerten hin.

#### 2. 3. 1 Temperatur

Graz (Station Thalerhof, 344 m) weist ein 50 jähriges Temperaturmittel von 9,2° auf. Damit ist Graz die wärmste der vergleichbaren Stationen in weitem Umkreis. Die 9°-Jahresisotherme erreicht bei Graz den nördlichsten Punkt in der Mittelsteiermark: Sie zieht, von Niederösterreich kommend, in südlicher Richtung über Hartberg bis in die Gegend von Straden, biegt dort jedoch nach Nordwesten in Richtung Graz um, läuft über das südöstlich von Graz gelegene Hügelland, umschließt das Stadtgebiet von 3 Seiten, biegt sodann nach Süden

um und verläßt in Richtung Marburg steirisches Gebiet. Somit liegt, mit Ausnahme des Schöckel- und Rannachgebietes, der untersuchte Raum an oder innerhalb der 9 °-Jahresisotherme. Zum Vergleich ein paar benachbarte Stationen: Hartberg (360 m) 9,2 Grad; Fürstenfeld (300 m) 8,6 Grad; Deutschlandsberg (370 m) 8,3 Grad; Oberhaag im Saggautal (300 m) 7,6 Grad; Radkersburg (220 m) 9,1 Grad und Marburg (270 m) 9,1 Grad. Der Temperaturgang selbst ist sehr ausgeglichen, keineswegs vom kontinentalen Typ.

### 2. 3. 2 *Niederschlag*

Für Graz wurde eine mittlere Niederschlagsmenge von 852 mm, für Rade- gund eine solche von 897 mm ermittelt. Ähnliche Werte gelten für das gesamte Untersuchungsgebiet, wiederum mit Ausnahme des Schöckels, der über 1000 mm erhält. Graz gehört zu jener mittelsteirischen Zone, in der das Maximum der Niederschläge meist im Juni, manchmal im Juli, fällt (etwa 120 mm). Das Minimum der Niederschläge tritt im Jänner und Februar auf (je etwa 25 mm). Schneearme Winter! Zwischen diesen beiden Extremwerten ist die jahreszeitliche Niederschlagsverteilung stetig steigend bzw. fallend. Zum Vergleich seien erwähnt: Das Trockengebiet mit kontinentalem Temperaturgang in der Mürtafurche zwischen Knittelfeld und Leoben mit weniger als 800 mm Niederschlag (Vorkommen von *Lysandra icarius* Esp.!) und der Gleinalpenkamm mit über 1500 mm Niederschlag.

### 2. 3. 3 *Nebelbildung und Luftschichtung*

Das Kleinklima weist im Untersuchungsgebiet durch Nebelbildung und Temperaturinversion starke Unterschiede auf. KLEIN 1909 verzeichnet im Jahresmittel 65 Nebeltage für Graz. (Zum Vergleich: Birkfeld 28; Gleichenberg 38; Judenburg 71). Die Nebelgrenze liegt normalerweise zwischen 500 und 1000 m, (in 45 % der Nebeltage unter 700 m), über der meist gegen 300 m dicken Nebelschicht herrscht dann wolkenloses, manchmal etwas trübes Wetter. Dies führt, besonders im Winter bei lang anhaltendem Hochdruck-Strahlungswetter, zu sehr starken Temperaturinversionen und zum Ausapern der über 700 m auf der Südseite gelegenen Schneeflächen. Starke Gegensätze stoßen besonders im Schöckelgebiet innerhalb kleiner Entfernungen aufeinander: Eine auf der Göttinger Alm in 1000 m um 8 ° höhere Lufttemperatur wie auf der Leber in 700 m ist bei solchen Wetterlagen keine Seltenheit, und an einer Tage hindurch stationären Nebelobergrenze können Hänge mit Schneebedeckung und Rauhrefbildung in der Nebelzone oberhalb davon ausapern und mittags Bodentemperaturen von über 10 ° erreichen. Dieser Bevorzugung des Schöckelgebietes im Winter steht eine stärkere Beschattung im Sommer durch eben dort vermehrte Quellwolkenbildung gegenüber.

### 2. 3. 4 *Luftbewegung*

Das Gebiet von Graz ist durch eine besonders windgeschützte Lage ausgezeichnet. Es werden nur sehr wenige Sturmtage registriert, die meisten im März und April, die wenigsten im November. Die kräftigsten Luftströmungen erreichen das Gebiet aus NW bis N, während die wesentlich ruhigeren, doch häufigeren Strömungen aus südlichen Richtungen eintreffen. Winde aus N treten im Sommer als trockenes, klares Rückseitenwetter am Ende der unser Gebiet nur mehr stark abgeschwächt passierenden atlantischen Störungsfronten (Westwetter) auf, im Winter als meist ebenso klarer und trockener Nordföhn. Dabei kann 20 km nördlich Graz, zwischen Peggau und Frohnleiten, noch heftiger Schneesturm den Verkehr behindern, im Grazer Becken sind nur mehr ein-

zelle kleine, in Auflösung begriffene Wolkenreste bei strahlendem Sonnenschein zu bemerken. Winde aus O sind selten und immer schwach, treten praktisch nur im Winter auf und bringen dann trockene, kontinentale Kaltluft. Luftströmungen aus SO im Herbst, ebenfalls nie als Wind empfunden, sind feucht und verursachen durch Stau an den nördlich von Graz gelegenen Bergzügen Hochnebel mit hochliegender Obergrenze. Winde aus SO bis SW im Sommer führen einerseits subtropische Warmluft in das Untersuchungsgebiet und sind andererseits für die Hauptniederschläge im Grazer Raum verantwortlich. Bei längerem Zufluß von mediterraner und subtropischer Warmluft, der immer in sehr ruhiger Strömung erfolgt, erreichen selbst so zarte und kleine Wanderfalter wie *Glyphodes unionalis* Hbn. das Untersuchungsgebiet.

### 2. 3. 5 Charakteristik

Das Klima von Graz, gehört also weder dem atlantisch-mitteuropäischen noch dem osteuropäisch-kontinentalen Typ an. Die größte Abhängigkeit zeigt das Wetter vom Geschehen im Mittelmeerraum. Graz liegt knapp außerhalb der mitteleuropäischen W- und NW-Regenbringer, befindet sich aber gerade noch im Einflußbereich der südosteuropäischen Regenbringer aus S und SO. Abschließend mögen Worte von KLEIN 1909 die ausgeglichene klimatische Grenzlage von Graz charakterisieren: „Vor den osteuropäischen Kälteeinbrüchen durch günstige Lage und Umgebung ebenso behütet, wie vor übermäßiger Einstrahlung bewahrt, stellt das Klima von Graz die günstigste Vereinigung aller Annehmlichkeiten eines wahrhaft gemäßigten Luftzustandes dar.“

### 3. Herkunft der Daten

Die Zusammenstellung des Systematischen Teiles baut auf dem Material zahlreicher Sammler und Entomologen auf. Dabei ist zu beachten, daß früher, wenn überhaupt, nur Inventarkarteien geführt wurden und die daraus entnommenen Angaben ein falsches Bild von der Häufigkeit der Arten vermitteln; es wurden ja nur die für die Sammlung präparierten Exemplare verzeichnet, nicht aber die Häufigkeit im Gelände notiert.

Auch die Fundortangabe wurde früher sehr großzügig gehandhabt: „Steiermark“ oder gar „in alpinus“ erschien manchem völlig ausreichend. Einer Unsitte folgend etikettierten einige Sammler ihre Tiere nur mit ihrem eigenen Wohnort und Namen. So wurde von mir unter anderem bei der Durchsicht einer Privatsammlung ein Stück der in Gebirgslagen westlich des Großglockners vorkommenden *Erebia tyndarus* Esf. mit der Bezeichnung „Peggau R.“ gefunden! Diese Tatsachen begründen das zahlenmäßige Zurücktreten der übernommenen alten Daten gegenüber den neuen.

#### 3. 1

Zunächst mögen die „alten“ steirischen Entomologen genannt werden.

Baron ANDERS.

Georg DORFMEISTER, 1810 geb. in Wien, 1881 gest. in Graz, Obering. der k.u.k. Landesbaudirektion Graz, gründete nach einem Aufruf in der „Tagespost“ 1862 den Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark. Wohl der erste steirische Sammler. Ein Teil seines Sammlungsmaterials befindet sich in der Musealsammlung des Stiftes zu Admont. Seine Temperaturexperimente mit Faltergruppen waren der Grundstein der später von WEISMANN und STANDFUSZ ausgebauten Experimentalbiologie.

Klemens v. GADOLLA, 1847 bis 1919, Offizier.

Fritz HOFFMANN, 1873 bis 1945, Kontorist in Brünn, Iglau und Krieglach. Zweimalige Auswanderung nach Brasilien, 1938 nach Steiermark zurückgekehrt. Zusammen mit R. KLOS Herausgeber von „Die Schmetterlinge Steiermarks“, 1914 bis 1923.

Rudolf KLOS, 1859 bis 1919, Apotheker. Von 1892 bis 1912 in Stainz, Ruhestand in Kroisbach. KLOS hatte seinerzeit die größte Privatsammlung des Landes mit 12.740 Exemplaren, sie wurde nach seinem Tode von RONNICKE gekauft.

v. MÄNDL

Ludwig MAYER

v. PLESSING

Prof. Karl PROHASKA, 1854 bis 1937, Professor am I. Staatsgymnasium in Graz. Zusammen mit F. HOFFMANN Herausgeber des Kleinschmetterlingsteiles in „Die Schmetterlinge Steiermarks“, 1924 bis 1929.

Dr. Max RABCEVICZ, prakt. Arzt in Peggau. Er erwarb die Sammlung GADOLLAS, wobei später das Joanneum die gesamten Bestände erwarb.

Paul RONNICKE, 1867 bis 1932, im Buchdruck tätig. 1913 bis 1923 Direktor der Grazer lithographischen Anstalt August MATTHEY. Seine durch den Erwerb der Bestände von KLOS verstärkte Sammlung wurde 1938 vom Joanneum angekauft und bildet die Grundlage der im Joanneum befindlichen, umfangreichen Studiensammlung.

Michael SCHIEFERER, gest. 1902. Er stellte das erste Verzeichnis steirischer Großschmetterlinge auf, doch konnte dieses erst 1912 und 1913 von Dr. A. MEIXNER veröffentlicht werden. Ein Teil der Sammlung SCHIEFERERS befindet sich mit zahlreichen historisch wertvollen Exemplaren im Zoologischen Institut der Universität zu Graz (1964).

Pater Gabriel STROBL

Dr. Alois TROST, 1849 bis 1909, prakt. Arzt in Neualgersdorf bei Graz. Mit Prof. PROHASKA 1902 Gründer der Entomologischen Sektion in Graz.

Soweit die Ergebnisse der genannten Sammler den Herausgebern von „Die Schmetterlinge Steiermarks“ bekannt waren, sind sie darin bereits veröffentlicht worden. Im Interesse einer vollständigen Erfassung sind diese Ergebnisse auch in die vorliegende Arbeit übernommen worden. Näheres über die persönlichen Verdienste der ersten steirischen Entomologen ist bei MEIXNER 1953 und MEIXNER 1962 zu finden.

Um Irrtümer bei der Übernahme alter Daten nach Möglichkeit auszuschalten, mußten die alten Sammlungen nach Bezugsexemplaren durchgesehen werden. Liebenswürdigerweise ermöglichte Herr Univ.-Professor Dr. REISINGER, die in seinem Institut der Universität zu Graz befindliche, wahrscheinlich älteste steirische Schmetterlingssammlung durchzusehen. Herr Dr. MECENOVIC wiederum gewährte sowohl einen ständigen Einblick in die Sammlungen des Joanneums zu Graz als auch in dankenswerter Weise die Auswertung der entnommenen Daten.

### 3. 2

In neuerer Zeit haben ebenfalls etliche Herren im UG gesammelt, deren Ergebnisse im allgemeinen noch nicht veröffentlicht wurden, wohl aber teilweise in genauen Fund- und Beobachtungskarteien aufgezeichnet vorlagen. Im Gelände waren in erster Linie folgende Herren tätig, die ihre Aufzeichnungen dieser Arbeit zur Verfügung stellten:

Edmund BAUMANN, seit 1964 aktiv, derzeit Mittelschüler am Bundesrealgymnasium Keplerschule in Graz.

Dr. Marian DUMAT † 1964

Dipl.-Ing. Erich FEICHTENBERGER, hauptsächlich von 1925 bis 1936 im Grazer Gebiet tätig, jetzt Oberbaurat in Salzburg-Aigen.

Dipl.-Ing. Heinz HABELER, seit 1946 in Graz

Alfred HANUSCH, seit 1945 im Untersuchungsgebiet tätig

Franz KOSCHABEK, 1885 bis 1961, Schuldirektor i. R., sammelt während eines Sommeraufenthaltes im Semriacher Gebiet. Seine Sammlung ging geschlossen in den Besitz des Burgenländischen Landesmuseums zu Eisenstadt über.

Fritz LUTZ, seit 1958 systematisch im UG tätig, derzeit Student am zoologischen Institut der Universität zu Graz.

Dr. Wilhelm MACK, sammelte hauptsächlich während seiner Grazer Studienzeit 1917 bis 1924 im UG, jetzt Professor am Bundesrealgymnasium in Gmunden. Verfasser des Großschmetterlingsteiles der in Bearbeitung befindlichen, bisher größten faunistischen Veröffentlichung über den ostalpinen Raum von FRANZ.

Viktor MAYER, etwa seit 1905 im UG tätig, Lehrer i. R.

Dr. Adolf MEIXNER, von 1920 bis 1945 Museumskustos und Vorstand der Zoologisch-botanischen Abteilung am Landesmuseum Joanneum. Derzeit in Hüttenberg in Kärnten.

Kurt RATH, seit 1939 mit einer kriegsbedingten Unterbrechung (1941 bis 1945) im Untersuchungsgebiet tätig. Oberrevident in der Verrechnungsstelle des Telegraphenbauamtes Graz.

Neben ihrer Tätigkeit im Gelände waren die Herren KELLNER und RATH auch als Züchter überaus erfolgreich. An systematischen Unterlagen konnte ausgewertet werden: Die Inventarkarteien der Herren HANUSCH und V. MAYER, die im Aufbau begriffenen Fund- und Beobachtungskarteien der Herren LUTZ und RATH sowie die 1948 begonnene, etwa 5000 Daten aus dem Raum von Graz umfassende Fund- und Beobachtungskartei des Verf. Die übrigen Herren steuerten Einzelmeldungen bei.

An dieser Stelle möge der Dank ausgesprochen werden allen jenen, die durch die Bekanntgabe ihrer in mühevoller Arbeit zusammengetragenen Daten den inhaltlichen Umfang dieser Arbeit ermöglicht haben. Das Amt der Steiermärkischen Landesregierung hat in dankenswerter Weise mit einer großzügigen finanziellen Unterstützung einen Teil der Lasten, die mir durch Exkursionsspesen, Untersuchungsbeihilfe und Archivstudien entstanden sind, übernommen.

In besonderer Weise jedoch bin ich zu Dank verpflichtet den Herren RATH und LUTZ: RATH hat eine überaus schwierige, von den meisten vernachlässigte Familie, die *Psychiden*, selbständig bearbeitet, während LUTZ u. a. die Klärung einiger während der Vorarbeiten hiezu aufgetretener Probleme übernommen hat. Herr Dr. MACK wiederum hat Anteil daran, daß die Funde des Grazer Gebietes nicht für sich allein, sondern in der weiteren Sicht des ostalpinen Raumes dargestellt werden konnten. Viele mit ihm in der Lindenstraße in Gmunden geführte Diskussionen finden ihren Niederschlag nun in vorliegender Arbeit.

#### 4. ERKLÄRUNGEN ZUR FORM DES SYSTEMATISCHEN TEILES

Die Angaben unter jeder Art gliedern sich grundsätzlich in eine allgemeine Verbreitungs- und Biotopangabe mit Generationsanzahl, deren jeweiliger Stärke

und zeitlichen Begrenzung sowie in eine besondere Aufzählung der Fundpunkte mit Beobachtungsdatum, Häufigkeit und Zustand der gefundenen Tiere mit Nennung des Sammlers oder Gewährsmannes. Soweit vorhanden, folgen biologische Beobachtungen oder sonstige Notizen.

Vereinfachungen treten bei den häufigsten und im ganzen UG verbreiteten Arten mit vielen Angaben durch reine Aufzählung der Fundpunkte ein. Danach folgt die chronologisch geordnete Reihe der Funddaten. Diese Trennung von Orts- und Zeitangabe zur Erreichung einer größeren Übersichtlichkeit erscheint durch die geringe vertikale Erstreckung des Gebietes (mit Ausnahme der höchsten Teile von Rannach und Schöckel 350 bis 750 m) zulässig. Der Einfluß dieser Höhenunterschiede auf die Verschiebung der Erscheinungszeiten ist geringer als der Einfluß des jahrweise unterschiedlichen Wetters. Wo der Verdacht auf verschiedene ökologische Stämme bestand, wurde diese Trennung von Ort und Zeit nicht durchgeführt.

Um bei guter Übersicht Raum zu sparen, wurden mit den oben genannten Entomologen einige formale Vereinbarungen getroffen sowie leicht einprägsame Abkürzungen eingeführt.<sup>1)</sup>

#### 4. 1 *Der systematische Teil enthält:*

1. Bodenständige, auch in letzter Zeit noch festgestellte Arten. Diese bilden mit über 95 % den Hauptteil des Artbestandes.
2. Nicht bodenständige, doch fallweise bis in das UG vordringende Wanderfalter und Irrgäste.
3. Ehemals bodenständige, in den letzten Jahrzehnten nicht mehr gefundene Arten, die demnach im UG als ausgestorben anzusehen sind.
4. Arten, die vorläufig noch nicht sicher nachzuweisen waren, für deren mögliches Vorkommen jedoch begründete Hinweise bestehen bzw. deren Vorkommen von knapp außerhalb des UG nachgewiesen ist.
5. Arten, deren Meldung aus dem Raum von Graz auf Irrtümern, Fundzettelverwechslungen und Fehlbestimmungen beruht, bei denen eine weitere Verschleppung von Angaben in der Literatur endlich durch Klärstellung des Sachverhaltes unterbunden werden soll.

Zur besseren Übersicht sind ausschließlich die Namen der unter 1. genannten Arten **untergeordnet halbfett** gedruckt, die der übrigen unter 2. bis 5. *kursiv normal*.

Die deutschen Namen wurden angeführt, sofern diese sinnvoll, eingebürgert und nicht durch Übersetzung der lateinischen Namen konstruiert waren. Vielleicht mag es befremden, damit eine Tradition bei faunistischen Werken zu durchbrechen — doch sei die Frage gestattet: wird denn der wissenschaftliche Gehalt einer Arbeit geringer, wenn man ein paar deutsche Namen hinzufügt? Es sei (boshafter Weise) darauf hingewiesen, daß die deutschen Schmetterlingsnamen vorläufig eine größere Beständigkeit erlangt haben wie die wissenschaftlichen . . .

#### 4. 2 *System und Nomenklatur*

Die Systematik selbst — als Momentaufnahme des zum Zeitpunkt der Manuskriptbearbeitung im deutschen Sprachraum eben herrschenden Systems, das zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Arbeit schon wieder anders aussehen kann — ist mit Ausnahme einiger notwendig gewordener Korrekturen für die

<sup>1)</sup> Dieselben Abkürzungen werden bei der im Entstehen begriffenen Kartei für Lepidopterenfunde aus der Steiermark im Joanneum zu Graz angewandt.

Tagfalter (*Rhopalocera* und *Hesperiidae*) FORSTER-WOHLFAHRT 1955 und für *Bombyces* und *Sphinges* FORSTER-WOHLFAHRT 1960 entnommen. Die Systematik für die *Noctuiden* und *Geometriden* wird zu Beginn des jeweiligen Abschnittes bekanntgegeben.

Man ist sich heute eines Unsicherheitsfaktors bei etlichen taxonomischen Untersuchungen bewußt. Dies liegt nicht nur an den manchmal sicher noch ungenügenden Methoden, sondern kommt vom Objekt selbst: Die Lebewesen treten nun nicht endgültig katalogisiert und eingeteilt uns entgegen. Es wäre ja sonderbar, fänden wir heute ausschließlich fertige, wohl abgegrenzte Arten vor, ohne manchmal Zeuge irgend eines Stadiums des Auseinanderlebens zweier Stämme einer Art zu sein, die sich auf dem Weg zur Neubildung zweier Arten befinden.

Die Schaffung des Begriffes „Semispecies“ (im Sinne von LORCOVIĆ 1958) war daher eine berechtigte Notwendigkeit und ist nicht nur für den Experimentalbiologen, sondern ebenso auch für den Populationsanalytiker im Gelände eine wertvolle Verständigungshilfe.

#### 4. 3 Ortsangabe

Die Fundpunkte sind geordnet angegeben, ihre Aufzählung beginnt im westlichen Teilgebiet mit Straßgang, läuft im Uhrzeigersinn weiter und endet mit den Murauen im südlichen Teilgebiet. Nicht zusammengehörende Fundpunkte sind durch einen Strichpunkt getrennt. Zusammengehörende Ortsangaben, bei denen die erste das weitere Gebiet, die zweite den genauen Fundpunkt darin angibt, sind durch einen Beistrich voneinander getrennt. Steht zwischen zwei (gleichwertigen) Ortsangaben ein Bindestrich, so bedeutet dies ein Vorkommen sowohl an den genannten Orten wie auch praktisch an jedem Punkt dazwischen.

Die Ortsbezeichnungen wurden, mit Ausnahme der unter 2. 2. 3 eigens angeführten, der Österreichischen Karte 1 : 50.000, Blatt 164 — Graz, entnommen. Ist bereits eine davon abweichende Schreibung bei der Post bzw. im öffentlichen Verkehr im Gebrauch, wurde dieser der Vorzug gegeben; Korrekturen bei Neuauflage des Kartenwerkes sind in dieser Richtung zu erwarten.

#### 4. 4 Zeitangabe

Die summarische Fundzeitangabe bezieht sich auf das gesamte UG und stellt somit den zeitlichen Rahmen für die jeweilige Art dar. Die tatsächliche Flugdauer einer bestimmten Population in einem bestimmten Jahr ist natürlich kürzer. Deshalb wurde, soweit die Unterlagen dafür ausreichend erschienen, auch die reduzierte Flugzeit angegeben. Diese gilt einheitlich für 400 m ü. d. M.; für 100 m Höhendifferenz wurde die Flugzeitverschiebung mit 2 Tagen eingesetzt. Die reduzierte Flugzeitangabe nennt also die zu erwartenden Mittelwerte von Erscheinungstermin und Flugdauer, auf 400 m ü. d. M. bezogen. Bei den häufigsten und im ganzen UG verbreiteten Arten wurden die Fundtage im Anschluß an den Text in der übersichtlichen Form von Zeitlinien dargestellt (Fundzeitdarstellung). War mehr als eine Generation zu unterscheiden, so wurden Funde der I. Generation durch gerade Striche, Funde der II. Generation durch schräg nach rechts und solche der III. Generation durch schräg nach links geneigte Striche eingetragen. Bei ökologischen Angaben sind die Generationen mit römischen Ziffern gekennzeichnet.

#### 4.5 Angaben über die Häufigkeit bei Fundpunktbeobachtungen (Im gleichen Lebensraum während des Beobachtungstages).

- h (häufig) 10 bis 50 Tiere
- e (einzeln) weniger als 10, meist durch genaue Zahlenangabe ersetzt

#### 4.6 Angaben über den Zustand der beobachteten Tiere

- f (frisch) bezeichnet tadellose, fransenreine Tiere
- n (normal) sind Tiere mit ganz kleinen Beschädigungen
- a (abgeflogen) sind Tiere, wenn Schuppen merklich abgewetzt und die Flügel am Rand leicht eingerissen sind
- b (stark beschädigt) sind Tiere mit bereits mangelhaft kenntlicher Zeichnung bzw. nach Verlust größerer Flügelteile. Die Bestimmung schwieriger Arten nach dem Habitus ist in diesem Zustand bereits in Frage gestellt.

#### 4.7 Angaben über die Fangart

- tf Tagfang, bei Heteroceren angegeben, sofern die heliophile Lebensweise bemerkenswert erschien
- ta bei Tag vom Ruheplatz aufgescheucht, bei Heteroceren angegeben
- al Azetylen- oder Gasglühlicht
- ml Mischlicht mit ultraviolettem Anteil
- gl Licht elektrischer Glühbirnen
- st bei Tag auf Straßenbeleuchtungsmasten, vor Auslagenscheiben etc. gefunden
- R! Raupenfund

#### 4.8 Signaturen oft genannter Sammler und Sachbearbeiter

- Bm E. BAUMANN
- Hr H. HABELER
- Hn A. HANUSCH
- Lz F. LUTZ
- My V. MAYER
- Rt K. RATH

#### 4.9 Sonstige Abkürzungen

- UG Untersuchungsgebiet
- HK F. HOFFMANN & R. KLOS, Die Schmetterlinge Steiermarks
- FW W. FORSTER & Th. WOHLFAHRT, Die Schmetterlinge Mitteleuropas in coll. Joann. Hinweis auf Belegexemplare in der Sammlung des Joanneums zu Graz, analog bei anderen Sammlungen
- Vfl Vorderflügel
- Hfl Hinterflügel
- ssp. Subspecies

### SYSTEMATISCHER TEIL

#### I. DIURNA (RHOPALOCERA, HESPERIIDAE)

Bekanntlich zählen die hiehergehörenden Arten zu den in ihrer Verbreitung und Lebensweise bestbekanntesten. Dementsprechend konnten die bevorzugten oder ausschließlichen Lebensräume der Tiere genauer wie bei den übrigen, in den folgenden Teilen behandelten Arten angegeben werden.

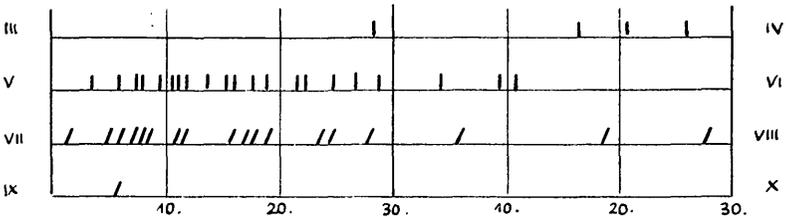
Stichtag für die letzte Übernahme von Daten für diesen Teil ist der 20. Dezember 1964. Einzelne wesentliche Nachträge bis August 1965.

## 1. 1 Familie PAPILIONIDAE

### **Papilio machaon** LINNÉ (1758), Schwalbenschwanz

ssp. *gorganus* FRUHSTORFER. Im ganzen UG verbreitet, meist einzeln. Bevorzugt Höhen und Bergkuppen, ebenso in aufgelockerter Buschvegetation und trockenem Augelände, manchmal auch in Vorstadtgärten. Unternimmt innerhalb des Gebietes Wanderungen. 2 Generationen, wobei die 2. Gen. noch vom Schöckel in 950 m durch einen Raupenfund (Steingraben A. Oktober 62 HR) als bodenständig nachgewiesen ist. Frühestes Funddatum: Ruine Gösting 28. 3. 53, Hauptflugzeit 17. 4. bis 10. 6. und 5. 7. bis 6. 9.

Straßgang; Florianiberg; Mantscha; Plabutsch; Thal; Gösting; Pailgraben; Rannach; Schöckel, Steingraben; Andritz; St. Veit; Annengraben; Novystein; Lineck; Platte; Hauenstein; Mariatrost; Ruckerlberg; Petersberge; Ragnitz; Autal; Laßnitzhöhe; im gesamten Murfeld.



*Papilio machaon* L. Fundzeitdarstellung.

### **Ipichlides podalirius** LINNÉ (1758), Segelfalter

Im ganzen Gebiet verbreitet, einzeln. Bevorzugt wie *P. machaon* L. freie Höhen und Bergkuppen, Waldränder und Buschzonen, wandernd auch im Stadtgebiet beobachtet. An vielen Stellen gemeinsam mit *P. machaon* L., doch nicht so häufig. 2 Generationen von 18. 4. bis 7. 6. und 10. 7. bis 22. 8. Die 2. Gen. ist bedeutend schwächer vertreten wie die 1. Dies ist verständlich, da nördlich des Grazer Gebietes *I. podalirius* L. nur mehr eine Generation ausbildet, wie MEIER 1963 für das gesamte obere Murtal vom Lungäu bis Leoben angibt und RATH als Kenner der Leobner Fauna für diese bestätigt. Umso bemerkenswerter ist der Fund eines der 2. Gen. angehörenden ♀ bei Graden-dorf in 850 m (1. 8. 64, HR, RT), da dieser Fundpunkt, durch den Stubalmzug getrennt, nur 18 km südöstlich der einbrütigen Populationen des Knittelfelder Raumes mit 650 m liegt.

Straßgang; Florianiberg; Mantscha; Plabutsch; Gösting; Pailgraben; Rannach; Novystein; Lineck; Platte; Mariatrost; Schloßbergplateau 17. 7. 63; Leonhardstraße 10. 5. 55; Ruckerlberg; St. Peter; Petersberge; Autal; Laßnitzhöhe; Pachern.

Als Höchstwert wurden am 11. 5. 57 in der Gipfelregion des Novystein



*Ipichlides podalirius* L. Fundzeitdarstellung.

ungefähr 12 *I. podalirius* L. zusammen mit 15 *P. machaon* L. beobachtet. Bei dieser Massenkonzentration war ein Teil der Falter ständig in Luftkämpfe zur Verteidigung ihres Gebietanspruchs verwickelt. Besonders die *I. podalirius* verteidigten ihren Platz derart temperamentvoll, daß bei einigen Zusammenstößen ausgerissene Flügelteile der gerammten Falter zu Boden fielen (HR).

*Zerynthia hysipyle* SCHULZ (*polyxena* SCHIFFERMÜLLER), Osterluzeifalter.

Früher an den Hügeln des westlichen Stadtrandes verbreitet, ist diese südosteuropäische Art schon lange nicht mehr im UG gefunden worden und könnte am ehesten noch bei Seiersberg wiederentdeckt werden. Das nächste, mir mit Sicherheit bekannte Vorkommen befindet sich am Kreuzkogel bei Leibnitz (30. 5. 55, 27. 5. 56 HR). Die derzeit bekannte Verbreitung in der Steiermark erstreckt sich von dort bis zum Sausal im Westen, über die Ehrenhausener Weinbaugebiete und den Platschberg auf jugoslawisches Staatsgebiet im Süden und über Mureck-Gosdorf nach Radkersburg im Osten. Ein noch unbewiesenes Vorkommen im ehemaligen Weinbaugebiet bei Pischelsdorf in der mittleren Oststeiermark erscheint möglich, da SCHINDELKA (Weiz) in einer Pischelsdorfer Lokalsammlung Flügelteile von *Z. hysipyle* entdeckt hat. Die nächsten Fundpunkte am Alpenostrand liegen dann auf der Südseite des Rosaliengebirges.

HK 1914 gibt an: „Umg. Graz . . . (SCHIEFERER), Eggenberg selten, Straßgang häufiger . . . Flugzeit E Mai bis A Juni (TROST)“. — Nach einer mündlichen Mitteilung von KELLNER flog *Z. hysipyle* seinerzeit am Reinerkogel über der Grabenstraße. Florianiberg 31. 3. 31 1 ♀, 3. 4. 31 1 ♂, 14. 3. 32 2 ♀ (MY); Reinerkogel 1904 1 ♂ (RONNICKE, 1964 in coll. Joann.) Die Angabe bei KÜHNELT 1962 „ . . . die Mur aufwärts von Radkersburg bis Gratwein — Rein“ ist zweifellos (schon auf Grund fast gleichen Wortlauts) von HK 1914 übernommen und nicht mehr zutreffend. Die Futterpflanze, *Aristolochia clematidis* L. ist zur Zeit noch in Gösting, z. B. beim Café Weinberg, vorhanden, ebenso am westseitigen Stiegenaufgang zum Reinerkogel.

***Parnassius apollo* LINNÉ (1758), Apollofalter**

ssp. *imperialis* BRYK. Derzeit nur im Schöckelgebiet regelmäßig zu beobachten, früher auch am Schloßberg, unter der Ruine Gösting und im Annengraben. Die Südgrenze der Verbreitung von *apollo imperialis* BRYK in der Steiermark verläuft vom Westen her über den Ulrichsberg beim Stift Rein (HN) und den Hängen im Arzwaldgraben bei Waldstein — ehemals auch bei Deutsch-Feistritz ober dem Murkraftwerk der Steeg (RT) — zum Schöckel. Sie setzt sich nach Osten fort über die Raabklamm, die Weizklamm und den Patscha mit dem vorläufig letzten bekannten Vorkommen am Zetz bei Weiz (MAURER, SCHINDELKA).

Hauptsächlich auf sonnigen, felsdurchsetzten Hängen, meist einzeln. Frühestes Funddatum 25. 6., Hauptflugzeit Juli, einzeln noch bis 15. 8.

Annengraben 12. 8. 16 1 ♂, 7. 7. 17 1 ♂, 1. 7. 23 1 ♀ (RONNICKE), Juli 1926 5 ♂ (FEICHTENBERGER), 17. 7. 27 1 ♀ (MY); Novystein, felsige Kammregion 890 m 28. 7. 35 1 ♂ (FEICHTENBERGER), 8. 7. 56, 9. 8. 56 (HR), 10. 7. 60, 31. 7. 60 (RT); „Schöckel“ 20. 7. 20, 26. 7. 20 je 2 ♂, 26. 6. 21 1 ♀ (RONNICKE); Loregg am westl. Schöckel 900 m 10. 7. 60 1 ♂, Steingrabenschlag 950 m 25. 6. 61 1 ♂ f (HR), Schöckel-Südflanke 900 bis 1100 m 30. 7. 39, 30. 6. 57, 11. 8. 57 (RT), 12. 7. 64 4 ♂ (HABELER sen.), Seilbahntrasse 900 bis 1050 m 9. 8. 59 3 ♂ 1 ♀ (Lz), 11. 8. 62 1 ♂ n (HR); beim Westportal des Laßnitzhöhe-Tunnels 1 Exemplar fliegend gesehen (1934 MY).

**Parnassius mnemosyne** LINNÉ (1758)

ssp. *tubulus* FRUHSTORFER. Im Schöckelgebiet und den von dort ausgehenden Gräben verbreitet und ziemlich häufig. Flugzeit etwa ab 10. 6. bis A 8.

Schöckel, Göstinger Alm bis 1300 m 16. 6. 60 50 f/n, 26. 6. 60 40 n/b; Niederschöckel e (HR).

Am westlichen Schöckel fliegt auf einer Bergwiese äußerst lokal eine auffallende Zwergpopulation. Die Tiere erreichen fallweise nur die Größe von *Pieris napi* L. mit 22 mm Vfl-Länge! (HR).

ssp. *litavia* BRYK. In den Murauen südlich von Graz. Von da an lückenlos im Augelände die Mur entlang über Spielfeld bis zur Staatsgrenze bei Radkersburg-Sicheldorf. Flugzeit um 3—4 Wochen früher wie die von ssp. *tubulus*: 1. 5. bis E Juni. Gegen E Mai ist dies der häufigste Tagfalter in den Murauen.

Auen bei Thondorf 20. 5. 63 etwa 60 n/a (HR); Wasserwerk Süd h (BAUMANN). Murauen bei Kalsdorf 24. 5. 65 6 n (Lz).

Die gegenseitige Abgrenzung von *tubulus* und *litavia* im Untersuchungsgebiet ist noch nicht klar. Insbesondere die Zugehörigkeit der nachstehend summarisch genannten Populationen aus dem Hügelland muß erst untersucht werden; wahrscheinlich gibt es keine scharfe Abgrenzung.

Mantscha; Gösting; Thal; Andritz; Pailgraben 4. 6. 53 (HR); Rannach; Annengraben; Oberweizbachgraben 14. 6. 51; Ragnitz 10. 5. 62 h, 5. 6. 53 e, 28. 5. 64 1 ♂ f; Ziegelgrube EUSTACCIO bei St. Peter 1. 5. 46 h f/n (HR); Mariatrost, Kote 435 23. 5. 64 3 n (Lz).

Vom Mühlbachgraben bei Rein, 15 km nw. des Untersuchungsgebietes, stammen Exemplare (13. 7. leg. KRAUT, 1964 in coll. HR, auch HN), die wohl sehr verdunkelt sind, aber wegen ihres vereinzelt Auftretens sicher zu ssp. *tubulus* gehören und nicht zu ssp. *hartmanni* STNDFS. im engeren Sinn.

1. 2. Familie PIERIDAE, Weißlinge

**Aporia crataegi** LINNÉ (1758), Baumweißling

Wanderfalter, mit jahrweise sehr unregelmäßigem Vorkommen. Nie schädlich, ist lange Zeit überhaupt nicht zu beobachten.

Nach HK 1914: „Selten bei Graz im Mai“. — Florianiberg 11. 6. 35 2 ♂ (RT); Thal 19. 6. 54 3 ♂ f (HR); Annengraben 8. 6. 30 (My); 23. 6. 35 1 ♂ (FEICHTENBERGER); Rosenberg 16. 6. 03 4 ♂ 1 ♀ (URANITSCH); Kroisbach 23. 5. 20 (RONNICKE); Novystein 7. 6. 64 1 ♂ n (BAUMANN); St. Peter 29. 5. 46 h; Äußere Ragnitz 5. 6. 56 2n (HR); Ragnitz 2. 6. 08 1 ♂ 1 ♀ (RABCEVIC); Wasserwerk Süd 4. 6. 64 1 ♂ f (BAUMANN); Grambach e. l. 1. 6. 36 1 ♂, 6. 6. 36 2 ♀, 8. 6. 36 1 ♂, 9. 6. 36 1 ♂ (FEICHTENBERGER).

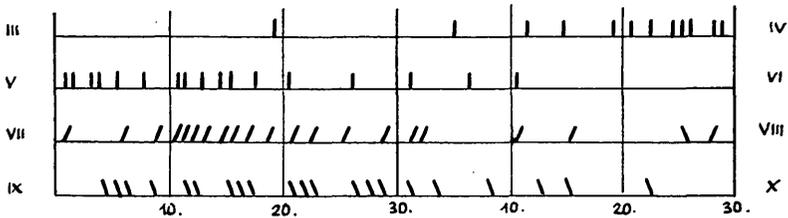
**Pieris brassicae** LINNÉ (1758), Großer Kohlweißling

Im gesamten Gebiet verbreitet und häufig, besonders in der 2. Generation. 3 zeitlich überdeckende Generationen, vom 25. 4. bis 10. 9. beobachtet. Eine der wenigen, auch am Schöckelplateau fliegenden Arten. Die Hauptmasse dieser jahrweise in großen Zügen wandernden Art ist in Gemüseärten und Krautfeldern zu finden. Bemerkenswert erscheint der Fund von halberwachsenen Raupen von *P. brassicae* L. an *Peltaria alliacea* JACQ. am südwestlichen Schöckel nahe der Göstinger Alm in 1070 m am 3. 7. 60, geschlüpft am 24. 7. 60 2 ♀ (RT).

**Pieris rapae** LINNÉ (1758), Kleiner Kohlweißling

Im ganzen Gebiet verbreitet und häufig, manchmal (1945) schädlich.

In warmen Jahren vom 20. 3. an, mindestens 3 Generationen, da im Oktober noch frische Falter gefunden werden. Ebenfalls jahresweise wandernd.



*Pieris rapae* L. Fundzeitdarstellung.

*Pieris manni* MAYER (1851).

Trotz verschiedener Fundmeldungen konnte kein Belegexemplar aus der Steiermark ausgewiesen werden. Früher wurde *P. manni* MAYER als Form von *P. rapae* L. gewertet. HK 1914 vermerkte unter *Pieris rapae* v. *manni* MAYER Funde aus Graz, und zwar „ . . . v. *manni* MAYER aus Graz (STROBL), auch KLOS besitzt ein ♀ Exemplar, welches er als v. *rossi* STEF. anspricht . . . MÄNDL besitzt auch Exemplare, welche *rossi* gleichen.“

*Pieris manni* MAYER ist eine südeuropäische Art. Sie fliegt in Südtirol einzeln und nur in den wärmsten Teilen (KITSCHOLT 1925), in Niederösterreich wurde sie einzeln auf trockenwarmen Stellen am Fuß der Hohen Wand (leg. KATSCHINKA) sowie sehr lokal in den Fischauer Bergen (KROMER 1963) gefunden. Nirgends im Grazer Raum gibt es Biotope mit vergleichbarer Jahreswärmesumme, die Bestände der Futterpflanze (*Peltaria alliacea* JACQ.) liegen im Schöckelgebiet und überdies 800 bis 1300 m hoch. Jahrelange spezifische Beobachtungen im *Peltaria*-Areal verliefen ergebnislos (Rt, Hr). Ebenso wenig fand KROMER die Art im Weizer Bergland bei *Peltaria*beständen.

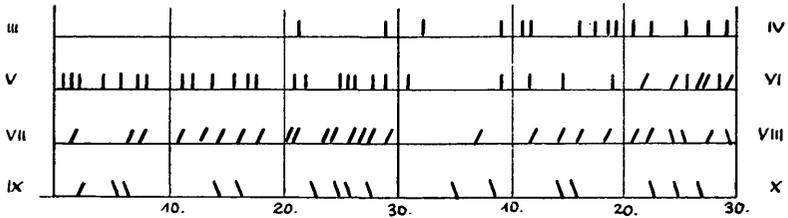
Alle bisher revidierten vermeintlichen *manni*-Falter waren fehlbestimmte *P. rapae* L. Somit gibt es keinen Beweis für das Vorkommen von *P. manni* MAYER im UG, das aus ökologischen Gründen auch gar nicht zu erwarten ist.

*Pieris napi* LINNÉ (1758)

Im ganzen Gebiet verbreitet und häufig in mindestens 3 sich überdeckenden Generationen. Frühester Fund: Platte 22. 3. 13, in normalen Jahren von M April bis E Oktober. Die Frage nach dem Vorkommen einbrütiger Stämme im Grazer Gebiet ist noch nicht geklärt. Am Schöckel, ebenso im Weizer Bergland und im Hochlantschgebiet, sind E Juni, zu einer Zeit also, da in den tieferen Tälern eben die 2. Generation zu fliegen beginnt, unter abgefliegenen Faltern der 1. Generation einzelne frische Exemplare zu finden, deren Habitus in der Mitte zwischen 1. und 2. Generation liegt. Die typischen Falter der 2. Generation beginnen dort erst gegen M Juli zu fliegen.

Eine von KELLNER 1964 durchgeführte Eizucht nach einem derartigen ♀ von der Roten Wand bei Mixnitz (14. 6. 64 leg. Hr) ergab fast genau 50 % Puppen mit subitaner und 50 % mit latenter Entwicklung. Erstere ergaben normal aussehende Falter der 2. Generation, letztere überwintern zum Zeitpunkt der Niederschrift dieser Zeilen noch und werden vermutlich E Mai 1965 einen wesentlichen Beitrag zur Beantwortung dieses Problems liefern.<sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> Die überwinterten Puppen waren bis Mitte Mai 1965 am Leben, dann befiel sie eine Pilzkrankheit und sie gingen praktisch gleichzeitig ein. Trotz dieses Mißgeschickes dürfte am Vorhandensein 1-brütiger Stämme nicht mehr zu zweifeln sein.



*Pieris napi* L. Fundzeitdarstellung.

### *Pieris bryoniae* OCHSENHEIMER (1808)

Nach LORKOVIĆ 1962 auf Grund überzeugender genotypischer Untersuchungen Semispecies zu *Pieris napi* L. Gerade bei *P. bryoniae* sind im Grazer Raum überaus interessante Verhältnisse entstanden, die bei weitem noch nicht als geklärt anzusehen sind. Schuld daran ist einerseits die große Seltenheit hierher gehörender Tiere, andererseits die Tatsache, daß diese Formen früher als Aberrationen von *P. napi* angesehen wurden und dementsprechend ungenügend Beachtung fanden.

ssp. *bryoniae* OCHSENHEIMER. Der erste Nachweis der einbrütigen Gebirgsform im Untersuchungsgebiet gelang mir 1960: Schöckel, Göstinger Alm 1050 m 16. 6. 60 1 ♂; 26. 6. 60 1 ♀ f. Eizuchten nach Material von vergleichbaren Fundstellen ergaben stets Serien typischer, einbrütiger *bryoniae*. (Gleinalm, Moostratten 1300 m, gezüchtet KELLNER 1960; Sommeralm, Schwarzkogel 1200 m KELLNER 1962; Rote Wand bei Mixnitz 1200 m KELLNER 1964; Ausgangsmaterial jedesmal leg. Hr.) Das Vorkommen vom Schöckel ist somit die südöstlichste in der Steiermark derzeit bekannte Population einbrütiger *P. bryoniae bryoniae* O.

ssp. ? Mehrbrütig. Vorkommen in tieferen Lagen bis höchstens 800 m. Als sehr seltene Einzelfunde, doch von zahlreichen Stellen des Untersuchungsgebietes, sind mehr oder weniger gelbe ♀ bekanntgeworden.

Mantscha 12. 7. 29 1 ♀ (My), 7. 52 1 ♀ gelb, schwache Adernzeichnung, Saumstrich (Hn); Rannach, lichte Mischwaldstelle unterhalb der Fuchswiese 800 m 20. 5. 64 1 ♂ n (Hr); Umg. Radegund, Weg von der Klamm zur Göstinger Alm bei 750 m 3. 7. 60 1 ♀ mit Zeichnung des *napi*-Typs, doch hellgelb (Rr); Platte 22. 6. 27 1 ♀ von gleichem Habitus wie das Radegunder Tier (1964 in coll. Joann.); Laßnitztal 29. 7. 23 1 ♀ des Typs „*neobryoniae-flavometa*“ (My); Murauen südlich Graz 10. 7. 19 1 ♀ mit *napi*-Zeichnung, jedoch kräftig gelb (My); Wasserwerk Süd, in Föhrenheidegelände 25. 7. 64 1 ♀ vom Typ „*neobryoniae*“ (Bm).

Außer diesen gelben ♀ werden auch stark verdunkelte, in der Grundfarbe jedoch weiße ♀ mit deutlichem „*bryoniae*-Strich“ gefunden.

Radegund, Emilienquelle 4. 9. 60 (Rr); Ries 2. 5. 29 (My); Äußere Ragnitz, sumpfiges Tälchen 300 m sw. der „Käpellenkurve“ 6. 9. 64, vermutlich 4. Generation (Hr); Murauen (My).

Über die systematische und genotypische Zuordnung dieser Falter herrscht noch teilweise Unklarheit. Ihre große Seltenheit läßt vermuten, daß es sich nicht um eine eigenständige *bryoniae*-Population handelt, die zwar sehr lokal, doch regelmäßig zu beobachten wäre, sondern um Reste einer Hybridpopulation mit *napi*, die ständig an *bryoniae*-Substanz verliert, aus der *napi* als die bedeutend vitalere Komponente hervorzugehen im Begriff ist. Das Vorhandensein einer eigenen *bryoniae*-Population vor langer Zeit erscheint sehr wahrscheinlich,

wenn man die Lage des Untersuchungsgebietes auf der Verbindungslinie zwischen den noch heute vorhandenen weststeirischen und oststeirischen Populationen sowie die Nähe der einbrütigen *bryoniae bryoniae* betrachtet.

Die Exemplare mit weißer Grundfarbe, jedoch typischer *bryoniae*-Zeichnung können sowohl als Hybriden als auch als Rückschlagformen von *napi* erklärt werden. Dies zu entscheiden, ist nur durch Zucht möglich. Darum möge an dieser Stelle die Bitte ausgesprochen werden, zukünftige Funde einer Zucht zuzuführen, da nicht mehr das Belegexemplar an sich, sondern sein Genotyp interessiert. RATH erreichte von meinem am 6. 9. 64 gefundenen ♀ 55 Puppen, die teils überwintern und 1965 vermutlich einen grundlegenden Beitrag zur Kenntnis dieser Probleme liefern werden.<sup>3)</sup>

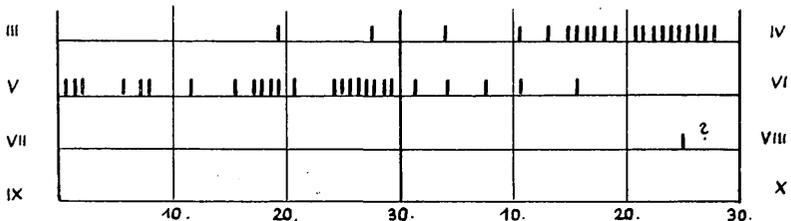
**Pontia daplidice** LINNÉ (1758), Resedafalter

Vorwiegend auf Trockenwiesen und Ödland, mit jährweise stark schwankender Häufigkeit. Da die Art in manchen Jahren überhaupt nicht zu sehen ist, erscheint die Vermutung nicht ganz unbegründet, daß die bodenständige Generationsfolge dieses Wanderfalters manchmal unterbrochen und erst nach Zuflug von Süden wieder fortgesetzt wird. 3 Generationen möglich, die erste überaus selten.

Nach HK 1914: Gösting, Weinzödl (gen. vern. *bellidice* O.). — Gösting 30. 8. 12 1 ♂ 1 ♀ (RABCEVIC), 17. 8. 29 (MY); Rosenberg 20. 7. 03 1 ♀ (URANITSCH); Andritz 21. 8. 31 (MY); Lineck-Wenisbuch 16. 8. 53 1 n; Rukkerlberg, auf den ehemaligen Rudolfswiesen am Kaiserwaldweg 1. 9. 50 e (HR); Äußere Ragnitz 15. 9. 62 (Lz); Puntigam 10. 9. 40, 14. 9. 46 (MY); „Umg. Graz“ e. o. 17. 7. 30 3 ♂ 1 ♀, 24. 7. 30 1 ♂ 2 ♀ (FEICHTENBERGER).

**Anthocaris cardamines** LINNÉ (1758), Aurorafalter

Im ganzen UG verbreitet und häufig, besonders in Gräben, Augelände und lichten Laubwäldern. Eine Generation mit sehr langer Flugzeit. Frühester Fund: Gösting 28. 3. 53, Hauptflugzeit in Tallagen von 10. 4. bis 20. 6., am Schöckel in 1100 m noch A Juni frische Exemplare. Sonderbarer Weise auch ein Fund im August: Thalerhof 25. 8. 29 1 ♀ (MY). Dieses Belegexemplar ist leider unauffindbar. Es muß immerhin mit der Möglichkeit einer Verwechslung mit *Pontia daplidice* L. gerechnet werden. Erwähnenswert ist ein Raupenfund auf *Peltaria alliacea* JACQ. bei der Göstinger Alm in 1070 m am 3. 7. 60, e. l. am 20. 4. 61 1 ♀ (Rt).



*Anthocaris cardamines* L. Fundzeitdarstellung.

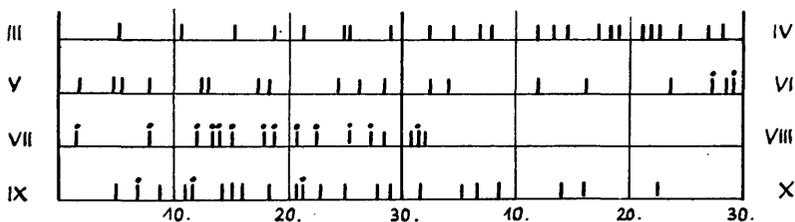
**Gonepteryx rhamni** LINNÉ (1758), Zitronenfalter

Im ganzen UG verbreitet, in Buschzonen, lichten Laub- und Mischwäldern

<sup>3)</sup> 32 Tiere schlüpften durchlaufend von Oktober 1964 bis September 1965. 3 Puppen gingen ein, die 20 restlichen überwintern nochmals. Die ♀ waren zu 30 % weiß vom Typ *napi*, 70 % einheitlich weißgrau mit starker Zeichnung und *bryoniae*-Strich.

sowie Schlägen und Gräben manchmal häufig, einzeln auch im Stadtgebiet und seinen Gärten. Normalerweise 1 Generation mit 3 durch Ruhepausen getrennten Häufigkeitsmaxima: Juli, September-Oktober und April, überwintert. Der Zeitplan des Zitronenfalters, unseres langlebigsten Schmetterlings, sieht folgend aus: Frühestens um den 28. 6., normalerweise ab A 7 sind frischgeschlüpfte ♂ und ♀ zu sehen. Diese fliegen an geeigneten Biotopen recht häufig bis E 7, aus der folgenden Sommerstarre erwachen sie M 9, sind bis A 10 fallweise wieder recht häufig, einzeln bis E 10. Überwinterung frei und ohne Versteck (FORSTER-WOHLFAHRT 1955), oft an der Unterseite von Blättern der Stechpalme (KOSMOS 1925), daher an schneearmen Stellen bei starkem Sonnenschein auch im Winter zu sehen. Diese von Laien mißverstandenen Beobachtungen führen manchmal zu Zeitungsnotizen (STEIRERBLATT 16. 1. 48). Nach der Überwinterung in oft tadellosem Zustand im 3. und 4. häufig, einzeln bis E 6.

Zu welch unsinnigen Handlungen Tierliebe ohne Sachkenntnis führen kann, möge folgende Begebenheit zeigen: Auf der Platte bei Graz wurde im Oktober einmal ein Mann angetroffen, der Zitronenfalter fing und dann tötete. Deshalb zur Rede gestellt, sagte er überlegen: „Beim ersten Frost würden die Falter erfrieren, so erspare ich ihnen den Kältetod.“ (Mitgeteilt von Dipl.-Ing. STURM).

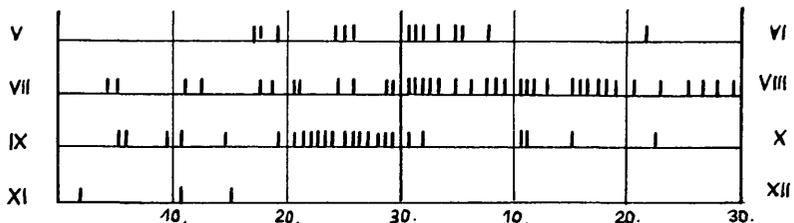


*Gonepteryx rhamni* L. Fundzeitdarstellung. i = Fund auffallend frisch aussehender Tiere.

### *Colias hyale* LINNÉ

Auf Wiesen, besonders auf Kleefeldern, Brachfeldern, Ödland und Weiden verbreitet. 3 Generationen von 18. 5. bis 10. 11., wobei meist die 3. Generation die stärkste ist.

Straßgang; Mantscha; Thal; Göstinger Au; Pailgraben; kultivierte Flächen auf der Rannach; St. Veit; Oberandritz; Wiesen auf der Platte; Oberweizbachgraben; Mariatrost; Ragnitz; Ruckerlberg; Laßnitzhöhe; Aital; Hausmannstätten; Hühnerberg; Thalerhof; Puntigam; gesamtes Murfeld.



*Colias hyale* L. Fundzeitdarstellung. Drei nicht unterschiedene Generationen.

### *Colias australis* VERITY (1911).

ssp. *calida* VERITY. Auf trockenen Berghängen der Südseite des Schöckel-

gebietes fliegt eine Population, die habituell hierher zu stellen ist. Infolge des überaus rasanten Fluges — schneller wie *Colias hyale* — ist der Fang im unwegsamen Gelände sehr mühsam und brachte erst einige wenige Exemplare. Diese mögen vorläufig noch nicht als sicherer Artnachweis gelten, der Nachweis soll durch die Zucht (eindeutiges Merkmal im Raupenstadium) erbracht werden. Tiere vom Röthelstein bei Mixnitz aus vergleichbarem Lebensraum (leg. HR, 1964 in coll. HR) bestimmte LORCOVIĆ mit *C. australis* VRTY.

*Colias chrysotheme* ESPER.

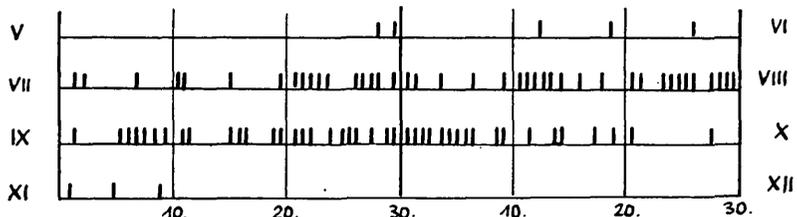
Alte Angaben erwähnen Einzelfunde dieser Art aus der Steiermark. HK 1914 gibt an: Bruck/Mur selten (SCHIEFERER, GADOLLA in Mitt. N. V. St., 1906 S. 420); Geierkogel (L. MAYER). — In allen diesen Fällen wird es sich um fehlbestimmte, kleine *C. myrmidone* gehandelt haben, was durch die Tatsache, daß sie nur von der Sommergeneration verzeichnet wurden, untermauert wird. Zwischen Bruck/Mur und Niklasdorf sind an den nordseitigen Talböschungen tatsächlich derartige kleine *myrmidone* zu finden (Proleb 6. 9. 58 HR), die einzelne gelbe Adern in der schwarzen Randbinde besitzen.

*C. chrysotheme* reicht aus dem pontischen Raum an entsprechenden Biotopen (Steppenbewohner) nach NÖ herein und siedelt, uns am nächsten, im Wr.-Neustädter Steinfeld. Aber ebenso wird *chrysotheme* auch im jugoslawisch-ungarischen Grenzgebiet, etwa bei Varasdin, vorkommen. Aus diesem, früher ja an Steiermark grenzenden Gebiet könnten jene *chrysotheme* von SCHIEFERER stammen, die er, wenn überhaupt richtig, mit der Bezeichnung „Styria“ versah (1964 in coll. Joann.) Ein Vorkommen von *C. chrysotheme* im Grazer Raum ist zu verneinen.

*Colias croceus* FOURCROY (1785, *edusa* FABRICIUS 1787), Postillion

Vorwiegend auf Wiesen, sonnigen Hängen, Ödland und Kleefeldern. Meist einzeln in 3 Generationen vom 30. 5. bis 5. 11. Wanderfalter, unregelmäßiger zu beobachten wie *C. myrmidone*.

Mantscha; Buchkogel; Thal; Plabutsch; Hubertushöhe; Gösting; Raach; Pailgraben; Rannach; St. Veit; Andritz; Annengraben; Oberweizbachgraben; Platte; Novystein; Radegund; Hauenstein-Wenisbuch; Mariatrost; Stifting; Ries; Rukkerlberg; gesamte Ragnitz; Laßnitzhöhe; Autal; Hausmannstätten; gesamtes Murfeld mit Thondorf; Thalerhof; Puntigam und Murauen.



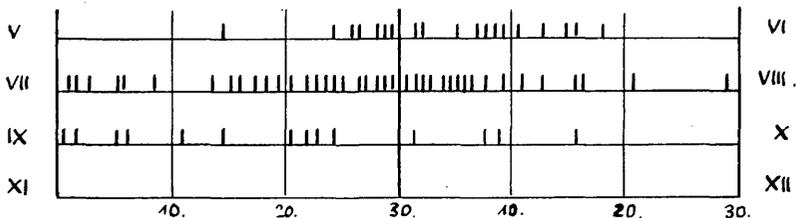
*Colias croceus* FOURC. Fundzeitdarstellung. Drei nicht unterschiedene Generationen.

*Colias myrmidone* ESPER

Auf trockenen Wiesenrändern, trockenen und sonnigen Hängen, in aufgelockerten Buschgesellschaften und jüngeren Schlägen an Waldrändern. Meist einzeln, jahrweise zahlreicher in normalerweise 2 Generationen vom 14. 5. bis 22. 9. HK 1914 gibt für Oktober bei Gösting noch eine unvollständige 3. Generation an, bei der lokal die Zwergform *nana* MAYER auftritt (GUBEN 1910).

Straßgang; Florianiberg; Plabutsch; Pailgraben; Rannach, Westflanke, Alpengarten, Fuchswiese; Kalkleiten; Zösenberg; Platte; Oberweizbachgraben; Lineck; Hauenstein, Ostflanke beim Sternwirt; Mariatrost; Ragnitz; Autil; Puntigam; Thalerhoffeld.

Der Anteil der bleichen Formen der ♀, f. *alba* STDGR., bei Graz beträgt etwa 25 bis 30 % (HK, HR, KELLNER). MEIER 1963 gibt für das obere Murtal einen Prozentsatz von 67 bis 70 an und stellte deshalb für die obersteirischen Populationen eine neue f. *geographica* auf: ssp. *styriaca* MEIER. Da die genetische Zusammensetzung des Einzeltieres aus der Obersteiermark nicht von der eines Tieres aus dem UG mit nur 30 % hellen Formen abweicht — es sind in Obersteiermark bloß mehr Tiere mit dem Merkmal „hell“ vorhanden — ist die Berechtigung eines Namens für Tiere, deren Zugehörigkeit zur benannten Population am Einzelstück weder habituell noch genotypisch, sondern nur nach dem Fundzettel erkennbar ist, wohl fraglich.

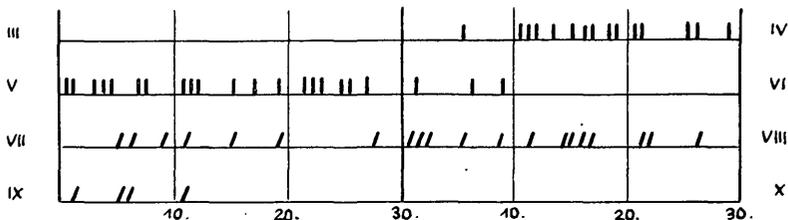


*Colias mymidone* Esp. Fundzeitdarstellung. Zwei bis drei nicht unterschiedene Generationen.

### **Leptidea sinapis** LINNÉ (1758), Senfweißling

Auf Wiesen, Waldlichtungen, in Gräben und Augelände ziemlich häufig. 2 Generationen vom 6. 4. bis 9. 6. und 5. 7. bis 6. 9. Die Angabe in HK 1914 „2. Gen. . . . von Juli bis September“ könnte nach FW 1955 auf eine teilweise 3. Generation hinweisen.

Straßgang; Mantscha; Plabutsch; Thal; Gösting; Pailgraben; Rannach; Schöckelgebiet bis 1300 m; Novystein; Radegund; Lineck; Hauenstein; gesamtes Gebiet der Platte; Ragnitz; Autil; Puntigam; Hausmannstätten; Murauen von Thondorf bis Fernitz.



*Leptidea sinapis* L. Fundzeitdarstellung.

### 1. 3 Familie SATYRIDAE, Augenfalter

#### **Erebia ligea** LINNÉ

ssp. *carthusianorum* FRUHSTORFER. In den Laubwäldern und Laubwaldinseln des Schöckel- und Rannachgebietes ziemlich häufig, einzeln auch an lichten Nadelwaldstellen. Eine Generation mit auffallend kurzer Flugzeit von 10. 7 bis Mitte August.

Kesselfall 29. 7. 49 (KOSCHABEK); Schöckelplateau A. 8. 53 e (HR); Annen-  
graben 1 ♂ 16. 7. 33 (MY), Rannach 10. 7. 64 2 ♂ f; 19. 7. 64 22 ♂ 5 ♀ f;  
Leber-Kalkleiten 19. 7. 64 6 ♂ f (HR); Novystein 22. 7. 64 5 ♂ 1 ♀ f/a  
(HR); „Am Weg zum Schöckel“ 18. 7. 26 1 ♂ (FEICHTENBERGER).

### **Erebia euryale** ESPER (1805)

(ssp. ?) Im Rannach-Schöckelgebiet verbreitet, etwa gleichzeitig mit *E. ligea carthusianorum*, doch nicht so häufig. Wenig konkrete Daten.

Semriach, Windhof M. 7. 49 (KOSCHABEK); Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 10. 7. 60 e f/n (HR). Plateau und Schneid 10. 7. 65 etwa 60 ♂+♀ f/n (HR). Häufigkeitsmaximum derzeit in „ungeraden“ Jahren.

Die alte Angabe im HK 1914 „Nach Dr. TROST ist der niederste Fundort in Steiermark der Andritz-Ursprung bei Graz (440 m)“ konnte noch nicht überprüft werden und ist mit Vorsicht aufzunehmen, da die dort gefundene Form „*adyte*“ je nach Sammler früher sowohl zu *euryale* als auch zu *ligea* gezählt wurde.

*E. euryale adyte* Esp. fliegt nach FW 1955 in den westl. Zentralalpen. Die Populationen der Niederen Tauern stehen, als östliche Fortsetzung, der *adyte* noch recht nahe. Im Grazer Bergland ist die typische *adyte* also keineswegs zu erwarten. Die Tiere des Grazer Berglandes sind habituell denen von der Gleinalm und Saualm ungefähr gleichzustellen. FW 1955 hat nun *euryale* von der Saualm in Kärnten abgebildet, jedoch mit *euryale isarica* HEYNE bezeichnet. Das ist sicher nicht richtig, da *isarica* HEYNE als Form der Nordalpen beschrieben ist, anders aussieht und doch nicht über die in den Zentralalpen siedelnden, *adyte*-ähnlichen Populationen nach Süden reichen kann. MEIERS Zuordnung der *euryale* des mittleren Murtales und seiner Randberge zu *isarica* (MEIER 1963) beruht natürlich auf FORSTERS Irrtum mit dem Tier von der Saualm. Somit gehören die *E. euryale* des Grazer Berglandes einer deutlich charakterisierten, vermutlich noch unbeschriebenen Form mit ziemlich hellen Binden an.

### **Erebia aethiops** ESPER

Auf Waldwiesen, in Strauchvegetation, lichten Wäldern und deren Randzonen. 1 Generation vom 26. 7. bis 12. 9., Mitte-Ende August der häufigste Tagfalter in den Waldlichtungen des Grazer Raumes. Häufigkeitsmaximum derzeit in „geraden“ Jahren.

Semriach, an der Grazerstraße E 7. bis M 8. 49 h (KOSCHABEK); Hinterbrühl-Thal (HK); Gösting verbreitet; Andritz 10. 8. 12 1 ♀ (MY); Rannach vom Tal bis 1200 m 16. 8. 64 h; Pailgraben bis zum Alpengarten und Rannach-Fuchswiese 5. 9. 64 e a/b; Schöckel, Steingraben 950 m 23. 8. 60 e n; Radegund bis Göstinger Alm 1300 m 12. 9. 64 20 ♂ 8 ♀ a/b; Novystein 15. 8. 64 35 n/b, Novystein bis Erhartshöhe 15. 8. 64 etwa 80 ♂ 10 ♀ n/b (HR); Lineck 13. 8. 47 1 ♂ (MY); Hauenstein 22. 8. 64 etwa 40 ♂ 6 ♀ n; Äußere Ragnitz 480 m 22. 8. 63 2 ♂ 1 ♀ n (Lz), 6. 9. 64 20 ♂ 11 ♀ a/b; Petersberge 12. 8. 51 1 ♂ f (HR); Autal 15. 8. 59 2 ♀ (Rt); Murauen beim Wasserwerk Süd vom 26. 7. an (BAUMANN).

Die Hfl-Us der ♀ des Untersuchungsgebietes kann sowohl graubraun-silberweiß als auch mittelbraun-ocker gezeichnet sein, auch am selben Fundort, z. B. auf der Fuchswiese. Die Augenzeichnung der ♀ wird umso stärker, je tiefer und südlicher der Fundort liegt.

### **Erebia medusa** SCHIFFERMÜLLER

(ssp. *brigobanna* FRUHSTORFER ?) Auf nassen Wiesen, Mähwiesen und

ebenso auf trockenen Waldwiesen (Rannach-Fuchswiese!). Nördlich und nordöstlich von Graz sehr verbreitet und häufig, südlich im Murfeld sowie südöstlich gegen das Hügelland zwischen Mur und Raab seltener werdend. Es sieht so aus, als ob *E. medusa* in diesem Gebiet eine Verbreitungsgrenze nach Südosten erreichen würde, da weder bei Spielfeld, noch bei Radkersburg-Laafeld, noch im Lendvatal südlich Fehring die Art gefunden wurde (HR, RT) und bereits im Stiftingtal nur mehr vereinzelte Exemplare der nördlich so häufigen Art beobachtet wurden (HR).

Frühester Fund: Lineck 28. 4. 32, Normalflugzeit in Tallagen vom 10. 5. bis 15. 6., im Schöckelgebiet bei 1300 m einzeln bis E Juni. Mantscha e; Gösting h; Thal-Hinterbrühl h; Pailgraben h; Rannach vom Tal bis zur Fuchswiese h; Schöckel, Steingraben und Göstinger Alm h, Niederschöckel e; Lineck e; Hauenstein e; Fölling bei Mariatrost h; Stifting h; in den gesamten Talsystemen der Ragnitz sehr häufig; Autal e; Hausmannstätten 2 ♂; Murauen bei Thondorf 1 ♀ 20. 5. 63 a (HR); Wasserwerk Süd 18. 5. 64 e f/n (BM); Grambach 24. 5. 64 2 ♂ (Lz).

Die Zugehörigkeit dieser Tiere zu ssp. *brigobanna* ist fraglich, da die Formen des Grazer Raumes (und muraufwärts bis in den Lungau) dunkler braunroste Binden besitzen wie die *brigobanna* des oberösterreichischen Voralpengebietes. In höheren Lagen (außerhalb des Untersuchungsgebietes) gehen unsere Formen allmählich und stufenlos in die f. *hippomedusa* O. über, die FW 1955 als Subspezies wertet, was aber eben auf Grund dieser stufenlosen Übergänge unrichtig erscheint. Die Falter vom Schöckel sind etwas kleiner, mit schwächeren rotbraunen Fleckenbinden wie die aus Tallagen, ohne jedoch an die typische f. *hippomedusa* heranzureichen.

Individualformen mit abnormaler Grundfarbe: 1 Albino von St. Peter (WEBER); 1 semmelgelb-sommerrebraunes ♂ von der Fuchswiese auf der Rannach (HR).

### ***Erebia meolans* DE PRUNNER (1798, *stygne* OCHSENHEIMER 1807)**

ssp. *styriaca* HIRSCHKE. Den ersten Nachweis dieser Art im Grazer Gebiet verdanken wir RATH: Er fand *E. meolans styriaca* HIRSCHKE auf felsdurchsetzten Steilhängen der Schöckelsüdseite zwischen 900 und 1100 m am 30. 6. 57. Dieses Vorkommen wurde in der Folgezeit bestätigt: 1. 6. 58, 18. 6. 61 10 ♂ 2 ♀ f (RT). Im UG könnte die Art noch am Novystein gefunden werden.

Weitere Flugstellen außerhalb des UG fanden wir im felsigen Terrain am Pfaffenkogel bei Stübing (2. 6. 61, zufällig am selben Tag RT, HR) und am Gösser im Weizer Bergland (5. 7. 59 1 ♂ 2 ♀ b RT, 21. 6. 61 2 ♂ HR). Die östliche Fortsetzung dieser Verbreitungsgrenzlinie von *E. meolans styriaca* stellte SCHINDELKA 1964 in der Weizklamm und am Patscha fest. Vermutlich wird die Art auch am Zetz noch gefunden werden.

Die oben angeführten Fundpunkte bilden Teile der Verbreitungsgrenze von *E. meolans styriaca* in den Ostalpen, die vom Gulsenberg über Hinterberg bei Leoben ins UG zieht, im weiteren Verlauf über das Weizer Bergland nach Nordosten zum Wechsel geht. Innerhalb (nördlich) dieser Grenzlinie ist die Art teils inselartig (nach HK 1914 bei Radmer, am Hochlantsch), teils zusammenhängender (Mürztal von Bruck/Mur samt Seitengraben und Randbergen bis zum Semmering) verbreitet. In der nördlichen Oststeiermark wird diese Art sicher noch an vielen Stellen zu finden sein. Bei der Durchsicht der Sammlung TEMMEL wurde ein Exemplar aus Birkfeld festgestellt.

Eine Eizucht gelang KELLNER 1961 nach Ausgangsmaterial vom Schöckel

(leg. Rt 18. 6. 61). Daß dabei die Mehrzahl der Falter noch im selben Jahr schlüpften (von Oktober bis Jänner, 1964 in coll. Rt), ist keineswegs als 2. Generation zu werten: Im Freien überwintert die Raupe, nach ungefähr 3wöchiger Puppenruhe erscheint der Falter. Bei dieser sorgfältig durchgeführten Zimmerzucht jedoch der Überwinterungszwang für die Raupe infolge reichlich gebotener Nahrung und die Falter schlüpften nach der artüblichen Ruhezeit.

#### **Agapetes galathea** LINNÉ (1758), Schachbrett

Vorwiegend auf Wiesen und Waldwiesen des gesamten UG verbreitet. Häufig in 1 Generation von 27. 6. bis 12. 9. Reduzierte Fundzeit: 28. Juli ± 31 Tage.

Straßgang; Mantscha; Plabutsch; Gösting; Pailgraben; Rannach bis zum Gipfel 13. und 19. 7. 64 f/n, 16. 8. 64 25 n, Alpengarten und Fuchswiese 5. 9. 64 je 1 ♀ b; Göstinger Alm bis 1300 m 11. 8. 60, 12. 9. 64 4 a/b; Zösenberg; Erhartshöhe; Kalkleiten; Novystein 9. 8. 54, 22. 7. 64 e f/n, 23. 8. 64 12 n; Ragnitztal 10. 7. 49, 5. 7. 53; Äußere Ragnitz 480 m 5. 7. 60 6 ♂ 2 ♀ f, 28. 6. 64 e f; Peterstal 28. 6. 64 2 f; Aotal; Laßnitzhöhe; Murfeld; Thalerhof.

♀ — f. *leucomelas* ESP. Sehr selten unter normalen Tieren. Platte 12. 8. (GADOLLA); Plabutsch; Thal (SCHIEFERER); Plankenwarth 9. 7. 29 (MY).

f. *fulvata* LOWE. Ruine Gösting im Juli 1946 1 f (HR).

#### **Hipparchia fagi** SCOPOLI (1763, *hermione* LINNÉ 1764)

In lichten Föhren- bzw. Föhrenmischwäldern auf trockenem Terrain sowie in deren Randzonen. Ziemlich lokal und einzeln, seltener als *B. circe* F. 1 Generation mit kurzer Flugzeit. 10. 6. bis 22. 8.

Plabutsch beim Fürstenstand 750 m 17. 7. 59 1 n (Lz); Semriach, an der Grazer Straße 600 m 29. 7. 49 (KOSCHABEK); Kalkleiten im August (L. MAYER); Stattegg; auf der Platte und in deren Gräben (HK); Platte 10. 6. (KLOS), 20. 7. 28 1 ♂ (MY); Schöckel und Radegund (SCHIEFERER); Novystein 9. 8. 56 1 ♂ (HR), Juli 1964 (BM); Lineck 22. 8. 54 1 ♂ n, 24. 7. 55 ♂ e a (HR); Hauenstein 19. 7. 31 1 ♂ (FEICHTENBERGER); Aotal 12. 7. 32 1 ♀; Laßnitzhöhe 27. 7. 28 1 ♂ 1 ♀ (MY).

#### **Hipparchia semele** LINNÉ (1758).

Diese Art wurde um die Jahrhundertwende an etlichen Stellen in der Steiermark gefunden. HK 1914 gibt an: St. Lambrecht; Umg. Judenburg; Bärnschütz; Umg. Graz, Buchkogel; Wildon; Ehrenhausen; Sinnersdorf-Pinggau. —

Derzeit ist *H. semele* L. im UG nicht bodenständig. Diese *Satyridentart*, ebenso auch *Chazara briseis* L., scheint jahrweise Vorstöße aus ihrer mediterran-südosteuropäischen Heimat in unser Gebiet zu unternehmen, ist dann eine Zeit lang zu beobachten, um plötzlich wieder zu verschwinden. Seit 1960 etwa ist *H. semele* wieder zu beobachten gewesen, so im Liesingtal (südöstlich vom Schoberpaß, WARRAS) und an einigen Stellen in Niederösterreich mit gehäuften Vorkommen im Wr.-Neustädter Steinfeld. Es ist daher mit neuerlichen Funden im Grazer Raum zu rechnen.

*H. semele* L. siedelt auf verschiedenartigen, immer aber trockenen, grassteinigen Stellen. In den Südalpen konnte ich diese Satyride auf Schuttströmen und schrofigen Steilhängen bis 1700 m feststellen.

#### **Brintesia circe** FABRICIUS (1775)

An Waldrändern und in lichten Laubwäldern verbreitet, auch auf den von einzelnen Obstbäumen bestandenen Wiesen. Scheint fallweise innerhalb des Gebietes zu wandern, da auch im Stadtgebiet einzelne, geradlinig fliegende Exem-

plare beobachtet werden. Meist einzeln in 1 Generation von 22. 6. bis 18. 9. Lange Flugzeit, 4. August  $\pm$  44 Tage.

Plabutsch, August (ANDERS); Gösting, Jungfernsprung (HK). — Pailgraben 7. 7. 53 e, 21. 7. 54 1 ♂; Rannach 16. 8. 64 3 ♂ n, Alpengarten 5. 9. 64 2 ♀ a/b; Rötschgraben 19. 7. 55 1 ♂ f (HR); Kalkleiten (L. MAYER); Platte — Oberweizbachgraben 31. 8. 50 e; Wenisbuch — Lineck 29. 7. 51 ♂ e, 2 ♀ f, 25. 7. 54 1 ♂ f (HR); Hauenstein 26. 7. 31 1 ♀ (FEICHTENBERGER); Novystein 9. 8. 56 9 ♂ f/a, 22. 7. 64 3 ♂ n; Stiftingtal 27. 8. 50 e; Ruckerlberg, Kaiserwaldweg 1. 9. 50 1 ♀ a; Krenngasse 38 am 12. 8. 60' 1 ♂ vorübergeflogen; Mariatrost 27. 6. 46 e; Ragnitztal 29. 6. 46 e; Äußere Ragnitz 20. 7. 54 2 ♂, 6. 9. 64 6 ♀ a/b (HR); Laßnitzhöhe 26. 7. 28 (My).

### **Minois dryas** SCOPOLI (1763, *phaedra* LINNÉ 1764)

Diese Art siedelt hauptsächlich auf trockenen, grasigen Waldlichtungen und verwachsenen Waldrändern. Im Weizer Bergland geht *M. dryas* z. B. bis 1200 m (Zetz, SCHINDELKA), ebenfalls auf trockenen Hängen. Ein Vorkommen auf nassen Wiesen, wie in FW 1955 angegeben, konnte im UC noch nicht beobachtet werden, wohl aber grenzen in den Petersbergen an den Lebensraum dieser Art (verwachsene Talböschungen) nasse Talböden. HK 1914 nennt einige Fundpunkte für *M. dryas* aus der Steiermark, keinen aber aus dem Grazer Gebiet. Obwohl die Art zweifellos schon vorher im UC siedelte, scheinen die ersten Belegexemplare nach dem derzeitigen Stand aus dem Jahre 1948 zu stammen. 1 Generation von 26. 7. bis 3. 9.; 9. August  $\pm$  14 Tage.

Rannach, Marxenkogel 800 m 16. 8. 64 15 ♂ 4 ♀ f/n (HR); Novystein mehrfach (Rt), 15. 8. 64 1 ♂ 1 ♀ n, 23. 8. 64 25 ♂ 15 ♀ f/n; Hauenstein 24. 8. 48 10 ♂ n, 22. 8. 54 1 ♂ (HR); Rettenbachklamm 16. 8. 55; Mariatrost 12. und 22. 8. 55; Kreuzwirt — Laßnitzhöhe 19. 8. 62 (Rt); Petersberge, Atemshof 15. 8. 55 8 ♂ (HR); Petersberge, Weberwirt bis Aotal 9. 8. 49 1 ♂, 2 ♀; Aotal 10. 8. 52 2 ♂ 2 ♀ (My), 26. 7. 53, 15. 8. 59 (Rt); Wasserwerk Süd 29. 7. 64 e ♂ f, 30. 7. 64 ♂ e f 2 ♀ f (Bm).

### **Aphantopus hyperantus** LINNÉ (1758, nach DUFAY 1961: *hyperanthus*)

Nahezu im gesamten Gebiet verbreitet und häufig, aber nie in solchen Mengen auftretend wie an manchen Stellen der Obersteiermark. 1 Generation von 1. 7. bis 23. 8.

Gösting 7. 7. 46 h; Rannach 13. und 19. 7. 64 e f, 16. 8. 64 etwa 65 n/b; Pailgraben mehrfach; Novystein 22. 7. 64 e f, 15. 8. 64 15 n/b, 23. 8. 64 5 a/b; Hauenstein 18. 7. 64 e f, 22. 8. 64 8 a (HR); Platte 2. 7. 34 2 ♂ 1 ♀ (My); St. Peter, Peterstal 15. 7. 49 e; Laßnitzhöhe — Aotal 25. 7. 64 e f/n (HR).

Bei dieser Art ist ein merkwürdiges Verhalten zu beobachten: *A. hyperantus* erscheint in der Obersteiermark um mindestens 2 bis 3 Wochen früher wie im zweifellos wärmeren Grazer Gebiet. HK 1914 verzeichnet im Mürztal den ersten Fund am 6. 6. und stellt diesem Datum den ersten Fund in Graz am 5. 7. gegenüber. Ich beobachtete analoges Verhalten: Am 28. 6. 64 war im Grazer Gebiet noch kein *A. hyperantus* zu sehen, aber einen Tag später stellte ich in Krakaudorf bei Murau in 1200 m rund 250 Falter fest, teilweise bereits stark abgeflogen!

Habituell unterscheiden sich die Grazer Tiere von denen der Obersteiermark durch größere und auf der Oberseite deutlichere Augenflecken.

### **Pararge aegeria** LINNÉ (1758)

ssp. *egerides* STAUDINGER. In Laubwäldern, Buschgesellschaften, Auen und

manchmal auch in dichten Nadelwäldern verbreitet. 2 Generationen, häufig von 12. 4. bis 15. 6. und einzeln von 15. 7. bis 12. 9.

Florianiberg; Mantscha 15. 4. 61; Plabutsch 18. 4. 49 h; Gösting 20. und 26. 4. 56 h f; Pailgraben 12. 4. 64; Rannach verbreitet 17. 5. 64 h n, 19. 7. 64 e f; Stattegg — Rannach 16. 8. 64 15 f/a; Schöckelbartl 20. 5. 53 e; Radegund, Talstation 15. 8. 64 1 ♂ f; Schöckel, Klammgraben zur Göstinger Alm 12. 9. 64 1 ♀ a; Novystein 22. 7. 64 e f, 23. 8. 64 2 ♂ f; Hauenstein, Nähe Sternwirt 18. 7. 64 3 ♂ f; Mariatrost, Wiese am Nordfuß des Kirchberges 435 m 23. 5. 64 1; Stiftingtal 19. 4. 49 h f; Petersberge, Attenshof 14. 5. 64 e f.

### ***Dira megera* LINNÉ (1767), Mauerfuchs**

Lokal auf trockenen, steinigen Hängen, in der Nähe felsdurchsetzter Partien, in alten Steinbrüchen. Meist einzeln, 2 Generationen von 2. 5. bis 24. 6. und 18. 7. bis 26. 9.

Florianiberg 25. 5. 35 (Rt); Einöd bei Eggenberg (Trost); Hubertushöhe 8. 8. 28 1 ♂; Andritz 2. 9. 58 1 ♀ (My); Schöckel (SCHIEFERER); Schöckel, Südseite 950 m 12. 9. 64 1 ♂ f; Novystein 22. 7. 64 e f, 23. 8. 64 3 ♂ f; Lineck — Hauenstein 18. 7. 64 ♂ + ♀ e f (Hr); Platte 20. 6. 30 1 ♂ 1 ♀ (My); Ragnitztal 24. 6. 55 1 ♂ b; Ruckerlberg um Bombenruinen 26. 9. 48 e; Schloßberg, Herbersteingarten E 9. 48 (Hr).

### ***Dira petropolitana* FABRICIUS (*hiera* FABRICIUS)**

Im Rannach-Schöckelgebiet in der Waldregion, auf Waldlichtungen und auf Berghängen verbreitet. Diese Art meidet die wärmere Ebene des Murfeldes und fehlt bereits im Hügelland östlich von Graz. Der genaue Verlauf der durch das UG ziehenden Siedlungsgrenze ist noch nicht geklärt. Die nächsten bekanntgewordenen Fundorte südlich des Grazer Beckens liegen am Bachern. Falter einzeln bis zahlreich in 1 Generation von 1. 5. bis 10. 6., gegen Ende der Flugzeit gemeinsam mit der eben beginnenden *Dira maera* L.

Rötschgraben (Trost); Andritz 10. 6. 30 1 ♂ (My); Rannach verbreitet 17. und 18. 5. 64 etwa 25 ♂ f/n; Schöckel, Ostseite bis 1200 m 25. 5. 55 e f (Hr), Schöckel, Ost- und Nordostseite 800 bis 1000 m 26. 5. 60 e f (Lz); Novystein 11. 5. 57 etwa 40 f/a (Hr).

### ***Dira maera* LINNÉ (1758)**

An gleichen Stellen wie *D. petropolitana* F., außerdem aber auch an heißen Stellen des Hügellandes, beispielsweise Steinbrüchen und Schottergruben. Falter meist einzeln. SCHIEFERERS Notiz in HK 1914 „oft sehr häufig“ können wir für das UG derzeit nicht bestätigen, diese Aussage gilt aber noch für die Obersteiermark, wo die Art oft bedeutend häufiger auftritt wie im Grazer Raum. 2 Generationen: 19. 5. bis 10. 6. und einzeln in einer kleineren Form von A August bis M September.

Mantscha 4. 6. 42 1 ♀ (My); Gösting 24. 8. 36 (Rt); Rannach 16. 8. 64 2 a; Oberweizbachgraben 22. 5. 52; Schöckel, Südflanke 900 m 12. 9. 64 1 ♂ a; Novystein — Erhartshöhe 800 m 23. 8. 64 3 n/a (Hr); Ragnitztal 8. 6. 50 (Hr); Umg. Grambach, Wunersberg 24. 5. 64 3 n (Lz); Autal 19. 5. 59 1 ♂ (My), 15. 8. 59 (Rt); Hühnerberg bei Hausmannstätten 27. 5. 64 1 ♂ f (Hr).

### ***Maniola jurtina* LINNÉ (1758, *janira* LINNÉ 1758), Ochsenauge**

Im gesamten UG, vorwiegend auf trockenen Mähwiesen, verbreitet und oft sehr häufig. Am Lineck auch inmitten des dichten Buchen-Föhrenwaldes gemeinsam mit der 2. Generation von *Pararge aegeria egerides* STDCR.! Norma-

lerweise von 6. 6. bis 13. 9., Hauptflugzeit Juli-August. Die einzelnen Falter im September gehören nach FW 1955 einer 2. Generation an.

Straßgang; Mantscha 6. 8. 32 (MY); Gösting; Pailgraben mehrfach; Pailgraben — Alpengarten — Fuchswiese 5. 9. 64 etwa 50 ♂ 35 ♀ n/b, Fuchswiese 16. 8. 64 55 ♂ 20 ♀ n/a; Leber; Radegund — Göstinger Alm 12. 9. 64 12 ♂ 15 ♀ a/b; Novystein 23. 8. 64 60 ♂ 35 ♀ n/a; Wiesen beim Sternwirt unter dem Hauenstein 22. 8. 64 40 ♂ 25 ♀ f/a; Lineck im dichten Mischwald 18. 7. 64 e f; Lineck-Westseite 29. 6. 53 e (HR), 13. 8. 49 (MY); Wenisbuch — Platte 18. 7. 64 e f (HR); Platte 26. 6. 26, 22. 6. 26; Andritz 12. 6. 32 (MY); Mariatrost; Stifting; Ragnitz; Äußere Ragnitz 16. 6. 56 e f, 6. 9. 64 60 ♂ 40 ♀ n/b; Ruckerlberg — Peterstal 28. 6. 64 etwa 150 Stück f; Laßnitzhöhe; Aotal; Murfeld; Thalerhof (HR).

### **Hyponephele lycaon** ROTTEMBERG (nach DUFAY 1961: *lycaon* KÜHN 1774)

In früherer Zeit ziemlich selten, aus der letzten Zeit nur mehr 2 Funde. Diese Art scheint aus dem Gebiet zu verschwinden, vermutlich wegen Entzug des Lebensraumes (Kultivierung von Ödland, Aufforstung steriler Berghänge). MEIER 1963 gibt *H. lycaon* einzeln für die Umgebung von Knittelfeld und Judenburg an. Ein neuerer Fund aus der Oststeiermark: Sehr lokal auf kleinen Weideflächen und Ödland inmitten von Nadelwald am Masenberg bei Pöllau 750 m 8. 8. 64 6 ♂ 4 ♀ n/b (HR, Rt).

Nach HK 1914: „Bei Graz“ (ANDERS); Kalkleitenmöstl; bei Semriach (TROST). — Dobelbad August 1896; Buchkogel 2. 8. 1912 1 ♂ 2 ♀; „Graz“ 7. 8. (GADOLLA, 1964 in coll. Joann.); Buchkogel 2. 8. 1911 1 ♂ 1 ♀ (MY); Bründl bei Wetzelsdorf August 1904 1 ♀ (KESSLITZ, 1964 in coll. Joann.); Göstinger Berg 30. 7. 44 (FRANZ); Novystein 28. 8. 64 1 ♀, 3. 9. 65 1 ♂ (BM).

### **Coenonympha iphis** SCHIFFERMÜLLER (1775, nach DUFAY 1961 ist *amyntas* PODA 1761 prioritätsberechtigt)

Sowohl auf feuchten Wiesen als auch trockenen Bergwiesen und Mähwiesen verbreitet, im Schöckelgebiet bis auf das Plateau beobachtet. Flugzeit von 14. 5. bis 9. 6. FW 1955 nennt nur eine langgestreckte Generation; HK 1914 erwähnt eine 2. Generation Mitte August von Lineck, was zweifellos für das gesamte UG zutrifft. Häufigkeit in der 2. Generation meist geringer wie in der ersten.

Straßgang 14. 5. 63; Mantscha mehrfach; Thal; Pailgraben mehrfach; Ranach verbreitet, 13. und 19. 7. 64 je etwa 30 Stück (HR); Kalkleiten (MY), 16. 8. 64 1 ♀ a (HR), Oberweizbachgraben 25. 5. 53 etwa 35 n; Novystein 22. 7. 64 e (HR), 15. 8. 64 3 ♂ 4 ♀ (RT); Schöckel, Südostseite 1030 m 14. 7. 60 1 n (LZ); Niederschöckel mehrfach; Lineck — Hauenstein mehrfach; Ragnitz 4. 6. 51; Äußere Ragnitz 28. 6. 64 e, 6. 9. 64 2 n (HR, Rt); Aotal; feuchte Hänge der Petersberge in die Äußere Ragnitz 460 m 27. 5. 61 1, 15. 6. 62 1 besonders kleines, graues Stück (leg. et coll. LZ); Wasserwerk Süd (BM); Schöckel, Plateau 1400 m bis Schneidsattel 29. 8. 65 etwa 150 ♂+♀ f/a (HR, LZ).

### **Coenonympha arcania** LINNÉ

An lichten Laubwaldstellen, Buschzonen und sonnigen Berghängen, ziemlich lokal und meist einzeln; im UG bedeutend weniger häufig wie die beiden anderen *Coenonympha*-Arten *iphis* und *pamphilus*. 1 langgestreckte Generation, Flugbeginn in warmen Tallagen der südlichen Steiermark schon Ende Mai, im UG von 13. 6. bis 10. 8. beobachtet. Die Angabe in HK 1914: „... meist mit *iphis* zusammen . . .“ ist wohl nur bedingt richtig, da *C. arcania* und *C. iphis*

in ganz verschiedenen Lebensräumen siedeln und nur bei Aneinandergrenzen der Biotope ein gemeinsamer Flugbereich festgestellt werden kann.

Mantscha 3. 7. 32 1 ♂ (My); Gösting 7. 7. 51 2 n, 14. 6. 52 1 n (Hr), Ruine Gösting 580 m 23. 6. 62 4 ♂ f/n (Lz); Rannach 19. 7. 64 e f; Schöckel, Steingraben 16. 6. 60 e f (Hr); Annengraben 12. 7. 30 (My); Novystein 1. 7. 56 e f, 9. 8. 56 e a/b, 22. 7. 64 e f (Hr); Lineck 21. 6. 37 1 ♀; Platte 17. 6. 28 1 ♀, 16. 6. 29 1 Albino (My); Hauenstein 25. 7. 54 e, Petersberge 13. 6. 52 1 f (Hr); Wasserwerk Süd (Bm).

### **Coenonympha pamphilus** LINNÉ (1758)

Vorwiegend auf trockenen Talwiesen und Hängen verbreitet, einzeln bis häufig. Nach FW 1955 sind 3 Generationen möglich, von 15. 4. bis 12. 9. beobachtet.

Straßgang mehrfach; Mantscha; Gösting; Thal; Pailgraben mehrfach; Rannach auf Mähwiesen 17. 5. 64, Fuchswiese 16. 8. 64 6 f/n, Pailgraben — Alpengarten — Fuchswiese 5. 9. 64 etwa 50 ♂ 25 ♀ f/b; Schöckel, Göstinger Alm 1300 m 12. 9. 64 etwa 30 ♂ 10 ♀ f/b; Oberweizbachgraben 22. 5. 52; Novystein 23. 8. 64 5 f/n; Hauenstein 22. 7. 64 e (Hr); Platte 7. 5. 32; Fölling 4. 6. 31, 12. 8. 31; Kroisbach 13. 5. 33 (My); Äußere Ragnitz 6. 9. 64 1 ♂ f 20 a/b; Peterstal 15. 4. 49, 10. 9. 50; Autal — Hausmannstätten — Hühnerberg 28. 5. 64 e f (Hr).

## 1. 4 Familie NYMPHALIDAE

### **Apatura iris** LINNÉ, Großer Schillerfalter

In Gräben und Angelände verbreitet, aber einzeln auch in Laubwaldinseln, in denen die Art beispielsweise auf der Rannach bis in die Gipfelregion siedelt. In der Äußeren Ragnitz gemeinsam mit *Apatura ilia* SCHIFF. Es wurden auf Grund der unterschiedlichen Lebensweise fast nur ♂ beobachtet, die ♀ kommen erst gegen Ende der Flugzeit häufiger zum Boden herunter. Die ♂ saugen gerne auf feuchten oder aromatischen Wegstellen. Sagt dem Falter die Landestelle nicht zu, so läuft er ziemlich lange Strecken mit am Boden schleifendem Rüssel suchend umher. 27. 6. bis 31. 8.; 22. Juli ± 27 Tage.

Straßgang, Florianiberg 6. 8. 50 1 ♂ a; Mantscha; Gösting, Frauenkogel 25. 7. 46 3 ♂, 18. 7. 49, 9. 8. 50 1 ♂ a, 7. 7. 51 1 ♂ f; Thal; Pailgraben; Rannachwiese gegen Rannachgipfel 960 m 31. 8. 48; Geierkogel 13. und 19. 7. 64 ♂ e; Leber; Andritz; Novystein 9. 8. 56 3 ♂, 22. 7. 64 1 ♂; Fölling — Hauenstein 18. 7. 64 1 ♂ f; Wenisbuch; Stifting; in den gesamten Talsystemen der Ragnitz, 20. 7. 54 3 ♂ f, 20. 7. 54 1 ♂ f, 28. 6. 64 4 ♂ f; Laßnitzhöhe; Autal — Pachern; in einem dichten, sumpfigen Mischwald in den Petersbergen am 25. 7. 64 ein vor Altersschwäche flugunfähiges ♂ (Hr).

f. *jole* SCHIFFERMÜLLER. Nach HK 1914 „... bei Graz selten (GADOLLA, Mitt. N. V. St. 1907 S. 325)“.

### **Apatura ilia** SCHIFFERMÜLLER (1775), Kleiner Schillerfalter

Hauptsächlich in Gräben bzw. an Bachrändern, lokal und nur manchmal zahlreich von 28. 6. bis 23. 7.

Göstingtal (ANDERS); Wetzelsdorf (MÄNDL); Pailgraben 7. 7. 53 5 ♂ a/b, 16. 7. 55 1 ♂ f; Kesselfall 11. 7. 55 1 ♂ f; Ragnitztal 29. 6. 46 11 ♂; Äußere Ragnitz 20., 22., 23. 7. 54 je 7 bis 10 ♂, 20. 7. 55 5 ♂ n, 28. 6. 64 2 ♂ f; Peterstal — Hohenrainstraße 28. 6. 64 1 ♂ f (Hr).

f. *clytie* SCHIFF. Vorkommen an allen oben genannten Orten gemeinsam

mit der Stammform, nach HK 1914 außerdem noch bei Eggenberg, Baierdorf, der Platte und dem Murberg bei Fernitz. Die *f. clytie* ist bei Graz häufiger wie die Stammform, der Anteil liegt zwischen 60 bis 80 %. So waren etwa im Pailgraben am 7. 7. 53 unter 20 ♂ 15 der *f. clytie* (HR). Dieser Prozentsatz allein berechtigt nicht zur Aufstellung einer neuen *f. geogr.* für das Grazer Gebiet!

**Limenitis camilla** LINNÉ (1764, *sibilla* LINNÉ 1767), Kleiner Eisvogel

In Gräben, Buschzonen und lichten Laubwäldern nördlich von Graz einzeln bis zahlreich, in dem Hügelland östlich von Graz früher selten und scheint dem Murfeld überhaupt zu fehlen. 20. 6. bis 4. 8.

Nach HK 1914: Rannach, Geierkogel im Juli (L. MAYER); Buchkogel (STROBEL); Stattegg (TROST); in einem Plattengraben 8. 7. (KLOS) Gösting 4. 7. 46 1 ♂; Gösting-Thal 22. 7. 54 2 ♂; Pailgraben 1. 8. 51 h, 2. 7. 52 e a, 7. 7. 53 3 ♂ 17. 7. 54 5 ♂ f, 21. 7. 55 e n/a (HR); Semriach, an der Grazerstraße Juli 49 (KOSCHABEK); Kesselfall-Rötschgraben 19. 7. 55 10 ♂ 4 ♀ f/a; Rannach-Leber 19. 7. 64 (HR); Fuß der Leber 480 m 27. 6. 60 3 ♂ f (Lz); Lineck-Wenisbuch 27. 6. 46 2 ♂; Novystein 27. 7. 64 e (HR), Ruckerlberg 20. 6. 33 1 ♂ 1 ♀; Aotal 24. 6. 32 1 ♂, Hühnerberg bei Hausmannstätten 20. 6. 26 (MY).

**Limenitis anonyma** LEWIS (1871, *camilla* DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775, nach DUFAY 61: *rivularis* SCOPOLI 1763)

An ähnlichen Biotopen wie *L. camilla*, jedoch auch im Hügelland östlich von Graz. Meist einzeln, jahrweise bedeutend seltener wie *L. camilla*. Normalerweise 1 Generation vom 16. 6. bis 29. 8. Nach FW 1955 könnten die Falter von August und September einer partiellen 2. Generation angehören.

Nach HK 1914: Gösting (ANDERS); Thal (MAYER); St. Johann u. Paul; Platte 27. 6., 2. 7.; Schöckel (SCHIEFERER). — Gösting 9. 7., 14. 7. 50 e; Pailgraben 1. 8. 51 e a (HR); Kesselfall 1. 7. 26 1 ♂ (MY); Schöckel, Steingraben 14. 8. 51 1 ♀ n; Wenisbuch-Lineck 27. 6. 46 e; Mariatrost 9. 7. 53; Lustbühel-Ragnitz 1. 7. 52 1 ♂ (HR); St. Peter 16. 6. 20; 4. 7. 46 2 ♂ (MY).

**Limenitis populi** LINNÉ, Großer Eisvogel

In lichten Laubwäldern und Gräben des ganzen Gebietes, doch lokal und einzeln vom 5. 6. bis 3. 7. Es werden praktisch nur ♂ beobachtet.

Nach HK 1914: Rannach, Geierkogel im Juni und Juli (L. MAYER); Mariagrün A 7; Hilmteich; Platte; Andritz; Kanzel; Gösting (KLOS); Hausmannstätten (PLESSING). — Mantscha 21. 6. 51 1 ♂; Göstingtal 18. 6. 54 1 ♂; Pailgraben 6. 6. 52 2 ♂ n; Ragnitztal 5. 6. bis 17. 6. 53 dasselbe ♂; Äußere Ragnitz 20. 6. 54 2 ♂ n; Hönigtal 20. 6. 54 1 ♂ f; Petersberge, Attemshof 13. 6. 54 2 ♂ n (HR); Zösenberg 5. 6. 47 1 ♂; Rannach 3. 7. 26 (MY); Stiftingtal 2. 6. 52 1 ♂ (Rt); Pachern bei Aotal 7. 6., 10. 6. 64 je 1 ♂ (NAUTA).

*f. tremulae* ESP. An sämtlichen oben genannten Orten gemeinsam mit der Stammform. Der Anteil reicht von fallweisen Einzelstücken bis zu 50 % bei Summation über mehrere Beobachtungen am selben Ort. Wenn HK 1914 eine Notiz von MÄNDL vermerkt, wonach in Gösting-Thal ausschließlich *f. tremulae* gefunden wurden, so bedarf dies jetzt einer Korrektur: am 18. 6. 54 wurde auch dort ein ♂ der Stammform gefunden (HR).

Auf einer Salweide bei den Eichenhofenwiesen im Ragnitztal hatte ich am 5. 6. 53 ein abgeflogenes ♂ beobachtet. Am 17. 6. war es noch immer da, es saß auf derselben Weide, hatte aber gerade nur mehr soviel Kraft, sich mit abwärtshängenden Flügeln an einem Blatt festzuhalten. Auf Berührungen mit der Hand reagierte das Tier nur mehr schwach. Da der Falter am 5. 6. seinem

Zustand entsprechend gut 10 Tage alt war, ist in diesem Fall eine natürliche Lebensdauer von ungefähr 22 Tagen anzunehmen (HR).

**Neptis rivularis** SCOPOLI (*lucilla* FABRICIUS)

In Gräben, Buschzonen des Hügellandes und entlang Hecken von Gärten und Straßenrändern in Stadtrandgebieten. Häufigkeit jahrweise sehr stark schwankend. 29. 5. bis 14. 7.

Gösting 3. 7., 14. 7. 50 h; Pailgraben 15. 6., 2. 7. 52 e (HR); Andritz 4. 7. 36 1 ♂ (MY); Rosenberg, Charlottendorfgasse 410 m 11., 14. 6. 60 4 ♂ f (LZ); Kroisbach-Mariagrün an Gartenhecken 15. 6. 57 e; Äußere Ragnitz 24. 6. 55 2 f; St. Peter, Ziegelei EUSTACCHIO 29. 5. 46 2 f (HR); Ruckerberg, Rudolfstraße 14. 6. 56 e f, 16. 6. 53 h, 24. 6. 55 e f, Ragnitz 18. 6. 54 e; Äußere Ragnitz 28. 6. 64 e f/n (HR).

**Neptis hylas** LINNÉ (*aceris* LEPECH)

ssp. *aceris* F. In Waldlichtungen und Buschzonen lokal und ziemlich selten. 2 Generationen: 30. 4. bis 14. 7. und manchmal E 7. und M 8.

Nach HK 1914: Plattengraben 7. 5. (KLOS); Hilmteich (SCHIEFERER); Baierdorf, Fernitz (TROST); Stattegg (MEIXNER); Stadtpark Graz Juni 1913 (L. MAYER). — Gösting 9. 7., 14. 7. 50 e; 19. 5. 49 e; 2. 5. 52; 16. 5. 53; 27. 5. 55, 1 ♂ f; Wetzelsdorf 11. 5. 51 2 ♂; Wenisbuch-Lineck 27. 6. 46 1 ♂ (HR); Hauenstein 19. 7. 31 1 ♀, 2. 8. 31 1 ♀; Mariatrost 25. 7. 31 1 ♀ (FEICHTENBERGER); Nordseite des Schöckel etwa 750 m 28. 8. 64 (BM); Oberweizbachgraben 24. 5. 53; Petersberge 30. 4. 52 e f; 14. 5. 64 1 ♂ n; Ruckerberg 12. 6. 46 1 n (HR); Autal 31. 5. 56 (RT); Fernitz-Murberg 24. 7. 54 3 f (HR).

**Vanessa atalanta** LINNÉ (1758) Admiral

Im ganzen Gebiet verbreitet, scheint als Wanderfalter an kein spezifisches Biotop gebunden zu sein, ausgenommen geschlossene Waldbestände. Im Herbst oft in Blumen- und Obstgärten beobachtet. Einzeln ab 21. 4., die ersten frischen Tiere ab 7. 7., etwas häufiger von M 8. bis M 10. Vermutlich besteht das Frühjahrsvorkommen aus teils überwinterten, teils zugeflogenen Faltern, deren Nachkommen im Herbst die bei uns häufigere und tatsächlich einzige Generation geben. Nach HK 1914 wird in unserem Gebiet eine 2. Generation bezweifelt.

Gösting; Plabutsch; Pailgraben; Rannach; Lineck; Wenisbuch; Fölling, Ruckerberg; Petersberge; Autal; Puntigam; Thalerhof.

**Vanessa cardui** LINNÉ (1758), Distelfalter

Im ganzen Gebiet verbreitet, Wanderfalter, an keinen besonderen Lebensraum gebunden. Häufigkeit jahrweise stark schwankend, in trockenwarmen Jahren (1947!) massenhaftes Auftreten bis in den Oktober. Überwintert. Es gilt ähnliches wie für *V. atalanta*: Die ersten Frühjahrstiere ab 13. 4. haben zweifellos überwintert, da sie in einem oft so zerfransten Zustand gefunden werden, daß eine längere Flugwanderung unmöglich erscheint. Später kommt Zuzug vom Süden, die ersten frisch geschlüpften Falter M 7. Daß durch laufenden Zuflug Angehörige mehrerer im Süden zur Entwicklung gelangter Generationen bei uns fliegen, scheint sicher, jedoch fehlt bisher der Nachweis, daß die bei uns ab M 7. schlüpfenden Falter eine 2. bodenständige Generation ergeben.

**Aglais urticae** LINNÉ (1758), Kleiner Fuchs

Im ganzen Gebiet verbreitet, einzeln, soll früher häufiger gewesen sein.

2 (manchmal 3 ?) Generationen vom 3. 6. bis Oktober, überwintert ab 18. 3. bis Mai.

### **Inachis io** LINNÉ (1758), Tagpfauenauge

Im ganzen Gebiet verbreitet, meist einzeln. Vom 8. 4. bis 9. 10., überwintert. Frisch aussehende Tiere wurden im Juli, August und September gefunden, es ist also eine 2. Generation anzunehmen.

Die überwinterten Falter verteidigen ihren Standort im Umkreis von rund 2 m, besonders gegen Artgenossen und die ebenfalls ihren Standort verteidigenden *N. antiopa* und *P. c-album*, fast gar nicht gegen wandernde *G. rhmani*. In den Mittagsstunden können die Tiere so gereizt sein, daß sie sogar ein in 2,5 m Entfernung vom Ruheplatz entfernt fallendes, welches Buchenblatt zum Auffliegen bringt; der Irrtum wird jedoch rasch erkannt (HR).

### **Nymphalis polychloros** LINNÉ (1758), Großer Fuchs

Im ganzen Gebiet verbreitet, derzeit aber immer sehr vereinzelt. Die Angabe in HK 1914 „. . . verbreitet und gemein“ trifft keineswegs mehr zu. Entsprechendes steht in FW 1955: „Die Art wird in den letzten Jahren in auffälliger Weise seltener“. Normalerweise 1 Generation: 24. 6. bis August, überwintert vom 26. 3. bis 24. 4.

Kalkleiten (HK: MAYER); Gösting 26. 3. 51 e; Pailgraben 7. 7. 53 e f; 17. 7. 54 3 f; 12. 4. 64 1 n; Annengraben 8. 7. 51 1 f (HR); 24. 6. 47 1 ♀ (My); Stiftingtal 15. 7. 49 1 ♂; Ragnitztal 8. 7. 52 3 ♂ f; Petersberge 29. 3. 52 1 ♂ a; St. Peter — Peterstal 13. 4. 49 5 ♂ a; 28. 6. 64 1 ♀ f; Aual-Laßnitzhöhe 24. 4. 55 e a (HR).

### **Nymphalis antiopa** LINNÉ (1758), Trauermantel

In Gräben, Auwäldern, bei Weiden-Birkenbeständen, meist einzeln, 1 Generation: 14. 7. bis 9. 8. und überwintert vom 18. 3. bis 24. 5.

Die überwinterten Falter verteidigen ihr Revier. Im April 64 wurde in der Nähe von Weiz ein *N. antiopa* beobachtet, der mitten auf einem durch Auwald führenden Fußsteig saß und diesen seinen Platz trotz häufiger Belästigung durch darüberschreitende Passanten immer wieder aufsuchte.

### **Polygonia l-album** ESPER.

Ein einziger Fund. HK 1914 vermerkt: „Gösting, ein ♀ (SCHIEFERER)“. Da keine weiteren Beobachtungen vorliegen, kann diese Art nicht zu den derzeit im Gebiet bodenständigen Arten gerechnet werden. Nach MACK (in L.) scheint die Art seit den Zwanzigerjahren dieses Jahrhunderts aus dem gesamten Ostalpenraum einschließlich Wiener Becken verschwunden zu sein.

### **Polygonia c-album** LINNÉ (1758), C-Falter

Im ganzen Gebiet verbreitet und meist einzeln. 2 Generationen, deren zeitliche Begrenzung nach den vorliegenden Meldungen noch nicht ganz klar ist. HK 1914 notiert: Mai—Juli und Juli—September überwintert; FW 1955 schreibt: Juli—August und September überwintert. Tatsächlich scheint es so zu sein, daß frische Falter frühestens ab 5. 7. und bis 10. 9., leicht abgeflogen bis 9. 10. gefunden werden, überwinterte von 25. 3. bis 8. 6.

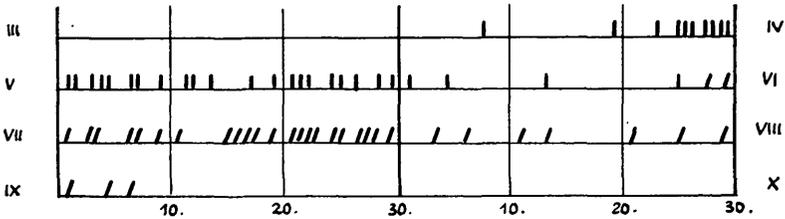
### **Araschnia levana** LINNÉ, Landkärtchen

Hauptsächlich bei Brennesselbeständen verbreitet, stellenweise häufig (in Gräben, an ungepflegten Wegrändern . . .). 2 Generationen: Gen. vern. *levana* L. von 8. 4. bis 24. 6., Gen. aest. *prorsa* L. von 27. 6. bis 6. 9.

Wetzelsdorf; Gösting; Pailgraben; Kesselfall; Rannach; Annengraben; Oberweizbachgraben; Wenisbuch; Platte; Lineck; Mariatrost; Stiftingtal; Laßnitzhöhe; Ragnitz; Äußere Ragnitz; Ruckerlberg-Rudolfstraße 28; St. Peter; Aupal; Hausmannstätten; Murberg bei Fernitz; Murauen bei Thondorf-Kalsdorf; Thalerhof.

f. *porima* OCHSENHEIMER. Ziemlich einzeln unter der Sommergeneration. St. Johann und Paul September (L. MAYER); Platte 12. 8. 28 (MY).

BAUMANN zog 1964 Serien von *levana*, wobei die vom 10. bis 20. Oktober schlüpfenden Falter ausnahmslos der f. *porima* O. angehörten. Damit scheint die Freilandbeobachtung bestätigt, wonach die f. *porima* O. vorzugsweise gegen Ende der Flugzeit von *prosa* L. gefunden wird.



*Araschnia levana* L. Fundzeitdarstellung.

### *Euphydryas maturna* LINNÉ

In feuchten Laubwäldern und Gräben, ziemlich lokal und meist einzeln. Diese Art wird erst in den feuchten Gräben der südlichen Steiermark häufiger. 1 Generation von 12. 6. bis 17. 7.

HK 1914 vermerkt: Judendorf; Raach (L. MAYER); Plattengräben ab 12. 6. (PLESSING, GADOLLA); Kanzel 17. 6.; Rinegg (PLESSING). — Gösting 17. 6. 13 2 ♂ 2 ♀ (RABCEVIC); Pailgraben 9. 6. 51, 14. 6. 51 (HN), 15. 6. 52 20 ♂, 18. 6. 53 6 n/a, 26. 6. 55 2 ♂ n, 12. 6. 57 8 ♂ n, (HR); Andritz 24. 6. 28 1 ♂, 28. 6. 31 1 ♀ (MY); Fuß der Leber (RT); Lineck — Sternwirt 2. 7. 55 1 n, 17. 7. 55 1 ♂ a; Äußere Ragnitz 20. 6. 64 1 n, 23. 6. 54 3, 24. 6. 55 10 ♂ n/a, 28. 6. 64 1 ♂ a (HR); Stifting 14. 6. 11 2 ♂ 1 ♀ (RABCEVIC).

### *Euphydryas ichnea* BOISDUVAL.

ssp. *wolfensbergeri* FREYER. Diese nach FW 1955 im Gebirge lokal zwischen 1000 und 2000 m fliegende europäische ssp. der asiatischen Art wurde früher irrtümlich als Form von *E. maturna* gewertet. HK 1914 gibt unter *M. maturna* v. *wolfensbergeri* FREY. einige Stücke vom Mai 1913 aus der Dult bei Gratkorn an (leg. PLESSING, L. MAYER). — Bei der Revision der Sammlung TEMMEL fand ich unter *E. maturna* v. *wolfensbergeri* FREY. zwei Exemplare mit der Etikettierung „Graz 15. 5. 1913 L. MAYER“. Diese Tiere gehören jedoch zu *E. maturna*. Auf Grund von Datum und Sammler sind diese Stücke höchstwahrscheinlich zu jenen zu zählen, auf die HK 1914 Bezug genommen hat. Ein Vorkommen von *E. ichnea* B. im Untersuchungsgebiet ist daher nicht nachzuweisen.

Der nächste bekanntgewordene Fundpunkt von *E. ichnea* B. ist Obdach, soferne die Fundetiketten (Obdach 21. 6., ex coll. RABCEVIC) der 1964 in coll. Joann. befindlichen Tiere stimmt.

### *Euphydryas aurinia* ROTTEMBERG

Lokal auf feuchten Wiesen, jahresweise zahlreich. Alte Meldungen (z. B. vom Plabutsch) lassen ein von mir noch nicht beobachtetes Vorkommen auch auf

trockenen Bergwiesen möglich erscheinen. 1 Generation vom 16. 5. bis 29. 6.

Nach HK 1914: Platte (KLOS); Mariatrost-Wenisbuch (TROST); bei Andritz (MÄNDL); Plabutsch (PLESSING). — Mantscha e. l. 10. 6. 51 (HN); Pailgraben 19. 5. 55 15 ♂ 2 ♀ n; 12. 6. 57 10 ♂ n/a (HR); Dult 22. 5. 53 (MY); Wiesen zwischen Mariatrost und dem Hauenstein 7. 6. 49 e, 19. 5. 51 e; Ragnitztal 22. 5. 51, 3. 6. 51 1 ♂, 5. 6. 53 1 ♂ f, 28. 5. 55 1 n; 27. 5. 64 1 ♂ f (HR); Innere Ragnitz 420 m 28. 5. 60 1 ♂ 1 ♀ n (Lz); Äußere Ragnitz 29. 6. 55 2 ♂ 1 ♀ n, 5. 6. 56 20 ♂ 2 ♀ n (HR); Autal 390 m 16. 5. 53, 31. 5. 56 1 ♂ 1 ♀; Laßnitzhöhe 19. 5. 63 1 ♂ (Rt).

**Melitaea diamina** LANG (1789, *dictynna* ESPER 1777)

Auf mäßig feuchten Wiesen, in Gräben, aber ebenso auch auf trocken-warmen Bergwiesen, Schlägen und Waldlichtungen. Meist einzeln, stellenweise zahlreicher in 1 sehr langgestreckten Generation von 31. 5. bis 12. 8., das ist 4. Juli ± 36 Tage.

Pailgraben 12. 6. 57 n; Rannach 18. 6. 64, 13. 7. 64 e (HR); Leber 750 m 22. 6. 55 (Rt); Schöckel, Südostseite 1050 m 15. 6. 64, 14. 7. 60 je 1 ♀ (Lz); Radegund 18. 6. 61 (Rt); Novystein 1. 7. 55 h f/a, 22. 7. 64 e n, Lineck 12. 7. 49, 3. 6. 58; Wenisbuch-Hauenstein 26. 6. 49, 2. 7. 55 20 ♂+♀ f, 1 ♂ a, 17. 7. 55 e n, 12. 8. 55 3 ♂ f/a; Äußere Ragnitz 10. 7. 55 e f; Petersberge 31. 5. 52 1 ♂ f (HR).

Habituell stehen die Falter des UG ungefähr in der Mitte zwischen den helleren, dünner gegitterten des oststeirischen Flachlandes und den stark verdunkelten, auf den Hfl oft nahezu schwarzen Tieren der Obersteiermark. Besitzen kleinere, hellere ♂ auch noch fast ungeringelte Fühler, was ab und zu vorkommt, so sehen sie der nachfolgenden *Melitaea britomartis* ASSM. ähnlich, können aber auf Grund des völlig anders gearteten Genitalapparates sicher unterschieden werden.

**Melitaea britomartis** ASSMANN (1847, *veronicae* DORFMEISTER 1853)

Diese, die nachfolgende *Melitaea athalia* ROTT. und *Melitaea parthenie* BORKH. zählten noch vor 15 Jahren zu den schwierigen Problemen der palaearktischen Tagfalterfauna. Auch FW 1955 sieht bei *M. britomartis* noch nicht klar, läßt den bereits gedruckten Abschnitt über *Melitaea veronicae* DORFM. für ungültig erklären und ändert ohne nähere Erklärung auf Tafel 17 die abgebildete „*Melitaea veronicae* DORFM.“ in „*Melitaea britomartis veronicae* DORFM.“ (Außerdem korrigiert: FORSTER 1955).

Seither sind in zahlreichen Veröffentlichungen, u. a. von URBAHN 1952, einwandfreie Bestimmungsunterlagen veröffentlicht und die Artgleichheit von *M. britomartis* ASSM. und *M. veronicae* DORFM. durch URBAHN 1953 an Hand von DORFMEISTERS Originalstücken des Berliner Museums nachgewiesen worden.

Im UG konnte die Art bisher an 3 Stellen nachgewiesen werden: Rannach; westlicher Schöckel; Novystein. Die weitere Verbreitung reicht von Südschweden (PETERSEN 1945) über Nord- und Mitteldeutschland (URBAHN 1952) in unseren Raum. SCHINDELKA und ich fanden *britomartis* auf kurzrasigen Trockenwiesen im Föhrenheidegelände bei Schwarzau i. Steinfeld (NÖ.) vom 30. 6. bis 21. 8. 65 (gen. det. HR) in einer durch die ungünstigen Wetterverhältnisse gestreckten Generation. ISSEKUTZ 1959 meldet die Art zahlreich aus der Umgebung von Kohfidisch und Rechnitz im Burgenland und MACK (in litt.) nennt einen Fund LINDENBAUERS aus Leibnitz. *M. britomartis* wird zweifellos noch von vielen Stellen nachgewiesen werden, besonders im oststeirischen Hügelland.<sup>4)</sup>

4) Gösser bei Arzberg, Bez. Weiz 7. 7. 65 (HR, SCHINDELKA).

Der erste aus dem UG nachgewiesene *britomartis*-Fund, 2 ♂, glückte MEIXNER am 20. 6. 1904 im Rannachgebiet, ohne die Art zu erkennen. Diese beiden ♂ staken hierauf, wiederum ohne erkannt zu werden, unter *M. diamina* LANG. und *M. athalia* ROTT. in der Sammlung des Joanneums, bis RATH bei einer Durchsicht der *Melitaeen* diese Tiere als *britomartis*-verdächtig ansprach. Die Genitaluntersuchung (det. HR, rev. RT) ergab einwandfrei *Melitaea britomartis* ASSM. 1964 in coll. Joann.

In HK 1914 steht: „MAYER — Graz will *britomartis* ASSM. am Schöckel gefunden haben, die Sache ist jedoch noch nicht klargestellt . . .“ Diese Stücke konnten nicht revidiert werden, da sie unauffindbar waren. Damals war die Bestimmung nach den Genitalarmaturen noch nicht üblich, es gab außer der Zucht keine Möglichkeit, *britomartis* sicher auszuweisen. Die zitierte Meldung ist somit unbewiesen, könnte aber gestimmt haben.

Nach langem, vergeblichem Suchen fing RATH am Steingrabenschlag des westlichen Schöckel am 30. 6. 57 an eng begrenzter Stelle *britomartis*. Eben dort fand ich am 27. 5. 61 eine erwachsene Raupe an einem trockenen, vorjährigen Grashalm.

Auf der trockenen Westflanke des Novystein fand RATH am 10. 7. 60 einzelne abgeflogene *britomartis*, zwischen 20. und 25. 5. 61 sammelte er ungefähr ein Dutzend fast erwachsene Raupen, die stets einzeln auf *Veronica chamaedrys* L. zu finden waren. Diese ergaben nach 3- bis 4 wöchiger Puppenruhe zwischen dem 13. 6. und 23. 6. 61 3 ♂ und 3 ♀. Damit ist der Nachweis auch durch die Jugendstadien der Art erbracht.

Die bisherigen Funde aus dem UG:

Rannach, Geierkogel 900 m 20. 6. 04 2 ♂ (MEIXNER); Fuchswiese 3. 7. 65 4 ♂ f, 10. 7. 65 14 ♂ 1 ♀ f, WH Geierkogel 17. 7. 65 2 ♂ f (HR); Schöckel, Steingraben 1000 m 30. 6. 57 6 ♂ (RT), R! 27. 5. 61 (HR), 24. 6. 61 1 ♂ (RT); Novystein 10. 7. 60 4 ♂ 6 ♀ f-a, R! 20. bis 25. 6. 61, e. l. 13. bis 23. 6. 61 (RT), 3. 6. 58 2 ♂ f, 22. 7. 64 3 ♂ a (HR), 28. 6. 64 1 ♂ f (leg. BM, gen. det., HR).

MEIER 1963 gibt an: „ . . . Kanzel bei Graz mehrfach 15. 8. 57, . . . in Mittelsteiermark sicher in 2 Generationen auftretend.“ Da *M. britomartis* ASSM. von Anfang Juni bis Ende Juli beobachtet wurde, scheint das späte Datum sonderbar und eine 2. Generation (vermutlich überwintert die Raupe) ziemlich unwahrscheinlich. Keine der erst im Juni erscheinenden *Melitaea*-arten bildet im UG eine 2. Generation aus.

Zur Klärung des Sachverhaltes bat ich brieflich Herrn MEIER um nähere Angaben bzw. um Möglichkeit zur Revision der Tiere. Mein Schreiben wurde empfangen, aber nicht beantwortet. Im Interesse der Richtigkeit der hier verzeichneten Daten ist dieser Fund also anzuzweifeln. Es wird sich sehr wahrscheinlich um eine Verwechslung mit der dort fliegenden 2. Generation von *M. athalia* ROTT. handeln, die in Einzelstücken der *M. britomartis* ASSM. sehr ähnlich werden kann.

### **Melitaea athalia** ROTTEMBURG (1775)

Seit den grundlegenden Arbeiten von URBAHN 1952 und URBAHN 1953 schien eine gewisse Klarheit in der Unterscheidung der Arten *M. britomartis* ASSM., *M. athalia* ROTT. und *M. parthenie* BORKH. erreicht worden zu sein. Danach ist im UG *M. athalia* die veränderlichste dieser Arten und die häufigste *Melitaea* überhaupt.

Durch gewisse angeblich konstante habituelle und ökologische Unterschiede innerhalb von „*athalia*“ angeregt, beschrieb PFAU 1962 unter dem Titel „Meli-

taea athalia — eine Doppelart“ die *Melitaea neglecta* als neue Art. Zweifellos sehen die „*athalia*“ der nassen Wiesen im Gebirge anders aus, haben unterseits am Hfl oft jene für *britomartis* typische dunkle Saumlinie, sind kleiner und weisen eine weniger kontrastreiche Zeichnung auf. Dies soll *M. neglecta* sein. *Athalia* hingegen soll auf Waldlichtungen siedeln, größer, unterseits kontrastreicher gezeichnet sein und gut 14 Tage nach *neglecta* erscheinen. Im Kopulationsapparat wurden noch keine konstanten Unterschiede festgestellt. Die Anerkennung der Artberechtigung von *M. neglecta* PFAU bleibt abzuwarten, möglicherweise sind *athalia* und *neglecta* zwei Arten in statu nascendi im Range von Semispezies oder überhaupt nur 2 Stämme, die in dem von PFAU untersuchten Raum bereits stärker differenziert sind wie anderswo.

MALICKY 1963 hält einige „*athalia*“ vom Faakersee in Kärnten (in coll. VARTIAN, Wien, leg. 14. 7. 57) sowie einige Tiere aus Kohfidisch im Burgenland (in coll. MALICKY, leg. 16. 6. 62) für *neglecta*. Auf Grund dieser Vermutung schreibt MALICKY 1963: „Durch die erwähnten Belegstücke, die ich für *Melitaea neglecta* PFAU halte, ist diese Art als neu für die Bundesländer Kärnten und Burgenland sowie für Österreich überhaupt zu verzeichnen“. Ich habe auch *neglecta*-verdächtige Tiere, insbesondere aus der Steiermark einschließlich dem Raum von Graz, aber diese Vermutung gleich Nachweis zu nennen, halte ich für verfrüht. (Tiere z. B. von den Sumpfwiesen bei Autil, 31. 5. 52).

Vorläufig war es noch nicht möglich, mit der Fülle des Materials von „*athalia*“ aus dem UG eine zufriedenstellende Trennung in *athalia* und *neglecta*<sup>5)</sup> vorzunehmen. Es ist nicht zu übersehen, daß im UG einige verschiedene, offenbar durch den Standort bedingte Populationen siedeln, doch läßt sich noch keiner dieser Gruppen eine charakteristische Merkmalshäufung zuordnen. Planmäßige Beobachtungen, vor allem in ökologischer Hinsicht, sind zweifellos notwendig. Merkmalsanalysen an mittelsteirischen *athalia*-Populationen brachten 1965 die Vermutung, daß hier sowohl auf Sumpfwiesen als auch auf Waldschlägen genau das gleiche, nämlich *athalia*, siedelt. Rund 40 % der Tiere tragen eine Saumlinie, die dunkler wie die benachbarte Grundfarbe ist. Die Verdunklung reicht stufenlos von kaum merkbaren bis zu recht auffallenden Tonwertunterschieden. Bei PFAU's *neglecta* könnte es sich um Tiere handeln, die sich, im Gegensatz zu denen im mittelsteirischen Raum, bei Wolgast bereits in einem fortgeschrittenen Stadium der Differenzierung mit einer weitgehenden ökologischen Trennung befinden. Das umfangreichste Material aus dem Grazer Raum von *Melitaea britomartis* ASSM., *athalia* ROTTM. und *parthenie* BORKH. befindet sich zur Zeit in den Sammlungen RATH und HABELER.

*Melitaea „athalia“* bildet im UG 3 Generationen aus und siedelt in folgenden, sehr unterschiedlichen Lebensräumen (größte Häufigkeit auf Mähwiesen): ± feuchte Wiesen (Mähwiesen) in warmen Tallagen.

Pailgraben 7. 6. 55 (I), 22. 9. 55 1 ♀ (II), 5. 9. 64 (II, Hr); Stifting 21. 5. 50 (I); Ragnitz 4. 6. 51 (I, Hr), 23. 8. 51 (II); Äußere Ragnitz 6. 9. 64 50 ♂ 10 ♀ f/a (II, Hr und Rt); Petri-Au bei St. Peter 27. 7. 57 (II); Pachern-Autil 31. 5. 56 (I), 16. 5. 53 (I), 25. 8. 62 (II, Rt); Hühnerberg 28. 5. 64 (I, Hr).  
Hügelland mit Buschgesellschaften, trockenen Waldrändern und Feldrändern.

Oberweizbachgraben 26. 5. 49, 22. 5. 52 (I); Gösting 16. 5. 53 (I); Hauenstein — Sternwirt 12. 5. 53 (I), 7. 6. 49 (I), 22. 8. 64 (II); Rinegg 23. 8. 64 1 ♀ f (II, Hr); Lustbühel 3. 5. 53 (I), 19. 8. 62 (II); Platte 14. 10. 56 1 ♀ (II, Rt).

<sup>5)</sup> „*neglecta*“ entsprechend PFAUS Beschreibung.

Trockenwarme Bergwiesen über 700 m.

Rannach, Fuchswiese 17. 5. 64 e f (I), 13. und 19. 7. 64 e a (I), 16. 8. 64 60 ♂ 20 ♀ f/n (II), 5. 9. 64 90 ♂ 30 ♀ f/a (II), wobei die II. Generation einheitlich um ein Beträchtliches kleiner ist wie die I. (HR); Leber 22. 6. 57 (I, Rt).

Trockene Schläge auf Hängen über 700 m.

Steingrabenschlag 30. 6. 57 (I); Göstinger Alm 1100 m 27. 8. 61 (II, Rt), 12. 9. 64 8 ♂ 2 ♀ f/a (II, HR); Erhartshöhe 900 m 20. 5. 61 (I), e. l. 12. 6. bis 23. 6. 61 (I, Rt); Novystein 850 m 21. 5. 61 (I, HR).

RATH zog Raupen von *M. athalia*, die er am Pfaffenkogel bei Stübing auf *Digitalis* fand, und erhielt mit dem gleichen Futter sehr große und kontrastreich gezeichnete Falter, die den im Freien dort fliegenden vollkommen gleichen.

f. *corythalia* HÜBNER. In mehr oder weniger ausgeprägten Stücken einzeln unter „normalen“ *athalia*, vorwiegend auf Mähwiesen in Tallagen. Ein besonders schönes Stück ist bei FEICHTENBERGER 1936 beschrieben und beidseitig abgebildet (auf S. 535 der Ent. Zeitschr. 49. Jg., März 1936).

### **Melitaea parthenie** BORKHAUSEN (*aurelia* NICKERL)

Diese Art hat zwei ökologische Stämme ausgebildet; einen früh fliegenden auf nassen Wiesen und einen wesentlich später fliegenden in trockenen, sonnigen Lebensräumen. Die Frage, ob man in so einem Fall nicht richtiger von 2 Arten oder wenigstens Semiespecies sprechen soll, ist für den Populationsanalytiker weniger bedeutungsvoll. Die Antwort darauf muß vom Genetiker kommen. Im UG wurde nur der 2. Stamm ziemlich lokal auf trockenen Bergwiesen und trockenwarmen Hängen des Schöckelgebietes festgestellt, an Ort des Vorkommens allerdings in manchmal großer Häufigkeit in einer Generation auftretend. Bei genauerem Suchen werden wahrscheinlich noch weitere Flugstellen im UG zu entdecken sein.

Die Hauptflugzeit von *M. parthenie* BORKH., Anfang Juli bis Mitte Juli, fällt mit der von *M. britomartis* ASSM. zusammen, liegt aber ziemlich genau zwischen den beiden Generationen von *M. athalia* ROTT. So sind beispielsweise auf der Fuchswiese der Rannach *athalia* und *parthenie* ungefähr gleich häufig zu sehen, aber es waren am 19. 7. 64 unter rund 120 *parthenie* nur 5 stark abgeflogene, schon durch ihre Größe kenntliche Exemplare der zu Ende gehenden I. Generation von *athalia* zu finden. Vor dem Beginn der kleineren, an Größe der *parthenie* nahezu gleichen II. Generation von *athalia* ist *parthenie* bereits verschwunden.

Das für *M. parthenie* BORKH. allgemein angegebene Kennzeichen, die von oben betrachtet fuchsrot erscheinende Palpenbehaarung, trifft nur für einen Teil der Tiere aus dem UG zu: Beiläufig 5 % der Falter haben ebenso schwarze Palpenhaare wie *britomartis* oder *athalia*. Stets sind im Grazer Gebiet die bei *parthenie* fehlenden Uncusspitzen ein sicheres Unterscheidungsmerkmal.

Rannach, Fuchswiese 13. 7. 64 etwa 50 f/a, 19. 7. 64 etwa 120 f/b; obere Rannachwiese 19. 7. 64 etwa 40 f/b (HR); Steingraben 950 m 30. 6. 57 (Rt); Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 12. 7. 29 (MY), 24. 6. 61 35 f (Rt, HR); Erhartshöhe 1050 m 7. 8. 33 1 ♂ 1 ♀; Kalkleiten 6. 8. 33 3 ♂ 1 ♀ (FEICHTENBERGER); Novystein 10. 7. 60 (Rt), 22. 7. 64 4 ♂ a (HR); Lineck 22. 6. 18 (RONNICKE).

### **Melitaea cinxia** LINNÉ (1758)

Hauptsächlich einige alte Meldungen, die Art ist in letzter Zeit ausgesprochen selten zu sehen gewesen. Nur eine Generation beobachtet.

HK 1914 vermerkt: „sehr verbreitet . . . Graz im Juni (MAYER); Mariatrost; Ragnitz (SCHIEFERER); Plabutsch nicht häufig (ANDERS); Plattengegend 24. 6. abgeflogen (KLOS).“ — Plabutsch 6. 7. 50 e (HN); Oberweizbachgraben 26. 5. 49 1 n; Ragnitztal, Eichenhofwiesen 22. 5. 51 1 f (HR); Mariatrost 439 m 17. 5. 36 1 ♂ (FEICHTENBERGER).

### **Melitaea phoebe** DENIS et SCHIFFERMÜLLER (1775)

Ebenso wie *M. cinxia* L. in letzter Zeit selten zu finden gewesen. Die Art scheint in warmen, offenen Lebensräumen vorzukommen und bildet fallweise eine 2. Generation aus.

Nach HK 1914: „Ziemlich verbreitet, hie und da jahrweise nicht selten. . . Plabutsch; Bründl; . . . nicht häufig, Mai bis September (TROST).“ —

Florianiberg 20. 5. 35 e (Rt); Thal 31. 5. 32 1 ♀ (My); Pailgraben 6. 6. 52 1 ♂, 28. 6. 52 1 ♂ (HR); Annengraben 14. 5. 64 1 ♂ (Rt), 26. 5. 47 (My), e. 1. Juli 1931; Mariatrost 11. 8. 35 1 ♂ (FEICHTENBERGER); Lineck 24. 5. 18 (KLOS); Ragnitztal 16. 7. 51 1 ♂ (HR).

### **Melitaea trivialis** SCHIFFERMÜLLER

Für diese Art gibt es aus dem UG nur einige wenige alte Angaben, sie wurde in neuerer Zeit nicht mehr beobachtet. Da aber *M. trivialis* SCHIFF. in der weiteren Umgebung von Graz auch jetzt noch gefunden wurde (Pfaffenkogel 18. 5. 39 Rt; Kreuzkogel bei Leibnitz 30. 5. 55 1 ♂ f, 16. 5. 57 3 ♂ f HR), könnte sie infolge der Seltenheit leicht übersehen worden sein. Sie möge daher noch unter den bodenständigen Arten angeführt werden, Bestätigungsfunde sind allerdings dringend erwünscht. *M. trivialis* SCHIFF. siedelt in 2 Generationen auf trockenwarmen Hängen.

Nach HK 1914: Ziemlich verbreitet, nicht häufig in zwei Generationen, Juni und August. Eggenberg, Steinbrüche am Plabutsch; Andritz (MÄNDL); St. Peter (WEBER). — Buchkogel 2. 8. 12, August 1917 1 ♀ (My); Lineck 1920 2 Raupen, e. 1. 31. 5. und 4. 6. 21 (MACK), 24. 5., 6. 6., 4. 8.; Mariatrost im August (RONNICKE, 1964 in coll. Joann.); Mariatrost 12. 8. 1888 2 ♂ 1 ♀ (SCHIEFERER).

### **Melitaea didyma** ESPER (1779)

Im UG verbreitet, sowohl auf Trockenwiesen und Berghängen als auch auf nassen Wiesen. Ob in diesen unterschiedlichen Lebensräumen 2 verschiedene Stämme siedeln, ist noch nicht geklärt. Es hat, ähnlich wie bei *Clossiana selene* SCHIFF., den Anschein, als ob die Art im Frühjahr hauptsächlich auf nassen Wiesen, im Spätsommer hingegen auf trockenen Wiesen zu finden wäre. Diesbezügliche Untersuchungen, etwa im abgeschlossenen Lebensraum der Fuchswiese auf der Rannach, könnten interessant sein. Die Falter sind von 3. 5. bis 10. 7. und 12. 8. bis 15. 9. zu sehen.

Gösting 11. 6. 47, 2. 7. 52 1 ♀ f (HN); Dult bei Gratwein 6. 6. 52 2 ♂; Rannach, Südende der Fuchswiese 5. 9. 64 4 ♂ f 2 ♀ n/a; Schöckel, Steingraben 16. 6. 60 1 ♂ a, 1 ♀ f, 10. 7. 60 1 ♂ f (HR), 22. 6. 55 1 ♂ (Rt); Lineck 16. 6. 17 (MACK), 28. 8. 32 1 ♂ 1 ♀ (My); Oberweizbachgraben 26. 5. 49 e, 14. 6. 51 e, 28. 5. 53 1 ♀; Stiftingtal 21. 5. 50 1 ♂; Ragnitztal 3. 5. 46 etwa 30 f, 22. 5. 51 2 ♂, 3. 6. 51 ♂ e 1 ♀; Äußere Ragnitz 20. 6. 54 ♂ e, 5. 6. 56 1 ♀ f (HR), trockene Wiese am Grabenende 6. 9. 64 1 ♂ f (Rt), 15. 9. 62 1 ♂ a (Lz); Petersberge 12. 8. 51 ♂ e (HR).

**Mesoacidalia charlotta** HAWORTH (1803, *aglaja* LINNÉ 1758), Großer Perlmutterfalter

Im ganzen UG verbreitet, vorwiegend an Wald- und Ackerrändern, auf Schlägen und Bergwiesen, manchmal auch auf Mähwiesen der Talböden. Die häufigste der Arten *M. charlotta* HAW., *Fabriciana niobe* L. und *F. adippe* ROTT.

1 Generation von 4. 6. bis 26. 8. Gösting mehrfach; Pailgraben 19. 6. 52, 4. 6. 53, e. l. 28. 6. 52, 18. 6. 53, 26. 6. 55; Rannach 13. und 18. 7. 64 e f, 16. 8. 64 1 ♀ a (HR); Niederschöckel; Schöckel-Südseite mehrfach; Novystein 23. 8. 64 3 a/b; Lineck 2. 7. 55 1 f 4 a; Hauenstein 18. 7. 64 e f (HR); Platte; Ragnitz; Petersberge; Autal; Hausmannstätten.

***Fabriciana niobe* LINNÉ (1758, *adippe* LINNÉ 1758, *cydippe* LINNÉ 1761)**

An ähnlichen Stellen wie *M. charlotta* HAW., jedoch mehr lokal und viel seltener. 1 Generation mit viel kürzerer Flugzeit. Im UG tritt die Art praktisch nur in der f. *eris* MEIG. bzw. in der f. *obscura* SPUL. auf.

Plabutsch 740 m 18. 7. 60 1 ♂ (Lz); Pailgraben 15. 6. 52 1 ♂ f, 18. 6. 53 1 ♂, 27. 6. 54; Rannach 19. 7. 64 1 ♀ f (HR); Semriach, Windhof 18. 7. 49 (KOSCHABEK); Schöckel, Südostseite 1050 m 14. 7. 60 2 ♂, 24. 7. 60 1 ♂ (Lz); Novystein 8. 7. 56 2 ♂ (HR); Mariatrost 30. 6. 35 1 ♂ (FEICHTENBERGER); Stifting 23. 6. 1 ♀ (RONNICKE).

***Fabriciana adippe* ROTTEMBURG (nach DUFAY 1961: *adippe* DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775)**

An Waldrändern, auf Bergwiesen und von Hecken umgrenzten Mähwiesen. Im UG die seltenste der Arten *Mesoacidalia charlotta* HAW., *Fabriciana niobe* L., *F. adippe* ROTT. und *Argynnis paphia* L. Etwas später als *F. niobe*, 1 Generation mit kurzer Flugzeit.

Plabutsch 750 m 28. 6. 59 1 ♂ n (Lz); Plankenwart 5. 7. 49; Gösting 7. 7. 51; Pailgraben 1. 8. 51 1 ♀ (HR); Semriach 20. 6. 20; Annengraben 20. 7.; Ries 3. 7. (RABCEVIC); Radegund 8. 7. 1888 1 ♀ (SCHIEFERER); Stiftingtal 12. 7. 49 (HR); Autal 12. 7. 53 1 ♀ (RT), 23. 7. 62 1 ♂, 23. 6. 63, 20. 7. 63 1 ♂ 1 ♀ (NAUTA).

f. *cleodoxa* OCHSENHEIMER. Allgemein selten unter der Stammform. Anscheinend erst ein Fund aus dem UG: Pirka bei Straßgang 25. 7. 64 (BM).

***Pandoriana maja* CRAMER (1775, nach DUFAY 1961 *pandora* DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775 prioritätsberechtigt)**

Im Grazer Gebiet nicht bodenständig. Erst ein Fund dieses interessanten mediterran-südeuropäischen Irrgastes: Platte 640 m 10. 9. 63 1 ♀ n (STARK 1964, in coll. STARK).

***Argynnis paphia* LINNÉ (1758), Silberstrich, Kaisermantel**

Auf Waldlichtungen, Schlägen, in aufgelockerter Buschvegetation, meist häufig in 1 Generation von 27. 6. bis 18. 9.

Florianiberg; Mantscha; Plabutsch; Gösting; Plankenwart; Pailgraben; Rannach; Leber; Schöckel, Steingraben; Lineck; Novystein; Radegund; Hauenstein; Platte und deren Gräben; Wenisbuch; Ries; Ragnitz; Lustbühel; Petersberge; Messendorf; Autal; Pirka.

♀-f. *valesina* ESP. Bei uns ausgesprochen selten, in mittleren Lagen der Karnischen Alpen beispielsweise fast ausschließlich die Form der ♀ (HR).

Bründl bei Wetzelsdorf (GADOLLA); Lineck 13. 7. 57 1 n (HR); Pirka bei Straßgang 28. 7. 64 1 f (BAUMANN).

Einen halbseitigen Zwitter, ♂ normal + ♀ — f. *valesina* ESP. zog KELLNER 1960.

***Brenthis hecate* ESPER**

Die alten Angaben SCHIEFERERS in HK 1914: „Umg. Graz, vereinzelt, Reun, Stübing, Peggau (SCHIEFERER)“ sind zu streichen. In Fritz HOFFMANN'S Handexemplar seiner Fauna findet sich folgende handschriftliche Eintragung: „STROBL teilte mir mit, daß alle *hecate* SCHIEFERERS aus NÖ stammen“ (MACK in litt.)

#### **Brenthis ino** ROTTEMBURG (1775)

Lokal auf nassen Wiesen und entlang Bächen, wenn wenigstens ein schmaler Uferstreifen sumpfig ist. Meist einzeln, jahrweise etwas zahlreicher. 1 Generation von 13. 6. bis 18. 7.

Gösting-Thal 19. 6. 54 2 ♂ n, 25. 6. 55 1 ♂ f (HR); Thal, Fuß des Kirchberges 430 m 13. 6. 60 1 ♂ f (Lz); Pailgraben 15. 6. 52 3 ♂, 28. 6. 52 e, 18. 6. 53 e, 26. 6. 55 2 ♂ f; Stiftingtal 12. 7. 49 1 ♀ f, Äußere Ragnitz 24. 6. 55 1 ♂ f, 28. 6. 64 5 ♂ 2 ♀ f (HR).

#### **Brenthis daphne** SCHIFFERMÜLLER (nach DUFAY 1961: BERGSTRÄSSER 1780)

Auf Waldwiesen, älteren Schlägen und Waldrändern, ziemlich selten. 1 Generation vom 10. 6. bis 18. 7.

Nach HK 1914: Plabutsch im Juni (ANDERS); Plattengraben (KLOS); Plabutsch 3. 7. 24; Plankenwart 12. 6. 47 (MY), 5. 7. 49 1 ♂ f (HR); Gösting 16. 7. 19 (MEIXNER); 4. 6. 47, 16. 6. 48 (HN); Gösting, Ruinenberg 7. 7. 51 h, 14. 6. 52 e f; Pailgraben 15. 6. 52 e, 18. 6. 53 e (HR); Andritz 4. 7. 36 (MY); Annengraben 8. 7. 51 e (HR); Novystein 17. 6. 47 (MY); Wenisbuch 24. 6. 55 1 ♀ f (HR).

#### **Clossiana selene** SCHIFFERMÜLLER (1775)

Lokal und ziemlich einzeln auf oder in der Nähe nasser Wiesen sowie auf sonnigen, trockenwarmen Bergwiesen, wobei die Art vorwiegend in nassen Biotopen, dort hauptsächlich im Frühjahr, in trockenwarmen aber selten und bis jetzt nur im Spätsommer gefunden wurde. Sowohl HK 1914 und MEIER 1963 als auch FW 1955 sprechen bei dieser Art von 2 Generationen. Im Untersuchungsgebiet sieht es nach den bisherigen Funden so aus, als gäbe es 2 voneinander getrennte ökologische Stämme, von denen der eine seine Hauptflugzeit im Mai auf nassen Wiesen hat, mit einer schwachen 2. Generation im August, und der andere mit nur einer Erscheinungszeit im August und September auf trockenen Bergwiesen siedelt. Das hier vermutete Verhalten ist nachgewiesen bei *Melitaea parthenie* BORKH., die 2 getrennte ökologische Stämme ausgebildet hat, wobei ebenfalls der Stamm der feuchten Biotope bedeutend früher fliegt wie der auf trockenen Bergwiesen siedelnde.

Die Funde von feuchten Wiesen, meist in Tallagen:

Mantscha 31. 5. 32 2 ♂ 1 ♀ (I, MY); Pailgraben 26. 5. 54 (I), 7. 6. 55 20 ♂ f/n (I, HR), 16. 5. 55 (I, RT); Oberweizbachgraben 26. 5. 49 (I, HR); Diepoldsberg bei Radegund 750 m auf kleiner, feuchter Bergwiese 11. 8. 59 3 ♂ 1 ♀ n (II, LZ); Ragnitz, Eichenhofwiesen 28. 5. 64 e f (I, HR); Autil, (vermutlich auf feuchter Wiese, da solche für Autil charakteristisch sind, der Fund könnte aber auch von einer trockenen Hügelkuppe stammen!) 15. 8. 62 (II, MY), Pachern bei Autil 6. 5. 56 (I, RT); Pirka bei Straßgang auf im Frühjahr nasser Wiese 12. 8. 64 2 ♂ 1 ♀ (II, BM). Von einer feuchten Wiese nördlich des Kirchberges von Mariatrost meldet FEICHTENBERGER: 12. 5. 35 1 ♂, 17. 5. 36 1 ♀, 11. 8. 35 1 ♂ 2 ♀, 1. 9. 35 1 ♂.

Die Funde von trockenen Bergwiesen:

Semriach, Höhenrücken Windhof 730 m 1. 8. 49 (KOSCHABEK); Rannach,

Fuchswiese 830 m 16. 8. 64 1 ♂ 1 ♀ f; Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 12. 9. 64 1 ♂ n (HR).

Diese wenigen Funde lassen noch keine endgültige Aussage zu, Zuchtversuche würden wertvolle Hinweise beisteuern.

### **Clossiana euphrosyne** LINNÉ (1758)

Im gesamten UC verbreitet, auf Mähwiesen, feuchten Wiesen, Waldlichtungen und Gräben. Bedeutend häufiger wie *Clossiana selene* SCHIFF. Die Falter sind von 17. 4. bis 6. 6. zu beobachten, HK 1914 nennt ohne Angabe konkreter Daten eine 2. Generation im August. Obwohl dies für die letzten Jahre nicht bestätigt werden kann, könnte in warmen Jahren eine teilweise 2. Generation auftreten. MEIER 1963 gibt für das obere Murtal 2 Generationen an, doch schreibt interessanterweise KITSCHOLT 1925 von den zweifellos viel wärmeren Tälern Südtirols: „Das Auftreten einer zweiten Generation auch in tiefen Lagen bisher nicht festgestellt“.

Gösting 5. 5. 53 h, 21. 5. 54 e; Pailgrabep; Rannach 24. 5. 64 e (HR); Rannach-Höchwirt 3. 5. 34 1 ♂; Andritz 18. 5. 30 1 ♂; Judendorf 22. 5. 23 1 ♀ (MY); Rinegg 17. 4. 49; Göstinger Alm 2. 6. 64 e; Novystein 12. 5. 57 e (HR); Schöckel-Südseite 1000 m 26. 5. 60 2 ♂ 1 ♀ f (Lz); Wenisbuch-Hauenstein 19. 5. 51 h; Mariatrost 15. 5. 32 1 ♀, 5. 5. 35 1 ♀, 12. 5. 35 4 ♂, 17. 5. 36 1 ♂ (FEICHTENBERGER); Stiftingtal 21. 5. 50 (HR).

### **Clossiana dia** LINNÉ (1767)

In Waldlichtungen, auf Waldwiesen, Bergwiesen und trockenen Hängen, an Waldrändern und Felddrainen. Einzeln bis häufig in 3 Generationen von 25. 4. bis Ende September.

Steinberg 14. 5. 32 1 ♂ 1 ♀ (MY); Gösting 27. 4. 51; Pailgraben 28. 6. 52, 26. 5. 54 a/b; Rannach 13. 5. 64 e, 19. 7. 64 e f, Alpengarten 5. 9. 64 15 ♂ 2 ♀ und Fuchswiese 20 ♂ 2 ♀ f/n; Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 23. 8. 60 e f/n, bis 1200 m 12. 9. 64 12 ♂ 5 ♀ f/n; Novystein 22. 7. 64 e f, 23. 8. 64 e; Lineck-Hauenstein 18. 7. 64 e f; Wenisbuch 19. 5. 51 1 ♂ (HR); Ries 15. 5. 38 1 ♂ (MY); Ragnitz 6. 5. 51 h; Äußere Ragnitz 28. 6. 64 1 ♂ f, 6. 9. 64 25 f/n; Hühnerberg 28. 5. 64 etwa 10 a/b (HR).

### **Issoria lathonia** LINNÉ (1758), Kleiner Perlmutterfalter

Bevorzugt Trockenrasen, locker bewachsene Buschgesellschaften und Ödland. Wanderfalter, einzelne überwinterte Exemplare sind im März und April zu finden. Vermutlich 3 Generationen, im Frühjahr einzeln, im Herbst etwas häufiger.

Plabutsch, Fürstenstand 760 m 28. 9. 62 1 ♂ n (Lz), 22. 6. 30 1 ♂ (MY); Gösting 22. 7. 51; Pailgraben 19. 6. 52 e; Rannachwiesen 19. 7. 64 e f; Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 26. 6. 60 1 ♀ f, bis 1300 m 12. 9. 64 6 f (HR); Kalkleiten 20. 8. 39 1 ♀ (MY); Wenisbuch-Hauenstein 16. 8. 53 h (HR); Südwestfuß der Platte 560 m 27. 10. 61 1 ♂ f (Lz); Stiftingtal — Ries 11. 9. 49 e (HR); Äußere Ragnitz 480 m 15. 9. 62 3 ♀ n (Lz); Puntigam 26. 8. 50 1 ♂; Murauen 3. 9. 30 1 ♂ f (MY).

## 1. 5 Familie RIODINIDAE

### **Nemeobius lucina** LINNÉ (1758), Frühlingsschneckenfalter

In Gräben, Buschgesellschaften und sonnigen Waldlichtungen des ganzen UC verbreitet. 2 Generationen, häufig von 20. 4. bis M 6. und einzeln von 3. 7. bis A 8.

Mantscha; Plabutsch; Gösting 3. 7. 50 e, 24. 5. 51, 20. 4. 54; Pailgraben

6. 6. 52, 7. 7. 53; Rannach 17. 5. 64 e f; Schöckel, Steingraben; Annengraben; Novystein; Platte; Lineck — Hauenstein 27. 5. 50, 19. 5. 51; Ragnitz 1. 5. 53; Petersberge — Autil 14. 5. 64 e a; Petersberge — Autil — Laßnitzhöhe 25. 7. 64 e f.

MEIER 1963 schreibt: „Es scheint, daß der Falter nur auf Kalkboden siedelt; die Fundortangaben für Kärnten nach THURNER 1948 und für Steiermark nach HOFFMANN-KLOS 1914 deuten darauf hin.“ Dies kann nicht bestätigt werden, im Hügelland östlich von Graz siedelt *N. lucina* L. verbreitet in 2 Generationen auf ausgesprochen sauren Schotterböden. Die Raupe lebt auf Primeln, die in Anzahl dort wachsen, vielleicht auch auf Ampfer, wie FW 1955 angibt. Erst wenn die Futterpflanze einer monophagen Raupe an Kalk gebunden ist, wird man den Falter ausschließlich auf Kalkboden finden. Sehr häufig täuscht nur der in der Mittelsteiermark vorwiegend auf sonnigen Hängen mit Kalkboden entstandene und von zahlreichen Arten bevorzugte trockenwarme Lebensraum eine Kalkgebundenheit vor, denn anderswo siedeln dieselben Arten ebenso z. B. auf Silikat- oder Eruptivgestein, wenn nur die kleinklimatischen Verhältnisse einen trockenwarmen Hang entstehen ließen.

## 1. 6. Familie LYCAENIDAE, Bläulinge

### **Thecla quercus** LINNÉ (1758)

Bei Eichenbeständen in warmen Lagen. Meist einzeln, wenig beobachtet, Flugzeit etwa von 10. 6. bis 5. 8. Eine Generation.

Mantscha 24. 6. 31 1 ♂ (MY); Gösting 7. 7. 51 5 ♂ 1 ♀ (HR), e. l. 6. 7. 51 (HN); Wenisbuch — Hauenstein 29. 7. 51 (HR); Ries 24. 6. 32 1 ♂, 16. 6. 46 1 ♂ 1 ♀, 3. 7. 28 1 ♀ (MY); Äußere Ragnitz 20. 6. 54 1 ♂ f (HR); Petersberge e. l. 10. 6. 57 1 ♂; Klinzelweg nach Autil 26. 7. 53 1 ♀ (RT).

### **Thecla betulae** LINNÉ (1758)

Hauptsächlich in Buschgesellschaften mit Birkenbeständen, aber auch in Gärten des Stadtrandgebietes zu finden. Einzeln in 1 Generation von 26. 7. bis 20. 10.

Nach HK 1914: Wetzelsdorf August bis Oktober (TROST); Schloßberg (SCHIEFERER). —

Mantscha 27. 7. 33 2 ♂ 1 ♀, 26. 7. 36 1 ♀, 12. 8. 38 1 ♀, 3. 8. 36 1 ♂ (MY); Gösting 26. 8. 49 1 ♀, 26. 8. 50 e (HR), e. l. 12. 8. 51 (HN); Stattegg Aug. 1917 1 ♂ 1 ♀ (RABCEVIC); Platte 20. 7. 17 1 ♀ (RONNICKE); Hauenstein 18. 9. 55 1 ♂ n; Ruckerlberg 26. 9. 48 2 n; Ruckerlberggasse 35, im Garten 20. 10. 54 e (HR); Autil e. l. 26. 7. 33, 15. 8. 31 (MY).

### **Strymon ilicis** ESPER (1777, *linceus* FABRICIUS 1787, *spini* LANG 1789)

In Eichenbeständen vorkommend, aber meist nur sehr vereinzelt. Im UG wurde bis jetzt nur eine Stelle (in den Murauen) mit einer stärkeren Population bekannt.

Nach HK 1914: Jägersteig nach Thal; Göstinggraben; Wetzelsdorf; Murberg bei Fernitz (TROST); Hilmteich; Plabutsch (SCHIEFERER); Raach im Juli (L. MAYER). — Mantscha 20. und 21. 5. 37 e. l. (MY); Andritz 28, 5. 34 1 ♂ (MY); Annengraben 23. 6. 35 (MACK); Platte (RONNICKE); Petersberge 14. 6. 58 1 ♂ (RT), auf einer Kuppe südwestlich des Attemshofes 13. 6. 52 3 ♂ (HR); Murauen bei Thondorf 21. 6. 64 etwa 25 Stück f/n (Lz).

***Strymon acaciae* FABRICIUS (1787)**

Diese Art war im UG früher sehr selten und scheint nun ganz verschwunden zu sein.

HK 1914 verzeichnet: Plabutsch 18. 6.; Geierkogel 20. 6. (GADOLLA); Leber im August 1 ♀ (MEIXNER). — Steinberg 8. 7. 33 2 ♀; Leber 3. 7. 30 1 ♂ (MY); „Graz“ 25. 5. 1914 (L. MAYER, 1964 in coll. TEMMEL).

***Strymon spini* SCHIFFERMÜLLER**

In trockenwarmen Buschzonen einzeln bis zahlreich, die häufigste Art der Gattung *Strymon*, 7. 7. bis 5. 9.

Nach HK 1914: St. Johann und Paul; Rannach; Gösting nicht häufig Mai und Juni (TROST); Frauenkogel und Jungfernsprung bei Gösting im Juli (L. MAYER); Lineck etwas zahlreicher im Juli und Anfang August (KLOS). — Mantscha 20. 7. 30 2 ♂ 1 ♀ (MY); Ruine Gösting 7. 7. 51 1 ♂; Rannach 13., 19. 7. 64 e f/a; Schöckel-Steingraben 1000 m 10. 8. 60 1 ♂ a; Novystein 9. 8. 56 10 ♂ 2 ♀ n/a; 22. 7. 64 10 ♂ 10 ♀ n/a; Wenisbuch-Hauenstein 12. 7. 49, 24. 7. 55 10 ♂ n/a (HR); Lineck 12. 7. 28 (MY); Rannach, Fuchswiese 5. 9. 65 1 ♂ a (HR).

***Strymon w-album* KNOCH**

An ähnlichen Stellen wie *St. spini*, doch bedeutend seltener.

Nach HK 1914: Raach im Juli (MAYER); Stadtpark; Schloßberg (SCHIEFERER). — Gratwein 10. 6. 26 1 ♂; Gösting 13. 6. 27 1 ♀ (MY); Hauenstein, Nähe Sternwirt 10. 8. 46 2 ♂ n (HR); Mariatrost 11. 8. 35 1 ♂ FEICHTENBERGER).

***Strymon pruni* LINNÉ**

Eine seltene Art, in der letzten Zeit wenig beobachtet. Hauptsächlich alte Meldungen.

Mantscha e. 1. 28. 5. 36 1 ♂ (FEICHTENBERGER); Steinberg 20. 6. 32 1 ♂ 2 ♀ (MY); Eggenberg Juni 1 Stück (HK: TROST); nicht selten in Gärten um Graz (HK: SCHIEFERER); „Graz“ 15. 5. 14 (L. MAYER, 1964 in coll. TEMMEL); „Graz“ 29. 5. 1884 1 ♂ (SCHIEFERER, 1964 in coll. Univ.); Rosenberg 4. 6. 1903 1 ♂ (URANITSCH); Lustbühel 28. 6. 1890 (SCHIEFERER, 1964 in coll. Joann.); Graz, St. Peter e. 1. 1. 6. 36 1 ♀ (FEICHTENBERGER). — Hönigtal bei Laßnitzhöhe 2. 6. 52 1 ♂ n (HR); Puntigam, Wasserschutzgebiet Süd 5. 6. 64 1 ♂ a (WEISSHUHN).

***Callophrys rubi* LINNÉ (1758), Brombeerzipfelfalter**

Bevorzugt verwachsene Waldränder, ältere Schläge und Buschzonen. Zwei Generationen: Häufig von 24. 3. bis 2. 7. und einzeln von Ende Juli bis August. Hauptflugzeit Mitte April bis Mitte Mai. Abstand der beiden Generationen am selben Ort etwa 3 Wochen.

Florianiberg; Mantscha; ehemals Buchkogel häufig; Plabutsch; Gösting; Pailgraben; Rannach verbreitet; Göstinger Alm; Novystein; Lineck; Hauenstein; Platte; Mariatrost; Stifting; in der gesamten Ragnitz; Petersberge; Aual; Laßnitzhöhe; Hühnerberg; Murberg bei Fernitz.

f. *bipuncta* TUTT. Klein-Tivoli am Weg vom Sternwirt nach Rinegg 550 m 26. 4. 59 1 ♀ (RT).

***Heodes virgaureae* LINNÉ (1758), Dukatenfalter**

Auf Wiesen mit Buschrändern, grasigen Waldlichtungen und trockenen Bergwiesen. Einzeln bis zahlreich, von 15. 6. bis 6. 9. in einer langgestreckten Generation.

Gösting; Pailgraben 15. 6. 52, 18. 6. 53, 7. 7. 53, 27. 6. 54; Rannach, Fuchswiese 13. und 19. 7. 64 e; Obere Rannachwiese 1000 m 19. 7. 64 etwa 20 ♂ 5 ♀ f/n, 16. 8. 64 2 ♀ f/n; Schöckel-Steingrabenweg; Fuß der Leber (Hr); Leber (Rr); Novystein; Lineck 26. 6. 49, 25. 7. 54, 2. 7. 55 10 ♂ 1 ♀ f/n, 2. 7. 56 ♂ e 1 ♀ n/a; Platte (My); Ragnitztal mehrfach (Rr), 17. 6. 53, 27. 6. 56 1 ♂; Äußere Ragnitz 24. 6. 55 1 ♂ f, 6. 9. 64 1 ♀ n; Ruckerlberg-Peterstal-Äußere Ragnitz 28. 6. 64 etwa 25 ♂ 1 ♀ (Hr); Petersberge (Rr).

### **Heodes tityrus** PODA (1761, *dorilis* HUFNAGEL 1766)

Auf trockenen Mähwiesen, trockenwarmen, sterilen Stellen und ebenso auf mäßig nassen Wiesen. Ziemlich häufig, 2 Generationen von 7. 5. bis 26. 6. und A August bis M September.

Straßgang; Wetzelsdorf; St. Martin; St. Johann und Paul; Gösting; Pailgraben; Rannach verbreitet; Alpengarten, Fuchswiese, Rannachwiese, Höchwirt; Leber; Novystein; Lineck; Hauenstein; Platte und dazugehörnde Gräben; Ragnitz; Petersberge; Autil; Laßnitzhöhe; Murfeld und Murauen.

### **Lycaena phlaeas** LINNÉ (1761)

Hauptsächlich auf Brachfeldern, Ödland und trockenen Wiesen verbreitet, aber immer einzeln. Manchmal auch auf nassen Wiesen — z. B. auf den Blüten von *Polygonum bistorta* saugend gefunden (Krakaudorf 2. 7. 64 Hr), im Gebirge stellenweise bis zur Baumgrenze vorkommend (Gleinalm, Lammkogel 1650 m Hr). 3 Generationen, ineinander übergehend, von 2. 5. bis 9. 10.

Gösting 2. 5. 52 1 ♂; Rannach 950 m 19. 7. 64, Fuchswiese 5. 9. 64 2 ♂ 1 ♀; Kesselfall 8. 5. 55 1 n; Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 12. 9. 64 3 f; Hauenstein-Sternwirt 19. 5. 51 e, 12. 8. 55 1 ♂ n, 22. 8. 64 1 ♀ f; Stiftingtal 18. 9. 49 (Hr), 20. 8. 30 1 ♀ (My); Äußere Ragnitz 480 m 23. 8. 60 1 ♀ n, 15. 9. 62 2 ♂ n (Lz), 6. 9. 64 2 ♂ 2 ♀ f (Hr, Rr); Peterstal östlich St. Peter 10. 9. 50 ♂ + ♀ e f (Hr); Hühnerberg bei Fernitz 21. 9. 52 (Hr).

### **Thersamonía dispar** HAWORTH

ssp. *rutilus* WERNEBURG. Lokal auf oder in der Nähe nasser Wiesen. Nach einer mündlichen Mitteilung von KELLNER fand er *Th. dispar rutilus* bei den trockenen Kalksteinbrüchen am Hauenstein in der Nähe des Sternwirtes. Dieser Fund sowie ein geradlinig und rasch über eine längere Strecke fliegend beobachtetes ♀ im Gleinalmgebiet bei 950 m (Gallmannsegg 13. 6. 64 Hr) lassen fallweise Wanderungen innerhalb des Gebietes möglich erscheinen. Normalerweise 2 Generationen, wobei die 2. Generation entschieden die häufigere ist. Bei sorgfältiger Zucht sowie in günstigen Jahren auch im Freien tritt eine 3. Generation im September und Oktober auf. Immer einzeln.

Pailgraben 31. 5. 64 1 ♀ f (Rr); Stattegg bei Andritz 26. 8. 60 3 ♂ (METZ); Nähe Sternwirt (KELLNER); Mariatrost, nasse Wiesen östlich des Kirchberges 13. 8. 57 1 ♂ a (Hr); Schaftal, WH Griesßbauer 530 m 25. 8. 60 2 ♂ n (Lz); Ragnitztal 27. 8. 60 1 ♂ f (Rr); Äußere Ragnitz 470 m 23. 8. 60 4 ♂ n (Lz), 25. 8. 60 4 ♂ n (Hr), 15. 6. 62 1 ♂ n, A. 6. 64 2 ♂ 1 ♀ f (Lz), 6. 9. 64 1 ♀ n (Rr); Leonhardbach östlich der Reiterkaserne 25. 9., 27. 9., 2. 10., 15. 10. 58; Waltendorfer Teiche (heute zugeschüttet) 2. 8., 18. 8. 58 (My); Peterstal 410 m 27. 7. 57 1 ♂ f; Klinzelweg in den Petersbergen 480 m 15. 8. 57 1 ♂ 1 ♀ n; Pachern-Autil 370 m 25. 8. 62 1 ♂ a; Laßnitzhöhe-Autil 19. 8. 62 1 ♀ f (Rr); Wetzelsdorf 31. 5. 1898 1 ♂ (HK: TROST); Wasserwerk Süd 14. 8. 64 1 ♂ 1 ♀ f; Pirka bei Straßgang 12. 8. 64 1 ♀ f (Bm).

**Palaeochrysophanus hippothoë** LINNÉ (1761)

Vorwiegend auf nassen Wiesen. *P. hippothoë* L. ist, verglichen mit *Heodes virgaureae* L., *H. tityrus* PODA, *Lycanea phlaeas* L. und *Thersamonia dispar* HAW., die häufigste dieser Arten, gefolgt von *H. tityrus* und *L. phlaeas*. Nach FW 1955 nur 1 Generation von Mai bis Anfang Juli. Im UG jedoch bildet *P. hippothoë*, wie schon HK 1914 ganz richtig bemerkt, 2 Generationen aus: häufig von 24. 5. bis 28. 6. und einzeln im August und September.

Mantscha; Thal; Pailgraben 18. 6. 53, 5. 9. 64 1 ♀ b; Dult 31. 5. 52; Ranach, Fuchswiese 5. 9. 64 1 ♂ f; Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 12. 9. 64 1 ♂ 1 ♀ n, auf einer trockenen Wiese am Niederschöckel 1300 m 16. 6. 60 1 ♂ f; Oberweizbachgraben 10. 8. 53 1 ♂; Platte (HR); Lineck; Mariatrost 25. 8. 60 je 1 ♂ (Lz); Rinegg 23. 8. 64 1 ♂ f; in den gesamten Talsystemen der Stifting und Ragnitz; Äußere Ragnitz 24. 6. 55 ♂ e 3 ♀ f, 5. 6. 56 2 ♂ f, 27. 6. 60 3 ♂ n, 6. 9. 64 1 ♂ f 5 ♀ n (HR); Peterstal; Aual — Pachern 25. 8. 62 ♂ e (Rt); Hönigstal — Laßnitzhöhe 5. 6. 49; Hausmannstätten 28. 5. 64 e f (HR); Murauen zwischen Kalsdorf und Fernitz 24. 5. 64 e f (Lz).

Die ♂ aus den Gräben des östlich von Graz gelegenen Hügellandes sind dunkel, haben einen kräftigen Blauschiller und meist blaue Radialstriche auf den Hinterflügeln. Je weiter man nach Süden und Südosten geht (Mureck, Radkersburg, Fehring, auch schon im Stiefingtal), umso mehr schwindet der blaue Schiller, die Farbe geht gegen Messinggelb und die Hfl werden bräunlich ohne blaue Radialstrahlen.

*Syntarucus pirithous* LINNÉ (1767, *telicanus* LANG 1789)

Mediterraner Wanderfalter, im UG nicht bodenständig. Wenig beobachtet.

HK 1914 verzeichnet: Steinbruch an der Ostflanke des Plabutsch 27. 8. 1905 1 ♂ (TREUDL); Graz, Baierdorf (L. MAYER).

*Lampides boeticus* LINNÉ (1767, nach DUFAY 1961: *baeticus*)

Mediterraner Wanderfalter, nicht bodenständig.

Plabutsch 22. 9. 27 1 ♂ (MY), MAYER 1953 verzeichnet: Plabutsch 1951 (ZOCK).

**Everes argiades** PALLAS (1771)

Im UG ziemlich verbreitet, aber meist nur einzeln zu finden. Mindestens 2 Generationen: 22. 4. bis 18. 6. und 3. 7. bis 18. 8., die Falter von E August bis M September könnten einer teilweisen 3. Generation angehören.

HK 1914 gibt an: Plabutsch; Gösting; Platte; Lustbühel; Fernitz; Abtissendorf. — Plabutsch, Fürstenstandweg 450 m 18. 7. 60 1 n (Lz); Gösting 3. 7. 50 e, 25. 4. 53, 16. 5. 53, 2. 5. 54 e; Pailgraben 6. 5. 56 6 ♂ f/n; Stattegg, Weg zum WH Geierkogel 600 m 16. 8. 64 1 ♀ a (HR); Andritz 30. 4. 21 1 ♂ (MY); Novystein 12. 7. 57 ♂ h, 16. 8. 53 1 ♂ n; Hauenstein, Südostflanke 29. 7. 51 ♂ e, 17. 7. 55 1 ♂ n ♀ e f/a, 18. 7. 64 6 ♂ 4 ♀ a (HR); Platte 18. 6. 31 1 ♀, 24. 8. 30 1 ♂ (MY); Mariatrost 3. 7. 27 1 ♂ 5. 5. und 10. 5. 34 je 1 ♂, 12. 5. 35 1 ♀, 11. 8. 35 1 ♂ (FEICHTENBERGER); Ragnitztal 23. 8. 51 (HR), Abzweigung nach Kainbach Kote 445 Juli 1946 1 ♂ (BEDEK); Äußere Ragnitz 6. 9. 64 7 ♂ 12 ♀ n/b (HR); Lustbühel 19. 7. 27 1 ♀ (FEICHTENBERGER); Murauen zwischen Kalsdorf und Fernitz 24. 5. 64 1 ♂ (Lz); Auen beim Wasserwerk Süd 14. 8. 64 1 ♀ f (Bm).

*Everes alcetas* HOFFMANNSEGG (1804, *coretas* OCHSENHEIMER 1808)

Diese Art wurde früher als f. *coretas* O. von *Everes (Lycaena) argiades* PALL. gewertet. Daher war zunächst zu erwarten, daß die Durchsicht des vorhandenen Sammlungsmateriales einige unter *Everes argiades* eingereihte *Everes alcetas* aufdecken würde. Dies war jedoch nicht der Fall. Auch die von RATH,

LUTZ und mir eigens darauf gerichteten Populationsaufnahmen der letzten Jahre brachten keinen Nachweis für ein Vorkommen von *Everes alcetas* im UG; es wurde von uns ausschließlich *E. argiades* gefunden, wofür zahlreiche Belegexemplare vorhanden sind.

Nun gibt MEIER 1963 *Everes alcetas* vom Plabutsch (leg. 20. 7. 49) und von der Peggauer Wand (leg. 29. 7. 48) an. Dr. MACK bat Herrn MEIER schriftlich um nähere Auskunft bezüglich dieser aufgrund des vorstehenden Absatzes zweifellos auffallenden Funde. Doch ebensowenig, wie MEIER meiner Bitte um Klärung seiner (vermeintlichen) *britomartis*-Funde entsprach, ging er auf das Schreiben von Dr. MACK ein und ließ es bis jetzt ebenfalls unbeantwortet. Dieses in der Wissenschaft nicht übliche Verhalten nötigt uns, im Interesse exakter Datenübermittlung MEIERS Angaben für *Everes alcetas* HOFFMANN als unsicher anzusehen. Es könnte sich ohne weiteres um eine Verwechslung mit *Everes argiades* PALL. mit abgestoßenem Hfl-Schwänzchen und schwacher Zeichnung handeln.

#### *Everes decolorata* STAUDINGER

Früher ebenso wie *E. alcetas* als Form von *E. argiades* gewertet. V. MAYER gibt einen Fund an: Autil 15. 7. 30 1 ♂. Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieses leider nicht mehr vorhandene Exemplar ein aberrativer *E. argiades* (oder *E. alcetas*) war. Doch ist ein mögliches Vorkommen der in Niederösterreich gefundenen Art in der östlichen Steiermark auch nicht ganz von der Hand zu weisen.

#### *Cupido minimus* FUESSLY (1775)

Nahezu im ganzen UG verbreitet, in offenen Buschgesellschaften, auf Berghängen, Waldrändern, trockenen Wiesen. *C. minimus* FUESSLY, *Cyaniris semiargus* ROTT. und *Polyommatus icarus* ROTT. (in der 3. Generation) sind im Grazer Gebiet die häufigsten Bläulinge. *C. minimus* FUESSLY bildet 2 Generationen aus: häufig von E 4. bis E 6. und einzeln im Juli, August, im Schöckelgebiet bis M 9.

Plabutsch, Fürstenstandweg 450 m 18. 7. 60 1 ♂ 1 ♀ (Lz); Gösting 13. 5. 30 1 ♂ (My), 6. 6. 49, 25. 6. 50, 9. 7. 50, 24. 5. 51, 2. 5. 52, 27. 5. 55; Rannach 18. 5. 64 20 ♂ 5 ♀ f/n, 13. 7. 64 e a, 19. 7. 64 e n/a, 16. 8. 64 5 n/b; Schöckel, Steingraben 950 m 16. 6. 60 e f/a; Göstinger Alm 1100 m 12. 9. 64 1 ♀ a; Novystein 22. 7. 64 e a, 15. 8. 64 1 n; Lineck-Hauenstein 18. 7. 64 e a (Hr), 11. 6. 32 1 ♀ (My).

#### *Cupido sebrus* HÜBNER

Den vorsichtigen, einander teilweise widersprechenden Verbreitungsangaben für diese Art in SEITZ 1910, BERGE-REBEL 1910 und FW 1955 ist als gesichert nur soviel zu entnehmen, daß *C. sebrus* in den westlichen Zentralalpen verbreitet ist. HK 1914 verzeichnet für das UG 2 Funde: Platte Ende Mai, Anfang Juni; Geierkogel (GADOLLA). Ferner noch: Schladming (KESSLITZ) und Raabklamm (MAURER).

Diese Funde, für die keine Belege gefunden werden konnten, sind mit großer Vorsicht aufzunehmen, auch wenn GADOLLA seine Tiere im allgemeinen gekannt hat. Beispielsweise waren in der Sammlung des Joanneums unter „*sebrus*“ etliche *C. minimus* FUESSLY eingereiht, das Stück von KESSLITZ aus Schladming war ein fehlbestimmter *Cyaniris semiargus* ROTT. (rev. MACK) und das von KÜHNERT 1963 für den Bezirk Deutschlandsberg angegebene Vorkommen beruhte ebenfalls auf einem Irrtum (rev. Hr). Unter diesen kritischen Gesichtspunkten muß GADOLLAS Angabe aufgenommen werden, wenngleich mit dem ehemaligen Vorkommen einiger derzeit nicht auffindbarer Arten gerechnet werden muß.

### **Celastrina argiolus** LINNÉ (1758)

Vorwiegend in Buschgesellschaften. Fast immer einzeln in 2 Generationen, von 13. 4. bis 11. 6. und 25. 6. bis 11. 9.

Mantscha 18. 7. 36 1 ♂, 12. 7. 30 1 ♀; Thal 28. 6. 22 1 ♂; Frauenkogel 20. 5. 40 1 ♀; Gösting 20. 5. 30 1 ♀ (My); 20. 6. 50 1 ♀, 27. 4., 7. 7., 22. 7. 51 e, 16. 4. 52 h, 20. 4. 54 2 ♂ f, 13. 4. 55 1 ♂ f, 6. 5. 55 2 ♂ f; Pailgraben 26. 5. 54; Wenisbuch-Hauenstein 19. 5. 51 e, 24. 7. 54 1 ♀ a, 18. 7. 64 1 ♀ f (HR); Novystein 750 m 16. 7. 60 1 ♂ n; Stiftingtal 480 m 10. 7. 49 1 ♀ f (Rr); Lineck 25. 5. 30 1 ♂, 11. 6. 32 1 ♀; Annengraben 12. 7. 25 1 ♂; Mariatrost 9. 7. 33 1 ♀ (My); Äußere Ragnitz 20. 7. 55 1 ♂ f, 28. 6. 64 2 ♂ f; Petersberge 13. 4. 52 1 ♂ f; Fernitz, Murberg 3 ♀ f/n (HR); Wasserwerk Süd 18. 5. 64 2 ♂; Pirka bei Straßgang 3. 5. 64 1 ♀ (Bm); Thalerhof 11. 9. 65 1 ♂ (HR).

### **Scolitantides orion** PALLAS (1771)

Lokal und ziemlich selten an trockenwarmen Stellen, scheint früher häufiger gewesen zu sein. 2 Generationen, etwa von 2. 5. bis 30. 7. durchlaufend, frühester Fund: Gösting 14. 4. 50.

Nach HK 1914: Gösting (SCHIEFERER); Plabutsch; Petersberge (WEBER); Gösting — Thal im Mai, Juni ziemlich häufig (ANDERS); auf Anhöhen um Graz (GADOLLA). — Plabutsch 10. 5. 36 1 ♀; Thal 29. 5. 23 1 ♂ (My); Gösting, Hang südlich der Ruine 3. 5. 48 2 ♂, 2. und 7. 5. 49, 14. 4. 50 (HN), 25. 6. 50 1 ♂ n, 14. 7. 50 1 ♂ n, 24. 5. 51 e, 9. 6. 51 1 ♂ (HR); Rosenberg 5. 7. 03 1 ♀ (URANITSCH); Annengraben 17. 7. 27 1 ♂; „Schöckel“ 12. 5. 30 1 ♀; Lustbühl 4. 5. 28 1 ♂ (My).

f. *nigra* GERH. Gösting 30. 7. 47, je 1 nahezu schwarzes ♀ am 27. 7. 49 und 30. 6. 50 (HN).

### **Philotes vicrama** MOORE

ssp. *schiffermülleri* HEMMING. An zahlreichen, aber eng begrenzten trockenwarmen Stellen des Grazer Hügellandes. Im allgemeinen einzeln, am Westhang des Novystein zahlreicher. 2 Generationen.

HK 1914 verzeichnet, der damaligen Systematik folgend, nur *Lycaena baton* BERGSTRÄSSER (1778). Da jedoch rund 50 untersuchte Belegexemplare aus dem UC ausschließlich zu *Ph. vicrama* gehören (gen. det. HR und Rr), *Ph. baton* hingegen nicht festgestellt werden konnte, wird es sich bei den diesbezüglichen Angaben in HK 1914 ebenfalls um *Ph. vicrama* gehandelt haben.

Straßgang, Florianiberg 20. 5. 53 1 ♂ n; Gösting, Ruinenhang Mai 1957; Rannach, Fuchswiese 18. 5. 64 4 ♂ a, 13. 7. 64 ♂ e 1 ♀ n, 19. 7. 64 5 ♂ 2 ♀ a; Rannach, Obere Rannachwiese 950 m 19. 7. 64 ♂ e a; Novystein 11. 5. 57 1 ♂ f, 12. 5. 57 35 ♂ f/b, 23. 5. 63 e f/a, 22. 7. 64 4 ♂ n, 23. 8. 64 1 ♀ b; Äußere Ragnitz, Grabenende 490 m 6. 9. 64 1 ♂ a (HR).

Die Standorttreue der Falter ist überraschend und besonders auffallend auf der Fuchswiese der Rannach: Diese mißt etwa 300 × 200 m, das Fluggebiet darin jedoch höchstens 30 × 30 m; es ist durch eine Steilstufe der sonst ziemlich gleichmäßig geneigten Wiese gekennzeichnet, die niemals im Gegensatz zur übrigen Wiese gemäht wird.

### **Glaucopsyche alexis** PODA (1761, *cyllarus* ROTTEMBERG 1775)

Einzeln auf trockenen Waldlichtungen, verwachsenen Berghängen, in Buschzonen. Normalerweise 1 Generation von 9. 5. bis 18. 6. Ob die im Juli gefun-

denen Falter einer 2. Generation angehören, ist noch nicht geklärt. FW 1955 gibt eine solche für den Süden des mitteleuropäischen Gebietes an.

HK 1914 verzeichnet: Baierdorf; Wetzelsdorf im Juni, Juli selten (TROST); Plabutsch; Geierkogel (KLOS); Rannach 7. 6. 1903 (MEIXNER); Frauenkogel (L. MAYER). — Gaisberg 18. 6. 32 3 ♂, 3. 5. 30 2 ♀ (MY); Gösting 24. 5. 51 e, 9. 6. 51 1 ♀, 14. 6. 52 e, 27. 5. 55 e, 15. 5. 64 1 ♂ (HR), 18. 5. 52, 25. 5. 52 (HN); Rannach, WH Geierkogel 18. 5. 64 1 ♂ f (HR); Andritz 18. 7. 36 1 ♂ (MY); Oberweizbachgraben 22. 5. 52 1 ♂ (HR); Lineck 2. 6. 32 2 ♂ (MY); 2. 6. 17 1 ♂ (RONNICKE); Wenisbuch, Kollerlmichl 23. 5. 64 2 n (Lz); Kroisbach Mai 1916 1 ♂ (KLOS); Ragnitztal 3. 6. 51 1 ♂; Petersberge 31. 5. 52 1 ♀ f (HR); Autal 14. 6. 36 1 ♀, 14. 7. 36 1 ♂ (MY); Murauen beim Wasserwerk Süd 25. 5. 64 4 ♂, 4. 6. 64 3 ♂ f (BM).

### **Maculinea alcon** SCHIFFERMÜLLER

Im Grazer Bergland fliegt *M. alcon* in 1 Generation lokal auf trockenwarmen Bergwiesen, an einigen eng begrenzten Stellen recht häufig. Das, was FW 1955 unter *M. rebeli xerophila* BERGER versteht und MEIER 1963 für das obere Murtal angibt, ist genau unser *M. alcon*. Ein Vorkommen dieser Art auf nassen Wiesen bei Graz wird von KELLNER erwähnt, doch gibt es leider dafür keine Belegexemplare.

Nach HK 1914: Platte 22. 6. bis 8. 7.; Lineck; Geierkogel; Schöckel; Straßgang (MÄNDL). — Pailgraben 7. 7. 53 1 ♀ a; Rannachwiesen 960 m, Fuchswiese 850 m 13. 7. 64 etwa 45 ♂ 10 ♀, 19. 7. 64 40 ♂ 15 ♀ n/b; Leber-Puch 19. 7. 64 e (HR); Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 10. 7. 60 12 ♂ 2 ♀ f/a (HR, Rt); Lineck 28. 7. 54 ♂ e n (HR); 2. 8. 14 1 ♂ 1 ♀ (MY); Hauenstein-Sternwirt 26. 6. 49 e, 25. 7. 54 1 ♂ a; Novystein 22. 7. 64 1 ♂ n (HR).

### **Maculinea teleius** BERGSTRÄSSER (*euphemus* HÜBNER)

Lokal auf feuchten Wiesen, dort aber meist häufig. 1 Generation vom 28. 6. bis 19. 8.

Gösting und am Südfuß der Kanzel, auf Talwiesen 20., 28. 7. 52 (HN); Rade Gund (HK: MAYER); Pailgraben 7. 7. 53 (HR); Annengraben 12. 7. 25 1 ♂, 28. 7. 26 1 ♂; Platte 22. 7. 26 1 ♂, 28. 7. 26 1 ♀ (MY); Wenisbuch 18. 7. 64 1 ♀ f; Ragnitztal 16. 7. 50 12 ♂, 23. 7. 51, 5. 7. 53 ♂ e, 20. 7. 54 2 ♂; Peterstal 28. 6. 64 5 ♂ f; Pachern-Autal-Laßnitzhöhe 25. 7. 64 etwa 80 ♂ 15 ♀ f/b (HR), 19. 8. 62 1 ♂ b, 15. 7. 54 1 ♀ b (Rt).

### **Maculinea nausithous** BERGSTRÄSSER (*arcas* ROTTEMBURG)

An ähnlichen Stellen wie *M. teleius* BERGSTR., lokal, meist etwas seltener. 1 Generation, erscheint ungefähr 1 Woche später wie *M. teleius*, von 8. 7. bis 14. 8.

Nach HK 1914: Schöckelgebiet (L. MAYER): „Bei Graz häufig im Juni und Juli“ (ANDERS). — Gösting 8. 7. 52, 28. 7. 52 2 ♂, 2. 8. 52 (HN); 28. 7. 12 1 ♀ (RABCEVIC), 28. 7. 22 1 ♀; Platte 12. 7. 26 1 ♂, 12. 8. 28 1 ♀; Mariatrost 12. 7. 16 1 ♂ 1 ♀ (MY), 27. 7. 58 10 ♂ 4 ♀ n (Rt); Wenisbuch 18. 7. 64 1 ♂ a; Ragnitztal, Blitzkreuz 10. 7. 49, 16. 7. 50 h, 8. 7. 52 e, 20. 7. 54 10 ♂ 4 ♀ a; Äußere Ragnitz 14. 8. 57 e n/b; Pachern — Autal — Laßnitzhöhe auf nassen Wiesen gemeinsam mit *M. teleius* 25. 7. 64 etwa 70 ♂ 20 ♀ f/b (HR), 12. 7. 53 1 ♂; Peterstalstraße 400 m 27. 7. 57 4 ♂ (Rt).

### **Maculinea arion** LINNÉ (1758)

Im UG ziemlich verbreitet, in sehr unterschiedlichen Lebensräumen. Meist einzeln, 1 Generation von 28. 6. bis 30. 7.

Pailgraben 2. 7. 52 ♂ e, 17. 7. 54 e n/a; Rannach, Gipfelregion 1000 m 17. 7. 22 1 ♂ (RABCEVIC), Fuchswiese 19. 7. 64 1 ♀ a (HR), Höchwirt 17. 7. 22 1 ♀ (MY); Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 10. 7. 60 10 ♂ a 1 ♀ n; Oberweizbachgraben Juli 1953 (HR); Oberandritz 19. 7. 64 1 ♂ (BM); Annengraben 15. 7. 45 1 ♀ (MY); Novystein 22. 7. 64 1 ♀ a (HR), 26. 7. 64 1 ♀ f (BM); Hauenstein — Sternwirt 17. 7. 55 e a (HR); Stiftingtal 4. 7. 46 ♂ h n (HABELER sen.); Ragnitz 10. 7. 49 e, 16. 7. 50 e, 8. 7. 52 ♂ + ♀ e; Äußere Ragnitz 28. 6. 64 1 ♂ f; Laßnitzhöhe, Tunnel-Westportal 25. 7. 64 1 ♂ n (HR).

**Lycaeides idas** LINNÉ (1761, *argus* DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775, *argyrognomon* auct. nec BERGSTRÄSSER)

Diese und die nachfolgende Art wurden früher unter *Lycaena argyrognomon* BERGSTR. gemeinsam geführt. Erst BEURET und HEMMING 1954 (in Opinion 269 der Internationalen Nomenklaturkommission) legten die Artverschiedenheit fest, hauptsächlich aufgrund geringer Unterschiede eines Teiles der männlichen Kopulationsorgane. FW 1955 folgt BEURET, verzeichnet *idas* und *argyrognomon* als artverschieden und gibt auf S. 98 in Abb. 37 eine Darstellung des Uncus der beiden Formen. Habituelle Unterschiede sind weder beständig noch hinreichend zur Bestimmung.

Die Verhältnisse bei dieser Gruppe in der Steiermark, insbesondere im Raum von Graz, sind noch wenig untersucht. So gibt MEIER 1963 beide Arten (det. BEURET) für die Umgebung von Knittelfeld und die Südseite des Neumarkter Sattels an, wobei *idas opulenta* VRTY. häufiger und verbreiteter sein soll wie *argyrognomon euergetes* STGR. MALICKY (mit Schreiben vom 30. 3. 65 an RATH) will aus der Steiermark bisher ausschließlich *argyrognomon* erhalten haben. Die von mir untersuchten Tiere aus dem UG wiederum sind klare *idas*.

Es ist anzunehmen, daß die von MEIER 1963 angegebenen, von BEURET bestimmten Tiere richtig sind und in wärmeren Lagen der Obersteiermark beide Arten vertreten sind. Die von mir untersuchten Tiere mit ihren dicken, kurzen gleichmäßig gekrümmten Subunci entsprechen einigermaßen der Abb. für *idas* in FW 1955. Damit erscheint das zweifellos für das Grazer Gebiet zu erwartende Vorkommen von *idas* bestätigt. Das von MALICKY ausschließlich angegebene Vorkommen von *argyrognomon* in der Steiermark erscheint schon wegen der allgemeinen Relation zwischen *idas* und *argyrognomon* zweifelhaft. Es könnte hier ein klassisch zu nennender Bestimmungsfehler vorliegen: Die Subunci sind überaus zarte, räumliche Gebilde, die nach dem Herauslösen und Trocknen des Organes sehr leicht zu schrumpfen beginnen. Ich mußte feststellen, daß die vergleichsweise dicken, gleichmäßig gekrümmten Subunci von *idas* nach 10 Minuten Beobachtungszeit unter dem Mikroskop ihre Form derart verändert hatten, daß man sie aufgrund der nun schlanken, hakenähnlichen Gestalt unbedingt für *argyrognomon*-Gebilde gehalten hätte! Es ist leicht vorstellbar, daß jemand, der nicht sofort das noch nasse Präparat beurteilt, etwas später stets *argyrognomon* vor sich zu haben meint. Bei so nahestehenden Arten — soferne diesen Formen überhaupt schon der Rang von Arten und nicht eher der von Semispecies zukommt — die zeitlich wie räumlich gemeinsam vorkommen können, ist außerdem mit dem Auftreten von Hybriden zu rechnen, deren Merkmalsausbildung zwischen den Grundformen liegen kann. Die Flugzeit der 1. Generation von *idas* und *argyrognomon* liegt ziemlich genau zwischen der 1. und 2. Generation von *Plebejus argus*. Dies konnte besonders schön in Schwarzau im Steinfeld in NÖ beobachtet werden, wo am 30. 6. 65 neben zahlreichen völlig abgeflogenen *argyrognomon* bereits einzelne frisch geschlüpfte *argus* zu sehen waren.

Vorkommen äußerst lokal an trockenen, sonnigen Stellen, die sowohl der Wirtspflanze wie der Wirtsameise Lebensmöglichkeit bieten. Mindestens 2 Generationen, vorläufig vom 2. 6. bis 12. 9. beobachtet.

Mantscha 10. 6. 51; Gösting 2. 6. 48 (HN); Thal 8. 6. 28 1 ♂ (leg. My, 1964 in coll. Rt); Wenisbuch 19. 7. 58 2 ♂ n; Stiftingtal 2. 6. 51 (HR); Äußere Ragnitz 3. 6. 64 (leg. et det. Lz); Hühnerberg bei Hausmannstätten 25. 8. 57 5 ♂ n/a (HR); lokal auf einer Föhrenheide beim Flughafen Thalerhof 22. 8. 65 4 ♂ f, 11. 9. 65 9 ♂ 3 ♀ f/a (HR).

#### *Lycaeides argyrognomon* BERGSTRÄSSER

Unter *Lycaena argyrognomon* BERGSTR. verzeichnet HK 1914 etliche Funde. Zufolge des unter *L. idas* Gesagten läßt sich jetzt nicht mehr entscheiden, welche der bei HK 1914 genannten Funde zu *idas*, welche zu *argyrognomon* zu rechnen sind. MEIER 1963 gibt *L. argyrognomon euergetes* STGR. (det BEURET) für die Umgebung von Knittelfeld und die Südseite des Neumarkter Sattels an. Ein sicherer Nachweis für diese Art aus dem UG fehlt noch, der zukünftige Nachweis erscheint jedoch nicht unmöglich. Von Weiz (Weizberg 19. 9. 64 leg. SCHINDELKA, gen. det. HR.) liegt ein sicheres *argyrognomon* — ♂ vor.

In der Sammlung des Joanneums befindet sich ein ziemlich umfangreiches, größtenteils fehlbestimmtes Material der *idas/argyrognomon*-Gruppe sowohl unter der Artetikette (*Lycaena*) *argus* L. als auch unter *argyrognomon* BERGSTR. Diese höchstwahrscheinlich auch richtige *argyrognomon* enthaltenden Bestände konnten noch nicht untersucht werden. (Meine Bitte, die Genitalbestimmung einiger ♂ zu gestatten, wurde am 16. 3. 65 mit der Begründung abgelehnt, dies verunstatte die Sammlungsexemplare. Auf meine Entgegnung, doch nur 5 oder 6 der 58 Exemplare dieser Gruppe untersuchen zu wollen — wobei der fehlende Millimeter des Hinterleibes von einem Laien überhaupt nicht bemerkt werden würde — wurde geantwortet, daß vielleicht einmal eben jene Tiere für eine Ausstellung benötigt würden und der Besucher keineswegs nach der Art frage, sondern bemängeln könnte, daß 1 mm vom Hinterleib fehle).

Die Bearbeitung der angeführten Fragen sowie die Klärung der subspezifischen Zugehörigkeit der im UG zweibrütigen, ziemlich seltenen Formen der *idas/argyrognomon*-Gruppe bleibt der Zukunft vorbehalten.

#### *Plebejus argus* (1758, *aegon* DENIS et SCHIFFERMÜLLER 1775)

ssp. *cleomenes* FRUHSTORFER. An sonnigen Stellen verbreitet und fallweise häufig. Es erscheint bemerkenswert, daß in alten Sammlungen bedeutend mehr *Lycaeides idas* L. und *L. argyrognomon* BERGSTR. stecken wie *P. argus* L. Das ist sicher ein Hinweis auf die ehemals größere Häufigkeit jener Arten, die heute im UG zu den ausgesprochenen Seltenheiten gehören sowie auf die zunehmende Häufigkeit von *P. argus*. 2 Generationen, von 18. 5. bis 9. 6. und 8. 7. bis 15. 9.

Gösting 16. 5. 64 e f (HR); Raach-Murauen 8. 7. 50 (Rt); Pailgraben 31. 5. 52 e, 9. 6. 54; Rannach 860 m 18. 5. 64 1 ♂ f, Rannach-Marxenkogel 700 m 16. 8. 64 1 ♂ f (HR); Andritz 23. 5. 31 1 ♀; Platte 2. 6. 21 1 ♀ (My); Hauenstein-Sternwirt 29. 7. 51, 25. 7. 53, 19. 7. 58 ♂ e f, 18. 7. 64 3 ♂ f; Ruckerlberg 9. 7. 50 (HR); Äußere Ragnitz 480 m 15. 9. 62 1 ♀ a (Lz); Petersberge 12. 8. 51, 13. 7. 50; Hühnerberg bei Hausmannstätten 28. 5. 64 7 ♂ 4 ♀ f/a (HR); Wasserwerk Süd 4. 6. 64 1 ♂ f mit stark verdunkelter Unterseite (BAUMANN); Murauen Thondorf 25. 5. 64 (Lz).

Die Variationsbreite der Grazer Falter ist groß: die Vfl-Länge der ♂ mißt 10 bis 15 mm mit einem Mittelwert von 13,2 mm, der schwarze Saum am Vfl 1,0 bis 3,2 mm radialer Breite. Am ehesten entsprechen die Tiere noch der

ssp. *cleomenes* FRUHST., wobei, besonders im Norden des Gebietes, Übergänge zu ssp. *aegon* SCHIFF. festzustellen sind.

***Aricia agestis* SCHIFFERMÜLLER (1775, *medon* HUFNAGEL 1766, *astrarche* BERGSTRÄSSER 1779)**

Vorwiegend auf sonnigen Trockenwiesen und aufgelockert bewachsenen Berghängen in südexponierten Lagen. Meist einzeln, 2 Generationen.

HK 1914 vermerkt: „Platte 29. 5.; Lineck 5. 8. (KLOS); Gaisberg, Plabutsch A 6. bis August, sehr selten (TROST); Mai, August nicht selten (ANDERS)“. — Gösting, Labgraben 18. 7. 49, 16. 5. 53 (HR); Oberweizbachgraben 22. 5. 52, 10. 8. 53; Rannach-Fuchswiese 31. 5. 64 4 f, Alpengarten 5. 9. 64 6 n/a; Schöckel, Göstinger Alm 1200 m 12. 9. 64 etwa 45 ♂ 10 ♀ f/a (HR); Hauenstein 19. 7. 31 1 ♂; Novystein 28. 7. 35 1 ♂ (FEICHTENBERGER).

### ***Aricia allous* GEYER-HÜBNER**

Früher wurde *allous* G.-HBN. als Form von *Lycaena astrarche* BERGSTRÄSSER (= *A. agestis* SCHIFF.) gewertet, in neuerer Zeit werden *A. allous* G.-HBN. und *A. agestis* SCHIFF. als artverschieden angesehen. Die Unterscheidung jedoch ist schwierig und erscheint beim Grazer Material überdies unsicher. Die in FW 1955 angegebenen Unterschiede im Kopulationsapparat (Valven) sind zur Diagnose am Material aus dem UG unbrauchbar, da sämtliche Übergänge zwischen den Abbildungen festzustellen sind, darüber hinaus auch Valvenformen, die außerhalb der Abbildungen von OBRAZTSOV liegen. Der in FW 1955 angegebene ökologische Unterschied — *A. agestis* soll 2 Generationen, *A. allous* nur eine im Juni ausbilden — scheint ebenfalls nicht zuzutreffen, da sämtliche Formen gemeinsam und noch im September zu finden sind.

Um vergleichen zu können, untersuchte ich hiehergehörige Tiere aus den Westlichen Dolomiten (Geisslergruppe; Peitlerkofel), die aufgrund der Fundhöhe bei 2400 m, der nahezu zeichnungslos braunen Flügel, der etwas schlankeren, mit ziemlich geradem Außenrand versehenen Vfl zweifellos zu *allous* zu rechnen sind, sowie habituell ähnliche von der Südflanke der Schladminger Tauern und vom Hochschwab. Es ergab sich stets eine starke Variation der Valven.

Ebenso untersuchte ich als *agestis* anzusehende Falter aus dem Grazer Hügelland mit gerundetem Vfl-Außenrand und sehr starker, feuriger, fast zusammenhängender orangeroter Fleckenbinde aller Flügel. Auch hier war es unmöglich, diesem Habitus eine bestimmte Valvenform eindeutig zuzuordnen. Es gelingt wohl, einzelne ♂ mit nach FW 1955 übereinstimmendem Habitus und Kopulationsapparat herauszufinden, aber ein größeres Material danach restlos und eindeutig auf die beiden Gruppen aufzuteilen, erschien noch nicht möglich. URBAHN 1961 und KÖNIG 1962 gelangten mit südosteuropäischem Material zu einem analogen Ergebnis.

Aufgrund dieser Sachlage wurde die Unterscheidung nach äußeren Merkmalen vorgenommen. Als *allous* G.-HBN. werden, im Gegensatz zu *agestis* SCHIFF., Tiere verstanden, die auf der Oberseite aller Flügel völlig fehlende oder nur ganz schwach angedeutete oder sehr düster überstäubte Flecken haben, einen schlanken Vfl-Schnitt mit ziemlich geradem Vfl-Außenrand aufweisen und im Vergleich der Serien eine mehr graue Flügel-Unterseite erkennen lassen. Vorkommen hauptsächlich im Gebirge. Unterscheidung nicht immer objektiv durchführbar.

Es ist sehr wohl möglich, daß dies zwei Arten in statu nascendi sind, da in gemeinsamen Fluggebieten sämtliche Übergangsformen zu finden sind und zufolge der noch nicht vollständigen Differenzierung wenigstens eines Teiles der

Populationen die Bezeichnung *Semispecies* zutreffender wäre. Fortpflanzungsphysiologische Experimente nach dem Vorbild von LORKOVIĆ mit Material aus dem UG könnte Klarheit bringen.

Unter *Lycaena astrarche* BERGSTR. verzeichnet HK 1914 etliche Funde. Diese werden zumeist zu *agestis* SCHIFF. gehört haben, genau läßt sich das nicht mehr feststellen. Im UG sind die Falter von 16. 5. bis 12. 9. in wahrscheinlich 2 überdeckenden Generationen zu beobachten.

Gösting 16. 5. 53 1 n; Rannach 31. 5. 64 3 f; Schöckel, Göstinger Alm 1200 m 12. 9. 64 7 f/a (HR); Novystein 28. 7. 35; Hauenstein 19. 7. 36 (FEICHTENBERGER).

*Eumedonia chiron* ROTTEMBERG (1775, *eumedon* ESPER 1780)

Vorläufig im UG noch nicht nachgewiesen. Die ziemlich geschlossene Verbreitung, beginnend im Lungau entlang der Mur über Murau — Unzmarkt endet im Raum von Leoben. Außerhalb dieses Gebietsstreifens wurden nur zwei umso bemerkenswertere Fundpunkte bekannt: Mixnitz (HN) und Gleisdorf (2 Stück 1964 in coll. Joann.) Diese Tiere sind größer und haben eine dunkler braune Us wie die der Obersteiermark. Da nun im August 1964 ein kleiner, isolierter Standort der Futterpflanze der monophagen Raupe, *Geranium pratense*, einem Storchschnabelgewächs, auf einer sumpfigen Waldwiese bei Aital von mir gefunden wurde, erscheint ein zukünftiger Nachweis von *E. chiron* ROTT. an jener Stelle bei Aital oder in der Mantscha nicht ausgeschlossen.

*Cyaniris semiargus* ROTTEMBERG (1775)

Im gesamten Gebiet mit Ausnahme geschlossener Wälder verbreitet und häufig, auf Mähwiesen E Mai bis M Juni der häufigste Bläuling, 2 Generationen, häufig von 13. 5. bis A 7. und einzeln ab M 7. Nun treten aber im Oktober fallweise nochmals frische *C. semiargus* auf. Ob diese einer verzögerten 2. oder in günstigen Jahren einer schwachen 3. Generation angehören, ist noch nicht geklärt.

Aufgrund der Häufigkeit folgen nur die Angaben für die ab Juli fliegenden Falter:

Rannach 860 m 13. 7. 64 5 ♂ f, 19. 7. 64 2 ♂ n; Novystein 22. 7. 64 1 ♀ f (HR); St. Veit — Oberandritz 390 m 10. 10. 61; Schöckel-Südseite 1000 m 14. 7. 60 1 ♂ n; Äußere Ragnitz 470 m 15. 10. 61 (Lz), 6. 9. 64 1 ♀ n; Aital-Wöbling 25. 7. 64 2 ♂ 1 ♀ f (HR).

*Vaccinia optilete* KNOCH

Diese Art ist in der Steiermark einerseits auf Hochmooren, andererseits in der Kampfzone besonders der Urgesteinsalpen verbreitet, dem UG am nächsten im Gleinalm-, Stubalm- und Koralmzug. Dort werden fallweise die Falter auch auf Waldlichtungen mit reichlichem *Vaccinium*-Vorkommen gefunden. Auftreten fast immer einzeln.

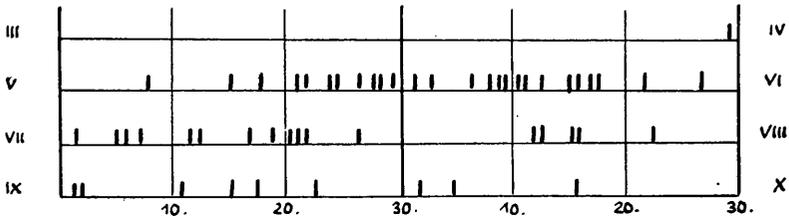
Umso überraschender ist es, daß KOSCHABEK einen Fund von der Nordseite des Schöckel angibt: Windhof bei Semriach am Schöckelfuß 900 m 12. 7. 49 1 ♂ 2 ♀. Diese Angabe kann ohne weiteres richtig sein, denn einerseits hat KOSCHABEK sehr verlässliche Daten geliefert, und andererseits hat von den Grazer Sammlern ja noch niemand dort nachgesehen. Dennoch ist das ein so ausgefallener Fund, daß ich *V. optilete* KNOCH vorläufig, bis zu einem weiteren Nachweis, nicht zu den im UG sicheren, bodenständigen Arten rechnen möchte. (Das Gebiet nördlich des Schöckel sei zu Populationsaufnahmen dringend empfohlen!)

**Polyommatus icarus** ROTTEMBURG (1775)

Im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet, meist häufig in drei ineinander übergehenden Generationen, wobei die 3. Generation die häufigste ist. Hauptflugzeit von 16. 5. bis 15. 10. Viele Fundpunkte mit wiederholter Beobachtung.

Straßgang; Florianiberg; Mantscha; Plabutsch; Thal; Gösting; Plankenwart; Pailgraben; Rannach verbreitet bis 950 m; Schöckelgebiet bis 1300 m; Radegund; Novystein; Platte und deren Gräben; Fölling; Wenisbuch; Lineck; Hauenstein; Stifting; Ragnitz; Petersberge; Aotal; Laßnitzhöhe; Murauen und Wiesen des gesamten Murfeldes.

♀-f. *caerulea* FUCHS. Ziemlich selten unter normalen ♀, besonders jedoch auf der Südseite des Schöckelgebietes zu finden.



*Polyommatus icarus* ROTT. Fundzeitdarstellung. Drei nicht unterschiedene Generationen.

**Lysandra thersites** CANTENER — CHAPMANN (nach DUFAY 1961:

CANTENER 1834)

Bisher wenig beobachtet, scheint auf Trockenwiesen gleichzeitig mit *P. icarus* vorzukommen. Ebenfalls 3 Generationen.

Plabutsch 25. 8. 36 1 ♂ n (Rr); Rannach, Fuchswiese 860 m 25. 5. 64 1 ♂ n; Schöckel, Göstinger Alm 1000 m 12. 9. 64 1 ♂ f; Oberweizbachgraben 14. 5. 51 1 ♀ n (HR); Stifting 20. 6. 64 1 ♂ (Lz).

*L. thersites* ist also selten. Um Verwechslungen mit *P. icarus* zu vermeiden sei betont, daß das Fehlen der Wurzelaugen auf der Vfl-Us nicht als hinreichendes Merkmal anzusehen ist, da dieses ebenso *P. icarus* f. *icarinus* SCRIBA besitzt. Neben dem schlankeren Flügelschnitt und der trüber blau-violetten Färbung bei *L. thersites* ist mir ein bei FW 1955 nicht genannter Unterschied aufgefallen: die Fühlerkolben sind dunkelbraun, bei *P. icarus* hingegen, wenigstens im frischen Zustand, hellgelb-bräunlich.

**Lysandra dorylas** DENIS et SCHIFFERMÜLLER (1775, gültiger Name nach HEMMING 1960 sowie DUFAY 1961, *hylas* ESPER 1777, *argester* BERGSTRÄSSER 1779)

Bevorzugt trockene Wiesen und Berghänge, daher ziemlich lokal. Meist einzeln, am Novystein und auf einigen Trockenwiesen im Pailgraben häufiger. Nicht an Kalkboden gebunden. 2 Generationen, die zeitlich anscheinend ineinander übergehen, von 18. 5. bis 12. 9.

HK 1914 vermerkt: Florianiberg; Gösting; Schöckel; Lineck. — Plabutsch 9. 8. 31 2 ♀ (My); Gösting 14. 7. 50, 25. 6. 55 1 ♂ n; Pailgraben 9. 6. 54 12 ♂ 1 ♀ n/a; Rannach, Westseite 18. 5. 64 1 ♂ f, Fuchswiese 31. 5. 64 2 ♂ n, 13. und 19. 7. 64 je 2 ♂ n, 16. 8. 64 3 ♂ f, Alpengarten 5. 9. 64 14 ♂ f/a (HR); Andritz 10. 8. 32 1 ♂ 1 ♀, 7. 6. 38 1 ♂; Schöckel 20. 6. 34 1 ♂ (My); Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 30. 6. 57 1 ♂ (Rr), 26. 6. 60 4 ♂ f/a, 10. 7. 60 ♂ e f, 11. 8. 60 ♂ e n, 12. 9. 64 1 ♂ n (HR); Novystein 8. 7. 56 15 ♂ n/b,

1. 6. 57 ♂ e 1 ♀ n, 3. 6. 58 1 ♀ n, 22. 7. 64 3 ♂ 2 ♀ n, 23. 8. 64 1 ♂ 1 ♀ (HR); Äußere Ragnitz 465 m 23. 8. 60 1 ♂ f (Lz); Kreuzwirt-Laßnitzhöhe 500 m 19. 8. 62 1 ♂ (Rt).

**Lysandra bellargus** ROTTEMBURG (1775)

Im Grazer Gebiet lokal und selten, im Gegensatz zur Häufigkeit im Gebiet der Roten Wand bei Mixnitz, wo am 14. 6. 64 etwa 100 ♂, 8 ♀-f. *ceronus* und 14 ganz braune ♀ festgestellt wurden (HR). Auf trockenem Boden, 2 Generationen.

Nach HK 1914: St. Florian bei Straßgang (SCHIEFERER); Andritz (MAYER); Lineck Juni bis August (KLOS). — Andritz 17. 5. 48 (My); Oberweizbachgraben 14. 6. 51 1 ♂ (HR); Lineck 2. 9. 30 (My).

♀-f. *ceronus* ESP. Diese erbliche Form (RICHTER in BERGMANN 1952) kommt standortabhängig in verschiedener Häufigkeit vor. Da aber im Gebiet die Stammform schon selten ist, wurden nur wenige Exemplare der f. *ceronus* bekannt: Lineck 10. 6. (KLOS); Florianiberg (SCHIEFERER).

**Lysandra coridon** PODA (1761)

Bevorzugt sonnige, locker bestandene Buschvegetation, sterile Wiesenränder auf trockenwarmen Kalkböden sowie aufgelassene Kalksteinbrüche. Stellenweise ziemlich häufig, 1 Generation von 7. 7. bis 22. 8., 1 Fund vom 2. 9. Fehlt im Hügelland und im Murfeld.

Plabutscher Steinbrüche (HK: MÄNDL); Thal 12. 7. 36 (My); Gösting (HK: MÄNDL); Rannach 17. 7. 22 2 ♂, 12. 7. 34 1 ♂; Rannach, Höchwirt 17. 7. 34 1 ♀, 7. 7. 34 1 ♂ (My); Rannach, Marxenkogel 800 m 16. 8. 64 1 ♂ a; Röttschgraben 19. 7. 55 3 ♂ f; Schöckel, Steingraben 950 m 2. 9. 49 1 ♀ (HR); Schöckel, Südostseite 1050 m 12. 8. 59 1 ♂ f (Lz); Radegund 17. 7. 22 2 ♂, 12. 7. 34 1 ♂ (My); Novystein 9. 8. 56 e f, 23. 8. 64 7 ♂ 1 ♀ n/a; Erhartshöhe 1040 m 23. 8. 64 1 ♀ n (HR); Wenisbuch-Lineck 2. 8. 17 1 ♀, 18. 7. 27 1 ♀, 12. 8. 37 1 ♂ 1 ♀ (My); Hauenstein-Sternwirt 25. 7. 53 20 ♂, 16. 8. 53 ♂ e n, 22. 8. 54 1 ♂ 3 ♀ n/a, 24. 7. 55 1 ♂ f, 12. 8. 55 ♂ h f/a, 19. 8. 55 3 ♂ 2 ♀ n/a, 7. 8. 56 ♂ e 2 ♀ f/a, 19. 7. 58 ♂ e f, 22. 8. 64 1 ♂ a (HR).

**Meleageria daphnis** SCHIFFERMÜLLER (*meleager* ESPER)

Im UG auf ähnlichen Stellen wie *L. coridon*, doch mehr lokal und seltener. *M. daphnis* ist grundsätzlich nicht an Kalkboden gebunden, wohl aber in der Grazer Gegend das von dieser Art bevorzugte trockenwarme Gelände! 1 Generation von 27. 6. bis 15. 8.

Florianiberg im Juli (HK: L. MAYER); Steinbrüche des Plabutsch (HK: KLOS); Bründl 27. 6.; Göstingtal im Mai (? Dies scheint unwahrscheinlich und ein Datumfehler zu sein, Anm. des Verfassers) bis Juli (HK: ANDERS); Gösting 9. 7. 50 1 ♂ n, 7. 7. 51 1 ♂ n (HR); Mantscha 12. 7. 38 1 ♂ (My); Kesselfall 19. 7. 55 1 ♂ f (HR); Rannach, Höchwirt 17. 7. 34 1 ♀; Andritz 19. 7. 32 1 ♀ (My), 10. 7. 21 (RABCEVIC); Annengraben 12. 7. 25 1 ♀ (My), 8. 7. 51 2 ♂; Novystein 22. 7. 64 1 ♂ f; Wenisbuch-Lineck 26. 7. 53 3 ♂ 2 ♀ n/a, 25. 7. 54 1 ♀ f, 17. 7. 55 3 ♂ f; Hauenstein, Südostflanke 24. 7. 55 e n/a, 12. 8. 55 ♂ e n/b, 19. 7. 58 e f, 18. 7. 64 15 ♂ 4 ♀ f/a (HR); Lineck von Juli bis 15. 8. (HK: KLOS); Erhartshöhe 27. 7. 61 1 ♂ (Rt); Platte 17. 7. 21; Kroisbach Juni 1917 (RONNICKE).

♀-f. *steeveni* TR. Bei uns selten unter normalen ♀. Florianiberg, Plabutsch (HK: L. MAYER); Gösting 3. 8. 56 1 ♀ ganz verdunkelt, 26. 7. 55 1 ♀ am Hfl noch mit dünnen blauen Strahlen (HN); Rannach, Geierkogel (HK: MAYER).

1. 7 Familie HESPERIIDAE, Dickkopffalter

**Erynnis tages** LINNÉ (1758)

Im UG fast überall vorkommend, meist ziemlich häufig vom 12. 4. bis 27. 5. und einzeln in einer 2. Generation im Juli und August. Trotz — oder wohl besser: wegen der großen Häufigkeit nur wenige konkrete Daten.

Mantscha; Thal 16. 4. 32 1 ♀, 8. 5. 32 1 ♂; Gösting 13. 5. 28 1 ♂ (MY); Gösting, Labgraben 16. 4. 52 e, 12. 4. 53 e f; Pailgraben mehrfach; Rannach 800 m 18. 5. 64 2 n, 19. 7. 64 1 f (HR); Rannach, Höchwirt 18. 5. 31 1 ♂ (MY); Leber 700 m 27. 5. 55 (RT); Schöckel, Steingraben 950 m; Novystein 22. 7. 64 e n (HR), 17. 6. 47 1 ♀; Platte 16. 5. 30 1 ♂ (MY); Lineck — Hauenstein 18. 7. 64 2 f; Ragnitztal 6. 5. 51 h (HR); Äußere Ragnitz 470 m 4. 8. 62 1 f (Lz); Petersberge 25. 4. 51 h; Autal — Laßnitzhöhe mehrfach (HR).

**Charcharodus alceae** ESPER (1780)

Selten, wenige Beobachtungsdaten. 2 Generationen.

Nach HK 1914: Gärten um Graz (MÄNDL); bei Graz im Juni (MAYER, GADOLLA). — Mantscha 19. 7. 31 1 ♂ 1 ♀ (MY); Gösting 11. 5. 48, 1. 5. 49, e. l. 11. 5. 51, 22. 7. 52 (HN); Gösting, Labgraben 14. 7. 50 1 n (HR); Rannach, Höchwirt 750 m 17. 7. 34 1 ♂ (MY); Äußere Ragnitz 480 m 6. 9. 64 1 n (HR).

**Reverdinus floccifera** ZELLER (1847, *alchymillae* HÜBNER 1790—93, *altheae* HÜBNER 1800—03)

ssp. *alchymillae* HÜBNER. Im UG wenig beobachtet und selten, 2 Generationen.

HK 1914 vermerkt: Graz, Nähe Ostbahnhof (GADOLLA); in Gärten (MÄNDL). — Mantscha 24. 5. 51 (HN); Ragnitztal 390 m 27. 8. 60 1 ♂ (RT); Äußere Ragnitz 24. 6. 55 2 ♂ n/a (HR).

**Pyrgus malvae** LINNÉ

In Gräben, lichten Mischwaldstellen, auf kräuterreichen Schlägen und wenig kultivierten Stellen ziemlich verbreitet. 1 Generation von 14. 4. bis 12. 6., das ist 13. Mai ± 29 Tage. Manchmal zahlreich.

Mantscha 21. 5. 33 1 ♂ (MY); Gösting 27. 4. 51, 25. 4. 53 e f, 20. 4. 54 h; Pailgraben 7. 6. 55 1 f; Rannach, Fuchskogel am Weg durch Mischwald 800 m 18. und 31. 5. 64 je 1 ♂ f; Schöckel, Göstinger Alm 1050 m 24. 5. 64 etwa 30 f; Schöckel, Ostseite 1150 m 25. 5. 55 e f; Novystein 15. 5. 57 1 n; Wenisbuch — Hauenstein 19. 5. 51 (HR); Lineck (HK: KLOS); Platte 8. 5. 16 2 ♀ (MY); Oberweizbachgraben 25. 4. 55 1 ♂ f (HR); Reinerkogel im Juni (HK: MAYER), 12. 5. 21 1 ♀ (MY); Schaftal (HR); Stiftungtal 27. 5. 32 1 ♂ 1 ♀ (MY); Ragnitztal 22. 5. 51; Petersberge, Attemshof 14. 5. 64 2 n (HR).

f. *taras* BERGSTRÄSSER. Einzeln unter normalen Stücken an fast allen oben genannten Orten. Gösting 25. 4. 53; Pailgraben 7. 6. 55 1 f; Rannach 31. 5. 64 1 n (HR); Weg vom Novystein zur Erhartshöhe 23. 5. 63 (RT); Ragnitz 31. 5. 51 (HR).

f. *intermedia* SCHILDE. Ebenfalls einzeln unter normalen Stücken an fast allen oben genannten Orten.

Im UG tritt *P. malvae* L. in 2 verschiedenen Farbvarianten auf: Die Hfl-US kann rötlichbraun oder olivgrün bis grüngrau sein. Meist fliegen beide Formen gemeinsam, manchmal ist nur eine der beiden zu finden. Was es damit für eine Bewandnis hat, ist noch ungeklärt.

*Pyrgus malvoides* ELWES et EDWARDS (1898)

Diese Art ist nach FW 1955 in den Südalpen und den südwestlichen Zentralalpen verbreitet. Das dem UG am nächsten liegende Gebiet, in dem auf ein Vorkommen von *P. malvoides* geschlossen werden kann, dürfte bei Triest sein. Von dort beschrieb ALBERTI 1956 drei als Bastarde zwischen *malvae* und *malvoides* anzusehende Tiere (leg. MEIER).

Zu dem immer wieder im steirischen Raum vermuteten Vorkommen verweise ich auf HK 1914, wonach REVERDIN das gesamte Material HOFFMANNS überprüfte und keine *malvoides* dabei fand und auf MEIER 1963, dessen Material ALBERTI genitalbestimmte und ebenfalls keine *malvoides* aus der Steiermark fand. Die Angabe bei KÜHNERT 1963 für Deutschlandsberg ist auf einen Irrtum mit außergewöhnlich kleinen *malvae* zurückzuführen (rev. HR).

*Pyrgus serratulae* RAMBUR (1840)

Im Hügelland um Graz auf trockenen, leicht verwachsenen Stellen. Diese Art ist im Bergland nördlich und nordwestlich von Graz häufiger wie im UG, wo nur vereinzelte Exemplare beobachtet worden sind.

Nach HK 1914: Rannach 7. 6. 03 (MEIXNER); Plattengraben 1. und 3. 6. (KLOS). — Rannach, WH Geierkogel 700 m 18. 5. 63; Leber 700 m 27. 5. 55 (Rt); Schöckel, Göstinger Alm 1100 m 16. 6. 60, 22. 6. 64 6 ♂ f/a; Oberweizbachgraben 24. 5. 53 1 n (HR).

*Pyrgus alveus* HÜBNER (1803)

An ähnlichen Stellen wie *P. serratulae* RMBR. Ziemlich einzeln, vermutlich nur 1 Generation.

HK 1914 verzeichnet: Graz, Rainerkogel im Juni (MAYER); Lineck (KLOS). — St. Martin bei Straßgang 7. 5. 27; Mantscha 21. 5. 33 1 ♂ (MY); Gösting 14. 7. 50 (HR); Andritz 25. 8. 47 1 ♂ (MY); Schöckel, Göstinger Alm 1000 m 14. 6. 60 e f, 26. 6. 60 e f, 3. 7. 63 1 f (HR); Schöckel 9. 8. 33 2 ♂ (MY); Oberweizbachgraben 24. 6. 54 1 ♂ f; Hauenstein, Südostflanke 22. 7. 64 1 ♂ f (HR); Lineck 26. 7. 22 1 ♂ (MY); Äußere Ragnitz 6. 9. 64 1 ♂ a (Rt).

Der von V. MAYER angegebene Fund von St. Martin weist ein auffallend frühes Funddatum aus. Keiner meiner *alveus* aus dem mittelsteirischen Bergland wurde vor Mitte Juni gefunden, reduziert auf 300 m Höhe ü. d. M. gibt das Anfang Juni. Es ist — abgesehen von einem Irrtum — immerhin möglich, daß *P. alveus* HBN. am warmen Südwestrand des Grazer Gebietes in 2 Generationen auftritt. FW 1955 gibt 2 Generationen für begünstigte Südtäler der Alpen an.

*Pyrgus armoricanus* OBERTHÜR (1910)

Im UG noch nicht nachgewiesen. MEIER 1963 gibt die Art von der Raabklamm, 6 km östlich des Schöckelgebietes, an. Wenn diese Angabe richtig ist, so ist mit einem Nachweis von *P. armoricanus* OBTH. auch im Grazer Gebiet zu rechnen.

*Spialia sertorius* HOFFMANNSEGG (1804, *sao* HÜBNER 1800—03)

Auf trockenwarmen, leicht verwachsenen Stellen, ziemlich lokal und einzeln. 2 Generationen.

HK 1914 vermerkt: Gösting; Schöckelgebiet (L. MAYER); Lineck 18. 6. (KLOS). — Plabutsch 27. 8. 49 (MEIER 1963); Leber 700 m 27. 5. 55 (Rt); Schöckelgebiet 21. 7. 23 2 ♀ (MY), Göstinger Alm 1100 m 10. 7. 60 2 f, 12. 9. 64 1 ♂ a (HR); Erhartshöhe 1050 m 31. 7. 60 (Rt); Novystein 8. 7. 56 1 n, 12. 5. 57 1 f, 3. 6. 58 3 ♂ 2 ♀ f (HR); Lineck 25. 5. 20 2 ♂ (MY), bei 650 m 20. 5. 51 (Rt).

### *Spialia orbifer* HÜBNER

Für diese Art existieren nur alte Angaben, die den Herausgebern von „Die Schmetterlinge Steiermarks“ damals fraglich erschienen. Dies sind:

St. Florian bei Straßgang; Tobelbad; Reun (SCHIEFERER); Plabutsch 18. 5. 1892 1 ♀ (SCHIEFERER, 1914 in coll. des Stiftes Admont, 1964 in coll. Joann.); Geierkogel 29. 6. 1912 1 a (MÄNDL). — In der Sammlung des Zoologischen Institutes der Universität Graz befindet sich (1964) ein einwandfreier, tadelloser reiner *Sp. orbifer* HBN. mit SCHIEFERERS Handschrift: „Gösting 12. 7. 1885“ (HR).

Da nach diesen Funden die Art von niemandem mehr gesehen wurde, bezweifelte HOFFMANN die Richtigkeit der Angaben. Es ist aber unwahrscheinlich, daß sämtliche Angaben Irrtümer gewesen sein sollen. Wir haben vielmehr mit dem plötzlichen Verschwinden von Arten zu rechnen, ohne den Grund dafür zu kennen.

### *Carterocephalus palaemon* PALLAS

Im Grazer Gebiet ziemlich verbreitet und fallweise häufig. Geht im Schöckelgebiet bis auf das Plateau (1400 m). 1 Generation vom 2. 5. bis 23. 6.

HK 1914 vermerkt: Frauenkogel, Plabutsch im Juni (L. MAYER); Plabutsch, Fürstenstand 29. 5., Kanzel 19. 6. (PLESSING); Geierkogel. — Florianiberg 5. 6. 32 2 ♂ (MY); Mantscha 21. 5. 33 3 ♂ (MY); Gösting 24. 5. 51 h, 9. 6. 51 e, 2. 5. 52 h, 16. 5. 53, 21. 5. 54 e; Pailgraben mehrfach; Rannach 17. 5. 64 1 f; Schöckel, Göstinger Alm — Plateau 16. 6. 64 e; Novystein 21. 5. 57; Wenisbuch — Hauenstein 20. 5. 49 h, 21. 5. 54 e; Ragnitztal 22. 5. 51, 3. 6. 51 (HR); Murauen zwischen Kalsdorf und Fernitz 24. 5. 64 1 ♂ n (Lz).

### *Heteropterus morpheus* PALLAS

In Blickrichtung auf den Grazer Raum bildet diese östliche Art ihre letzten stärkeren Populationen auf der Linie Wr. Neustädter Steinfeld (in Föhrenheidegelände, leg. 1965 KÜHNERT, SCHINDELKA, HR) — Fürstenfeld (auf fetten Mähwiesen, leg. ZIERLER) aus. Das UG liegt im äußersten Westen der Siedlungsgrenze, dementsprechend werden die Tiere hier selten gefunden.

Nach HK 1914: „Lokal in den Murauen bei Judendorf (SCHIEFERER)“. — Von dort wurden keine weiteren Funde mehr bekannt. U. a. suchte RATH im Juli 1950 bei Raach vergeblich nach *H. morpheus* PALL., was nicht weiter überrascht, da das zu SCHIEFERERS Zeiten brachliegende Gelände jetzt landwirtschaftlich genutzt wird. Im Südwesten des Gebietes wurde die Bodenständigkeit dieser im UG seltenen Art in jüngster Zeit noch bestätigt.

Mantscha 8. 7. 32 2 ♂, 17. 7. 39 1 ♂ 1 ♀ (MY); Pirka bei Straßgang 28. 7. 64 1 ♂ f, 4. 8. 65 1 ♂ f (BAUMANN); sehr lokal auf nasser Wiese in der Mantscha 7. 7. 52 (HN). In coll. Joann. waren 1964 keine steirischen Belegexemplare vorhanden. Aus der Steiermark sind überhaupt nur 6 Fundpunkte bekannt geworden: Gröbming, ein kümmerliches Exemplar (MACK sen.); die drei oben genannten Fundorte sowie zwei Meldungen aus der Oststeiermark: Wiesen bei den Thannhausner Teichen östlich Weiz 26. 8. 64 1 ♂ a (SCHINDELKA, rev. HR); Fürstenfeld Juli 1965 häufig auf Mähwiesen (leg. ZIERER, rev. HR). In der östlichen Oststeiermark wird *H. morpheus* zweifellos noch an vielen Stellen und in Anzahl gefunden werden.

### *Adopaea lineola* OCHSENHEIMER (1808)

Verbreitet und manchmal zahlreich in 1 Generation. Wie bei vielen häufigen Arten, so auch hier: Es liegen nur wenige konkrete Daten vor.

Nach HK 1914: Jägersteig bei Eggenberg (TROST); Frauenkogel im Juni (MAYER). — Gösting 10. 6. 50 3 f (HN), 7. 7. 51 (HR); Andritz 10. 7. 32 1 ♂ (MY); St. Veit 2. 7. 16 (MEIXNER); Pailgraben 18. 6. 52, 18. 6. 53; Rannach mehrfach; Novystein 23. 8. 64 1 n; Ragnitz mehrfach (HR); Äußere Ragnitz 480 m 5. 7. 60 (Lz), 28. 6. 64 e f; Peterstal — Lustbühel 28. 6. 64 e f (HR).

**Adopaea silvester** PODA (1761, *flava* BRÜNNICH 1763, *thaumas* HUFNAGEL 1766)

Im hügeligen Gelände verbreitet, oft mit *A. lineola* O. gemeinsam fliegend, aber etwas seltener. 1 Generation.

HK 1914 vermerkt: Verbreitet auf Berglehnen, Umgebung Graz (SCHIEFERER). — Mantscha 24. 6. 51 (HN); Pailgraben mehrfach; Rannach 16. 8. 64 e; Novystein 15. 8. 64 e f/a; Lineck — Hauenstein 18. 7. 64 e (HR); Annengraben 16. 7. 33 1 ♂ (MY); Ragnitztal 10. 7. 55 1 n (HR); Äußere Ragnitz 480 m 5. 7. 60 1 ♀ f (Lz); Laßnitzhöhe 14. 7. 31 1 ♀ (MY).

**Ochlodes venata** BREMER et GREY (1852, *sylvanus* ESPER 1777)

ssp. *esperii* VERITY. Verbreitet und ziemlich zahlreich. 1 Generation beobachtet. Wenig konkrete Angaben.

HK 1914 verzeichnet: Kalkleiten im Juli; St. Johann und Paul im Juli und August (TROST). — Mantscha 7. 7. 49 (HN); Plabutsch 22. 6. 30 1 ♀, 16. 7. 31 1 ♀ (MY); Gösting 20. 6. 48 (HN), 14. 7. 50, 7. 7. 51; Rannach 16. 8. 64 e; Wenisbuch 26. 6. 49 (HR); Platte 12. 7. 34 2 ♂ 1 ♀ (MY); Äußere Ragnitz 10. 7. 55 e f (HR).

**Hesperia comma** LINNÉ (1758), Kommafalter

Im UG ungefähr gleich verbreitet und gleich häufig wie *O. venata*. Im Schöckelgebiet bis auf das Plateau. 1 Generation.

Mantscha 3. 8. 52 (HN); Straßgang 6. 7. 50 (HR); Gösting 19. 8. 50 2 n, 3. 8. 52 (HN); Plankenwart 27. 8. 30 1 ♀ (MY); Pailgraben mehrfach; Rannach, Fuchswiese 16. 8. 64 1 ♂ f, Alpengarten und Fuchswiese 5. 9. 64 8 ♂ 8 ♀ n/a; Schöckel, Göstinger Alm 1350 m 12. 9. 64 15 ♂ 10 ♀ n/a; Novystein 23. 8. 64 2 ♂ 2 ♀ f; Wenisbuch-Lineck 16. 8. 53 h; Hauenstein 18. 7. 64 h f (HR); Äußere Ragnitz 470 m 4. 8. 62 1 ♂ f (Lz), 6. 9. 64 2 ♂ 1 ♀ a/b (HR); Fölling 12. 8. 33 1 ♂ 1 ♀; Platte 4. 8. 31 1 ♂, 31. 7. 31 1 ♂ 1 ♀ (MY).

Bei dieser Art konnte ein sonderbares Verhalten, nämlich Nahrungsaufnahme mittels einer körpereigenen Lösungsflüssigkeit, beobachtet werden. Während einer Exkursionspause am 18. 7. 64 flog ein ♂ von *H. comma* auf mein Handgelenk. Es begann, in regelmäßigen Abständen, etwa nach je 2 Sekunden, mit abwärts gekrümmter Hinterleibspitze eine wasserhelle Flüssigkeit auf die Haut zu spritzen, die sich darauf rasch ausbreitete und mit dem Rüssel fortwährend aufgenommen wurde. Diese Tätigkeit dauerte rund 5 Minuten, dann flog das Tier wieder ab.

## 1. 8 Übersicht und ausgewählte ökologische Daten zum 1. Teil, DIURNA.

Der Artbestand der Familien *Papilionidae*, *Pieridae*, *Satyridae*, *Nymphalidae*, *Riodinidae*, *Lycaenidae* und *Hesperiidae* weist im UG nachstehende Verhältnisse auf:

118 Arten sind derzeit (1964) bodenständig

3 Arten sind als nicht bodenständige Wanderfalter bzw. Irrgäste fallweise zu beobachten (*Pandoriana maja* CR., *Lampides boeticus* L. und *Syntarucus pirithous* L.)

5 Arten waren in früherer Zeit sicher vorhanden, wurden in den letzten Jahrzehnten aber nicht mehr beobachtet und sind deshalb als verschwunden zu betrachten (*Zerynthia hypsipyle* SCHULZ, *Hipparchia semele* L., *Polygonia L-album* ESP., *Strymon acaciae* F. und *Spialia orbifer* HBN.)

5 Arten sind vorläufig im UG noch nicht sicher nachgewiesen, jedoch besteht eine begründete Wahrscheinlichkeit, den Nachweis des Vorkommens in Zukunft zu erbringen. (*Colias australis calida* VRTY., *Lycaeides argyrognomon* BERGSTR., *Eumedonia chiron* ROTT., *Vaccinia optilete* KNOCH und *Pyrgus armoricanus* OBERTH.)

Bei 6 weiteren Arten dürfte die Meldung des Vorkommens im UG auf Irrtümer und Fehlbestimmungen zurückzuführen sein, es konnte kein Nachweis für ein tatsächliches Vorkommen erbracht werden (*Pieris manni* MAYER, *Colias chrysotheme* ESP., *Euphydryas ichnea wolfensbergeri* FREYER, *Brenthis hecate* ESP. und *Everes decolorata* STDGR., während *Cupido sebrus* HBN., früher vielleicht wirklich als große Seltenheit im Gebiet vorhanden, jetzt als verschwunden zu betrachten wäre).

Von den 118 sicheren Arten (bzw. Semispecies) des UG sind

53 % streng einbrütig und

44 % mehrbrütig

Im einzelnen: 62 Arten treten regelmäßig in 1 Generation auf, 34 in 2 Generationen, 8 Arten bilden 2 bis 3 Generationen aus und 10 Arten 3 Generationen. Bei 4 Arten ist noch nicht bekannt, ob sie in 1 oder womöglich in 2 vielleicht überlagerten Generationen erscheinen.

9 Arten überwintern, das sind 7,6 %.

Die 118 sicheren, bodenständigen Arten des UG treten naturgemäß in sehr unterschiedlicher Häufigkeit auf. Die nach den Beobachtungen der letzten 20 Jahre häufigsten, mit Ausnahme des dicht verbauten Stadtgebietes in jedem Teilgebiet an sehr vielen Stellen regelmäßig vorkommenden Arten (mit Angabe der bei mehrbrütigen Formen stärkeren Generation) sind:

*Pieris brassicae* L., *Pieris rapae* L., *Pieris napi* L., *Anthocaris cardamines* L., *Gonepteryx rhamni* L., *Leptidea sinapis* L., *Erebia aethiops* ESP., *Erebia medusa* SCHIFF., *Agapetes galathea* L., *Pararge aegeria* L. (I), *Maniola jurtina* L., *Coenonympha iphis* SCHIFF. (I), *Coenonympha pamphilus* L. (I, II, III), *Melitaea athalia* ROTT. (I, II), *Argynnis paphia* L., *Clossiana euphrosyne* L. (I), *Heodes tityrus* PODA (I, II), *Palaeochrysophanus hippothoë* L. (I), *Cupido minimus* FUESSL. (I), *Cyaniris semiargus* ROTT. (I), *Polyommatus icarus* ROTT. (II, III), *Pyrgus malvae* L.

Zu den seltenen, im UG am wenigsten beobachteten Arten mit meist auch sehr lokalem und unregelmäßigem Vorkommen zählen: *Pieris bryoniae* O., *Hyponephele lycaon* ROTT., *Melitaea cinxia* L., *Melitaea phoebe* SCHIFF., *Melitaea trivialis* SCHIFF., *Fabriciana adippe* ROTT., *Brenthis daphne* SCHIFF., *Strymon walbum* KNOCH, *Scolitantides orion* PALL., *Lysandra thersites* CANT.-CHAPM., *Lysandra bellargus* ROTT., *Charcharodus alceae* ESP., *Reverdinus floccifera* ZELLER, *Heteropterus morpheus* PALL.

Im folgenden Diagramm (Abb. 1) wurden die summarischen Fundzeiten der 101 in dieser Hinsicht am besten bekannten Arten aus den Familien *Papilionidae* bis *Hesperidae* additiv über den einzelnen Tagen aufgetragen. Es erscheint die in unserem Raum bekanntlich zweigipfelige Häufigkeitskurve mit dem etwa 20prozentigen Rückgang im Juni und dem ungemein starken Abfall zwischen 10. und 20. September. Der Artbestand Anfang April setzt sich haupt-

sächlich aus überwinterten Arten zusammen, die Mitte bis Ende März ihre Winterquartiere verlassen haben. Das Diagramm gilt für das gesamte UG und stellt somit eine obere Grenzkurve dar.

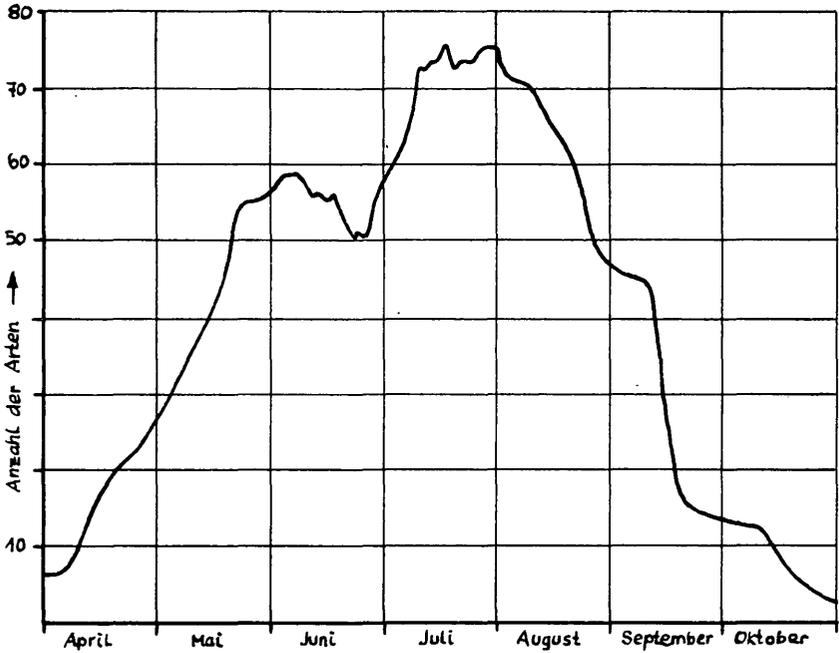


Abb. 1: Zahl der im Imaginalstadium befindlichen Arten aus den Familien *Papilionidae* bis *Hesperiidae* im UG als Funktion der Jahreszeit.

Systematisches Verzeichnis der behandelten Arten. Teil 1, DIURNA.

1. 1 PAPILIONIDAE

*Papilio machaon* L.  
*Iphiclidides podalirius* L.  
*Zerynthia hysipyle* SCHULZ  
*Parnassius apollo* L.  
*mnemosyne* L.

1. 2 PIERIDAE

*Aporia crataegi* L.  
*Pieris brassicae* L.  
*rapae* L.  
*manni* MAYER  
*napi* L.  
*bryoniae* O.  
*Pontia daplidice* L.  
*Anthocaris cardamines* L.  
*Gonepteryx rhamni* L.  
*Colias hyale* L.  
*australis* VERITY  
*chrysotheme* ESP.  
*croceus* FOURC.  
*mymidone* ESP.  
*Leptidea sinapis* L.

1. 3 SATYRIDAE

*Erebia ligea* L.  
*euryale* ESP.  
*aethiops* ESP.  
*medusa* SCHIFF.  
*meolans* PRUN.  
*Agapetes galathea* L.  
*Hipparchia fagi* SCOP.  
*semele* L.  
*Brintesia circe* F.  
*Minois dryas* SCOP.  
*Aphantopus hyperanthus* L.  
*Pararge aegeria* L.  
*Dira megera* L.  
*petropolitana* F.  
*maera* L.  
*Maniola jurtina* L.  
*Hyponephele lycaon* ROTT.  
*Coenonympha iphis* SCHIFF.  
*arcania* L.  
*pamphilus* L.

1. 4 NYMPHALIDAE

*Apatura iris* L.  
*ilia* SCHIFF.

*Limenitis camilla* L.  
*anonyma* LEWIS  
*populi* L.  
*Neptis rivularis* SCOP.  
*hylas* L.  
*Vanessa atalanta* L.  
*cardui* L.  
*Aglais urticae* L.  
*Inachis io* L.  
*Nymphalis polychloros* L.  
*antiopa* L.  
*Polygonia l-album* ESP.  
*c-album* L.  
*Araschnia levana* L.  
*Euphydryas maturna* L.  
*ichnea* B.  
*aurinia* ROTT.

*Melitaea diamina* LANG.  
*britomartis* ASSM.  
*athalia* ROTT.  
*parthenie* BORKH.  
*cinxia* L.  
*phoebe* SCHIFF.  
*trivia* SCHIFF.  
*didyma* ESP.

*Mesoacidalia charlotta* HAW.  
*Fabriciana niobe* L.  
*adippe* ROTT.  
*Pandoriana maja* CR.  
*Argynnis paphia* L.  
*Brenthis hecate* ESP.  
*ino* ROTT.  
*daphne* SCHIFF.  
*Clossiana selene* SCHIFF.  
*euphrosyne* L.  
*dia* L.  
*Issoria lathonia* L.

1. 5 RIODINIDAE

*Nemeobius lucina* L.

1. 6 LYCAENIDAE

*Thecla quercus* L.  
*betulae* L.  
*Strymon ilicis* ESP.  
*acaciae* F.  
*spini* SCHIFF.  
*w-album* KNOCH.  
*pruni* L.

- Callophrys rubi** L.  
**Heodes virgaureae** L.  
    **tityrus** PODA  
**Lycaena phlaeas** L.  
**Thersamonia dispar** HAW.  
**Palaeochrysoth. hippothoe** L.  
*Syntarucus piriithous* L.  
*Lampides boeticus* L.  
**Everes argiades** PALL.  
    *alcetas* HFFMGG.  
    *decolorata* STGR.  
**Cupido minimus** FUESSL.  
    *sebrus* HBN.  
**Celastrina argiolus** L.  
**Scolitantides orion** PALL.  
**Philotes vicrama** MOORE  
**Glaucopteryx alexis** PODA  
**Maculinea alcon** SCHIFF.  
    **teleius** BERGSTR.  
    **nausithous** BERGSTR.  
    **arion** L.  
**Lycaeides idas** L.  
    *argyrognomon* BERGSTR.  
**Plebejus argus** L.  
**Aricia agestis** SCHIFF.  
    **allous** G.-HBN.  
    *Eumedonia chiron* ROTT.  
**Cyaniris semiargus** ROTT.  
*Vaccinia optilete* KNOCH  
**Polyommatus icarus** ROTT.  
**Lysandra thersites** CANT.-CHAPM.  
    **dorylas** SCHIFF.  
    **bellargus** ROTT.  
    **coridon** PODA  
**Meleageria daphnis** SCHIFF.
- 1.7 HESPERIIDAE  
**Erynnis tages** L.  
**Charcharodus alceae** ESP.  
**Reverdinus floccifera** ZELLER  
**Pyrgus malvae** L.  
    *malvoides* ELW., et EDW.  
    *serratulae* RBR.  
    **alveus** HBN.  
    *armoricanus* OBTH.  
**Spialia sertorius** HFFMGG.  
    *orbifer* HBN.  
**Cartoceph. palaemon** PALL.  
**Heteropterus morpheus** PALL.  
**Adopaea lineola** O.  
    **silvester** PODA  
**Ochlodes venata** BREM et GREY  
**Hesperia comma** L.

(Wird voraussichtlich im nächsten Band der „Mitteilungen“ fortgesetzt —  
vgl. Fußnote S. 16!)

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Heinz HABELER,  
Mandellstraße 39, Graz.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [95](#)

Autor(en)/Author(s): Habeler Heinz

Artikel/Article: [Die Großschmetterlinge von Graz und seiner Umgebung \(I\). 16-76](#)