

Die Schmetterlinge Vorarlbergs

1. Band

Der Autor

Dr. Eyolf Aistleitner, geboren 1943, zuerst Volks- und Hauptschullehrer, dann Studium Biologie und Erdwissenschaften. Dissertationsthema über Schmetterlinge Vorarlbergs, Lehrtätigkeit an der Pädagogischen Akademie Feldkirch, Lektorat Universität Innsbruck und Fachhochschule Vaduz. Zahlreiche Publikationen zu botanischen, entomologischen und ökologischen Themen. Öffentlichkeitsarbeit im Natur- und Umweltschutz. 1994 Anerkennung der Binding-Stiftung für Natur- und Umweltschutz, Schaan, 1995 Goldenes Verdienstzeichen der Arbeitsgemeinschaft Berg- und Naturwachten Österreichs.

Vorwort zur Erstfassung 1992

„Vorarlberg gehört zu den zoologisch noch wenig untersuchten Alpenländern“ (JANETSCHKE 1961). Mit dieser Feststellung wurde ich erstmals 1962 als junger, Schmetterlinge sammelnder Lehrer konfrontiert, der an der Wand seiner kleinen Bergschule eifrig Lichtfang betrieb. Damals erwachte der Wunsch, ein Buch über die Schmetterlinge Vorarlbergs zu schreiben. Punktverbreitungskarten und phäoanologische Säulendiagramme wurden erstellt, doch befriedigte das Ergebnis aufgrund der wenigen Daten, die vorlagen, keineswegs. Außer „dem KOCH“ stand mir auch keinerlei Literatur zur Verfügung, fachliche Förderung durch Institutionen oder Vereine gab es nicht.

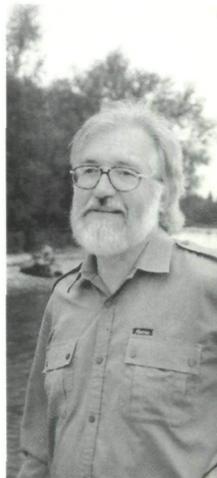
36 Jahre, seit ich meinen ersten Zitronenfalter im Frastanzer Ried fing, sind inzwischen verstrichen. Nun liegt als Ergebnis dieser langen Beschäftigung mit Schmetterlingen die Bearbeitung der sogenannten Tagfalter, Spinner und Schwärmer, wie sie in den klassischen Standardwerken verstanden werden, vor. Damit soll die bisherige Kenntnis über diese Tiergruppe in Vorarlberg zusammengefaßt sein und Grundlage geschaffen werden für weitere Forschungsarbeit.

Gerade die letzten Jahrzehnte sind charakterisiert von einem bestürzenden Naturwerteverlust, namentlich im Vorarlberger Siedlungsraum. Die Kenntnis vom Rückgang der Schmetterlinge ist zur Allgemeinbildung geworden, über deren Ursachen wird aber noch immer der Mantel der Ignoranz verbreitet. In der Identifikation mit dem Objekt Schmetterling und dem gemeinsamen, natürlichen Lebensraum war eine persönliche Emotionalisierung in der Folge der Jahre unausweichlich. Wenn ich daher in manchen Passagen von der zweckorientierten Sprache wissenschaftlicher Darstellungsweise abweiche, möge Verständnis aufgebracht werden.

In den Jahren 1971 - 76 fand ich in Herrn Univ.Prof.Dr. H. JANETSCHKE einen verständnisvollen Lehrer, dem ich im besonderen für die Themenstellung herzlich danke.

Manch fachlichen Rat und Unterstützung erfuhr ich durch meinen Freund Dr. Gerhard TARMANN, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck. Die Zusammenarbeit mit ZODAT, Tiergeographische Datenbank, Linz, unter der

VORARLBERGER
NATURSCHAU
5
SEITE 7 – 390
Dornbirn 1998



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Leitung von Herrn Univ.Prof.Dr. E.R. REICHL war bezüglich Datensortierung und
Phaenogrammerstellung sehr hilfreich.

Herr Clemens BRANDSTETTER, Bürs und Herr Dr. Peter HUEMER, Innsbruck
stellten mir die Daten ihrer Belegsammlungen zur Verfügung. Ermöglicht wurde
auch die Revision und Datenübernahme der Teilsammlungen in der VORARL-
BERGER NATURSCHAU, Dornbirn von Anton BITSCH, Prof. Franz GRADL, Dr.
Franz RHOMBERG und Franz SAGEDER. Ohne die entomologische Tätigkeit
dieser vier „Altmeister“ in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wäre das lokal-
faunistische Wissen gering.

Informationen zur Biologie einer Reihe von Arten erhielt ich von meinem
Sohn Ulrich. Determinationshilfen gewährten die Herren Dr. Karel CERNY, Zirl,
Peter HÄTTENSCHWILER, Uster, Dr. Christoph HÄUSER, Freiburg, Dr. Eduard REIS-
SINGER (†), Kaufbeuren, Dr. Karel SPATENKA, Prag.

Es ist mir ein Bedürfnis, allen genannten Personen und Institutionen sehr zu
danken, auch jenen, die mir in den vergangenen Jahren mit Aufmunterung oder
Verständnis begegneten, meinen Eltern und vor allem meiner Familie.

Feldkirch, im Februar 1992

Vorwort zur vorliegenden Druckfassung

Jahre haben es an sich, daß sie verstreichen. In den letzten 6 Jahren seit Abschluß
der Erstfassung der vorliegenden Arbeit hat sich in Vorarlberg aber einiges getan.
Endlich - und in Fachkreisen sehnlichst erwartet - besitzt das Land ein eigenes natur-
wissenschaftliches Publikationsorgan. So ist es nun überraschend möglich gewor-
den, in den Druck zu gehen. Einige Kürzungen und Veränderungen gegenüber der
Erstfassung waren notwendig: Die gesamte Textfolge wurde umstrukturiert, die
Angaben zu den Lebensräumen wurden lesbarer formuliert, eine Reihe historischer
Daten aus den nun in der Naturschau Dornbirn aufgetauchten Sammlungsverzeich-
nissen von BITSCH und GRADL konnten ergänzt werden, ebenso konnte weitere
Literatur eingearbeitet werden, die Ausstattung mit Farbabbildungen konnte
wesentlich erweitert werden.

So gilt mein besonderer und aufrichtiger Dank Frau Dir. Dr. Margit Schmid, Lei-
terin der Vorarlberger Naturschau, auch für die finanzielle Initiative bei der Druckle-
gung, Herrn Rudolf Staub, Buchs (CH), für seine Hilfe beim Layout und der Gestal-
tung der Graphik. Den Herren Rudolf Bryner, Twann (CH) und Bernhard Jost, Bern
(CH) sowie Herrn Dr. Franz Pühringer, Scharnstein (A) für die unentgeltliche Bereit-
stellung von Bildmaterial sowie Herrn Hermann Blöchlinger, Grüneck (CH), für seine
Determinationshilfe bei den Nolidae.

Ganz besonders aber danke ich meinem Mitarbeiter und Sohn Ulrich für seine
Recherchen bei einigen kritischen Arten, für die vielen aufgewandten Stunden,
die er am Computer verbrachte, um wirklich alle Datensätze bis 1990 zu erfassen
und die durch das Scannen der Originalfassung notwendigen umfangreichen
Textkorrekturen vorzunehmen und für seine Ideen und seine Geduld bei all den
notwendigen Diskussionen.

Inhaltsverzeichnis

<i>Zusammenfassung</i>	10
<i>Einleitung</i>	11
<i>1. Das Untersuchungsgebiet</i>	12
1.1. Topographisch-geologischer Überblick	14
1.2. Klimatologischer Überblick	18
1.3. Vegetationsverhältnisse und Florenaspekt	23
<i>2. Material und Methodik</i>	33
2.1. Herkunft der Daten	33
2.2. Determination	34
2.3. Darstellungsweise	35
2.4. Chorologische Daten	36
2.5. Rasterverbreitungskarten	38
<i>3. Darstellung und Diskussion der Ergebnisse</i>	38
3.1. Systematische Familien- und Artenübersicht	38
3.2. Rote Liste	52
3.3. Verbreitungsbilder	61
3.4. Vertikalverbreitungen	69
3.5. Phaenologie	71
3.6. Arten- und Faunenübersicht	76
<i>4. Systematischer Teil</i>	86
4. 1. Hepialidae	86
4. 2. Cossidae	88
4. 3. Zygaenidae	90
4. 4. Limacodidae	104
4. 5. Psychidae	107
4. 6. Sesiidae	112
4. 7. Thyridae	119
4. 8. Hesperiidae	119
4. 9. Papilionidae	132
4.10. Pieridae	142
4.11. Nymphalidae	160
4.12. Satyridae	197
4.13. Lycaenidae	234
4.14. Endromidae	267
4.15. Lasiocampidae	267
4.16. Lemoniidae	278
4.17. Saturniidae	279
4.18. Drepanidae	284
4.19. Thyatiridae	286
4.20. Sphingidae	292

4.21. Notodontidae	306
4.22. Dilobidae	322
4.23. Lymantriidae	327
4.24. Arctiidae	334
4.25. Syntomidae	356
4.26. Nolidae	356
5. Literatur- und Quellenverzeichnisse	359
5.1. Bibliographie der lepidopterologischen Literatur über Vorarlberg	359
5.2. Weitere Literatur	363
5.3. Bildnachweise	371
6. Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Phaenogramme	372
7. Alphabetisches Artenregister	373
8. Anhang	378

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden für das österreichische Bundesland Vorarlberg, das einleitend topographisch-geologisch, klimatologisch und ausführlich vegetationskundlich beschrieben wird, 362 Arten von 26 Familien der im klassischen Sinn verstandenen Macro-Lepidoptera (excl. Spanner und Eulenschmetterlinge d.s. Geometridae und Noctuidae) bearbeitet (Datenstand 1990).

Integrierender Bestandteil der Arbeit ist die Dokumentation und Interpretation der chorologischen und phaenologischen Daten, woraus sich landesbezogene Kenntnisse über die Vertikalverbreitung der Arten, über Imaginalzeiten und Abundanzverhältnisse ableiten lassen. Erkenntnisse über Verbreitungsmuster und Biotopbindungen ermöglichen gegebenenfalls wünschenswerte Korrekturmaßnahmen im Naturschutz.

Bis auf die Psychidae und Sesiidae gilt der Artenbestand als weitgehend erfaßt. Im Zuge dieser faunistischen Bearbeitung wurden als neu für das Untersuchungsgebiet erkannt und teilweise in Vorläuferpublikationen gemeldet: *Melasma ciliaris* O., *Synanthedon loranthei* KRAL., *Adscita subsolana* STGR., *Zygaena minus* DEN. & SCHIFF., *Erebia styx* FRR., *Maculinea rebeli* HIRSCHKE, *Lycaeides idas* L., *Phyllodesma ilicifolia* L., *Thumatha senex* HBN., *Eilema caniola* RMBR., *Nola chlamitulalis* HBN.

Zu streichen sind aus einer provisorischen Artenliste ex errore (BURGER-MEISTER 1974): *Standfussia tenella* SPEYR., *Oreopsyche muscella* DEN. & SCHIFF., *Mellicta parthenoides* KEF., *Mellicta britomartis* ASSM., *Coenonympha arcania* L., *Lycaeides argyrognomon* BRGSTR., *Polyploca ridens* F., *Nola cristatula* HBN.

Corrigendum gegenüber der Erstfassung (AISTLEITNER 1992): *Brevantennia lichenella* L., *Taleporia politella* O., *Erebia alberganus* PRUN. und *Aricia agestis*

DEN. & SCHIFF. sind aus der Artenliste zu streichen. *Nola cicatricalis* TR. ist zu ergänzen.

In einer Roten Liste werden 117 Arten, d.s. 35,8%, ausgewiesen, die Psychidae und Sesiidae werden hierbei noch nicht berücksichtigt (s.o.).

Die geographischen Daten zur Verbreitung werden pro Art aufgelistet und in Rasterpunktekarten dargestellt, die unterschiedlichen Arealmuster diskutiert, in 11 Typengruppen zusammengefaßt und in 30 Kartenbeispielen veranschaulicht. Aus den 10 geographischen Bereichen des Untersuchungsgebietes wird die Zahl der Artmeldungen in Relation gestellt und der Durchforschungsgrad ersichtlich.

In der zoogeographischen Diskussion zum Verständnis der Verbreitung einer Reihe zentralalpiner Taxa in den Allgäuer und Lechtaler Alpen wird der Terminus der Arlbergbrücke eingeführt (siehe Seite 133).

Die Angabe der Vertikalverbreitung findet sich bei jeder Art, sie wird gesamtlich diskutiert, in Bezug zur Habitat- und Vegetationsstufenbindung gesehen und exemplarisch für die 20 Arten des oreocolen Satyriden-Genus *Erebia* graphisch dargestellt.

19772 phaenologische Daten liegen vor, die in der graphischen Darstellung der Phaenogramme die Imaginalzeiten und die Abundanzverhältnisse erkennen lassen. Ihr Kurvenverlauf wird diskutiert, typisiert, in Relation zu Generationsfolgen und Vertikalverbreitung der Arten geklärt und in 16 Beispielen graphisch dargestellt. Die Zuordnung der phaenologischen Daten zu den einzelnen Familien ermöglicht Aussagen über den systematischen Bearbeitungsgrad. Phaenogramme der einzelnen Arten werden blockweise dargestellt.

Anmerkungen zur Larvalbiologie, zur Wahl des Lebensraumes und fallweise zur subspezifischen Situation und Nomenklatur sind original und auf das Untersuchungsgebiet bezogen und runden die Darstellung ab.

Einleitung

Über einzelne Insektenordnungen sind bisher in Vorarlberg nur wenige Publikationen erschienen (vgl. AISTLEITNER 1993), die meisten stammen aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts. Über Lepidopteren aus dieser Zeit sind es u.a. die Arbeiten GRADLS, die zu erwähnen sind (siehe Literaturverzeichnis 5.1.). Datengrundlagen zu einer faunistischen Erfassung der sogenannten Macro-Lepidopteren wurden in den letzten Jahren vom Verfasser und Co-Autoren in verschiedenen Publikationsorganen veröffentlicht.

Für die geplante Dokumentation der Kenntnis der Chorologie und Phaenologie der Macro-Lepidopteren Vorarlbergs waren folgende Teilziele anzustreben:

- Führung von Geländeprotokollen, Aufsammlungen und Aufstellung einer eigenen Belegsammlung
- Erfassung und Revision der musealen Belege
- Erfassung des lokalen, extramusealen Belegmaterials in Privatsammlungen
- Berücksichtigung allfälliger publizierter Daten Dritter
- Meldung des gesamten Datenpaketes an die ZODAT, Linz

Aufgrund der originalen Feldbeobachtungen und der Auswertung des umfangreichen Datenmaterials waren auf Vorarlberg bezogene Aussagen zu den einzelnen Arten erwartet über:

- Verbreitung
- Vertikalverbreitung im Gebirgsraum
- Phaenologie und Generationsfolgen
- Abundanzverhältnisse
- Habitatpräferenz
- Larvalbiologie

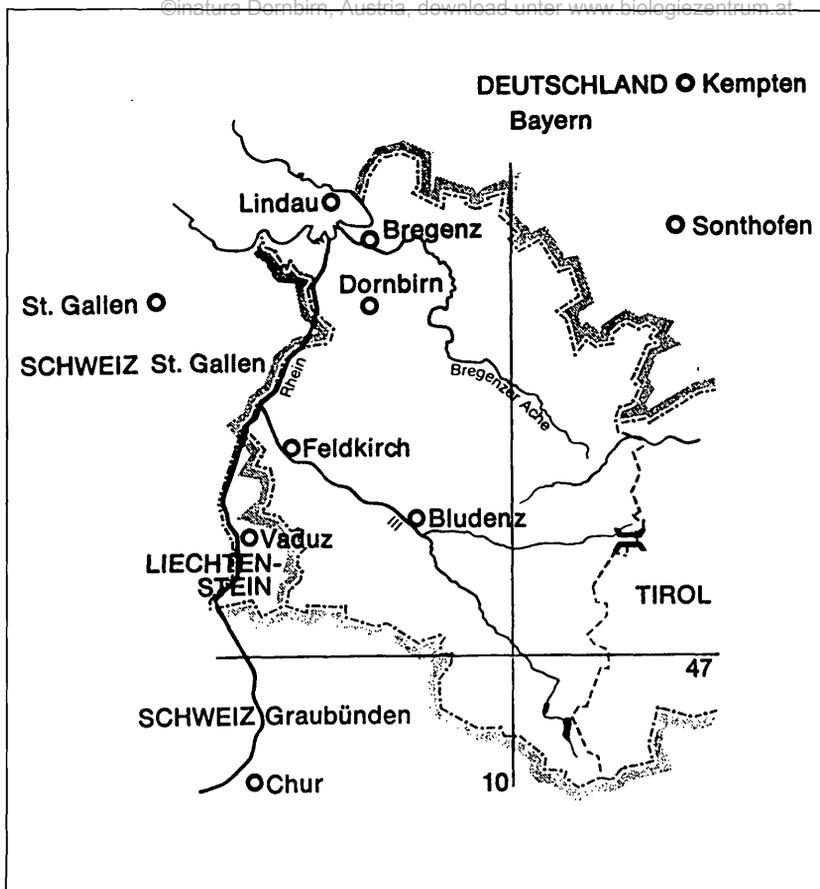
Es erschien nicht sinnvoll, zu diesem Fragenkomplex Sekundärliteratur zu wiederholen. Daraus ergibt sich allerdings die Situation, daß Anmerkungen zur Biotoppräferenz und Biologie nicht für alle Arten in gleicher Weise gemacht werden konnten. Insbesondere gilt dies für nachtaktive Gruppen, die ausschließlich an künstlichen Lichtquellen nachgewiesen werden und von denen Originalangaben über Zuchten nicht vorliegen.

Von einer ursprünglich ins Auge gefaßten Darstellung aller 28 Familien mit etwa 1050 Arten mußte trotz umfangreicher Vorarbeiten in den letzten Jahren aus mehreren Gründen Abstand genommen werden. Somit beschränkt sich in der vorliegenden Arbeit die Darstellung auf 362 Arten, die auf 26 Familien verteilt sind. Ausgeklammert wurden die Spinner (Geometridae) und die Eulenschmetterlinge (Noctuidae), die Bearbeitung dieser Familien macht aber Fortschritte. Trotz der Reduzierung des Umfanges bleibt der Wunsch des Verfassers, zur Erforschung des Landes einen kleinen Beitrag geleistet zu haben.

1. Das Untersuchungsgebiet

Vorarlberg ist das westlichste Bundesland Österreichs und erstreckt sich an der Nordabdachung des mittleren Alpenbogens zwischen 9°32' und 10°14' östlicher Länge und von 46°50' bis 47°36' nördlicher Breite. Seine Fläche beträgt 2602 km².

Das Land wird einerseits von den Ebenen des Rheintales und des Walgaus und andererseits von einer geologisch facettenreichen Gebirgslandschaft charakterisiert. Diese baut sich auf einer etwa 80 km langen Distanz vom Bodenseeufer (396 m) bis zum höchsten Gipfel des Landes, dem in der Silvretta gelegenen Piz Buin (3312 m), kulissenartig auf. Dieser gebirgige Bereich nimmt den größten Teil der Landesfläche ein, denn 65% liegen über 1000m, 16% sogar über 2000m Meereshöhe.



Für das Verständnis der faunistischen Situation einer ausgewählten Tiergruppe sind Kenntnisse anthropogener, historischer, kulturbedingter Eingriffe und Veränderungen genauso von Bedeutung wie aktuelle, heute oft selbst erlebt und als negativ empfunden. Daneben liefern die Disziplinen der Geologie, Klimatologie, Vegetationskunde und das Verständnis der geohistorischen Faunensituation die klassischen Grundlagen. Dieser komplexe Informationsgehalt kann Bearbeiter und Betrachter ein Stück näher zum tieferen Verständnis der Zusammenhänge führen.

Vorarlberg gliedert sich in eine Reihe unterschiedlicher Kultur- und Naturräume, die mit topographisch-geologischem Schwerpunkt einzeln vorgestellt werden. Diese Gliederung bzw. Reihenfolge wird im speziellen Teil der Darstellung der Arbeitsergebnisse annähernd beibehalten.

Sieht man von den bestürzenden Verlusten an Naturwerten allein während der letzten 20 Jahre in den ehemaligen Ried- und Aulandschaften von Rheintal und Walgau einmal ab (vgl. BROGGI und GRABHERR 1989), so ist das Land trotz seiner geringen flächenmäßigen Ausdehnung doch noch reich an naturräumlichen Strukturelementen, namentlich im Gebirgsraum. Für diesen geben BROGGI und GRABHERR (1991) eine Ausstattung an naturbetonten Flächen mit 50% an.

1.1 Topographisch-geologischer Überblick

Die fachlichen Grundlagen aus Geologie finden sich in KLEBELSBERG (1961), KRASSER (1949), RICHTER (1969).

Bregenz/Leiblachtal

Der kleine Landesteil im Norden des Untersuchungsgebietes, der von der Leiblach zum Bodensee hin entwässert wird, gehört landschaftlich zum Schwäbischen Alpenvorland. Würmeiszeitliche Moränen bilden ein Hügelland. Es ist altes, fruchtbares, dicht besiedeltes, bäuerliches Kulturland, das im Süden vom dem etwa 1000m hohen Pfänder-Hirschberg-Rücken begrenzt wird. Dieser wird aus ungefalteter, Bruchtektonik zeigender Molasse gebildet. Am Fuße seiner Westabdachung liegt die Landeshauptstadt Bregenz. Eine natürliche Seeuferlandschaft ist heute weitgehend anthropogen überprägt, Reste konnten im Mündungsbecken der Bregenzerache kürzlich unter Schutz gestellt werden.

Bregenzerwald

Landschaftlich von großartiger Vielfalt zeigt sich das Einzugsgebiet der Bregenzerache. Durch die geologischen Verhältnisse bedingt, bildet das Gewässersystem einerseits kleine Beckenlandschaften (Au - Schopperrau, Mellau - Schnepfau, Bezau - Reuthe, Egg - Andelsbuch) andererseits tiefe Erosionsschluchten aus. Mittelgebirgscharakter mit Höhen um 1000m weist der vordere Bregenzerwald auf, der von den Faltenzügen der Molasse landschaftlich beherrscht wird. Im Süden schließen sich die geologischen Einheiten der Helvetischen Decke an, die in den Bergen am rechten Rheintalrand (Hoher Freschen) und im mittleren Bregenzerwald (Kanisfluh) bereits Höhen von 2000m erreichen. Über den Grasbergen des Flysch, die hier vom Furkajoch bei Damüls bis zum Starzeljoch bei Schopperrau ziehen, schwingt sich das Relief in der oberostalpinen Gipfelflur von Zitterklappen, Hochkünzel und Widderstein bis auf über 2500m. Diese Erhebungen werden aus triassischem Hauptdolomit aufgebaut, dessen Erosionsmaterial in ausgedehnten Schuttfächern niederzieht.

Seit dem 11. Jhd. kolonisiert, stellt es altes bäuerliches Kulturland dar, wo aufgrund der klimatischen und edaphischen Gegebenheiten gute Voraussetzungen für eine bodenständige Milchwirtschaft und Rinderzucht bestehen. Somit sind montane und subalpine Wälder schon in historischer Zeit gerodet worden. Weitaus bedauerlicher und vom ökologischen Standpunkt heute unakzeptabel erscheint die Zerstörung der einst zahlreichen Moore.

Kleines Walsertal

Nach Nordosten, nach Bayern geöffnet, von der Breitach zur Donau hin entwässert, vom übrigen Vorarlberg nur durch alte Saumwege über hohe Pässe verbunden, ist das Tal per Zollanschluß an den deutschen Wirtschaftsraum angebunden. Diese Talschaft wurde erst im ausgehenden Mittelalter von den Walsern besiedelt und großflächig gerodet. Heute ein Fremdenverkehrsgebiet mit hohen Nächtigungszahlen war es ursprünglich ein Berglandwirtschaftsgebiet mit Milchwirtschaft und Viehzucht. Die tiefgründig verwitternden Flyschböden lieferten die geologischen Voraussetzungen. Im Karstsystem des Hochifens und der

Gottesackerwände hat das Tal im Nordwesten Anteil an den Serien der Helvetischen Kreide. Teile der rechten Talseite werden von den mesozoischen, oberostalpinen Serien der Allgäudecke gebildet.

Tannberg

Über die alte Paßlandschaft des Auenfeldes gelangt man aus dem hintersten Bregenzerwald in das Einzugsgebiet des obersten Lech, der ebenfalls zur Donau hin entwässert. Auch dieser Gebirgsraum wurde von den Walsern kolonisiert. Die gut verwitternden jurassischen Fleckenmergel und die Kreideschiefer des Oberostalpins lieferten u.a. die Grundlagen für ausgedehnte, gute Alpweiden. Diese sind heute auch die „geomorphologischen Voraussetzungen“ für einen rationalen Grenzen sprengenden Schitourismus mit allen negativen Folgen für die Hochgebirgsnatur. Großflächige Zerstörungen der ursprünglichen Pflanzendecke durch Pistenplanierungen, durch Humusausbringung und künstliche Beschneiungsanlagen sind für den Rahmen dieser Arbeit nur ein Aspekt. Im Lechquellengebirge erreicht das Relief in den aus triassischem Hauptdolomit aufgebauten, landschaftsbeherrschenden Gipfelaufbauten, etwa des Braunarlspitz-Massivs mit seinen ausgedehnten Schuttfluren Höhen von über 2600m.

Großes Walsertal

Am Nordfuß des vorerwähnten Braunarlspitz-Massivs entspringt in einer herrlichen Strahlquelle die Lutz, der Hauptfluß des Tales, dessen Gesamteinzugsgebiet etwa 180 km² beträgt. Es ist das 25 km lange, rechte Seitental der Ill im Bereich des Walgau und ein weiterer Siedlungsraum der Walser und teilt seine Geschichte und den Einfluß der Menschen damit mit einem Fünftel der Landesfläche Vorarlbergs.

Hier quert die geologische Grenze zwischen West- und Ostalpen das Tal nordöstlich von Sonntag in einer geschwungenen Linie vom Nordfuß des Hohen Frassen zum Gipfelplateau der Blasenka. Westlich und nordwestlich dieser Grenzlinie liegt die Südliche Flyschzone, deren Böden tiefgründig verwittern, gute Alpweiden ergeben, aber auch leicht zu Hangrutschungen führen. Östlich und südöstlich offenbart sich im starken Kontrast des Landschaftsbildes der Wechsel zur Gesteinswelt des Lechquellengebirges mit den mesozoischen, oberostalpinen Serien.

Rheintal und Walgau

Neben den beschriebenen Gebirgslandschaften gehören zum Bild des Landes die Talebenen des Rheintales und des Walgau. Sie sind von quartären, biogenen und klastischen Sedimenten verfüllte ehemalige Seebecken mit randlichen Schüttungen der Seitenbäche. Auf diesen Schuttkegeln liegen die alten Kerne der heutigen Siedlungen. Beide Talebenen waren von Ried- und Aulandschaften mit verschiedenen Stadien von Verlandungs- und Überflutungsgesellschaften geprägt. Als Hauptsiedlungs- und Hauptverkehrsraum des Landes, wo heute rund 250'000 Menschen leben, haben beide Täler jedoch ihren natürlichen Charakter weitgehend verloren.

Die gemeinsame Grenze zwischen Vorarlberg und dem Schweizer Kanton St.Gallen bildet der Altlauf des Alpenrheins auf einer Gesamtstrecke von 38 km. Bei Feldkirch mündet die Ill, deren unterer Talabschnitt ab Bludenz als Walgau bezeichnet wird. Betrachtet man die Gebirgsumrahmung ab der Bregenzerache nach Süden, so sind es bis zum Bödele bei Dornbirn die sanften Höhenzüge der Molasse, die im Südwest-Nordost-Streichen hier ihre Fortsetzung aus der Schweiz finden. Als tektonisches Halbfenster schiebt sich zwischen die Gesteinswelt der Nördlichen und Südlichen Flyschzone jene des Helvetikums. Sie allesamt bilden westalpine Baueinheiten auf orographisch ostalpinem Gebiet. Kalke und Mergel der Drusbergschichten und Schratzenkalke prägen den Talrand zwischen Dornbirn und Feldkirch und bauen auch die Inselhorste des Rheintales auf.

Ein weiterer rechtsrheinischer Nebenfluß ist die Frutz aus dem Laternsertal. Die Dornbirnerache mündet heute nach flußbaulichen Maßnahmen selbständig in den Bodensee. Beide Seitentäler sind walddreiche Gebiete mit ausgedehnten Alpweiden, auf denen nun der Nutzungsdruck der Naherholungssuchenden lastet.

Die Berge auf der Nordseite des Walgaus gehören der Südlichen Flyschzone an, die ihre Fortsetzung im Walserkamm findet. An diesen Südhängen liegen alte Bauerndörfer mit Streuobstwiesen. Hier erstrecken sich von der untersten Hangstufe mit ehemaligem Weinanbau artenreiche Magerwiesen, umrahmt von Fragmenten wärmeliebender Laubwaldgesellschaften, bis in eine Höhe von 1000 m.

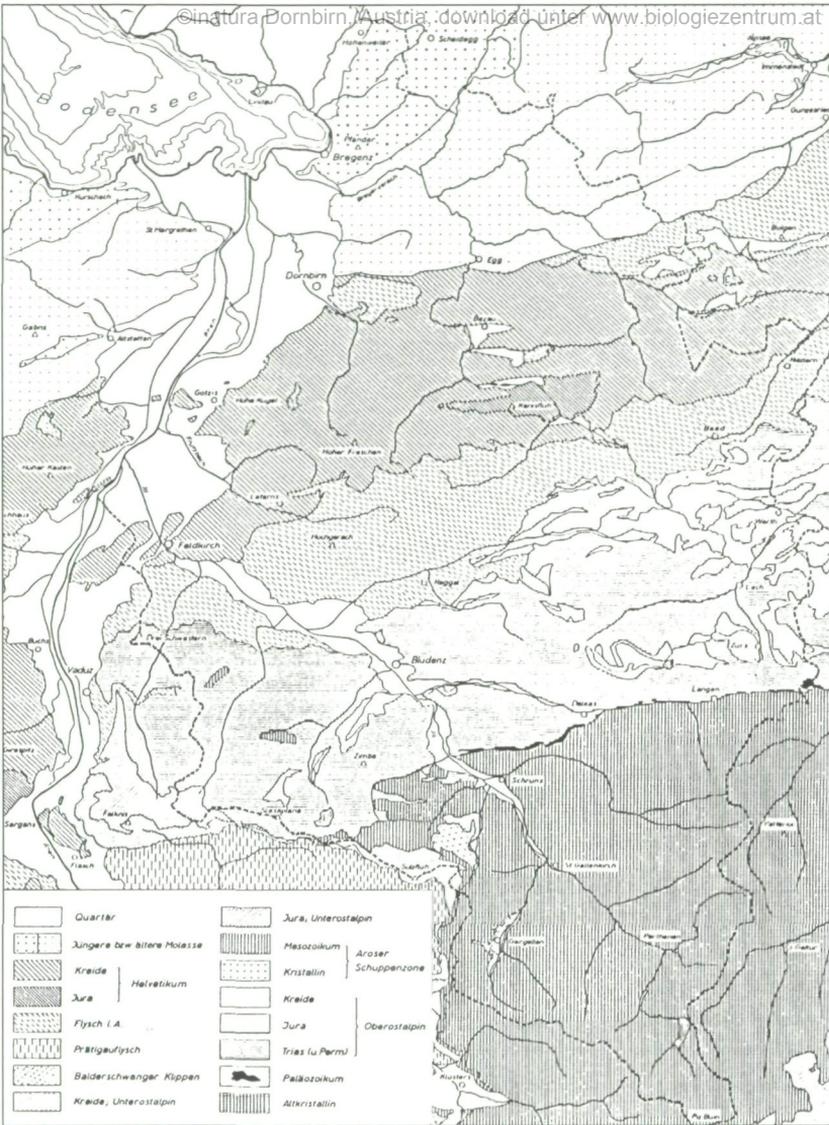
Rätikon

Von den Tälern des Rätikons, deren Flüsse alle linksufrig in die Ill münden, ist nur das Brandnertal ganzjährig besiedelt. Alle übrigen sind bis auf das Saminatal durch Straßen elektrizitätswirtschaftlich oder touristisch erschlossen. Die Bergwelt selbst ist in ihrer Formensprache beeindruckend und das Gebirge selbst durch seinen Deckenbau alpingeologisch berühmt. Hier liegen in altersinverser Schichtung Flysch des Penninikums im NW und unterostalpine Decken im S und SW unter dem oberostalpinen Schichtkomplex.

Klostertal

Als Teil des Längstalsystems der Ostalpen ist es seit alters her für den Verkehr von Wichtigkeit. Hier führte der Saumweg etwa für Salz aus Tirol über den Arlbergpaß und hier kam ab dem Ende des 19.Jhdts. Wein aus Südtirol ins Land und brachte den eigenen Anbau im Lande zum Erliegen. Als rechtes Nebental der Ill entwässert die Alfenz das Talsystem, das im oberen Bereich nur rechtsufrig, ab Dalaas auf beiden Seiten von Kalkgesteinen des Oberostalpins umrahmt wird. Südlich schließt sich in den Bergen des Ferwalls die kristalline Silvrettadecke an.

Abb. 2: Geologische Übersichtskarte von Vorarlberg (Quelle: KRASSER 1949)



Montafon

Einen großartigen, geschlossenen Naturraum stellt der Südosten des Landes dar. Es ist das etwa 40 km lange Tal der Ill. Bis auf das Silbertal war die Talschaft Siedlungsgebiet der Rätoromanen, was sich in einem reichen Orts- und Flurnamenschatz belegt findet. Mit dem Ausbau der Wasserkraft durch Anlage von Speicherbecken und der Umleitung ganzer Bachsysteme sowie der Zunahme des Tourismus hat sich die Wirtschaftskraft und der Charakter des Tales grundlegend gewandelt.

Orographisch wird der Raum vom östlichen Rätikon, vom westlichen Ferwall und von einem Teil der Silvretta gebildet. Unter dem geologisch berühmten Gargellner Fenster tritt die Basis der Silvrettadecke mit Kalkgesteinen des Unterostalpins zu Tage. Bis auf den NW des Gebietes finden sich im Montafon in der

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Hauptsache kristalline Gesteine: dunkle Paragneise, Glimmerschiefer, hellere Orthogneise mit Lagen dunkler Amphibolite und Hornblendes. Hier findet der eingangs angesprochene kulissenartige Aufbau der Landschaft seinen gletschergekrönten Abschluß.

1.2. Klimatologischer Überblick (nach KOSSINA & FLIRI 1961)

Vorbemerkung

Makroklima eines umschriebenen Gebietes und mikroklimatische Einflüsse im Habitat liefern eine Fülle an abiotischen Parametern für die Möglichkeit der Verbreitung einer bestimmten Lebensform in einem geographischen Raum sowie für das Vorkommen an einem definierten Standort.

Das aktuelle Wettergeschehen liefert die Voraussetzungen für die phäenologische Situation während eines bestimmten Jahres. Kaltes Frühjahrswetter und verregnete Sommer führen zu verspäteten, milde Temperaturen im Frühling zum verfrühten Erscheinen von Arten, die in ihren Diapausen an unser Jahreszeitenklima adaptiert sind.

Klimasituation

Vorarlberg ist durch seine „Lage auf der Nordseite des Alpenhauptkammes und die sich nach NW zum Rheintal und zum Bodensee öffnenden Täler den ozeanischen Einflüssen in hohem Maße ausgesetzt“. Das gilt namentlich für den nördlichen Landesteil, während im geschützten und niederschlagsärmeren Südosten diese Einflüsse bereits merklich abgeschwächt sind. Starke Bewölkung, häufige und reichliche Niederschläge bei vorwiegend westlichen und nordwestlichen Winden, kühle Sommer und verhältnismäßig milde, aber schneereiche Winter kennzeichnen das Klima.

Niederschläge und Windverhältnisse:

Mit Nordwest- und Westwinden erhält Vorarlberg reichlich Niederschläge, an 130 bis 170 Tagen mehr als 1,0 mm/m². 58% der Landesfläche erhalten zwischen 1750 und 2500 mm jährlich, wovon im Sommerquartal über ein Drittel der totalen Jahresmenge fällt.

Bedingt durch die Stauwirkung an den Erhebungen von Hochälpele und Hoher Freschen bei Dornbirn, an den Bergen der Allgäuer Alpen und des Lechquellengebirges bis ins Arlberggebiet sowie in den höchsten Gipfelregionen von Rätikon und Silvretta werden Jahreswerte von über 2000 mm gemessen:

Schwarzenberg-Bödele	2372 mm
Dornbirn-Ebnit	2107 mm
Schröcken (BW)	2080 mm
Langen/Arlberg	1989 mm
Lünersee	1712 mm



Foto 1 (o.): Blick von der Hohen Kugel auf das Alpenrheintal mit ehemals ausgedehnten Moorkomplexen; im Vordergrund die Berge der Helvetischen Kreide, im Hintergrund die Molasselandschaft der Nordostschweiz



Foto 2 (m.): Gipfelflur des Oberostalpins im Zitterklapfen-Gebiet, im Grenzbereich zwischen Gr. Walsertal und Bregenzerwald; links im Hintergrund der Rätikon

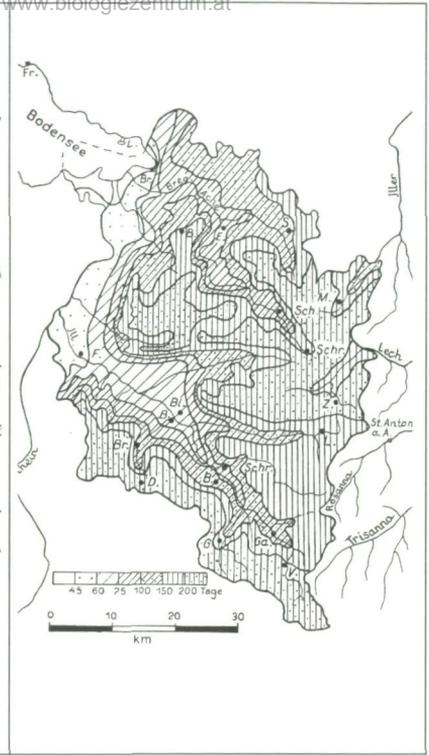


Foto 3 (u.): Im Kristallin der Zentralalpen: Blick aus dem Valschiavialtal (Montafon) auf die Berge der nordwestlichen Silvretta

Abb. 3 (l.): Jahresmenge des Niederschlags in mm (1901 - 1950). (Quelle: KOS-SINNA & FLIRI 1961)



Abb. 4 (r.): Dauer der Schneedecke in Tagen (1925 - 1950). (Quelle: KOSSINNA & FLIRI 1961)



Deutlich nimmt die Niederschlagshöhe gegen das Alpeninnere ab, der hohe Ozeanitätsgrad des Alpenrandes nimmt sohin ab, der Kontinentalitätsgrad im Alpeninnern nimmt zu (GAMS 1961).

Bregenz (400m)	1428 mm
Schruns (700m)	1243 mm

Zu den niederschlagsärmsten Zonen zählt die Umgebung von Feldkirch, im Regenschatten des Säntismassivs gelegen, mit 1178 mm.

Vorarlberg gehört zu den schneereichsten Gebieten der Ostalpen. Bedeutsam für die Vegetationsentwicklung, namentlich im Gebirge, ist die Dauer der geschlossenen Schneedecke. Sie nimmt alle 100m um 10 -12 Tage zu und beträgt z.B. an der Nordseite des Flexenpasses (Zürs 1720m) im Durchschnitt 214 Tage (3.10.-5.6.). Neben dem Gesamtflächenaspekt, wie ihn Abb. 3 vermittelt, ist aber Hangneigung und Exposition zu berücksichtigen, wodurch für Einzelstandorte abweichende Werte aufscheinen würden.

Für das Lokalklima und das Jahreswettergeschehen von besonderer Bedeutung ist der Föhn, ein warmer, trockener Fallwind.

Temperaturverhältnisse:

Die wärmsten Gebiete mit einem Jahresmittel von mehr als 8° sind der Bodenseeraum und das Rheintal sowie das Illtal bis über Bludenz hinauf. Während in Bregenz die Wasserfläche des Sees vor allem im Winter temperaturnausgleichend wirkt, ist es im südlichen Rheintal und im Illtal der Föhneinfluß, der für eine

Erhöhung des Jahresmittels sorgt. BROGGI & GRABHERR (1991) führen Beispiele für das Vorkommen derartiger „Föhnelemente“ aus der Flora an.

Eine natürliche Erscheinung ist die Temperaturabnahme mit zunehmender Höhe, in Vorarlberg etwa $0,53^{\circ}$ pro 100m. Die 5° -Jahresisotherme liegt somit bei etwa 1300m, die 0° -Isotherme in 2200m. Das Phaenomen der winterlichen Inso-lation und der Nebelbildung in den Beckenlagen ist hier nur von randlicher Bedeutung.

Temperaturverhältnisse:	Jänner	Juli	Jahresmittel
Bregenz	-1,3°	17,4°	8,2°
Feldkirch	-2,0°	17,6°	8,2°
Bizau (BW)	-3,3°	15,9°	6,5°
Langen (KL)	-3,5°	13,1°	4,6°
Gaschurn (MO)	-4,6°	13,8°	5,0°
Gargellen (MO)	-3,1°	12,0°	4,4°

Gegen das Gebirgsinnere nimmt die Zahl der Frosttage zu, einmal durch das Schwinden des ausgleichenden Einflusses des Bodensees, zum anderen aufgrund der höheren Kontinentalität bei geringerer Bewölkung:

Bregenz	78
Feldkirch	90
Langen	140
Gaschurn	147

Eine Reihe besonderer Merkmale des Gebirgsklimas (Temperaturverhältnisse, Strahlung, Wasserhaushalt, Luftdruck und Luftströmungen) mögen zwar bewußt gemacht werden, können im vorliegenden Überblick aber keine detaillierte Berücksichtigung finden.

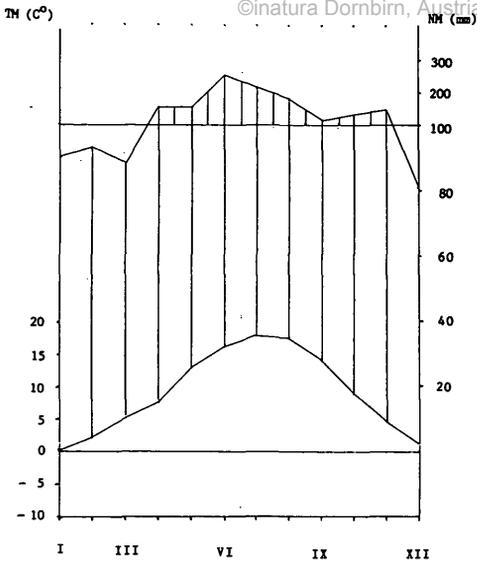
Abb. 5 bis Abb. 10 zeigen Klimadiagramme von sechs ausgewählten Orten des Untersuchungsgebietes. Es werden die Meereshöhe des Ortes, die Jahresdurchschnittstemperatur, die Jahresniederschlagsmenge sowie die hygrische Kontinentalität angegeben, die bestimmt wird nach der Formel (vgl. GAMS 1961):

ctg. Kont.winkel = mittl. Niederschlagsmenge in mm dividiert durch Meereshöhe in m.

Bregenz weist mit $13^{\circ}31'$ die geringste Kontinentalität = höchste Ozeanität auf, Obervermont mit $49^{\circ}55'$ die höchste Kontinentalität = geringste Ozeanität.

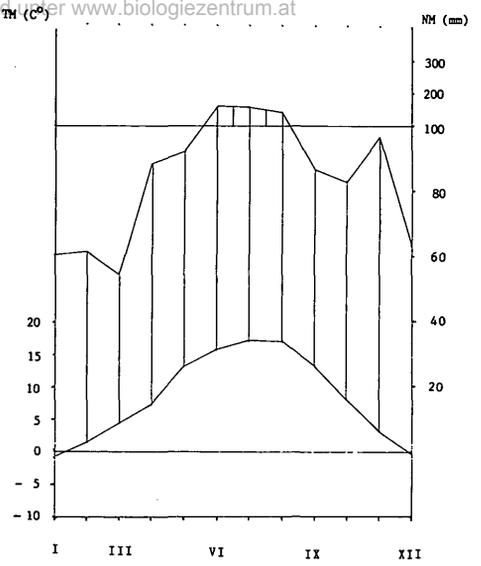
Darstellungsweise der Klimadiagramme nach WALTER, H. & H. LIETH (1960-67): Klimadiagramm-Weltatlas. - Fischer, Jena

Auf der Abszisse sind die Monate aufgetragen, auf der Ordinate zeigt die untere Linie den Jahresverlauf der Temperatur (linke Skala) und die obere den Jahresverlauf der Niederschläge (rechte Skala). Über 100 mm ist der Maßstab auf 1/10 reduziert (enge Schraffur).



Bregenz (cf 400m) 9,0°C 1690 mm/a 13° 31'
 Monat 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
 TM 0,6 2,2 5,0 7,6 13,0 16,0 18,0 17,6 14,0 8,8 4,3 1,2
 NM 91 94 89 151 150 250 216 179 112 130 145 81
 Periode 1971-80
 Quelle: ZAFMuG, Publ.Nr.289, 1984; WERNER (in litt.)

Abb. 5 (o.l.): Klimadiagramm Bregenz

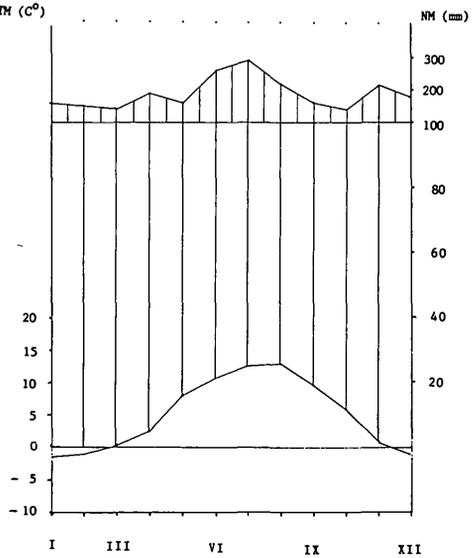


Feldkirch/Rheintal (cf 470m) 8,25°C 1002 mm/a 25° 12'
 Monat 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
 TM -0,8 1,5 4,4 7,3 12,8 15,7 17,3 17,0 13,2 7,8 3,1 -0,2
 NM 61 62 55 89 93 162 158 141 87 83 97 64
 Periode 1971-80
 Quelle: ZAFMuG, Publ.Nr.289, 1984; WERNER (in litt.)

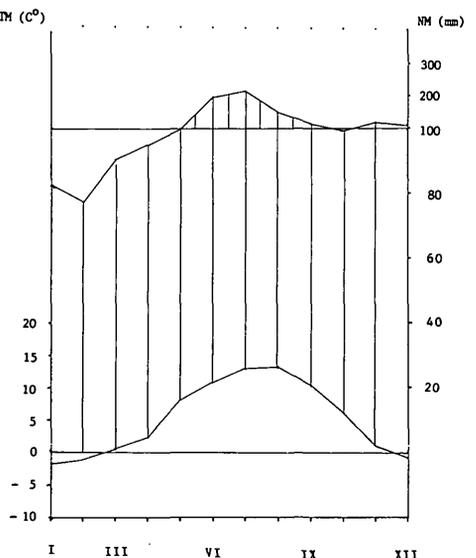
Abb. 6 (o.r.): Klimadiagramm Feldkirch/Rheintal

Abb. 7 (u.l.): Klimadiagramm Schröcken/Bregenerwald

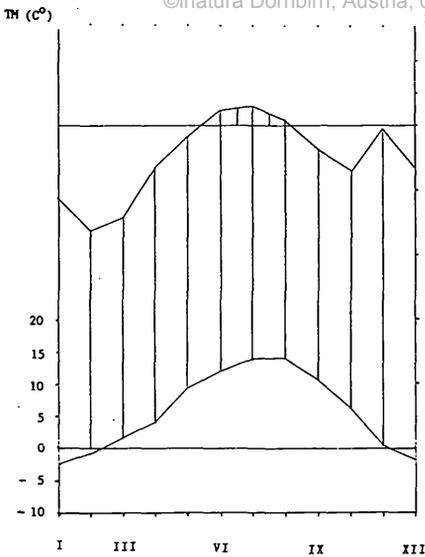
Abb. 8 (u.r.): Klimadiagramm Langen/Klostertal



Schröcken/Bregenerwald (cf 1270m) 4,9°C 2270 mm/a 29° 22'
 Monat 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
 TM -1,7 -1,1 0,4 2,4 7,8 10,7 12,6 12,8 9,7 5,9 0,7 -0,9
 NM 162 149 137 193 159 264 291 216 159 144 214 181
 Periode 1971-80
 Quelle: ZAFMuG, Publ.Nr.289, 1984; WERNER (in litt.)



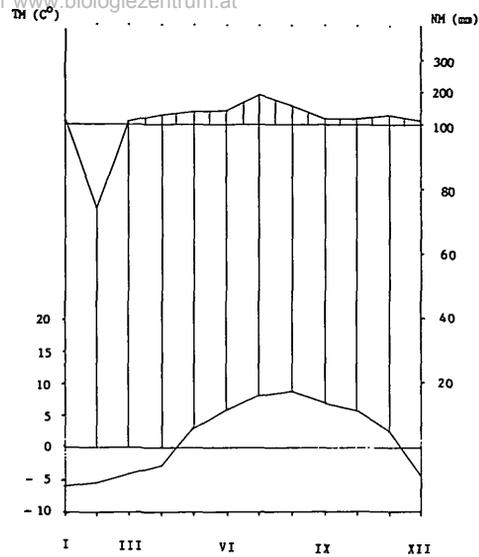
Langen/Klostertal (cf 1180m) 5,2°C 1486 mm/a 38° 45'
 Monat 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
 TM -1,8 -1,1 0,5 2,4 8,3 10,9 13,0 13,2 10,2 6,3 1,0 -0,8
 NM 83 78 91 96 106 202 215 161 121 100 128 105
 Periode 1971-80
 Quelle: ZAFMuG, Publ.Nr.289, 1984; WERNER (in litt.)



Partenen/Montafon (cf 1050m) 5,7°C 1185 mm/a 41° 54'

Monat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
TM	-2,1	-0,7	1,6	4,1	9,6	12,1	13,9	14,0	10,7	6,3	0,4	-1,7
NM	78	68	72	88	97	145	154	117	93	87	99	88

Periode 1971-80
Quelle: ZAFMuG, Publ.Nr.289, 1984; WERNER (in litt.)



Obervermunt/Silvretta (cf 1760m) 1,5°C 1500 mm/a 49° 55'

Monat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
TM	-6,0	-5,6	-4,2	-2,6	3,0	6,0	8,4	8,8	6,8	5,8	2,4	-4,3
NM	105	75	101	122	130	143	192	158	115	117	128	113

Periode 1971-80
Quelle: ZAFMuG, Publ.Nr.289, 1984; WERNER (in litt.)

Abb. 9 (l.): Klimadiagramm Partenen/Montafon

Abb. 10 (r.): Klimadiagramm Obervermunt/Silvretta

1.3. Vegetationsverhältnisse und Florenaspekt

Botanisch-lepidopterologische Synopsis

Schmetterlinge, die in der vorliegenden Arbeit im Zentrum des Interesses stehen, sind in mehrfacher Weise an Pflanzen gebunden: So stellen vegetative und generative Organe oder Sproßabschnitte das Nahrungssubstrat der Larven dar, manchmal sind sie auch der Ort der Verpuppung. Für die meisten Imagines liefern sie in Nektarien der Blüten abgesonderte Sekrete als Nahrung oder in Einzelfällen indirekt über kohlenhydratreiche Exkrete von Blattläusen und anderen Pflanzensaugern.

Die Schmetterlinge sind eingebunden in das Beziehungsgefüge unterschiedlicher Biocoenosen, die durch die einzelnen Pflanzengesellschaften charakterisiert werden. Sie sind letztlich in ihren Lebensräumen abhängig vom Bestandesklima, das wiederum von den dominierenden Pflanzenarten entscheidend mitgeprägt wird. Herkunft und Verbreitung von Schmetterlingsarten finden oft interessante arealkundliche Parallelen bei höheren Pflanzen. Lepidopterologie wird damit zur angewandten Botanik.

Vorbemerkung

Artenspektrum, Arealmuster und Assoziationen in der Pflanzenwelt Vorarlbergs sind das Ergebnis eines multidimensionalen Wirkens einer Reihe unterschiedlicher abiotischer und biotischer, geohistorischer und aktueller Faktoren. Geographische Lage, geologische Situation, klimatische Einflüsse, die daraus resultierenden

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
edaphischen Verhältnisse und die kulturellen Einflüsse des Menschen haben das faszinierende Bild der Vegetation Vorarlbergs seit dem Ende des Pleistozäns geprägt und verändert.

Grundlagen zur Kenntnis der Flora und Vegetation Vorarlbergs schufen mit ihren Arbeiten u.a. RICHEN (1897), DALLA TORRE & SARNTHEIM (1900-1913), SCHWIMMER in zahlreichen Arbeiten zwischen 1924 und 1961 SCHREIBER (1910), MURR (1923-26) und GAMS (1931 und 1961).

Neuere Publikationen von GRABHERR & POLATSCHEK (1986) sowie BROGGI & GRABHERR (1991) stellen eine wertvolle, zeitgemäße Ergänzung und Erweiterung dar. Die nachfolgenden Ausführungen beruhen im wesentlichen auf den fachlichen Informationen dieser Arbeiten sowie auf ELLENBERG (1978).

Pflanzengesellschaften

Einen Überblick über die potentielle Vegetation des Landes findet sich bei GAMS (1961) (Abb. 11).

A. Wälder und andere gehölzdominierte Gesellschaften

Nach ELLENBERG (1978) ist der zentrale Bereich Europas entsprechend der klimatischen Situation ein Waldland. Erst durch die Rodungstätigkeit des Menschen entstand in diesem geographischen Raum das abwechslungsreiche Vegetationstypen-Mosaik. Allein durch die Randlage Vorarlbergs im Nordalpenbereich sind die Vegetationsverhältnisse hier relativ ursprünglich. GRABHERR & POLATSCHEK (1986) weisen für Vorarlberg 47 Wald- und Gebüschgesellschaften aus.

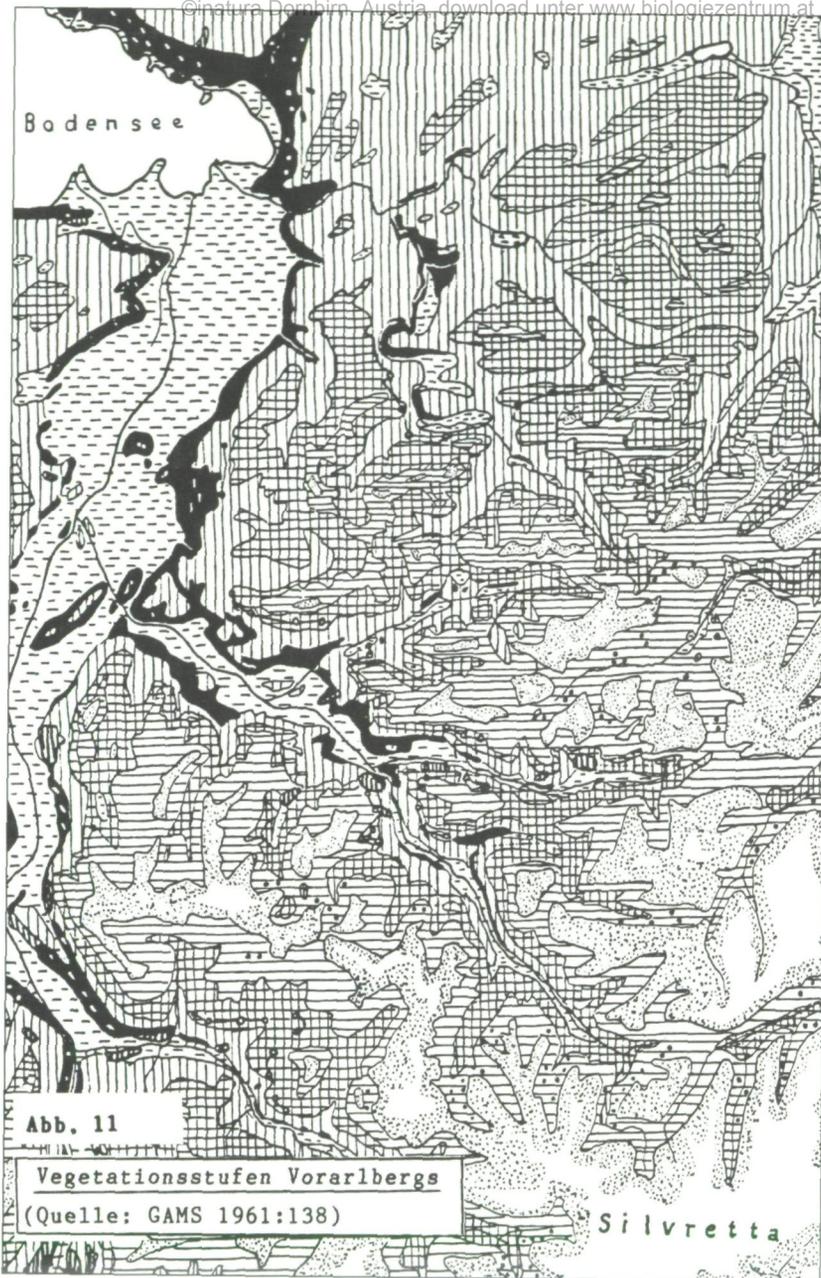
A.1 Azonale Bruchwälder und Flußauen

Typische schwarzerlen- oder birkendominierte Bruchwälder als Klimaxstadien der Stillwasserverlandung dürften in Vorarlberg nie häufig gewesen sein. Schwarzerlenbestände finden sich nur vereinzelt bei Langen (BW), am Gasserplatz bei Göfis und auch im Frastanzer Ried. Typische Bruchwälder stocken auf sauren, organischen Naßböden mit dauernd oberflächennahem Grundwasser.

Gebirgsbach- und flußbegleitende Waldgesellschaften sind meist grauerlen-dominierte Gehölzfluren. Durch die technische Gewässerverbauung ist auch in Vorarlberg für typische Auwälder als Charakteristikum die jährliche Überflutung und Sedimentation weggefallen. Durch die periodischen Grundwasserhochstände, meistens nach der Schneeschmelze im Gebirge, lebt dieser Vegetationstyp in den Talebenen - meist zu schmalen Säumen (Galerien) reduziert - dennoch mit und von der Dynamik der Fließgewässer.

Verschiedene Weidenarten (z.B. Purpur- und Lavendelweide) und Grauerlengebüsch charakterisieren die ersten Stadien der Sukzessionsreihen auf Schotterfluren. In der Folge entwickelt sich die Weiche Au mit Grauerlen und Silberweiden, später stocken Hartholzarten wie Eschen und Stieleichen. Eine typische Harte Au, wie sie Tieflandflüsse begleitet, fehlt in Vorarlberg. Sämtliche der 14 Auen-Biotoptypen sind von der Vernichtung bedroht oder gefährdet. Reste finden sich an der unteren Alfenz bei Braz, am Unterlauf der Ill bei Feldkirch, an den Mäandern der Dornbirnerache sowie im Rheindelta.

Abb. 11: Vegetationsstufen Vorarlbergs
(Quelle: GAMS 1961)



- Sumpfige und kultivierte Talböden ■ Stufe der Eichen-Linden-Mischwälder
 ▨ Weinberge und Edelkastanien ||| Föhrenwälder ||| Buchen- und Buchen-Tannen- Fichten-Wälder
 □ Reine Fichten- u. Fichten-Lärchenwälder ○-○-○ Obergrenze der Eibe und des Stechlaubs ≡ Subalpine Stufe, meist Krummholz

A.2. Zonale Waldgesellschaften

A.2.1. Laubwaldgesellschaften

Vorarlberg gehört seiner geographischen Lage nach der mitteleuropäischen Laubwaldzone an. Unterschiedliche Laubwaldgesellschaften sind daher in den Talebenen und der unteren Hangstufe verbreitet.

An klimatisch günstigen Standorten, wie etwa bei Bregenz, in der Umgebung von Feldkirch oder an den Südhängen im Walgau sind von wärmebegünstigten Eichen-Lindenmischwäldern Reste erhalten. Sie werden als Reliktwälder der postglazialen Wärmezeit angesehen. In der Baumschicht finden sich Esche, Bergulme, Ahornarten, Hainbuche, Buche, Rotföhre, in Südvorarlberg auch Traubeneiche.

Stengellose Primel bei Bregenz und Turm-Gänsekresse, Alpenveilchen, Blut-Storchschnabel, Turiner Labkraut, Schmerwurz, Blasenstrauch, Strauchige Kronwicke oder Pimpernuß im Föhnstrich des Rheintales und des Walgaus sind bemerkenswerte, südalpine oder submediterrane Elemente, die vereinzelt Begleitarten dieses Waldtyps darstellen.

In den Schluchten der montanen Stufe, auf Schutzzügen und auf sickerfeuchten Hängen stocken unterschiedliche eschen- und bergahorndominierte Laubwälder. Letztere bilden mit Hirschzungen-Farn oder Silberblatt im Unterwuchs, etwa bei Götzis-Kobel, in der Örfli-Schlucht oder noch im Gadental bei Buchboden, artenreiche Bestände.

Nichts charakterisiert in Vorarlberg den atlantischen Einfluß augenfälliger als der Buchen- bzw Buchenmischwald, der im Montafon weit in den zentralalpinen Bereich vordringt. Von den Inselhorsten des Rheintales bis an die Grenze der unteren Berwaldstufe verbreitet, ist mit unterschiedlichem Anteil die Eibe oder die Tanne vergesellschaftet. Augenfällig und typisch finden sich im Unterwuchs Stechlaub, Waldmeister, Bingelkraut, Bärlauch. Aufgrund der Bodenreaktion und unterschiedlicher Begleitarten lassen sich verschiedene Typen klassifizieren.

A.2.2. Nadelwälder

Mehr als 80% der Waldflächen Vorarlbergs werden von Nadelgehölzen dominiert, 13 Nadelwaldtypen werden unterschieden.

Reine Fichtenwälder oder vergesellschaftet mit Tanne, Bergahorn, Vogelbeere sind charakteristisch für die subalpine Vegetationsstufe. Wirtschaftlichkeitsdenken hat die anthropogene Ausbreitung der Fichte in alle Pflanzengesellschaften ermöglicht und tut es heute noch. Allerdings im Vergleich mit der Situation im Osten und Südosten Österreichs ist im Vorarlberger Kleinwaldbesitz reaktiv wenig Bestandsumwandlung erfolgt. Man findet die Fichte angepflanzt in Flachmooren und auf gerodeten Auwaldflächen, im Buchengürtel, auf ehemaligen Magerwiesen der unteren Hanglagen. Nur im Bannwaldbereich, wo sie standortgemäß wäre, ersetzt man sie - etwas überspitzt formuliert - durch millionenteure Eisenkonstruktionen.

Ausgedehnte Tannenwälder werden besonders für den niederschlagsreichen Norden Vorarlbergs angegeben, gegen das Alpeninnere gewinnt die Fichte als Mischholzart an Bedeutung.

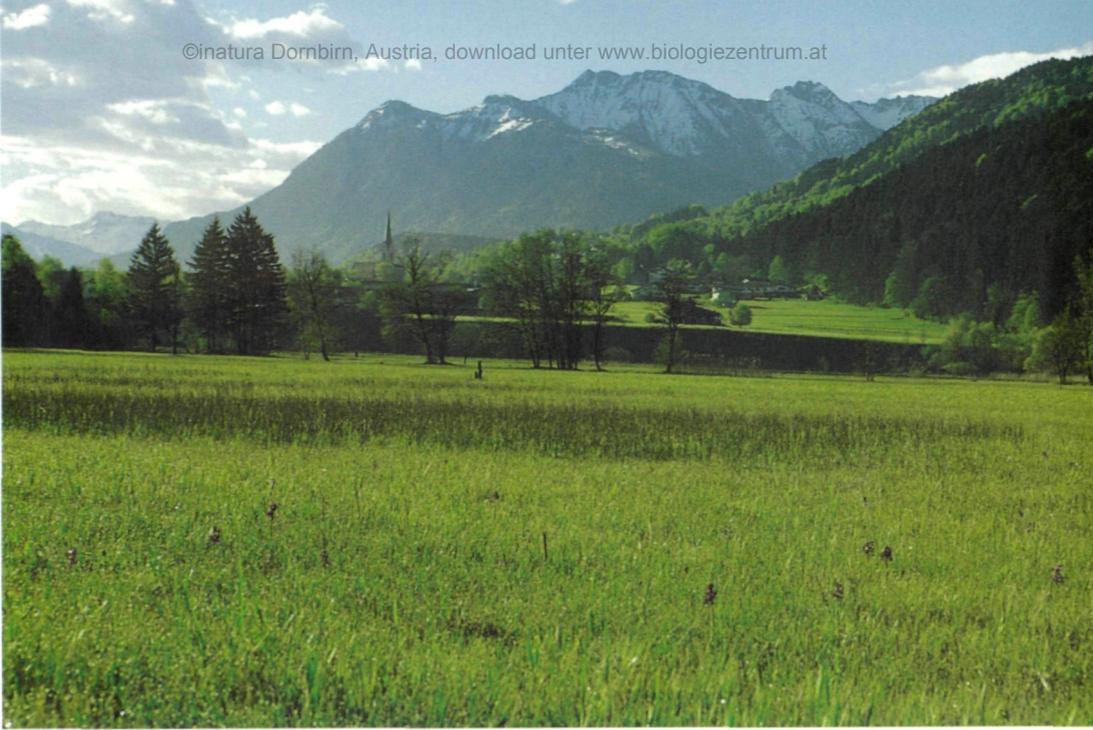


Foto 4 (o.): Im Frastanzer Ried liegen die letzten größeren Schilf-Flachmoore und Pfeifengraswiesen des Walgaus



Foto 5 (m.): Ausgedehnte subozeanische Buchenwälder in der montanen Stufe zeigen den Einfluß des atlantischen Klimas in Vorarlberg



Foto 6 (u.): Die Halbtrocken-Rasen der Aufrechten Trespe in historischem Weinanbaugebiet prägen das Landschaftsbild der Südhänge des Walgaus bei Bludesch

Rotföhrenwälder werden für das Molassegebiet, für die Rheintalhänge, für den Raum Bludenz - Klosters und das vordere Montafon erwähnt. Sonst finden sie sich meist nur kleinflächig auf Felskuppen, auf Hauptdolomitschuttfächen (z.B. Buchboden) und anderen Standorten, wo die Waldkiefer der Fichte nicht konkurrenzunterlegen ist. In diesem lichten Waldtyp entwickelt sich ein artenreicher Unterwuchs; GRABHERR & POLATSCHKE (1986) geben im besonderen für ein 600 m² großes Waldareal 80 Arten an.

Latschenwälder stocken im kalkalpinen Landesteil und bilden hier ausgedehnte Krummholzfluren, sind aber auch im Kristallin des Ferwall verbreitet, wo basische Paragesteine anstehen. Die westalpine, aufrecht wachsende Vikariante ist die Spirke, die hauptsächlich im westlichen Rätikon und im hinteren Großen Walsertal bestandbildend auftritt. In der Molassezone des Bregenzerwaldes bilden sich auf Moorkomplexen die typischen Latschen- resp. Spirkenfilze aus, die heute aber weitgehend gerodet sind.

Lärchenwälder prägen etwa das Landschaftsbild am Eingang zum Brandnertal, sind aber sonst nie großflächig ausgebildet wie etwa im benachbarten Tirol oder in Graubünden. Von der Zirbe existieren nur mehr Restbestände.

A.3. Weitere gehölzdominierte Vegetationskomplexe

Im dynamischen Übergangsbereich zu waldfreien Lebensräumen, seien sie nun natürlich oder anthropogen bedingt, haben sich unterschiedliche Typen von Mantel- und Saumgesellschaften entwickelt. Ein breites Spektrum von Stauchar-ten und Hochstauden charakterisiert Waldränder, Waldlücken und Schlagfluren. Als lineare Strukturen der Kulturlandschaft bilden Hecken (noch) die verbindenden Elemente und sind Habitate einer reichen Tierwelt.

An der klimatischen oder anthropogenen Waldgrenze sind auf sickerfeuchtem Boden im Flysch und im Kristallin Strauchformationen wie die Grünerlengebüsche verbreitet.

Schon als Unterwuchs saurer, subalpiner Fichtenwälder, dann in eigenen Gesellschaften der Zwergstrauchheiden bis hin zu den Windkanten finden sich zahlreiche Arten der Schneeheidegewächse. GAMS (1961) ordnet sie nach ihren artspezifischen Ansprüchen an Bodenreaktion, Feuchtigkeitsbedarf und Dauer der Schneebedeckung verschiedenen soziologischen Reihen zu. Die Arten der Weiden schließlich zeigen die Abfolge unterschiedlicher Wuchsformen von der Talstufe mit den mächtigen Baumgestalten der Silberweiden bis zum Spalierwuchs der Krautweide, die an der Grenze arborealer Lebensformen eine sechsmonatige Schneebedeckung ertragen kann.

B. Pflanzengesellschaften gehölzfreier, feuchter Biotopstrukturen

B.1. Aquatische und litorale Pflanzengesellschaften

Über ein Drittel, das sind 109 der Pflanzengesellschaften Vorarlbergs haben sich an hydrische oder hygrische Lebensverhältnisse angepaßt. Vor allem Kryptogamen stellen in manchen Gesellschaften die Leitarten, ob es sich nun um die Gesellschaften des Phytoplanktons stehender Wasserkörper, um festsitzende, submerse Algenrasen oder um die Moosgesellschaften alpiner Quellfluren

handelt. Vielfach werden diese Vegetationsaspekte von der Limnologie abgedeckt.

Ungemein vielfältig ausgebildet, scheinen sie wegen ihrer geringen räumlichen Ausdehnung im Landschaftsbild eigentlich wenig auf, mag es sich nun um Wasserlinsendecken kleiner Grabensysteme, um den von Seerosen gebildeten Schwimmblattgürtel der Teiche oder den amphibischen Bereich der Saumlinien zwischen Wasser und Land mit Flutrasen bis hin zum Röhricht der Ufer aus Schilf, Rohrglanzgras und Großem Schwaden handeln. Hier muß das Bodenseeufer im Bereich des Klosters Mehrerau mit dem stark gefährdeten Strandlingsrasen oder der Bodensee-Strandschmielengesellschaft Erwähnung finden sowie das Mündungsgebiet der Bregenzerache, wo die gesamte zonale Abfolge von den Schlickflächen bis zum Auwald entwickelt ist.

An die Strömungsverhältnisse der Fließgewässer haben sich nur wenige Sproßpflanzen adaptiert, so z.B. der Flutende Hahnenfuß. Demgegenüber hat sich entlang der Bachufer und Riedgräben vielfach eine lineare, hochstaudenreiche Saumgesellschaft entwickelt, die ähnliche biotopverbindende Funktionen wie die Hecke innehat.

B.2. Flach- und Hochmoore

SCHREIBER (1910) hat die Moore Vorarlbergs hauptsächlich nach ihrer Abbauwürdigkeit zur Torfgewinnung bearbeitet und summiert unter diesem Gesichtspunkt 25 km² Moorflächen. GAMS (1961) beklagt die aus „Unverstand und Gewinnsucht erfolgende Zerstörung dieser rasch dahinschwindenden Urlandschaft“ und BROGGI & GRABHERR (1989) vermerken, daß um die Jahrhundertwende noch 40% der Rheintal- und Walgauebene von Riedflächen bedeckt waren. Allein zwischen 1970 und 86 wurde die Gesamtfläche der Streuwiesen in Vorarlberg halbiert. Mit der unbegreiflichen Zerstörung dieser Lebensräume hat Vorarlberg viel von seiner natürlichen Eigenheit eingebüßt bzw. verloren (vgl. auch AISTLEITNER 1991b und 1997). Zwar wird meist vordergründig an die Riedlandschaften der beiden Haupttäler gedacht, Vorarlberg ist aber insgesamt aufgrund der niederschlagsreichen Klimasituation reich an Moorkomplexen, die vom Norden des Landes bis zu den Deckenmooren in der alpinen Vegetationsstufe des Ferwalls und der Silvretta anzutreffen sind.

Flachmoore werden vom Grundwasserhaushalt oder von Hangsickerwässern beeinflusst und weisen demnach eine reichliche Mineralstoffversorgung auf. Sie repräsentieren Sukzessionsstadien von Verlandungsprozessen oder entstehen an Hangwasseraustritten, wobei die Biomasseproduktion in der Hauptsache von Seggen oder Schilf ausgeht.

Großseggen-Flachmoore erstrecken sich mit beachtenswerten Bultenbildungen der Steifen Segge auf grundwassernahen Flächen. Kleinseggen-Flachmoore lassen sich hinsichtlich ihres Kalk- und Mineralstoffgehaltes typisieren. In Kalk-Flachmooren sind die Rostrote Kopfbinse oder Kleinseggen wie die Torf-Segge torfbildend. Mehlsprimel, Niedere Schwarzwurzel, Gemeines Fettkraut und Knabenkrautarten sind Begleitarten.

Auf mineralstoffarmen, sauren, also kalkarmen Standorten prägen Schnabelriedarten artenarme Zwischenmoorgesellschaften. Weiter finden sich mit

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
unterschiedlicher Dominanz Faden-Segge, Rasen-Haarbinse, Schmalblättriges Wollgras und sehr selten der Mittlere Sonnentau.

Braunseggenmoore in vielfältiger Ausbildung, sowohl auf Kalk wie im Kristallin, finden sich noch bis in höhere Regionen des Landes. Manche dieser Pflanzengesellschaften existieren meist nur kleinflächig und sind mosaikartig miteinander verzahnt. Sie sind heute stark gefährdet und vom Verschwinden bedroht.

An dieser Stelle mögen auch die Pfeifengras-Streuwiesen ihre Erwähnung finden. Es handelt sich um extensiv genutzte, anthropogene Ersatzgesellschaften, die insbesondere durch Rodung ehemaliger Auwälder entstanden sind. Diese Nutzung bestand in einem jährlichen, herbstlichen Schnitt zur Gewinnung von Stalleinstreu. Eine Düngung unterblieb. Dadurch stabilisierte sich ein artenreicher, gehölzfreier Vegetationstyp. ELLENBERG (1978) zählt hier über 40 Blütenpflanzen auf: Gilbweiderich, Blutweiderich, Lungenenzian, Großer Wiesenknopf, Teufelsabbiß, Duftender Lauch seien exemplarisch erwähnt.

Hochmoore sind ombrogene Torfmoosgesellschaften. Da aufgrund des kontinuierlichen Mooswachstums der Kontakt zum Grundwasser verloren gegangen ist, sind sie extrem mineralstoffarm und bieten auf ihren Bulten und in den Schlenken Lebensraum für Anpassungsspezialisten: Sonnentau, Rosmarinheide, Moosbeere u.a. Sie sind vor allem in schöner Ausbildung am Hörndlepaß im Kleinen Walsertal, im vorderen Bregenzerwald, bei Bildstein, am Bödele bei Dornbirn oder am Gasserplatz bei Göfis in die Landschaft eingebettet.

C. Alpine Grasheiden, Fels- und Schuttfluren

Die Areale oberhalb der natürlichen Waldgrenze, jenseits von Krummholz und außerhalb der Zwergstrauchheiden faszinieren ab der Schneeschmelze jährlich aufs neue durch Farbenpracht, Schönheit und Formenfülle des Artenspektrums. Allein die Mosaik der verschiedenen Rasengesellschaften als Ausdruck der Anpassung an kleinräumig sich ändernde ökologische Faktorenkomplexe beeindrucken bei jedem Geländeaufenthalt. Vom Gesteinsuntergrund werden Bodentypen, Bodenverhältnisse und Durchfeuchtung bestimmt, von der Exposition und der Höhenlage hängen Temperatur und Strahlung, Winddruck oder Zeitpunkt der Ausaperung ab.

Da aber die Verfügbarkeit der Mineralstoff-Ionen das entscheidende Kriterium darstellt, müßte die geologische Karte Vorarlbergs der Schlüssel für die Kenntnis der Verteilungsmuster gesteinsabhängiger Rasengesellschaften und Felspaltenbewohner sein. Nun ist aber in den Nördlichen Kalkalpen Vorarlbergs - salopp formuliert - nicht nur „Kalk“ vertreten, sowenig wie er im Kristallin der Silvrettadecke auszuschließen ist. Gerade der Rätikon liefert hier das Bild einer geologisch ungemein differenzierten Ausgangssituation für Bodenvielfalt, die „zu einem Mosaik unterschiedlicher Pflanzenstandorte auf engstem Raum führt“ (BROGGI & GRABHERR 1991). Hinzu kommt, daß saure Rohhumusaufgaben auf basischen Gesteinen die Bodenreaktion ändern. Um EHRENDORFER aus einem anderen Zusammenhang zu zitieren, „die Sache ist phantastisch kompliziert“. 65 Pflanzengesellschaften werden im alpinen Raum Vorarlbergs unterschieden. Der Rahmen dieses Kapitels soll nicht gesprengt werden, so sei auf die Grundlagen bei REISIGL & KELLER (1987) verwiesen.

Blaugras und Horst-Segge bilden auf harten Kalken flachgründige Rasengesellschaften mit einer reichen Begleitflora von über 40 Arten, von denen Edelweiß oder Alpenaster als die populärsten Erwähnung finden mögen.

Die hochhalmigen Horste im Violettschwingelrasen etwa in Lawinenzügen und feuchten Mulden, Rostseggenrasen auf tiefgründigen Böden, Nacktriedrasen an windgefegten Kanten runden das Bild der Rasengesellschaften auf Kalk ab. Im Kalkfels und -schutt der oberen alpinen Stufe bilden die Halbkugelpolster der Polster-Segge, einer Pionierpflanze, meist mit Silberwurz und Blaugrünem Steinbrech vergesellschaftet, kleinflächige, lückige Rasen, meist in schöner Treppenform.

Vor allem in den regenreichen Randalpen und auf bodensaurem Untergrund in der subalpinen und alpinen Stufe ist der Borstgrasrasen die vorherrschende Gesellschaft. Von den Weidetieren verschmäht, beginnt er sich aufgrund dieses Selektionsvorteils auch in anderen hochmontanen und subalpinen, anthropogenen Rasengesellschaften auszubreiten. Bärtige Glockenblume, Katzenpfötchen, aber vor allem Bergwohlverleih (Arnika) sind auffällige Begleitarten.

Eine artenarme, durch die vertrocknenden Blattspitzen auch im Sommer braungetönte Rasengesellschaft bildet die Krumm-Segge auf silikatischen Böden. Halbkugelige Teufelskralle, Bewimperte und Zwergprimel oder der Schweizer Löwenzahn sind charakteristische Begleitarten.

Seit dem Erscheinen von GRABHERR & POLATSCHEK (1986) ist mit dem Begriff der Felsfluren, der Felsspaltenpflanzen das Bild des Pracht-Steinbrechs von der Täliwand in Partenen auf das eindruckvollste verknüpft. Berg-Hauswurz oder Bewimperte Primel sind weitere Vertreter der Silikatfelsvegetation. In den Kalkfelsfluren sind es die Arten Trauben-Steinbrech, Herzblättrige Kugelblume, Zwerg-Gänsekresse, Schweizer Mannsschild u.a. sowie das Stengel-Fingerkraut, das dieser Gesellschaft den Namen verlieh. Es fasziniert, wie mit den morphologisch-physiologischen Mitteln der Wuchsform (Rosetten, Halb- und Kugelpolster) diese ausgesetzten Standorte besiedelbar wurden.

Besonders in den ausgedehnten Schuttbahnen und -fächern im Bereich der Hauptdolomit-Berge von Rätikon und Lechquellengebirge finden sich die unterschiedlichen Wuchsformen im Reg- oder Ruhschutt, im feinen oder groben Material. GAMS (1961) gibt eine Zusammenstellung, aus der auszugsweise und exemplarisch Arten der Karbonatgesteine zitiert werden. Danach unterscheidet man: Schuttwanderer (Rundblättriges Täschelkraut), Schuttüberkriecher (Alpen-Gänsekresse), Stuttstreckler (Großblütige Gemswurz), Schuttdecker (Silberwurz), Schuttstauer (Gamskresse). Für die Blockflur-Gesellschaften der Silikatberge ist der Rollfarn namensgebend.

In der nivalen Zone der Silvretta sind nur mehr wenige Spezialisten anzutreffen, hier blühen Gletscher-Mannsschild und der Gletscher-Hahnenfuß und trotzten in erstaunlicherweise den Temperaturminima, die letztlich die Grenze für das Vorkommen von sproßpflanzen ziehen.

D.1. Halbtrockenrasen der submontanen und montanen Stufe

Vor allem im Vorderland und im Walgau hat sich im Bereich ehemaliger, wärmebegünstigter Eichen-Lindenmischwälder eine xerotherm-adaptierte Pflanzengesellschaft entwickelt, die auf mineralstoffarmen Böden als einschürige Magerwiesen bisher extensiv genutzt wurden. Es sind alte Rodungsflächen. Bei Betrachtung der Katasterpläne und der Flurnamen erkennt man jedoch, daß sich diese Halbtrockenrasen vielfach in Gebieten ehemaligen Weinbaus befinden, der im letzten Jahrhundert aufgelassen wurde. Heute verbrachen diese Flächen, werden mit Fichten aufgeforstet oder landwirtschaftlich intensiviert. Damit geht eine der artenreichsten Pflanzengesellschaften mit einem breiten Artenspektrum allein an Insekten verloren. Nur langsam werden Maßnahmen zur Erhaltung und Pflege dieser Kulturlandschaften gesetzt.

Die Leitart dieser Wiesen ist die Aufrechte Trespe, die auf diesen mageren Böden den übrigen Futtergräsern konkurrenzüberlegen ist. Aus der Fülle der Begleitarten -GRABHERR & BROGGI (1991) geben für eine Kontrollfläche von 16m² 60 Pflanzenarten an - seien Wiesen-Salbei, Eparsette, Tauben-Grindkraut, Dunkle Akelei und eine Reihe Knabenkrautgewächse angeführt.

Auf mageren Sekundärstandorten wie Straßenböschungen, Eisenbahndämmen und besonders an den Flußdämmen von Ill, Rhein, Dornbirnerache oder am Unterlauf der Frutz haben sich zum Teil lückige Rasen entwickelt, die vom Artenspektrum her den Halbtrockenrasen zugeordnet werden.

D.2. Mähwiesen und Intensivgrünland

Ursprünglich waren die anthropogenen Grasfluren, die als Futterwiesen landwirtschaftlich genutzt wurden, indem sie zweimal im Jahr gemäht wurden, durch den Glatthafer charakterisiert. Darin sollten die Gräser mit 50-70%, die Kleearten mit 10-20% und die übrigen krautigen Pflanzen zu 20-30% am futterbaulichen Ertrag Anteil haben (GRABHERR & POLATSCHKE 1986). Diese „bunten Wiesen“ sind heute durch die Intensivierung der Grünlandnutzung weitgehend verschwunden. Es dominieren Englisches und Italienisches Raygras. Diese Flächen erfahren bis zu sieben Schnittfolgen pro Jahr. Blühaspekte fehlen dadurch gänzlich.

In der oberen montanen und subalpinen Stufe charakterisieren Goldhafer und Schlangen-Knöterich diese Mähwiesen, die bei stärkerer Düngung in krautreiche Hochstaudenfluren übergehen.

D.3. Viehweiden von der Talstufe bis in die subalpine Region

Die traditionelle Viehwirtschaft Vorarlbergs war und ist durch die besonders in mittleren und höheren Berglagen ausgedehnten Weideflächen möglich. Je nach Vegetationsstufe, Bodenqualität, Düngung und vor allem Viehbesatz (Tritt und Beweidung) entstehen Fettweiden, die durch das Kammgras geprägt werden, wobei unterschiedliche Differentialarten zu weiteren Typisierungen führen. Auf den sauren Magerweiden im Flysch und im Kristallin ist das Borstgras dominierend. Der Ertrag der Gebirgsweiden nimmt mit zunehmender Meereshöhe ab, dafür nimmt die floristische Vielfalt zu.

Auf Viehlägern entwickeln sich mastige Ampferfluren mit einer Reihe weiterer nitrophiler Arten wie Brennessel und Eisenhut sowie Arten, die durch Inhaltsstoffe oder Wehrbildungen vor Beweidung geschützt sind.

2. Material und Methodik

2.1. Herkunft der Daten

(Datenaufnahme bis Ende 1990)

2.1.1. Belege aus Sammlungen

Grundlage für die Bearbeitung und Erfassung der Macrolepidopteren-Fauna des Landes Vorarlberg, in der Folge als UG bezeichnet, bilden die in den Jahren 1956 bis 1990 durchgeführten Aufsammlungen und umfangreichen Geländeprotokolle des Verfassers. Des Weiteren wurde extramuseales Belegmaterial unterschiedlicher Herkunft eingesehen, die Daten in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt. Abschließend konnten die musealen Bestände der „Vorarlberger Naturschau“ eingehend überprüft und übernommen werden.

Meldungen: Die Zahl bezieht sich auf die Menge phaenologischer Daten, verständlicherweise nicht auf die Anzahl belegter Individuen. Die Angabe kann damit nicht Bezug nehmen auf die Individuendichte in den entsprechenden Imaginationalhabitaten. Es lassen sich jedoch im einzelnen Rückschlüsse auf die Situation der Gesamtpopulation einer Art im UG ziehen. Aussagen über relative Häufigkeiten innerhalb ausgewählter supraspezifischer Taxa sind vergleichend möglich und im speziellen Teil der Arbeit graphisch dargestellt.

Die nachstehenden Abkürzungen bedeuten:

- AIS: AISTLEITNER Eyolf und Ulrich, Feldkirch (inkl. der Sammlungsbestände der coll. BATTISTI Johann (+), Dornbirn-Güttele)
- BRA: BRANDSTETTER Clemens, Bürs (inkl. der Sammlung BURTSCHER, seinerzeit Hohenems)(Datenaufnahme bis 1980)

In der „Vorarlberger Naturschau“ in Dornbirn (NSD) sind folgende Teilsammlungen verwahrt von:

- BIT: BITSCH Anton (+), Dornbirn
- GRA: GRADL Franz (+), Feldkirch
- RHO: RHOMBERG Franz (+), Dornbirn
- SAG: SAGEDER Franz (+), Bregenz

Hinzu kommen als Quellen die in der NSD aufbewahrten maschinschriftlichen, gebundenen Sammlungsverzeichnisse von GRADL und BITSCH (meist ohne Datum = o.D.). Kritische Daten wurden aus diesen beiden Quellen nicht übernommen.

Aus dem Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (TLMF), Innsbruck, konnten Material und Daten berücksichtigt bzw. eingesehen werden aus folgenden Teilsammlungen:

HUE: HUEMER Peter, Innsbruck (Datenaufnahme bis 1980)

MAL: MALICKY Hans, Lunz, NÖ

MÜL: MÜLLER Roland, St.Gallen (CH)

ZODAT Tiergeographische Datenbank, Linz

In den Jahren 1974 bis 80 wurden die wenigen existierenden, UG-bezogenen Literaturangaben, man vgl. die Bibliographie der lepidopterologischen Literatur Vorarlbergs, an ZODAT gemeldet und mit weiteren einzelnen Streudaten zur Ergänzung übernommen.

2.1.2. Literaturzitate = LIT

Literatur- Recherchen für die jetzt vorliegende aktualisierte Fassung durch Ulrich Aistleitner ergaben weitere Daten aus älteren Quellen.

In den letzten Jahren läuft eine von mehreren Seiten getragene und auch von der neuen Leitung der Vorarlberger Naturschau unterstützte Erfassung der Lepidopteren im UG. In der vorliegenden Arbeit konnten die neuen Informationen nicht mehr berücksichtigt werden. Die Datenaufnahme für die vorliegende Arbeit war mit Ende 1990 abgeschlossen. Um aber bis zum allfälligen Erscheinen von Nachträgen und den Folgebänden zu den Noctuidae und Geometridae einen Zugang zu diesen Ergebnissen, die teilweise bereits publiziert wurden, zu geben, wird im nachfolgenden eine Literaturliste aller bis 1997 erschienenen Arbeiten zusammengestellt, die sich ausschließlich mit der faunistischen Situation in Vorarlberg befassen. Arbeiten, die nur randlich auch Daten aus dem UG beinhalten, wurden in dieser Zusammenstellung nicht aufgeführt. Ebenso fanden Daten keine Berücksichtigung, die in sehr allgemein gehaltenen oder wenig vertrauens-erweckenden Arbeiten, etwa des letzten Jahrhunderts, angeführt werden: FRITSCH 1872a + b, GRUNACK 1897.

2.2. Determination

Die Bestimmung und Überprüfung des Originalmaterials erfolgte makroskopisch mittels Standard-Handbücher (BERGE/REBEL 1910, DE FREINA/WITT 1987 und 1989, FORSTER/WOHLFAHRT 1955 und 1960, HIGGINS/RILEY 1978).

Folgende Taxa wurden genitaliter determiniert:

Zygaena minos (von allen Fundorten)

Pyrgus malvae (von allen Fundorten)

Pyrgus malvoides (von allen Fundorten)

Mellicta athalia celadussa (von allen Fundorten)

Mellicta aurelia (partim)

Plebicula thersites

Die Bestimmung des Belegmaterials folgender Gruppen wurde in dankenswerter Weise von Spezialisten durchgeführt:

Procridinae (TARMANN Gerhard, Innsbruck, A)

Psychidae (HÄTTENSCHWILER Peter, Uster, CH)

Sesiidae (SPATENKA Karel, Praha, CSFR)

Hesperiidae partim (HÄUSER Christoph, Freiburg, BRD)

Colias hyale + alfacariensis (REISSINGER Eduard, Kaufbeuren)

Nolidae (CERNY Karel, Zirl, A und BLÖCHLINGER Hermann, Grüneck, CH)

2.3 Darstellungsweise

In der Darstellung der Ergebnisse zur Untersuchung der einzelnen Arten wird in jener Weise verfahren, wie es sich bereits in früheren Arbeiten des Autors bewährt hat (u.a. AISTLEITNER 1983b, 1988, 1990).

2.3.1 Nomenklatur und Systematik

In Nomenklatur und Systematik wird LERAUT (1980) gefolgt, in Klammern werden die Art-Nummern nach FORSTER/WOHLFAHRT (1955, 1960) gesetzt.

Fallweise werden Anmerkungen zur Taxonomie, soweit sie die Populationen des UGs betreffen, zur Ergänzung angeführt, vornehmlich bei einigen schwierigen Taxa oder bei Gruppen mit einer schwerpunktmäßigen Bearbeitung. Nicht hervorgehoben werden jene Populationen, die im UG der Nominat-Unterart zugeordnet werden.

2.3.2 Anmerkungen zu den einzelnen Arten

Allgemeine Verbreitungsangaben bei jeder einzelnen Art beruhen auf den zitierten Standardwerken. Angaben zum Vorkommen in den entsprechenden Lebensräumen (Biotop-/Habitatpräferenz) und zur Biologie, im speziellen zur Larvalbiologie bzgl. Nahrungssubstrat, sind ausschließlich UG-bezogen und, sofern nicht Etikettenangaben Dritter zitiert werden, vom Autor. Bezüglich der aktuellen Gefährdungssituation in den östlichen Nachbargebieten stand keine Information über Tirol zur Verfügung. So mußte die Arbeit von EMBACHER (1988) über Salzburg zum Vergleich herangezogen werden. Es wurde darauf verzichtet, allgemeine Angaben zur Biologie, die sich nicht auf das UG beziehen, aus der Primär- und Sekundärliteratur hier unkritisch und unbestätigt zu übernehmen.

2.3.3. Phaenologie und Phaenogramme

Es wird die Dauer der Imaginalphase angegeben. Die phaenologischen Kenndaten beziehen sich auf das früheste und späteste Beobachtungsdatum im gesamten Beobachtungszeitraum bis einschließlich 1990. Bei polyvoltinen Arten wird die phaenologische Situation diskutiert und das Phaenogramm interpretiert. Diese graphischen Darstellungen der Imaginalzeiten und der Abundanzmaxima erfolgt nach extrapolierten Computer -Ausdrucken der ZODAT, Tiergeographische Datenbank, Linz. Die Kurvengipfel geben die Abundanzmaxima bezogen auf die Gesamtpopulation im UG wieder.

Nachträge zwischen 1980 und 1990 konnten in der graphischen Darstellung nicht mehr berücksichtigt werden.

Der unterschiedliche Verlauf der Kurven der Phaenogramme wird im speziellen Teil diskutiert und analysiert. Mit Großbuchstaben wird eine Kennung und Einteilung zweigipfelter Kurven vorgenommen.

2.3.4. Verbreitung im UG

Zur Übersicht werden die Signaturen der einzelnen Talschaften angeführt.

Die Angaben zur Vertikalverbreitung beziehen sich auf den Nachweis geringster und größter Fundhöhe. Bei ungleichmäßiger Verteilung auf dem Höhengradienten und bei Vorliegen tiefer Funde alpiner Arten wird im Text darauf hingewiesen.

Am ausgewählten Beispiel der Arten des Genus *Erebia* wird das Vertikalverbreitungsmuster im speziellen Teil der Arbeit gezeigt.

2.4. Chorologische Daten

Die UG-bezogene Erfassung sowie die schriftliche und graphische Dokumentation der geographischen Daten für jede einzelne Art waren eines der wichtigen Ziele der vorliegenden Arbeit, um damit die notwendigen Grundlagenkenntnisse für faunistische Aussagen zu schaffen.

Talschaft

Die Festlegung richtet sich nach dem Einzugsgebiet des Hauptgewässers, weniger nach politischen Grenzen. (Zuordnungen von Fundorten im südlichen Vorarlberg können durch ein Überschneiden der geographischen Ordnungsbegriffe in unterschiedlicher Weise erfolgen).

BL Bregenz/Leiblachtal: Die Seeuferlandschaft reicht von der Mündung der Bregenzerache bis zur Leiblach, im Osten begrenzt von der Gratlinie des Pfänderrückens.

RH Rheintal: Begrenzt von Unterlauf der Bregenzerache, dem Bodenseeufer, dem alten Verlauf des Rheins (Staatsgrenze), im SW und S durch die Gemeindegrenzen von Feldkirch, Rankweil und Übersaxen, dem Gratverlauf des Walserkammes und im Osten von der Wasserscheide zwischen Rhein und Bregenzerache, damit auch das Laternsertal und das der Dornbirnerache einschließend.

BW Bregenzerwald: Einzugsgebiet der Bregenzerache

KW Kleinwalsertal: Einzugsgebiet der Breitach

TB Tannberg: Einzugsgebiet des Lech

GW Großwalsertal: Einzugsgebiet der Lutz

WG Walgau: Illtal zwischen Frastanz und Bludenz, die rechtsufrigen Berghänge bis zur Gratlinie, linksufrig der Siedlungsraum von Frastanz, Nenzing und Bürs bis etwa 800m.

RA Rätikon: orographische Einheit von der Dreischwestern-Gruppe im Westen bis zum linken Ufer des Sugadinbaches im Gargellenttal

KL Klostertal: Einzugsgebiet der Alfenz

- FW** Ferwall: orographische Einheit, die von Alfenz, Ill und Zeinisjoch begrenzt wird
- SI** Silvretta: orographische Einheit, die im Westen von Sugadinbach/Gargellental und im N von der Ill und vom Zeinisjoch begrenzt wird
- MO** Montafon: politische Einheit des Gerichtsbezirkes Schruns, Einzugsgebiet der Ill bis zu den Gemeindegrenzen von Lorüns und Stallehr. Orographisch betrachtet hat das Montafon Anteil am Osträtikon, am Ferwall und an der Silvretta. So werden unter dieser Gebietsbezeichnung Talorte, die keinem Gebirgsteil zugeordnet werden können, fallweise aber auch wenige Meldungen aus diesen Gebirgen selbst hier summiert.

Ortsangaben

Die Angaben erfolgen (mit geringen Abweichungen) von Norden nach Süden und von Westen nach Osten. Die Schreibweise richtete sich nach:

BUNDESAMT für EICH- und VERMESSUNGSWESEN Wien, Österreichische Karte 1.50 000, Blatt-Nummern 81 - 83, 110 - 113, 140 - 143, 169 und 170.

AMTSBLATT für VORARLBERG (1960): Schreibweise von Örtlichkeiten. 15 (6):1-3

AMTSBLATT für VORARLBERG (1961): Schreibweise von Örtlichkeiten. 16 (17):1-4 sowie 16 (52):1-6

VOGT, W. (1970 - 1991): Vorarlberger Flurnamenbuch, 9 Bände, Vorarlberger Landesmuseumsverein, Bregenz

Gemeinden werden ohne Zusätze formuliert; z.B. Koblach

Ortschaften, die politisch nicht selbständig sind, wird in den meisten Fällen die politische Gemeinde in Klammer hinzugefügt; z.B. Ebnit (Gem.Dornbirn)

Ortsteile(Parzellen) stehen mit Bindestrich hinter dem Namen der Gemeinde; z.B. Sonntag-Seeberg

Flurbezeichnungen stehen durch Beistrich getrennt hinter dem Gemeindevamen. Es sind oft sehr kleine Areale, die vielfach nur für den Lokalfaunisten von Interesse sind; z.B. Frastanz, Ried

Alpen(Almen)

Berge und Übergänge

Schutzhütten werden als geographischer Bezug der Talname in Klammer oder per Himmelsrichtung die nächste Gemeinde/Ortschaft beigefügt, bei bedeutenden Bergen nur fallweise; z.B. Bleichten Alpe (Mellental), Steris Alpe S Sonntag, Bettlerjoch N Naafkopf

Zeitangaben werden in chronologischer Weise gereiht.

2.5. Rasterverbreitungskarten

Die Angaben zur Verbreitung innerhalb des UGs beziehen sich auf etwa 900 unterschiedliche Fundorte,. Deren Liste wird im Anhang wiedergegeben. Zu diesen Fundorten wurden für ZODAT die geographischen Koordinaten und die Planquadrate ermittelt. Letztere werden EHRENDORFER (1973) folgend in Quadranten untergliedert. Damit entspricht die Darstellung jener in der Kartierung der Flora Mitteleuropas. Wie sich in der Folge bedauerlicherweise herausstellte, konnte die Rasterkartendarstellung in der vorliegenden Weise nicht durch ZODAT erfolgen. Die Karten mußten per Hand gezeichnet und ausgefüllt werden. Leichte Unschärfen sind daher in Einzelfällen nicht auszuschließen.

In den Karten bedeuten: O Funde bis inklusiv 1955, ● Funde von 1956 bis 1990, ● alte und neue Nachweise

Es wird festgehalten, daß in einer Reihe von Beispielen diese Karten verständlicherweise nicht die historische oder aktuelle regionale Verbreitung der Arten wiedergeben, sondern stark durch „Lage der Wohnhabitats der Lepidopterologen, ihre längerfristigen Aktivitätsradien und ihre temporären Expansions- und Migrationsräume“ beeinflusst wurden.

Wohl aber spiegeln diese Rasterkarten den Kenntnisstand der Erforschung des UGs wieder: Von sehr vielen Arten existieren in der Mehrzahl nur historische Nachweise. Aus dem Bregenzerwald, dem Kleinwalsertal, dem Tannberg, dem Klostertal und dem Ferwall liegen nur wenige Angaben vor. Hier besteht ein Forschungsdefizit.

Für Immigranten, die entsprechend einschlägiger Literaturangaben in keinem Stadium oder nur in seltenen Ausnahmefällen den Winter nördlich des Alpenhauptkammes überstehen können, werden keine Raster-Verbreitungskarten angelegt. Diese Fundnachweise haben nur einen bedingten Bezug zum Artareal, dessen Kernzone außerhalb des UGs liegt.

Hinweis und Corrigendum: 1981 wurden sämtliche faunistisch-chorologischen Daten des Materials in der Vorarlberger Naturschau Dornbirn, die seinerzeit durch BURGERMEISTER auf Karteikarten vermerkt worden sind, an ZODAT, Tiergeographische Datenbank Österreichs, Linz, übermittelt. Im Zusammenhang mit der Revision der Sammlungsbestände durch den Verfasser mußte eine gewisse Quote von Fehlbestimmungen und Irrtümern festgestellt werden. Diese fehlerhaften Daten fanden trotz entsprechender Mitteilung ihre Wiedergabe in REICHL (1992) und REICHL (1994), bevor die Korrekturen an ZODAT gemeldet werden konnten. Die Rasterverbreitungskarten in der vorliegenden Arbeit sind daher als Corrigendum anzusehen.

3. Darstellung und Diskussion der Ergebnisse

3.1. Systematische Familien- und Artenübersicht

(Nomenklatur und Systematik nach LERAUT 1980, verändert nach DE FREINA & WITT 1987, Synonymie gemäß FORSTER & WOHLFAHRT 1955 und 1960)

Zahlenangaben bei den Familien im speziellen Teil (Kap. 4) bedeuten Artenzahlen weltweit (SBORDONI & FORESTIERO 1985, SCOBLE 1995) und regional.

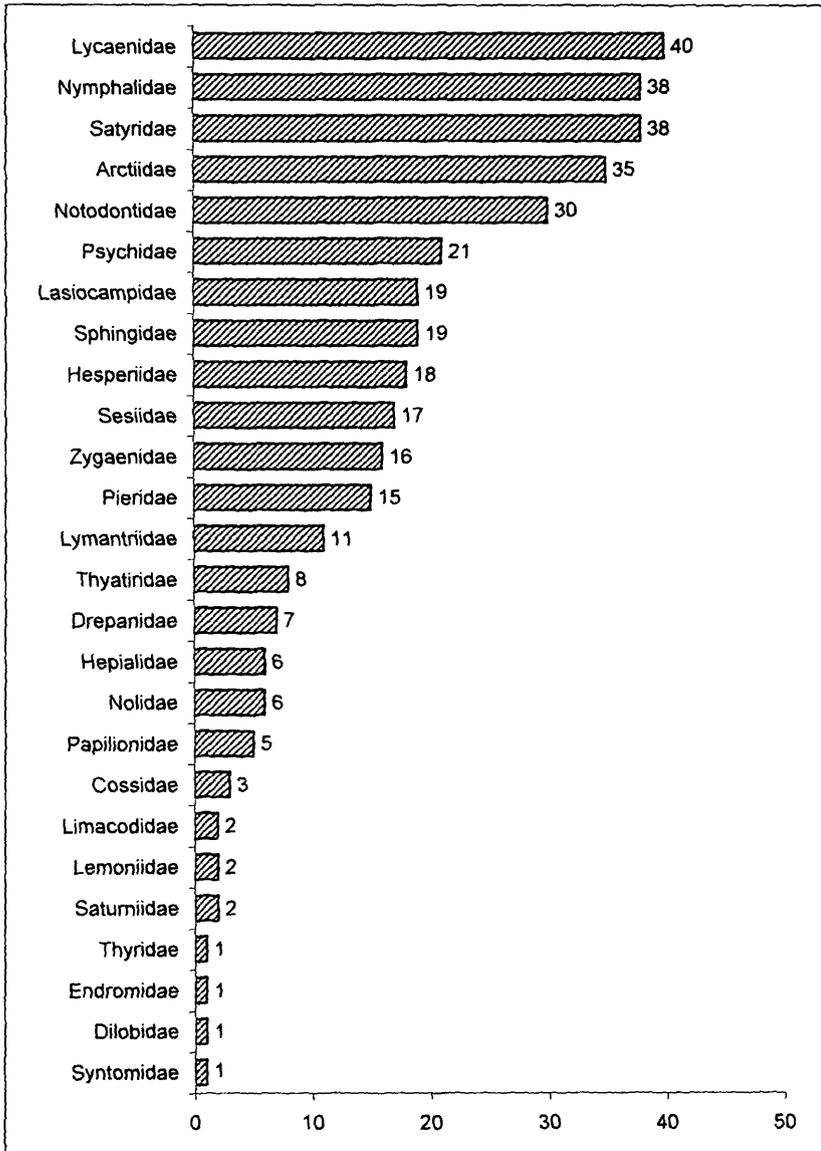


Abb. 12: Die bearbeiteten Familien nach ihren Artenzahlen

Hepialoidea

1. Hepialidae STEPHENS, 1829

- 1.(629) *Hepialus humuli* LINNE, 1758
- 2.(633) *Triodia sylvina* LINNE, 1761
- 3.(636) *Phymatopus hecta* LINNE, 1758
- 4.(634) *Korscheltellus lupulinus* LINNE, 1758
- 5.(631) *K. fusconebulosa* DE GEER, 1778
- 6.(632) *Gazoryctra ganna* HÜBNER, 1808

2. C o s s i d a e LEACH, 1815

- 1.(628) *Phragmataecia castaneae* HÜBNER, 1790
- 2.(627) *Zeuzera pyrina* LINNE, 1761
- 3.(623) *Cossus cossus* LINNE, 1758

Z y g a e n o i d e a (partim)

3. Z y g a e n i d a e LEACH, 1815

Procridinae

- 1.(371) *Rhagades pruni* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 2.(372) *Adscita subsolana* STAUDINGER, 1862
- 3.(375) *A. globulariae* HÜBNER, 1793
- 4.(381) *A. geryon* HÜBNER, 1813
- 5.(378) *A. statures* LINNE, 1758

Zygaeninae

- 6.(399) *Zygaena transalpina* ESPER, 1781
 - 7.(395) *Z. viciae* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
= *melioti* ESPER, 1793
 - 8.(396) *Z. filipendulae* LINNE, 1758
 - 9.(397) *Z. trifolii* ESPER, 1793
 - 10.(398) *Z. loniceriae* SCHEVEN, 1777
 - 11.(393) *Z. fausta* LINNE, 1767
 - 12.(394) *Z. carniolica* SCOPOLI, 1763
 - 13.(388) *Z. exulans* HOCHENWARTH, 1792
 - 14.(390) *Z. loti* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
= *achilleae* ESPER, 1780
 - 15.(383) *Z. minus* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
= *sareptensis* REBEL, 1901
 - 16.(382) *Z. pupuralis* BRUNNICH, 1763
4. L i m a c o d i d a e DUPONCHEL, 1844
- 1.(404) *Apoda limacodes* HUFNAGEL, 1766
 - 2.(405) *Heterogenea asella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

T i n e o i d e a (partim)

5. P s y c h i d a e BOISDUVAL, 1829

Naryciinae

- 1.(558) *Brevantennia triquetrella* HÜBNER, 1813

Taleporiinae

- 2.(552) *Taleporia tubulosa* RETZIUS, 1783
- 3.(—) *Melasina ciliaris* OCHSENHEIMER, 1810
= *lugubris* HÜBNER, 1803

Psychinae

- 4.(548) *Bacotia sepium* SPEYER, 1846
- 5.(541) *Psyche casta* PALLAS, 1767
- 6.(540) *P. crassirella* BRUAND, 1853
- 7.(545) *P. betulina* ZELLER, 1839

Epichnopteryginae

- 8.(531) *Bijugis bombycella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 9.(518) *Epichnopteryx plumella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
= *pulla* ESPER, 1785
- 10.(525) *E. alpina* HEYLAERTS, 1900
- 11.(526) *E. montana* HEYLAERTS, 1900
- 12.(504) *Rebelia plumella* OCHSENHEIMER, 1810

Oiketiciinae

- 13.(488) *Oreopsyche plumifera* OCHSENHEIMER, 1810
- 14.(491) *Lepidoscioptera hirsutella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
= *schiffermuelleri* STAUDINGER, 1871
- 15.(494) *Megalophanes viciella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 16.(497) *Sterrhopterix fusca* HAWORTH, 1809
= *hirsutella* HÜBNER, 1796
- 17.(498) *S. standfussi* WOCKE, 1851
- 18.(501) *Phalacropterix praecellens* STAUDINGER, 1870
- 19.(480) *Acanthopsyche atra* LINNE, 1767
- 20.(482) *Pachythelia villosella* OCHSENHEIMER, 1810
- 21.(483) *Lepidopsyche unicolor* HUFNAGEL, 1766

Sesioidea (partim)

6. Sesiidae BOISDUVAL, 1828

Tinthiinae

- 1.(584) *Pennisetia hylaeiformis* LASPEYRES, 1801

Sesiinae

- 2.(580) *Sesia apiformis* CLERCK, 1759
- 3.(583) *Paranthrene tabaniformis* ROTTENBURG, 1775
- 4.(590) *Synathedon tipuliformis* CLERCK, 1759
- 5.(592) *S. cephiformis* OCHSENHEIMER, 1808
- 6.(594) *S. vespiformis* LINNE, 1761
- 7.(599) *S. formicaeformis* ESPER, 1783
- 8.(587) *S. andrenaeformis* LASPEYRES, 1801
- 9.(586) *S. spheciformis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 10.(585) *S. scoliaeformis* BORKHAUSEN, 1789
- 11.(595) *S. myopaeformis* BORKHAUSEN, 1789
- 12.(597) *S. culiciformis* LINNE, 1758
- 13.(—) *S. loranthi* KRALICEK, 1966
- 14.(601) *Bembecia ichneumoniformis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER,
1775
- 15.(606) *B. chrysidiformis* ESPER, 1782
- 16.(620) *Chamaesphacia affinis* STAUDINGER, 1856
- 17.(610) *C. empiformis* ESPER, 1783

Pyraloidea (partim)

7. Thyridae HERRICH-SCHÄFFER, 1846

- 1.(478) *Thyris fenestrella* SCOPOLI, 1763

8. Hesperidae LATREILLE, 1809

Hesperiinae

- 1.(227) *Carterocephalus palaemon* PALLAS, 1771
- 2.(230) *Thymelicus sylvestris* PODA, 1761
- 3.(229) *T. lineolus* OCHSENHEIMER, 1808
- 4.(233) *Hesperia comma* LINNE, 1758
- 5.(232) *Ochlodes venatus* BREMER & GREY, 1853

Pyrginae

- 6.(207) *Erynnis tages* LINNE, 1758
- 7.(208) *Carcharodus alceae* ESPER, 1780
- 8.(209) *C. flocciferus* ZELLER, 1847
- 9.(224) *Spialia sertorius* HOFFMANNSEGG, 1804
- 10.(216) *Pyrgus malvae* LINNE, 1758
- 11.(217) *P. malvoides* ELWES & EDWARDS, 1897
- 12.(223) *P. armoricanus* OBERTHÜR, 1910
- 13.(222) *P. alveus* HÜBNER, 1803
- 14.(219) *P. serratulae* RAMBUR, 1840
- 15.(221) *P. cirsii* RAMBUR, 1840
- 16.(213) *P. fritillarius* PODA, 1761 = *carthami* HÜBNER, 1813
- 17.(215) *P. andromedae* WALLENGREN, 1853
- 18.(214) *P. cacaliae* RAMBUR, 1840

Papilionoidea

9. Papilionidae LATREILLE, 1809

Parnassiinae

- 1.(5) *Parnassius phoebus* FABRICIUS, 1793
- 2.(4) *P. apollo* LINNE, 1758
- 3.(6) *P. mnemosyne* LINNE, 1758

Papilioninae

- 4.(1) *Papilio machaon* LINNE, 1758
- 5.(2) *Iphiclides podalirius* SCOPOLI, 1763

10. Pieridae DUPONCHEL. 1832

Dismorphiinae

- 1.(28) *Leptidea sinapis* LINNE, 1758

Coliadinae

- 2.(21) *Colias palaeno* LINNE, 1758
- 3.(22) *C. phicomone* ESPER, 1780
- 4.(23) *C. hyale* LINNE, 1758
- 5.(24) *C. alfacariensis* RIBBE, 1905 = *australis* VERITY, 1911
- 6.(26) *C. crocea* GEOFFROY, 1785
- 7.(19) *Gonepteryx rhamni* LINNE, 1758

Pierinae

- 8.(7) *Aporia crataegi* LINNE, 1758
- 9.(8) *Pieris brassicae* LINNE, 1758
- 10.(9) *P. rapae* LINNE, 1758

- 11.(12) *P. napi* LINNE, 1758
 - 12.(13) *P. bryoniae* HÜBNER, 1791
 - 13.(14) *Pontia daplidice* LINNE, 1758
 - 14.(15) *P. callidice* HÜBNER, 1800
 - 15.(17) *Anthocharis cardamines* LINNE, 1758
11. N y m p h a l i d a e SWAINSON, 1827
- Apaturinae
1. (90) *Apatura iris* LINNE, 1758
 2. (91) *A. ilia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 3. (92) *Limenitis camilla* LINNE, 1764
 4. (94) *L. populi* LINNE, 1758
 5. (93) *L. recucta* STAUDINGER, 1901 = *anonyma* LEWIS, 1872
- Nymphalinae
- 6.(102) *Nymphalis polychloros* LINNE, 1758
 - 7.(103) *N. antiopa* LINNE, 1758
 - 8.(100) *Inachis io* LINNE, 1758
 9. (97) *Vanessa atalanta* LINNE, 1758
 10. (98) *Cynthia cardui* LINNE, 1758
 11. (99) *Aglais urticae* LINNE, 1758
 - 12.(105) *Polygonia c-album* LINNE, 1758
 - 13.(107) *Araschnia levana* LINNE, 1758
- Argynninae
- 14.(130) *Argynnis paphia* LINNE, 1758
 - 15.(126) *Mesoacidalia aglaja* LINNE, 1758
= *charlotta* HAWORTH, 1803
 - 16.(128) *Fabriciana adippe* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 - 17.(127) *F. niobe* LINNE, 1758
 - 18.(144) *Issoria lathonia* LINNE, 1758
 - 19.(133) *Brenthis ino* ROTTEMBURG, 1775
 - 20.(141) *Boloria pales* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 - 21.(142) *B. napaea* HOFFMANNSEGG, 1804
 - 22.(143) *B. aquilonaris* STICHEL, 1908 = *alethea* HEMMING, 1934
 - 23.(135) *Proclossiana eunomia* ESPER, 1799
 - 24.(136) *Clossiana selene* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 - 25.(138) *C. euphrosyne* LINNE, 1758
 - 26.(140) *C. titania* ESPER, 1793
 - 27.(139) *C. dia* LINNE, 1758
 - 28.(137) *C. thore* HÜBNER, 1803
- Melitaeinae
- 29.(122) *Melitaea cinxia* LINNE, 1758
 - 30.(123) *M. phoebe* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 - 31.(125) *M. didyma* ESPER, 1779
 - 32.(113) *M. diamina* LANG, 1789
 - 33.(115) *Mellicta athalia* ROTTEMBURG, 1775
 - 34.(120) *M. varia* MEYER-DÜR, 1851
 - 35.(119) *M. aurelia* NICKERL, 1850

= *parthenie* BORKHAUSEN, 1788

36.(109) *Hypodryas intermedia* MENETRIES, 1859 = *ichnea auct.*

37.(110) *H. cynthia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

38.(111) *Eurodryas aurinia* ROTTEMBURG, 1775

12. Satyridae BOISDUVAL, 1833

Satyrinae

1.(58) *Melanargia galathea* LINNE, 1758

2.(63) *Hipparchia alcyone* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

= *aelia* HOFFMANNSEGG, 1804

3.(64) *H. semele* LINNE, 1758

4.(68) *Chazara briseis* LINNE, 1764

5.(61) *Oeneis glacialis* MOLL, 1783 = *aello* HÜBNER, 1804

6.(71) *Minois dryas* SCOPOLI, 1763

7.(67) *Brintesia circe* FABRICIUS, 1775

8.(30) *Erebia ligea* LINNE, 1758

9.(31) *E. euryale* ESPER, 1805

10.(32) *E. eriphyle* FREYER, 1839

11.(33) *E. manto* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

12.(36) *E. epiphron* KNOCH, 1783

13.(38) *E. pharte* HÜBNER, 1804

14.(39) *E. melampus* FUESSLY, 1775

15.(41) *E. aethiops* ESPER, 1777

16.(43) *E. medusa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

17.(45) *E. pluto* DE PRUNNER, 1798

18.(46) *E. gorge* HÜBNER, 1804

19.(47) *E. mnestra* HÜBNER, 1804

20.(49) *E. tyndarus* ESPER, 1781

21.(51) *E. pronoe* ESPER, 1780

22.(52) *E. styx* FREYER, 1834

23.(54) *E. montana* DE PRUNNER, 1798

24.(55) *E. oeme* HÜBNER, 1804

25.(56) *E. meolans* DE PRUNNER, 1798

26.(57) *E. pandrose* BORKHAUSEN, 1788

27.(78) *Maniola jurtina* LINNE, 1758

28.(72) *Aphantopus hyperantus* LINNE, 1758

29.(83) *Coenonympha oedippus* FABRICIUS, 1787

30.(88) *C. pamphilus* LINNE, 1758

31.(89) *C. tullia* MÜLLER, 1764

32.(87) *C. gardetta* DE PRUNNER, 1798 = *satyrion* ESPER, 1804

33.(85) *C. glycerion* BORKHAUSEN, 1788

= *iphis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

34.(73) *Pararge aegeria* LINNE, 1758

35.(74) *Lasiommata megera* LINNE, 1767

36.(76) *L. maera* LINNE, 1758

37.(75) *L. petropolitana* FABRICIUS, 1787

38.(77) *Lopinga achine* SCOPOLI, 1763

13. *Lycaenidae* LEACH, 1815

Hameariinae

1.(146) *Hamearis lucina* LINNE, 1758

Theclinae

2.(154) *Callophrys rubi* LINNE, 1758

3.(148) *Thecla betulae* LINNE, 1758

4.(147) *Quercusia quercus* LINNE, 1758

5.(149) *Nordmannia ilicis* ESPER, 1779

6.(152) *Strymonidia w-album* KNOCH, 1782

7.(153) *S. pruni* LINNE, 1758

8.(151) *S. spini* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Lycaeninae

9.(158) *Lycaena helle* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

10.(159) *L. phlaeas* LINNE, 1761

11.(155) *L. virgaureae* LINNE, 1758

12.(156) *L. tityrus* PODA, 1761

13.(162) *L. hippothoe* LINNE, 1761

Polyommatainae

14.(163) *Syntarucus pirithous* LINNE, 1767

15.(164) *Lampides boeticus* LINNE, 1767

16.(168) *Cupido minimus* FUESSLY, 1775

17.(165) *Everes argiades* PALLAS, 1761

18.(170) *Celastrina argiolus* LINNE, 1758

19.(173) *Pseudophilotes baton* BERGSTRÄSSER, 1779

20.(176) *Glaucopsyche alexis* PODA, 1761

21.(177) *Maculinea alcon* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

22.(178) *M. rebeli* HIRSCHRE, 1904

23.(181) *M. arion* LINNE, 1758

24.(179) *M. teleius* BERGSTRÄSSER, 1779

25.(180) *M. nausithous* BERGSTRÄSSER, 1779

26.(184) *Plebejus argus* LINNE, 1758

27.(182) *Lycaeides idas* LINNE, 1761

28.(187) *A. artaxerxes* FABRICIUS, 1793 = *allous* GEYER, 1836

29.(189) *Eumedonia eumedon* ESPER, 1780 = *chiron* ROTTEMBURG, 1775

30.(193) *Vacciniina optilete* KNOCH, 1781

31.(191) *Albulina orbitulus* DE PRUNNER, 1798

32.(190) *Agriades glandon* DE PRUNNER, 1789

33.(4192) *Cyaniris semiargus* ROTTEMBURG, 1775

34.(205) *Agrodiaetus damon* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

35.(200) *Plebicula dorylas* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

= *argester* BERGSTRÄSSER, 1779

36.(197) *P. thersites* CANTENER, 1834

37.(202) *Lysandra coridon* PODA, 1761

38.(201) *L. bellargus* ROTTEMBURG, 1775

39.(196) *Polyommatus icarus* ROTTEMBURG, 1775

40.(194) *P. eros* OCHSENHEIMER, 1808

14. Endromidae BOISDUVAL, 1828
 - 1.(477) *Endromis versicolora* LINNE, 1758
15. Lasiocampidae HARRIS, 1841
 - 1.(460) *Poecilocampa populi* LINNE, 1758
 - 2.(461) *P. alpina* FREY & WULLSCHLEGEL, 1874
 - 3.(458) *Trichiura crataegi* LINNE, 1758
 - 4.(464) *Eriogaster lanestris* LINNE, 1758
 - 5.(465) *E. arbusculae* FREYER, 1849
 - 6.(463) *E. catax* LINNE, 1758
 - 7.(454) *Malacosoma neustria* LINNE, 1758
 - 8.(457) *M. alpicola* STAUDINGER, 1870
 - 9.(467) *Lasiocampa trifolii* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 - 10.(466) *L. quercus* LINNE, 1758
 - 11.(468) *Macrothylacia rubi* LINNE, 1758
 - 12.(476) *Dendrolimus pini* LINNE, 1758
 - 13.(469) *Philudoria potatoria* LINNE, 1758
 - 14.(470) *Cosmotriche lunigera* ESPER, 1784
 - 15.(471) *Phyllodesma ilicifolia* LINNE, 1758
 - 16.(472) *P. tremulifolia* HÜBNER, 1810
 - 17.(473) *Gastropacha quercifolia* LINNE, 1758
 - 18.(474) *G. populifolia* ESPER, 1781
 - 19.(475) *Odonestis pruni* LINNE, 1758
16. Lemoniidae HAMPSON, 1918
 - 1.(453) *Lemonia dumii* LINNE, 1761
 - 2.(452) *L. taraxaci* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
17. Saturniidae BOISDUVAL, 1834
 - 1.(449) *Eudia pavonia* LINNE, 1758
 - 2.(445) *Aglia tau* LINNE, 1758

Geometroidea (partim)

18. Drepanidae MEYRICK, 1895
 - 1.(441) *Falcaria lacertinaria* LINNE, 1758
 - 2.(442) *Drepana binaria* HUFNAGEL, 1767
 - 3.(443) *D. cultraria* FABRICIUS, 1775
 - 4.(438) *D. falcataria* LINNE, 1758
 - 5.(439) *D. curvatula* BORKHAUSEN, 1790
 - 6.(440) *Sabra harpagula* ESPER, 1786
 - 7.(444) *Cilix glaucata* SCOPOLI, 1763
19. Thyatiridae SMITH, 1893
 - 1.(429) *Thyatira batis* LINNE, 1758
 - 2.(428) *Habrosyne pyritoides* HUFNAGEL, 1766
 - 3.(433) *Tethea ocularis* LINNE, 1767
 - 4.(432) *T. or* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 - 5.(430) *Tetheella fluctuosa* HÜBNER, 1803
 - 6.(431) *Ochropacha duplaris* LINNE, 1761

- ©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
7.(434) *Cymatophorima diluta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
8.(435) *Achlya flavicornis* LINNE, 1758

Sphingoidea

20. Sphingidae LATREILLE, 1802

Sphinginae

- 1.(411) *Agrius convolvuli* LINNE, 1758
- 2.(410) *Acherontia atropos* LINNE, 1758
- 3.(412) *Sphinx ligustri* LINNE, 1758
- 4.(413) *Hyloicus pinastri* LINNE, 1758
- 5.(406) *Mimas tiliae* LINNE, 1758
- 6.(409) *Smerinthus ocellata* LINNE, 1758
- 7.(407) *Laothoe populi* LINNE, 1758

Macroglossinae

- 8.(425) *Hemaris tityus* LINNE, 1758
- 9.(426) *H. fuciformis* LINNE, 1758
- 10.(424) *Macroglossum stellatarum* LINNE, 1758
- 11.(423) *Proserpinus proserpina* PALLAS, 1772
- 12.(414) *Daphnis nerii* LINNE, 1758
- 13.(415) *Hyles euphorbiae* LINNE, 1758
- 14.(418) *H. gallii* ROTTEMBURG, 1775
- 15.(417) *H. vespertilio* ESPER, 1779
- 16.(419) *H. livornica* ESPER, 1780
- 17.(420) *Deilephila elpenor* LINNE, 1758
- 18.(421) *D. porcellus* LINNE, 1758
- 19.(422) *Hippotion celerio* LINNE, 1758

Noctuoidea (partim)

21. Notodontidae STEPHENS, 1829

- 1.(362) *Phalera bucephala* LINNE, 1758
- 2.(336) *Cerura vinula* LINNE, 1758
- 3.(335) *C. erminea* ESPER, 1784
- 4.(332) *Furcula bicuspis* BORKHAUSEN, 1790
- 5.(333) *F. furcula* CLERCK, 1759
- 6.(334) *F. bifida* BRAHM, 1787 = *hermelina* GOEZE, 1781
- 7.(337) *Stauropus fagi* LINNE, 1758
- 8.(345) *Peridea anceps* GOEZE, 1781
- 9.(352) *Spatialia argentina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 10.(350) *Notodonta dromedarius* LINNE, 1767
- 11.(343) *Drymonia dodonaea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
= *trimacula* ESPER, 1775
- 12.(344) *D. ruficornis* HUFNAGEL, 1766
- 13.(342) *D. querna* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 14.(355) *D. melagona* BORKHAUSEN, 1790
- 15.(354) *D. velitaris* HUFNAGEL, 1766
- 16.(348) *Tritophia tritophus* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

- = *phoebe* SIEBERT, 1790
- 17.(339) *Harpysia milhauseri* FABRICIUS, 1775
- 18.(347) *Pheosia gnoma* FABRICIUS, 1777
- 19.(346) *P. tremula* CLERCK, 1759
- 20.(361) *Ptilophora plumigera* DENIS & SCHIFFERM., 1775
- 21.(360) *Pterostoma palpina* CLERCK, 1759
- 22.(358) *Ptilodon capucina* LINNE, 1758 = *camelina* LINNE, 1758
- 23.(359) *Ptilodontella cucullina* DENIS & SCHIFFERM., 1775
= *cuculla* ESPER, 1786
- 24.(351) *Eligmodonta ziczac* LINNE, 1758
- 25.(356) *Odontosia carmelita* ESPER, 1799
- 26.(340) *Gluphisia crenata* ESPER, 1785
- 27.(365) *Clostera curtula* LINNE, 1758
- 28.(366) *C. anachoreta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 29.(367) *C. anastomosis* LINNE, 1758
- 30.(368) *C. pigra* HUFNAGEL, 1766
22. D i l o b i d a e AURIVILLIUS, 1889
- 1.(1146) *Diloba caeruleocephala* LINNE, 1758
23. L y m a n t r i i d a e HAMPSON, 1893
- 1.(250) *Orgyia recens* HÜBNER, 1819 = *gonostigma* auct.
- 2.(251) *O. antiqua* LINNE, 1758 = *recens* HÜBNER, 1819
- 3.(246) *Dicallomera fascelina* LINNE, 1758
- 4.(248) *Elkneria pudibunda* LINNE, 1758
- 5.(253) *Pentophera morio* LINNE, 1758
- 6.(261) *Euproctis chrysorrhoea* LINNE, 1758
- 7.(262) *E. similis* FUESSLY, 1775
- 8.(256) *Leucoma salicis* LINNE, 1758
- 9.(255) *Arctornis l-nigrum* MÜLLER, 1764
- 10.(258) *Lymantria monacha* LINNE, 1758
- 11.(257) *L. dispar* LINNE, 1758
24. A r c t i i d a e LEACH, 1815
- Lithosiinae
- 1.(317) *Thumatha senex* HÜBNER, 1808
- 2.(318) *Setina irrorella* LINNE, 1758
- 3.(325) *S. aurita* ESPER, 1787
- 4.(266) *Miltochrista miniata* FORSTER, 1771
- 5.(263) *Nudaria mundana* LINNE, 1761
- 6.(279) *Atolmis rubricollis* LINNE, 1758
- 7.(265) *Cybosia mesomella* LINNE, 1758
- 8.(327) *Pelosia muscerda* HUFNAGEL, 1766
- 9.(278) *Eilema sororcula* HUFNAGEL, 1766
- 10.(276) *E. cereola* HÜBNER, 1303
- 11.(275) *E. griseola* HÜBNER, 1803
- 12.(274) *E. caniola* RAMBUR, 1866
- 13.(271) *E. lutarella* LINNE, 1758
- 14.(272) *E. complana* LINNE, 1758

- 15.(273) *E. lurideola* ZINCKEN, 1817
- 16.(268) *E. deplana* ESPER, 1787 = *depressa* ESPER, 1787
- 17.(267) *Lithosia quadra* LINNE, 1758

Arctiinae

- 18.(282) *Utetheisa pulchella* LINNE, 1758
- 19.(288) *Parasemia plantaginis* LINNE, 1758
- 20.(303) *Hyphoraia aulica* LINNE, 1758
- 21.(304) *Pericallia matronula* LINNE, 1758
- 22.(305) *Arctia caja* LINNE, 1758
- 23.(306) *A. flavia* FUJESSLY, 1779
- 24.(289) *Grammia quenseli* PAYKULL, 1791
- 25.(302) *Diacrisia sannio*, LINNE, 1758
- 26.(300) *Rhyparia purpurata* LINNE, 1758
- 27.(292) *Spilosoma lubricipeda* LINNE, 1758
= *menthastri* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
- 28.(291) *S. luteum* HUFNAGEL, 1766 = *lubricipeda* auct.
- 29.(293) *S. urticae* ESPER, 1789
- 30.(297) *Diaphora mendica* CLERCK, 1759
- 31.(298) *Cycnia sordida* HÜBNER, 1803
- 32.(286) *Phragmatobia fuliginosa* LINNE, 1758

Callimorphinae

- 33.(310) *Callimorpha quadripunctaria* PODA, 1761
- 34.(309) *C. dominula* LINNE, 1758

Nyctemerinae

- 35.(311) *Tyria jacobaeae* LINNE, 1758
25. S y n t o m i d a e SNELLEN, 1867
- 1.(314) *Dysauxes ancilla* LINNE, 1767
26. N o l i d a e HAMPSON, 1894
- 1.(237) *Meganola strigula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
 - 2.(234) *Nola cucullatella* LINNE, 1758
 - 3.(239) *N. confusalis* HERRICH-SCHÄFFER, 1847
 - 4.(240) *N. aerugula* HÜBNER, 1793 = *centonalis* HÜBNER, 1796
 - 5.(238) *N. cicatricalis* TREITSCHKE, 1835
 - 6.(244) *N. chlamitulalis* HÜBNER, 1813

Tab. 1: Übersicht in systematischer Reihenfolge über die Artenzahl und die Zahl der Meldungen pro Familie sowie den jeweiligen prozentualen Anteil an der Gesamtmeldungszahl (n = 19772)

Familie	Arten	Meldungen absolut	Meldungen in %
Hepialidae	6	146	0.74
Cossidae	3	83	0.42
Zygaenidae	16	892	4.51
Limacodidae	2	39	0.20
Psychidae	21	207	1.05
Sesiidae	17	129	0.65
Thyridae	1	17	0.09
Hesperiidae	18	1024	5.18
Papilionidae	5	736	3.72
Pieridae	15	1828	9.25
Nymphalidae	38	3185	16.11
Satyridae	38	3336	16.87
Lycaenidae	40	2764	13.98
Endromidae	1	45	0.23
Lasiocampidae	19	630	3.19
Lemoniidae	2	21	0.11
Saturniidae	2	156	0.79
Drepanidae	7	178	0.90
Thyatiridae	8	336	1.70
Sphingidae	19	772	3.90
Notodontidae	30	1202	6.08
Dilobidae	1	22	0.11
Lymantriidae	11	386	1.95
Arctiidae	35	1582	8.00
Syntomidae	1	3	0.02
Nolidae	6	53	0.27
Gesamt	362	19772	100

Abb. 13: Zahl der phanologischen Meldungen pro Familie

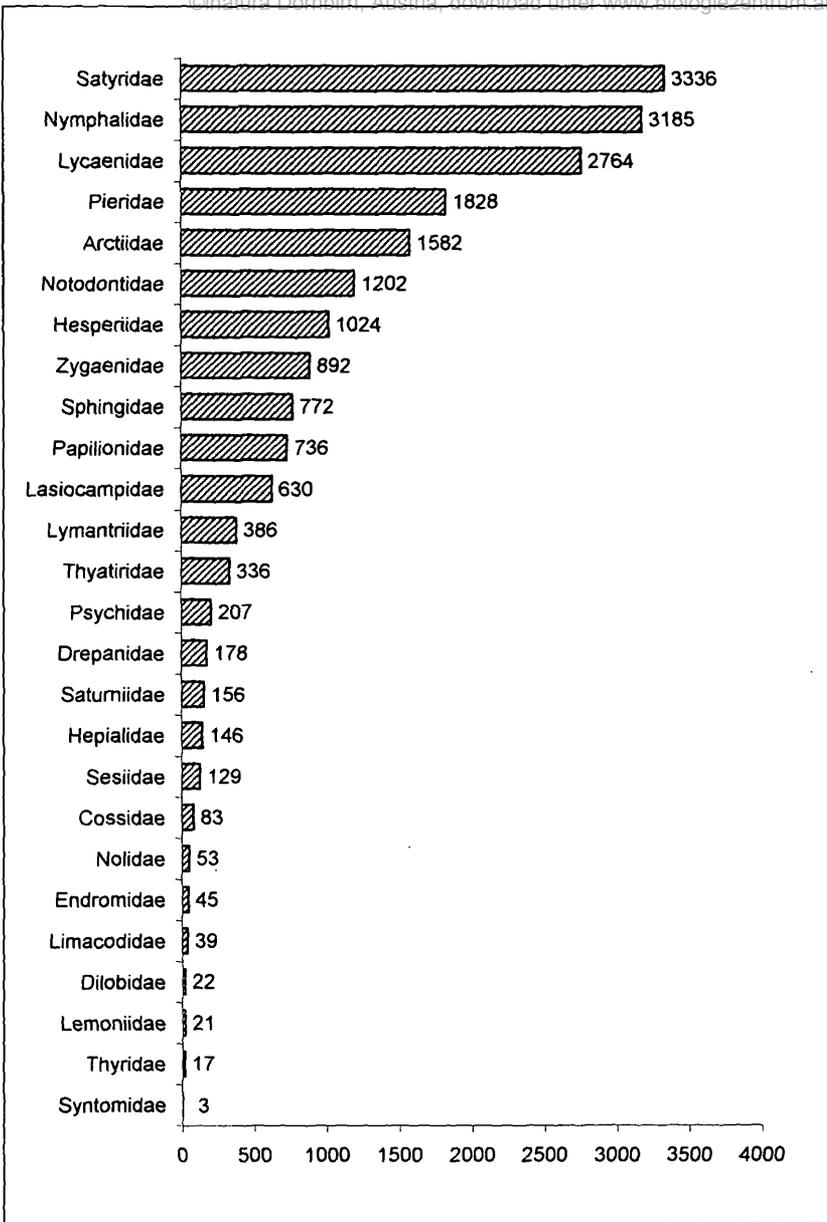
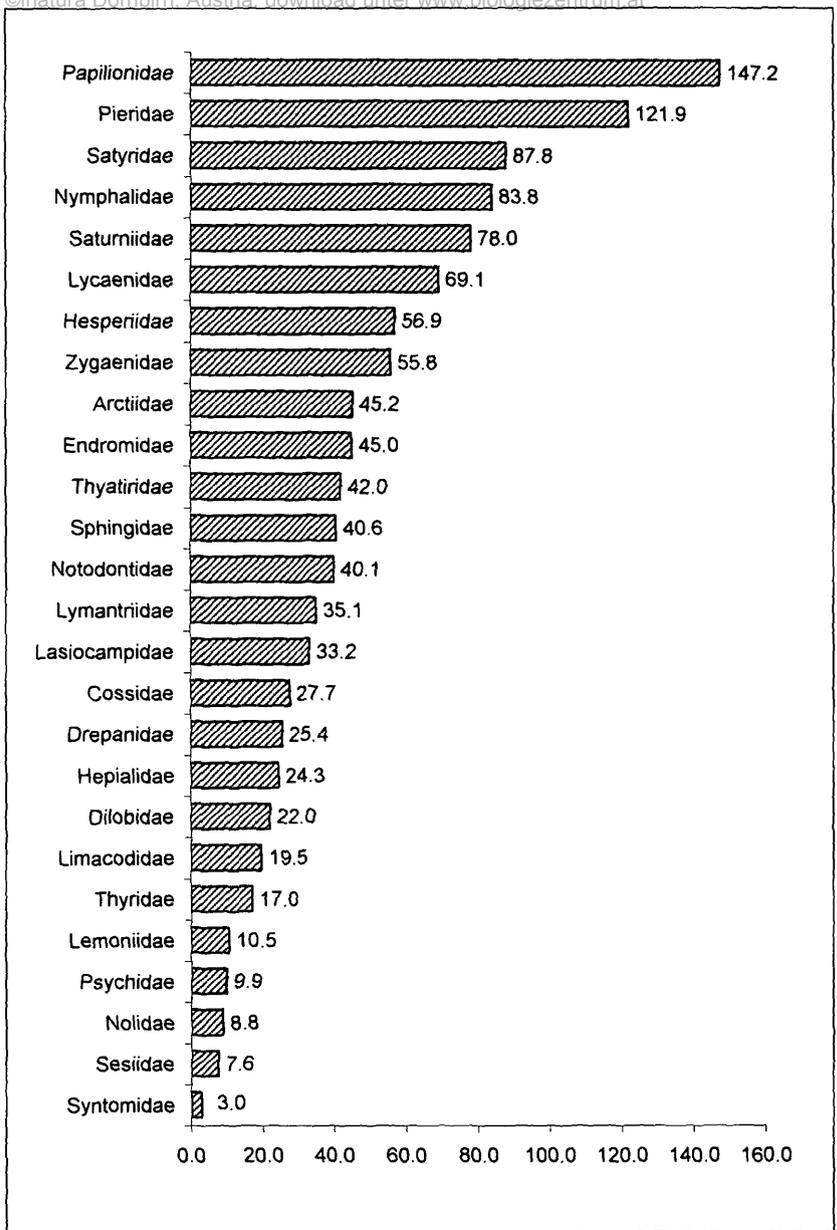


Abb. 14: Durchschnittliche Meldungszahl pro Art für die einzelnen Familien des Untersuchungsgebietes



3.2. Rote Liste

3.2.1. Vorbemerkungen

Seit Ende der Siebziger Jahre werden sogenannte Rote Listen unterschiedlicher systematischer Einheiten erstellt (GEPP 1981, 1983), um die durch menschliche Lebenstätigkeit hervorgerufenen Zerstörungen und Verwüstungen, deren Ursachen in den allermeisten Fällen auf politischen und/oder wirtschaftlichen Fehlentscheidungen beruhen, für den Nicht-Biologen statistisch erfaßbar zu machen.

Vielfach erschöpfte sich nach deren Vorliegen politischer Naturschutz in der Schubladisierung dieser Listen, auf die im Bedarfsfall zwar verwiesen wurde, die aber letztlich nichts bewirkten.

Lebensraumzerstörung hat heute Eigendynamik entwickelt, der Countdown für unsere pflanzlichen und tierischen Mitgeschöpfe hat längst begonnen. Was um uns abläuft, ist der emotional bedrückende Verlust an Lebensvielfalt (vgl. auch AUTORENKOLLEKTIV 1989). Die Unfähigkeit der Befassten, diese Evolution mit negativem Vorzeichen auch nur im geringsten beeinflussen zu können, entmutigt auf Dauer.

Regression und Extinktion der Arten der Macro-Lepidoptera Vorarlbergs beruhen auf den gleichen Verursachungsmechanismen, wie sie im gesamten europäischen Raum und letztlich auch global wirksam sind und werden. Diese Ursachen werden in der Primärliteratur umfangreich diskutiert und dargestellt (u.a. BLAB & KUDRNA 1982).

Die raschen Umweltveränderungen der letzten Jahre (vgl. AISTLEITNER 1993) stellen einen ökologisch multifaktoriellen Komplex dar, auf deren Summe die einzelnen Arten in unterschiedlicher, spezifischer Weise reagieren.

Neben natürlichen Oszillationen an Arealrändern, wodurch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts zahlreiche wärmeliebende, sub- und eumediterrane Elemente etwa aus der Tagfalterfauna des UGs verschwanden, ist es gegenwärtig der Wandel agrarischer und forstlicher Bewirtschaftungsmethoden, die die Änderungen des Artenspektrums verursachen.

Dieser Wandel führt in den meisten Fällen zu einem Ausräumen landschaftlicher Strukturelemente wie Hecken, Trockensteinmauern, Lesesteinhaufen, zu erhöhtem Einsatz von Düngesubstanzen und Bioziden. In den letzten Jahren war zudem ein wesentlich erhöhter Nutzungsdruck auf ehemals nur extensiv bewirtschaftete Flächen zu beobachten.

Das Zurückdrängen von standortspezifischen Misch- und Laubholzgesellschaften zugunsten der vielfach standortfremden Fichte und das Verlichten ehemaliger Bergmähder mit gleichzeitiger Zerstörung der Waldmantel- und Waldlückensysteme nehmen sogar noch zu.

Für die meisten Lepidopteren-Arten (K-Strategen) der bearbeiteten Familien wirken sich diese negativen Veränderungen in der Zusammensetzung des Pflanzenartenspektrums in zweifacher Weise gravierend aus. Zum einen sind sie während ihrer Ontogenese an spezifische Larvalhabitate mit entsprechendem Nahrungssubstrat gebunden. Zum anderen sind viele Arten, sofern sie nicht reduzierte Mundwerkzeuge besitzen, die dann nicht mehr zur Nahrungsaufnahme dienen, während ihrer Imaginalzeit auf blühende Nahrungspflanzen angewiesen, sind stenotop und verlassen ihre Imaginalhabitate in der Regel nicht.

Effiziente Schutzregime müßten sich daher an den spezifischen ökologischen Ansprüchen der einzelnen Arten orientieren (vgl. WEIDEMANN 1986 und 1988) und auf gut durchdachten Schutzprogrammen basieren, wie sie KUDRNA (1986) für die Bundesrepublik Deutschland für die Tagschmetterlinge vorstellt. Für die vorliegende Arbeit war die Erarbeitung eines Schutzprogrammes nicht von Inhalt. Es wird aber der Versuch unternommen, für das UG erstmals gewisse

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Gefährdungskategorien zu formulieren und populationsdynamische Tendenzen aufzuzeigen.

In der Roten Liste scheinen daher alle K-Strategen auf, die im Wirtschafts- oder Siedlungsraum des Menschen Flach- und Hochmoore, anthropogene mineralstoffarme Grasfluren oder Laubwälder bzw. deren Saumstrukturen besiedeln. Nicht aktuell und unmittelbar betroffen sind Arten der subalpinen und alpinen Vegetationsstufe, sowie r-Strategen und Arten ohne spezielle Biotop-/Habitatbindung, natürlich auch extraregionale, wandernde Arten (Immigranten)

Forschungsdefizite, die auch in anderem Zusammenhang immer wieder beklagt wurden, können zur Folge haben, daß manche Aussagen nur spekulativ oder subjektiv sind. Das gilt sinngemäß auch für den Umfang der Liste. So wurden die Psychidae und Sesiidae nicht aufgenommen, da nicht einmal ihr Artenspektrum erfaßt ist. Änderungen im Kenntnisstand der Regionalfauna bedingen die Dynamik der Roten Listen der einzelnen Tiergruppen. Andererseits möge mit dieser Fassung der Roten Liste dem Entscheidungsträger ein erstes Instrumentarium in die Hand gegeben werden. Hoffentlich ist die Erschwerung politischer Ausreden dann nicht der einzige Nutzen dieser Roten Liste, zu deren Erstellung sich der Verfasser endlich durchgerungen hat.

3.2.2. Darstellung

Für die Rote Liste des UGs werden daher die hinlänglich bekannten anthropogenen Gefährdungsursachen durch Land- und Forstwirtschaft in Anlehnung an GEPP (1983) zusammengefaßt:

LW (=Landwirtschaft):

- Wandel extensiver, traditioneller Bewirtschaftung, Änderung der Nutzungsziele, als Folge etwa Verbuschung, Düngung oder Umbruch
- Intensivierung, etwa durch häufigen Schnitt und hohe Güllemengen, damit Fehlen eines Blütenhorizontes
- Trockenlegung von Quell-, Flach- und Hochmooren
- Flächenverluste durch Umwidmungen in Bauland oder Verkehrswege

FW (= Forstwirtschaft):

- Aufforstung von Wiesen und Brachfluren
- Intensivierung der Forstwirtschaft (Verfichtung)
- Zerstörung der Waldmäntel und Saumstrukturen
- Arealverluste und Verinselungen durch Forstwegebau

AA (= Areal-Änderung):

Auffällig ist der Rückgang und das Verschwinden einer Reihe von Arten, in der ersten Hälfte oder im ersten Drittel dieses Jahrhunderts, die im UG Arealrandpopulationen bildeten und deren Arealkerne südlich der Alpen oder bei wenigen Arten im pontomediterranen Raum liegen. Die Ursachen der Regression dürften auch auf einer klimatischen Schwankung beruhen, wie sie GONSETH (1987) für den Beginn dieses Jahrhunderts annimmt.

Status:

0 ausgestorben oder verschollen

Letzte Meldungen liegen im allgemeinen aus den Sechzigerjahren vor. Im speziellen bewirken auch Einzelindividuen jüngerer Nachweisdatums keine Änderung dieser Kategorie. „Ausgerottet“ entspricht einer bewußten, zielgerichteten Maßnahme wie bei den großen Beutegreifern (Bär, Luchs, Wolf, Bartgeier). Bei Schmetterlingen ist dieser Terminus nicht angebracht.

Andererseits besteht Hoffnung, durch gezielte Nachforschungen positive Ergebnisse zu erbringen. Das betrifft Arten, die schwierig zu beobachten sind, aber auch solche alpiner Standorte mit einzelnen, historischen Nachweisen.

1 vom Aussterben bedroht

Da die entsprechenden Gefährdungsmomente andauern oder nur unwesentlich gemildert wurden, kann die Art mit hoher Wahrscheinlichkeit in naher Zukunft im UG nicht überleben.

2 stark gefährdet

Hier werden jene Arten zugerechnet, die heute nur auf wenige engbegrenzte Vorkommen beschränkt sind und deren Populationen in vielen Gebieten des UG bereits ausgelöscht wurden.

3 gefährdet

Die Art ist im regionalen Bereich nur noch in Restpopulationen vorhanden. Negative anthropogene Einflüsse lassen annehmen, daß in nächster Zeit deren Individuendichte im UG weiter deutlich abnehmen wird und/oder lokal weitere Populationen ausgelöscht werden.

4 potentiell gefährdet

Aufgrund einer möglichen Arealrandsituation oder einer historisch bedingten Disjunktion der Art sind im UG nur wenige und kleine Populationen vorhanden. Unvorhergesehene Ereignisse oder anthropogene Maßnahmen können jene kurzfristig auslöschen.

5 Kenntnisdefizite

Für Vorarlberg ist aufgrund der flächendeckend geringen Durchforschung, im besonderen der letzten drei bis vier Jahrzehnte, in denen die schwerwiegendsten Eingriffe und Veränderungen erfolgten, der Kenntnisstand über die Gefährdungssituation oder über die regionale Verbreitung der Art zu gering, um diese einer der Kategorien 1 bis 4 zuzuordnen.

Vielfach geübte Praktiken, weitere Kategorien anzuführen, selbst extraregionale, wandernde Arten zu berücksichtigen, machen die Thematik und die Aussagen verschwommen, eine konzentriertere Fassung ist aussagekräftiger.

Für die Erstfassung der Roten Liste werden die Kategorien 4 und 5 noch nicht angewandt, da weitere Forschungsergebnisse abgewartet werden sollen.

n PQ = Zahl der Planquadrate

Größe des Areales im UG durch Zahl der belegten Planquadrate und durch Streuung erschließbar. Der geringe Bearbeitungsgrad gewisser Talschaften schränkt die Aussagekraft ein.

n PD = Zahl der phäenologisch relevanten Beobachtungstage

Die Angabe ist ein Maß für die relative Häufigkeit von Beobachtungen, sagt aber natürlich nichts über die Individuendichte im Biotop aus, die jahresweise schwanken kann.

JNW = Jahresangabe des letzten Nachweises

So gut wie alle Arten mit Status 0 und 1 zeigen stark abnehmende und auslaufende Jahresmeldungen in den letzten Jahrzehnten, auch subrezente Jahresangaben sind nur von einzelnen Fundstellen eingegangen. Hier haben im besonderen jene Arten historische Nachweise, deren Vorkommen durch Areal-Änderung (AA) erloschen sind. Zum anderen werden aber auch durch fehlende Nachweise Forschungsdefizite offenkundig. Sammelverbote der Landesregierung und eine Kriminalisierung des Insektensammelns in breiten Bevölkerungskreisen machten Geländearbeiten mit Netz und Lichtfangturm in den Achtzigerjahren zunehmend unmöglich. Heute hat sich die Situation wieder verbessert.

Familie/Art	Status	n PQ	n PD	JNW
Cossidae				
<i>P. castaneae</i>	2 LW	09	32	1978
Zygaenidae				
<i>R. pruni</i>	0	03	05	1963
<i>A. subsolana</i>	0 AA	01	01	1925
<i>A. globulariae</i>	0	03	05	1934
<i>A. statices</i>	3			
<i>Z. viciae</i>	3			
<i>Z. trifolii</i>	0	03	03	1925
<i>Z. carniolica</i>	0 AA	01	01	1933
<i>Z. loti</i>	3			
<i>Z. minos</i>	2 LW/FW	09	46	1986
Limacodidae				
<i>H. asella</i>	0	03	13	1964
Thyridae				
<i>T. fenestrella</i>	0	06	17	1963
Hesperiidae				
<i>C. alceae</i>	0 AA	02	02	1961

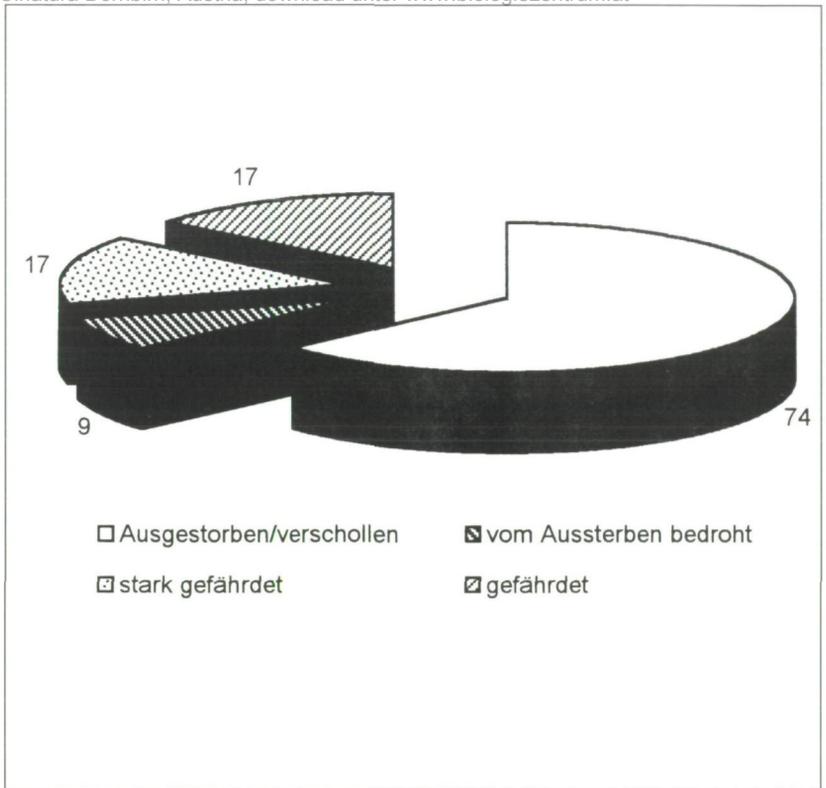
Familie/Art	Status	n PQ	n PD	JNW
<i>C. flocciferus</i>	0 AA/LW	10	42	1960
<i>P. armoricanus</i>	0 AA	09	13	1950
<i>P. cirsii</i>	0 AA	02	02	1935
<i>P. fritillarius</i>	0 AA	03	08	1944
Papilionidae				
<i>P. mnemosyne</i>	3			
<i>I. podalirius</i>	0 AA/LW	14	43	1965
Pieridae				
<i>C. palaeno europome</i>	2 LW/FW	05	30	1987
<i>P. daplidice</i>	0 AA	07	21	1960
Nymphalidae				
<i>A. iris</i>	2 FW	22	79	1990
<i>A. ilia</i>	1 FW	10	50	1981
<i>L. camilla</i>	3			
<i>L. populi</i>	0 FW	12	21	1971
<i>L. reducta</i>	0 AA	09	18	1976
<i>A. levana</i>	0	06	11	1957
<i>B. ino</i>	2 LW	17	96	1987
<i>B. aquilonaris</i>	2 LW	04	27	1987
<i>P. eunomia</i>	0 LW	02	02	1930
<i>C. dia</i>	3			
<i>M. cinxia</i>	2	14	62	1983
<i>M. phoebe</i>	3			
<i>M. didyma</i>	2 LW	12	109	1986
<i>M. varia</i>	0	06	9	1958
<i>M. aurelia</i>	2 LW/FW	21	63	1987
<i>H. intermedia</i>	0 LW/FW	03	12	1966
<i>E. aurinia aurinia</i>	2	21	134	1987
Satyridae				
<i>H. alcyone</i>	0 AA	01	02	1939
<i>H. semele</i>	0 AA	13	25	1955
<i>C. briseis</i>	0 AA	03	17	1928
<i>M. dryas</i>	2 LW	11	51	1990
<i>B. circe</i>	0 AA	02	03	1919
<i>E. medusa</i>	3			
<i>C. oedippus</i>	1 LW	03	88	1985
<i>C. tullia</i>	2 LW/FW	15	53	1987
<i>C. glycerion</i>	3			
<i>L. achine</i>	2 FW	09	23	1976
Lycaenidae				
<i>Q. quercus</i>	0	08	24	1969

© Grotzer, Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Familie/Art	Status	n PQ	n PD	JNW
<i>N. ilicis</i>	0	07	16	1969
<i>S. pruni</i>	0	08	27	1969
<i>S. spini</i>	0	07	17	1963
<i>L. helle</i>	0 LW	02	07	1960
<i>L. phlaeas</i>	3			
<i>E. argiades</i>	0	01	01	1914
<i>P. baton</i>	0	05	09	1962
<i>G. alexis</i>	3			
<i>M.alcon</i>	1 LW	09	46	1984
<i>M. teleius</i>	2 LW	10	114	1990
<i>M. nausithous</i>	1 LW	09	81	1990
<i>P. argus</i>	2 LW	18	99	1982
<i>L. idas</i>	3			
<i>E. eum. eumedon</i>	1 LW	05	19	1982
<i>V. optilete</i> (Hochmoor)	0 LW	10	32	1965
<i>A. damon</i>	0 AA	08	16	1958
<i>P. dorylas</i>	0 AA	13	36	1961
<i>P. thersites</i>	0 AA	01	01	1955
Lasiocampidae				
<i>E. lanestris</i>	0	09	15	1959
<i>E. catax</i>	0	04	08	1962
<i>L. trifolii</i>	2 LW	09	37	1984
<i>P. potatoria</i>	2 LW	10	42	1989
<i>P. ilicifolia</i>	0	01	01	1941
<i>P. tremulifolia</i>	0	01	02	1940
<i>G. quercifolia</i>	0	08	25	1963
<i>G. populifolia</i>	0	04	09	1949
<i>O. pruni</i>	0	08	19	1960
Lemoniidae				
<i>L. dumii</i>	0 LW	08	17	1962
<i>L. taraxaci</i>	0	03	04	1940
Drepanidae				
<i>D. curvatula</i>	0	02	03	1963
<i>S. harpagula</i>	0	01	01	1960
<i>C. glaucata</i>	0	06	10	1957
Thyatiridae				
<i>T. ocularis</i>	0	06	10	1962
<i>T. fluctuosa</i>	3			
<i>C. diluta</i>	0	06	09	1958
Sphingidae				
<i>H. tityus</i>	3			

Familie/Art	Status	n PQ	n PD	JNW
<i>H. fuciformis</i>	3			
<i>P. proserpina</i>	0	03	03	1930
<i>H. gallii</i>	0	09	14	1965
<i>H. vespertilio</i>	0	03	10	1941
Notodontidae				
<i>C. erminea</i>	0	02	03	1932
<i>F. bicuspis</i>	0	07	11	1962
<i>F. bifida</i>	0	12	19	1968
<i>S. argentina</i>	0	05	07	1961
<i>D. velitaris</i>	0	03	03	1965
<i>T. tritophus</i>	0	12	18	1967
<i>G. crenata</i>	3			
<i>C. anastomosis</i>	0	05	09	1969
Dilobidae				
<i>D. caeruleocephala</i>	0	06	22	1967
Lymantriidae				
<i>O. recens</i>	0	05	07	1962
<i>P. morio</i>	0 AA/LW	03	21	1963
<i>L. salicis</i>	1	08	15	1978
<i>L. dispar</i>	0	07	15	1956
Arctiidae				
<i>T. senex</i>	1	01	01	1982
<i>P. muscerda</i>	1	04	07	1964
<i>E. griseola</i>	3			
<i>E. lutarella</i>	0	01	02	1911
<i>H. aulica</i>	0 AA	03	07	1939
<i>P. matronula</i>	0	07	14	1965
<i>G. quenseli</i>	0	03	05	1956
<i>S. urticae</i>	1	06	15	1980
<i>D. mendica</i>	0	03	03	1937
<i>C. sordida</i>	0	01	01	1911
Syntomidae				
<i>D. ancilla</i>	0 AA	02	03	1940
Nolidae				
<i>M. strigula</i>	0	01	01	1939
<i>N. aerugula</i>	0	03	06	1963
<i>N. cicatricalis</i>	0	01	01	1936
<i>N. chlamitulalis</i>	0	01	01	1926

Abb. 15: Ausgestorbene, verschollene, vom Aussterben bedrohte Arten und stark gefährdete Arten der untersuchten Familien des UGs (excl. Psychidae und Sesiidae). Die Kategorien 4 und 5 werden im Diagramm nicht berücksichtigt. 32 % der Gesamtartenzahl steht damit auf der Roten Liste.



Tab. 2: Ausgestorbene, verschollene oder vom Aussterben bedrohte (Status 0 und 1) Arten/Unterarten der Familien (excl. Psychidae und Sesiidae) des UGs

Familie	Arten gesamt	Status 0 - 1	%-Anteil
Lemoniidae	2	2	100.00
Dilobidae	1	1	100.00
Syntomidae	1	1	100.00
Thyridae	1	1	100.00
Nolidae	6	4	66.67
Limacodidae	2	1	50.00
Drepanidae	7	3	42.86
Lasiocampidae	19	7	36.84
Lymantriidae	11	4	36.36
Lycaenidae	40	14	35.00
Zygaenidae	16	5	31.25
Hesperiidae	18	5	27.78
Arctiidae	35	9	25.71
Thyatiridae	8	2	25.00
Notodontidae	30	7	23.33
Papilionidae	5	1	20.00
Nymphalidae	38	7	18.42
Sphingidae	19	3	15.79
Satyridae	38	5	13.16
Pieridae	15	1	6.67

Familie	Arten gesamt	Status 0-3	%-Anteil
Lemoniidae	2	2	100
Dilobidae	1	1	100
Syntomidae	1	1	100
Thyridae	1	1	100
Nolidae	6	4	67
Zygaenidae	16	9	56
Limacodidae	2	1	50
Lycaenidae	40	19	48
Lasiocampidae	19	9	47
Nymphalidae	38	17	45
Drepanidae	7	3	43
Papilionidae	5	2	40
Thyatiridae	8	3	38
Lymantriidae	11	4	36
Cossidae	3	1	33
Arctiidae	35	10	29
Hesperiidae	18	5	28
Notodontidae	30	8	27
Sphingidae	19	5	26
Satyridae	38	10	26
Pieridae	15	2	13

Tab. 3: Ausgestorbene, verschollene, vom Aussterben bedrohte Arten und stark gefährdete Arten/Unterarten der Familien (Status 0-3)

3.3. Verbreitungsbilder

(Diskussion ausgewählter, UG-bezogener Arealmuster)

Rezente Arealmuster sind begründet auf geohistorischen Fakten und aut- sowie synökologischen Faktorenkomplexen. Vor dem Hintergrund chorologischer Angaben in den entomologischen Handbüchern, die die Gesamtverbreitung der bearbeiteten Arten berücksichtigen (DE FREINA & WITT 1987 und 1990, HIGGINS & RILEY 1978), den einschlägigen Meldungen benachbarter Faunenbearbeitungen (EBERT 1991, HELLWEGER 1914, OSTHELDER 1925-33, SBN 1987) und den Ergebnissen der Bearbeitung des UGs lassen sich eine Reihe ausgewählter, typischer Verbreitungsmuster diskutieren und interpretieren.

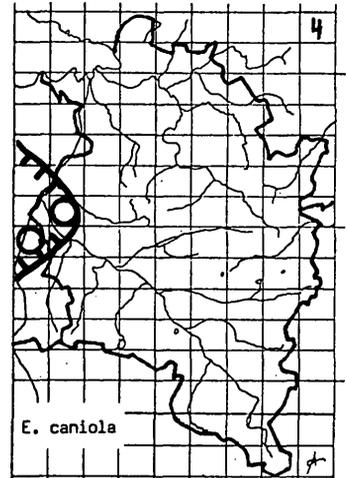
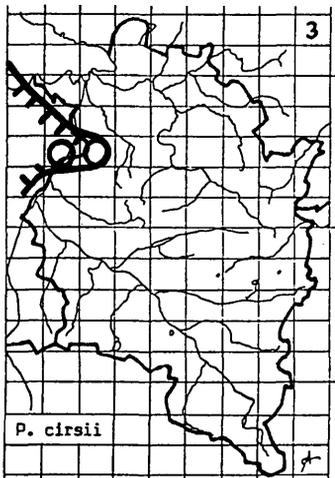
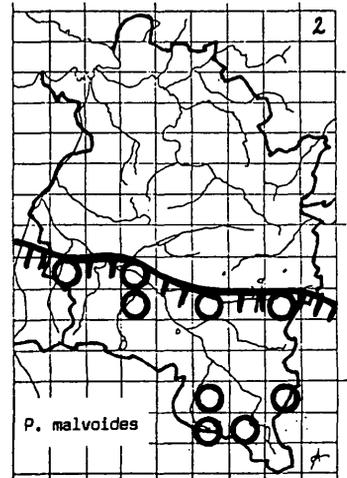
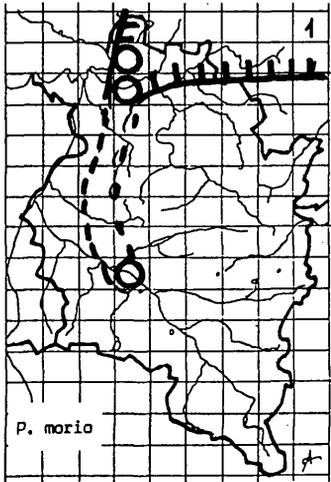
In den folgenden Gruppen I - IV werden exemplarisch Typen von Arealen besprochen, deren rezente Muster vor allem eine geohistorische Erklärung finden können.

In den Gruppen V - X sind die Arealbilder vordergründig durch Habitatansprüche erklärbar, Regressionen sind im besonderen auf anthropogene Veränderungen in den Ökosystemen im UG begründet.

In der Gruppe XI können Arten zusammengefaßt werden, deren Vorkommen im UG in der ersten Hälfte des Jahrhunderts erloschen sind oder die rezent nur mehr durch Einzelindividuen belegt sind. Klimatische Ursachen werden überlegt.

Arten, deren Arealgrenzen oder deren europäische Teilarealgrenzen im UG liegen.

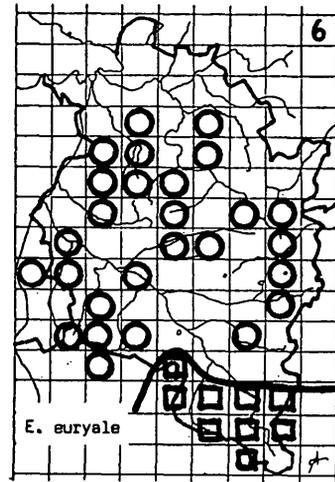
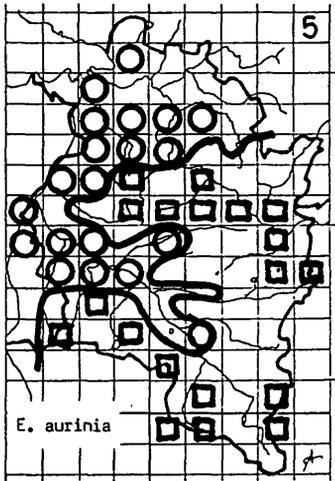
1. Pontische Arten können im UG ihre absolute Westgrenze erreichen: *P. morio* (Lym.)
2. Atlantomediterrane Arten erreichen von Süden kommend, die Alpen transgredierend, das UG und finden hier ihre Nordgrenze: *P. malvoides* (Hesp.).
3. Atlantomediterrane Arten erreichen von Westen kommend das UG und finden hier im europäischen Teilareal ihre Ostgrenze: *P. cirsii* (Hesp.)
4. Eumediterrane Arten erreichen im UG den Ostalpenraum, wo ihr einziges Vorkommen für Österreich liegt: *E. caniola* (Arct.)



Gruppe II

Es werden Arten zusammengefaßt, die im UG in zwei morphologisch deutlich differenzierten Unterarten vorkommen, wobei es an deren Arealgrenzen zur Bildung mehr oder weniger ausgeprägter Diffusionszonen kommen kann.

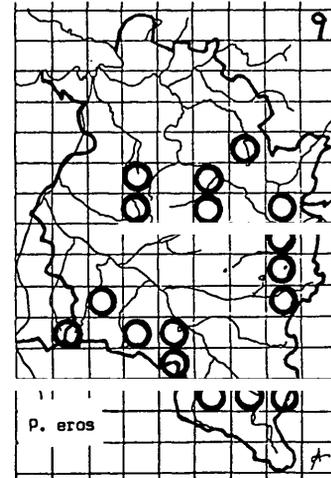
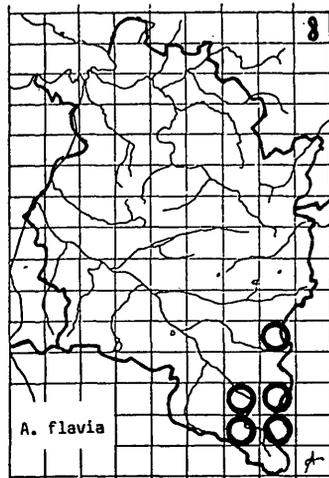
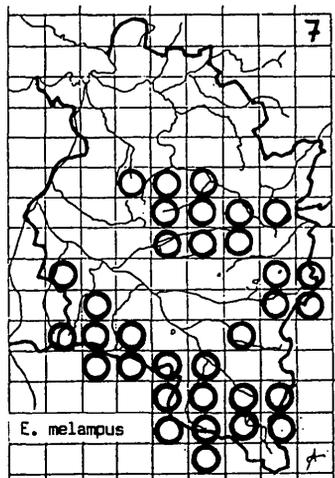
5. Die Arealgrenzen trennen wie Isohypsen die beiden in unterschiedlichen Höhenstufen lebenden Unterarten: *E. aurinia* (Nym.)
6. Die Areale der beiden Unterarten, die in unterschiedlichen geographischen Räumen verbreitet sind, grenzen im UG aneinander: *E. euryale* (Sat.)



Gruppe III

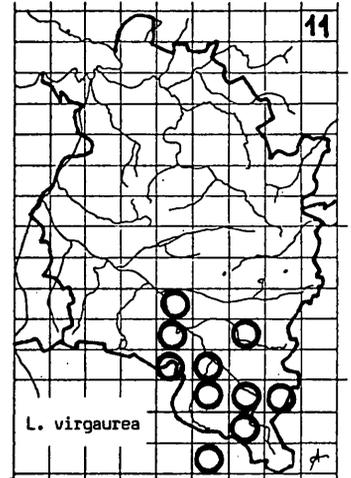
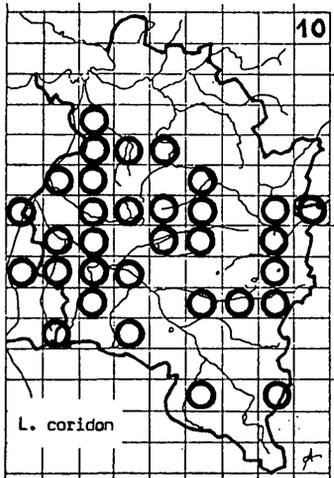
Es werden Arten gruppiert, die alpin-endemisch, in ihrem europäischen Teilareal in den Alpen oder in der alpinen Stufe europäischer Hochgebirge verbreitet sind.

7. Arten, die allgemein in der subalpinen und alpinen Vegetationsstufe der Alpen verbreitet sind: *E. melampus* (Sat.)
8. Arten, die in ihrem ostalpinen Teilareal in den zentralalpinen Ketten verbreitet sind, finden sich daher im UG nur in Silvretta und Ferwall: *A. flavia* (Arct.)
9. Arten, die in den Ostalpen den nördlichen Kalkalpen weitgehend oder völlig fehlen, erreichen die Allgäuer und Lechtaler Alpen im UG über die „Arlbergbrücke“ (siehe *Parnassius phoebus* S. 133): *P. eros* (Lyc.)



Arten, die in Europa verbreitet sind, im UG aber auf geologisch unterschiedliche Zonen beschränkt sind.

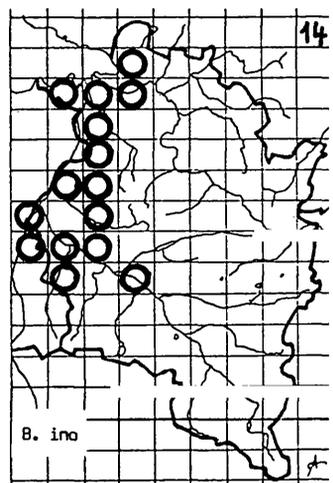
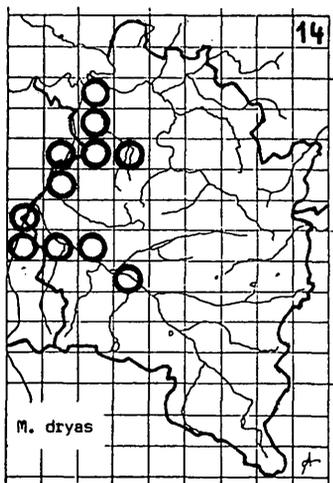
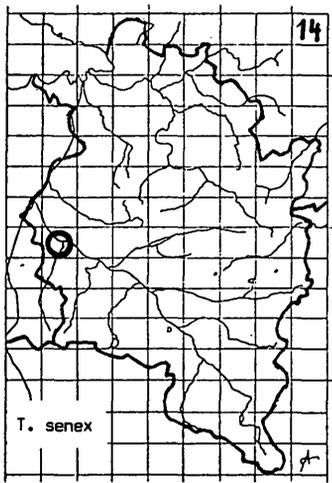
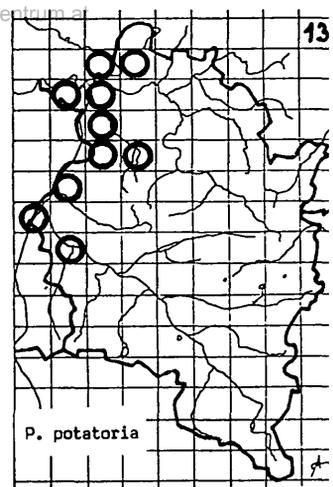
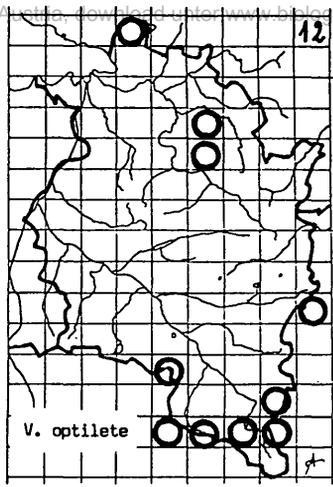
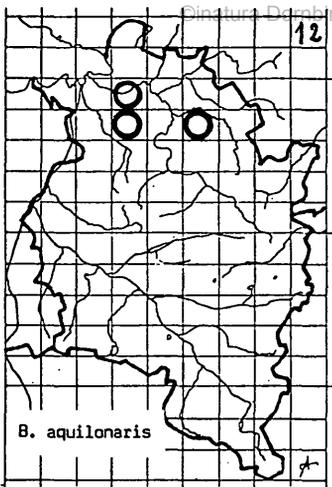
10. Arten, die ausschließlich auf Kalk, im Montafon daher nur im Unterostalpin des Gargellner Fensters und in den kalkführenden Amphibolitschiefern des Zeinisjoches vorkommen: *L. coridon* (Lyc.)
11. Arten, die nur im Kristallin des südöstlichen Landesteiles vorkommen: *L. virgaurea* (Lyc.)



Gruppe V

Tyrphophile Arten, deren Arealmuster im UG durch die Verteilung der Feuchtbio-
totope bedingt sind und deren Populations- und Individuendichte durch anthro-
pogenen Einfluß zurückgeht.

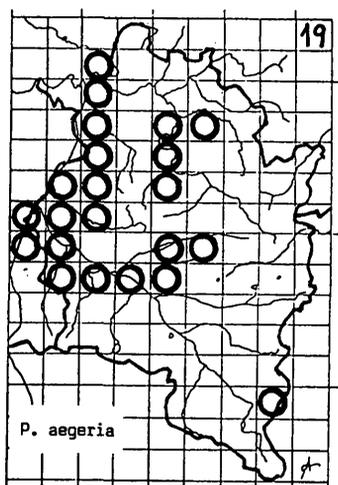
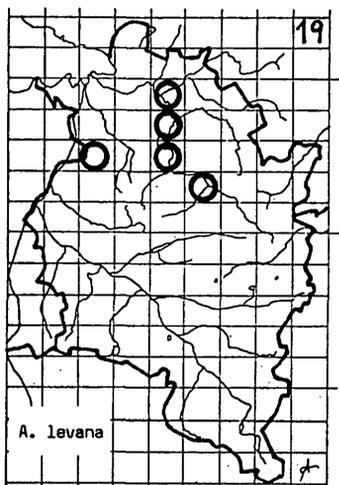
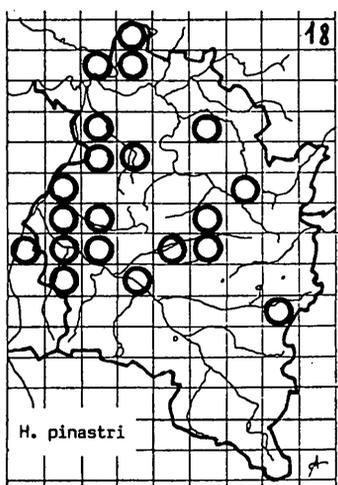
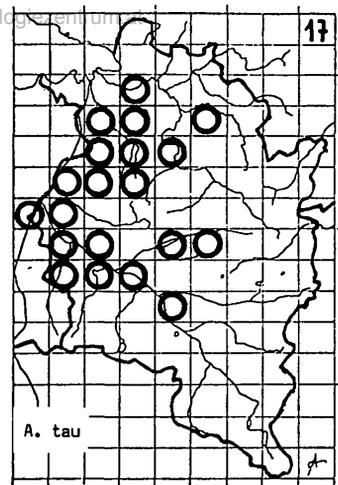
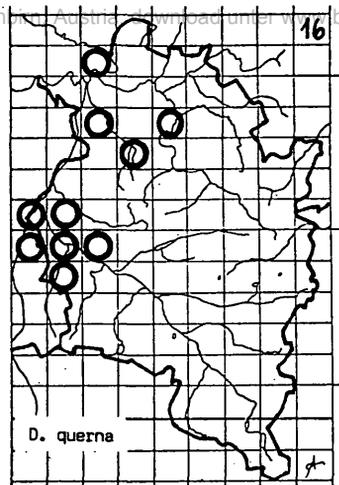
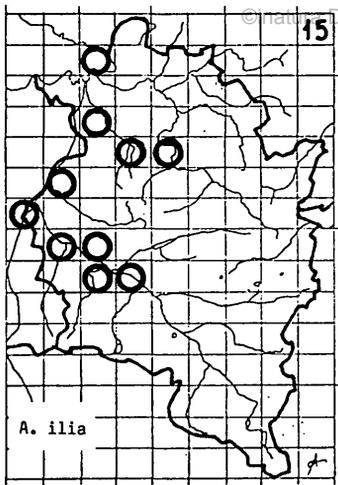
12. Arten, die monophag sind und ausschließlich auf Hoch- und Zwischen-
mooren in der montanen Stufe leben: *B. aquilonaris* (Nym.). Weitere Popula-
tionen finden sich auch in der alpinen Zwergstrauchheide: *V. optilete* (Lyc.)
13. Arten, die im Röhricht, in den Schilf- und Großseggen-Flachmooren des
Rheintals und des Walgaus vorkommen: *P. pottatoria* (Las.)
14. Arten, die auf die Flach- und Zwischenmoore des Rheintales und des Walgaus
beschränkt sind, wobei für das Verbreitungsbild spezielle Standortansprüche
und unterschiedliche Phagiegrade eine Rolle spielen mögen: *T. senex* (Arc.),
lichenophag; *M. dryas* (Sat.), ein weiterer Ökotypus auch auf Halbtrocken-
rasen, graminophag; *B. ino* (Nym.) in Bachufer-Hochstaudenfluren, auch auf
Hang-Quellmooren



Gruppe VI

Silvicole Arten, die je nach Verbreitung der Waldgesellschaft, Phagiegrad, ökologischer Valenz und anthropogenem Nutzungsdruck verbreitet sind.

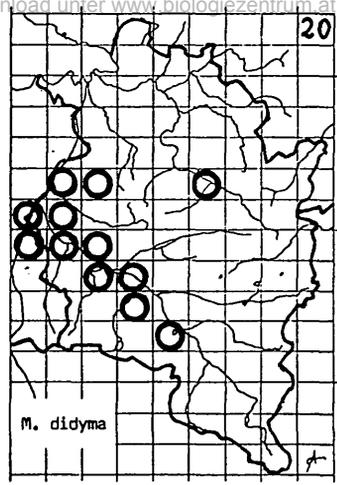
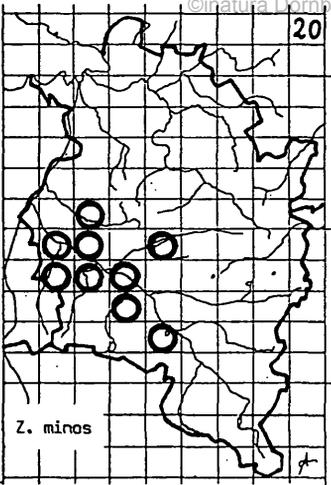
- 15. Arten, deren Habitate flußbegleitende, weiden- und pappeldominierte Gehölzfluren sind: *A. ilia* (Nym.)
- 16. Arten, die an einzelstehenden Eichen oder in wärmeliebenden Eichen-Lindenmischwäldern leben: *D. querna* (Not.)
- 17. Arten, deren Habitate submontane und montane, buchendominierte Laubwaldgesellschaften sind: *A. tau* (Satur.)
- 18. Arten, deren Raupen-Nahrungssubstrat Nadelhölzer sind, sind weit und individuenreich verbreitet: *H. pinastri* (Sph.). Die Populationen müssen aber nicht zwingend hohe Individuendichten aufweisen: *C. lunigera* (Las.)
- 19. Typische Waldarten, deren Raupen-Nahrungssubstrat krautige Pflanzen des Unterwuchses sind; aus dem UG nur in wenigen Meldungen vorliegend: *A. levana* (Nym.) in Auwäldern an *Urtica*; andere in unterschiedlichen Gesellschaften und weiter verbreitet als auf der Karte ausgewiesen: *P. aegeria* (Sat.) an Poaceae



Gruppe VII

Xerothermophile Arten, die auf Magerwiesen (Halbtrockenrasen) im wesentlichen im Vorderland (Rheintal), im Walgau, im vorderen Großen Walsertal und im Silbertal (Montafon) vorkommen und deren Areal ungefähr von der 1500 mm Isohyte umgrenzt wird. In der unteren Talstufe liegen zum Teil historische Weinanbaugebiete. Hierher werden alle Arten der anthropogenen, blütenreichen, mineralstoffarmen Grasfluren innerhalb des collinen und montanen Waldgürtels anzuführen sein. Es ist ein breites Spektrum zahlreicher Arten der Zygaenidae, Melitaeinae, Lycaenidae und Hesperiiidae, die rezent durch Wandel der ehemaligen Extensivnutzung bedeutende Arealverluste im UG erfahren.

20. *Z. minos* (Zyg.) und *M. didyma* (Nym.), wobei der FO im Bregenzerwald im Lee des Höhenzuges der Winterstaude liegt und wohl lokalklimatisch begünstigt sein wird.



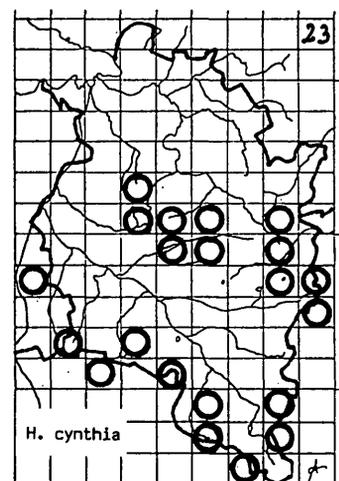
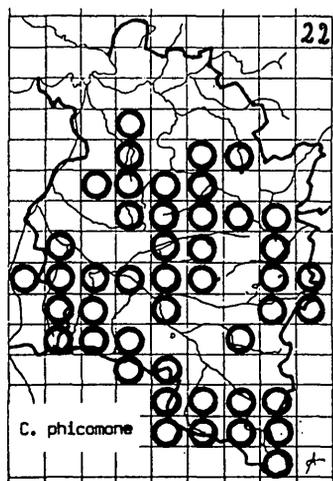
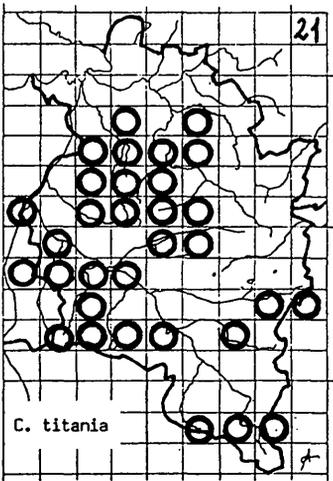
Gruppe VIII

Alpicole Arten besiedeln die subalpine und alpine Vegetationsstufe. Durch historische Rodungen wurden die natürliche Waldgrenze nach unten versetzt und ausgedehnte mesophytische Mähwiesen und Viehweiden im subalpinen und hochmontanen Vegetationsgürtel geschaffen. Es ist anzunehmen, daß eine Reihe ursprünglich in der alpinen Grasheide vorkommende Arten rezent und anthropogen bedingt eine wesentlich ausgedehntere Vertikalverbreitung zeigen. Entlang von Rodungsbrücken, in Lawinarwiesen oder an tiefreichenden Felsspornen steigen manche Arten bis in die Talstufe herab.

21. Arten montaner bis subalpiner Gras- und Hochstaudenfluren, Waldsäule und -lückensysteme: *C. titania* (Nym.)

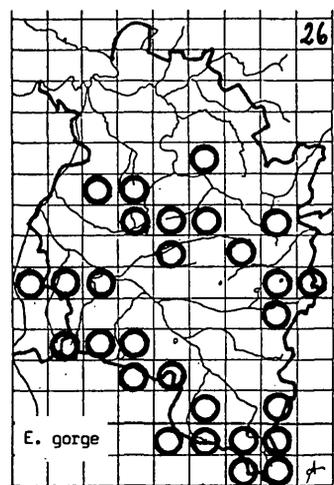
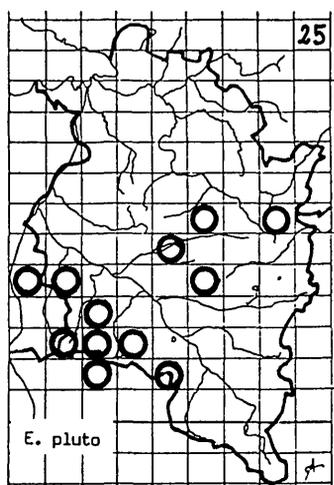
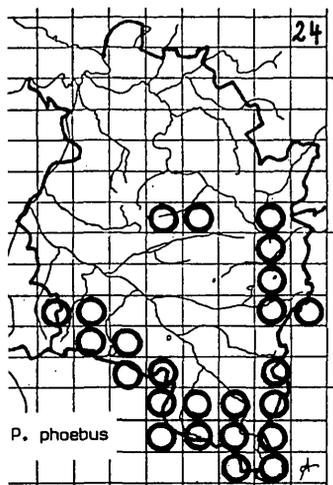
22. Arten hochmontaner und subalpiner Wirtschaftswiesen sowie der alpinen Grasheide: *C. phicomone* (Pier.) vereinzelt auch in der submontanen Stufe

23. Arten der Kalk- und Silikatrasen der alpinen Stufe: *H. cynthia* (Nym.)



Arten der alpinen Stufe mit weiterer Verbreitung im UG, deren Vorkommen aber an spezielle Habitats mit kleinräumiger Ausdehnung gebunden sind:

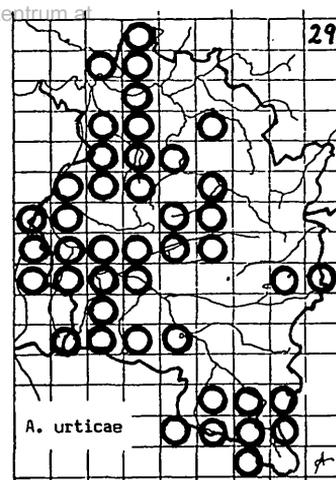
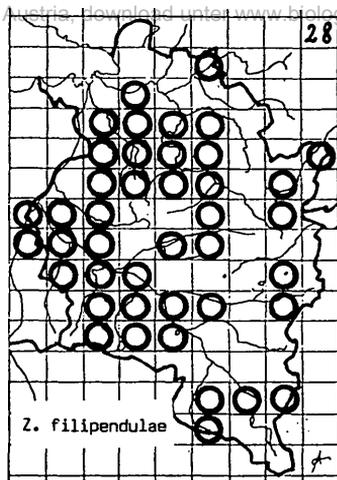
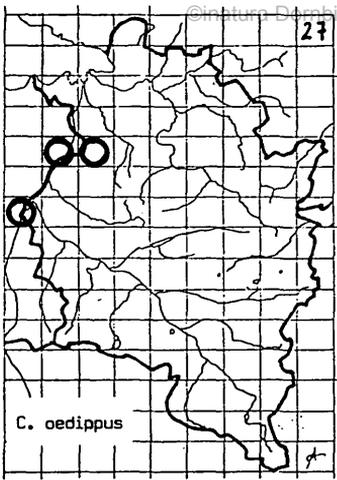
24. Subalpin-alpine Quellfluren: *P. phoebus* (Pap.), monophag an *Saxifraga aizoides*
25. Karbonat-Schutthalden und deren unmittelbare Saumbereiche: *E. pluto* (Sat.)
26. Karbonat- und Silikatschuttlinien, Blaikenbildungen, schuttbedeckte Felsfluren, lückiger alpiner Pionierasen: *E. gorge* (Sat.)



Gruppe X

Arten, die auch einer der voranstehenden Gruppen zugeordnet werden können, deren rezente Verbreitungsbilder unter dem Einfluß des wirtschaftenden Menschen einer vergleichenden Betrachtungsweise unterzogen werden mögen.

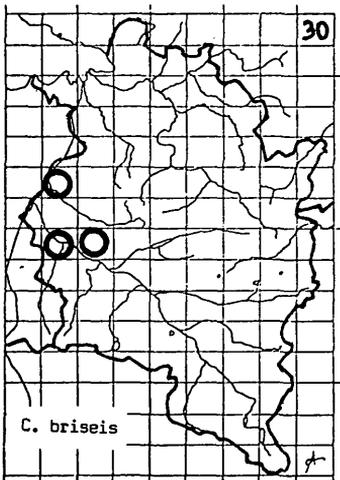
27. Arten, deren europäisches Teilareal rezent aus wenigen, isolierten Vorkommen besteht und die anthropogen bedingt Regression zeigen: *C. oedippus* (Sat.)
28. Arten, die aufgrund hoher ökologischer Valenz in unterschiedlichen, z.T. anthropogenen Lebensräumen in der Vergangenheit weite Verbreitung hatten, rezent aber durch Änderung der Nutzungsweisen ihrer Habitats Regression zeigen: *Z. filipendulae* (Zyg.)
29. Arten, die eine weite Verbreitung aufweisen (Ubiquisten) und deren Areale anthropogen bedingt Expansion zeigen: *A. urticae* (Nym.)



Gruppe XI

Submediterrane Arten, deren Vorkommen im UG (= nördlich der Alpen) in Arealrandpopulationen in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts erloschen ist. Es werden klimatische Veränderungen angenommen (vgl. auch GONSETH 1987).

30. *C. briseis* (Sat.)



3.4. Vertikalverbreitungen

Numerische Angaben zur Vertikalverbreitung lassen zwar einerseits erkennen, wie weit Arten in den Gebirgsraum des UGs vorzudringen vermögen oder in welchen Höhenlagen alpine Faunenelemente vorkommen, andererseits kann aus ihnen indirekt auf bestimmte Habitatpräferenzen geschlossen werden.

Die einzelnen Arten der bearbeiteten Familien des UGs zeigen unterschiedliche, gruppen- oder artspezifische Bindungen an bestimmte natürliche Vegetationseinheiten. Diese sind entweder azonal, wie z.B. die Verlandungsgesellschaften der Talebenen und fließgewässerbegleitende Waldgesellschaften oder zonal, wie die Vegetationsgürtel im Gebirgsraum. Spätestens seit der mittelalterlichen

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Siedlungs- und Rodungstätigkeit im Alpenraum ist jedoch die natürliche Höhenverbreitung insbesondere praticoler Tagfalter verwischt. Die Arten des UGs lassen sich zwei Gruppen zuordnen.

Gruppe I

Artenkomplex der azonalen hydroserialen Vegetation

1. Diese Arten kommen in den mineralstoffreichen Verlandungsgesellschaften namentlich in den Talebenen von Rheintal und Walgau vor. Deren Habitate sind Sukzessionsstadien von Röhricht- und Großseggen-Gesellschaften sowie anthropogenen Pfeifengraswiesen, letztere als Degradationsstadien von Auwäldern. Die Vertikalverbreitung ist gering (von 400 - 500m): *C. oedippus* (Sat.), *E. eumedon eumedon* (Lyc.), *P. potatoria* (Las.), *T. senex* (Arc.)
2. Arten der Talebene (wie unter Punkt 1) und einiger Quellmoore der angrenzenden Hänge. Die Vertikalverbreitung reicht von 400 - 500m, vereinzelt bis 800m: *Z. trifolii* (Zyg.), *B. ino* (Nym.), *M. alcon*, *teleius*, *nausithous* (Lyc.)
3. Arten der Sukzessionsreihen unterschiedlicher erlen-, weiden- und pappeldominierter Auwaldgesellschaften. Flächige Ausdehnungen in den Talebenen sind im UG so gut wie vernichtet, als Fließgewässer begleitende Galeriewälder stellen sie lineare Vegetationskomplexe dar, in denen die Arten u.U. bis in montane Höhenstufen aufsteigen können: *A. ilia* und *iris* (Nym.), *Lim. camilla* (Nym.), *A. levana* (Nym.), *E. chrysorrhoea* und *similis*, *L. salicis*, *A. l-nigrum* (Lym.)
4. Arten in ombrogenen, mineralstoffarmen Moorkomplexen etwa des Bregenzerwaldes. Ihre Vertikalverbreitung ist daher gering: *B. aquilonaris* (Nym.). Hier könnten auch jene Arten zugeordnet werden, deren Hauptvorkommen in den Flachmooren des Rheintales und des Walgauer liegen, deren Areale aber auch die Moore des Bregenzerwaldes mit einschließen: *C. tullia* (Sat.)

Gruppe II

Artenkomplex der innerhalb der einzelnen natürlichen Vegetationsgürtel in den unterschiedlichen Höhenstufen des Gebirgsraumes vorkommt. Die Ausbildung dieser Vegetationsgürtel ist abhängig von der randlichen oder zentralen orographischen Lage, von geologischen und edaphischen Faktoren, von Hangneigung, Exposition und anderen lokalklimatischen Faktoren.

5. Arten der submontanen Stufe mit wärmeliebenden Eichen-Hainbuchen-Mischwäldern, wie sie etwa bei Bregenz oder an den Walgausüdhängen, allerdings nur mehr in relikitären Resten, auftreten. Die Vertikalverbreitung reicht bis 600/700m: *Qu. quercus* (Lyc.), *C. diluta* (Thy.), *P. anceps*, *S. argentina*, *D. ruficornis* und *querna* (Not.)
6. Arten anthropogener, gehölzfreier Lebensräume in der submontanen und montanen Stufe des Gebirgsraumes. Es ist eine breite Palette unterschiedlichster Beispiele. Hierzu gehören sowohl artenreiche Halbtrockenrasen, zweischürige, wenig gedüngte Glatthaferwiesen der Talstufe und die Goldhaferwiesen in der unteren Berglagen, hochstaudenreiche Schlagfluren und verbrauchende Bergmäher, nitrophile Ruderalfluren sowie nahezu schmetterlingsfreies Intensivgrünland in den landwirtschaftlichen Gunstlagen der Talebene. Die

Höhenverbreitung der Arten dieser Lebensräume hängt also von den Gegebenheiten historischer Rodungstätigkeit und lokaler ökologischer Faktorenkomplexe ab: *M. didyma* und *aurelia* (Nym.), *P. machaon* (Pap.)

7. Arten der montanen Stufe mit Buchen- und Buchenmischwäldern (in höheren Lage mit Tannen). Hierher werden auch Ahorn-Eschenschluchtwälder gerechnet. Diese Laubwaldgesellschaften sind im UG weit verbreitet. Sie reichen von den Inselhorsten des Rheintales bis in das innere Montafon. Dazu zählen sowohl Arten, die monophag an Buche leben, wie auch oligophage und polyphage Laubwaldarten, die mit ihrem Nahrungssubstrat bis zur Grenze der unteren Bergwaldstufe (im UG etwa bei 1000-1200m) verbreitet sein können: *D. cultraria* (Drep.), *S. fagi*, *H. milhauseri*, *O. melagona*, *L. cuculla*, *P. plumigera* (Not.), *D. pudibunda* (Lym.)
8. Arten der subalpinen Stufe mit autochthonen Fichtenwäldern, den Krummholz- und Zwergstrauchgesellschaften. In dieser sogenannten oberen Bergwaldstufe findet sich auch jenes Spektrum an Arten der anthropogenen, hochmontanen und subalpinen Mähwiesen und Viehweiden. Damit sind ursprüngliche Verhältnisse verwischt und schwierig zu beschreiben. Es dürfte sich um jenen Artenkomplex handeln, dessen größte Individuen- und Populationsdichte je nach Gebirgsraum zwischen 1200-1800 (- 2000)m liegt: *E. euryale*, *aethiops* (Sat.), *C. titania* (Nym.), *P. alpina*, *L. quercus alpina* (Las.)
9. Arten der alpinen Stufe leben in einem oft verzahnten Mosaik unterschiedlicher Vegetationskomplexe alpiner Rasen. Diese alpine Grasheide reicht von etwa 1800m im Kalkgebirge, von etwa 2000m im kristallinen Landesteil bis etwa 2800m. Mit zunehmender Meereshöhe lösen sich jene geschlossenen Vegetationsdecken in einzelne Rasenfragmente des Pionierasens auf. Zahlreiche Kleinsthabitate wie Felsfluren, tiefziehende Schuttströme, Schneetälchen und Windkanten schufen unterschiedliche Einnischungsmöglichkeiten. Ohne hier auf die speziellen Habitatansprüche der Arten des Genus *Erebia* zusätzlich eingehen zu wollen, zeigt das Diagramm exemplarisch die höhenstufenabhängige Verbreitung einer graminivoren Gruppe.

Gliederung und Nomenklatur der Vegetationseinheiten und -stufen kombiniert nach EHRENDORFER (1971), ELLENBERG (1978), GRABHERR & POLATSCHEK (1986), LIPPERT (1981), REISIGEL & KELLER (1987), WALTER (1973).

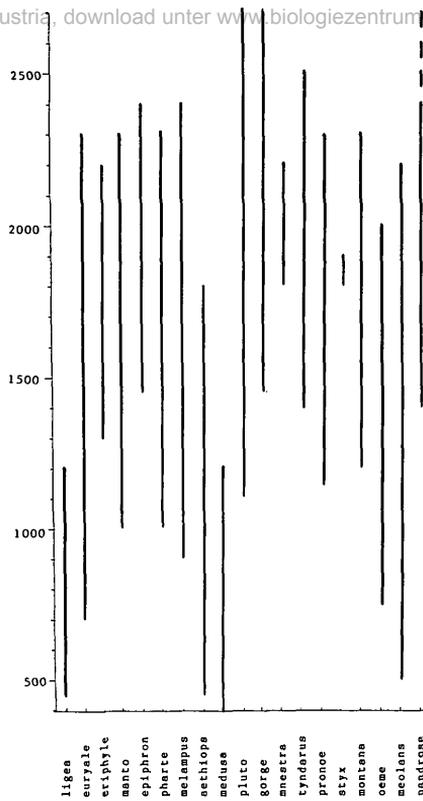
3.5. Phaenologie

HENTSCHEL & WAGNER (1986) definieren Phaenologie als die „Wissenschaft, die sich mit der Abhängigkeit der Entwicklung und bestimmter Verhaltensweisen der Organismen von den klimatischen bzw. ökologischen Verhältnissen beschäftigt“. HERING (1940) setzt einerseits das Auftreten einer Art und andererseits Tages-, Jahreszeit und Witterung in Beziehung.

Das Erscheinen der einzelnen Arten während des Jahres im langjährigen Mittel im UG wird in Kurvendarstellung wiedergegeben, Dabei lassen sich folgende Gruppierungen vornehmen, die durch ausgewählte Beispiele belegt werden.

Abb. 16: Vertikalverbreitung der Arten des Genus *Erebia*

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



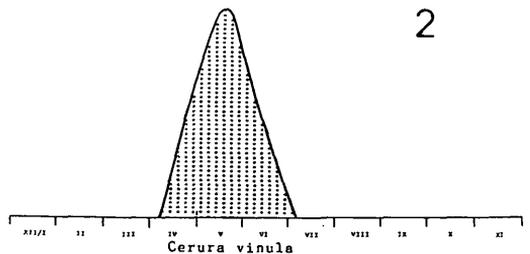
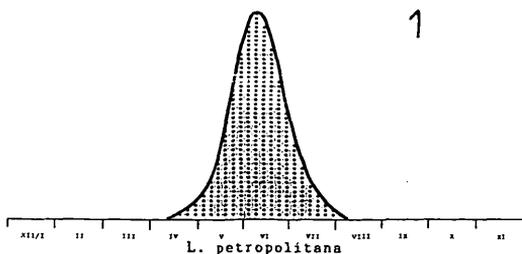
Gruppe I:

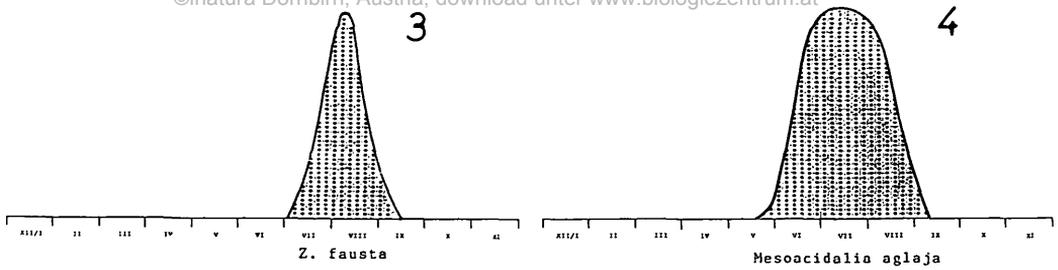
Die Kurve des Phaenogramms zeigt ein Maximum.

Univoltine Arten - Die Diapause erfolgt klimaadaptiert in einem präimaginalen Stadium.

Der unterschiedliche Verlauf der einzelnen Kurven läßt folgende Interpretation zu:

1. Flacher Kurvenanstieg: Zu Beginn und/oder zum Ende der Flugzeit sind jeweils nur wenige Individuen vorhanden - *L. petropolitana* (Sat.).
2. Steiler Kurvenanstieg: Die Flugzeit beginnt oder endet ziemlich unvermittelt mit zahlreichen Individuen - *C. vinula* (Not.).
3. Schmalere Kurvenscheitel: Die sogenannte Hauptflugzeit ist kurz - *Z. fausta* (Zyg.).
4. Breitere Kurvenscheitel: Zahlreiche Individuen werden während einer längeren Zeitspanne nachgewiesen - *M. aglaja* (Nym.).





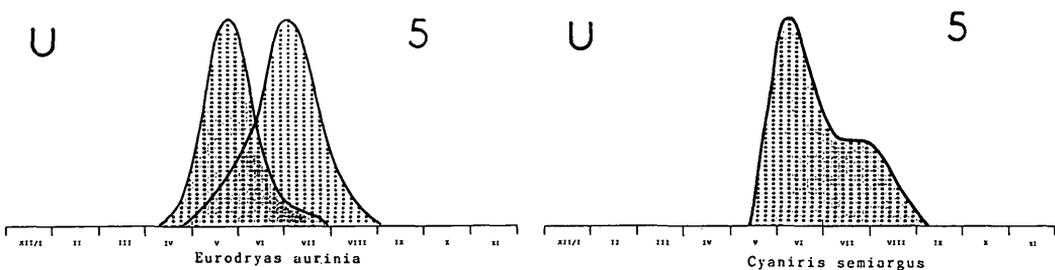
Gruppe II

Die Phaenogramm-Kurve zeigt mehr oder weniger deutlich zwei Maxima.

Univoltine oder bivoltine Arten - Die Diapause erfolgt in einem präimaginalen Stadium.

5. Typ 'U' - Die Art ist univoltin. Das erste Maximum bezieht sich auf die Talpopulationen, das zweite auf jene in höherer Lage: *E. aurinia* (Nym.), *C. semiargus* (Lyc.).
6. Typ 'UP' - Die Art ist univoltin. Die zwei Maxima der Kurve beziehen sich auf die Abundanz paralleler phaenologischer Linien: *A. stactices* (Zyg.), *E. caniola* (Arc). Bei *Z. filipendulae* (Zy.) ist die Zweigipfeligkeit der Kurve nicht erkennbar. Die Populationen besiedeln alle Höhenstufen, wodurch sich eine lange Repräsentanz während des Jahres ergibt. Gleichzeitig treten im Juli und August in den Talniederungen Individuen einer zweiten phaenologischen Linie auf.
7. TYP 'B' - Die Art ist obligatorisch oder fakultativ bivoltin (polyvoltin). Die einzelnen Maxima beziehen sich auf die unterschiedlichen Generationsfolgen: *D. binaria* (Drep.), *C. dia* (Nym.), *P. argus* (Lyc.).

Bei einer Reihe von Arten ergeben sich bei der Klassifizierung Schwierigkeiten, ob von Zweibrütigkeit gesprochen werden kann, wenn nur wenige Daten eine II. Generation bestätigen. Unattraktivität für den Amateurentomologen oder Nachweisdefizite mögen dafür Mitursachen sein. Auch liegen insgesamt keine Aufzeichnungen vor, ob jene „partiellen II. Generationen“ nur in witterungsbedingten Optimaljahren zur Entwicklung kommen. Einzelbelege werden in der Standardliteratur oft als verfrüht resp. verspätet geschlüpfte Individuen bezeichnet. Lösungsansätze zu Fragen der Populationsdynamik und zur Generationsfolge könnten nur jahrelange quantitative Bestandenserfassungen bringen.

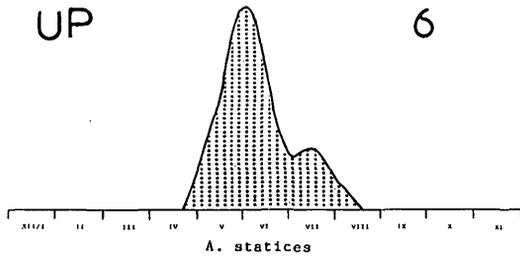


Für die Darstellung und Gruppierung in der vorliegenden Arbeit muß subjektiv im Einzelfall nach Vorliegen von Datenmengen (Prozentsätzen) zwischen univoltin und bivoltin entschieden werden.

8. Typ 'BU' - Talpopulationen der Art sind obligatorisch oder fakultativ bivoltin, jene höherer Lagen univoltin. Das erste Maximum bezieht sich demnach auf die I. Generation, das zweite auf die möglicherweise nur partielle II. Generation in den Tallagen. Zu dieser Zeit finden sich dann in größerer Meereshöhe aber auch die Individuen einer univoltinen, oreocolen Population: *L.tityrus* (Lyc.).

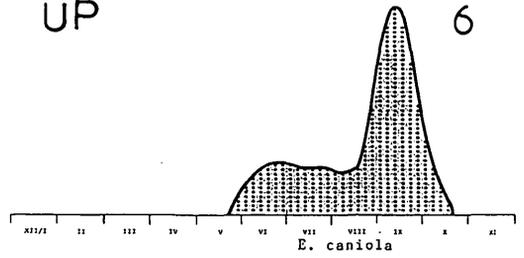
UP

6



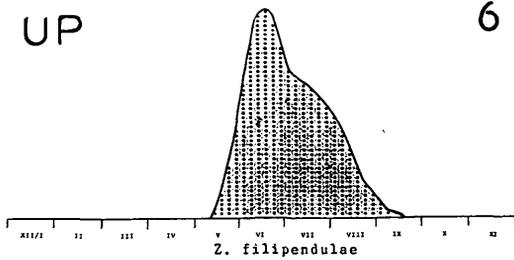
UP

6



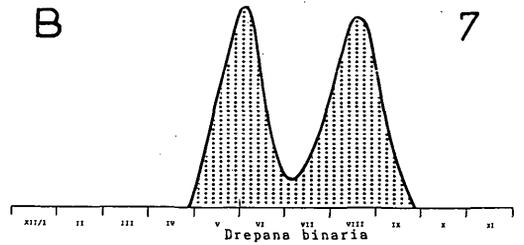
UP

6



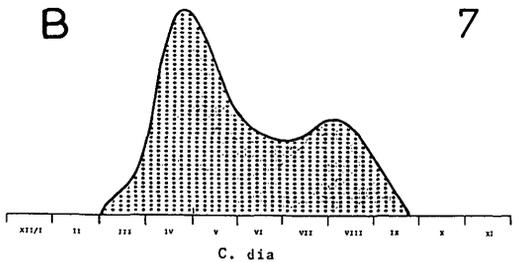
B

7



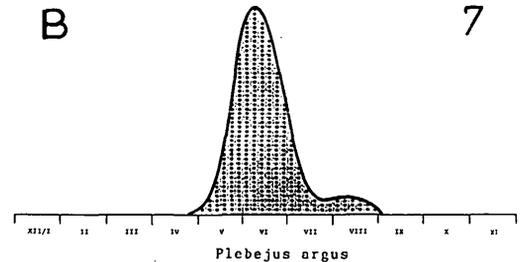
B

7



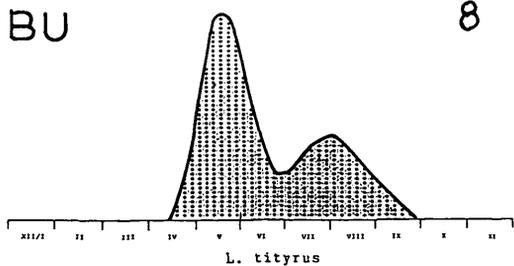
B

7



BU

8

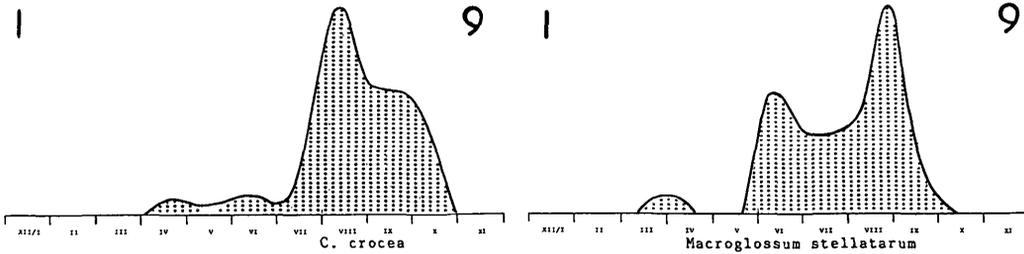


Gruppe III:

Immigranten - Das UG liegt im Expansionsraum tropischer bis eumediterraner wandernder Arten. Diese sind bekanntlich an die nördlich des Alpenbogens herrschenden klimatischen Bedingungen nicht adaptiert und überdauern den Winter in keinem Stadium. Zumindest die aus den Tropen und Subtropen stammenden Arten sind in ihrem Herkunftsgebiet plurivoltin.

Für Immigranten ergibt sich ein charakteristischer Verlauf der Phaenogramm-Kurve: Während der Migrationsphase im Frühjahr wird die einzelne Art über eine längere Zeit nur in wenigen Nachweisen belegt. In der sommerlichen Stationärphase erfolgt die Reproduktion innerhalb von ein bis zwei Generationen, deren Nachkommen bei bestimmten Arten gegen Ende der Vegetationszeit in die Herkunftsräume zurückwandern können. Erschwert wird die Interpretation dadurch, daß während der maximalen Abundanz auch weitere sommerliche Zuwanderer im UG auftreten können.

9. Typ 'I' - Immigranten: *C. crocea* (Pier.), *M. stellatarum* (Sphi.). Bei *I. lathonia* (Nym.) muß aufgrund der Phaenogramm-Kurve offenbleiben, ob im UG nicht auch autochthone Populationen bestanden haben resp. bestehen können.

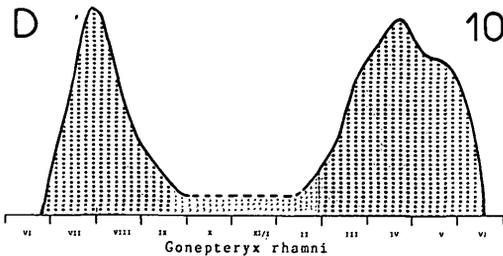


Gruppe IV:

Arten mit Überwinterung der Imagines

Für die Klassifizierung und die Darstellung im Phaenogramm ist es unerheblich, ob Arten dieser Gruppe vor der Überwinterung eine oder zwei Generationen ausbilden. Wesentlich erscheint die Annahme, daß die Imagines für die Gonenreife eine winterliche Diapause benötigen.

10. TYP 'D' - Die Überwinterung entspricht einer Diapause: *G. rhamnii* (Pier.).



3.6. Arten- und Faunenübersicht

ab. 4: Nachweise der einzelnen Arten in verschiedenen Räumen
 orarlbergs
 3L=Bregenz/Leiblachtal,
 H=Rheintal,
 W=Bregenzerwald,
 W=Kleines Walsertal,
 B=Tannberg/Arlberg,
 iW=Großes Walsertal,
 VG=Walgau,
 A=Rätikon,
 L=Klostertal,
 (O=Montafon)

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
Hepialidae										
<i>Hepialus humuli</i>			•		•	•	•	•	•	•
<i>Triodia sylvina</i>		•					•			•
<i>Phymatopus hecta</i>		•	•				•			
<i>Korscheltellus lupulinus</i>		•			•		•			
<i>K. fusconebulosa</i>		•	•	•				•		•
<i>Gazoryctra ganna</i>				•	•	•		•		•
Cossidae										
<i>Phragmataecia castaneae</i>		•					•			
<i>Zeuzera pyrina</i>		•				•	•			•
<i>Cossus cossus</i>		•				•	•			
Zygaenidae										
<i>Rhagades pruni</i>	•	•					•			
<i>Adscita subsolana</i>							•			
<i>A. globulariae</i>			•				•			
<i>A. geryon</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>A. stactes</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Zygaena transalpina</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Z. viciae</i>		•	•	•		•	•	•	•	•
<i>Z. filipendulae</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Z. trifolii</i>		•					•			
<i>Z. loniceriae</i>		•	•			•	•	•	•	•
<i>Z. fausta</i>			•			•	•		•	
<i>Z. carniolica</i>							•			
<i>Z. exulans</i>		•			•	•		•	•	•
<i>Z. loti</i>		•	•	•		•	•	•	•	•
<i>Z. minos</i>		•				•	•			•
<i>Z. pupuralis</i>		•	•	•		•		•	•	•
Limacodidae										
<i>Apoda limacodes</i>		•				•	•			
<i>Heterogenea asella</i>		•					•			
Psychidae										
<i>Brevantennia triquetrella</i>		•								
<i>Taleporia tubulosa</i>		•								
<i>Melasina ciliaris</i>						•				
<i>Bacotia sepium</i>		•					•			
<i>Psyche casta</i>		•					•			•
<i>P. crassiorella</i>							•			•

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
<i>P. betulina</i>		•					•			
<i>Bijugis bombycella</i>		•								
<i>Epichnopteryx plumella</i>		•				•	•			
<i>E. alpina</i>								•		•
<i>E. montana</i>								•		•
<i>Rebelia plumella</i>		•								
<i>Lepidoscioptera hirsutella</i>					•			•		
<i>Oreopsyche plumifera</i>		•			•		•	•		•
<i>Megalophanes viciella</i>		•								
<i>Sterrhopteryx fusca</i>		•					•			
<i>S. standfussi</i>			•					•		
<i>Phalacropteryx praecellens</i>		•								
<i>Acanthopsyche atra</i>		•	•							
<i>Pachythelia villosella</i>								•		
<i>Lepidopsyche unicolor</i>		•					•			•
S e s i i d a e										
<i>Pennisetia hylaeiformis</i>		•					•	•		•
<i>Sesia apiformis</i>		•					•			
<i>Paranthrene tabaniformis</i>		•					•			
<i>Synathedon tipuliformis</i>		•					•		•	
<i>S. cephiformis</i>		•					•	•		
<i>S. vespiformis</i>		•					•			
<i>S. formicaeformis</i>		•					•			
<i>S. andrenaeformis</i>		•					•			
<i>S. spheciiformis</i>		•					•			
<i>S. scoliaeformis</i>		•					•			
<i>S. myopaeformis</i>		•	•							
<i>S. culiciformis</i>		•	•				•			
<i>S. loranthi</i>		•								
<i>Bembecia ichneumoniformis</i>		•					•	•		
<i>B. chrysidiformis</i>		•								
<i>Chamaesphex affinis</i>		•								
<i>C. empiformis</i>		•					•			
T h y r i d a e										
<i>Thyris fenestrella</i>		•					•			
H e s p e r i i d a e										
<i>Carterocephalus palaemon</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>Thymelicus sylvestris</i>	•	•	•			•	•			•
<i>T. lineolus</i>		•	•			•	•		•	•
<i>Hesperia comma</i>		•	•			•	•	•	•	•
<i>Ochlodes venatus</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Erynnis tages</i>		•	•			•	•	•	•	•

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
<i>Carcharodus alceae</i>		•								
<i>C. flocciferus</i>		•	•				•			•
<i>Spialia sertorius</i>		•	•			•	•		•	•
<i>Pyrgus malvae</i>	•	•	•		•	•	•			
<i>P. malvoides</i>							•	•	•	•
<i>P. armoricanus</i>		•					•			
<i>P. alveus</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>P. serratulae</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>P. cirsii</i>		•								
<i>P. fritillarius</i>		•	•							
<i>P. andromedae</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>P. cacaliae</i>		•	•		•	•		•	•	•
Papilionidae										
<i>Parnassius phoebus</i>			•		•			•	•	•
<i>P. apollo</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>P. mnemosyne</i>		•	•		•	•		•		•
<i>Papilio machaon</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Iphiclides podalirius</i>	•	•	•				•	•		•
Pieridae										
<i>Leptidea sinapis</i>	•	•	•			•	•	•		
<i>Colias palaeno</i>	•	•	•		•	•		•	•	•
<i>C. phicomone</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>C. hyale</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>C. alfacariensis</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>C. crocea</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Gonepteryx rhamni</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	
<i>Aporia crataegi</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Pieris brassicae</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>P. rapae</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>P. napi</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>P. bryoniae</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Pontia daplidice</i>		•					•			
<i>P. callidice</i>		•			•	•		•	•	•
<i>Anthocharis cardamines</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
Nymphalidae										
<i>Apatura iris</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>A. ilia</i>	•	•	•				•			
<i>Limenitis camilla</i>	•	•	•				•	•		
<i>L. populi</i>	•	•	•				•			
<i>L. recucta</i>		•					•			
<i>Nymphalis polychloros</i>	•	•	•			•	•			•
<i>N. antiopa</i>	•	•	•			•	•	•	•	•

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
<i>Inachis io</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Vanessa atalanta</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Cynthia cardui</i>	•	•	•		•	•	•	•		•
<i>Aglais urticae</i>	•	•	•		•	•	•	•		•
<i>Polygonia c-album</i>	•	•	•		•	•	•	•		•
<i>Araschnia levana</i>	•	•	•							
<i>Argynnis paphia</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Mesoacidalia aglaja</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Fabriciana adippe</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>F. niobe</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>Issoria lathonia</i>	•	•			•	•	•	•	•	•
<i>Brenthis ino</i>	•	•	•				•			
<i>Boloria pales</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>B. napaea</i>		•	•		•	•		•		•
<i>B. aquilonaris</i>	•	•	•							
<i>Proclissiana eunomia</i>				•						
<i>Clossiana selene</i>		•	•			•	•	•		•
<i>C. euphrosyne</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>C. titania</i>		•	•			•	•	•	•	•
<i>C. dia</i>		•	•			•	•		•	•
<i>C. thore</i>		•	•		•	•	•	•		•
<i>Melitaea cinxia</i>	•	•				•	•	•		•
<i>M. phoebe</i>	•	•	•			•	•			•
<i>M. didyma</i>		•	•				•	•		•
<i>M. diamina</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Mellicta athalia</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>M. varia</i>								•		•
<i>M. aurelia</i>		•	•	•		•	•	•	•	•
<i>Hypodryas intermedia</i>									•	•
<i>H. cynthia</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>Eurodryas aurinia</i>	•	•	•		•	•	•	•		•
Satyridae										
<i>Melanargia galathea</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Hipparchia alcyone</i>	•									
<i>H. semele</i>		•	•				•	•		
<i>Chazara briseis</i>		•					•			
<i>Oeneis glacialis</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>Minois dryas</i>		•					•			
<i>Brintesia circe</i>	•		•							
<i>Erebia ligea</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>E. euryale</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>E. eriphyle</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>E. manto</i>		•	•	•	•	•		•	•	•
<i>E. epiphron</i>		•	•		•	•		•	•	•

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO	
<i>E. pharte</i>		•	•			•	•		•	•	•
<i>E. melampus</i>		•	•			•	•		•	•	•
<i>E. aethiops</i>		•	•			•	•	•	•	•	•
<i>E. medusa</i>	•	•	•				•	•	•	•	•
<i>E. pluto</i>						•	•		•		•
<i>E. gorge</i>		•	•			•	•		•	•	•
<i>E. mnestra</i>									•		•
<i>E. tyndarus</i>		•	•			•	•		•	•	•
<i>E. pronoe</i>		•	•			•	•	•	•	•	•
<i>E. styx</i>									•		
<i>E. montana</i>						•	•		•		•
<i>E. oeme</i>		•	•			•	•	•	•	•	•
<i>E. meolans</i>		•	•				•	•	•	•	•
<i>E. pandrose</i>		•	•			•	•		•	•	•
<i>Maniola jurtina</i>	•	•	•				•	•	•		•
<i>Aphantopus hyperantus</i>	•	•	•				•	•	•		•
<i>Coenonympha oedippus</i>		•									
<i>C. pamphilus</i>	•	•	•				•	•	•		•
<i>C. tullia</i>		•	•					•	•		
<i>C. gardetta</i>		•	•			•	•	•	•	•	•
<i>C. glycerion</i>	•	•					•	•	•	•	•
<i>Pararge aegeria</i>	•	•	•				•	•	•		•
<i>Lasiommata megera</i>	•	•					•	•			
<i>L. maera</i>		•	•				•	•	•	•	•
<i>L. petropolitana</i>		•	•				•	•	•	•	•
<i>Lopinga achine</i>	•	•	•					•		•	
Lycaenidae											
<i>Hamearis lucina</i>	•	•	•				•	•	•	•	•
<i>Callophrys rubi</i>	•	•	•				•	•	•	•	•
<i>Thecla betulae</i>	•	•	•					•	•		
<i>Quercusia quercus</i>	•	•						•			
<i>Nordmannia ilicis</i>		•					•	•			
<i>Strymonidia w-album</i>		•	•				•	•	•		•
<i>S. pruni</i>	•	•						•			
<i>S. spini</i>		•	•					•			
<i>Lycaena helle</i>			•								•
<i>L. phlaeas</i>	•	•	•					•			•
<i>L. virgaureae</i>											•
<i>L. tityrus</i>	•	•	•			•	•	•	•	•	•
<i>L. hippothoe</i>	•	•	•			•	•	•	•	•	•
<i>Syntarucus piriithous</i>	•	•						•			
<i>Lampides boeticus</i>		•									
<i>Cupido minimus</i>		•	•			•	•	•	•	•	•
<i>Everes argiades</i>	•										

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
<i>Celastrina argiolus</i>	•	•	•			•	•			
<i>Pseudophilotes baton</i>								•	•	•
<i>Glaucopsyche alexis</i>		•				•	•	•		•
<i>Maculinea alcon</i>		•					•			
<i>M. rebeli</i>		•	•		•	•		•		
<i>M. arion</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>M. teleius</i>	•	•					•			
<i>M. nausithous</i>	•	•					•			
<i>Plebejus argus</i>		•	•				•			
<i>Lycaeides idas</i>		•	•			•	•		•	•
<i>A. artaxerxes</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Eumedonia eumedon</i>		•	•		•	•	•	•		•
<i>Vacciniina optilete</i>	•		•					•	•	•
<i>Albulina orbitulus</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>Agriades glandon</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>Cyaniris semiargus</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Agrodiaetus damon</i>	•	•					•			
<i>Plebicula dorylas</i>		•					•	•	•	•
<i>P. thersites</i>		•								
<i>Lysandra coridon</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>L. bellargus</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>Polyommatus icarus</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>P. eros</i>		•	•		•	•		•	•	•
Endromidae										
<i>Endromis versicolora</i>	•	•				•	•			•
Lasiocampidae										
<i>Poecilocampa populi</i>	•	•	•			•	•	•		
<i>P. alpina</i>			•					•		
<i>Trichiura crataegi</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Eriogaster lanestris</i>	•	•	•				•			
<i>E. arbusculae</i>		•			•			•	•	•
<i>E. catax</i>		•								
<i>Malacosoma neustria</i>	•	•					•			•
<i>M. alpicolum</i>		•	•		•	•	•	•		•
<i>Lasiocampa trifolii</i>	•	•					•			•
<i>L. quercus</i>	•	•	•		•	•	•	•		•
<i>Macrothylacia rubi</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Dendrolimus pini</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Philudoria potatoria</i>	•	•					•			
<i>Cosmotriche lunigera</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Phyllodesma ilicifolia</i>	•									
<i>P. tremulifolia</i>	•									
<i>Gastropacha quercifolia</i>	•	•					•			

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
<i>G. populifolia</i>	•	•					•			
<i>Odonestis pruni</i>	•	•								
Lemoniidae										
<i>Lemonia dumii</i>		•	•				•	•		
<i>L. taraxaci</i>						•	•			•
Saturniidae										
<i>Eudia pavonia</i>	•	•	•			•	•	•		
<i>Aglia tau</i>		•	•			•	•	•		•
Drepanidae										
<i>Falcaria lacertinaria</i>			•		•	•	•		•	•
<i>Drepana binaria</i>	•	•				•	•	•		
<i>D. cultraria</i>	•	•				•	•	•		•
<i>D. falcataria</i>	•	•	•			•	•			•
<i>D. curvatula</i>	•		•							
<i>Sabra harpagula</i>		•								
<i>Cilix glaucata</i>		•					•			
Thyatiridae										
<i>Thyatira batis</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Habrosyne pyritoides</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Tethea ocularis</i>	•	•					•			
<i>T. or</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Tetheella fluctuosa</i>		•					•			
<i>Ochropacha duplaris</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Cymatophorima diluta</i>	•	•								
<i>Achlya flavicornis</i>		•					•			
Sphingidae										
<i>Agrius convolvuli</i>	•	•				•	•			•
<i>Acherontia atropos</i>	•	•				•	•			
<i>Sphinx ligustri</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Hyloicus pinastri</i>	•	•	•			•	•		•	
<i>Mimas tiliae</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Smerinthus ocellata</i>	•	•	•			•	•			
<i>Laothoe populi</i>	•	•	•			•	•		•	•
<i>Hemaris tityus</i>		•	•			•	•			
<i>H. fuciformis</i>	•	•					•			•
<i>Macroglossum stellatarum</i>	•	•	•			•	•	•		
<i>Proserpinus proserpina</i>	•	•					•			
<i>Daphnis nerii</i>		•								•
<i>Hyles euphorbiae</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>H. gallii</i>	•	•					•			

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
<i>H. vespertilio</i>										•
<i>H. livornica</i>	•	•	•			•		•		•
<i>Deilephila elpenor</i>	•	•	•			•	•			
<i>D. porcellus</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Hippotion celerio</i>							•			
Notodontidae										
<i>Phalera bucephala</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Cerura vinula</i>	•	•	•			•	•		•	•
<i>C. erminea</i>		•					•			
<i>Furcula bicuspis</i>	•	•					•			
<i>F. furcula</i>	•	•	•		•	•	•			•
<i>F. bifida</i>		•	•				•			•
<i>Stauropus fagi</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Peridea anceps</i>	•	•	•			•	•			
<i>Spatalia argentina</i>	•	•					•			•
<i>Notodonta dromedarius</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>Drymonia dodonaea</i>		•	•			•	•			•
<i>D. ruficornis</i>	•	•	•				•			•
<i>D. querna</i>	•	•	•				•			
<i>D. melagona</i>		•	•			•	•			•
<i>D. velitaris</i>	•	•								•
<i>Tritophia tritophus</i>	•	•					•			•
<i>Harpyia milhauseri</i>	•	•	•			•	•			
<i>Pheosia gnoma</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>P. tremula</i>	•	•	•			•	•		•	•
<i>Ptilophora plumigera</i>	•	•	•			•	•	•		
<i>Pterostoma palpina</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Ptilodon capucina</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Ptilodontella cucullina</i>	•	•	•			•	•			
<i>Eligmodonta ziczac</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Odontosia carmelita</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>Gluphisia crenata</i>	•	•					•			
<i>Clostera curtula</i>	•	•	•			•	•			•
<i>C. anachoreta</i>	•	•					•			•
<i>C. anastomosis</i>	•	•					•			
<i>C. pigra</i>	•	•	•		•	•	•		•	•
Dilobidae										
<i>Diloba caeruleocephala</i>	•	•				•	•			
Lymantriidae										
<i>Orgyia recens</i>		•					•			
<i>O. antiqua</i>	•	•	•			•	•			
<i>Dicallomera fascelina</i>	•	•			•	•	•		•	•

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
<i>Elkneria pudibunda</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Pentopthera morio</i>		•	•				•			
<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	•	•					•			
<i>E. similis</i>	•	•					•			
<i>Leucoma salicis</i>	•	•					•		•	
<i>Arctornis l-nigrum</i>	•	•					•			•
<i>Lymantria monacha</i>	•	•	•			•	•	•		
<i>L. dispar</i>	•	•	•							
Arctiidae										
<i>Thumatha senex</i>							•			
<i>Setina irrorella</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>S. aurita</i>			•		•	•		•	•	•
<i>Miltochrista miniata</i>	•	•	•				•			
<i>Nudaria mundana</i>		•	•				•	•		•
<i>Atolmis rubricollis</i>		•	•			•	•			•
<i>Cybosia mesomella</i>		•				•	•			
<i>Pelosia muscerda</i>		•					•			
<i>Eilema sororcula</i>		•	•			•	•			•
<i>E. cereola</i>					•				•	•
<i>E. griseola</i>		•					•	•		
<i>E. caniola</i>		•								
<i>E. lutarella</i>										•
<i>E. complana</i>		•	•			•	•	•		
<i>E. lurideola</i>		•	•		•	•	•	•	•	•
<i>E. deplana</i>		•	•			•	•	•		•
<i>Lithosia quadra</i>	•	•	•			•	•			•
<i>Utetheisa pulchella</i>	•	•								
<i>Parasemia plantaginis</i>		•	•		•	•		•	•	•
<i>Hyphoraia aulica</i>	•	•					•			
<i>Pericallia matronula</i>		•					•			
<i>Arctia caja</i>	•	•	•			•	•	•		•
<i>A. flavia</i>									•	•
<i>Grammia quenseli</i>								•	•	
<i>Diacrisia sannio</i>		•	•			•	•	•	•	•
<i>Rhyparia purpurata</i>	•	•					•			
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	•	•	•			•	•	•	•	•
<i>S. luteum</i>	•	•	•			•	•		•	•
<i>S. urticae</i>	•	•					•			
<i>Diaphora mendica</i>		•	•							
<i>Cycnia sordida</i>										•
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		•	•			•	•	•		•
<i>C. dominula</i>	•	•	•			•	•	•		
<i>Tyria jacobaeae</i>	•	•	•		•	•	•	•	•	•

Familie/Art	BL	RH	BW	KW	TB	GW	WG	RA	KL	MO
Syntomidae										
<i>Dysauxes ancilla</i>	•	•								
Nolidae										
<i>Meganola strigula</i>	•									
<i>Nola cucullatella</i>		•					•		•	
<i>N. confusalis</i>		•				•	•			
<i>N. aerugula</i>		•					•			
<i>N. cicatricalis</i>		•								
<i>N. chlamitulalis</i>							•			

Bereich	Kürzel	Arten
Bregenz/Leiblachtal	BL	170
Rheintal	RH	317
Bregenzerwald	BW	209
Kleines Walsertal	KW	9
Tannberg/Arlberg	TB	79
Großes Walsertal	GW	198
Walgau	WG	269
Rätikon	RA	171
Klostertal	KL	114
Montafon	MO	207

Tab. 5: Artenzahlen pro geographischem Bereich als Resultierende aus Durchforschungsgrad, Flächenausdehnung und ökologischer Diversität

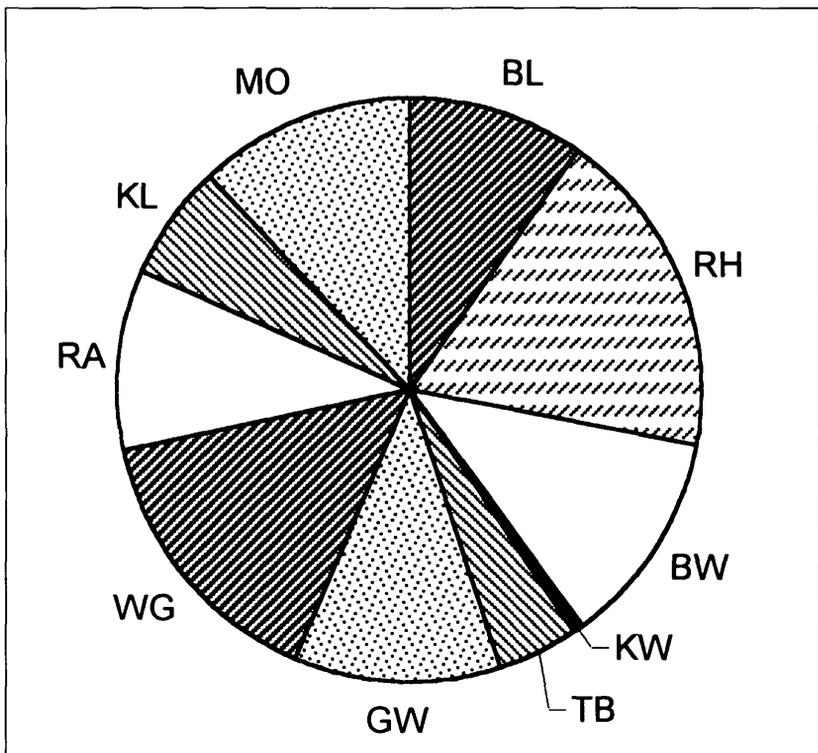


Abb. 17: Artenzahlen pro geographischem Bereich (BL=Bregenz/Leiblachtal, RH=Rheintal, BW=Bregenzerwald, KW=Kleines Walsertal, TB=Tannberg/Arlberg, GW=Großes Walsertal, WG=Walgau, RA=Rätikon, KL=Klostertal, MO=Montafon)

4. Systematischer Teil

Wurzelbohrerartige - Hepialoidea

4.1 Wurzelbohrer - Hepialidae (ca. 300-500/6)

Die Familie der Wurzelbohrer ist mit kleinen bis mittelgroßen Arten im UG vertreten und repräsentiert aufgrund einer Reihe morphologisch-anatomischer Merkmale den phylogenetisch basisnahen Typus: Vorder- und Hinterflügel gleich gebaut, durch ihre voneinander etwas entfernte, thorakale Einlenkung mit deutlicher Lücke, Flügelkoppelung mit Jugum (Haftlappen), Frenulum (Haftborste) fehlt; Saugrüssel erst andeutungsweise entwickelt, Antennen sehr kurz. Imagines sind meist dämmerungsaktiv, flugaktive Phase wohl kurz. Raupen endophag meist in Wurzeln, überwintend.

Biotope sind unterschiedliche Gras- und Hochstaudenfluren sowie Waldsäume. Eine erkennbare, gruppenspezifische Gefährdungssituation im UG kann nicht artikuliert werden.

Hepialus humuli L.

Der Hopfenbohrer ist in Eurasien verbreitet. Im UG liegen sein Vorkommenschwerpunkt und Abundanzmaximum im Bereich hochmontaner bis alpiner, gehölzfreier Biotope, wie Wiesen, Viehweiden mit Lägerflora u.a. nitrophile Pflanzengesellschaften.

Der Suchflug der Männchen beginnt in 1000m z.B. im letzten Junidrittel um 20.40/20.45 h Ortszeit für 10 - 15 Minuten; die Weibchen fliegen in dieser Zeit vereinzelt aus der Vegetation auf, kommen aber auch während der frühen Nacht an Lichtquellen.

LARVALBIOLOGIE: Raupen in den Erdstämmen von *Rumex alpinus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 7.6. - 20.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 10. - 20.7. Die Zweigipfeligkeit des Phaenogramms ist durch die unterschiedlichen Imaginalzeiten in den entsprechenden Höhenstufen gegeben.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG KL RA MO; vertikal: 400(?) - 2000m.

MELDUNGEN: n = 42; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE, MAL), ZODAT

Rheintal: Dornbirn 8.6.58, 15.6.59, 5.6.60; Nest Alpe E Ebnit 1.7.35, 2.7.63; Unterfluh Alpe E Ebnit 18.7.61; Feldkirch 3.6.28, 3.7.75; Feldkirch-Nofels 19.6.78;

Bregenzerwald: Mellau 21.6.58; Mellental 11.7.31; Schröcken 18.7.19;

Tannberg: Zürs 6.7.28, 27.7.58; Flexenpaß 15.7.19;

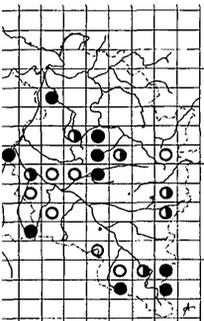
Großwalsertal: Gassner Alpe N St. Gerold 21.6.22; Ischkarnei Alpe NE Buchboden 9.7.19;

Oberüberlüt Alpe NE Buchboden 23.7.65, 13.,23.+30.7.74, 14.8.74; Faschinajoch 20.8.78; Sonntag, Tschengla 22.6.86 (20.40 h Ortszeit), 29.6.87 (20.45 h Ortszeit);

Walgau: Schllins 7.6.32;

Klostertal: Stuben 21.6.25, 22.7.56;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 15.7.19; Sattel Alpe (Galinaltal) 18.6.27; Gamperdonatal 11.7.08 und Nenzinger Himmel 9.7.90; Gauertal, Spora Alpe 11.8.19;



Montafon: Gargellen 8.7.27; Vergaldatal 24.7.69; Partenen 15.6.28, 12.6.60; Zeinis Joch 18.,20.+23.7.77, 26.7.78; Bieler Höhe 11.7.61;

***Triodia sylvina* L.**

Der Ampfer-Wurzelbohrer ist eine euryöke, in Europa und Kleinasien verbreitete Art. Im UG besiedelt er Waldsaumgesellschaften und anthropogene Biotope wie Naß- und Wirtschaftswiesen und Gärten. Beide Geschlechter fliegen Lichtquellen an.

PHAENOLOGIE: 20.7. - 15.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 31.8.

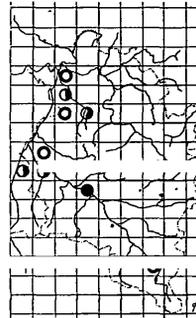
VERBREITUNG IM UG: RH WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 45; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE)

Rheintal: Lauterach 17.8.13; Dornbirn 19.8.11; Dornbirn, Ried 1918, 2.8.62; Dornbirn, Enz 22.,26.+30.8.59; Dornbirn - Gütle 19.8.30, 28.8.31, 1.9.31, 25.8.34, 15.9.34; Karren S Dornbirn 31.8.57, 13.,16.+25.8.58, 10.9.58; Hohenems o.D.; Feldkirch 31.8.62, 8.9.80; Feldkirch, Ardetzenberg 20.8.29; Feldkirch-Levis 20.7.07, 12.8.20; Feldkirch-Altenstadt 18.8.23; Feldkirch-Gisingen 21.-28.8.78 mehrfach, 5.9.78, 14.-29.8.79 mehrfach, 12.+23.8.90; Feldkirch-Tisis, Gallmist 2.8.13; Feldkirch-Tosters 23.8.19, 13.-31.8.80 mehrfach, 19.8.85, 7.+15.9.88;

Walgau: Frastanz 20.8.19; Göfis 27.7.12; Satteins 23.8.20; Bürs 31.8.75, 1.9.75, 22.8.76;

Montafon: Partenen 14.8.27;



***Phymatopus hecta* L.**

Die Verbreitungsgebiet der Art ist Eurasien und reicht im Osten bis Japan. Im UG kommt sie in den Säumen von Gehölzfluren wie Hecken oder Au- und Galeriewälder vor, im Randbereich subalpiner Fichtenwälder auch in Adlerfarnfluren.

PHAENOLOGIE: 10.5. - 14.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 10. - 20.6.

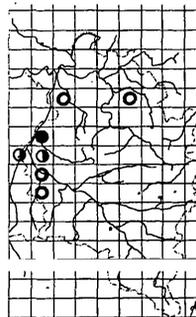
VERBREITUNG IM UG: RH BW WG; vertikal: 400 - 700m.

MELDUNGEN: n = 14; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE)

Rheintal: Dornbirn 16.6.11; Dornbirn-Schoren 9.6.32; Dornbirn-Gütle 14.7.33; Dornbirn, KW Ebensand 14.7.33; Klaus 10.5.62; Feldkirch-Gisingen, Illau und Ildamm 13.5.09, 31.5.80; Feldkirch-Bangs, Unterried 14.6.80, 17.6.84; Feldkirch-Nofels 10.6.22;

Bregenzerwald: Lingenau 25.6.21;

Walgau: Göfis 6.6.18; Göfis-Stein 6.6.24; Nenzing-Gampelün 18.6.21



***Korscheltellus lupulinus* L.**

Der Kleine Hopfenbohrer ist in Eurasien verbreitet und kommt im UG in Flachmooren und Pfeifengraswiesen, auf Halbtrockenrasen und an Waldsäumen vor. Die Art erreicht auf Viehweiden die Obergrenze der subalpinen Region.

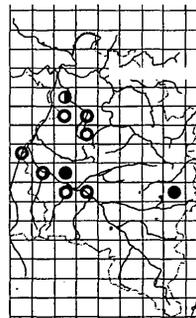
PHAENOLOGIE: In unteren Tallagen 27.4. - 2.6., in der montanen und subalpinen Vegetationsstufe bis Anfang August; univoltin; Abundanzmaximum: Mitte Mai

VERBREITUNG IM UG: RH TB WG; vertikal: 400 - 1800m.

BELEGE: AIS, NSD (BIT, GRA, RHO)

MELDUNGEN: n = 25

Rheintal: Dornbirn 13.+14.5.12 (LF), 25.5.41; Dornbirn, Ried 9.6.32, 13.5.38; Dornbirn, Martinsruh 8.5.64; Dornbirn-Gütle 25.5.31; Dornbirn, KW Ebensand 14.+17.7.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 23.5.31; First SE Dornbirn 2.7.31; Hohenems, Rheindamm 27.4.36; Feldkirch-Bangs 24.5.27, 15.5.28;



Tannberg: Zürs 2.8.60;

Walgau: Frastanz 2.6.05; Nenzing-Gampelün 18.5.06; Nenzing, Au 31.5.25; Satteins 5.6.19, 18.5.24; Satteins-Gartis 21.5.25; Bludesch 13.5.73, 31.5.86 (leg. STRÖHLE); Bludesch-Gais 13.5.59; Ludesch 10.5.36;

***Korscheltellus fusconebulosa* DE GEER**

Die wenigen Nachweise dieser eurasiatischen Art stammen alle aus der alpinen Grasheide. Hier beginnt der Suchflug der Männchen abends, bei bedecktem Himmel aber auch vormittags.

PHAENOLOGIE: 6.7. - 16.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 15. - 31.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW KW RA MO; vertikal: 1300 - 2400m.

MELDUNGEN: n = 11; AIS, NSD (BIT, GRA); TLMF

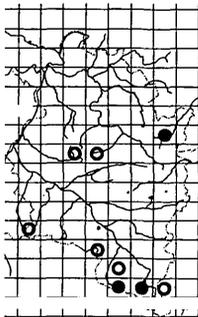
Rheintal: Hohe Matona S H. Freschen 9.7.35;

Bregenzerwald: Blanken N Damüls 11.7.31;

Kleinwalsertal: Mittelberg 6.7.68;

Rätikon: Gamperdonatal (Sareis) 19.8.19;

Montafon: Gauertal 16.8.21; Plaseggenpass NW Gargellen 5.8.11; Platina Alpe N Gargellen 13.8.19; Gargellen 23.7.11; Vergaldatal 24.7.69; Mittelberg Joch (Garneratal) 31.7.68; Bieler Höhe 7.8.55;



***Gazoryctra ganna* HBN.**

Die Art ist eurasiatisch verbreitet und zeigt in Europa eine arкто-alpine Disjunktion. Im UG kommt sie in alpinen Kalk- und Silikatrasen vor. Die in der Literatur angegebene flugaktive Phase in der Morgendämmerung wird bestätigt.

PHAENOLOGIE: 4. 8. - 15.9.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: KW TB GW RA FW; vertikal: 1500 - 2300m.

MELDUNGEN: n = 9; AIS, NSD (GRA), Lit.: WOL 1959

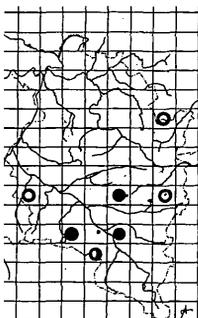
Kleinwalsertal/Allgäu: Mahdtal Alm NW Riezlern o.D.;

Tannberg: Formarinsee 4.8.64 (5.40 h Ortszeit aus der Vegetation auffliegend); Zürser See 11.8.24;

Großwalsertal: Johannes Joch (ob. Hutlatal) 26.8.63 (in Tümpel ertrunken);

Rätikon: Galina Alpe 8.8.20; Lüner See 15.9.56 (leg. RANSCH); Gauertal 15.8.05; Partnun See SE Sulzfluh (CH, Graubünden) 10.8.71;

Ferwall: Wormser Hütte SE Schruns 7.8.63;



Holzbohrerartige - C o s s i d e a

4.2 Holzbohrer - C o s s i d a e (ca. 500-700/3)

Die Familie der Holzbohrer ist mit großen bis mittelgroßen, meist robusten Arten im UG vertreten, deren ursprüngliche Geädermerkmale sie als basisnah charakterisieren. Abdomen teils auffallend lang. Imagines dämmerungs- und nachtaktiv, künstliche Lichtquellen sind für beide Geschlechter attraktiv. Raupen endophag in verholzten Sproßabschnitten oder Schilfhalmen; Larvalstadium mehrjährig. Biotope sind entweder Laubholz-Gesellschaften oder Schilf-Flachmoore und Röhrichte (*Phragmataecia castaneae* ist lokal stark gefährdet).

***Phragmataecia castaneae* HBN.**

Der Schilfbohrer ist in der Palaearktis weit verbreitet. Biotope im UG sind Röhrichte und Schilf-Flachmoore des Rheintals und des Walgaus. Durch Zerstörung ihrer Lebensräume infolge landwirtschaftlicher Intensivierungsmaßnahmen und durch Überbauung ist die Art im UG lokal bereits ausgelöscht oder stark gefährdet.

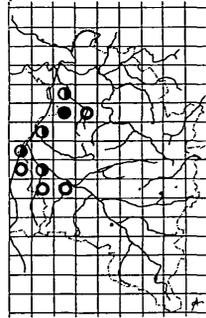
PHAENOLOGIE: 20.5. - 28.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 32; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE, MAL)

Rheintal: Dornbirn 21.6.08, 10.6.12, 21.6.38, 25.6.65; Dornbirn, Rheindamm 3.6.34; Dornbirn, Ried 20.6.61 und Birkensee 10.5.58; Dornbirn-Güttele 8.6.30, 5.+16.6.33, 24.5.34; Hohenems 10.+24.7.62, 21.6.63; Klaus 2.6.11; Koblach 4.7.59, 3.6.60; Meiningen 14.6.62, 28.7.62, 20.6.63; Feldkirch 20.5.06; Feldkirch-Levis 7.7.06; Feldkirch-Nofels 13.6.09, 6.+19.6.78; Feldkirch-Tisis 1.6.21;

Walgau: Frastanz 19.5.20; Frastanz, Ried 22.5.59, 27.5.62, 25.6.65; Frastanz, Bazora 29.6.29; Nenzing 25.6.19;



***Zeuzera pyrina* L.**

Das Blausieb zeigt eine palaearktische Verbreitung, seine Lebensräume im UG sind unterschiedliche mesophile Laubwaldgesellschaften der submontanen und der montanen Stufe.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Malus* (GRA) und *Aesculus* (BIT)

PHAENOLOGIE: 12.6. - 14.9. univoltin; Abundanzmaximum: 10. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH GW WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

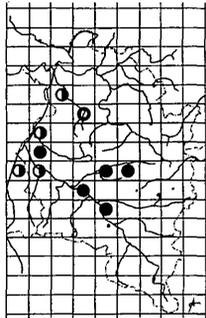
MELDUNGEN: n = 27; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE, MAL); ZOODAT

Rheintal: Dornbirn 25.6.08, 14.7.41, 18.7.50, 26.7.52, 30.7.60; Dornbirn, Enz 29.6.58; Dornbirn-Güttele 3.7.29, 27.7.30; Götzis 18.8.24; Koblach 29.7.60; Meiningen 7.8.62; Feldkirch-Levis 3.+12.8.12 e.l.; Feldkirch-Gisingen 26.6.75, 3.7.75; Feldkirch-Tosters 12.6.62, 12.+25.7.62; Feldkirch-Tisis 13.7.28; Feldkirch-Tisis, Carina 21.6.19;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 6.8.68; Sonntag, Tschengla 3.+11.8.87, 14.9.87;

Walgau: Frastanz, Ried 20.6.64; Bürs 1.8.75;

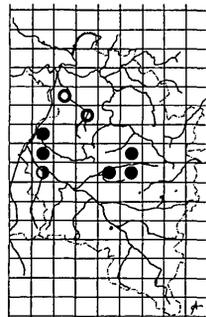
Montafon: Lorüns 10.8.64;



***Cossus cossus* L.**

Der Weidenbohrer ist in der Palaearktis weit verbreitet. Seine Biotope im UG sind Waldgesellschaften grundwassernaher Standorte wie Weidengehölze und Grauerlen-Bachauen, anthropogene Laubholzgesellschaften wie Waldmäntel, Flurgehölzbepflanzungen und Obstbaumkulturen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Populus*, *Salix* u. *Malus* (GRA); Verpuppungsreife Raupen des Weidenbohrers verlassen Substrat (*Alnus incana*). Im Mai/Juni mehrfach Raupen, die Imagines schlüpften nach mehrwöchiger Puppenruhe im Juni/Juli. Beobachtet wurde außerdem winterliche Überdauerung außerhalb des Nahrungssubstrates als erwachsene Raupe oder als Puppe (vgl. auch AISTLEITNER 1991a)



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
PHAENOLOGIE: 16.6. - 29.7. in den Tallagen, ein Nachweis aus der subalpinen Stufe am 18.8.; univoltin; Abundanzmaximum: Ende Juni
VERBREITUNG IM UG: RH GW WG; vertikal: 400 - 1600m.
MELDUNGEN: n = 24; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZODAT
Rheintal: Dornbirn 17.6.09, 19.7.09, 25.6.24, 27.6.32 e.l.; Dornbirn, Ried 21.6.16; Dornbirn-Gütle 11.7.28, 5.6.31 e.l.; Koblach 29.7.60; Sulz 1986 e.l.; Feldkirch 5.7.07, 6.+18.7.09, 12.7.23; Feldkirch-Gisingen 10.7.75 und Illau VI. 80 e.l.;
Großwalsertal: Sonntag-Garsella 16.+17.6.66; Sonntag-Seeberg 20.7.65, 28.6.66; Oberüberlute Alpe NE Buchboden 18.8.74;
Walgau: Göfis-Stein 20.6.27; Frastanz, Ried 17.7.61 e.l., 1962 e.l., 20.6.64;

Widderchenartige - Zygaenoidea

4.3. Widderchen - Zygaenoidea (ca. 800/16)

Die Familie der Widderchen oder Blutströpfchen ist im UG durch zwei habituell deutlich unterscheidbare Unterfamilien vertreten:

1. Procridinae (Grünwidderchen) mit meist grün- bis blaugrün-metallischem Glanz auf Körper und Vorderflügeln, Hinterflügel dunkel
2. Zygaeninae (Blutströpfchen s.str.) mit rotem, typischem Flecken- oder Streifenmuster auf dunklem Grund, Hinterflügel rot mit schwarzem Saum

Die charakteristische Färbung der Arten des Genus *Zygaena* ist als Warnfärbung interpretierbar und bekannt; der Freßschutz gegenüber Prädatoren liegt in der Synthesefähigkeit von Cyanoglucosiden.

Die durch primitives Geäder charakterisierten Flügel sind gestreckt, die Fühler bei *Zygaena* hornförmig (→ Name: Widderchen) und distal keulig verdickt.

Imagines sind tagaktiv mit schwirrendem Flug, Nahrungsaufnahme an Blüten von u.a. Dipsacaceae (*Knautia*, *Scabiosa*), Fabaceae (*Vicia*), Orchidaceae (*Gymnadenia*).

Raupen der Procridinae z.T. anfänglich blattminierend, jene der Zygaeninae an verschiedenen Fabaceae (vor allem *Lotus*, *Hippocrepidis*, *Coronilla*), an Apiaceae (*Pimpinella*) und Lamiaceae (*Thymus*). Aufgrund der Mono- bis Oligophagie an zum Teil ausgesprochen kalkholden Pflanzen erklären sich die Verbreitungsbilder einer Reihe von Arten im UG.

Habitats sind vor allem Kalk-Magerrasen, seltener Feuchtstandorte, sodaß innerhalb der letzten 10 bis 15 Jahre ein markanter Rückgang der Individuendichte jener Populationen zu verzeichnen war, deren Lebensräume einem entsprechenden anthropogenen Nutzungsdruck ausgesetzt sind.

Von den im UG nachgewiesenen 16 Arten gelten 5 als ausgestorben oder verschollen (*Rhagades pruni*, *Adscita subsolana* und *globulariae*, *Zygaena trifolii* und *carniolica*).

Hinweis: Eine ausführliche Bearbeitung der Familie und Darstellung der Arten Vorarlbergs findet sich in AISTLEITNER (1990).

***Rhagades pruni* DEN. & SCHIFF.**

Die Art ist in Eurasien weit verbreitet, doch liegen aus dem UG nur wenige historische Nachweise vor, sodaß ein Aussterben der Art angenommen werden muß. Ihre Biotope sind sonnige Hänge, hier kommt als Nahrungssubstrat der Raupen *Prunus spinosa* in Frage.

Aus der geographischen Nachbarschaft gibt sie SCHÄFER (1971) für einige Moore Oberschwabens (Wurzacher Ried, Federsee Moor) an, wo die Raupen an *Calluna vulgaris* leben.

Aus der Ostschweiz liegen keine Meldungen vor (BISCHOF 1974). Aus Nordtirol war die Art seit ungefähr 60 Jahren verschwunden (TARMANN 1975). Nun liegt ein rezenter Nachweis eines Raupenfundes vor. Die Zucht ergab ein Männchen: Zirl, Martinswand, 600m (TARMANN, pers. com.).

In Salzburg gilt die Art als stark gefährdet (EMBACHER 1988).

PHAENOLOGIE: Anfang Juli; univoltin

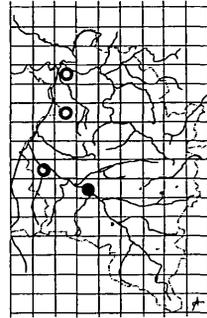
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 6; NSD (BIT, GRA); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 3.7.03 und 26.6.07 (leg. R. JUSSEL);

Rheintal: Hohenems VI. 34, Feldkirch, Ardetzenberg 6.7.07, 5.7.08;

Walgau: Ludesch 6.7.63;

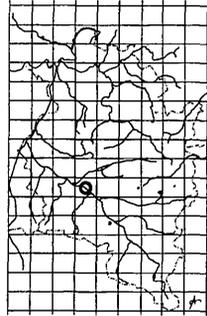


***Adscita subsolana* STGR.**

Die Art weist ein europäisch-vorderasiatisches Areal auf. Da aus dem UG nur ein historischer Nachweis vorliegt, ist die Art als ausgestorben zu betrachten. BISCHOF (1974) gibt die für das UG nächstliegenden Fundpunkte aus Graubünden, Münstertal an. Meldungen aus Nordtirol liegen nicht vor (TARMANN 1975).

MELDUNGEN: n = 1; NSD (GRA)

Walgau: Ludesch-Ludescherberg, ca. 900m, 19.6.25 (1 Expl.)



***Adscita globulariae* HBN.**

Die Art zeigt ein europäisch-vorderasiatisches Verbreitungsbild. Im UG wird sie seit Mitte der Dreißigerjahre nicht mehr gemeldet und dürfte ausgestorben sein. In der süddeutschen Nachbarschaft liegen die nächsten Fundorte in der Schwäbischen Alb (SCHÄFER 1971). Aus der Nordostschweiz meldet sie BISCHOF (1974) von den Kantonen St.Gallen und Schaffhausen. In Nordtirol wurde sie seit Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen (TARMANN 1975). Nun liegt wieder ein rezenter Nachweis vor: Wörgl 23.6.69, leg. UNTERGUGGENBERGER (TARMANN, pers. com.). In Salzburg ist sie vom Aussterben bedroht (EMBACHER 1988).

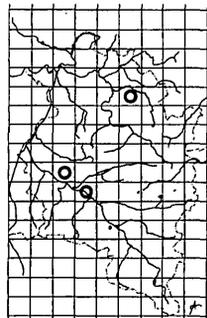
PHAENOLOGIE: 26.5. - 25.6.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: BW WG; vertikal: 700 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 5; AIS, NSD (GRA)

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.6.32, 26.5.34

Walgau: Düns 25.6.05; Ludesch-Ludescherberg 19.6.25, 21.6.31



***Adscita geryon* HBN.**

Die Art ist in Europa weit verbreitet, namentlich im Alpenraum, wo im UG etwa im lückigen Legföhren-Krummholz, in der subalpinen Zwergstrauchheide und in Kalk- und Silikatrasen der alpinen Stufe die größte Individuendichte zu finden ist. Als Nektarquelle scheint *Gymnadenia conopsea* besonders attraktiv zu sein, 1974 wurde diese im Zitterklapfengebiet nahezu ausschließlich besaugt.

PHAENOLOGIE: 10.6. - 17.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 25.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL MO; vertikal: 12/1300 - 2400m.

MELDUNGEN: n = 38; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO); ZOOTAXONOMIE

Rheinthal: Spätenbach Alpe N Ebnit 29.6.65; Hoher Freschen 7.+19.7.34, 13.7.41; Matona S H. Freschen 8.7.35; Saluver Alpe S H. Freschen 22.7.33, 17.6.34;

Bregenzerwald: Winterstaude 31.7.33; Bullersch Kopf E Winterstaude 31.7.33; Kanisfluh 17.8.19, 31.7.32, 6.7.57;

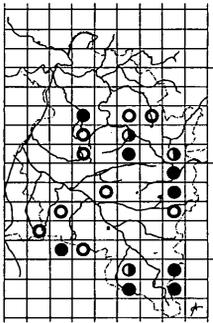
Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 7.7.57; Gemstelpaß 20.7.19; Lech-Bürstegg 19.7.59; Hasenfluh W Zürs 7.8.60;

Großwalsertal: Oberüberlüt Alpe und Zitterklapfen 12.+15.7.74, 23.-29.7.74 mehrfach, 13.8.74;

Rätikon: Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35; Amatschon Joch W Brand 3.7.24; Schesaplana Südseite (CH-GR) 2.8.63; Öfenpaß SE Lüner See 3.8.05, 30.7.25;

Klostertal: Furkla N Bludenz 18.+19.6.24; Burtshakopf S Klösterle 22.7.10; Langen 10.6.35; Stuben 1.8.27, 10.6.35, 11.7.43;

Montafon: Gargellen 4.8.62; Heimspitze E Gargellen 16.8.08, 31.7.22; Vergaldner Joch 4.8.62; Ganifer Alpe E Partenen 22.7.59; Bieler Höhe 8.8.59;



***Adscita statures* L.**

Dieses Grünwiderchen ist eurasiatisch verbreitet. Die Art ist in Mitteleuropa durch zwei Phaena vertreten, die sich durch Habitatpräferenz und Flugzeit unterscheiden. Im UG tritt eine Gruppe von Individuen (als *f. heuseri* bezeichnet) im Frühjahr auf Naß- und Feuchtwiesen auf, eine zweite (als *f. statures* bezeichnet) im Sommer auf trockenen, mageren Mähwiesen.

Morphologisch unterscheiden sie sich in der Fühlergliederzahl, nicht aber in den Strukturen des männlichen oder weiblichen Genitals oder im Aussehen der Raupen (REICHL 1964; TARMANN 1975 und 1979)

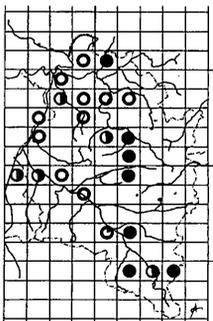
PHAENOLOGIE: 28.4. - 12.8.; univoltin; das Phaenogramm zeigt das erste Maximum (1. - 5.6.) für das Phaenon „*heuseri*“, das zweite (16. - 20.7.) für „*statures*“, wobei aber in höheren Lagen später im Jahr fliegende „*heuseri*“ hier aufscheinen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1500m.

MELDUNGEN: n = 49; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 11.6.50;

Rheinthal: Lauterach 2.6.37; Lustenau 30.5.25; Dornbirn 3.6.11; Dornbirn, Hohe Brücke 12.5.37; Dornbirn, Ried 25.5.18, 23.5.20; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn, Steinen 10.+19.6.55, 10.6.62; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 9.6.19; Spätenbach Alpe N Ebnit 18.6.34, 18.5.35, 2.6.50; Mäder 27.5.39; Koblach 13.5.34; Feldkirch, Ardetzenberg 23.5.05, 28.4.26; Feldkirch-Tosters VI. 60; Feldkirch-Tisis, Gallmist 5.6.20;



Bregenzerwald: Sulzberg 3.6.60; Egg-Iттensberg 11.6.32, 26.5.34; Schwarzenberg 12.6.32; Andelsbuch 26.5.34; Mellau 21.6.58; Buchen Alpe (Mellental) 31.7.32; Kanisfluh 7.7.70 (leg. SEEBURGER);

Großwalsertal: Unterüberlut Alpe N Buchboden 22.7.74; Sonntag-Seeberg 12.6.67, 10.+30.6.69; Sonntag-Seeberg, Lutzufer 23.6.86;

Walgau: Göfis 6.5.11; Göfis, Gasserplatz 26.5.86; Satteins 3.6.33; Frastanz 29.5.65 und Ried VI. 1960; Ludesch-Ludescherberg 21.6.31; Nüziders 11.6.24; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21;

Montafon: Vandans 17.7.26; Silbertal 16.6.60; Gauertal 19.7.09; Sarotla Alpe NW Gargellen 12.8.62; Partenen 25.6.61, 20.7.41; Ganifer Alpe E Partenen 22.7.59;

***Zygaena transalpina* ESP.**

Das Hufeisenklee-Widderchen ist in Europa mit Ausnahme des Nordens und Ostens weit verbreitet. Im UG finden sich Individuen vereinzelt schon in Tallagen, individuenreicher werden die Populationen auf montanen, blütenreichen Mähwiesen und auf Waldschlägen, in subalpinen Rasengesellschaften und in Lawinenrinnen, zwischen Legföhren auf Hängen mit Südexposition. *Eupatorium cannabinum* oder *Carduus defloratus* wird oft besaugt.

In Mitteleuropa - und damit auch im UG - treffen zwei Formenkreise aufeinander, die durch folgenden Merkmalskomplex differenziert sind: Bei den Individuen der einen Populationsgruppe ist Fleck 5 und 6 deutlich weit getrennt, der Rotschleier auf der Vorderflügel-Unterseite schmal (Taxon *transalpina*). Die Individuen der anderen zeigen Fleck 5 und 6 genähert bis breit konfluent, der Rotschleier der Vorderflügel-Unterseite ist breit überdeckend (Taxon *hippocrepidis*).

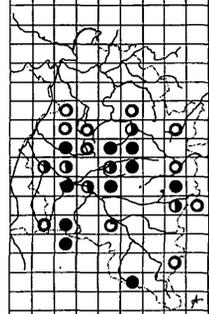
Die Besiedlungsgeschichte des UG ist interessant und soll deshalb hier näher erläutert werden: Während „*transalpina*“ im Postpleistozän aus einem adriato-mediterranen Refugium entlang des Alpenwestrandes und über die Alpen nach Norden transgredierte, stammt „*hippocrepidis*“ aus einem westmediterranen Refugialraum, aus dem sie u.a. nach West- und Mitteldeutschland expandierte und dabei im Nordalpenbereich auf transalpine Populationen traf. So entstand in Vorarlberg eine breite Transfusionszone beider Taxa mit allen Merkmalsübergängen oft innerhalb einer Population. Ähnliche Verhältnisse für bestimmte Bereiche Nordtirols beschreibt TARMANN (1975). Man vergleiche auch ALBERTI (1958) und NAUMANN (1984).

PHÄNOLOGIE: 19.6. - 13.9.; univoltin; Abundanzmaximum für das gesamte UG: erste Augushälfte. Die Art ist über längere Zeit mit zahlreicheren Individuen abundant, was auch im Phaenogramm zum Ausdruck kommt.

VERBREITUNG IM UG: RH BW KW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 500 - 2100m; die Verteilung der Fundorte bis 1700m ist gleichmäßig.

MELDUNGEN: n = 82; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF(HUE); ZODAT; Lit.: ROE

Rheintal: First SE Dornbirn 1.8.15, 15.8.16, 29.7.17, 31.7.18, 31.7.21; Hohenems 19.6.34; Meschach (Gem. Götzis) 16.7.50; Zwischenwasser-Batschuns 27.7.87; Laterns-Nob 17.7.20; Saluver Alpe S Hoher Freschen 23.7.50; Feldkirch, Schloß Amberg 27.7.22; Feldkirch, Ardetzenberg 19.7.09, 3.8.24; Übersaxen 19.7.87 e.l.;



Bregenzerwald: Winterstaude 7.9.19; Au 21.7.23; Kanisfluh 28.7.56, 1.8.56, 16.8.58, 9.8.59, 1.8.61, 6.8.66, 6.8.71, 24.8.80, 12.8.87; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Kleinwalsertal: Mittelberg VII. +VIII. 34 (leg. DANNEHL);

Tannberg und Arlberggebiet: Lech 15.8.24; Zürs 28.7.68; Flexenpaß 11.7.65, 4.8.68, 15.8.81; Arlbergpaß 22.7.13; Ulmer Hütte N Arlberg 23.7.29; Stuben 28.8.55, 22.7.56, 26.8.56, 7.8.71, 6.8.72;

Großwalsertal: Buchboden 5.8.69, 27.8.70, 2.8.71; Unterüberlut Alpe N Buchboden 27.8.70, 9.8.71, 10.-29.8.74 mehrfach, 13.9.79; Oberüberlut Alpe 27.8.65, 9.9.65, 27.8.70, 9.8.71, 16.-31.8.74 mehrfach, 10.9.87; Faschinajoch 19.8.78; Fontanella 1.8.22; Fontanella-Garllitt 6.9.66; Sonntag-Garsella 19.7.67; Steris Alpe SW Sonntag 13.8.87; Garfülla Alpe E Marul 1.7.63;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 11.8.06, 3.8.07; Bludesch-Gais 11.7.65, 4.8.68; Nüziders 4.8.68, 23.6.69; Nüziders, Hangender Stein 16.7.65; Muttersberg N Bludenz 15.8.75; Bürs 30.7.68;

Rätikon: vorderes Saminatal 17.7.80; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 3.8.07, 14.7.35, 15.7.36; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Sonnenlagant Alpe S Brand 4.7.76; Schesaplana Südseite (CH-GR) 2100m, 2.8.63;

Montafon: Vandans 17.7.26; Gauertal 7.8.05, 24.7.20; Vergaldatal 5.8.61; Ganifer Alpe E Partenen 1.7.34;

Zygaena viciae ESP.

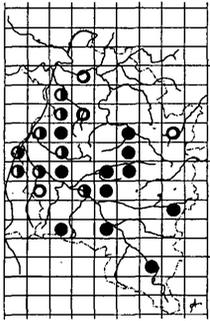
Das Wicken-Widderchen ist eurasiatisch verbreitet. Im UG zeigt die Art unterschiedliche Biotopansprüche. So reicht ihr Vorkommen von den Flach- und Zwischenmooren der Rheinebene und des Walgau über die warm-trockenen Trespen- und Goldhaferwiesen der submontanen und montanen Stufe bis zu den Lawinarwiesen im subalpinen Bereich, von wo auch die späten Funde stammen.

Landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen (Düngung, Umbruch) der ursprünglich mageren feuchten und trockenen Mähwiesen in den Tallagen sowie Auflassen der Bewirtschaftung und folgende Verbuschung oder Auffichtung in den unteren und mittleren Berglagen gefährden diese Art im UG zunehmend.

TAXONOMIE: REISS beschrieb 1926 eine ssp. *submontana* von Oberstdorf (Allgäu), charakterisiert sie als kleiner, mit abgerundeten, fast glanzlosen Flügeln, breiterer Hinterflügelumrandung, insgesamt mit alpinem Charakter. Er rechnet hierzu u.a. die Populationen des Allgäus und des NE-Bodenseeufer (REISS & REISS 1970:38). Möglicherweise sind jene aus dem nördlichen bzw. nordöstlichen UG hier einzureihen.

Die Populationen der Rheintalebene und des westlichen Walgau entsprechen nicht obiger Diagnose. Bemerkenswert erscheint vor allem das Auftreten schwach cingulierter und 6-fleckiger Individuen, Merkmale, die deutlich ausgebildet vor allem südalpine Populationen charakterisieren. Auch REISS (1950) meldet in seiner Bearbeitung der Zygaenen Graubündens ein 6-fleckiges Belegstück aus Landquart.

Aus Graubünden, Filisur beschrieb BURGEFF (1926) die ssp. *rhaetica*: breitflügelig, dicht beschuppt, glanzlos, das Rot düster, stets 5-fleckig. Ebenda bemerkt er, die Populationen Mitteleuropas seien „schwer zu analysieren“. Daran hat sich wenig geändert.



PHAENOLOGIE: 10.6. - 10.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 21.6. - 5.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW KW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1700m; 53 % der Fundorte liegen in einem Bereich von 400-600m, 38 % zwischen 600-1200m.

MELDUNGEN: n = 93; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA RHO), TLMF (HUE, MAL, TAR), ZODAT
Rheintal: Bildstein 6.7.14 (Beleg fehlt); Dornbirn 25.6.55; Dornbirn, Bad Haslach 14.6.64; Dornbirn, Hohe Brücke 24.6.50, 1.7.50; Dornbirn, Rheindamm 19.6.61; Dornbirn, Ried 20.6.11, 27.6.14, 19.6.17, 16.6.25; Dornbirn, Steinen 19.,25.+29.6.55, 14.6.64; Dornbirn-Güttele 30.6.64; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.6.14, 14.7.33; Hohenems-Unterklien 1.7.63; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Klaus 20.6.63; Fraxern 15.7.72; Viktorsberg 2.7.69, 24.6.79; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 2.7.69, 11.7.82; Meiningen, Illmündung 11.7.75; Übersaxen 4.7.71; Feldkirch, Ardetzenberg 29.6.18; Feldkirch-Bangs 2.7.27, 13.7.31, 5.7.59, 5.7.70; Feldkirch-Bangs, Unterried 7.7.33, 13.6.36, 7.7.36, 2.7.37, 20.7.63, 24.7.66, 1.7.69, 27.6.71, 2.7.71, 22.6.72, 28.6.77, 30.6.78, 23.6.79; Feldkirch-Bangs, Matschels 10.7.29; Feldkirch-Nofels 4.7.59; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 28.6.81, 1.+4.7.81, 27.6.82; Feldkirch-Tisis, Gallmist 13.6.24;

Bregenzerwald: Kanisfluh 10.8.66;

Kleinwalsertal: Mittelberg Juli 1934, August 1934 (leg, DANNEHL);

Großwalsertal: Buchboden 3.7.69; Buchboden, Vd. Gurga 26.7.87; Unterüberlut Alpe 22.7.74, 10.8.74; Oberüberlut Alpe N Buchboden 12.+15.7.74; Sonntag-Garsella 13.6.66, 13.7.67, 29.6.69, 4.7.69, 12.7.70; Garfülla Alpe E Marul 1.7.63;

Walgau: Frastanz 17.6.21, 5.7.21, 25.6.36; Frastanz, Ried 24.6.61, 3.7.71, 15.7.72, 9.7.85, 6.7.87; Frastanz-Amerlügen 19.6.83; Nenzig-Gampelün 18.6.21; Gurtis (Gem. Nenzing) 13.7.04; Satteins 22.6.61 und Ried 11.7.83; Bludesch 10.6.72, 18.6.83; Ludesch 21.6.37; Ludesch-Ludescherberg 11.6.37; Nüziders 19.6.27, 6.+14.7.33, 30.6.67;

Rätikon: vorderes Saminatal 17.7.80; Sonnenlagant Alpe S Brand 4.7.76;

Klostertal: Stuben 6.8.72;

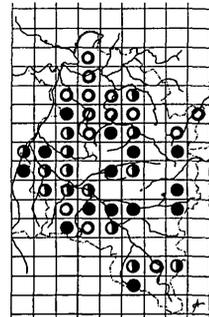
Montafon: Vandans 26.6.81; Partenen 25.6.61;

***Zygaena filipendulae* L.**

Das Verbreitungsgebiet des Hornklee-Widderchens umfaßt nahezu ganz Europa sowie den vorderasiatischen Raum. Das Spektrum der Lebensansprüche der Art im UG selbst ist breit: Flach- und Zwischenmoore, Pfeifengraswiesen, Saumgesellschaften der Fluß- und Eisenbahndämme und Straßenböschungen, ursprünglich zweischürige Glatthaferwiesen, Trespenwiesen, montane bis subalpine Goldhaferwiesen, vereinzelt bis in die alpine Grasheide aufsteigend.

Die Art besitzt eine hohe ökologische Valenz. Doch der hohe Nutzungsdruck auf diese Freiflächen, der Herbizideinsatz z.B. entlang der Eisenbahndämme, die Änderung traditionell extensiver Bewirtschaftungsformen haben in den letzten eineinhalb Jahrzehnten zu einem deutlichen Individuenrückgang geführt.

PHAENOLOGIE: 19.5. - 13.9.; univoltin!!; Abundanzmaximum: 11. - 25.6. In den einzelnen Teilpopulationen erscheinen Individuen zu verschiedenen Zeiten im Laufe eines Jahres. In den unteren Tallagen fliegen die Imagines im allgemeinen im Juni und zu Anfang Juli, in den höheren Ende Juli und August. Da jedoch an den Fundstellen in den Tallagen auch im August Exemplare festgestellt werden, ergeben sich für die Klärung des Phaenomens zwei Möglichkeiten: Die Individuen eines Geleges schlüpfen zum Teil verzögert oder es liegen weitgehend getrennte



Linien differenzierter Ökotypen vor, die vermutlich durch die unterschiedlichen Mährhythmen selektiert wurden.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW KW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2200m; 84 % der Fundorte liegen in einem Höhenbereich zwischen 400 und 1200m.

MELDUNGEN: n = 195; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MAL); ZODAT; Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Lochau-Haggen 11.7.37;

Rheintal: Bildstein 6.7.14; Schwarzach, Tobel 8.7.50; Dornbirn 18.6.06, 1.7.10, 1.+22.6.55; Dornbirn, Bad Haslach 20.7.58; Dornbirn, Hohe Brücke 1.7.50; Dornbirn, Ried 11.7.14, 9.8.16, 19.+20.6.17, 6.8.19, 7.7.20, 17.7.21; Dornbirn, Steinen 19.6.55; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 5.7.14, 5.8.14; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.6.14, 10.-27.6.15 e.l., 29.6.17, 16.+24.6.31, 2.+3.6.34; Ebnit (Gem. Dornbirn) 9.6.20, 2.7.22; First SE Dornbirn 1.8.15, 31.7.21; Meschach (Gem. Götzis) 16.7.50; Fraxern 23.7.56, 15.7.72; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 2.7.69, 24.6.79, 11.7.82; Laterns 16.7.20; Meiningen 29.7.80; Meiningen, Illmündung 9.6.61, 10.6.71, 3.8.80, 17.7.87; Feldkirch, Ardetzenberg 28.7.04 (f. *flava*), 3.7.08; Feldkirch-Gisingen 7.+21.8.90; Feldkirch-Bangs 27.5.26, 12.6.29, 28.7.32, 2.8.34, 30.5.57 (f. *quinquemaculata*); Feldkirch-Bangs, Matschels 17.7.75; Feldkirch-Bangs, Unterried 5.6.66, 16.6.69, 1.7.69, 18.,22.+25.6.72, 14.6.80; Feldkirch-Nofels 2.6.23, 20.6.32, 26.6.65, 5.6.66, 7.6.67; Feldkirch-Tosters, St. Corneli 19.5.59; Übersaxen 14.7.10 e.l.;

Bregenzerwald: Egg 4.7.39; Egg-Ittensberg 22.+26.6.56 e.l., 11.7.87; Andelsbuch-Bersbuch 7.7.39; Bezau 5.7.43; Bizau 6.7.39; vorderes Mellental 10.8.63; Schnepfau 20.7.13; Kanisfluh 9.8.59, 1.8.61, 6.+10.8.66, 25.7.72, 1.8.72; Damüls/ob. Argental E VII. 59;

Kleinwalsertal: Riezlern 13.7.34; Mittelberg VII.34, VIII.34 (leg. DANNEHL), 24.7.35 (leg. FORSTER);

Tannberg und Arlberggebiet: Gemstelpaß 4.8.57; Flexenpaß 15.8.81;

Großwalsertal: Buchboden 19.7.19, 30.7.67, 5.8.69; Buchboden, Vd. Gurga 26.7.87, 6.8.87; Unterüberlut Alpe N Buchboden 27.8.70, 9.8.71, 10.,14.+15.8.74, 31.8.74, 13.9.79; Oberüberlut Alpe 20.8.63, 27.8.70, 9.8.71, 18.,24.+25.8.74; Sonntag 19.7.67; Sonntag-Türtsch 23.7.72; Sonntag-Garsella 17.6.66, 13.,14.+19.7.67, 29.6.69, 4.7.69, 12.7.70; Sonntag, Tschengla 21.7.87, 13.8.87; Marul 13.7.69;

Walgau: Frastanz, Ried 25.6.65, 4.6.66, 24.7.66, 13.8.68, 10.6.71, 15.7.72; Frastanz-Maria Grün 16.6.19, 13.+24.6.36; Frastanz-Bodenwald 10.6.22; Frastanz-Amerlügen 11.6.22, 25.6.65, 4.6.66, 13.6.68, 10.6.71, 15.6.80, 19.6.82, 19.6.83; Frastanz-Stutz 16.6.69; Nenzing-Gampelün 18.6.21, 27.5.56; Gurtis (Gem. Nenzing) 20.6.07, 16.6.22; Nenzing-Latz 16.6.69; Satteins-Gartis 11.6.70; Schnifis 14.6.69, 21.6.69, 13.6.71; Bludesch 4.6.66, 14.6.69, 5.+13.6.71, 10.6.72, 10.6.73, 29.5.76, 8.+9.6.77, 6.-29.6.80, 2.6.82; Bludesch-Gais 14.6.69; Ludesch 2.7.33, 15.+21.6.69; Ludesch-Ludescherberg 11.6.37; Nüziders 19.6.27; Nüziders, Hangender Stein 2.6.34; Bürs, Schaß 17.6.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 17.7.80; Vorderälpele SW Frastanz 8.7.34; Nenzingerberg Alpe S Nenzing 11.7.20; Brand 1938; Schattenlagant Alpe S Brand 13.7.66; Lüner See 1938;

Klostertal: Bludenz-Bings 21.6.69; Dalaas 23.6.57 e.l.; Stuben 22.7.56, 7.8.71, 22.7.72;

Montafon: Vandans 17.7.26, 26.6.81; Gauertal 16.6.13, 28.7.46; Gargellen 30.7.60; Sarotla Alpe NW Gargellen 24.7.43 (leg. EISENBERGER); Vergaldatal 5.8.61; Partenen 20.6.34, 1935; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 3.7.34 e.l., 22.7.62; Verbellatal 1939; Zeinischoch 30.6.34, 2.7.34, 1939; Fädnerspitze N Zeinischoch 27.7.36;

***Zygaena trifolii* ESP.**

Das Sumpf-Widderchen ist in Europa eine atlantomediterran verbreitete Art. Im UG ist sie allerdings seit 1925 nicht mehr nachgewiesen worden. Aus der geographischen Nachbarschaft, etwa in der nahen Nordost-Schweiz, am deutschen Bodenseeufer oder dem Allgäu, wird sie rezent gemeldet. Gründe für ihr Verschwinden dürften in den Trockenlegungen der Naßwiesen zu suchen sein. Möglicherweise sind es auch nur Forschungsdefizite. Mit dem Vorkommen im UG ist somit auch das einzige Österreichs erloschen.

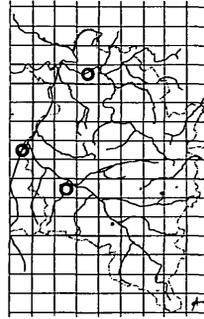
PHAENOLOGIE: erste Julihälfte; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 800/900m.

MELDUNGEN n = 3; NSD (GRA)

Rheintal: Bildstein-Oberbildstein 11.7.25 (7 Expl.) Feldkirch-Bangs, Rheinau 10.7.19

Walgau: Nenzing 3.7.19 (3 Expl.)



***Zygaena lonicerae* SCHEV.**

Das Klee-Widderchen ist eurasiatisch verbreitet. Seine Biotope sind im UG sonnige Waldränder und Waldlücken im montanen Bereich; auch in Saumgesellschaften der Auwälder und den angrenzenden Naß- und Pfeifengraswiesen vorkommend. In Lawinarwiesen steigt die Art bis in die subalpine Vegetationsstufe auf. Imagines treten selten in hohen Individuendichten auf, sie saugen u.a. an *Knautia*, *Centaurea* und *Cirsium*.

TAXONOMIE: Die Populationen des UG sind der ssp. *magismaculata* VERITY, 1926 zuzurechnen.

LARVALBIOLOGIE: fast adulte Raupen cult. ex *Trifolium montanum*;

PHAENOLOGIE: 17.6. - 10.8.; univoltin; Abundanzmaximum 1. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 430-1200 (-1600)m; 85 % der Fundortnachweise liegen in der submontanen und montanen Stufe

MELDUNGEN: n = 86; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO)

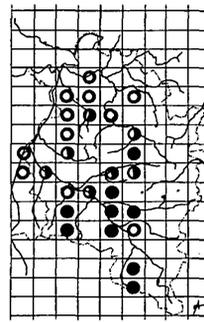
Rheintal: Bildstein-Oberbildstein 11.7.25; Dornbirn 18.7.08; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 24.7.21; Dornbirn-Gütle 14.7.33, 30.6.64; Spätenbach Alpe N Ebnit Juni 1915 e.l., 8.7.16 e.l., 29.6.17, 6.+7.7.17, VII. 1918 e.l., 29.6.20 e.l.; Hohenems 19.6.34, 4.7.34; Fraxern 23.7.55, 15.7.22; Laterns 10.7.12, 5.7.61; Feldkirch, Ardetzenberg 19.7.05, 20.6.06, 2.7.07 e.l.; Feldkirch-Bangs 10.7.29; Feldkirch-Bangs, Unterried 17.7.35, 7.7.36; Feldkirch-Bangs, Matschels 12.7.27; Feldkirch-Tisis, Äplehang 27.6.37;

Bregenzerwald: Schwarzenberg-Bödele 16.7.11; Egg-Iltensberg 13.7.21; Klausberg W Bezau 11.7.15, 23.7.22; Bezegg S Andelsbuch 1.8.22; Bezau 25.7.09, 15.7.17, 20.7.23; Au 21.7.23; Kanisfluh 17.7.33, 28.7.56, 6.+10.8.66, 2.8.71, 25.7.72, 24.8.80, 12.8.87;

Großwalsertal: Buchboden 18.7.19, 3.7.69, 26.+28.7.87, 24.6.89; Unterüberlut Alpe 22.7.74, 10.8.74; Oberüberlut Alpe N Buchboden 20.7.74; Sonntag-Garsella 5.7.65, 17.6.66, 29.6.69, 4.7.69, 12.7.70; Sonntag, Tschengla 3.8.87, 14.7.89; Marul 13.7.69; Garfülla Alpe E Marul 1.+10.7.63; Blons 7.8.19;

Walgau: Göfis 19.7.12; Sattains 15.7.24, 7.7.82; Frastanz-Amerlügen 18.7.06, 27.7.80; Nenzing-Beschling 25.6.19; Nüziders 19.6.27, 28.6.65;

Rätikon: Vorderälpe SW Frastanz 29.6.59 e.l.; vorderes Saminatal 13.7.59, 17.7.80; Nenzingerberg Alpe S Nenzing 25.6.19; Brand 12.7.66, 29.+31.7.68; Sonnenlagant Alpe S Brand 7.8.77;



***Zygaena fausta* L.**

Diese europäische Art ist atlantomediterran verbreitet und erreicht im UG und dem Nordtiroler Lechtal die Ostgrenze ihres Areals im Alpenraum. Ihre Biotope im UG sind blütenreiche Magerrasen, felsdurchsetzte subalpine Naturwiesen im Legföhrengürtel, Lawinarwiesen und sich bedeckende Schuttfluren. Hier wird mit Vorzug *Scabiosa lucida* besaugt.

Obwohl Arealrand-Populationen im allgemeinen gefährdet sind, besteht keine derartige Gefährdung, da die Biotope keinem Nutzungsdruck durch Forst- und Landwirtschaft ausgesetzt sind.

TAXONOMIE: BURGEFF (1914) beschreibt und bildet ab aus Graubünden, Filisur die ssp. *lacrymans*. Die Populationen des UGs sind hier zuzurechnen.

PHAENOLOGIE: 8.7. - 10.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 26.7. - 10.8.

VERBREITUNG IM UG: BW GW WG KL; vertikal: 800 - 1700m.

MELDUNGEN: n = 36; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (MAL); ZOODAT

Bregenzerwald: Kanisfluh 17.8.19, 21.+27.7.34, 16.7.45, 28.7.54, 28.7.56, 1.+9.8.56, 28.7.58, 9.+16.8.58, 9.8.59, 1.8.61, 4.8.63, 6.+10.8.66, 7.8.67, 2.+6.8.71;

Großwalsertal: St. Gerold 1.8.04; Oberüberlut Alpe N Buchboden 20.8.63, 9.8.71, 17.+26.8.74, 10.9.87;

Walgau/Rätikon: Bürs 12.8.01(ex coll. TLMF);

Klostertal: Hoher Frassen (BITSCH pers.com); Bludenz-Bings 20.7.21; Dalaas 22.7.27; Stuben 24.7.10, 26.7.27, 1.8.27, 8.7.34, 26.8.56, 7.8.71, 6.8.72;

***Zygaena carniolica* SCOP.**

Das Esparsetten-Widderchen ist in Eurasien weit verbreitet. Aus den Nachbargebieten werden gemeldet: CH/GR Landquart, 530m, Juli 1900, Juni 1910, 29.6.30, 26.6.27; Malans, 530m, 17.6.17. (REISS 1949). Rezent wird sie aus Fläsch, VI. 72, 1.7.72 belegt, leg. AISTLEITNER. In der NSD sind historische Nachweise aus FL Vaduz 10.7.12 und aus dem Rheintal des Kantons St.Gallen, Sevelen 2.7.18 vorhanden.

Im UG ist die Art mit Sicherheit ausgestorben, aus Nordtirol nicht gemeldet.

TAXONOMIE: BURGEFF (1926) beschreibt von Graubünden, Filisur die ssp. *rhaetica*. Die angeführten Belegstücke werden zugeordnet.

VERBREITUNG IM UG: WG

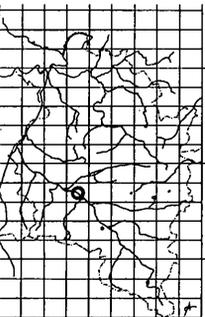
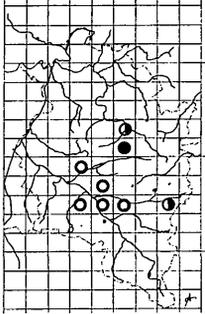
MELDUNGEN: n = 1; NSD (GRA)

Walgau: Nüziders, 600m, 14.7.33 (1 M)

***Zygaena exulans* HOCHW.**

Das Alpen-Widderchen ist eurasiatisch verbreitet und zeigt im europäischen Teilareal eine arкто-alpine Disjunktion. Im UG kommt die Art lokal in der alpinen Zwergstrauch- und Grasheide vor.

Die Art fehlt in den Nördlichen Kalkalpen östlich der Allgäuer und Lechtaler Alpen nahezu oder gänzlich (EMBACHER 1990, REICHL & KUSDAS 1974,



TARMANN 1975, WOLFSBERGER 1959). Umso bemerkenswerter ist ihre Verbreitung im nördlichen Landesteil des UGs, dessen Besiedlung über die „Arlbergbrücke“ erfolgte (AISTLEITNER 1990).

Durch Eingriffe und Zerstörungen im Rahmen touristischer Erschließungen kann es zur lokalen Auslöschung von Populationen kommen.

PHÄNOLOGIE: 24.6. - 2.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 26.7. - 10.8. Individuen werden zwar jedes Jahr gefunden, aufgrund des obligat zweijährigen Entwicklungszyklus jedoch nur in den ungeraden stellenweise in sehr hohen Individuendichten.

VERBREITUNG IM UG: RH TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1850 - 2600m.

MELDUNGEN: n = 72; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZOODAT

Rheintal: First SE Dornbirn 24.6.17, 1.7.17; Hoher Freschen 22.7.17, 10.8.19; Matona S H. Freschen 7.8.32, 24.6.34, 7.7.34;

Tannberg und Arlberggebiet: Formarinsee 11.8.23; Madloch Joch W Zürs 11.8.24; Zürser See 2.+4.8.13 Zürs 2.8.27;

Großwalsertal: Kellaspitze E Marul 16.8.87; ob. Hutlatal 17.8.87;

Rätikon: Galinakopf 27.7.19, 24.7.21; Stahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Bettler Joch 24.7.35; Naafkopf 14.7.35, 11.8.63, 21.8.85, 21.7.90; hinteres Gamperdonatal 9.7.08, 14.8.08; Amatschon Joch W Brand 3.7.24; Lüner See 17.7.67; Rossberg E Lüner See 30.8.84; Verajöchle SE Lüner See 12.7.08, 22.7.21; Öfenpaß SE Lüner See 5.8.06 (f. *flava*); Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 10.8.71; Sulzfluh 24.7.1894 (leg. OSTHELDER), 9.8.32; Klostertal: Ulmer Hütte N Arlberg 24.8.10 e.l., 5.8.24; Albonakopf 1.8.27; Nenzigast Alpe S Klösterle 22.8.10;

Ferwall: Versalspitze NE Partenen 25.7.33; Verbellatal 24.7.33; Zeinisjoch 20.7.41;

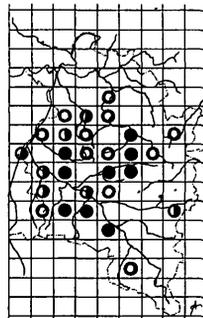
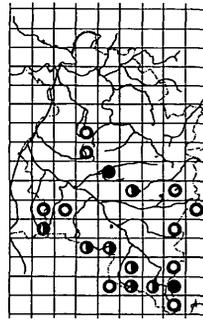
Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 10.8.09; Heimspitze E Gargellen 28.7.22, 24.7.69; Vergaldatal 15.8.09, 28.7.29, VII.43 (leg. EISENBERGER), 26.7.59, 2.8.63; Mittelberg Joch (Garneratal) 31.7.68; Vermunt Stausee 25.7.25, 27.8.32, 17.8.80; Bieler Höhe (f. *flava* mehrfach) 9.8.59, 11.8.66, 8.8.67, 22.7.69, 4.7.76, 5.,6.+13.8.77, 2.9.77, 29.7.79, 5.8.80, 29.7.87; Lobspitzen NE Gr.Litzner (Osthänge) 15.8.55, 11.7.61, 29.7.63, 11.8.66, 8.8.67, 22.7.69, 13.8.77; Ochsental S Silvretta Stausee 26.8.22

Zygaena loti DEN.& SCHIFF.

Die Art ist eurasiatisch verbreitet. Biotope im UG sind Halbtrockenrasen von den unteren bis in die mittleren Hanglagen mit Süd- und Südost-Exposition, blütenreiche Goldhaferwiesen der montanen Stufe; vereinzelt bis in den alpinen Vegetationsgürtel aufsteigend. Bei Feldkirch kommt die Art auch in Pfeifengraswiesen vor. Im kristallinen, südöstlichen Landesteil fehlt die Art weitgehend.

Mit der Besiedlung der hochmontanen und subalpinen Bereiche geht habituell eine klinale Reduktion des roten Zeichnungselementes der Vorderflügel, eine Verdüsterung besonders im weiblichen Geschlecht und eine stärkere Behaarung des Körpers einher. Die Art ist durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen gefährdet.

TAXONOMIE: REISS (1950) beschreibt aus dem benachbarten Churer Rheintal von Landquart (530m) eine ssp. *rhenicola*. Die Weibchen sollen leicht gelb bestäubt sein, besonders Fleck 3 und 4 sind deutlich gelb umrandet. Für die im UG selbst



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
in den unteren Hanglagen des Walgau vorkommenden Populationen gilt die obige Diagnose nicht.

PHAENOLOGIE: 29.5. - 21.8, einmal am 10.9. univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 25.6. Die Individuen eines Biotops haben eine relativ kurze Flugzeit, doch schlüpfen verzögert immer wieder Einzeltiere. Deren Erscheinungszeit liegt umso später, je höher und weiter im Gebirge der Lebensraum liegt.

VERBREITUNG IM UG: RH BW KW GW WG RA KL MO; vertikal: 430 - 1650 (?-1800) m.

MELDUNGEN: n = 120; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT; Lit.: ROE

Rheintal: Ebnit (Gem. Dornbirn) 29.6.17, 29.6.19, 9.6.20; Ebnit-Hackwald 12.7.65; Staufen S Dornbirn 20.6.09; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.6.35; Weißenfluh Alpe 7.8.10; Nest Alpe E Ebnit 14.+21.7.18; First SE Dornbirn 19.+25.7.12, 19.7.14, 30.7.16; Hohenems 10.6.34; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Klaus 20.6.36; Fraxern 8.6.50, 15.7.72; Viktorsberg 24.6.79; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 2.7.69, 24.6.79; Saluver Alpe S H. Freschen 23.7.50; Meiningen, Illmündung 22.+25.6.68, 10.6.71, 14.6.74, 19.6.77; Feldkirch-Bangs 12.6.27, 12.6.29; Felldkirch-Bangs, Unterried 13.6.35; Feldkirch-Nofels 7.6.27; Feldkirch, Illdamm 26.6.69;

Bregenzewald: Egg 4.7.39; Klausberg W Bezau 7.7.42; Bezau 7.7.18, 12.7.22; Kanisfluh 11.7.65; Damüls/ob. Argental 21.7.23, E VII.59;

Kleinwalsertal: Mittelberg VII. 34, VIII. 34 (leg. DANNEHL), 24.7.35 (leg. FORSTER);

Großwalsertal: Buchboden 4.8.65, 29.7.66, 3.7.69; Buchboden, Vd. Gurga 26.+28.7.87, 6.8.87, 24.6.89; Ischkarnei Alpe NE Buchboden 18.7.19; Unterüberlut Alpe N Buchboden 22.7.74, 4.8.74; Oberüberlut Alpe N Buchboden 20.8.63, 21.8.65, 15.7.74, 10.9.87; Sonntag 18.7.67; Sonntag-Seeberg 10.+15.6.69, 23.6.86; Sonntag-Garsella 17.6.66, 29.6.69, 12.7.70; Sonntag, Tschengla 13.8.87; Marul 2.7.62, 13.7.69; Garfülla Alpe E Marul 1.7.63; Raggal 29.6.69;

Walgau: Frastanz 18.6.21; Frastanz-Maria Grün 24.6.22; Frastanz-Amerlügen 4.6.66, 13.6.68, 10.6.71, 15.6.80, 19.6.82, 19.6.83; Frastanz-Stutz 16.6.69; Nenzing-Gampelün 18.6.21; Gurtis (Gem.Nenzing) 18.6.21; Satteins 7.7.82; Schnifis 14.6.69, 13.6.71; Bludesch 14.6.69, 5.+13.6.71, 10.6.72, 10.6.73, 2.6.74, 29.5.76, 8.+9.6.77, 12.,13.+22.6.80, 2.6.82, 18.6.83, 18.6.84, 19.6.86; Ludesch 15.+21.6.69, 13.6.71; Ludesch-Ludescherberg 11.6.37; Bürs, Schaß 6.7.75, 17.6.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 25.6.65, 17.7.80; Gamperdonatal 30.6.07; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Brand 29.7.68, 19.6.76; Gauertal 3.8.06, 8.8.32;

Klostertal: Stuben 5.8.27, 8.7.34, 22.7.56, 22.7.72, 6.8.72;

Montafon: Vandans 26.6.81, 24.6.82; Gargellen 4.9.09

***Zygaena minos* DEN.& SCHIFF.**

Das Bibernell-Widderchen ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet. Aus den Nachbarfaunen (Tirol, Graubünden) wird es nur punktuell belegt. Im UG ist die Art im Vorderland und im Walgau verbreitet und dringt auf den rechten, südostexponierten Hängen des Großen Walsertales (im Regenschatten des Walserkammes) bis in den mittleren Talbereich vor. Damit wird in Vorarlberg ihr Areal ziemlich genau von der 1500 mm Isohyte umgrenzt (AISTLEITNER 1983a).

100 Sie kommt auf nicht bis mäßig gedüngten, blütenreichen, einschürigen Mähwiesen vor (Trespen- und Goldhaferwiesen). Hier suchen die Individuen

Arten der Gattungen *Knautia* zur Nahrungsaufnahme und als Schlafplätze auf. Im vorderen Montafon fliegt sie am Rande xeromontaner Kiefernwälder. Die Lebensräume sind im UG durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen teilweise bereits beeinträchtigt worden und aktuell hochgradig gefährdet. Die Individuenzahl in den einzelnen Populationen hat signifikant abgenommen.

TAXONOMIE: REISS (1966) rechnet die Population des Churer Rheintales zur ssp. *all-gavica* REISS, 1941, loc. typ. Warthausen bei Biberach/Württ.; demnach sind auch die Stücke aus dem UG durch dieser Unterart zu stellen.

PHAENOLOGIE: 26.5. - 4.7. (-17.7.) univoltin; Abundanzmaximum: erstes Junidrittel
VERBREITUNG IM UG: RH WG GW MO; vertikal: 500 - 1050m.

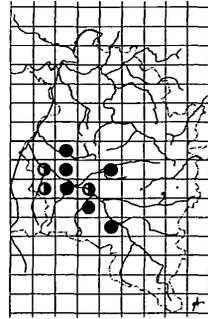
MELDUNGEN: n = 46; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE)

Rheintal: Dafins (Gem. Zwischenwasser) 2.7.69, 24.6.79, 11.7.82; Übersaxen 4.7.71;

Walgau: Satteins 7.7.82; Frastanz-Amerlügen 12.7.06, 13.6.68, 17.7.80, 19.6.82, 19.6.83; Frastanz-Stutz 16.6.69; Nenzing-Gampelün 21.6.13, 18.6.21 (Abdomen fehlt); Nenzing-Latz 16.6.69; Schnifis 14.6.69, 21.6.69, 13.6.71; Bludesch-Gais 14.6.69; Bludesch 26.5.60, 21.6.67, 14.+21.6.69, 5.+13.6.71, 10.6.72, 10.6.73, 2.+3.6.74, 29.5.76, 5.6.76, 8.+9.6.77, 13.+22.6.80, 2.6.82, 18.6.83, 19.6.86; Ludesch 15.+21.6.69, 13.6.71; Ludesch-Ludescherberg 11.6.37; Nüziders 4.6.66; Bürs, Schaß 17.+19.6.76;

Großwalsertal: Sonntag-Garsella 29.6.69;

Montafon: Vandans-Bündten 26.6.81



***Zygaena purpuralis* BRUNN.**

Das Thymian-Widderchen ist in Eurasien weit verbreitet. Es besiedelt im UG montane bis subalpine Lebensräume, kann vereinzelt jedoch bis in die alpine Grasheide aufsteigen. Die Art bevorzugt ungedüngte, blütenreiche einschürige Wiesen, kommt aber auch am Rande von Hochstaudenfluren vor.

TAXONOMIE: Vom Klausberg bei Bezau beschrieb REISS, 1940 die ssp. *bezauensis*. Ob hierher auch die zentralalpiner Stücke (Montafon) einzuordnen sind, muß auf Grund des geringen Belegmaterials offen bleiben.

PHAENOLOGIE: 26.6. - 15.8. je nach Höhenlage; univoltin; Abundanzmaximum: Ende Juli

VERBREITUNG IM UG: RH BW KW GW RA KL MO; vertikal: (650-) 800 - 1500 (-2100)m.

MELDUNGEN: n = 60; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT; Lit.: ROE

Rheintal: Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 13.7.13; Spätenbach Alpe N Ebnit 7.7.17, 11.7.34; Ebnit (Gem. Dornbirn) 28.6.31; Viktorsberg 24.6.79;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 13.7.21, 30.6.40, 27.7.57; Andelsbuch 2.7.15; Klausberg W Bezau 11.7.38 (leg. RECK); Bezegg S Andelsbuch 2.7.15, 12.7.29, 4.7.37, 7.7.43; Bezau 11.7.15, 15.7.17, 10.7.21, 11.+14.7.38; Au 4.7.37, 16.7.38 (leg. RECK), 7.7.43; Kanisfluh 17.7.33, 1.8.61, 6.+10.8.66, 25.7.72, 4.8.72, 15.7.38; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Kleinwalsertal: Mittelberg VII.+VIII. 34 (leg. DANNEHL);

Großwalsertal: Buchboden 29.7.66, 30.6.69, 3.7.69, 23.7.72; Buchboden, Vd. Gurga 26.+28.7.87, 24.6.89; Unterüberlut Alpe N Buchboden 22.7.74; Ischkarnei Alpe E Buchboden 18.7.19;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Niggenkopf W Brand 15.8.74 (leg. KÜNG); Öfenpaß SE Lüner See o.D.; Gauertal o.D.;

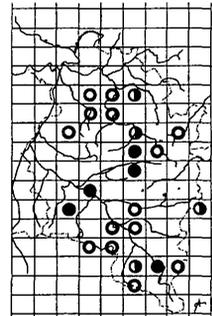




Foto 7 (o.l.): Der Hopfenbohrer (*Hepialus humuli*) tritt im Juli in den Lägerfluren der subalpinen Stufe individuenreich auf

Foto 8 (o.r.): Der Ampfer-Wurzelbohrer (*Triodia sylvina*) zeigt bezüglich Habitatwahl eine hohe ökologische Potenz

Foto 9/10 (u.l./r.): Der Weidenbohrer (*Cossus cossus*) bewohnt im UG vor allem weiden- und pappelreiche Laubwaldgesellschaften. Seine Raupen ver-

strömt einen eigenartigen, an Holzessig erinnernden Geruch. Sie lebt mehrjährig in eigenen Fraßgängen in den Stämmen ihrer Nahrungspflanzen

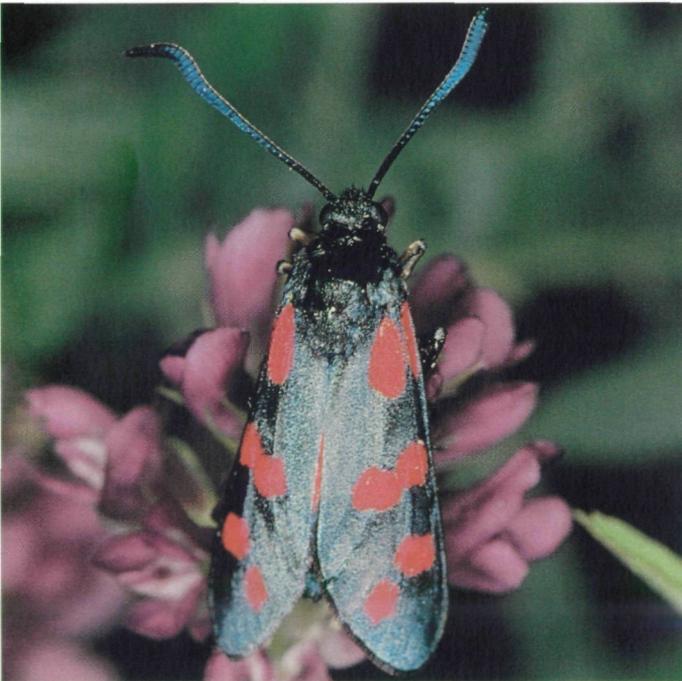


Foto 11 (o.l.): Von den Grünwiderchen (Procridinae) zeigt *Adscita statices* je nach phäenologischer Linie unterschiedliche Habitatpräferenz: im Frühjahr Feuchtwiesen, im Sommer trockene Magerwiesen

Foto 12 (o.r.): Die Raupen der Widerchen oder Blutströpfchen sind durch die Fähigkeit der Synthese von Cyano-Glycosiden vor Freßfeinden geschützt

Foto 13 (u.l.): Auf blütenreichen Grasfluren von der Talebene bis in die alpine Vegetationsstufe ist das Hornklee-Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*) eine individuenreiche Erscheinung

Foto 14 (u.r.): Der Große Schneckenspinner (*Apoda limacodes*) gehört zu den Asselspinnern, einer in Europa mit nur wenigen, kleinen Arten vertretenen Familie

Klostertal: Dalaas 26.6.55; Arlbergpaß 26.7.56; Ulmer Hütte N Arlberg 20.7.29;

Montafon: Gauertal 19.7.06; Silbertal 3.7.55; Gargellen 17.7.07, 2.8.08, 20.7.29, 1.8.69; Vergaldatal 26.7.09; Ganeu Alpe (Garneratal) 30.7.72; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 20.7.41; Verbellatal 23.7.36; Zeinisjoch 13.6.35 e.l.;

4.4 Asselspinner - *Limacodidae* (ca. 1000/2)

Die Familie der Asselspinner ist in Europa nur mit wenigen, kleinflügeligen Arten vertreten. Phylogenetisch an der Basis stehend, sind sie durch eine Reihe ursprünglicher Merkmale gekennzeichnet. Die Imagines sind tag- oder nachtaktiv.

Die Raupen weisen eine eigentümliche Körperform auf, sie sind schnecken- oder asselförmig (→ Name), bedingt durch das Fehlen der Bauchbeine.

Habitate sind Säume oder das Bestandesinnere von Laubholzgesellschaften der submontanen und montanen Stufe. Eine Art ist ausgestorben oder verschollen (*Heterogenea asella*).

Apoda limacodes HFN.

Der Große Schneckenspinner besitzt ein europäisch-vorderasiatisches Areal. Sein Vorkommen im UG beschränkt sich wohl auf mesophile Waldgesellschaften in der submontanen und montanen Stufe.

PHAENOLOGIE: 17.5. - 6.8. univoltin; Abundanzmaximum: 1. Julidrittel

VERBREITUNG IM UG: RH GW WG; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 26; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Dornbirn 10.7.12; Dornbirn-Güttele 6.7.30; Koblach 4.7.59, 3.6.60, 29.7.60; Meiningen 3.7.64; Feldkirch, Ardetzenberg o.D.; Feldkirch-Levis 20.5.06, 28.6.22; Feldkirch-Gisingen 7.+8.7.77, 15.7.79; Feldkirch-Bangs 8.6.30 e. l. und Unterried 20.7.84; Feldkirch-Tosters 10.7.23, 6.8.80, 25.6.81;

Großwalsertal: Garfülla Alpe E Marul 10.7.63;

Walgau: Satteins 14.6.33, 14.-18.7.33 alle e. l.; Schlins 18.6.62; Bludenz-Gasünd 17.5.76; Bürs 13.6.+8.7.76; Bürs, Schaß 21.6.76;

Heterogenea asella D. & SCHIFF.

Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Schneckenspinners umfaßt den eurasiatischen Raum. Im UG ist die Art seit nahezu dreißig Jahren, womöglich aufgrund ihrer geringen Populations- und Individuendichte, nicht mehr aufgefunden worden. Gezielte Nachforschungen sind anzustellen; sie gilt als ausgestorben/verschollen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Fagus*, *Quercus* (GRA)

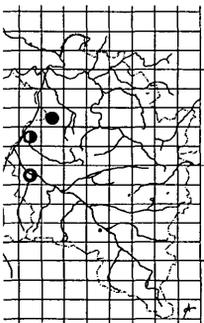
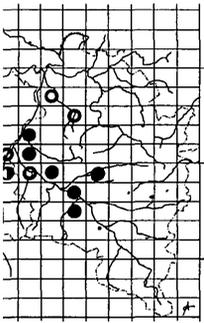
PHAENOLOGIE: 12.5. - 27.7. univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 430 - 600m.

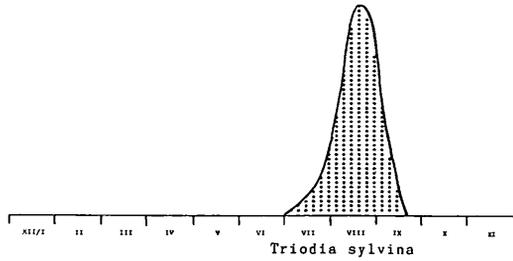
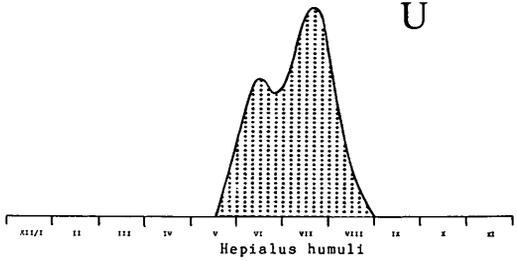
MELDUNGEN: n = 13; NSD (BIT, GRA); TLMF (MAL); ZODAT

Rheintal: Hohenems, Zollamt 15.6.64 (2 Expl.); Kummenberg W Götzis 5.-24.6.64 e.l.; Koblach 15.+24.6.59 e.l., 6.+18.6.60 e.p, Klaus 10.6.08; Feldkirch, Ardetzenberg 12.5.07;

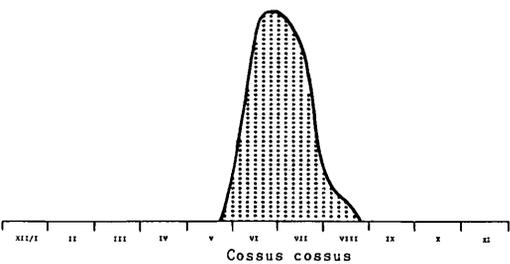
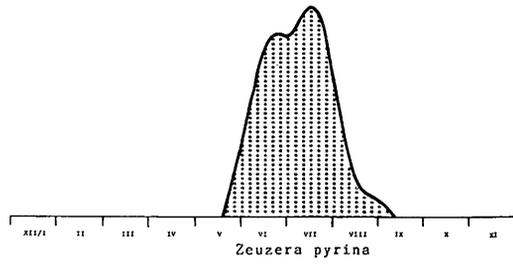
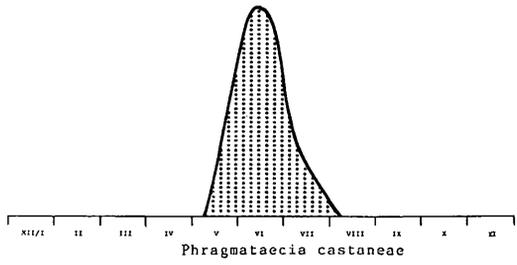
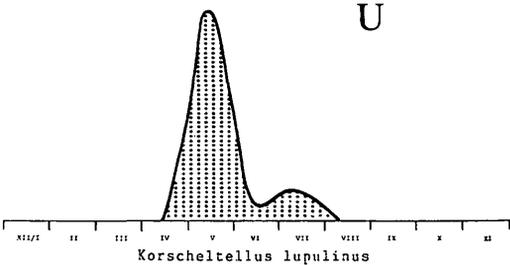
Walgau: Satteins 13.7.31, 20., 25.+27.7.33 e.l.;



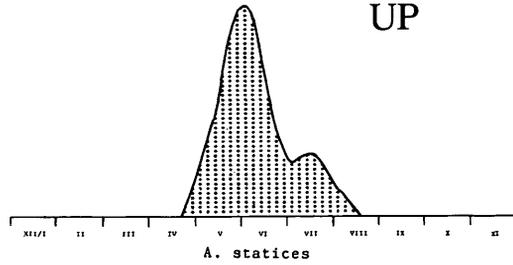
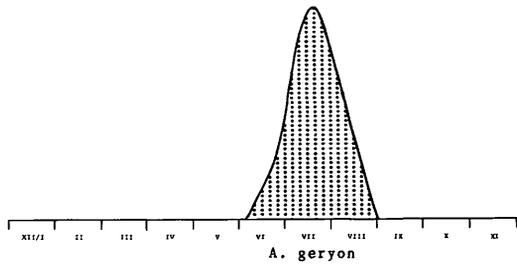
U

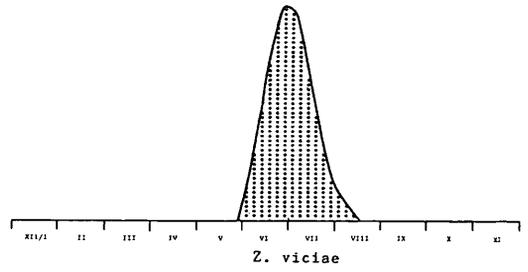
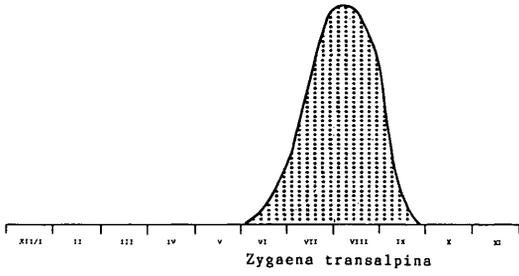


U

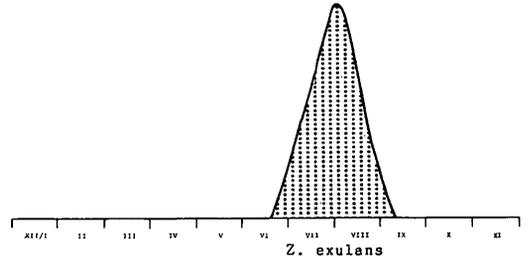
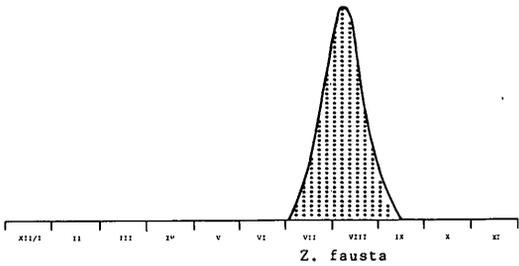
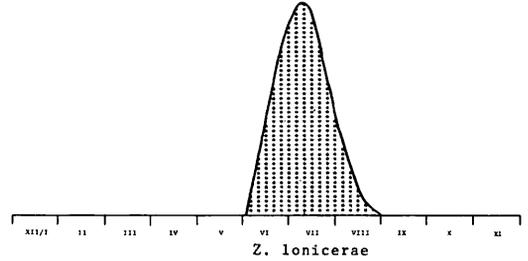
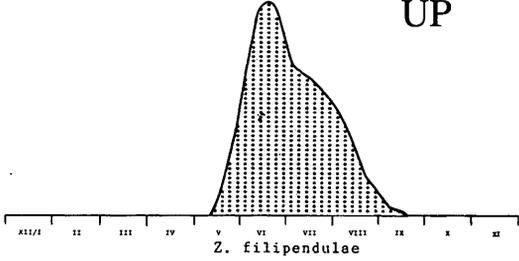


UP

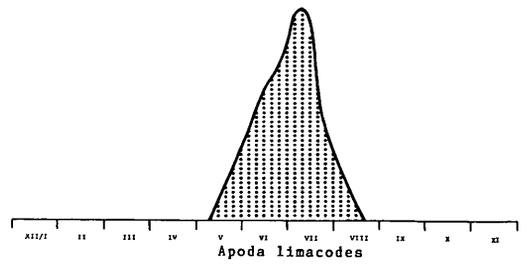
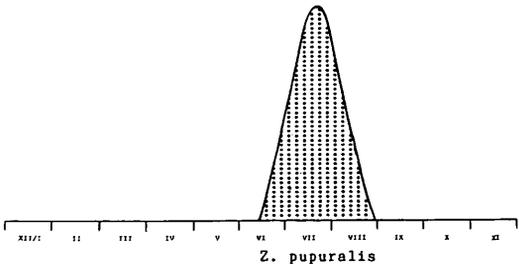
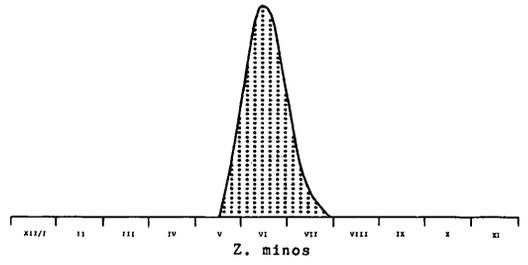
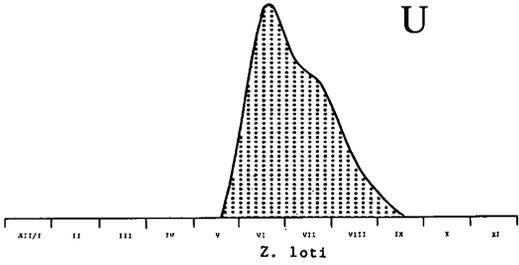




UP



U



Mottenartige - Tineoidea**4.5. Sackträgerchen - Psychidae (ca. 600-800/21)**

Die Männchen der Sackträger sind klein und zart, ihre Flügel dünn beschuppt und meist zeichnungslos. Die Weibchen sind nahezu immer flügellos, einige auch larviform. Die männlichen Imagines haben eine kurze Lebensdauer, oft nur wenige Stunden zählend. Deren Suchflug findet artcharakteristisch entweder am Tage, in den Dämmerungsphasen oder seltener auch bei Nacht statt. Die Weibchen verlassen zur Begattung den von der Raupe gesponnenen Sack, andere verbleiben sogar innerhalb der Puppenhülle. Fakultative oder obligatorische Parthenogenese ist bekannt.

Die Raupen fertigen ein sackförmiges Gespinnst an (→ Name), das sie mit Sand oder Blatt- und Stengelstückchen in arttypischer Weise maskieren: eine erstaunliche Konvergenz zu den köcherbauenden Trichoptera (Köcherfliegen).

Der Artenbestand der Familie der Sackträger ist für das UG als nicht erfaßt zu betrachten. UG bezogene Kenntnis zum Artenspektrum, zur Biotop-/Habitatpräferenz, zur Biologie und zu Gefährdungsmomenten der einzelnen Arten sind nur ungenügend oder nicht bekannt. So erwähnt BITSCH (1956) in seinen Aufzeichnungen *Brevantennia lichenella* L. (Feldkirch-Bangs 11.7.28, Feldkirch-Gisingen 12.5.23, leg. GRADL ?) und *Taleporia politella* O. (Feldkirch 12.5.09, leg. GRADL ?). MALICKY (1965) publiziert von *B. lichenella* L. aus RH Koblach, 430m, 1959, Funde von leeren Säcken/Raupen. Diese Meldungen sind nicht belegt; die Arten werden daher nicht in die Faunenliste des UGs aufgenommen.

Corrigendum: Die Arbeiten von AISTLEITNER (1973b und 1983b) sind gemäß nachfolgendem Text zu ergänzen bzw. zu korrigieren.

***Brevantennia triquetrella* HBN.**

Von dieser holarktisch verbreiteten Art existieren diploide bisexuelle sowie diploide und tetraploide, sich parthenogenetisch fortpflanzende Linien (MALICKY 1968). Es muß offen bleiben, welche Formen im UG vertreten sind.

MELDUNGEN: n = 3; ZODAT; HÄTTENSCHWILER pers.com.

Rheintal: Hohenems April 1984, 8.-10.4.85 e.o.(leg.HÄMMERLE, coll.HÄT.); Koblach 1959

***Taleporia tubulosa* RETZ.**

Die häufige Art ist in Europa weit verbreitet, ihr Areal dürfte bis Vorderasien reichen. Fehlende rezente Meldungen bis 1990 beruhen auf Nachweisdefiziten.

MELDUNGEN: n = 5; NSD (BIT); ZODAT

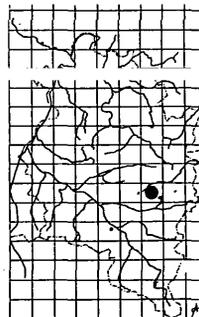
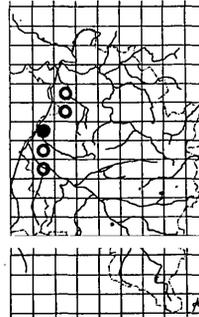
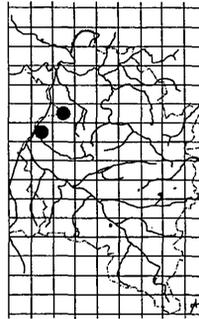
Rheintal: Dornbirn 20.6.21; Hohenems 22.6.34; Koblach 1959; Feldkirch 18.6.21; Feldkirch-Gisingen 21.6.28 e.l.;

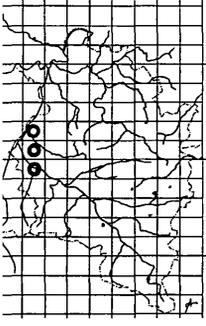
***Melasina ciliaris* O.**

Die Art gehört bemerkenswerterweise einer Gattung an, deren Weibchen geflügelt sind; sie ist in Europa weit verbreitet. Es handelt sich hier um die Erstmeldung für das UG, da in AISTLEITNER (1983b) noch nicht vermerkt.

MELDUNGEN: n = 1; TLMF (AIS)

Großwalsertal: Johannesjoch (ob. Hutlatal), 2000m, 26.8.63





Bacotia sepium SPEY, download unter www.biologiezentrum.at

Die Art ist in Eurasien verbreitet, im UG allerdings seit 1936 verschollen.

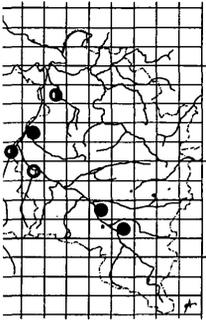
PHAENOLOGIE: 6.6. - 13.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 420 - 600m.

MELDUNGEN: n = 7; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Klaus 19.6.21, 5.7.36 (mehrere Exple.); Feldkirch, Ardetzenberg 13.6.06, 8.7.12;

Walgau: Göfis-Stein 6.6.07, 9.+13.7.07;



Psyche casta PALL.

Die Art ist in der Palaearktis verbreitet, anthropogen auch in der Nearktis.

PHAENOLOGIE: 3.6. - 28.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.6.

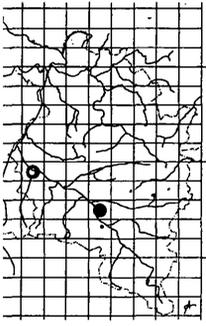
VERBREITUNG IM UG: RH WG MO; vertikal: 410 - ? 1000m.

MELDUNGEN: n = 24; AIS, NSD (BIT, GRA); TLMF (MÜL); ZODAT

Rheintal: Dornbirn 25.6.35, 23.6.56, 3.6.57; Dornbirn, Birkensee 8.7.55 e.l.; Dornbirn, Ried 4.6.48, 2.7.48; Koblach 1959 (leere Säcke); Meiningen, Illmündung 22.6.68 e.l.; Feldkirch, Ardetzenberg 4.7.10, 10.7.13; Feldkirch-Levis 28.7.19; Feldkirch-Bangs, Matschels 26.6.87 e.l.; Feldkirch-Nofels 3.7.05, 29.6.08, 20.6.09; Feldkirch-Tosters 10.6.83 (mehrere Exple.);

Walgau: Göfis-Stein 8.7.12, 2.+8.7.13; Frastanz-Felsenau 3.7.12;

Montafon: Lorüns 6.,20.+25.6.57; Silbertal 20.6.57;



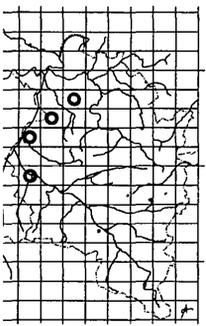
Psyche crassiorella BRUAND

Die Art ist im europäischen Raum weit verbreitet, im UG ist sie verschollen.

MELDUNGEN: n = 2; AIS (BIT), NSD (GRA)

Walgau: Frastanz 14.6.35 (2 m e.l.);

Montafon: Lorüns 6.6.57 (f und Sack);



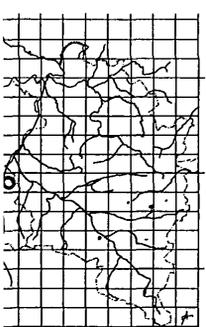
Psyche betulina ZELLER

Die Art ist im Europa weit verbreitet, im UG ist sie verschollen.

MELDUNGEN: n = 7; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Schwarzach 2.6.53 (mehr. Exple.); Hohenems 21.6.07; Götzis 22.6.02, 10.6.08; Weiler 1.7.11;

Walgau: Frastanz 12.6.05, 4.7.22;



Bijugis bombycella DEN. & SCHIFF.

Die Art ist in Europa verbreitet, im UG ist sie verschollen.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (GRA)

Rheintal: Feldkirch-Tisis, Blasenberg 480m, 18.6.11 (m)

Imagines der Arten der Gattung *Epichnopterix* sind oftmals nur mit Vorbehalt zuzuordnen, wenn nur Einzelbelege und keine Raupensäcke vorliegen (HÄTTEN-SCHWILER und LICHTENBEGER pers.com.).

***Epichnopteryx plumella* DEN. & SCHIFF.**

Die Art fliegt tagsüber im Sonnenschein auf Flachmooren, auf staunassen oder trockenen, mageren Wirtschaftswiesen; in West- und Mitteleuropa verbreitet.

DETERMINATION: Haarschuppen lanzettlich (HÄTTENSCHWILER pers. com.)

PHAENOLOGIE: 20.3. - 28.6.; Abundanzmaximum: 6. - 10.5.

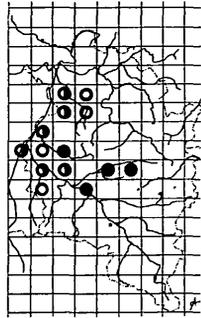
VERTIKALVERBREITUNG IM UG: RH GW WG; 410 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 48; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Rheintal: Dornbirn 5.5.12, 28.5.16 e.l., 25.4.41 e.l.; Dornbirn, Rheindamm 28.4.34; Dornbirn, Ried 19.5.16 e.l., 15.6.25, 13.4.35; Dornbirn-Steinen 6.+8.5.57 (3 f); Dornbirn-Kehlegg 10.4.10; Dornbirn-Güttele 3.5.28; Spätenbach Alpe E Dornbirn 2.6.34 (3 f); Hohenems 21.4.34; Hohenems-Unterklien 6.5.62; Sattelberg W Klaus 22.3.59; Klaus 2.5.52; Götzis, Mattionswiesen 12.4.33; Zwischenwasser-Suldiz 30.4.88; Übersaxen 8.5.77; Feldkirch, Ardetzenberg 28.4.13 (f e.l.); Feldkirch-Nofels, Illau 6.6.13 (f e.l.); Feldkirch-Bangs 15.5.28, 21.6.80 und Matschels 16.4.68;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 15.6.65, 13.5.66, 28.6.66; Sonntag, Tschengla Anf.VI.85, Mitte V.86 (leg.& coll.STRÖHLE);

Walgau: Göfis-Stein und Gölfner Wald 10.5.07, 21.4.14, 20.3.20, 20.5.36; Frastanz 3.6.36 (f e.l.); Frastanz, Ried 6.5.62; Frastanz-Fellengatter 26.4.81; Frastanz-Amerlügen 8.5.10 (m e.l.), 28.4.13, 21.4.14; Gurtis 26.4.20; Satteins 11.4.81; Röns 24.5.36; Bludesch 28.+31.3.76, 15.5.77, 17.4.81, 21.4.85; Nüziders 14.4.68;



***Epichnopteryx alpina* HEYL.**

Die Art ist endemisch im Alpenraum verbreitet, aus dem UG existieren nur historische Nachweise. Zwei Meldungen aus dem UG mit unsicherer Artzugehörigkeit vom Flexenpaß und vom Vermuntgebiet werden nicht berücksichtigt.

DETERMINATION: Schuppen haarförmig, Fühlergliederzahl 18 - 20 (HÄTTENSCHWILER pers. com.)

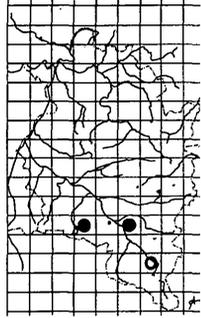
PHAENOLOGIE: 10.6. - 24.7.

VERBREITUNG IM UG: RA MO; vertikal: ? 1700 - 2400m.

MELDUNGEN: n = 3; NSD (BIT, GRA); ZODAT

Rätikon: Lünensee 11.7.65;

Montafon: Silbertal 10.6.61; Versalspitze N Partenen 24.7.33;



***Epichnopteryx montana* HEYL.**

Die Art ist ein Alpen-Endemit, im UG fehlen rezente Belege.

DETERMINATION: Fühlergliederzahl 16 - 18 (HÄTTENSCHWILER pers. com.)

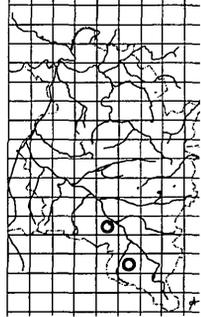
PHAENOLOGIE: 21.5. - 13.7.

VERBREITUNG IM UG: RA SI; vertikal: 1200 - 1800m. (Schätzung!)

MELDUNGEN: n = 3; NSD (GRA)

Rätikon: Gauertal 13.7.05, 21.5.07;

Silvretta: Vergaldatal 21.5.34;

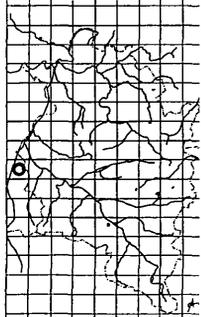


***Rebelia plumella* O.**

Die Art dürfte in Europa weiter verbreitet sein, die chorologischen Kenntnisse sind jedoch noch lückenhaft.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (GRA)

Rheintal: Feldkirch-Tisis, ca.500m, 27.5.06 (m);



Diese Art ist in ihrer Verbreitung auf die Ostalpen beschränkt und wird bisher im UG nur durch BURMANN (1957) nachgewiesen.

MELDUNGEN: n=2; ZOODAT

Rätikon: Drei Schwestern, 2000m, 8.7.34;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs, 2100m, 29.6.39;

***Oreopsyche plumifera* O.**

Die Art ist in den Alpen verbreitet, ihr Gesamtareal umfaßt den europäisch-vorderasiatischen Raum. Auf den südexponierten Halbtrockenrasen in Hanglage bei Bludesch hörte Ende März der Schwärmflug der Männchen um 10.40 h Ortszeit schlagartig auf.

TAXONOMIE: Die in den subalpinen und alpinen Vegetationsstufen siedelnden Populationen werden als ssp. *valesiella* MILLIERE, 1867 bezeichnet. Über deren Status gehen die Meinungen der Spezialisten auseinander: Höhenform, Unterart oder Art. Hier wird in konsequenter Weise LERAUT (1980) gefolgt.

PHAENOLOGIE: 26.2. - 14.8. (je nach Höhenlage). Das Phaenogramm zeigt zwei Maxima: das erste (11. - 15.4.) bezieht sich auf die Populationen der Nominat-Unterart aus Rheintal und Walgau, das zweite (15.8.) auf jene der ssp. *valesiella*.

VERBREITUNG IM UG: RH TB WG RA FW SI; vertikal; 410 - 2700m.

MELDUNGEN: n = 37; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZOODAT

Rheintal: Dornbirn 15.4.34; Dornbirn, Ried 20.4.47, 8.5.58, 30.4.60; Dornbirn-Steinen 15.+16.4.52; Hohenems 10.4.34; Klaus 24.5.10 e.l.; Übersaxen 19.3.23; Feldkirch-Tisis 15.3.07, 8.4.07, 29.3.12, 23.3.21;

Walgau: Göfis-Stein 18.4.04, 29.4.05; Frastanz-Maria Grün 3.4.23; Vorderälpele 14.3.21; Satteins-Gartis 26.2.28; Bludesch 4.5.65, 28.+31.3.76, 3.4.76, 20.3.83; Nüziders 28.3.76;

ssp. *valesiella* MILL. = □

Tannberg: Widderstein 20.7.65, 14.8.65;

Rätikon: Sareiser Joch 1.6.25; Lüner See 11.7.65; Gauertal 31.5.09;

Ferwall: Burtschakopf o.D. Eisentaler Spitze 7.6.42; Kaltenberg 1936 (Säcke unter Steinen);

Silvretta: Heimspitze 14.3.43; Schlappiner Joch 22.7.11, 5.5.12; Kromertal 1921 (Säcke); Saarbrückner Hütte S Partenen 1922 (Sack);

Corrigendum: GRADL (1944b) meldet *Standfussia tenella* SPEYER, 1862 von einigen in der Nivalzone gelegenen Fundorten. Die Überprüfung der Originaltiere durch HÄTTENSCHWILER ergab zweifelsfrei, daß es sich um abgeflogene Expl. der ssp. *valesiella* MILL. handelt.

St. tenella ist daher aus der Artenliste des UG (BURGERMEISTER 1974) zu streichen.

Das Auffinden des in der NSD verschollenen, von GRADL als *Oreopsyche muscella* DEN. & SCHIFF. determinierten Exemplares und die nunmehrige Überprüfung durch HÄTTENSCHWILER ergab, daß es sich ebenfalls um *plumifera* O. handelt.

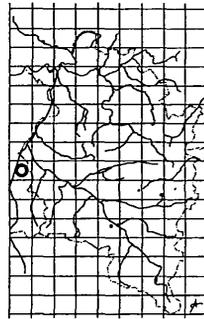
O. muscella ist daher endgültig aus der Faunenliste VBGs (BURGERMEISTER 1974) zu streichen, wobei sie auch bisher nur als fraglich eingestuft war (AISTLEITNER 1983).

***Megalophanes viciella* DEN. & SCHIFF.**

Die Art ist in Europa verbreitet, möglicherweise eurasiatisch-disjunkt, aus dem UG sind nur historische Nachweise bekannt.

MELDUNGEN: n = 5; NSD (GRA)

Rheintal: Feldkirch-Tisis 5.6.06 (Sack), 8.6.07 (W e.l.); Feldkirch-Tisis, Gallmist 8.6.07, 13.+22.6.13;



***Sterrhopterix fusca* HAW.**

In Europa ist die Art weit verbreitet.

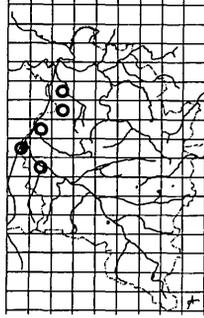
PHAENOLOGIE: 2.5. - 5.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 500m.

MELDUNGEN: n = 10; AIS/BIT, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (MÜL)

Rheintal: Dornbirn 5.7.09 (m e.l.), 12.6.33 (m e.l.); Hohenems-Unterklien 6.5.52 (f); Klaus 2.5.52 (m e.l.); Meiningen, Illmündung V.65 (Säcke), VI.68 (Säcke); Feldkirch-Nofels 3.5.06, 10.5.08 (f e.l.);

Walgau: Frastanz 20.6.35 (m e.l.); Satteins, Illau 12.6.07 (m e.l.);



***Sterrhopterix standfussi* WOCKE**

Diese eurasiatische Art ist in Europa weit verbreitet, als Lebensraum werden u.a. Hochmoore angegeben.

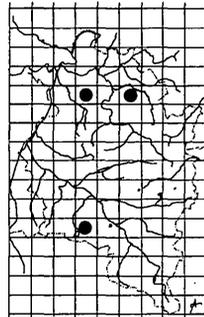
PHAENOLOGIE: 6.6. - 13.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: BW RA; vertikal: 900 - 1400m.

MELDUNGEN: n = 3; AIS, NSD (BIT); TLMF(HUE)

Bregenzerwald: Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 6.6.56 (m e.l.); Egg-Iltensberg 5.7.69 (m e.l.);

Rätikon: Schattenlagant Alpe S Brand 13.7.85 (4 mm; leg. et det. HUEMER)

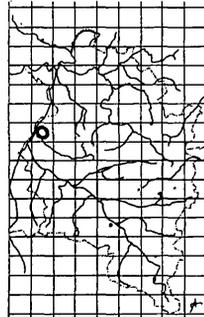


***Phalacropterix praecellens* STDG.**

Die Art wird in Europa von einigen südeuropäischen Ländern und der Südschweiz gemeldet. Aus Österreich ist dies der einzige Nachweis (TARMANN pers. com.). Über die Zugehörigkeit der Säcke zu dieser faunistisch bemerkenswerten Art besteht kein Zweifel (HÄTTENSCHWILER pers. com.).

MELDUNGEN: n = 2; NSD (BIT)

Rheintal: Unterlauf der Frutz, 430m, Mai 37, Juni 38 (Säcke und leere Puppenhülle);



***Acanthopsyche atra* L.**

Diese eurasiatische Art ist in Europa weit verbreitet.

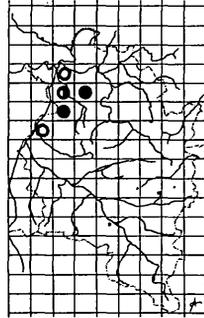
PHAENOLOGIE: 1.5. - 8.6.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH BW; vertikal: 400 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 15; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO)

Rheintal: Lauterach 16.+20.5.07, 3.6.10; Dornbirn, Ried 6.5.16, 12.5.17; Dornbirn-Steinen 6.5.46, 8.6.46, 12.5.48, 9.5.53, 10.5.56; Hohenems, Fluhereck 1.5.57; Klaus 10.5.10, 16.5.14, 21.5.14 (m e.l.)(GenPräp. 1604 HÄTTENSCHWILER);

Bregenzerwald: Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 6.6.56;



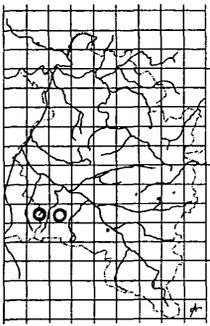
In Europa ist diese eurasiatische Art weit verbreitet, seit 1936 aber aus dem UG nicht mehr belegt.

PHAENOLOGIE: 30.5. - 19.7.

VERBREITUNG IM UG: RA; vertikal: 430 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 9; NSD (BIT, GRA)

Rätikon: Vals Alpe (Gamperdonatal) 26.+29.6.07, 5.+10.7.07, 12.6.10, 30.5.11, 12.6.11; Gamperdonatal 15.+19.7.36;



***Lepidopsyche unicolor* HFN.**

Die Art besiedelt den eurasiatischen Raum und ist in Europa weit verbreitet. Aus dem UG liegen aber keine neueren Nachweise vor.

PHAENOLOGIE: 20.6. - 20.7.; Abundanzmaximum: 26. - 30.6.

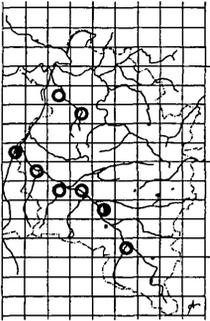
VERBREITUNG IM UG: RH WG MO; vertikal: 410 - 900m.

MELDUNGEN: n = 19; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO)

Rheintal: Dornbirn 24.6.08 (m e.l.); Dornbirn-Güttele 27.6.27, 20.+23.6.31 (m e.l.); Spätenbach Alpe E Dornbirn 20.7.09 (f e.l.), 21.6.15 (m e.l.), 26.6.31; Meiningen, Illmündung 10.7.63, 15.7.64, 25.5.65 (f); Feldkirch-Nofels 8.7.06, 4.7.07;

Walgau: Göfis-Stein 27.6.06 (m e.l.); Nenzing 20.6.36 (m e.l.); Ludesch 20.7.19;

Montafon: Lorüns Juni 54 (Sack), 25.6.55 (m e.l.), 22.6.57; St.Gallenkirch 17.7.07;



Glasflüglerartige - S e s i o i d e a

4.6. Glasflügler - S e s i o i d a e (ca. 800-1000/17)

Das Artenspektrum der Familie der Glasflügler im UG ist nicht vollständig erfaßt.

Die kleinen bis mittelgroßen Arten sind habituell hinlänglich charakterisiert durch einen abdominalen Afterbusch und vor allem durch die schmalen Flügel, deren unbeschuppte Teilflächen als Glasfenster (→ Name) bezeichnet werden. Im Zusammenhang mit einer teilweise vespoiden Färbung der Abdominalsegmente kommt es zu einer verblüffenden Mimikry mit wehrhaften Hymenoptera.

Die Imagines sind tagaktiv und hochmobil, wodurch Nachweise bisher schwierig zu erbringen waren. In den letzten Jahren sind jedoch durch den Einsatz von synthetischen Sexual-Pheromonen (PRIESNER, DOBLER & VOERMAN 1986; PRIESNER, WITZGALL & VOERMAN 1986) bemerkenswerte faunistische Nachweise in Europa erbracht worden. Zwischenzeitlich wurden im UG ebenfalls einschlägige Untersuchungen begonnen (siehe AISTLEITNER & AISTLEITNER 1997).

Die gelblichen bis schmutzigweißen, kaum behaarten Raupen leben ein- bis mehrjährig endophag in Wurzel- oder Sproßorganen ihrer Wirtspflanzen.

Biotop-/Habitatpräferenz, UG-bezogene Aussagen zur Biologie und zur Gefährdung einzelner Arten sind wegen der bisher wenigen Nachweise nicht möglich.

Corrigendum und Addendum: Die Arbeiten AISTLEITNER (1973b und 1988) sind gemäß nachstehendem Text zu ergänzen bzw. zu korrigieren.

***Pennisetia hylaeiformis* LASP.**

Die Art besitzt ein eurasiatisches Areal.

LARVALBIOLOGIE: zweimal cult. ex *Rubus idaeus* (BIT)

PHAENOLOGIE: 3.7. - 12.8.

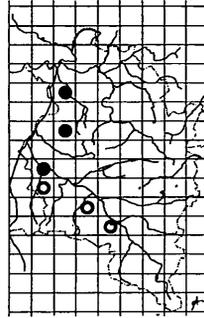
VERBREITUNG IM UG: RH WG RA MO; vertikal: 400 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 6; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn 3.7.56; Fraxern 28.7.63 e.l.;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 6.8.60; Nenzing-Gampelün 10.8.13;

Rätikon: Bürserberg 23.7.63 e.l.; Gauertal 12.8.05;



***Sesia apiformis* CL.**

Der Hornissen-Glasflügler ist vor allem in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Populus nigra* und *P. tremula* (BIT, GRA)

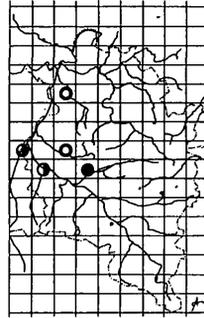
PHAENOLOGIE: Freilandexple. 14.6. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 12; AIS, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn V.33 e.l., V.35 e.l., 14.6.38; Meiningen, Illmündung 15.7.82; Feldkirch, Ardetzenberg o.D.; Feldkirch-Levis 24.6.10 e.l.; Feldkirch-Nofels 28.6.21, 25.6.35; Feldkirch-Letze 30.6.81; Übersaxen 2.6.06 e.l.;

Walgau: Frastanz 25.5.04 e.l.; Thüringen-Quadern 14.6.86;



***Paranthrene tabaniformis* ROTT.**

Der Bremsen-Glasflügler besitzt ein holarktisches Areal.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Populus nigra* (BIT, GRA)

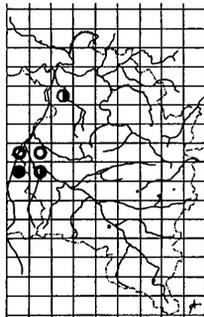
PHAENOLOGIE: 19.5. - 20.7. (nur Freilandexple. berücksichtigt)

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 410 - 750m.

MELDUNGEN: n = 11; AIS, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn, Birkensee 20.6.49, 24.5.51 e.l., 22.6.57 e.l.; Dornbirn, Ried 24.5.51, 16.7.61; Röthis 20.7.05; Feldkirch-Bangs 7.6.30 e.l.; Feldkirch-Levis 12.7.07 e.l.; Feldkirch-Tosters 19.5.59;

Walgau: Frastanz 20.6.19 e.l.; Frastanz-Amerlügen 1960 vid.;



***Synanthedon tipuliformis* CL.**

Der Johannisbeer-Glasflügler besiedelt weite Gebiete des eurasiatischen Raumes.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Ribes* (GRA)

PHAENOLOGIE: 21.5. - 2.7.

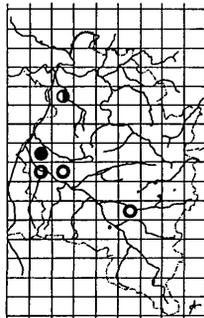
VERBREITUNG IM UG: RH WG KL; vertikal: 400 - 850m.

MELDUNGEN: n = 9; AIS, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn 27.5.35, 30.5.59 e.l., 14.6.64; Feldkirch-Gisingen VI.64; Feldkirch-Levis 21.5.04 e.l., 16.6.04 e.l., 12.6.31;

Walgau: Schlins 30.6.1900;

Klostertal: Dalaas 2.7.55;



***Synanthedon cepiformis* O.**

Das Verbreitungsgebiet des Tannen-Glasflüglers beschränkt sich auf den südlichen und östlichen europäischen Raum.

BILOGIE: cult. ex *Abies alba* (BIT, GRA). Imago auf Blüte von *Sambucus ebulus* sitzend (GRA)

PHAENOLOGIE: im Juni und Juli (meist gezüchtete Belege)

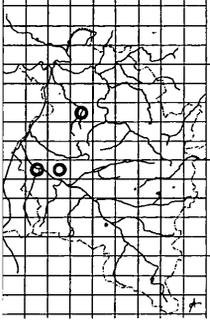
VERBREITUNG IM UG: RH WG RA; vertikal: 500 - 900m.

MELDUNGEN: n = 5; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn-Bürgle 6.6.49 e.l.;

Walgau: Göfis-Stein 23.7.06; Dünserberg 2. + 3.6.30 e.l.;

Rätikon: vorderes Saminatal 26.7.21;



***Synanthedon vespiformis* L.**

Der Eichen- oder Wespen-Glasflügler ist in Europa und Vorderasien verbreitet.

LARVALBIOLOGIE: zahlreich cult. ex *Quercus* (BIT, GRA); Futterpflanzen durch Blitzschlag verletzt (GRA)

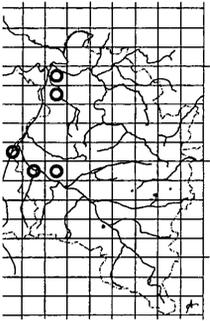
PHAENOLOGIE: Freilandexpl. im Juni, gezüchtete Belegtiere von Mai bis August schlüpfend

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 13; AIS, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Lauterach 19.5.35 e.l.; Dornbirn Mai und Juni 35 mehrfach e.l., 12.8.49 e.l.; Feldkirch-Bangs, Rheinau 10.6.35 e.l.; Feldkirch-Nofels 26.+30.5.28 e.l.; Feldkirch-Letze 21.+26.6.06 e.l., 10.6.09 e.l.;

Walgau: Satteins 10.6.30; Satteins-Gartis 26.5.+11.6.36 e.l.;



***Synanthedon formicaeformis* ESP.**

In Europa ist der Weiden-Glasflügler weit verbreitet.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Salix caprea* (BIT, GRA)

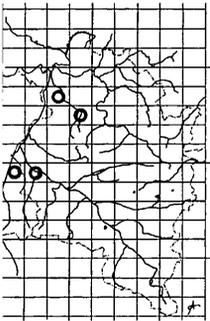
PHAENOLOGIE: Mai und Juni (Zuchtbelege)

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 5; AIS, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Lustenau 6.6.38 e.l.; Dornbirn-Gütle 24.6.33 e.l.; Feldkirch-Tosters 28.5.09 e.l.;

Walgau: Frastanz 27.6.35 e.l.; Frastanz-Felsenau o.D.;



***Synanthedon andrenaeformis* LASP.**

Der Schneeball-Glasflügler zeigt ein eurasiatisches Verbreitungsbild.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Viburnum* (BIT, GRA)

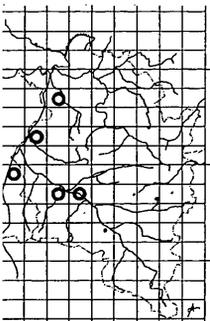
PHAENOLOGIE: nur ein Freilandexpl. vom Juni vorliegend

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 500m.

MELDUNGEN: n = 8; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn-Werben 18.6.31 (leg. MAYER); Dornbirn-Achufer 15.6.34 e.l., 19.5.35 e.l.; Klaus 10.6.22 e.l., 22.5.23 e.l.; Feldkirch-Tisis, Letze o.D.;

Walgau: Nenzing, Au o.D.; Ludesch, Au o.D.;



***Synanthedon spheciformis* DEN.& SCHIFF.**

Der Erlen-Glasflügler ist im eurasiatischen Raum weit verbreitet.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Alnus* (BIT, GRA)

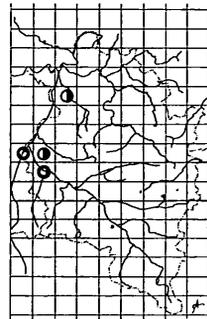
PHAENOLOGIE: 21.5. - 27.6.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 450m.

MELDUNGEN: n = 8; AIS, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Lustenau, Rheindamm 5.6.32 e.l.; Dornbirn-Hatlerdorf 13.6.58; Dornbirn, Achufer 15.6.33, 21.5.35 e.p.; Feldkirch-Bangs 20.6.13 e.l.; Feldkirch-Gisingen, Au 22.6.65 (leg. KELLER); Feldkirch-Nofels 27.6.05;

Walgau: Frastanz, Au 1933;



***Synanthedon scoliaeformis* BKH.**

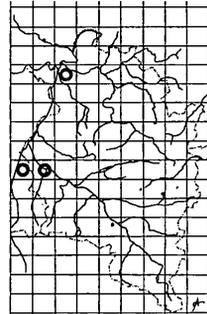
Der Große Birken-Glasflügler ist in Eurasien weit verbreitet.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Betula pendula* (BIT, GRA)

MELDUNGEN: n = 4; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Lauterach 3.6.36 e.l.; Feldkirch-Tosters, Hub 7.+18.6.27 e.l.;

Walgau: Frastanz 2.6.30 e.l.;



***Synanthedon myopaeformis* BKH.**

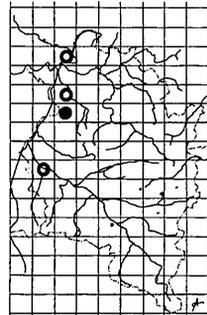
Der Apfelbaum-Glasflügler ist in der Westpalaearktis verbreitet.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Malus, Sorbus* (GRA)

MELDUNGEN: n = 4; NSD (BIT, GRA)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 1934 e.l.;

Rheintal: Dornbirn, Ried 15.7.36 e.l.; Hohenems, Seelache 19.6.60; Feldkirch, Widnau o.D.;



***Synanthedon culiciformis* L.**

Der Kleine Birken-Glasflügler zeigt ein holarktisches Verbreitungsgebiet, fehlt aber im Maghreb.

LARVALBIOLOGIE: zahlreiche gezogene Exple., nur zweimal mit Vermerk der Futterpflanze: cult. ex *Alnus, Betula* (BIT, GRA)

PHAENOLOGIE: 28.4. - Juni (Freilandexple.); univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 30.4.

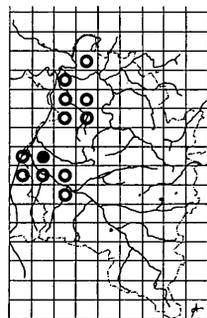
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 21; AIS, NSD (BIT, GRA)

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 6.6.34 e.l.;

Rheintal: Schwarzach, Tobel 29.4.33 e.l.; Lauterach, Ried o.D.; Dornbirn 28.4.35, 28.4.36 e.l., 25.4.37 e.l.; Dornbirn, Ried 18.5.34 e.l.; Dornbirn, Rheindamm 6.4.35 e.l.; Dornbirn, Achufer 15.5.36; Dornbirn-Fängen 1.+4.4.35 e.l.; Dornbirn-Güttele 13.4.+1.5.33 e.l.; Hohenems, Rheindamm o.D.; Feldkirch-Bangs, Rheinau 4.6.35 e.l.; Feldkirch-Nofels 9.5.07 e.l.; Feldkirch-Gisingen 1984 (leg. SCHURIG) und Illau VI.64 (leg. KELLER); Feldkirch-Tisis 9.5.19 e.l.;

Walgau: Frastanz, Au o.D.; Satteins 12.6.10; Nenzing, Au 10.5.36 e.l.;



***Synanthedon loranthe* KRALICEK**

Die Art wurde erst 1966 aus Mähren beschrieben und in der Folge der Jahre in einer Reihe europäischer Länder nachgewiesen. Sie lebt monophag in Lorantheaceae. Das einzige aus dem UG stammende weibliche Expl. befand sich unerkant in einer Serie von *S. tipuliformis* CL., Determination endgültig bestätigt durch TOSEVSKI, Novi Beograd. Ein Differenzialmerkmal zu der nahe verwandten *S. cephaliformis* O. ist der kleine, schmale Dikoidalpunkt auf den Hinterflügeln.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (BIT)

Rheintal: Feldkirch-Bangs, 430m, 22.6.60;

***Bembecia ichneumoniformis* DEN. & SCHIFF.**

Das Verbreitungsgebiet des Schlupfwespen-Glasflüglers ist Europa und Vorderasien.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Anthyllis vulneraria* (GRA)

PHAENOLOGIE: Juli - Anfang August (Freilandbelege)

VERBREITUNG IM UG: RH WG RA; vertikal: 500 - 1400 (-? 1700)m

MELDUNGEN: n = 8; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Klaus 23.6.57; Sattelberg W Klaus 23.7.50; Laterns 1.7.56; Saluver Alpe S Hoher Freschen 23.7.50;

Walgau: Frastanz-Gampelün 4.8.11; Satteins o.D.;

Rätikon: Gauertal 18.6.11 e.l., 25.7.11;

***Bembecia chrysidiformis* ESP.**

Es handelt sich hier um die einzigen Meldungen aus Österreich! Die Art repräsentiert einen atlantomediterranen Verbreitungstyp; sie erreicht gerade noch den westlichen zentraleuropäischen Raum.

MELDUNGEN: n = 2; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn, Achufer, 440m, 12.6.37 (1 Expl.); Feldkirch-Bangs, Rheindamm o.D. (kein Beleg);

***Chamaesphecia affinis* STGR.**

Die Art besitzt ein westpalaearktisches Areal: Ein für die Kenntnis der Verbreitung in Österreich interessanter Fund einer „auf einer Blüte“ sitzenden Imago (Etikettenvermerk).

MELDUNGEN: n = 1; NSD (BIT)

Rheintal: Klaus, 500 - 650m, 30.6.36;

***Chamaesphecia empiformis* ESP.**

Der Zypressenwolfsmilch-Glasflügler ist in Europa verbreitet, fehlt aber den nördlichen Staaten.

BIOLOGIE: cult. ex *Euphorbia cyparissias* (BIT, GRA); Imagines vormittags über Beständen der Futterpflanze schwirrend

PHAENOLOGIE: Ende Juni - Mitte August

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 11; AIS, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE)

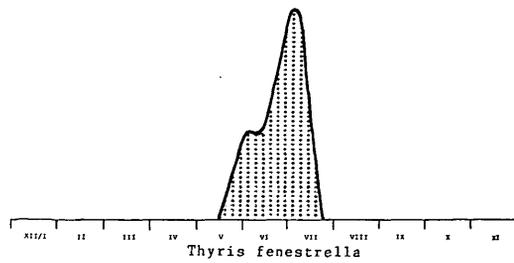
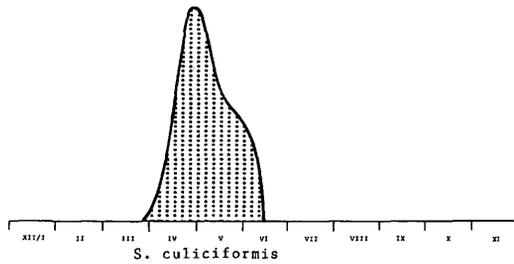
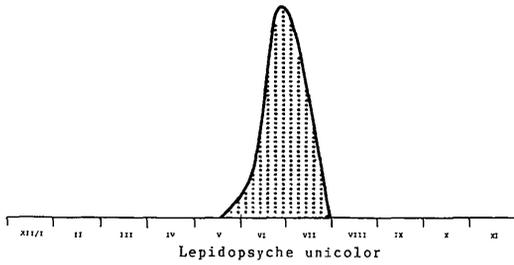
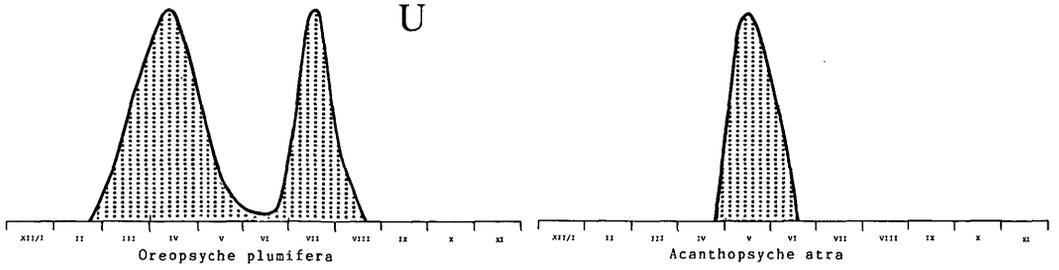
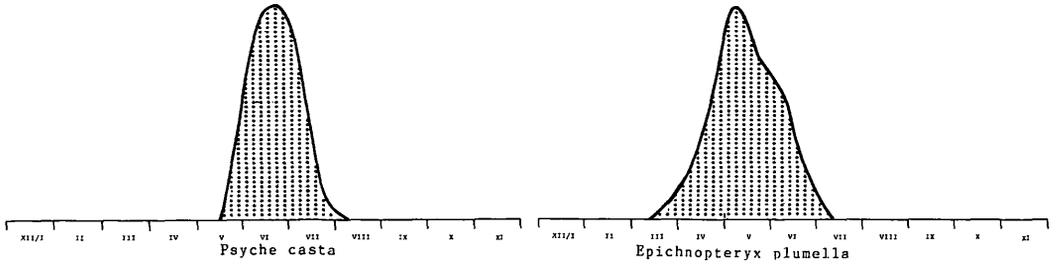


Foto 15 (u.l.): Die Wespen-Mimikry dieses Glasflüglers (*Paranthrene tabaniformis*) gehört mit zu den verblüffendsten Erscheinungen unserer Schmetterlingswelt

Foto 16-18 (o.l., o.r., und u.r.): Bis auf wenige Ausnahmen sind bei den Sackträgerchen nur die Männchen (im Bild o.r. *Psyche casta*) geflügelt, während die

Weibchen flügellos sind (im Bild u.r. *Bruandia comitella*, Nachweis im UG nach Manuskriptabschluss). Ihre Lebensdauer mißt nur wenige Stunden oder Tage.

Die Raupen maskieren ihr sackartiges Raupengespinnt (im Bild o.l. *Psyche unicolor*) u.a. mit Pflanzenteilen



Rheintal: Lustenau, Ried 8.4.10.7.59 e.l.; Mäder, Rheindamm 2.8.48; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 30.6.84, 30.5.87; Feldkirch-Tosters, St. Corneli 4.8.13; Feldkirch-Tisis, Letze 28.7.08 e.l.;

Walgau: Göfis 19.7.12; Göfis-Stein 10.8.06; Nenzing 24.7.11 e.l.; Bludesch 30.6.50 e.l.;

Zünslerartige - Pyraloidea

4.7. Fensterschwärmerchen - Thyridae (ca. 600/1)

Von der in der Tropen verbreiteten Familie der Fensterschwärmerchen ist die folgende, einzige europäische Art auch im UG belegt worden. Habituell unverwechselbar durch Flügelform und hyalines Flügel Fenster (→ Name) ist ihr Vorkommen an *Clematis*-Bestände im Mantelbereich von Waldgesellschaften gebunden, woran die Raupe lebt (KOCH 1984).

Thyris fenestrella SCOP.

Die Art wird - mit Verbreitungslücken - aus Europa und Vorderasien gemeldet.

BIOLOGIE: cult. ex *Clematis* (GRA). Das Fensterschwärmerchen ist tagaktiv, Blütenbesuch an *Ligustrum* und *Buphthalmum* beobachtet.

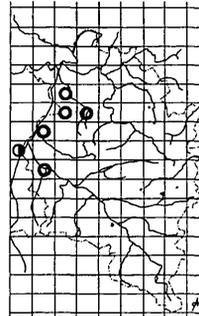
PHÄNOLOGIE: 15.5. - 7.7.; Abundanzmaximum: Ende Juni/Anfang Juli

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 17; AIS, NSD (BIT, GRA); ZODAT

Rheintal: Dornbirn, Steinen 23.6.51; Dornbirn-Gütle 21.6.41, 16.5.52; Dornbirn-Gütle, Alpriese 23.5.34; Dornbirn, KW Ebensand 21.6.41; Hohenems 1.7.34; Klaus-Tschüsich 2.7.50; Feldkirch, Känzele 26.6.24, 22.6.28; Feldkirch, Ardetzenberg 22.6.08 e.l., 4.6.28 e.l.; Feldkirch-Bangs 27.5.08 e.l., 7.7.30; Feldkirch-Bangs, Unterried 7.7.36, 3.7.63 (leg. RANSCH), 4.7.63;

Walgau: Göfis-Stein 12.6.14;



Dickkopffalterartige - Hesperioidea

4.8. Dickkopffalter - Hesperidae (ca. 3000/18)

Die Familie der Dickköpfe ist artenreich vor allem in der Neotropis vertreten, gekennzeichnet durch einen breiten, „dicken“ Kopf (→ Name) mit entfernt stehenden Antennen, deren distales, keuliges Ende einen kleinen Haken (Apiculus) aufweist. Bei den Männchen einer Reihe von Arten ist der Vorderrand der Vorderflügel zu einer Duftschuppen beinhaltenden Tasche (Costalfalte) umgeschlagen.

Die Imagines sind tagaktive Blütenbesucher mit raschem, schwirrendem Flug. In der Ruhe werden die Flügel schräg nach hinten und halb geöffnet oder dachartig ausgebreitet gehalten. Morphologisch-anatomisch steht die Familie den Zünslerartigen (Pyraloidea) nahe, sie ist mit den eigentlichen Tagfaltern (Rhopalocera) nicht verwandt, wird aber aus praxisnahen Gründen in den Handbüchern mit diesen zu den Tagfaltern s.l. (Diurna) zusammengefaßt.

Die Raupen, mit deutlich von den übrigen Segmenten abgesetztem Kopf, leben in zusammengesponnenen Blättern ihrer Futterpflanzen.

Biotope/Habitate sind Grasfluren auf Magerstandorten, Waldsäume, Hochstauden- und Bachuferfluren sowie die alpine Grasheide. Besonders die anthropogenen, blütenreichen Halbtrockenrasen in der submontanen Stufe und die mineralstoffarmen Wiesen in der montanen sind hochgradig durch landwirtschaftliche Intensivierung gefährdet. Von den im UG nachgewiesenen Arten sind inzwischen 5 ausgestorben oder verschollen (*Carcharodus alceae* u. *flocciferus*, *Pyrgus armoricanus*, *cirsii* und *fritillarius*).

***Carterocephalus palaemon* PALL.**

Die Art ist holarktisch verbreitet. In der Nominat-Unterart kommt sie im UG in den Tallagen auf Naß- und Feuchtwiesen und in Schleierfluren von fließgewässerbegleitenden Waldgesellschaften vor. Fallweise saugen Individuen im Uferbereich im Sand. In der montanen und subalpinen Stufe findet sie sich vor allem in Waldsaum-, Hochstauden- und Bachuferfluren.

PHAENOLOGIE: 23.4. - 29.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.5.; die späten Daten stammen aus der subalpinen Vegetationsstufe

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1800m; 80% der Fundornachweise liegen im Höhenbereich bis 1000m.

MELDUNGEN: n = 116; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 17.5.27;

Rheintal: Lauterach 15.6.29 und Ried 18.5.81; Dornbirn 23.4.11; Dornbirn, Birkensee 21.5.27; Dornbirn, Ried 24.5.15, 1.7.27, 21.+27.5.28, 2 6.28, 16.+26.5.32; Dornbirn-Güttele 1.7.27; Dornbirn-Güttele, Alpriese 4.6.35; Breiter Berg S Dornbirn 15.5.62; Spätenbach Alpe N Ebnit 23.5.15, 10.6.17, 12.,13.+17.6.35, 26.6.37; Ebnit (Gem.Dornbirn) 6.6.15, 29.5.20, 5.6.21, 10.6.24, 21.5.33, 3.6.50; Hohenems, Alter Rhein 10.5.38; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Koblach 7.5.59; Sattelberg W Klaus 15.5.27; Weiler 1.5.23; Meiningen, Illmündung 25.5.65, 12.6.65, 16.5.66, 23.5.68, 31.5.78; Feldkirch, Schloß Amberg 28.5.12; Feldkirch-Gisingen, Illau 8.5.76, 18.5.80; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 12.+18.5.74, 2.6.74, 18.,28.+29.5.75, 24.5.77, 22.5.78, 30.5.87; Feldkirch-Bangs 15.5.28, 2.6.65, 13.5.67; Feldkirch-Nofels 14.6.19; Feldkirch-Tosters 8.5.59; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 3.6.84;

Bregenzerwald: Egg 16.6.14; Mellau 8.,22.+30.5.56, 12.+18.5.57, 24.5.58; Kanisfluh 1.6.57;

Großwalsertal: Buchboden 10.6.73, 23.6.86; Gaden Alpe SE Buchboden 23.6.89; Sonntag-Seeberg 14.5.66, 23.6.89; Sonntag-Garsella 25.6.65; Sonntag, Tschengla 24.7.80, 2.6.85, 21.+22.6.86;

Walgau: Göfis 7.+14.6.19; Göfis-Schildried 25.4.59; Frastanz, Au 19.5.28; Frastanz-Felsenau 30.4.26; Frastanz-Amerlügen 7.6.62, 15.6.80, 19.6.82; Frastanz, Bazora 29.6.29; Satteins, Au 18.5.24; Gurtis (Gem. Nenzing) 6.6.82; Nenzing-Latz 10.5.81; Bludesch 13.5.63, 30.4.66, 11.+15.5.80, 13.6.80; Ludesch 22.5.72 und Au 17.5.36; Nüziders 24.5.24, 13.5.63, 14.5.65, 1.,8.+13.5.68, 2.-13.5.69; Muttersberg N Bludenz 14.6.89; Bürs 13.6.65, 26.5.80;

Rätikon: vorderes Saminatal 15.6.80, 13.6.89; Gamp Alpe SW Nenzing 20.6.19; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.6.80;

Klostertal: Stuben 14.7.18;

Montafon: Schruns 31.5.81; Gargellen Juli 1925, 27.7.28; Ganifer Alpe E Partenen 10.7.67; Zeinisjoch 25.+26.7.36, 18.7.77; Vermunt Stausee S Partenen 29.7.25;

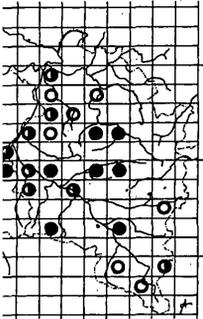




Foto 19 (o.): Das Fensterschwärmerchen (*Thyris fenestrella*), eine wegen ihrer Kleinheit schwierig zu beobachtenden Art, ist der einzige europäische Vertreter seiner in den Tropen verbreiteten Familie



Foto 20/21 (m., u.): Dickkopffalter sind aufgrund ihrer Gestalt und ihrer Anatomie deutlich von den „echten“ Tagfaltern unterschieden. Die Imagines fliegen vor allem auf blütenreichen Grasfluren. (Im Bild u. *Ochlodes venatus* und m. *Spialia sertiarius*)



***Thymelicus sylvestris* PODA**

Die Art ist in Europa weit verbreitet. Im UG kommt sie in der Nominat-Unterart in Saumgesellschaften von Flußdämmen, auf Pfeifengras- und Feuchtwiesen der Tallagen vor. Sie steigt auf unterschiedlichen anthropogenen Grasfluren bis in die subalpine Vegetationsstufe.

PHAENOLOGIE: 12.6. - 20.8.; univoltin Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1700m; 75% der Fundortnachweise liegen zwischen 400 und 900m.

MELDUNGEN: n = 61; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (MÜL); ZODAT
Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 11.7.33;

Rheintal: Schwarzach 16.7.32, 6.7.34, 29.6.41; Schwarzach, Tobel 8.7.50; Bildstein-Farnach 14.7.50; Dornbirn 16.7.15; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 4.+5.7.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 1.7.34; Hohenems, Alter Rhein 20.8.33; Koblach 20.7.56; Meschach (Gem.Götzis) 16.7.50; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 30.6.82, 11.7.82; Laterns 5.7.61; Meiningen, Illmündung 4.+13.7.60, 22.6.68, 6.7.68, 12.7.69, 8.7.74, 3.8.80; Feldkirch, Ardetzenberg 29.7.24; Feldkirch-Gisingen 9.7.33; Feldkirch-Bangs 2.7.29, 21.7.57, 27.7.66; Feldkirch-Bangs, Rheinau 8.7.33; Feldkirch-Tisis 27.7.13 und Steinbruch 28.6.81, 1.+4.7.81;

Bregenzwald: Egg 11.7.15; Egg-Ittensberg 7.7.62; Schwarzenberg 2.7.46; Schwarzenberg-Bödele 7.8.09; Klausberg W Bezau 11.7.15; Bezegg S Andelsbuch 9.7.36; Mellau 14.8.54, 11.7.57; vorderes Mellental 10.8.63; Au-Argenstein 12.8.87; Kanisfluh 7.8.32, 14.8.33, 9.8.59, 11.8.63;

Großwalsertal: Hochgerach NW Thüringerberg 19.7.06; Sonntag, Tschengla 21.+22.7.87;

Walgau: Göfis, Gölfnerwald 6.8.36; Satteins 7.7.82 und Au 10.7.33; Schlins 20.7.32, 26.7.55; Bludesch 12.6.80; Ludesch 18.8.32; Bürs 15.8.77;

Montafon: Gauertal 23.7.06; St.Gallenkirch-Zamang 18.7.12; Gargellen 13.7.58, 7.8.66;

***Thymelicus lineolus* O.**

Die Art ist in Europa weit verbreitet, wurde im UG aber wenig nachgewiesen. Sie scheint eher in trockeneren Grasfluren vorzukommen.

PHAENOLOGIE: 29.6. - 20.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1400m.

MELDUNGEN: n = 26; AIS, NSD (BIT, GRA); TLMF (MÜL); ZODAT

Rheintal: Dornbirn, Birkensee 26.7.61 Dornbirn, Möckle 17.7.32; Hohenems Juli 1934; Hohenems, Alter Rhein 20.8.33, 15.8.34; Kummernberg W Götzis 14.7.06; Meiningen, Illmündung 12.7.64, 27.7.68, 6.7.69, 11.7.73, 3.8.80; Feldkirch, Ardetzenberg 16.7.05; Feldkirch-Bangs, Rheindamm 12.7.87 e.p.; Feldkirch-Nofels 4.7.19; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 1.7.81;

Bregenzwald: Egg 13.7.21;

Großwalsertal: Sonntag, Tschengla 21.7.87;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 21.7.08; Frastanz, Bazora 29.6.29; Satteins 10.7.24;

Klostertal: Stuben 12.7.41;

Montafon: Gauertal 22.7.05, 11.8.19; Tschagguns 24.7.20; Gargellen 13.7.58; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.41;

***Hesperia comma* L.**

Die Art ist holarktisch verbreitet. Ihr Vorkommen im UG reicht von den Pfeifengraswiesen der Talstufe über die subalpinen extensiv genutzten Viehweiden bis in die alpine Grasheide.

TAXONOMIE: KAUFFMANN (1951) gibt für den Alpenraum eine Reihe infraspezifischer Taxa an. Dieser Gliederung wird hier nicht gefolgt, da angenommen wird, daß Verringerung der Flügellänge und Zunahme des dunklen Pigments bei Individuen von Populationen aus größerer Meereshöhe modifikatorische Ursachen haben.

PHAENOLOGIE: 3.6. - 10.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2000m. Die Verteilung der Fundorte im Höhenbereich ist ziemlich gleichmäßig.

MELDUNGEN: n = 77; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT; Lit.: GOS

Rheintal: Lauterach 18.6.78; Schwarzach, Tobel 8.7.50; Dornbirn 23.6.34, 17.7.34, 12.8.35, 10.+16.8.41; Dornbirn, Achufer 16.7.35; Dornbirn, Rheindamm 10.7.34; Dornbirn, Ried 15.6.60; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 30.7.14, 15.8.14, 17.+24.7.18, 4., 15.+18.8.18, 19.7.21; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 5.+18.8.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 20.7.35; Stafel Alpe SW Ebnit 31.8.63; Hohenems 1.9.34 und Alter Rhein 21.8.48; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Meschach (Gem.Götzis) 16.7.50; Klaus 18.8.34; Hoher Freschen 18.7.20; Meiningen, Illmündung 27.7.68; Feldkirch-Bangs 3.6.73, 28.7.80; Feldkirch-Bangs, Unterried 14.+21.6.80; Feldkirch-Nofels 22.7.26; Feldkirch-Tisis 18.7.22;

Bregenzerwald: Egg-Großdorf 13.7.21; Egg-Ittensberg 27.7.27, 21.8.27; Schwarzach-Bödele 15.8.12; Klausberg W Bezau 11.7.15, 12.7.40; Bezegg S Andelsbuch 14.7.40; Niedere W Winterstaude 30.7.38; Mellau 15.8.56; Kanisfluh 21.7.34; Damüls 18.8.22;

Großwalsertal: Ischkarnei Alpe NE Buchboden 19.7.19; Zitterklapfen N Buchboden 10.9.87; Oberüberlut Alpe N Buchboden 16., 23.+25.8.74; Buchboden 22.8.20, 3.8.66; Faschinajoch 19.7.39; Fontanella 11.8.22; Sonntag-Garsella 24.6.65, 6.+17.6.66; Blons 19.8.22;

Walgau: Gurtis (Gem.Nenzing) 11.7.20; Bludesch 21.8.60;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 12.8.20; Nenzingerberg Alpe S Nenzing 11.7.20; Brand E VII.76;

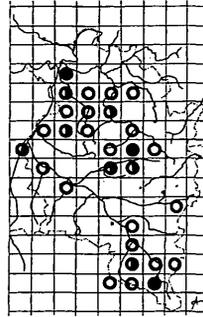
Klostertal: Stuben 21.7.27;

Montafon: Schruns 27.7.19; St.Gallenkirch 1.9.35; Gargellen 18.7.07, 7.8.32, 8.8.68; Valzifenz Alpe S Gargellen 10.7.29; Vergaldatal E Gargellen 27.7.28; Partenen 24.8.22; Ganifer Alpe E Partenen 20.+21.7.33; Zeinisjoch 26.7.36; Vermunt Stausee S Partenen 11.8.66;

***Ochlodes venatus* BREM.**

Diese eurasiatisch verbreitete Art ist individuenreich vertreten und kommt sowohl in den Pfeifengras- und Naßwiesen der Talebenen, in Saumgesellschaften an Flußdämmen und Saum- und Schleierfluren flußbegleitender Waldgesellschaften als auch auf Glatthaferwiesen der Tallagen und auf blütenreichen Trespen- und Goldhaferwiesen der submontanen und montanen Stufe vor.

TAXONOMIE: Die mitteleuropäischen Populationen werden als ssp. *faunus* TURATI, 1905 bezeichnet.



PHAENOLOGIE: 17.5. - 8.9.; univoltin. Möglicherweise sind die Belege aus Dornbirn, Ried 17.8. und Mellental 8.9. einer im UG nur partiellen II.Generation zuzurechnen.; Abundanzmaximum: 11. - 15.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1450m; 90% der Fundorte liegen in einem Höhenbereich bis 1000m.

MELDUNGEN: n = 112; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 2.7.33;

Rheintal: Lauterach 18.6.78; Schwarzach 29.6.31, 29.6.41 und Tobel 8.7.50; Bildstein 3.7.19; Bildstein-Farnach 14.7.50; Dornbirn 22.7.08, 8.7.09, 6.7.31, 15.6.45, 28.5.50; Dornbirn, Achufer 16.7.35; Dornbirn, Bad Haslach 17.6.60; Dornbirn, Rheindamm 16.6.35; Dornbirn, Ried 24.+30.5.15, 1.+5.6.15, 11.6.27, 17.8.35, 6.6.37, 18.7.37, 25.5.38, 8.6.58; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn, Martinsruh 19.6.34; Dornbirn-Werben 6.7.35, 15.6.45; Dornbirn-Güttele, Alpriese 24.5.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 25.+26.6.31, 25.6.32, 14.7.33, 1.8.34, 29.6.65; Hohenems 10.6.34, 1.8.34; Mäder 4.6.32; Koblach 26.5.60, 3.+13.6.66; Viktorsberg 24.6.79; Meiningen, Illmündung 6.6.61, 6.7.64, 28.5.68, 5.6.74, 15.7.82, 17.7.87; Feldkirch, Schloß Amberg 9.7.21; Feldkirch, Ardetzenberg 18.6.21; Feldkirch, Illdamm 2.6.74, 7.+8.6.75; Feldkirch-Bangs 20.6.09, 2.+4.7.37, 9.+10.6.64, 27.7.66, 22.6.68, 8.6.69, 5.7.70, 3.6.73; Feldkirch-Bangs, Unterried 12.6.75; Feldkirch-Bangs, Matschels 29.6.30; Feldkirch-Nofels 12.7.32; Feldkirch-Tosters 21.6.18; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 19.5.68; Feldkirch-Tisis, Ried 28.6.08 und Steinbruch 13.6.85;

Bregenzwald: Egg 1.7.15, 12.7.39; Egg-Ittensberg 7.7.62; Andelsbuch 26.5.34; Bersbuch (Gem.Andelsbuch) 7.7.41; Klausberg W Bezau 6.6.59; Bezegg S Andelsbuch 4.7.38, 17.7.42; Mellau 25.6.55, 25.6.56, 15.+21.6.58, 8.9.58;

Großwalsertal: Sonntag-Türtsch 10.6.64; Sonntag, Tschengla 4.+20.7.82, 13.8.87;

Walgau: Frastanz 6.7.08, 8.7.33, 27.5.34, 23.6.65, 3.6.73; Frastanz, Ried 19.6.82; Frastanz-Maria Grün 8.6.26, 13.6.36; Frastanz-Amerlügen 17.5.66, 4.6.66, 19.6.83; Nenzing-Rungeletsch 23.5.34; Bludesch 2.+22.6.67, 9.6.77; Ludesch-Ludescherberg 6.6.37; Nüziders 19.6.27, 13.6.69;

Rätikon: Gamperdonatal 1.8.63; Bürserberg 11.6.24; Schattenlagant Alpe S Brand 6.7.75;

Montafon: Gauertal 12.8.19; Gargellen 18.7.29; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.41;

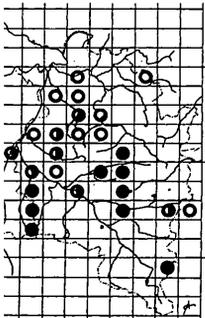
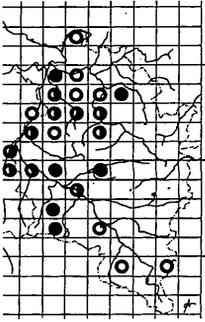
***Erynnis tages* L.**

Diese palaearktisch verbreitete Art kommt in der Nominat-Unterart im UG in trockenen Saumfluren an Flußdämmen, am Rande von Kiefernwäldern, auf submontanen und montanen Magerwiesen, in subalpinen blütenreichen Grasfluren mitunter individuenreich vor. Ein Gefährdungsmoment für das UG ist zur Zeit nicht gegeben, wie es GONSETH (1987) für die Art in der Schweiz sieht.

PHAENOLOGIE: 6.4. - 3.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.5.; Möglicherweise sind Belege von Ende Juli/Anfang August aus den unteren Tallagen (Schwarzach, Fluh) einer im UG nur sehr partiellen II.Generation zuzurechnen.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA KL FW; vertikal: 400 - 1700m, wobei die Zahl der Fundortnachweise mit zunehmender Höhe gleichmäßig abnimmt.

MELDUNGEN: n = 92; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT



Rheintal: Schwarzach 16.5.31, 26.7.40; Dornbirn 11.5.16; Dornbirn-Bürgle 16.5.18; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 7.5.27, 25.4.28, 21.5.29, 21.4.30, 25.5.31, 15.5.32; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.,16.+23.5.15, 14.5.31; Ebnit (Gem.Dornbirn) 8.5.21, 21.5.33; Ebnit-Hackwald 1.6.64; First SE Dornbirn 9.6.18; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Klaus 1.5.23; Fraxern 27.5.63; Viktorsberg 3.5.14; Laterns 15.5.76; Übersaxen 2.5.20; Meiningen, Illmündung 25.5.65, 12.6.65, 31.5.78; Feldkirch-Gisingen 29.4.74, 9.5.74; Feldkirch-Gisingen, Illau 8.5.76, 24.4.81 und Illdamm 24.5.77; Feldkirch-Bangs 1.6.29 und Rheinau 25.5.35;
Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 3.8.39; Lecknertal NE Hittisau 18.5.64; Bezegg S Andelsbuch 30.4.37; Bezau 12.5.30; Mellau 24.4.57, 18.5.57, 6.4.59, 15.5.60;
Großwalsertal: Buchboden 10.6.73, 23.6.74; Buchboden, Bad Rotenbrunnen 10.6.66; Ob. Hutlatal S Buchboden 17.8.87; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 9.7.74; Sonntag-Seeberg 14.,22.+28.5.65, 15.6.65, 13.+14.5.66, 11.5.67; Sonntag-Türtsch 12.+30.5.64; Sonntag-Garsella 11.6.65; Laguz Alpe E Marul 3.7.63;
Walgau: Frastanz-Maria Grün 14.5.34; Frastanz-Amerlügen 7.6.62; Nenzing-Gampelün 18.6.21; Gurtis (Gem. Nenzing) 6.6.82; Nenzing-Rungeletsch 23.5.34; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68; Düns 22.4.57; Bludesch 13.5.63, 10.4.77; Ludesch, Au 17.5.36; Nüziders 17.5.65, 24.+30.4.66, 3.+13.5.69; Bludenz 13.6.80; Muttersberg N Bludenz 26.6.67, 23.5.81; Bürs 21.5.65, 12.+13.6.65, 26.5.80;
Rätikon: vorderes Saminatal 15.6.80; Sattel Alpe (Galinatal) 18.6.78; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 24.6.62, 15.7.90; Tschengla Alpe W Bürserberg 29.5.28;
Klostertal: Dalaas 22.5.56, 2.6.57, 31.5.66; Stuben/Flexenpaß 11.6.31, 19.6.56; Rauz Alpe W Arlbergpaß 16.6.36;
Ferwall: Ganifer Alpe E Partenen 25.6.67;

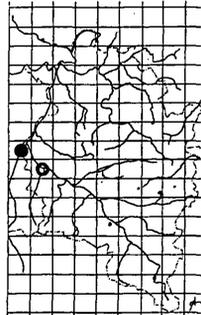
***Carcharodus alceae* ESP.**

Der Malven-Dickkopffalter ist in Europa etwa südlich des 52. Breitengrades verbreitet, im UG aber verschollen bzw. ausgestorben. Die nächstliegenden größeren Teilareale dieser wärmeliebenden Art finden sich im Wallis und im Tessin (GONSETH 1987); EMBACHER (1990) meldet die Art für Salzburg nicht, in Oberösterreich „seit der Jahrhundertwende nicht mehr festgestellt“ (KUSDAS & REICHL 1973); inwieweit die Angaben bei OSTHELDER (1925-33) heute noch Geltung haben, kann nicht beurteilt werden.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Malva sylvestris* (GRA)

MELDUNGEN: n = 2; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Feldkirch, Ardetzenberg 21.7. - 3.8.12 e.l. (3 Exple.); Feldkirch-Bangs, Rheindamm 19.5.61;



***Carcharodus flocciferus* ZELL.**

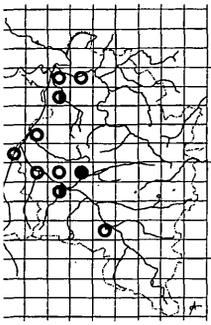
Diese eher südlich verbreitete Art ist heute im UG verschollen, letzte Meldungen stammen aus dem Jahre 1960. GONSETH (1987) gibt auch für die Nordschweiz einen starken Rückgang bzw. ein Erlöschen der Populationen an.

TAXONOMIE: Die Populationen des UG gehören nach KAUFFMANN (1951) der zentraleuropäischen ssp. *alchymillae* HEMMING, 1936 an.

PHAENOLOGIE: 7.5. - 16.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG MO; vertikal: 400 - 600 (1000)m.

MELDUNGEN: n = 42; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Rheintal: Lauterach 30.6.37, 30.7.40; Dornbirn 7.6.35, 2.+15.6.50, 25.8.59; Dornbirn, Hohe Brücke 9.6.34, 2.,10.+24.6.50; Dornbirn, Möckle 7.6.35; Dornbirn, Rheindamm 2.6.34, 11.8.34, 16.9.34; Dornbirn, Ried 13.+15.6.18, 17.+19.6.19; Dornbirn, Sender 18.5.50; Götzis 14.5.50; Klaus 10.6.35, 1.9.35, 21.5.50, 24.7.50; Koblach 10.6.19, 24.5.59; Feldkirch-Bangs 7.6.25, 11.7.28, 12.6.29, 2.7.29; Feldkirch-Tisis, Letze 15.7.10;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 30.6.39;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 7.6.19; Satteins 10.7.24, 20.7.29, 19.7.30; Röns o.D.; Bludesch 7.5.59, 30.8.59; Bludesch-Gais 13.5.59; Thüringerberg 6.6.60;

Montafon: Bartholomäberg 16.8.21;

***Spialia sertorius* HFFMGG.**

Der Rote Würfelfalter ist in der gesamten Palaearktis verbreitet und kommt im UG u.a. von den Flußdämmen, den blütenreichen Salbei-Trespenwiesen südexpozierter Hänge, den montanen Goldhaferwiesen bis in die subalpine Stufe vor, wo die Art in den extensiv bewirtschafteten Milchkrautweiden fliegt.

TAXONOMIE: Nach KAUFFMANN (1951) sind die Populationen der ssp. *hibiscæ* HEMMING, 1936 zuzurechnen.

PHAENOLOGIE: 10.5. - 15.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 6. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400-1000 (-1650)m.

MELDUNGEN: n = 55; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); ZODAT

Rheintal: Dornbirn 13.6.35; Dornbirn, Rheindamm 10.5.34, 7.6.35; Dornbirn, Ried 3.6.28; Spätenbach Alpe N Ebnit 17.6.30, 30.5.34, 2.6.47, 15.5.50; Ebnit (Gem.Dornbirn) 1.7.35; Ebnit-Hackwald 27.5.34; Mäder 23.8.35, 4.+15.9.35, 16.5.36, 16.5.37; Koblach 26.5.56, 18.5.57; Klaus 9.6.35, 21.5.50; Fraxern 5.6.60; Meiningen, Illmündung 25.5.65; Feldkirch 21.5.20; Feldkirch-Levis o.D.; Feldkirch, Ardetzenberg 16.5.58; Feldkirch-Gisingen, Illau 18.5.80; Feldkirch-Bangs 4.6.32; Feldkirch-Nofels, Illdamm 10.6.22, 22.5.26; Feldkirch-Tisis o.D.;

Bregenzerwald: Andelsbuch 10.6.35; Bezegg S Andelsbuch 11.7.15, 7.7.18, 22.7.39; Klausberg W Bezau 1.6.60; Kanisfluh 30.7.30, 30.7.31, 30.7.32, 7.8.32, 21.7.34, 2.8.71;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 18.8.74;

Walgau: Göfis-Stein 20.6.27; Frastanz-Amerlügen 16.6.24; Satteins 20.7.05; Röns 2.6.36; Nenzing 25.6.19; Nenzing-Gampelün 18.6.21; Bludesch 26.5.60, 26.6.60; Bludesch-Gais 10.+19.5.59; Bludenz 14.6.24; Bürs 13.6.65;

Klostertal: Dalaas 2.6.57;

Montafon: Schruns 30.7.22;

***Pyrgus malvae* L.**

Der Kleine Nördliche Würfelfalter ist eurasiatisch verbreitet, besiedelt im UG ausschließlich die nördlichen Landesteile und kommt hier in unterschiedlichen Typen von anthropogen beeinflussten Grasfluren vor: Feucht- und Pfeifengraswiesen, sekundäre Halbtrockenrasen und Saumgesellschaften an Flußdämmen, zweischüriges, mesophytisches Wirtschaftsgrünland, submontane und montane Goldhaferwiesen, vereinzelt auch auf subalpinen, extensiven Viehweiden.

PHAENOLOGIE: (3.4.) 13.4. - 27.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.5.

126 Möglicherweise sind die Belegtiere aus den Tallagen (Bregenz, Egg, Bezegg,

Bizau, Göfis) von der zweiten Julihälfte einer im UG nur sehr partiellen II. Generation zuzurechnen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG; vertikal: 410 - 1600/1700m.

MELDUNGEN: n = 115; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 18.7.29;

Rheintal: Hard 7.5.40; Schwarzach 7.5.36; Dornbirn 9.5.08, 13.5.35, 13.+23.6.35, 20.4.41;

Dornbirn, Bad Haslach 23.5.58; Dornbirn, Möckle 20.5.50; Dornbirn, Rheindamm 7.6.35,

13.+27.4.36, 1.5.37; Dornbirn, Ried 8.5.16, 11.5.17, 24.5.19, 4.6.19, 13.5.20, 14.5.32;

Dornbirn, Steinen 5.5.56; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 13.5.17, 25.4.28, 17.5.30; Dornbirn-

Gütle 29.5.28, 26.4.32; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.5.15, 22.4.28, 29.5.28, 10.5.30,

14.5.31, 15.5.32, 23.5.34, 13.6.35, 18.5.59; Ebnit (Gem.Dornbirn) 3.4.21, 1.+2.5.33;

Ebnit-Hackwald 1.5.34; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Götzis, Mattionswiesen 12.4.33;

Meschach 26.4.23, 19.5.68; Koblach 11.5.31, 15.4.61, Klaus 9.+10.6.35, 8.5.36, 30.5.37,

15.4.38, 7.5.50; Sattelberg W Klaus 19.5.60; Feldkirch, Ardetzenberg 22.4.21; Feldkirch-

Gisingen 16.+18.5.75, Feldkirch-Gisingen, Illau 13.5.74, 24.4.81; Feldkirch-Bangs 29.6.29;

Bregenzerwald: Lecknertal E Hittisau 18.5.64; Egg 27.7.15, 12.5.16; Egg-Ittensberg

19.5.16, 3.6.56; Andelsbuch 26.5.34; Bezegg S Andelsbuch 26.7.38; Klausberg W Bezau

28.5.60; Bizau 26.7.16; Mellau 15.4.57, 2.,9.+11.5.58, 17.4.60, 5.7.63; Damüls 1.8.44,

23.6.60; Schoppernau 31.5.56;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 30.6.35;

Großwalsertal: Buchboden 23.6.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 19.8.65; Zitterklap-

fen 23.7.65; Sonntag-Seeberg 14.+22.5.65, 15.6.65, 13.5.66; Sonntag-Türtsch 12.5.64;

Blons 21.6.22; Garfülla Alpe E Marul 11.+13.6.63; Lagutz Alpe E Marul 1.+3.7.63; Raggal

15.5.63;

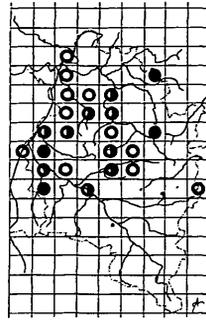
Walgau: Göfis 28.7.07; Göfis-Schildried 24.4.20; Frastanz 2.7.27, 13.6.36; Frastanz, Au

22.5.28, 14.8.28, 21.5.40; Frastanz, Ried 13.6.65; Frastanz-Maria Grün 31.5.27; Frastanz-

Fellengatter 16.5.59, 7.6.62; Satteins, Au 29.6.33; Nenzing-Gampelün 6.5.56, 27.5.56;

Nenzing-Latz 10.5.81; Düns 22.4.57; Bludesch 2.4.59, 7.5.59, 8.5.60, 26.4.78, 11.5.80;

Ludesch 5.4.59; Ludesch, Au 17.5.36; Nüziders, Ried 8.3.65;

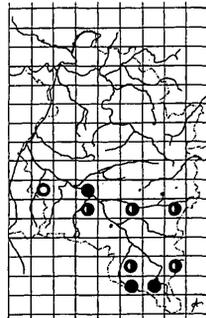


***Pyrgus malvoides* ELW. & EDW.**

Die Art ist in ihrer Verbreitung auf Südwesteuropa, den westlichen Alpenraum und Italien beschränkt und stellt eine Vikariante zu *P. malvae* dar.

Im UG besiedelt *P. malvoides* die südlichen Landesteile und ist aus dem benachbarten Liechtenstein (AISTLEITNER 1985) sowie aus der Schweiz u.a. aus Graubünden gemeldet (GONSETH 1987). Sie trifft auf der orographisch linken Seite des Walgaus im nordwestlichen Rätikon im Raume Hinterälpele, Frastanz-Bazora und Gurtis sowie im Bereich von Nüziders bis Bürserberg auf die Schwesternart *P. malvae*. Aus dieser Kontaktzone liegen einige Exemplare mit deutlichen hybridogenen Genitalstrukturen vor. Da die Genitalstrukturen beider Taxa derart verschieden sind und Hybride wohl nur die Ausnahme darstellen (von einer Diffusionszone kann nicht gesprochen werden), wird der Interpretation zweier getrennter Arten gefolgt (vgl. dazu auch AISTLEITNER 1995).

PHAENOLOGIE: 14.4. - 8.8.; univoltin. Aufgrund der vorliegenden Daten kann eine Zweibrütigkeit, die in der Literatur angegeben wird (z.B. KAUFFMANN 1951), ausgeschlossen werden, zumal im UG keine unteren Tallagen besiedelt werden.



Aufgrund der unterschiedlichen Abundanz der Individuen der montanen Stufe und der alpinen Grasheide erscheint das Phaenogramm zweigipfelig.

VERBREITUNG IM UG: WG RA KL MO; vertikal: (600) 800 - 2200m.

MELDUNGEN: n = 43; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); ZODAT

Walgau: Frastanz, Bazora 29.5.19, 14.4.28, 22.5.28, 14.4.58; Gurtis (Gem.Nenzing) 13.5.22, 25.5.22, 6.6.32; Nüziders 24.5.68; Bürs, Schaß 2.5.65;

Rätikon: Hinterälpele SW Frastanz 15.6.19, 18.6.21; Bürserberg 12.6.65, 25.5.69; Bürserberg, Fürkele 7.5.35; Tschengla Alpe W Bürserberg 16.5.37;

Klostertal: Dalaas 26.6.55, 22.5.56, 2.6.57, 19.5.59; Stuben 19.6.55, 26.6.55, 1.7.56;

Montafon: Gargellen 24.5.31, 11.7.37; Vergaldatal 17.7.60, 4.8.62; Vergaldner Joch 4.8.62; Ganifer Alpe E Partenen 23.7.33, 25.7.36, 25.7.38, 28.7.55, 12.6.60, 12.+29.6.60; Verbellatal NW Zeinisjoch 24.7.33, 25.7.33, 27.7.36; Heilbronner Hütte (Verbellatal) 23.7.36; Zeinisjoch 23.7.33, 20.6.88; Vermunt Stausee S Partenen 20.+23.7.65, 8.8.65;

***Pyrgus armoricanus* OBTHR.**

Die Art ist in Europa weit verbreitet, wohl aber nur lokal und einzeln auftretend. Der letzte Nachweis aus Vorarlberg stammt aus dem Jahre 1950. Sieht man von der Möglichkeit ab, die Art sei in den letzten 40 Jahre übersehen worden, so muß davon ausgegangen werden, daß sie im UG ausgestorben ist. Anthropogene Ursachen allein sind wohl auszuschließen. GONSETH (1987) verzeichnet für die Schweiz vor allem Verbreitungsschwerpunkte im Wallis und im Tessin. Möglicherweise kommen für das Verschwinden im UG auch klimatische Veränderungen in Betracht. Aus Oberösterreich (KUSDAS & REICHL 1973) liegen ebenfalls nur historische Nachweise vor.

TAXONOMIE: Nach KAUFFMANN (1951) sind die Stücke des UG der ssp. *disjunctus* ALBERTI, 1940 zuzuordnen.

PHAENOLOGIE: 27.5. - 4.9.; bivoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 410 - 600 (?-1800)m.

MELDUNGEN: n = 13; NSD (GRA, RHO)

Rheintal: Kennelbach, Kustersberg 27.8.13; Lauterach, Achufer 14.7.19; Dornbirn, Ried 27.5.18 (GP 82/036); Dornbirn-Hatlerdorf 1.8.24; Mäder 4.9.35; Koblach, Rheindamm 27.3.50 (GP 89-125 det.HÄUSER); Hoher Freschen 22.7.17 (GP 90-77 det.HÄUSER); Feldkirch-Bangs, Rheinau 8.7.35; Feldkirch-Tisis, Ried 1.9.14, 15.6.21;

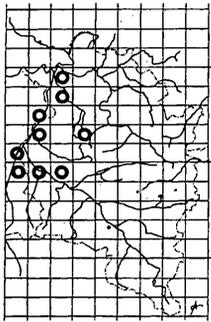
Walgau: Frastanz-Felsenau 28.8.27; Sattains, Au 10.8.28; Schlins 2.9.19;

***Pyrgus alveus* HBN.**

Der Sonnenröschen-Würfelfalter ist palaearktisch verbreitet und kommt im UG auf mineralstoffarmen, blütenreichen Wiesen im montanen und subalpinen Höhenstufenbereich vor. Die Populationen der Tallagen und der angrenzenden montanen Vegetationsstufe sind individuenarm und durch landwirtschaftliche Intensivierungen in ihrem Bestand bedroht.

TAXONOMIE: Nach KAUFFMANN (1951) kommt im UG die Nominat-Unterart vor.

PHAENOLOGIE: 26.5. - 13.9.; uni-/bivoltin. In den tiefer gelegenen Lebensräumen des Rheintals treten Individuen einer partiellen II. Generation auf.; Abundanzmaximum: 27.7. - 5.8.; auf die Gesamtsituation im UG bezogen, also ohne Höhenstufenrelevanz



VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 420 - 2500m; die meisten Funden liegen zwischen 900 und 1900m.

MELDUNGEN: n = 90; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT; Genitalpräparate „GP“ det. HÄUSER

Rheintal: Dornbirn, Ried 17.6.19; Ebnit (Gem. Dornbirn) 27.6.15, 4.7.32; Ebnit-Hackwald 22.6.36; Unterfluh Alpe E Ebnit 6.7.41; First 10.6.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Mäder 4.9.35, 16.5.37, 8.7.55 (GP 89-136); Koblach 29.8.37 (GP 89-132), 13.9.58 (GP 90-78); Koblach, Rheindamm 27.8.50; Klaus 10.6.35, 14.8.50, 4.8.56; Fraxern 8.6.50, 7.6.54 (GP 89-124), 23.7.55, 7.6.59, 29.7.56 (GP 89-130), 7.9.57; Hoher Freschen 10.8.19 (GP 90-76), 21.6.35, 1.8.39, 23.7.50 (GP 90-72); Hohe Matona S H.Freschen 19.8.34, 12.8.35; Saluver Alpe S H.Freschen 26.6.50;

Bregenzerwald: Egg 26.5.15 (GP 90-65); Bezegg S Andelsbuch 22.7.39; Bezau 15.7.17; Kanisfluh 31.7.32 (GP 89-133), 6.7.57, 20.6.59, 9.8.59, 3.7.60, 1.8.61; Damüls 7.6.64; Zafera Alpe E Damüls 8.8.22;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 30.6.57, 14.8.65; Gemstelpaß E Widderstein 15.8.57; Lech 17.8.24; Omeshorn S Lech 20.8.24; Formarinsee 9.8.07; Zürs 10.6.35; Hasenfluh W Zürs 7.8.60; Flexenpaß 30.7.27, 1.+2.8.27; Langen 2.8.27; Stuben 26.8.56 (GP 90-56), 7.8.71; Arlbergpaß 27.8.10, 10.8.63;

Großwalsertal: Schadonapaß E Buchboden 8.7.64; Zitterklapfen 12.8.74 (GP 89-131), 10.9.87 (GP 90-63); Oberüberlut Alpe NE Buchboden 20.8.63, 13.,23.+29.7.74, 4.+12.8.74;

Walgau: Frastanz, Bazora 9.7.50; Bludesch 2.6.67; Ludesch 2.7.33; Ludesch-Ludescherberg 28.5.37;

Rätikon: Gamperdonatal 30.6.08, 20.7.21; Vals Alpe (Gamperdonatal) 28.7.35; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 1.8.35 (GP 90-71), 28.7.35; Tschengla Alpe W Bürserberg 29.6.27; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.8.56 (GP 90-66); Schattenlagant Alpe S Brand 7.6.34; Lüner See 10.8.57, 26.7.58; Schesaplana 2.8.63;

Montafon: Valzifenz Alpen S Gargellen 18.7.29, 4.8.30; Vergaldatal 17.7.60, 18.7.64, 24.7.69; Ganifer Alpe 20.7.41, 23.7.35; Zeinisjoch 22.7.36, 20.7.41; Vermunt Stausee S Partenen 11.8.66;

***Pyrgus serratulae* RAMB.**

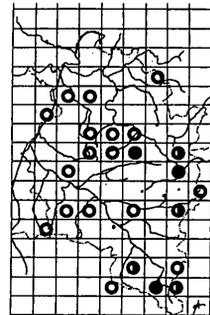
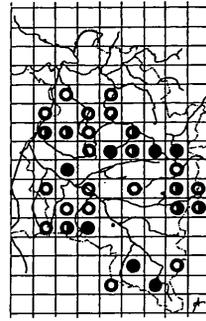
Das geschlossene Areal dieser Art reicht in Europa von Frankreich über die zentralen Bereiche nach Osten und Südosten. Im UG kommt sie auf anthropogenen blütenreichen, trockenen Wiesen vor, auf extensiv bewirtschafteten Viehweiden der subalpinen Stufe und in der alpinen Grasheide.

TAXONOMIE: Nach KAUFFMANN (1951) gehören die Populationen des UGs der Nominat-Unterart an. In den höheren Gebirgslagen treten Individuen mit reduzierten oder fehlenden weißen Zeichnungselementen auf, deren Status einer eigenen Unterart (*caecus* FREYER, 1852) nicht mehr diskutiert wird.

PHAENOLOGIE: 16.5. - 1.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 20. - 30.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 420 - 1150 - 2200m. 85% der Fundortbelege stammen aus der hochmontanen bis alpinen Vegetationsstufe

MELDUNGEN: n = 55; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO) Genitalpräparate „GP“ det. HÄUSER



Rheintal: Dornbirn 13.6.35, 15.7.36; Hochälpele E Dornbirn 5.7.14, 4.7.15 (GP 89-138), 12.6.31; First SE Dornbirn 19.7.14 (GP 90-57), 2.7.16, 3.+5.7.31; Mäder 16.5.34; Hoher Freschen 23.7.50 (GP 90-153); Saluver Alpe S H.Freschen 26.6.50; Garnitza Alpe S H.Freschen 26.6.50;

Bregenzerwald: Sipperseck Alpe (Balderschwangental) 28.5.59 (GP 90-60); Bleichten Alpe (Mellental) 21.6.59; Kanisfluh 31.7.32; Ragaz Alpe W Damüls 12.7.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 19.7.19; Gemstelpaß E Widderstein 15.8.57; Warther Horn 20.7.58; Zürs 9.6.35;

Großwalsertal: Zitterklapfen 12.8.74;

Walgau: Röns 24.5.36;

Rätikon: Vals Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35, 28.7.35 (GP 90-73); Güfel Alpe (Gamperdonatal) 1.8.35; Tschengla Alpe W Bürserberg 11.6.25, 29.6.27;

Klostertal: Dalaas 26.6.55 (GP 90-74); Stuben 15.7.43, 7.8.71; Ulmer Hütte N Arlberg 5.8.27;

Montafon: Gargellen 18.8.26, 3.7.28, 20.5.34; Valzifenz Alpen S Gargellen 25.7.29; Schmalzberg E Gargellen 24.7.11; Heimspitze E Gargellen 31.7.22; Vergaldatal 18.7.29, 26.7.59; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.41 (GP 90-62); Verbellatal NW Zeinisjoch 25.7.33; Zeinisjoch 22.-24.7.36, 20.7.41 (GP 90-58); Vermunt Stausee 26.7.59, 11.+25.7.60, 12.7.61, 29.7.63, 11.8.66; Bieler Spitze 1.9.57; Bieler Höhe 7.8.55, 8.8.59, 11.8.66 (GP 89-127, GP 90-152), 29.7.87 (GP 90-75)

***Pyrgus cirsii* RBR.**

Die beiden Belegstücke dieses in Europa auf den Südwesten beschränkten Dickkopffalters sind die einzigen Nachweise aus Österreich. Aufgrund des soweit zurückliegenden Datums des letzten Fundes muß die Art als ausgestorben betrachtet werden. In der Schweiz, wo sie an einigen Orten im Jura vorkam, datieren die letzten Funde aus dem Jahre 1943 (GONSETH 1987).

TAXONOMIE: KAUFFMANN (1951) stellt das Material aus der Schweiz zur in seiner Arbeit aufgestellten ssp. *tramelanensis*; möglicherweise sind die Stücke aus dem UG hier zuzuordnen.

MELDUNGEN: n = 2; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Hohenems 2.8.21 (det.ALBERTI); Mäder 11.8.35 (GP 89-126 det.HÄUSER);

***Pyrgus fritillarius* PODA¹**

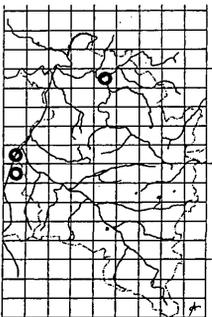
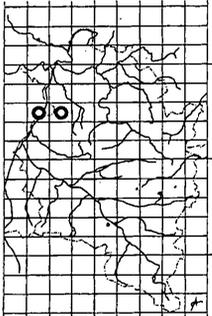
Die Art ist eurasiatisch verbreitet. Da die letzten Meldungen über 50 Jahre zurückliegen, scheint der Rückgang der Art nicht auf anthropogene Ursachen zurückzuführen zu sein, sondern beruht möglicherweise auf Oszillationen an den Arealrändern. In der benachbarten Schweiz liegen die Teilareale im Wallis und in Graubünden.

TAXONOMIE: KAUFFMANN (1951) stellt die Populationen Graubündens zur Nominat-Unterart, jene aus dem UG dürften hier anzuschließen sein.

PHAENOLOGIE: 4.7. - 12.8.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH BW; vertikal: 430 - 750m.

MELDUNGEN: n = 8; NSD (GRA, SAG)



¹ Die Schreibweise mit 2 't' (HIGGINS & RILEY, LERAUT) entspricht nicht der Originalschreibung in PODA 1761.

Rheintal: Meiningen, Illmündung 12.8.22; Feldkirch-Bangs 18.7.27, 11.7.28; Feldkirch-Tisis, Ried („Kirche St.Michael“) 1.8.11;

Bregenzerwald: Alberschwende 11.+12.7.38, 16.7.40, 4.7.44;

***Pyrgus andromedae* WALLGR.**

Die Art ist in Europa arкто-alpin verbreitet und zeigt in ihrem disjunkten Areal keine subspezifische Differenzierung. Im UG besiedelt sie vor allem die alpine Grasheide, findet sich jedoch eher in der Nähe von wasserführenden Rinnen und Stellen mit hohem Bodenfeuchtigkeitsgehalt. Es fällt das nahezu völlige Fehlen von Nachweisen aus dem südöstlichen, zentralalpin-kristallinen Landesteil auf, für das keine Gründe angegeben werden können.

PHAENOLOGIE: 5.6. - 20.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16 - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL MO; vertikal: 1200 - 2400m.

MELDUNGEN: n = 55; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

Rheintal: Unterfluh Alpe E Ebnit 6.7.41; First SE Dornbirn 24.6.17, 6.7.19; Hohe Matona S H.Freschen 17.6.34, 19.8.34;

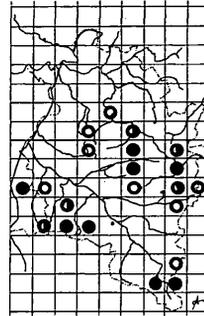
Bregenzerwald: Klausberg W Bezaun 20.7.39; Kanisfluh 17.7.39, 3.7.60, 25.7.72;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 22.6.55, 20.+30.6.57, 22.6.59; Lech 3.8.75; Lech-Bürstegg 19.7.59; Formarinsee 19.7.06; Zürs 30.6.35, 29.6.39; Flexenpaß 21.6.25, 16.6.29, 20.+21.7.63; Albona Alpe S Stuben 23.7.09;

Großwalsertal: Zitterklapfen 23.7.65; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 20.8.63, 20.8.67; Klesenza Alpe S Buchboden 17.8.87; Laguz Alpe E Marul 3.7.63;

Rätikon: Drei Schwestern 23.7.85; Galinatal 6.7.19, 7.6.25; Gorvion N Naafkopf 12.7.59; Bettlerjoch N Naafkopf 26.7.61; Vals Alpe (Gamperdonatal) 5.6.21; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35; Nenzinger Himmel, Hirschsee 20.7.21; Brandnertal 17.6.34; Brand 16.6.57, 18.7.65, 12.7.66; Zalim Alpe SW Brand 14.7.69; Schattenlagant Alpe S Brand 11.-25.7.65; Lüner See 30.6.57, 15.7.58, 20.6.59, 11.7.65, 29.6.67, 5.+17.7.67, 4.8.80; Schesaplana 2.8.63;

Montafon: Zeinisjoch 23.7.26; Vermunt Stausee S Partenen 12.8.65, 11.8.66; Bieler Höhe 5.8.80



***Pyrgus cacaliae* RBR.**

Die Art ist auf europäische Hochgebirge beschränkt und kommt im UG in subalpinen und alpinen Grasfluren vor.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL MO; vertikal: 1200 - 2400m.

PHAENOLOGIE: 9.6. - 22.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 20.7.

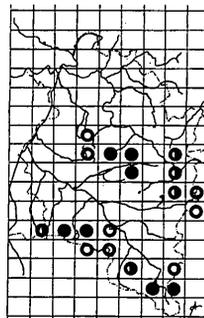
MELDUNGEN: n = 60; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); ZODAT; Genitalpräparate „GP“ det. HÄUSER

Rheintal: First SE Dornbirn 27.7.13, 24.6.17, 9.+30.6.18, 6.7.19 (GP 90-64), 4.6.22 (GP 89-137), 10.6.34; Hoher Freschen 10.8.19, 27.6.20, 11.7.31, 19.,20.+23.7.33, 17.6.34, 2.7.35, 7.7.41, 13.7.41 (GP 90-59); Hohe Matona S H.Freschen 19.8.34, 30.6.35, 2.,7.+8.7.35 13.7.41;

Bregenzerwald: Portla Alpe W Damüls 19.7.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 22.6.59; Gemstelpaß E Widderstein 19.7.19; Lech 17.8.24; Lech-Bürstegg 19.7.59; Zürs 21.8.55; Zürser See 19.7.04, 17.7.55; Hasenfluh W Zürs 7.8.60; Flexenpaß 21.6.25; Albonakopf SE Langen 23.7.10;

Großwalsertal: Zitterklapfen 12.8.74; Klesenza Alpe S Buchboden 17.8.87 (GP 90-55);



Rätikon: Gorvion N Naafkopf 5.+12.7.59; Bettlerjoch N Naafkopf 5.7.59, 26.7.61; Naafkopf 22.8.87; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 13.7.20; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 1.8.35; Schattenlagant Alpe S Brand 25.7.65; Lüner See 4.8.80; Öfenpaß E Lüner See 13.7.08; Gauertal 30.7.22; Tilisuna Hütte (Gampadelstal) 13.8.19;
Montafon: Heimspitze E Gargellen 15.8.19; Vergaldatal E Gargellen 1.8.62, 24.7.69; Verbellatal NW Zeinisjoch 24.+25.7.33; Zeinisjoch 24.7.33, 1935; Vermunt Stausee S Partenen 11.7.60, 12.7.61, 12.8.65; Bieler Höhe 12.8.65, 29.7.87

Ritterfalterähnliche - P a p i l i o n o i d e a

Die folgenden fünf Familien werden als Tagfalter s.str. (Rhopalocera) zusammengefaßt. Sie sind charakterisiert durch großflächige, meist farbig-bunte Flügel, die in der Ruhe über dem schlanken Körper gefaltet werden; es ist keine Haftborste (Frenulum) vorhanden. Typisch sind weiters die distal keulig verdickten Antennen. Bei einigen Gruppen sind die Vorderbeine zu Putzpfoten reduziert und dienen somit nicht mehr der Lokomotion.

Puppen werden in der Regel an der Unterlage kopfaufwärts mit einem Gürtelfaden befestigt (Gürtelpuppe) oder kopfabwärts mit einem kleinen Gespinstpolster frei aufgehängt (Stürzpuppe).

Der selbst bei Laien vielfach zitierte „Rückgang der Schmetterlinge“ bezieht sich namentlich auf die Tagfalter, dieser auch vom Erscheinungsbild her bekannten Gruppe. Innerhalb der letzten zwanzig Jahre ist der Rückgang der Individuendichte nahezu aller Arten und das Aussterben einer Reihe weiterer manifest. Gehörten die bunten Tagfalter -populär ausgedrückt- früher zum Blühaspekt einer Frühsommerwiese, so sind sie heute durch ihr empfindliches Reagieren auf negative, gesamtökologische Veränderungen zu der vielfach durch Oligophagie und Stenotopie charakterisierten Indikatorgruppe für die Gesamtsituation geworden. Eine Reihe von Autoren hat sich damit in den letzten Jahren auseinandergesetzt (u.a. AUTORENKOLLEKTIV SEL 1981, BLAB & KUDRNA 1982, BROCKMANN 1989, BRYNER 1987, WAGENER 1989).

4.9. Ritterfalter - P a p i l i o n i d a e (ca. 500-600/5)

Die Familie der Ritterfalter ist mit großen, auffallend bunten, ästhetisch wirkenden Arten in der Hauptsache pantropisch verbreitet. Vorderflügel mit dreieckigem Schnitt. Hinterflügel zahlreicher Arten auf Ader m₃ geschwänzt.

Die in den palae- und nearktischen, namentlich in den zentralasiatischen Hochgebirgen verbreiteten Parnassiinae zeigen einen weiteren Typus mit mehr gerundeten Flügeln. Deren Weibchen tragen nach der Begattung eine durch männliches Sekret gebildete, chitinöse, ventrale Begattungstasche (Sphragis).

Raupen mit einer fleischigen, durch Haemolymph ausstülpbaren Nackengabel (Osmaterium), die wohl zur Abwehr potentieller Freßfeinde dient, z.B. beim Schwalbenschwanz ein nach Buttersäure riechendes Sekret freisetzend.

Hervorzuheben sind die blaubereiften Puppen von *Parnassius*, die in einem Gespinst ruhen.

Imagines in unterschiedlichen Habitaten, fallweise kulturfolgend. *Parnassius*-Arten stenotop in lokalen Populationen, daher in den meisten außeralpinen, europäischen Ländern gefährdet. Eine Art (*Iphiclides podalirius*) ist im UG ausgestorben bzw. verschollen.

***Parnassius phoebus* FABR.**

Der Alpen-Apollo ist eine holarktisch verbreitete Art und lebt im UG monophag an *Saxifraga aizoides*. Er steigt mit seiner Futterpflanze bis in den montanen Vegetationsgürtel herab (Gamperdonatal, Vals Alpe). Sein Lebensraum sind Quell- und Sickerfluren und die Uferbereiche von Fließgewässern in der subalpinen und alpinen Stufe.

Eigens hingewiesen werden möge auf die Besiedlung des nördlichen Teiles Vorarlbergs, die nur aufgrund der orographischen Verhältnisse über „das System der alten hohen Sanftreliefs und hohen Rumpftäler im Raum Arlberg, Flexen, Hochtannberg“ (JANETSCHKE 1961) erfolgen konnte. Dieser Zone kam dabei eine zoogeographische Brückenfunktion zwischen den Zentralalpen und den Nördlichen Kalkalpen, im besonderen den Allgäuer und Lechtaler Alpen zu. Es wird hier der Begriff der „Arlbergbrücke“ eingeführt. Man vergleiche auch ähnliche Verbreitungsbilder bei *Hepialus ganna*, *Zygaena exulans*, *Polyommatus eros* etc.

Nach HIGGINS & RILEY (1978) fehlt die Art in den Nördlichen Kalkalpen östlich des Allgäus. BURGERMEISTER (1956) berichtet über das bekannte Vorkommen bei Damüls.

Das Überwiegen historischer Belege ist in erster Linie durch eine geringere rezente Beobachtungstätigkeit bedingt. Das schließt aber nicht aus, daß die Art tatsächlich an manchen Fundstellen zurückgegangen ist oder lokale Vorkommen erloschen sind. Ursachen dafür lägen in den oft tiefgreifenden Veränderungen der alpinen Fließgewässersysteme im Zusammenhang mit dem Ausbau der Wasserkraft zur Elektrizitätsgewinnung: Um- und Überleitungen von Bergbächen sowie Stauräume führten zum Trockenfallen ausgedehnter Bachabschnitte und/oder zu Überflutungen alpiner Talabschnitte. Hinzu kommen touristische Erschließungen, etwa Pistenplanierungen, die grössere Flächen des alpinen Ökosystems zerstören.

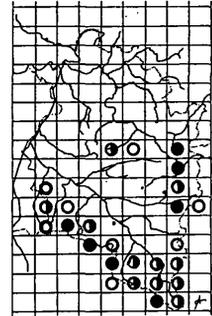
In den letzten Jahren ist man zunehmend dazu übergegangen, auch alpine Weideflächen zu drainieren und kleinere Bachläufe in Rohre zu legen. Derartige Eingriffe in das alpine Fließwasserregime werden auch für diese Art nicht ohne Folgen bleiben.

TAXONOMIE: Die Populationen des alpinen Teilareals werden mit geringen Einschränkungen der ssp. *sacerdos* STICHEL, 1906 zugerechnet, eine weitere Aufsplitterung ist nicht sinnvoll. Man vergleiche EISNER (1976), der etwa Material aus dem SE des UG unterschiedlichen FRUHSTORFER'schen infraspezifischen Taxa zuordnet. Ein Expl. mit schwarzen Ocellen (f. *leonhardi* RÜHL): Zeinisjoch

PHAENOLOGIE: ca. 10.6. - 10.9.; univoltin; Abundanzmaximum vom 20.- 30.7.

VERBREITUNG IM UG: BW TB RA KL FW SI; vertikal: 1200 - 2400/2500m.

MELDUNGEN: n = 153; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

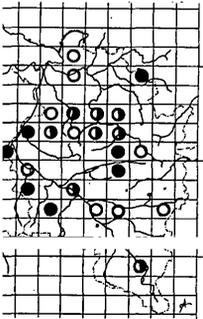


Bregenzerwald: Damüls 14.8.32, 14.8.33, 8.7.34, 24.7.55, 12.7.59, 23.6.60, 7.6.64; Sünserjoch 8.7.34; Zafera Alpe E Damüls 8.8.22; Faschinajoch 18.8.22;
Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 22.6.59; Lech 14.8.24, 14.8.56; Zürs 14.7.29 e.l., 10.8.63, 26.7.-3.8.64; Zürser See 12.+17.7.29 e.l.; Hasenfluh W Zürs 18.9.59, 7.-24.8.60, 26.7.64; Stuben Bach W Flexenpaß 1.8.64; Flexenpaß 2.8.27, 26.8.60, 6.-26.8.61, 15.8.81; Stuben 1.8.64; Albona Alpe S Stuben 12.8.21, 4.+5.8.27, 13.8.31;
Rätikon: Galinatal o.D.; Gamperdonatal 20.7.06, 21.7.08, 13.7.20, 12.7.25 e.l., 28.6.34, 10.7.35, 4.7.48; Vals Alpe (Gamperdonatal) 9.7.08, 8.7.11, 10.-20.7.35, 8.7.60, 10.7.62, 1.8.63; Güfel Alpe (Gamperdonatal) o.D.; Brand 25.7.19; Sonnenlagant Alpe S Brand 17.6.35; Schattenlagant Alpe S Brand 26.6.68; Lüner See 26.7.58, 7.9.58; Öfenpaß SE Lüner See 18.8.60; Gauertal 30.7.08, 19.7.09, 10.8.13, 11.8.19; oberes Rellstal 20.6.09, 2.8.13, 20.6.19, 10.8.19, 24.7.20, 10.8.23, 12.7.25, 4.8.57, 7.7.58, 10.8.58, 18.8.65; Sarotla Alpe NW Gargellen 12.8.62, 18.7.64; Gargellen 9.+11.7.08, 17.7.13, 15.+18.7.25, 18.7.26, 23.-26.7.28, 20.7.29, 7.8.32, 17.7.36, 17.7.34, 12.7.38, 13.7.58, 4.8.62, 8.8.68, 15.8.74; Gargellen, St.Fidelis 8.+23.7.61;
Ferwall: Partänen-Loch 15.7.56, 15.7.57, 8.7.56; Versalspitze 15.7.45; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 29.8.32, 24.+25.7.33, 25.7.36, 5.9.72, 1.9.89; Heilbronner Hütte (Verbellatal) 24.7.23; Zeinisjoch 23.7.26, 7.7.33, 1935, 22.+26.7.36, 20.7.41, 5.9.75, 18.7.77; Fädner Spitze N Zeinisjoch 26.7.36, 24.7.78;
Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 25.7.22, 20.7.29; Schlappiner Joch S Gargellen 11.8.13; Vergaldatal 18.-21.7.11, 10.8.11, 21.+31.7.22, 24.7.28, 21.7.29, 18.8.56, 16.6.60, 17.+30.7.60, 23.7.69; Garneratal 25.7.12, 27.8.22; Garnera Alpe S Gaschurn 20.8.65; Tübinger Hütte (Garneratal) 28.7.68; Vergaldner Joch (Garneratal) 16.6.60, 30.7.60, 26.8.60; Vermunt Stausee S Partenen 5.+7.9.19, 22.8.60, 1.9.62, 17.8.80, 7.9.80; Bieler Höhe 5.9.21, 25.8.22, 16.7.58, 8.8.59, 11.-31.7.60, 11.7.61, 11.8.62, 29.7.63, 12.8.65, 8.8.67, 28.8.70, 4.7.76, 13.8.77, 2.9.77, 5.8.80; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80; Ochsental S Silvretta Stausee 5.-7.9.19, 25.+26.8.22, 27.7.60

***Parnassius apollo* L.**

Der Apollofalter ist eine eurasiatische Art, die im UG von den Sekundärbiotopen im Mündungsbereich der Ill bei 430m (vgl. BISCHOF 1971) bis in die montane und subalpine Region in den meisten Talschaften des Landes vorkommt. Larvalhabitate sind Felsband-Trockenfluren, die reich an Fetthenne sind; Imagines bevorzugen in den benachbarten Rasengesellschaften als Saugpflanzen vor allem *Centaurea*. Eine ausgesprochene Gefährdung der Art für das gesamte UG besteht nicht, wohl aber können einzelne Populationen ausgelöscht werden: Als Antwort auf das u.a. durch saure Niederschläge hervorgerufene Waldsterben in Vorarlberg werden großangelegte Wiederaufforstungen propagiert und durchgeführt - bis vor wenigen Jahren meist ausschließlich mit Fichte - was sich nicht nur gesamtökologisch sondern auch für den Apollo katastrophal auswirken kann.

TAXONOMIE: Die einzelnen, fallweise voneinander isolierten Populationen unterscheiden sich habituell oft erheblich. Den Versuch einer Zuordnung dieses Materials zu den aus dem UG und der geographischen Nachbarschaft beschriebenen infraspezifischen Taxa mögen „Spezialisten“ selbst vornehmen.



- ssp. *bezauensis* RECK, 1939 loc.typ. Vorarlberg, Bregenzerwald, Umgebung Bezau, Winterstaude, 600-800m. (Der Autor rechnet etwa die benachbarten Populationen der Kanisfluh bereits zu ssp. *alemannicus* (sic!) FRUHST.)

Folgende weitere „Unterarten“ stehen zur Auswahl (BRYK, 1934):

- ssp. *alemannicus* FRUHSTORFER, 1923 loc.typ. Falkenstein bei Füssen
- ssp. *pandolfus* FRUHSTORFER, 1922 loc.typ. Tirol, Allgäuer Alpen, oberes Lechtal
- ssp. *confinis* BELLING, 1927 loc.typ. Tirol, Umgebung von Landeck, Oberinntal, Stanzertal, Paznauntal
- ssp. *rhaeticus* FRUHSTORFER 1907, loc.typ. Schweiz, Engadin, Silvaplana
- ssp. *tenebrosus* FRUHSTORFER 1922, loc.typ. Schweiz, Kanton Glarus, Glärnisch
- ssp. *helias* FRUHSTORFER, 1923 loc.typ. Schweiz, Appenzell, Wasserauen und Seealp See

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Sedum album* (e.l.)

PHAENOLOGIE: Mai bis Ende August (5.9.) in einer langgezogenen Generation ohne deutliche Höhenstufenrelevanz; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 430 - 1900m. Bezüglich der Höhenverbreitung von *P. apollo* und *P. phoebus* vgl. SCHMID (1989) wonach sich beide Arten in den dem UG südwestlich benachbarten Glarner Alpen in der Höhenpräferenz weitgehend ausschließen. SCHMID gibt drei Kontaktzonen an. Im UG besteht ein derartiges syntopes und synphaenes Vorkommen z.B. bei Partenen, doch haben bekanntlich beide Arten unterschiedliche Habitatansprüche.

MELDUNGEN: n = 234; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 11.6.12, 18.6.30; Gebhardsberg E Bregenz 20.5.33;

Rheintal: Kennelbach, Kustersberg 28.6.36, 1.7.39; Ebnet (Gem. Dornbirn) 5.8.13, 2.6.18, 25.5.20, 13.6.20, 1.8.26, 8.8.31, 28.6.34, 15.7.35, 29.6.49, 24.8.63, 5.8.64; Ebnet-Hackwald 1.+15.8.26, 19.6.27, 3.+22.7.27, 6.8.27, 29.+30.6.28, 16.6.29, 19.6.30, 21.8.30, 4.7.32, 8.+20.8.32, 15.7.35, 25.6.45, 2.8.53, 3.6.56, 15.7.60; Spätenbach Alpe N Ebnet 18.5.59; Hohenems 25.5.34, 10.6.34, 5.7.34; Hohenems, Emser Reute o.D.; Kummberg W Götzis 9.6.23, 7.5.59, 4.6.60; Hohe Kugel 1934; Hoher Freschen 12.8.35; Viktorsberg 10.7.21 (Beleg fehlt); Laterns 26.6.34; Meinigen, Illmündung 9.-24.6.61, 23.+26.6.63, 26.+27.6.64, 6.7.64, 7.-30.6.65, 6.-29.7.65, 2. + 8.7.67, 23.5.68, 13.+23.6.68, 7.7.68, 11.5.69, 15.6.69, 6.+12.7.69, 14.7.70, 28.5.71, 10.6.71, 21.6.72, 8.7.72, 10.6.73, 21.+30.6.74, 2.7.74, 14.6.-8.7.75, 19.+20.6.76, 19.6.-6.7.77, 2.7.78, 2.6.80, 29.7.80, 3.8.80, 2.7.81, 17.7.87; Feldkirch 1920, 2.+13.6.21; Feldkirch, Ardetzenberg 18.6.05, 3.6.11, 24.5.20; Feldkirch, Obere Illschlucht 6.6.07, 11.6.11, 3.-27.6.20, Juni 20 mehrfach e.l., 8.7.20 e.l., 3.+13.6.21, 4.7.21, 20.+28.6.22, 30.5.23, 10.6.24; Feldkirch, Untere Illschlucht 31.5.20, 8.6.20, 12.6.28;

Bregenzerwald: Sippersegg Alpe (Balderschwangertal) 28.5.59, 12.6.64; Niedere W Winterstaude 26.7.85; Klausberg W Bezau 25.7.09, 1.8.09, 11.7.15, 13.7.17, 7.7.18, 18.7.20, 20.7.23, 23.7.28, 28.6.30, 2.7.30, 12.7.31, 2.+12.7.33, 17.7.34, 17.8.34, 8.+11.7.35, 5.7.36, 4.+18.7.37, 16.7.39, 11.7.40, 20.7.56, 5.8.56, 15.6.61; Bezegg S Andelsbuch

13.7.21, 20.+21.7.22, 20.7.23, 12.7.29; Bezaú 26.7.08, 25.7.09, 1.8.09, 20.7.23; Bizau 4.8.13; Buchen Alpe (Mellental) 12.7.31, 4.7.59; Dosegg Alpe W Mellau 17.6.61; Schnepfau-Schnepfegg 18.7.22, 23.6.60; Au 4.9.62; Au-Rehmen 21.7.23; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 22.7.31, 22.+30.7.32, 7.8.32, 2.7.34, 2.8.37, 29.7.-9.8.56, 16.6.57, 6.-29.7.57, 28.5.59, 7.6.59, 6.7.59, 6.+9.8.59, 1.8.61, 11.+15.8.62, 11.8.63, 6.8.66, 7.8.67, 25.7.72, 24.8.80; Obern Alpe S Kanisfluh 24.8.80;

Großwalsertal: Schadona Paß VII. 41; Buchboden, Rindertobel und Unterüberlut Alpe und Oberüberlut Alpe 13.8.68, 20.8.63, 22.7.74, 3.8.74;

Walgau: Frastanz-Felsenau Mai und Juli 1918; Nüziders 14.6.27, 11.6.32, 2.7.33, 2.6.36, 1.+7.7.36, 15.7.36 e.l., 6.+11.6.61, 15.7.61, 17.6.-24.7.65, 20.8.65, 3.-28.6.66, 28.5.-6.7.68, 13.6.69, 5.+13.6.71, 10.6.72; Bludenz 14.6.24;

Rätikon: Gaudenza Alpe (Saminatal) 5.9.60 vid.; Brand 17.7.64; Gauertal 23.7.06, 10.7.08, 17.+22.7.13 e.l., 19.6.19, 24.7.20; Sarotlatal E Brand Juli 11;

Klostertal: Stuben 30.7.22, 29.+30.7.27, 1.-4.8.27, 12.7.31, 8.+19.7.35, 28.6.36, 18.7.38, 23.7.39, 13.+20.8.39. 27.+28.7.42, 6.7.61; Dalaas o.D.;

Montafon: St. Anton 26.7.12, 19.7.25; Vandans 20.6.09; Gaschurn 6.7.61; Partenen 25.6.27, 28.-30.6.28, 4.7.29, 20.7.33, 28.6.31, 28.6.41, 20.7.41, 9.7.46, VI. 61;

***Parnassius mnemosyne* L.**

Der Schwarze Apollo ist in Eurasien weit verbreitet, im UG besiedelt er mesophytische Wiesen mit gestuften Waldsäumen in der montanen bis subalpinen Stufe. Änderungen landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsformen und vor allem Auffichtungen und Schließen von Waldlückensystemen sowie verkehrsmäßige Erschließungen bedrohen die Biotope und können kurz- bis mittelfristig zum Aussterben der Art führen.

Da die Art zahlreich aus dem Dornbirner Raum durch historische Funde in ihrem Vorkommen belegt ist, wurden vom Verfasser keine Nachforschungen durchgeführt, das gilt sinngemäß für die Region um Bezaú. Das Fehlen rezenter Daten ist also nicht auf Auslöschung der Populationen zurückzuführen, doch bestehen akut die erwähnten Gefährdungsmomente.

TAXONOMIE: Aus dem UG und den nördlich angrenzenden Allgäuer Alpen sind vier infraspezifische Taxa, aus den südwestlich benachbarten Glarner Alpen ein Taxon beschrieben worden:

ssp. irena FRUHSTORFER, 1924 loc.typ. Allgäuer Alpen

ssp. korbi BRYK, 1922 loc.typ. Allgäuer Alpen, Oytal

ssp. carmenta FRUHSTORFER, 1917 loc.typ. Vorarlberg

ssp. brigantinus BRYK & EISNER, 1932 loc.typ. (Vorarlberg) Bregenzerwald

ssp. temora FRUHSTORFER, 1922 loc.typ. Schweiz, KT.Glarus, Talalpl-See(sic!) = ?Tal See

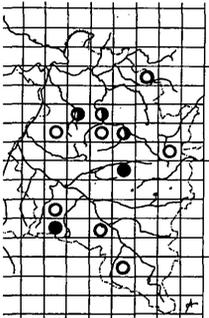
EISNER (1974) zieht die Vorarlberger Stücke zur *ssp. carmenta* FRUHSTORFER, 1917.

PHAENOLOGIE: 18.5. - 26.7. (- 24.8. Einzelfund); univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA MO; vertikal: 800 - 1600m.

MELDUNGEN: n = 98; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZOODAT

Rheintal: Ebnit (Gem. Dornbirn) 14.6.08, 6.6.12, 8.6.13, 7.+29.6.14, 6.+13.6.15, 10.+17.6.17, 2.6.18, 15.6.19, 29.5.20, 3.6.23, 10.6.24, 19.5.25, 1.6.28, 29.5.30, 10.6.32,



10.6.34, 19.6.37, 20.6.39; Ebnit-Hackwald 29.6.14, 31.6.15, 15.6.19, 9.6.20, 15.6.22, 3.6.23, 19.6.29, 4.6.31, 18.+19.6.32, 17.6.33, 1.+2.7.33, 2.+18.6.34, 20.6.36, 29.6.55; Spätenbach Alpe N Ebnit 12.+26.6.27, 13.6.28, 9.6.29, 20.6.31, 12.6.32, 27.5.35, 12.+13.6.35, 22.6.42, 1.-10.6.50, 9.6.55, 18.5.59, 12.+25.6.60; Staufen Alpe S Dornbirn 19.6.33, 30.5.34, 21.6.59; Meschach (Gem. Götzls) 12.+17.6.19, 4.6.21;

Bregenzeralp: Sippersegg Alpe (Balderschwangertal) o.D.; Klausberg W Bezau 16.6.31, 8.6.57, 6.6.58, 26.-30.5.60, 1.6.60; Bezegg S Andelsbuch 26.6.21, 28.6.29, 16.+27.6.30, 21.6.31, 16.6.32, 9.6.35, 16.+26.6.37, 16.6.39; Dosegg Alpe W Mellau 17.6.61; Kanisfluh 7.+9.6.57, 1.6.58, 28.5.59, 7.+9.6.59; Obern Alpe S Kanisfluh 24.8.80; Au-Argenzipfel o.D.;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 20.7.19;

Großwalsertal: Buchboden 5.6.67, 9.6.69, 10.6.73, 10.6.74, 12.6.77;

Rätikon: Gamperdonatal o.D.; Sonnenlagant Alpe S Brand 18.6.62, 26.7.80; Schattenlagant Alpe S Brand 18.6.72; Gauertal o.D.;

Montafon: Gargellen o.D.

***Papilio machaon* L.**

Der Schwalbenschwanz ist in der Palaearktis verbreitet, im UG kommt er als kulturfolgende Art sowohl in Gemüsegärten, in den Pfeifengraswiesen der beiden Haupttäler, ehemals in den zweischürigen Glatthafer-Mähwiesen der Talbereiche, in den Halbtrockenrasen und blütenreichen Bergmähwiesen der submontanen und montanen als auch in der subalpinen Vegetationsstufe vor. Als Binnenwanderer steigt die Art bis auf 2000m hoch, wo das sogenannte „hilltopping“-Verhalten mehrfach zu beobachten war (Zitterklapfen).

Wenn die Art auch auf Grünland mit oftmaligem Schnitt und dadurch fehlendem Blütenhorizont und im Ackerland fehlt, so sind doch keine Gefährdungsmomente für das UG gegeben.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Silvaum* (GRA); Raupen an Apiaceae: *Petroselinum*, *Foeniculum*, *Anethum*, *Daucus*, *Peucedanum*, *Pimpinella*, *Seseli* (AIST, BIT, GRA)

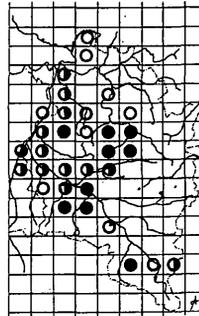
PHAENOLOGIE: Anfang April bis Mitte September; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 6. - 10.5., II.Generation 26.7. - 10.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 2000m.

MELDUNGEN: n = 191; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregenz/Leiblachgebiet: Hörbranz 1.9.32; Lochau 30.4.27, 30.4.30, 14.9.31; Bregenz 28.6.37, 4.7.38, 14.5.77;

Rheintal: Lauterach, Ried 18.5.81; Dornbirn 10.7.16, 18.5.17, 1.5.23, 7.5.25, 4.5.33, 1.4.34, 13.7.50, 30.4.57; Dornbirn, Hohe Brücke 1.7.50; Dornbirn, Rheindamm 15.4.33; Dornbirn-Güttele 7.5.27, 10.+15.7.27, 15.4.28, 16.5.29, 28.7.29, 21.4.30, 1.5.30, 30.6.30, 17.5.31, 15.4.33; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.4.34, 1.5.34, 1.6.34; Bocksberg S Dornbirn 16.6.31; Schanern Alpen E Ebnit 21.5.32; First SE Dornbirn 26.8.17; Hohenems 13.4.34, 3.8.34; Hohenems, Alter Rhein 6.4.63; Mäder 10.8.32, 12.8.67; Koblach 10.5.59, 27.5.67; Kummenberg W Götzis 10.6.19, 26.4.64; Klaus 1937 (e.l.?); Fraxern 24.5.63, 19.4.76, 2.5.76; Meiningen 16.+19.5.75, 26.7.75, 2.5.76, 4.8.76, 29.7.80; Meiningen, Illmündung 17.4.68, 28.5.68, 22.6.68, 9.5.71, 2.5.80; Rankweil 4.5.13 e.l.; Feldkirch 15.5.13, 1.8.19 e.l., 9.5.22 e.l., 17.7.24 e.l., 10.5.25, 7.5.30 e.l., 16.8.35 e.l., 11.6.63, 3.8.63;



Feldkirch-Altenstadt 6.5.13 e.l.; Feldkirch, Ardetzenberg 24.7.21 e.l., 20.8.30 e.l.; Feldkirch-Levis 19.8.06 e.l., 7.8.07 e.l., 24.4.11 e.l., 27.4.12 e.l., 20.5.12 e.l., 3.+12.5.14, 14.7.24 e.l., 8.+27.5.29 e.l., 22.8.30 e.l., 19.8.36, 13.6.38 e.l.; Feldkirch-Bangs 2.8.09, 22.5.26, 7.6.27, 15.9.28, 28.7.32, 18.+20.5.75, 14.8.80, 22.7.85; Feldkirch-Bangs, Unterried 6.,7.+27.7.68, 10.5.75, 31.5.78, 14.8.80, 26.8.87; Feldkirch-Bangs, Matschels 28.7.32, 4.5.78, 7.5.88; Feldkirch-Nofels 10.7.24 e.l., 21.5.29, 6.6.63 Feldkirch-Gisingen und Illdamm 11.6.63, 6.5.64, 25.6.64, 1971, 27.+29.4.72, 1.5.72, 21.6.72, 14.5.75, 6.9.80, 24.4.81 Feldkirch-Tosters 16.3.24 e.l., 12.7.31 e.l., 10.7.76 Feldkirch-Tosters, St.Corneli 9.8.20 e.l.; Feldkirch-Tisis 10.5.26 e.l.;

Bregenzerwald: Egg 12.5.14; Winterstaude 27.7.27; Mellau 20.5.56, 21.8.56, 24.4.59, 10.5.59; Kanisfluh 1.6.58, 6.7.59, 11.8.63; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 23.7.65, VII.74; Oberüberlut Alpe N Buchboden 10.9.87; Grün Alpe N Buchboden 20.7.65; Fontanella 19.8.22, 15.6.70; Sonntag 23.6.63, 18.7.64, 17.6.66, 29.5.70; Sonntag, Tschengla 13.8.87; Marul 27.6.65; St.Gerold 19.8.22; Thüringerberg 18.8.80;

Walgau: Göfis, Gasserplatz 26.5.86; Frastanz 6.5.31, 1988; Frastanz, Ried 25.4.61, 5.6.62; Frastanz-Amerlügen 4.7.24, 15.6.80, 19.6.88; Röns 18.8.19 e.l.; Düns und Dünserberg 21.5.25; Bludesch 29.4.63, 6.+7.4.74, 19.5.74, 1976, 15.5.77, 26.4.78, 28.5.78, 11.+31.5.80, 5.6.80, 17.4.81, 21.4.85; Bludesch-Gais 26.4.78, 17.7.87; Nenzing 11.9.20; Gurtis (Gem. Nenzing) 29.5.19; Ludesch 23.6.69; Nüziders 17.4.63; Bürs 3.5.69, 8.4.72, 22.8.76;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz o.D.; Bürserberg 21.5.25; Brand 16.6.57, Raupen VII.76; Gauertal 24.7.20;

Montafon: Schruns 29.7.23 e.l.; Gargellen 20.8.64; Gaschurn 18.8.21; Partenen 28.6.31; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33; Verbellatal NW Zeinisjoch 5.7.90; Zeinisjoch 4.7.90

***Iphiclides podalirius* L.**

Der Segelfalter ist in der gesamten Palaearktis verbreitet, muß aber im UG als ausgestorben gelten, da von den 40 Nachweisen 37 vor 1940 erbracht wurden. Alleinig anthropogene Ursachen seines Rückganges sind wohl auszuschließen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex. *Prunus spinosa* und *Prunus domestica* (GRA)

PHAENOLOGIE: 20.4. - 12.7.; bivoltin. Einzeltiere vom VIII. und IX.in Tallagen gehören einer(nur partiellen?) II.Generation an, sofern es sich um Freilandbelege handelt.; Abundanzmaximum 16. - 31.5.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG RA MO; vertikal: 400 - 900m.

MELDUNGEN: n = 43; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 20.4.27, 30.4.40; Lochau, Ruggburg 2.5.29, 30.4.30; Lochau, Leiblach 1.9.32; Bregenz 18.5.1896 (leg. JUSSEL?), 28.6.37, 2.8.39;

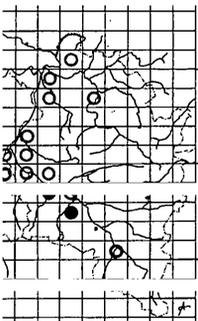
Rheintal: Dornbirn 25.4.13; Klaus 12.7.19, 24.5.20, 2.6.22 e.l., 20.5.51; Sattelberg W Klaus o.D.; Klaus-Tschütsch 16.5.36 und 37(e.l.); Rankweil 16.5.08; Feldkirch 3.6.25; Feldkirch, Ardetzenberg 15.+21.5.05 e.l.; Feldkirch-Nofels, Illau 17.5.26; Feldkirch-Tosters o.D.;

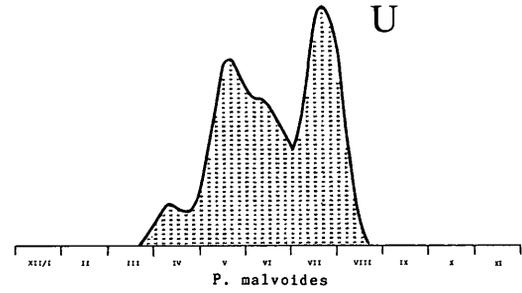
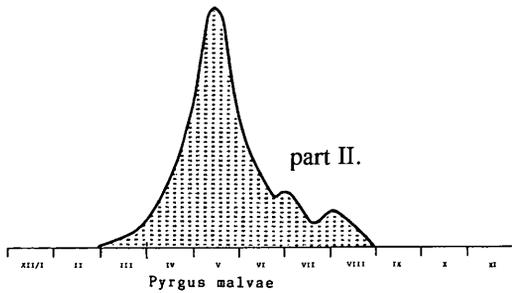
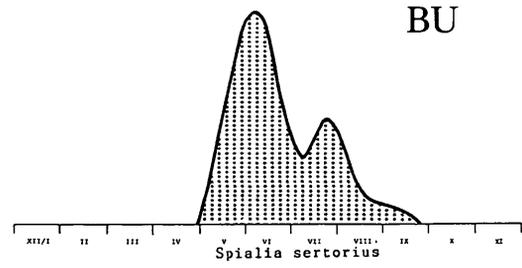
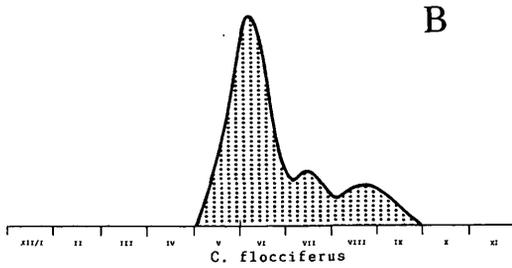
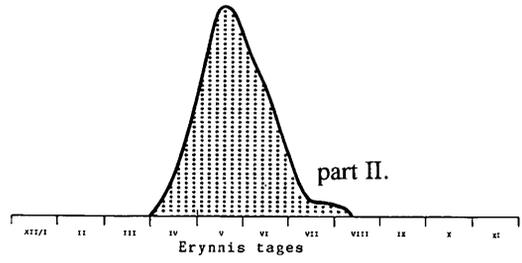
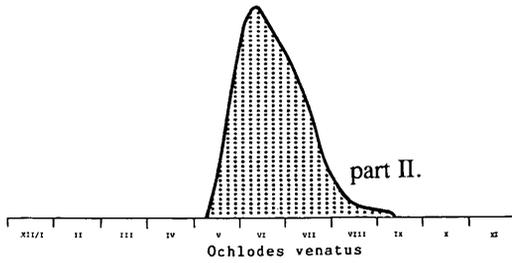
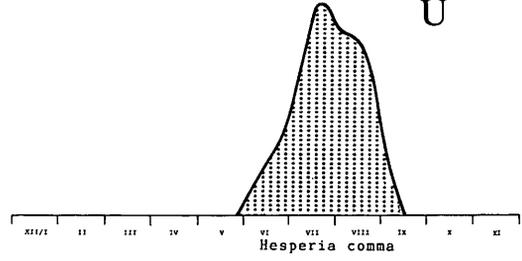
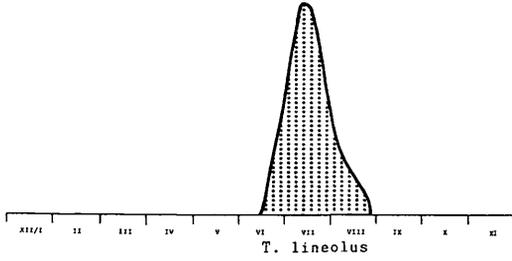
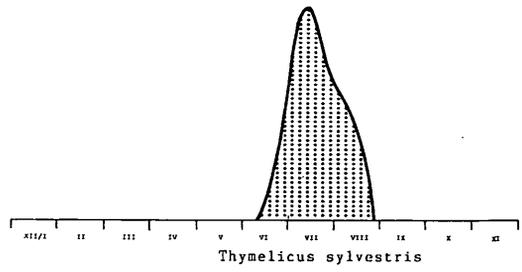
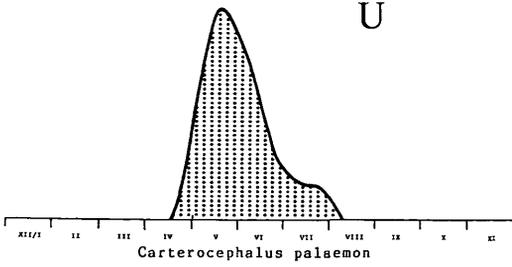
Bregenzerwald: Langen 11.6.31; Egg 12.5.14;

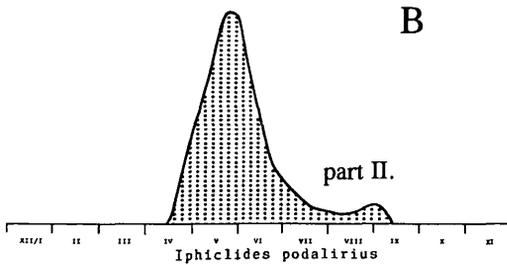
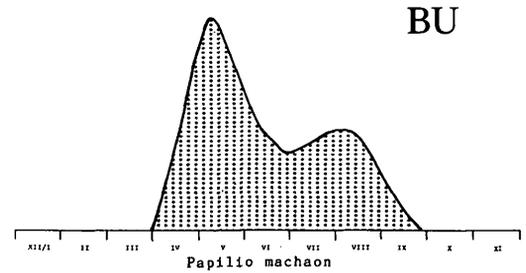
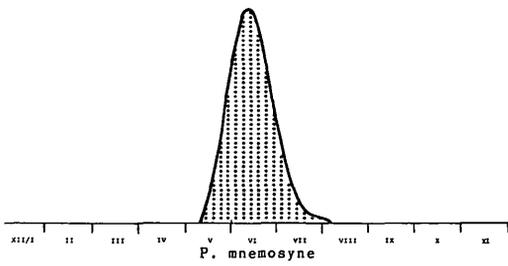
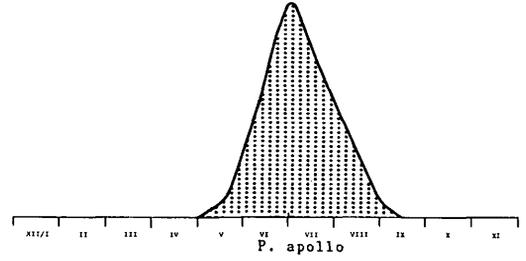
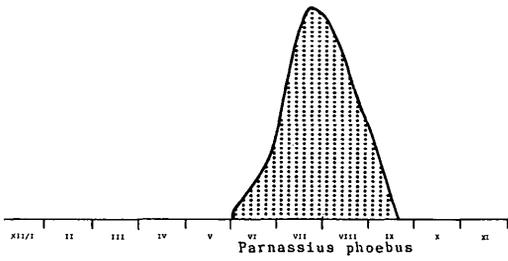
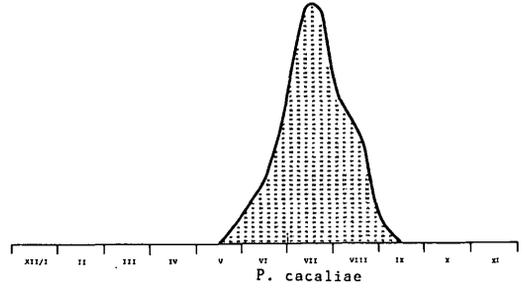
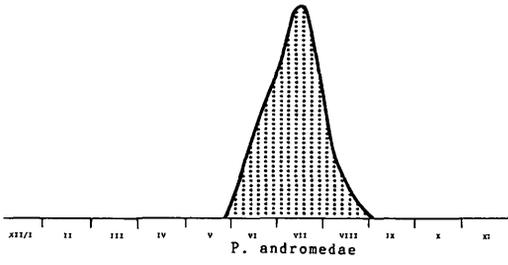
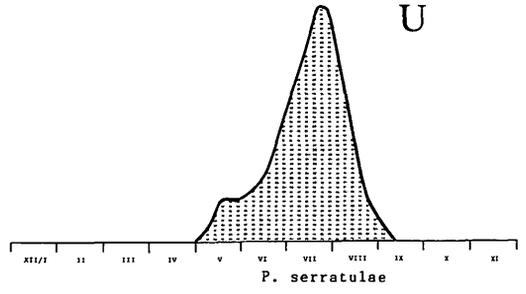
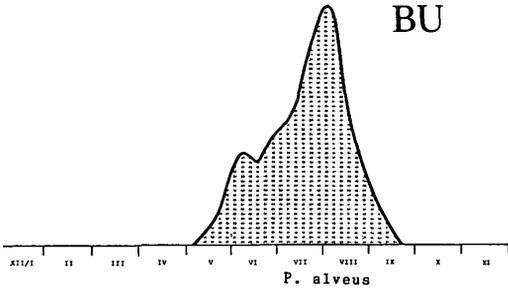
Walgau: Frastanz, Au 11.-29.5.31 z.T. e.l., 1.6.31; Frastanz-Amerlügen 6.6.31; Nenzing o.D.; Göfis-Schildried 26.5.11, 11.-29.5.31; Satteins 7.6.24, 21.5.25; Schlins o.D.; Düns 27.5.13; Bludesch-Gais 29.4.59, 7.5.59 (leg. RANSCH); Ludesch, Au 17.5.36; Nüziders 19.6.27; Bludenz o.D.;

Rätikon: Bürserberg 13.6.65;

Montafon: Gampabing Alpe S St. Gallenkirch 4.9.22 (??);







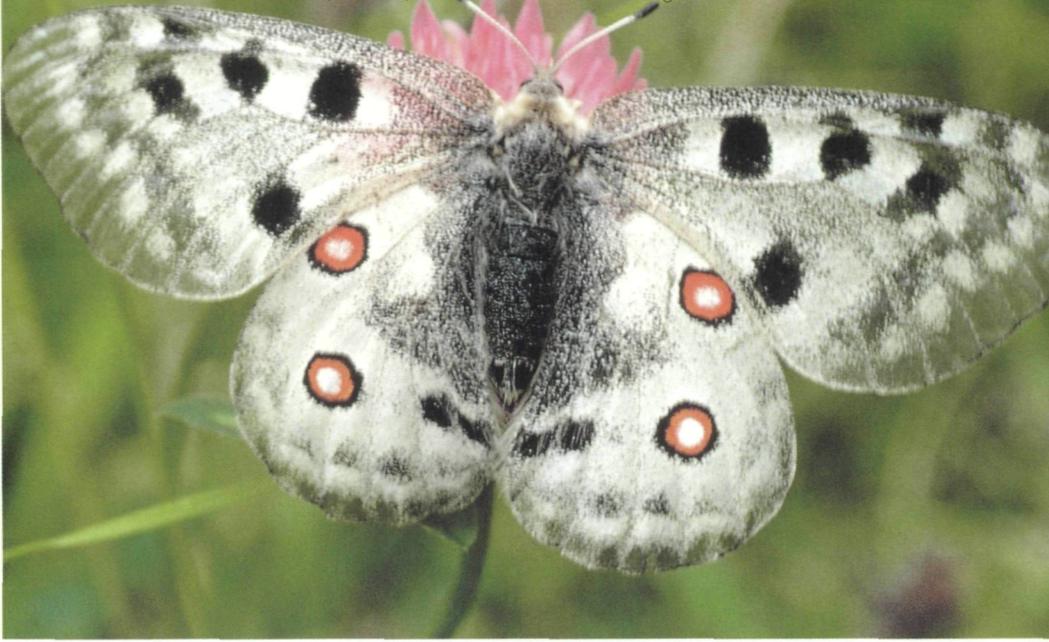


Foto 22 (o.): Aushängeschild für die Naturschützer ist der Apollo-Falter (*Parnassius apollo*), doch sind in Mittel-

europa nur die Populationen außerhalb der Gebirgsräume ernsthaft bedroht oder erloschen

Foto 23 (u.): Die geschwänzten Hinterflügel (im Bild des Schwalbenschwanzes *Papilio machaon*) sind das Charakteri-

stikum einer Vielzahl namentlich in den Tropen verbreiteter Arten und Gattungen der Familie der Ritterfalter

4.10. Weißlinge - Pieridae (ca. 1000-1200/15)

Die Familie der Weißlinge ist im UG mit einer Reihe weißer oder gelb gefärbter, eher großer Arten vertreten; die deutschsprachige Familienbezeichnung wird tropischen Vertretern nicht immer gerecht. Die weiße Farbe (Leucopterine) entsteht durch Totalreflexion des Lichtes. Vielfach tritt deutlicher Sexualdichromismus auf. Die Männchen werden bei der Partnersuche von optischen Signalen gesteuert, was durch die bekannten Attrappenversuche dokumentiert wird (LEDERER 1938). Hervorzuheben sind des weiteren Mehrbrütigkeit mit Saisondimorphismus und ausgeprägtes Migrationsverhalten einiger Arten.

Raupen in der Mehrzahl an diversen Brassicaceae, damit zum Teil Nahrungskonkurrenten an Kulturpflanzen, des weiteren auch an Fabaceae.

Neben wenigen Kulturfolgern sind die Arten einerseits Bewohner von Waldsäumen und Waldlückensystemen, andererseits kommen sie in offenen Grasfluren vor. Gefährdungsmomente sind für die Gesamtsituation im UG nicht aktuell, sieht man von dem Erlöschen des Vorkommens von *Pontia daplidice* ab.

Leptidea sinapis L.

Der Senfweißling ist in der Palaearktis weit verbreitet. Er fliegt im UG in mesophytischen Wiesen und in sonnigen Saum- und Schleierfluren von Hecken und Waldgesellschaften.

TAXONOMIE: REAL (1988) trennt die Populationen der Ostpyrenäen als eigenes Taxon ab und erhebt es in Artrang. Dessen Verbreitung ist heute neben der klassischen *sinapis* in weiten Teilen Europas auch im Schrifttum belegt und als *Leptidea reali* REISSINGER, 1989 in die Literatur eingeführt. Aber einerseits ist bis heute die LINNE'sche Type der *sinapis* nicht untersucht, andererseits wurde nicht diskutiert, ob es sich bei *reali* nicht nur um das Vorliegen einer unterschiedlichen Morphe mit infraspezifischem Status handelt. Für das UG ist die Analyse des zur Verfügung stehenden Gesamtmaterials noch nicht in Angriff genommen. Die Angaben beziehen sich daher auf die *sinapis* im klassischen Sinn.

PHAENOLOGIE: 20.3. - 3.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 1. - 5.5.

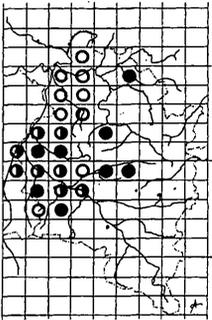
II.Generation 21. - 27.7. Die geringere Zahl der Nachweise der II.Generation mag auch auf geringere Beobachtungsintensität zurückzuführen sein.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: 400 - 1200m; 50% der Fundorte liegen im unteren Talbereich bis 600m.

MELDUNGEN: n = 154; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 3.5.30; Bregenz 19.4.40; Kennelbach 17.7.40;

Rheintal: Hard 11.5.29; Schwarzach 30.8.09; Dornbirn 27.4.32, 2.4.38; Dornbirn, Rheindamm 17.4.33, 1.5.37; Dornbirn, Ried 22.4.10, 26.+29.4.15, 2.5.15, 24.6.15, 5.7.15, 10.7.16, 23.4.32; Dornbirn-Schoren 27.4.32; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 21.7.30, 15.5.32, 25.4.33; Dornbirn-Güttele 25.7.27, 26.+28.4.32; Ebnit (Gem.Dornbirn) 8.5.21, 13.6.37, 15.6.41; Kobel Alpe N Ebnit 24.7.31; Hohenems 5.4.34; Ranzenberg Alpe E Hohenems 1934; Gsohl Alpe SE Hohenems 1934; Meschach (Gem.Götzis) 25.4.23; Mäder, Rheindamm 3.6.68; Koblach 10.7.12, 7.5.59, 6.5.67, 16.8.67; Klaus 30.5.37, 6.5.63; Klaus-Tschütsch 9.6.62; Viktorsberg 24.6.79; Frutzbach (Unterlauf) 3.6.68, 13.5.79; Meiningen, Illmündung 20.4.61, 12.6.65, 19.8.67, 22.6.68, 7.+27.7.68; Übersaxen 9.6.70; Feldkirch



20.4.07; Feldkirch, Ardetzenberg 17.5.22, 20.3.27; Feldkirch-Levis 3.9.19, 20.6.20; Feldkirch-Gisingen 12.6.65, 6.4.74, 10.+17.5.75; Feldkirch-Gisingen, Illau 24.4.81; Feldkirch, Illdamm 13.4.74, 31.5.78; Feldkirch-Bangs 24.7.32; Feldkirch-Bangs, Matschels 15.7.67, 4.5.78; Feldkirch-Bangs, Unterried 7.+27.7.68, 23.4.74, 10.+16.5.75, 14.6.80; Feldkirch-Nofels 29.7.19, 28.7.80; Feldkirch-Tosters 23.3.21, 11.5.75; Feldkirch-Tisis 19.5.21;

Bregenzerwald: Hittisau 15.6.80; Mellau 20.5.56, 24.4.57, 18.5.57, 6.6.57, 11.+24.5.58, 26.5.59; vorderes Mellental 10.8.63; Au-Argenzipfel 12.8.87;

Großwalsertal: Buchboden 19.5.70; Buchboden, Bad Rotenbrunnen 23.6.89; Sonntag-Seeberg 14.5.65, 14.5.66, 11.5.67, 23.6.86; Sonntag-Türtsch 12.5.65; Sonntag-Garsella 23.5.64, 5.+23.+25.6.65, 30.4.66, 2.6.66; Steris Alpe 5 Sonntag 16.8.87; St.Gerold 25.5.19;

Walgau: Göfis, Gasserplatz 17.5.13; Göfis-Stein 16.4.20, 4.4.26; Frastanz 21.+25.4.20, 22.4.25, 14.4.36; Frastanz, Ried 7.7.58, 5.6.62, 24.7.66; Frastanz-Felsenau 16.6.24; Frastanz-Fellengatter 26.4.59; Frastanz-Amerlügen 12.3.08; Frastanz-Frastafeders 14.4.36; Satteins 3.8.19, 31.7.23; Düns 22.7.19, 3.8.35, 17.4.81; Gurtis (Gem.Nenzing) 20.6.11, 21.5.22; Nenzing 30.6.11; Bludsch 29.4.63, 13.5.73, 19.5.74, 17.+21.4.75, 28.3.76, 4.5.77, 26.+30.4.78, 30.4.80, 1.-23.5.80, 5.6.80; Ludesch 20.7.29, 3.7.37; Nüziders 8.+17.4.63, 19.5.65, 12.+14.4.66, 6.4.68, 8.+26.+27.4.69; Bürs 21.5.65, 3.4.74, 26.5.80; Rätikon: vorderes Saminatal 19.6.65; Galinatal 6.6.82; Gamperdonatal 6.7.31; Brand 3.6.56;

***Colias palaeno* L.**

Der Hochmoor-Gelbling ist palaearktisch verbreitet und kommt im UG im montanen Bereich ausschließlich auf Hochmooren vor, in der subalpinen und alpinen Stufe außerdem in Zwergstrauchheiden, was durch die Monophagie der Raupe, die an *Vaccinium uliginosum* lebt, verständlich wird.

Die Populationen des Pfändergebietes, vom Bödele bei Dornbirn bzw. Schwarzenberg und von den Hochmooren des Vorderen Bregenzerwaldes sind der ssp.*europome* ESP. zuzurechnen. Diese Unterart ist im UG vom Aussterben bedroht, da die Zerstörung des Lebensraumes anhält.

Die ssp.*europomene* O. besiedelt den alpinen Vegetationsbereich, ist im UG verbreitet und in ihrer Existenz nicht gefährdet, obwohl lokal einzelne Lebensräume durch Eingriffe im Rahmen touristischer Erschließungen zerstört werden.

PHAENOLOGIE: 16.6. - 4.9. je nach Höhenlage; univoltin; Abundanzmaximum: 10. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 800 - 1200m; 1400 - 2500m.

MELDUNGEN: n = 98; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZOODAT

ssp.*europome* ESPER, 1777 = □

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 20.7.09;

Rheintal: Bildstein-Oberbildstein 3.7.24; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 12.7.12;

Bregenzerwald: Schwarzenberg-Bödele 17.7.63, 10.7.66; Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 7.7.56, 13.-24.7.63, 13.7.65; Egg-Iltensberg 16.+26.6.21, 13.7.21, 16.7.22, 15.7.28, 29.6.29, 5.7.29, 9.7.30, 28.6.31, 8.7.33, 27.6.34, 10.7.56, 7.7.62, 6.7.64; Egg-Iltensberg, Fohren 2.7.14, 11.7.16, 27.7.26, 15.7.28, 3.7.37, 12.7.87; Sippersegg Alpe (Balderschwangental) 17.6.64

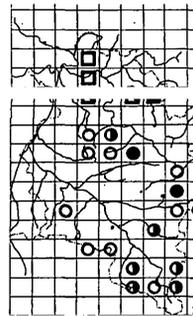




Foto 24 (o.): Der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*), dessen Weiß durch Totalreflexion des Lichtes an seinen Schuppen entsteht, ist eine kulturfolgende Art und tritt in Konkurrenz mit Kohl anbauenden Menschen

Foto 25 (l.): In einer typischen, spitzen Gürtelpuppe verwandelt sich die Raupe des Aurorafalters (*Anthocharis cardamines*) in die Imago, die in den Apriltagen erscheint



Foto 26 (r.): Der Bergweißling (*Pieris bryoniae*) ist im alpinen Teilareal weit verbreitet und besiedelt hier blütenreiche Pflanzengesellschaften



ssp.europomene OCHSENHEIMER, 1816

Rheintal: Hoher Freschen 24.6.34, 23.7.50; Hohe Matona S Freschen 8.7.34, 7.7.35; Saluver Alpe E Freschen 17.6.34;

Bregenzerwald: Bleichten Alpe (Mellental) 21.6.59; Damülser Mittagsspitze 28.7.30; Sünser Joch W Damüls 8.7.34;

Tannberg und Arlberggebiet: Rüfikopf E Lech 6.7.30, 27.7.31; Hasenfluh W Zürs 12.8.62;

Klostertal: Arlbergpaß 28.7.50, 14.8.54, 10.8.63; Rauz Alpe W Arlberg 1.8.43, 27.+28.7.50; Albona Alpe S Stuben 19.8.20, 10.7.24, 1.8.27;

Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 20.8.65;

Rätikon: Gamperdonatal o.D.; Öfenpaß SE Lüner See 30.7.05; Gauertal 20.8.05; Lindauer Hütte 7.8.22; Bilkengrat NE Sulzfluh 15.8.19;

Ferwall: Silbertal 20.7.64, 17.8.65; Silbertal, Wildried 16.7.25; Wiegen See NE Partenen 31.8.89, 5.7.90; Verbella Alpe 24.7.33, 23.7.36; Zeinisjoch 23.7.26, 12.7.31, 27.7.33, 12.7.36, 20.7.41, 4.7.90; Ganifer Alpe E Partenen 22.7.59;

Silvretta: Gargellen 15.8.19, 23.7.29, 16.8.30; Heimspitze 15.8.19, 31.7.22; Valisera 18.7.64; Vergaldatal 15.8.09, 31.7.22, 14.8.29, 24.7.30, 26.7.59, 17.7.60; Saarbrückner Hütte 1.8.39; Vermunt Stausee 4.9.19, 1935; Bieler Höhe 5.9.19, 26.7.59, 8.8.59, 11.+14.7.60, 11.7.61, 11.-13.8.62, 29.7.63, 12.8.65, 22.7.69; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87

***Colias phicomone* ESP.**

Der Alpen-Gelbling ist auf die europäischen Gebirge beschränkt. Auf blütenreichen Wiesen und Alpenmatten oft individuenreich vorkommend, ist eine Gefährdungssituation nicht aktuell, obwohl kleinräumig Auslöschungen im Zusammenhang mit Pistenplanierungen für die Wintertourismus-Industrie Realität sind.

PHAENOLOGIE: 29.5. - 23.9.; uni-/fakultativ bivoltin; Abundanzmaximum: Ende Juli; in besonders günstigen Jahren soll eine partielle II.Generation möglich sein. WOLFSBERGER (1950) und REISSINGER (1957) melden derartige Funde aus den Allgäuer Alpen, BISCHOF (1970) auch vom Calanda bei Chur/GR.

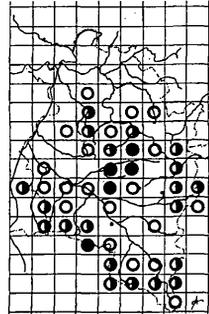
VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL FW SI; vertikal: 550 - 2600m. 80% der Fundorte liegen zwischen 1100 und 2200m. Die tiefliegenden Funde (Dornbirn-Gütle, Ludesch) sind Einzelmeldungen von Sonderstandorten, die Art ist von der montanen bis in die alpine Vegetationsstufe verbreitet.

MELDUNGEN: n = 209; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT;

Rheintal: Hochälpelekkopf E Dornbirn 14.7.12; Dornbirn-Gütle, Niedere 11.8.62; Schuttannen Alpe N Ebnit 21.6.59; Ebnit (Gem. Dornbirn) 29.5.20; Ebnit-Hackwald 16.6.31; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Binnel Alpe N H.Freschen 25.7.32, 7.8.32, 13.7.58; Hoher Freschen 14.7.12, 2.8.24, 21.8.32, 17.7.36, 23.7.50, 5.8.58; Hohe Matona S H.Freschen 24.6.34, 8.7.34, 13.8.35, 7.7.41; Saluver Alpe S H.Freschen 26.6.50; Garnitza Alpe S H.Freschen 23.7.50;

Bregenzerwald: Niedere W Winterstaude 29.6.31; Winterstaude 27.7.27, 31.7.33, 5.8.33, 29.6.37; Bullerschkopf E Winterstaude 28.6.34; Mellental 11.7.31; Kanisfluh 17.8.19, 9.8.59, 3.7.60, 6.8.66, 24.8.80; Oberrn Alpe S Kanisfluh 24.8.80; Damüls 2.8.07; Ragaz Alpe NW Damüls 12.7.59; Körbersee SE Schröcken Juli 41;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 4.9.56, 4.8.57, 1.9.62; Gemstelpaß E Widderstein 25.8.57; Wartherhorn 27.7.56, 20.+27.7.58; Lech 15.+16.8.24; Lech-Zug 14.8.61;



Formarinsee 12.8.09; Zürs 24.7.31, 21.8.55, 27.7.68; Zürser See 27.7.31; Hasenfluh W Zürs 8.8.59, 7.8.60; Flexenpaß 15.8.81; Erzberg Spitze N Stuben 2.8.27; Stuben 22.7.27, 23.9.28, 18.7.38, 29.7.39, 20.8.39, 28.8.55, 1.8.64; Rauh Alpe W Arlberg 28.7.50; St.Christoph/Arlberg (Tirol) 30.8.35;

Großwalsertal: Schadonapaß NE Buchboden 19.7.19; Oberüberlut Alpe N Buchboden 19.8.65, 15.8.68, 27.8.70, 26.7.74, 1.-23.8.74, 10.9.87; Mutten Alpe N Buchboden 5.9.74; Faschinapaß 22.7.39, 5.8.40, Juli 42, 19.8.78; Fontanella 8.8.22; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87; Garfülla Alpe E Marul 29.7.62;

Walgau: Ludesch, Zementwerk 14.6.27; Ludesch-Ludescherberg 23.6.35; Muttersberg N Bludenz 14.6.80;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 14.7.11; Drei Schwestern 8.7.34, 1.8.58; Gamp Alpe SW Nenzing 13.7.20; Gamperdonatal 11.7.04, 23.8.19, 1.8.63, 15.7.90; Vals Alpe (Gamperdonatal) 22.7.36; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.+28.7.35; Naafkopf 21.8.87, 21.7.90; Mondspitze SE Nenzing 10.7.11, 10.7.21; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.11, 29.6.27; Brand 2.7.33; Zalim Alpe SW Brand 10.7.55, 14.7.69; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.8.56, 26.7.80; Schattenlagant Alpe S Brand 22.7.19, 17.6.35; Lüner See 16.7.55, 7.7.57, 4.8.57, 7.9.58, 27.6.76, 4.+23.8.80; Rellstal 11.8.19, 10.8.58; Schweizertor SE Lüner See 10.8.58; Gauertal 11.8.19, 24.7.20; Lindauer Hütte (Gauertal) 7.8.32; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Platina Alpe N Gargellen 12.8.19; Gargellen 30.7.29; Gargellen Alpe 10.8.11, 21.+25.+26.7.28, 30.7.29, 20.7.64, 8.8.68; Ganda See S Gargellen 30.7.2;

Ferwall: E St.Anton/Montafon 12.7.36; Silbertal 16.7.25; Ganifer Alpe E Partenen 21.7.35; Zeinisjoch 22.7.36, 18.+23.7.77, 4.7.90; Fädnerspitze 24.7.78;

Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 23.7.28, 30.7.29; Schlappiner Joch 5.9.80; Vergaldatal 10.8.11, 20.+22.+28.7.28, 26.7.59; Garnera Alpe S Gaschurn 16.8.21; Garneratal 16.8.21; Vergaldner Joch (Garneratal) 15.8.09, 29.7.11; Vermunt Stausee S Partenen 6.9.19, 11.8.62, 17.8.80; Vallüla SE Partenen 4.9.55; Bieler Höhe 5.9.19; 26.7.59, 11.+25.7.60, 11.7.61, 11.+18.8.62, 2.9.77; Ochsental S Silvretta Stausee 5.9.19;

***Colias hyale* L.**

Der Gemeine Heufalter zeigt als migrierende Art im UG keine speziellen Biotop-/Habitatpräferenzen. Er kommt in Saumgesellschaften an Flußdämmen, auf Kulturbächen, im Wirtschaftsgrünland wie Glatthaferwiesen und Weißklee-Viehweiden und auf mineralstoffarmen Mähwiesen der submontanen und montanen Stufe vor; einzelne Individuen werden selbst in der alpinen Grasheide beobachtet. GRADL fand eine interspezifische Copula mit einem Männchen von *Colias crocea* (Feldkirch, Ardetzenberg, X.1919).

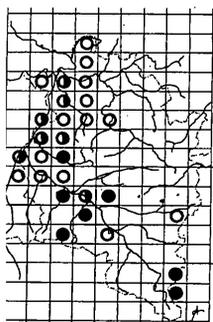
PHAENOLOGIE: 10.4. - 5.11.; bi-/trivoltin, in zwei bis drei nicht deutlich getrennten Generationen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL FW SI; vertikal: 400 - 2000m.

MELDUNGEN: n = 97; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); alle Belege det. REISSINGER, Kaufbeuren

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 4.8.27 Lochau 2.8.27, 7.8.30, 27.5.32;

Rheintal: Hard 17.8.39; Höchst 6.5.10, 19.8.12; Lauterach 12.8.39; Lauterach, Ried 19.5.81; Wolfurt 1.+12.8.40; Dornbirn 3.+7.7.33, 5.+10.+16.8.41, 10.10.58; Dornbirn, Enz 5.9.62; Dornbirn, Rheindamm 6.5.34, 23.8.35; Dornbirn, Ried 2.6.17, 28.7.17, 6.8.34;



Dornbirn-Kehlegg 28.5.17; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 21.5.15, 17.5.30; Dornbirn-Gütle 14.5.29; Staufen Alpe N Ebnit 1.6.30; Ebnit (Gem.Dornbirn) 7.7.32, 30.5.33, 5.8.64; Hohe-nems 20.5.35; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Mäder 25.7.31, 16.5.35, 15.8.37, 4.5.38, 16.7.38, 17.7.40, 30.5.62, 18.8.62; Koblach 13.9.58, 17.8.63, 16.8.64; Kummenberg W Götzis 10.4.64; Klaus 5.11.19, 18.8.34; Weiler 15.5.27; Meiningen, Illmündung 17.4.61, 12.6.65, 27.7.66; Rankweil 10.6.32; Laterns 16.6.58; Feldkirch 10.+11.10.21; Feldkirch, Ardetzenberg 4.10.19, 18.8.20, 19.8.21, 29.9.21; Feldkirch-Levis 3.8.12; Feldkirch-Gisingen, Illau 8.5.76; Feldkirch, Illdamm 23.5.77; Feldkirch-Bangs 15.9.24, 7.6.27, 15.5.28, 15.9.28, 10.6.29, 22.+29.8.34, 16.6.64; Feldkirch-Bangs, Unterried 14.7.66; Feldkirch-Tosters 13.9.21;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 2.8.40; Bezegg S Andelsbuch 2.8.37, 17.8.39;

Großwalsertal: Garfülla Alpe E Marul 1.7.63;

Walgau: Satteins 10.5.30; Satteins-Gartis 21.5.25; Bludesch 14.5.72; Ludesch 2.7.33, 17.6.63; Nüziders 9.5.36; Muttersberg N Bludenz 27.6.64; Bürs 2.+30.5.64, 9.6.64, 4.+5.+8.8.64;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 12.8.20; Sonnenlagant Alpe S Brand 12.6.76; Gauertal 10.8.19;

Klostertal: Langen 27.7.27, 25.8.29; Stuben 6.8.72;

Ferwall: Zeinisjoch 4.9.72;

Silvretta: Bieler Höhe 12.8.62

***Colias alfariensis* RIBBE**

Die Art ist in der Westpaläearktis verbreitet und kommt im UG an Flußdämmen, auf Magerrasen und blütenreichen Bergwiesen bis in den hochmontanen Vegetationsbereich vor. Nach SBN (1987) bevorzugt sie Kalkboden.

TAXONOMIE: REISSINGER (1974) beschreibt aus dem Allgäu, Oytal die ssp. *orthocalida*. Als Verbreitung werden u.a. die Nördlichen Kalkalpen mit Voralpen zwischen Vorarlberg und Inntal angegeben. Damit seien die Populationen des UG eindeutig zu dieser Unterart gestellt.

PHAENOLOGIE: 19.4. - ausnahmsweise 4.11.; bivoltin. REISSINGER (1974) vertritt die Ansicht, daß sich im UG keine oder nur eine sehr partielle III.Generation entwickeln kann.

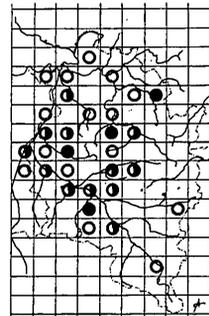
VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1400m.

MELDUNGEN: n = 117; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; alle Belege (excl. ZODAT) det.REISSINGER, Kaufbeuren

Bregenz/Leiblachtal: Lochau-Haggen 30.7.27

Rheintal: Höchst 2.8.11; Lauterach 4.8.39; Wolfurt 12.8.40; Dornbirn 30.5.18, 13.6.64; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 21.5.15; Staufen Alpe N Ebnit 1.6.19??; Spätenbach Alpe N Ebnit 7.6.14, 23.5.15, 20.6.31, 15.6.33; Ebnit (Gem.Dornbirn) 29.6.14, 23.5.15, 15.6.19, 24.5.20, 15.5.21, 5.6.28, 19.6.32, 21.5.33, 11.9.33, 5.8.64; Mäder 11.8.35, 15.8.37, 16.7.38; Götzis, Mattionswiesen 14.5.22, 1.9.72; Koblach 27.9.58; Sattelberg W Klaus 5.7.30; Rankweil 10.6.??; Laterns 15.5.76; Meiningen, Illmündung 27.8.62, 12.6.65, 16.5.66; Feldkirch, Rheinau 12.6.35; Feldkirch-Bangs 25.5.26, 18.7.27; Feldkirch-Altenstadt 28.8.11, 15.8.28; Feldkirch, Ardetzenberg 11.9.21, 5.10.21; Feldkirch-Tosters 13.9.27; Feldkirch-Tisis 16.8.29; Feldkirch-Tisis, Gallmist 4.6.25;

Bregenzerwald: Alberschwende 14.8.14; Sippersegg Alpe (Balderschwangertal) 17.6.64;



Egg-Ittensberg 11.+12.+29.6.32; Bezegg S Andelsbuch 4.8.29, 17.8.39; Bezaun 23.7.11, 18.7.20; Mellau 15.5.19??, 10.10.19??; Au, Vorsäß 15.6.19??; Kanisfluh 4.6.33, 11.7.65, 7.8.67;

Großwalsertal: Buchboden 23.6.86; Faschinajoch 5.8.40; Fontanella 19.8.22; Sonntag-Seeberg 2.8.19??(l.Gen.!), Sonntag 19.8.22, 9.5.68; Sonntag, Tschengla 13.8.87; Blons 16.5.21; Garfülla Alpe E Marul 27.6.65;

Walgau: Frastanz 14.5.31; Frastanz-Bodenwald o.D.; Frastanz-Amerlügen 6.6.24, 7.+19.6.62, 31.5.73; Satteins 19.7.30; Röns 23.5.36; Dünserberg 21.5.25; Schlins 2.10.28; Nenzing 18.9.32; Bludesch 26.4.59, 8.5.60, 22.5.63, 11.5.64, 21.5.67, 14.5.72, 31.5.75, 4.+15.5.77, 28.5.78, 4.6.78, 11.5.80, 5.6.80; Ludesch 11.6.32, 2.7.33, 22.5.73, 1.6.73; Ludesch-Ludescherberg 4.6.31; Nüziders 19.6.27, 14.7.33, 23.+30.4.66, 19.4.76; Muttersberg N Bludenz 4.5.30; Bürs 30.5.64, 11.7.64, 4.+8.8.64; Bürs, Schaß 22.8.76;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 24.5.20; vorderes Saminatal 5.6.64; Tschengla Alpe W Bürserberg 26.5.21, 10.7.21;

Klostertal: Langen 15.7.19??;

Montafon: Rellstal 11.8.19; Bartholomäberg 4.11.79; Schruns 30.7.22; Partenen 5.7.25

***Colias crocea* GEOFFROY**

Der Postillion ist eine immigrierende Art, die in der Westpalaearktis verbreitet ist und in jährweise unterschiedlicher Häufigkeit im UG nachgewiesen wird. Nördlich der Alpen dürften keine bodenständigen Populationen existieren.

LARVALBIOLOGIE: cult.ex *Onobrychis* und *Hippocrepis* (GRA).

PHAENOLOGIE: Einzelne einwandernde Individuen treten in der Zeit von Anfang April bis Ende Juni auf. Ab Mitte Juli bis Ende Oktober fliegen deren Nachkommen in 1 - 2 Generationen in jährweise unterschiedlicher Häufigkeit.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1200 (- 2000)m, 60% aller Fundorte liegen in den unteren Tallagen bis 600m, nur 2 Nachweise stammen aus dem alpinen Bereich.

MELDUNGEN: n = 112; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA;

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 1.8.27; Hörbranz 16.8.28; Lochau 18.8.28, 4.8.31, 23.+27.8.32; Lochau-Haggen 19.8.30; Lochau-Leiblach 16.8.28; Bregenz 27.8.40, 26.9.79; Pfänder 17.6.31;

Rheintal: Hard 11.8.26, 2.8.40; Höchst 1.9.12; Wolfurt 2.9.27; Lustenau 28.8.26, 30.7.27; Dornbirn 5.8.41, 15.9.50, 10.10.58; Dornbirn, Bad Haslach 19.7.58, 20.9.53; Dornbirn, Birkensee 17.7.32; Dornbirn, Rheindamm 2.8.33, 23.8.35; Dornbirn, Steinen 26.7.58; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 11.+12.8.28; Dornbirn-Güttele 10.8.28; Säck Alpe N Ebnit 12.8.28; Nest Alpe E Ebnit 8.8.28; First SE Dornbirn 8.8.28; Hoher Freschen 8.8.28; Hohenems, Alter Rhein 22.8.62, 27.7.63, 8.8.63; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Mäder 16.8.33, 2.9.35, 7.8.50, 8.10.50; Koblach 10.8.33; Klaus 24.4.26, 18.8.28, 20.10.35 e.l.; Unterlauf der Frutz 2.9.36, 16.-23.9.50; Meiningen 9.8.58 und Illmündung 16.+19.8.67, 12.9.82; Feldkirch X.21, 5.10.22, 29.9.23; Feldkirch, Ardetzenberg 21.9.07, 25.4.12, 25.9.19, 13.+20.10.19, 11.6.23, 8.10.25, 27.9.32; Feldkirch-Levis 28.4.28; Feldkirch-Gisingen 8.4.61, 31.8.63; Feldkirch, Illdamm 5.6.66, 6.+14.+21.9.80; Feldkirch-Bangs 15.9.28, 20.7.32, 8.8.35; Feldkirch-Tosters 13.9.21, 12.10.23; Feldkirch-Tisis 1.10.21, 17.8.28, 6.10.78; Feldkirch-Tisis, Ried 3.10.11;

Bregenzerwald: Andelsbuch 7.8.15; Bezegg S Andelsbuch 31.7.39; Bezau 17.8.14; Mellau 3.-10.10.58; Kanisfluh 1.6.58;

Großwalsertal: Buchboden 30.7.67;

Walgau: Göfis-Stein 17.9.05, 22.9.19; Frastanz 11.-22.8.28, 3.10.35; Satteins 10.9.21, 14.8.28; Satteins, Au 2.9.28; Satteins-Gartis 22.7.32, 22.10.32; Röns 11.8.28; Schnifis 2.10.28; Nenzing 18.8.22, 12.9.24, 16.9.28, 14.+16.+18.9.32; Gurtis (Gem.Nenzing) 2.9.28 e.l.; Ludesch 14.6.27; Bürs 4.-20.8.64;

Rätikon: Gamperdonatal 30.7.08, 7.8.21, 12.9.21;

Montafon: Partenen 5.9.19

***Gonepteryx rhamni* L.**

Der Zitronenfalter ist in der Palaearktis weit verbreitet, im UG ist er im Bereich nahezu aller natürlichen und anthropogenen Gehölzfluren und Waldgesellschaften anzutreffen, sofern die Futterpflanzen der Raupen vorkommen. Die Imagines sind u.a. auf montanen Kohldistel-Wiesen zahlreich.

GRADL (o.J.) erwähnt ein völlig gelbes Weibchen von Frastanz-Bodenwald, BRANDSTETTER (1981a) bildet einen Gynandromorphen aus Hard ab.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Frangula alnus* (U.AIS)

PHAENOLOGIE: univoltin; ab Mitte Juni schlüpfend, gehen die Imagines schon ab August in Hibernation, die sie aber an warmen, etwa durch Föhnwetterlage bedingten Wintertagen vereinzelt unterbrechen können; ab Ende Februar und März dann bis in den Mai fliegend. Damit ist der Zitronenfalter jene einheimische Art mit der längsten Imaginalzeit.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL; vertikal: 400 - 1500m, 10% der Fundorte liegen zwischen 1100 und 1500m, ein Nachweis eines binnenwandernden Individuums stammt aus 2200m.

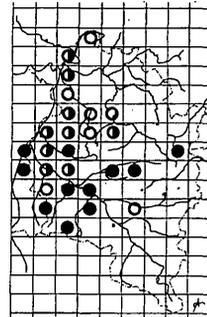
MELDUNGEN: n = 129; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 17.8.32; Lochau-Leiblach 20.5.73;

Rheintal: Hard 27.7.38, 5.3.62; Wolfurt 2.8.35; Lauterach, Ried 18.5.81; Bildstein 20.5.73; Schwarzach 5.7.31, 12.6.36; Dornbirn 2.6.37 e.l.; Dornbirn, Achufer 16.7.32, 28.6.34, 10.+11.6.35; Dornbirn, Bad Haslach 5.8.61; Dornbirn-Bürgle 3.7.34; Dornbirn-Werben 10.7.33; Dornbirn-Güttele 2.8.26; Nest Alpe E Ebnit 23.7.26; Hohenems 5.4.34; Kummenberg W Götzis 8.4.63; Götzis-Millrütli 16.7.50; Fraxern 29.8.76; Röthis 27.4.77; Viktorsberg 19.7.77; Koblach 6.5.67, 17.4.83; Meiningen, Illmündung 27.7.66, 17.4.68, 13.6.68, 27.7.68, 31.5.78, 29.7.80; Rankweil 16.10.20; Übersaxen 9.6.70; Feldkirch, Ardetzenberg 7.5.1900, 24.4.20, 28.3.24, 28.2.26, 20.5.78; Feldkirch-Levis 29.3.76; Feldkirch-Gisingen 18.+31.3.74, 6.+29.4.74, 18.12.74, 14.-23.4.75; Feldkirch-Gisingen, Illau 29.7.80, 24.4.81, 18.3.90; Feldkirch, Illdamm 24.4.77, 29.3.78; Feldkirch-Bangs 6.7.63; Feldkirch-Bangs, Matschels 17.4.68, 4.5.78; Feldkirch-Bangs, Unterried 12.7.69, 14.6.80, 7.4.81; Feldkirch-Nofels 28.7.80; Feldkirch-Tosters 23.3.81; Feldkirch-Tisis 5.4.21; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 10.6.86;

Bregenzerwald: Klausberg W Bezau 9.8.36; Mellau 30.7.32, 6.8.56, 11.5.57, 9.+21.9.57, 19.7.58, 20.9.62;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 1.9.62;

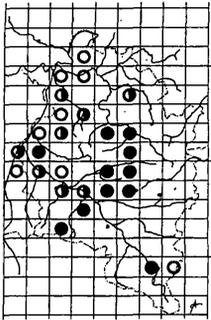
Großwalsertal: Buchboden 19.3.69, 19.5.70, 10.6.73; Sonntag-Seeberg 24.5.70; Sonntag-Garsella 30.4.66; Sonntag, Tschengla 17.8.80, 14.8.82, 5.8.90; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87;



Walgau: Frastanz 20.4.27; Frastanz, Ried 24.7.66; Frastanz-Fellengatter 26.4.81; Frastanz-Bodenwald o.D.; Frastanz-Frastafeders 1.5.32; Gurtis (Gem.Nenzing) 10.8.25; Göfis-Stein 13.1.20; Satteins 19.2.77; Dünserberg 19.3.28; Schlins 26.4.78; Bludesch 13.5.73, 7.4.74, 19.5.74, 21.4.75, 28.3.76, 6.+10.3.77, 21.4.77, 4.5.77, 26.+30.4.78, 2.6.78, 11.+18.+31.5.80, 5.6.80, 21.4.85, 21.5.85; Ludesch 5.6.80; Nüziders 9.5.64, 5.4.65; Bürs 17.7.64, 20.8.64, 28.3.65, 8.3.66, 24.4.69, 15.+19.8.77, 7.+13.4.80, 26.+31.5.80, 23.8.80;

Rätikon: vorderes Saminatal 3.8.58, 27.7.59; Gamperdonatal 1.8.63; Sonnenlagant Alpe S Brand 2.9.77;

Klostertal: Dalaas 25.7.32



***Aporia crataegi* L.**

Der Baum-Weißling zeigt ein palaearktisches Verbreitungsbild. Im UG sind seine Biotope artenreiche Waldmäntel mit angrenzenden, nur extensiv genutzten Wiesen und Hochstaudenfluren, besonders in der montanen Zone. Die Art neigt nach Jahren mit geringer Individuendichte aus noch unbekanntem Gründen zu Gradationen. Die Zeiten allerdings, da sie als Konkurrent im Obstbau in Erscheinung trat, sind wohl endgültig vorbei.

Sie ist im UG nicht bedroht, doch können forstliche Intensivierungsmaßnahmen lokale Gefährdungsmomente darstellen. GONSETH (1987) sieht für die Schweiz ebenfalls nur eine lokale Bedrohungssituation.

TAXONOMIE: Nach REISSINGER (1989) sind die Populationen des UG der im westlichen Mitteleuropa verbreiteten ssp. *transitoria* LEMPKE, 1974 zuzurechnen.

LARVALBIOLOGIE: Raupen an *Amelanchier*, *Crataegus*, *Malus*, *Prunus* (GRADL)

PHAENOLOGIE: 20.5. - 5.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG:BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1600 (? - 2000)m. 80% der Fundortnachweise liegen zwischen 400 und 1000m.

MELDUNGEN: n = 105; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 27.6.30; Pfänder 17.6.38, 17.6.42;

Rheintal: Wolfurt 19.6.38; Dornbirn 9.+12.6.37, 7.6.59; Dornbirn-Gütle 22.5.28, 16.6.30; Spätenbach Alpe N Ebnit 10.6.15, 12.+19.+26.6.27, 27.5.28, 16.6.30, 19.+27.6.32, 24.6.62; Ebnit-Hackwald 12.7.65; Hohenems 27.5.34; Klaus 5.6.08 e.l.; Fraxern 27.6.76; Hohe Kugel 31.5.34; Viktorsberg 24.6.79; Meiningen, Illmündung 9.6.61, 2.+13.6.68; Feldkirch 10.6.10, 10.6.20, 16.6.22; Feldkirch-Levis 20.5.19, 24.5.20; Feldkirch-Bangs 9.6.64, 22.6.68, 14.6.75; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.6.68, 23.6.74, 22.6.75; Feldkirch-Bangs, Matschels 13.+22.6.68; Feldkirch-Nofels 2.6.13, 24.6.65, 5.6.66; Feldkirch-Gisingen 3.6.63, 21.6.63, 7.6.64, 12.6.65; Feldkirch-Tosters 12.6.26 e.l.; Feldkirch-Tisis 10.6.28;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 30.6.39; Egg-Ittensberg 26.6.21, 11.7.87; Mellau 29.6.56, 29.6.58, 21.7.58; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 20.6.59, 5.6.60, 3.7.60, 11.7.65;

Großwalsertal: Buchboden 10.6.66, 12.6.68, 12.6.77, 28.7.87; Buchboden, Bad Rotenbrunnen 23.6.89; Oberüberlut Alpe N Buchboden 4.+5.8.74; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Ob. Hutlatal 17.8.87; Sonntag 10.6.86; Sonntag-Seeberg 23.6.86; Sonntag-Türtsch 10.6.64; Sonntag-Garsella 3.7.65, 16.6.66, 20.6.86; Sonntag, Tschengla 24.7.80, 16.-22.7.87, 13.8.87, 14.7.89; Steris Alpe S Sonntag 13.+16.8.87; Garfülla Alpe E Marul 9.7.63;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 4.6.66; Göfis 9.6.20 e.l.; Satteins-Krista 13.6.19; Röns 2.6.36; Nenzing 3.6.21; Bludesch 22.6.80; Ludesch 15.6.75; Nüziders 10.6.19 e.l., 23.6.65, 26.6.75, 12.6.76; Nüziders, Hangender Stein 28.6.65, 13.6.68, 13.6.69; Bürs 21.7.64, 12.6.76; Bürs, Schaß 17.6.76;

Rätikon: Gamp Alpe SW Nenzing 23.6.30; Brand E VII.76; Sonnenlagant Alpe S Brand 27.6.76;

Montafon: Partenen 25.6.61; Zeinisjoch 12.7.31, 1935

***Pieris brassicae* L.**

Der Große Kohlweißling ist palaearktisch verbreitet, fehlt jedoch in Ostasien (HIGGINS & RILEY 1978). Seine Biotop-/ Habitatpräferenz ist nicht besonders ausgeprägt, das Spektrum reicht von Kulturwiesen unterschiedlicher Bodenfeuchte und damit Nutzungsgrades, über Bachufer- und Hochstaudenfluren bis zur alpinen Grasheide, wo migrierende Individuen der Art möglicherweise nur übersommern. LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Brassica*; die Art konkurriert in Kulturen von *Brassica oleracea*.

PHAENOLOGIE: 1.4. - 6.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 11. - 15.5. II.Generation 26.7. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA SI; vertikal: 400 - 1450m, einmal bei 2150m. 55% aller Nachweise stammen aus den unteren Talbereichen bis ca.600m.

Meldungen: n = 94; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 1.8.34, 2.5.37, 2.8.37, 30.4.39; Pfänder 1.8.30;

Rheintal: Lauterach 11.8.38; Schwarzach 7.5.32; Dornbirn 14.5.32 (Serie ?e.l.) Dornbirn, Enz 28.4.31, 15.5.59; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 21.5.15; Dornbirn-Güttele 6.3.27; Dornbirn, KW Ebensand 19.7.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 18.5.59; Hohenems 1934, 5.+22.8.62, 24.7.66; Mäder, Rheindamm 12.8.67; Koblach 26.4.59, 7.5.59, 6.5.67; Klaus 12.7.19; Sattelberg W Klaus 5.5.32; Fraxern 5.6.60; Übersaxen 9.6.70; Meiningen, Illmündung 27.7.68, 17.5.69; Feldkirch, Ardetzenberg 17.4.20, 24.6.20, 29.7.23; Feldkirch-Levis 18.5.20, 16.5.21 e.l.; Feldkirch-Gisingen 19.4.74, 23.+28.4.75, 1.-20.5.75; Feldkirch-Bangs 15.7.82, 19.7.85; Feldkirch-Bangs, Unterried 27.7.68, 14.+21.6.80, 7.4.81; Feldkirch-Bangs, Matschels 12.7.69, 7.5.88; Feldkirch-Tosters 1976 e.l., 17.5.85; Feldkirch-Tisis 2.+21.6.18, 11.5.20; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 5.6.89;

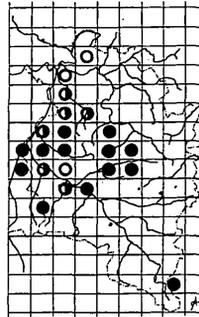
Bregenzerwald: Mellau 25.5.56, 2.6.56, 16.8.56, 14.8.57, 17.+21.7.58; Damüls/ob. Argental E VII.59;

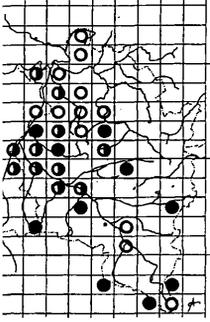
Großwalsertal: Unterüberlut Alpe N Buchboden 3.8.74; Sonntag-Seeberg 14.5.66; Sonntag-Türtsch 26.5.64; Sonntag-Garsella 22.+25.6.65, 30.4.66; Sonntag, Tschengla 13.8.87; Marul 24.6.63;

Walgau: Göfis 9.8.07, 5.5.14; Göfis-Stein 10.8.21; Frastanz 8.5.27; Frastanz-Fellengatter 20.4.25; Frastanz-Amerlügen 7.6.62; Satteins, Ried 17.5.82; Röns 18.5.19, 18.5.25 e.l.; Nenzing 12.7.29; Bludesch 3.6.74, 29.5.76, 28.5.78, 5.6.80; Nüziders, Hangender Stein 3.6.74; Bürs 30.5.64, 21.7.64, 1.4.68, 10.+20.5.80;

Rätikon: vorderes Saminatal 6.7.61, 15.6.80; Gamperdonatal 24.6.62; Brand E VII.76;

Silvretta: Bieler Höhe 8.8.67, 6.9.75, 2.9.77





Der Kleine Kohlweibling ist holarktisch verbreitet, in der Nearktis allerdings nur anthropogen. Die Art besitzt im UG mit Abstand die größte ökologische Valenz. Als Kulturfolger ist sie einer der häufigsten Tagfalter und fehlt nur in schattenreichen Waldgesellschaften.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex Brassicaceae, die Art tritt als Konkurrent im Gemüseanbau in Erscheinung.

PHAENOLOGIE: 26.3. - 5.10.; bi-/trivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 6. - 10.5., II.Generation 21. - 25.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2250m. Etwa 60% der Fundorte liegen in der Höhenstufe bis 700m; zwischen 1200 und 1700m sind keine Nachweise gemeldet. Ob in der subalpinen und alpinen Stufe bodenständige Populationen existieren oder nur Zuwanderer festgestellt wurden, muß offen bleiben.

MELDUNGEN: n = 116; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregenz/Leiblactal: Hörbranz 30.4.27, 19.4.30; Lochau 27.4.30, 20.7.30; Bregenz 25.5.36, 12.8.39;

Rheintal: Gaißau 7.5.59; Höchst 18.4.34; Lauterach 15.5.38; Dornbirn 21.7.14, 15.3.33, 2.4.38, 23.5.62; Dornbirn, Birkensee 5.+23.4.32; Dornbirn, Ried 21.+29.4.15, 2.5.15, 3.+12.5.17, 26.3.33; Dornbirn-Gütle 16.+28.6.27, 20.8.31; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 17.5.30, 15.5.32, 3.4.33; Schanern Alpen E Ebnit 22.7.27; First SE Dornbirn 30.7.16, 1.7.17; Hohenems 7.4.34; Meschach (Gem.Götzis) 25.4.23; Mäder 1.8.31 und Rheindamm 12.8.67; Kummenberg W Götzis 8.4.63; Koblach 7.5.59, 17.4.83; Rötis 27.4.77; Viktorsberg 19.7.76; Rankweil 7.5.07; Übersaxen 9.6.70; Meiningen, Illmündung 15.7.67, 19.8.67; Feldkirch 1972 e.l.; Feldkirch, Ardetzenberg 5.10.19, 4.5.21, 2.5.27 e.l., 12.5.30; Feldkirch-Levis 8.4.07 e.l., 22.8.11, 3.5.20 e.l.; Feldkirch-Gisingen 31.8.63, 31.3.74, 20.4.74, 14.-28.4.75, 5.-16.5.75, 6.4.77; Feldkirch-Gisingen, Illau 29.7.80; Feldkirch, Illdamm 13.4.74, 23.5.77, 31.5.78, 12.+14.9.80; Feldkirch-Bangs, Unterried 5.8.36, 6.7.68, 7.4.81; Feldkirch-Bangs, Matschels 22.6.68, 4.5.78; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 27.3.20; Feldkirch-Tisis 11.5.06 e.l., 7.5.11 e.l.; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 28.6.81;

Bregenzerwald: Schwarzenberg-Bödele 21.+29.7.23; Bezaun 11.7.15; Mellau 30.5.56, 18.5.57, 15.8.57, 21.9.57, 19.7.58, 30.9.58, 19.6.59, 8.5.60; Damüls/ob. Argental E VII.59; Portler Horn NW Damüls 7.8.80;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 14.5.66, 2.6.66, 11.5.67;

Walgau: Göfis 14.4.27; Göfis-Stein 28.4.20 e.l.; Frastanz 19.8.80; Frastanz-Felsenau 12.5.14; Frastanz-Maria Grün 18.7.08; Frastanz, Ried 1962 e.l.; Düns 10.8.19; Schllins 26.7.56; Nenzing 24.9.33; Nenzing, Illau 16.9.32; Bludesch 12.5.74; Ludesch 22.5.73; Nüziders 13.4.63; Bludenz 7.6.18; Bürs 11.6.64;

Rätikon: Gamperdonatal 15.7.90; Tschengla Alpe W Bürserberg 20.9.25; Brand E VII.76;

Klostertal: Kaltenberg Hütte SE Langen 2.9.75;

Montafon: Schruns 21.8.11; Gampabing Alpe S St.Gallenkirch 19.4.20; Schlappiner Joch S Gargellen 5.9.80; Bieler Höhe 6.9.75; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80; Wiesbadner Hütte N Piz Buin 3.9.27; Vermunt-Gletscher 6.9.19 (migrierend)

Pieris napi L.

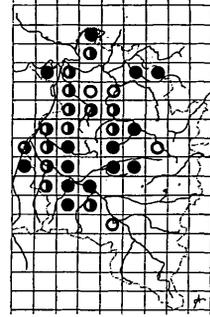
Der Rübten-Weißling ist holarktisch verbreitet. Infolge der hohen ökologischen Potenz der Art liegen Nachweise von allen Wiesentypen vor, aus den Saumgesellschaften agrarischer Intensivflächen, von Waldsäumen und aus lichten, fließwasserbegleitenden Gehölzfluren. Als Konkurrent im Gemüseanbau ist die Art von geringer negativer Bedeutung.

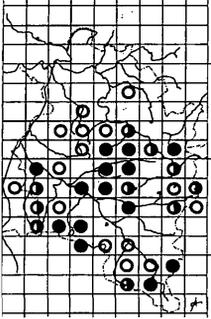
PHAENOLOGIE: 4.4. - 9.9.; bi-/trivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 26. - 30.4., II.Generation 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1200m; zwei Weibchen aus 1800 bzw. 1950m Höhe

MELDUNGEN: n = 203; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA

Regenz/Leiblachtal: Möggers 24.5.70; Lochau 24.4.35, 30.4.30, 30.7.32, 30.7.34; Bregenz 2.8.35, 30.4.37, 30.4.39, 1.5.39, 17.+30.7.39 30.4.40, 2.5.41; Pfänder 10.7.57;
Rheintal: Gaißau 7.5.59; Fußbach 7.9.80; Lauterach 28.4.40; Wolfurt 21.5.39; Dornbirn 1.5.37, 19.8.54, 1.5.58; Dornbirn, Bad Haslach 26.4.58, 1.5.58, 13.7.60; Dornbirn, Birkensee 26.4.28; Dornbirn, Enz 25.4.32; Dornbirn, Ried 11.+13.+24.7.14, 26.+29.4.15, 2.5.15, 26.4.16, 10.7.16, 12.5.17, 15.6.17, 7.4.18, 17.4.32; Dornbirn, Martinsruh 22.5.62; Dornbirn-Schoren 27.+29.4.32; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 13.7.13, 8.7.22, 15.7.23; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 17.5.30; Dornbirn-Güttele 16.4.27, 3.5.28, 29.4.31, 26.4.32, 23.6.64; Ebnit (Gem.Dornbirn) 26.4.14, 15.6.41; Spätenbach Alpe N Ebnit 26.4.14, 13.5.15; Hohenems 4.4.34; Götzis 7.4.20; Götzis, Mattionswiesen 16.4.26; Mäder, Rheindamm 12.8.67; Koblach 7.5.59, 26.5.60, 6.5.67, 15.4.68; Kummenberg W Götzis 30.4.32, 8.+20.4.63; Frutzbach (Unterlauf) 13.5.79; Klaus 6.5.63; Fraxern 18.5.70, 1.5.76, 27.6.76; Röthis 27.4.77; Viktorsberg 19.7.76; Rankweil 12.8.22; Übersaxen 9.6.70; Meiningen, Illmündung 25.5.65, 16.8.65, 17.5.69, 3.8.80, 17.7.87; Feldkirch 10.8.11; Feldkirch, Amberg 16.7.20; Feldkirch, Ardetzenberg 2.+27.7.10, 22.8.11, 20.+23.4.20, 14.4.27, 12.5.29, 26.4.77, 2.+3.5.77, 20.5.78; Feldkirch-Altenstadt 20.7.06; Feldkirch-Levis 22.8.11; Feldkirch-Gisingen 31.8.63, 4.-20.4.74, 19.4.-15.5.75; Feldkirch-Gisingen, Illau 7.5.34, 23.4.75, 14.6.75, 18.5.80, 29.7.80, 29.6.90; Feldkirch, Ildamm 24.4.77, 23.5.77, 29.3.78, 22.5.78, 8.6.79; Feldkirch-Bangs 24.5.27, 28.7.80; Feldkirch-Bangs, Matschels 17.4.68, 4.5.78; Feldkirch-Bangs, Unterried 8.4.20, 7.7.36, 1.7.65, 13.5.67, 30.6.78, 14.6.80, 28.7.80; Feldkirch-Tosters 11.5.77; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 28.6.81, 4.7.81, 25.5.85, 5.6.89, 24.3.90;
Bregenzerwald: Hittisau 15.6.80; Balderschwangental 1.5.58; Egg 9.5.14; Klausberg W Bezaun 8.6.57, 6.6.58, 28.5.60; Bezaun 16.6.27; Mellau 9.5.28, 15.+30.4.56, 21.4.57, 11.+18.5.57, 14.8.57, 9.9.57, 2.5.58, 19.7.58; Kanisfluh 1.6.58; Portler Horn W Damüls, 1950m, 7.8.80 (Weibchen, I.Gen.);
Großwalsertal: Ischkarnei Alpe E Buchboden 19.7.19; Buchboden 12.6.77, 6.8.87; Sonntag-Seeberg 14.+22.5.65, 21.6.65, 11.5.67, 9.5.68; Sonntag-Garsella 30.4.66, 2.6.66;
Walgau: Göfis-Tufers 7.4.74; Göfis-Stein 8.9.19, 10.4.20, 4.4.26; Göfis, Gölfnerwald 24.4.20; Göfis-Schildried 25.4.59; Satteins, Au 21.4.28; Düns 17.4.81; Frastanz 16.5.10, 20.4.21, 11.5.21, 22.4.35; Frastanz, Au 15.5.35; Frastanz-Maria Grün 20.4.25; Frastanz-Fellengatter 26.4.81; Frastanz, Ried 17.7.58; Frastanz, Bazora 24.6.27; Nenzing-Gampelün 20.4.21; Gurtis (Gem.Nenzing) 18.6.78; Bludesch 13.5.73, 21.4.75, 21.4.77, 4.5.77, 26.+30.4.78 20.5.78, 2.-31.5.80, 5.+22.6.80; Bludesch-Gais 19.8.59; Ludesch 5.5.73; Nüziders 5.+19.4.65, 4.+12.5.65, 26.4.78; Bürs 21.4.34, 11.6.64, 12.7.64, 14.7.70, 26.5.80;





***Pieris bryoniae* HBN.**

Die Art (Berg-Weißling) bzw. die Artengruppe um *P. bryoniae* ist zirkumpolar-arkt-alpin-disjunkt verbreitet. Im UG schon ab der montanen Stufe auf Goldhaferwiesen vorkommend, in subalpin-alpinen Hochstaudenfluren im Uferbereich von Bächen, in Grünerlen-Gebüsch, vor allem in Erika-Legföhrenfluren, wo *Biscutella laevigata*, eine der Futterpflanzen, wächst, ist sie häufig.

Weibliche Einzelstücke mit *napi*-Färbung (Portler Horn, Ischkarnei Alpe und Zürser See) in *bryoniae*-Populationen sind Migranten oder können als Hybride gedeutet werden (EITSCHBERGER 1983). Möglicherweise ist diese Deutung aber auch im umgekehrten Fall zulässig, wenn wie in Frastanz-Bodenwald weibliche Individuen mit *bryoniae*-Habitus innerhalb von *napi*-Populationen auftreten. Auf männliche Individuen mit einem eventuellen Bryo-Strich wurde seinerzeit nicht geachtet. Neuere Untersuchungen dieser Populationen stehen noch aus.

Nach Vorlage von Daten und Einzelstücken scheinen *P. napi* und *P. bryoniae* im Raum Dornbirn-Gütle/Ebnit/Spätenbach Alpe sowie in Sonntag-Garsella syntop und synphaen vorzukommen. Derartige gemeinsame Vorkommen werden auch von SBN (1987) für den Schweizer Raum angegeben, wobei aber Spontankreuzungen als selten betrachtet werden.

LARVALBIOLOGIE: Die Zucht ex ovo unter Laborbedingungen (Temperaturen um 20° C) ergibt eine partielle II. Generation (U.AIS)

PHAENOLOGIE: 6.5. - 23.8., Die Populationen des UG sind wie alle der Nördlichen Kalkalpen univoltin; Abundanzmaximum: 26.6. - 30.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 600 - 2500m. Vereinzelt an Bergflanken (Nüziders) und mit Bachalluvionen (Sonntag-Garsella) in tiefere Tallagen herabsteigend; zwischen 800 und 2100m verbreitet.

MELDUNGEN: n = 149; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Dornbirn, Bad Haslach o.D.; Dornbirn-Gütle 19.6.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 28.4.34, 13.5.34; Ebnit (Gem. Dornbirn) 3.6.33; Hasengerach Alpe N First 20.6.31, 6.5.33; Obersehren Alpe E Ebnit 20.6.31; Mörzelspitze 22.6.30; Binnel Alpe N Freschen 17.6.34; Ranzenberg Alpe E Hohenems 25.6.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Hohe Kugel E Götzis 31.5.34; Hoher Freschen 31.5.34, 24.6.34; Hohe Matona S H.Freschen 19.7.33, 19.6.34, 29.6.35;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.29; Schettereg N Winterstaude 2.7.29; Mellental 11.7.31; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 31.7.31, 3.6.33, 5.6.58; Portla Alpe W Damüls 19.7.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 20.+30.6.57, 22.6.59, 11.8.62, 19.7.65; Lech 25.+26.+29.6.59; Lech-Bürstegg 19.7.59; Kriegerhorn 18.7.53; Zürs 17.6.33, 6.7.33, 30.5.34, 29.6.34, 20.6.36, 29.6.39, 17.+27.7.55; Zürser See 6.7.28, 16.6.29, 7.6.30;

Großwalsertal: Ischkarnei Alpe E Buchboden 19.7.19, 8.7.64; Oberüberlut N Buchboden 9.-27.7.74, 1.8.74, 10.9.87; Zitterklapfen 23.7.66; Buchboden 10.6.73; Buchboden, Bad Rotenbrunnen 10.6.66; Gaden Alpe SE Buchboden 23.6.89; Unt.Hutla Alpe S Buchboden 17.8.87; Ob.Hutlatal 17.8.87; Sonntag-Garsella 2.6.66; Sonntag, Tschengla 24.7.80, 4.7.82; Steris Alpe S Sonntag 13.+16.8.87, 22.9.87 e.o. (II.Gen.!); Kellaspitze E Marul

16.8.87; Garfälla Alpe E Marul 1.7.63; Faludriga Alpe SE Marul 20.6.63, 1.7.63; Laguz Alpe E Marul 11.6.69;

Walgau: Frastanz-Bodenwald 17.5.66; Gulm Alpe N Satteins 21.7.03; Nüziders 4.6.66; Muttersberg N Bludenz 26.6.67, 14.6.80, 23.5.81, 14.6.89; Furkla NE Bludenz 19.6.25, 14.6.80, 23.5.81;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Galinatal 6.7.19, 29.6.24, 12.6.60, 6.6.82; Sattel Alpe (Galinatal) 18.6.21; Gamp Alpe SW Nenzing 6.7.19; Gamperdonatal 30.5.09, 5.6.21, 13.7.35, 11.7.37, 24.6.62; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 25.6.61, 9.7.90; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Brand 1.7.33; Sonnenlagant Alpe S Brand 6.6.76, 28.5.77, 24.6.78, 15.6.80, 26.7.80; Schattenlagant Alpe S Brand 11.+15.+18.7.65, 13.7.66, 11.6.67; Lüner See 1.7.57, 20.6.59, 7.+11.7.65, 4.+11.7.66, 19.6.67, 5.7.67, 4.+23.8.80, 8.+19.7.82; Gauertal 12.8.19, 31.5.24; Lindauer Hütte (Gauertal) 30.6.12; Drusenfluh 11.7.65;

Klostertal: Dalaas 1.7.56; Stuben 30.6.12, 21.6.25, 4.6.33, 5.7.42, 15.7.43, 19.+26.6.55, 31.5.56, 17.6.56, 1.7.56; Flexenpaß 21.6.25; Rauz Alpe W Arlberg 17.6.31, 16.6.36; Arlberg 11.6.31;

Montafon: St.Gallenkirch-Außergampabing, Reute 20.5.34; Gargellen 8.6.24; Vergalda Alpe 14.8.19, 21.5.34, 4.8.62; Vergaldner Joch (Garneratal) 4.8.62; Partenen 1.7.33; Ganifer Alpe E Partenen 18.6.66; Verbellatal NW Zeinisjoch 5.7.90; Vermunt Stausee S Partenen 17.8.80;

***Pontia daplidice* L. (sensu classico)**

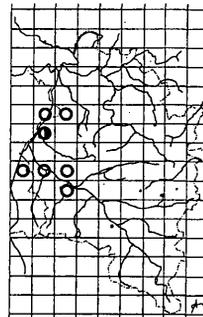
Der Reseda-Weißling ist in Afrika und Eurasien verbreitet, im UG jedoch heute verschwunden. Von den ca. 20 Nachweisen stammen bis auf zwei alle aus den ersten vier Dezennien dieses Jahrhunderts. Anthropogene Biotopveränderungen als alleinige Ursachen sind dafür sicher nicht anzuführen. Das Gesamtphänomen wurde auch in der Schweiz nördlich der Alpen beobachtet (GONSETH 1987). Möglicherweise sind die limitierenden Faktoren für die Existenz beständiger Populationen am nördlichen Rand des europäischen Teilareals klimatischer Natur. TAXONOMIE: Als Ergebnis enzym-elektrophoretischer Untersuchungen von GEIGER & SCHOLL (1982: *Pontia daplidice* in Südeuropa - eine Gruppe von zwei Arten - Mitt. Schweiz.ent.Ges. 55) ist das bisherige Taxon als eine Gruppe von zwei Arten aufzufassen. WAGENER (1988) hat sich taxonomisch damit auseinandergesetzt und schlägt zusammenfassend für die westlichen Populationen *P. daplidice* LINNE, 1758, für die östlichen *P. edusa* FABRICIUS, 1777 vor.

Aus REISSINGER (1989) geht hervor, daß das Areal von *P. edusa* bis in die Schweiz reicht und unter anderem auch Italien einschließt. Andererseits läßt WAGENER loc.cit. die Möglichkeit bestehen, daß migrierende Individuen im Areal der jeweils anderen Art in Erscheinung treten. Somit kann mit Vorbehalt angenommen werden, daß im UG *P. edusa* F. auftrat.

Für die faunistische Bearbeitung des UGs soll dieses Problem zur Zeit offen bleiben. Eine Klärung kann erfolgen, bis wieder rezente Nachweise diesem Aktualität verleihen.

LARVALBIOLOGIE: Raupen an *Berteroa* und *Reseda* (GRA)

PHAENOLOGIE: 21.4. - 16.9.; bivoltin. Aufgrund der wenigen Nachweise im Frühjahr muß angenommen werden, daß es sich bei den Belegen Juli bis September um



die Nachkommen eingewanderter Elterntiere handelt. Andererseits können in den klimatisch günstigen Tallagen des UG durchaus bodenständige Populationen existiert haben.

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 410 - 850m.

MELDUNGEN: n = 21; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG)

Rheintal: Hohenems, Alter Rhein 20.8.48; Mäder 29.6.32, 9.8.32, 7.,30.+31.7.34, 8.9.35, 7.8.50 2.8.60; Klaus 17.8.21; Feldkirch 1906; Feldkirch-Levis 6.6.19; Feldkirch-Tosters, Illau o.D.; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 10.5.08;

Walgau: Frastanz, Illau 20.7.33; Göfis 21.4.(oder 7.?) 06; Düns 20.8.04; Nenzing 8.6.08, 16.9.32; Nenzing, Au 19.+20.7.33;

***Pontia callidice* HBN.**

Der Alpen-Weißling ist holarktisch verbreitet und besiedelt im UG den subalpinen und alpinen Vegetationsgürtel, steigt aber entlang von Schuttfuren bis ca. 1200m herab (Galina- und Gamperdonatal). Biotope sind alpine Rasen und Blockfuren, wo sich die Imagines um Bestände der Futterpflanzen (z.B. *Biscutella laevigata*) aufhalten. Imagines u.a. an *Braya* und *Hutchinsia* saugend (GRA).

PHAENOLOGIE: 8.6. - 24.8. je nach Höhenlage; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7. SBN (1987) ziehen eine II.Generation in Betracht, UG-bezogene Beobachtungen liegen zur Generationsfolge nicht vor.

VERBREITUNG IM UG: RH TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1150 - 2700m. Etwa 50% der Fundorte liegen zwischen 1700 und 2200m.

MELDUNGEN: n = 50; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT

Rheintal: Hoher Freschen o.D.;

Tannberg und Arlberggebiet: Hasenfluh W Zürs 18.8.54; Trittalpe N Zürs 13.8.60;

Großwalsertal: Hochkünzel Spitze 8.7.64; Zitterklapfen 7.+9.7.64, 23.7.65, 20.8.65, 27.+28.7.74, 4.8.74;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34, 23.7.85; Sattel Alpe (Galinatal) 18.6.78; Galinakopf o.D.; Vals Alpe (Gamperdonatal) 13.7.32, 3.7.35, 12.+21.+22.7.36; Lüner See 8.6.64, 7.+14.+15.7.65; Bilkengrat NE Sulzfluh 12.8.19;

Klostertal: Stuben 23.7.39; Albona Alpe 16.8.10, 11.7.24; Flexen Paß 21.6.25; Ulmer Hütte N Arlberg 6.8.22; Nenzigast Alpe S Klösterle 1.+24.8.10;

Ferwall: Versalspitze NE Partenen 25.7.33; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 16.6.36 e.l., 23.7.36; Zeinisjoch 23.7.26, 20.6.88;

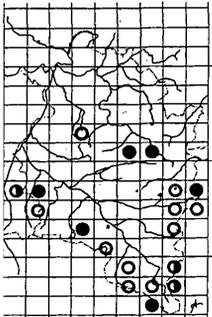
Silvretta: Gargellen 16.8.30; Vergaldatal E Gargellen 7.8.30; Vergaldner Joch (Garneratal) 15.8.09; Saarbrückner Hütte S Partenen 1939; Vallüla SE Partenen 13.8.65; Bieler Höhe 18.8.54, 13.6.57, 26.7.59, 11.+25.7.60, 12.7.61; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80

***Anthocharis cardamines* L.**

Der Aurorafalter ist palaearktisch verbreitet und kommt im UG auf unterschiedlichen Wiesentypen vor, meist in der Nähe von Gebüschgruppen oder in Waldsäumen; auch im Waldlückensystem und in Schlagfuren fliegend. Die häufige Art fehlt jedoch im intensiv genutzten Agrarland.

LARVALBIOLOGIE: Raupen an *Alliaria* und *Arabis* (GRA)

PHAENOLOGIE: 26.3. - 26.7.; Abundanzmaximum: 6. - 10.5.



VERBREITUNG IM UG:BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2000m; 90% der Fundorte liegen im Bereich bis 1200m.

MELDUNGEN: n = 174; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 29.4.31; Lochau 30.5.31; Lochau-Leiblach 29.4.31; Lochau-Haggen 27.4.35; Bregenz 1.5.37, 1.6.37, 28.5.39;

Rheintal: Hard 27.4.39; Gaißau 7.5.59; Wolfurt 5.5.38; Schwarzach 16.5.31, 7.5.36; Dornbirn, Bad Haslach 29.4.27, 16.4.59; Dornbirn, Birkensee 6.+14.5.27, 23.4.32, 1.5.37, 2.4.38; Dornbirn-Schoren 29.4.32; Dornbirn-Kehlegg 26.+27.4.30; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 17.5.30; Dornbirn-Güttele 18.5.28, 14.4.29, 14.5.29, 1.+16.5.30, 26.4.32; Staufenalpe N Ebnit 1.6.30; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.+16.5.15, 18.5.30, 13.+15.5.32, 14.5.37; Ebnit (Gem.Dornbirn) 15.6.19, 3.6.23, 4.7.32; Ebnit-Hackwald 28.5.28, 15.5.32; Hohenems-Unterklien 14.5.32, 11.4.34; Ranzenberg Alpe E Hohenems 21.4.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 21.4.34; Koblach 7.5.59, 15.4.61, 12.7.67; Kummenberg W Götzis 20.4.63; Sattelberg W Klaus 5.5.32; Klaus 6.5.63; Röthis 27.4.77; Übersaxen 9.6.70; Meiningen, Illmündung 25.5.65, 17.5.69; Feldkirch, Ardetzenberg 10.4.08, 20.4.20, 12.4.21 e.l., 27.4.24, 19.+20.5.78; Feldkirch-Levis 7.5.19; Feldkirch-Gisingen 12.5.64, 31.3.74, 4.-20.4.74, 26.5.74, 22.6.74, 13.7.74, 19.-29.4.75, 1.-16.5.75, 6.7.75, 24.3.90; Feldkirch-Gisingen, Illau 8.5.76, 18.5.80, 24.4.81; Feldkirch, Illdamm 13.4.74, 26.3.77, 24.4.77, 24.5.77, 31.5.78; Feldkirch-Bangs 25.5.26, 6.6.64, 4.5.78; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.5.67; Feldkirch-Bangs, Matschels 17.4.68, 8.6.73; Feldkirch-Tosters 18.5.26; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 3.6.84;

Bregenzerwald: Hittisau 15.6.80; Bezau 2.5.12; Mellau 15.+30.4.56, 24.4.57, 11.5.57, 9.+24.5.58; Kanisfluh 5.6.58;

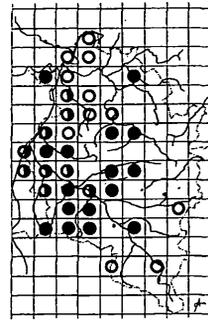
Großwalsertal: Buchboden 18.6.65, 6.6.67, 10.6.73, 12.6.77; Sonntag-Seeberg 13.+14.5.65, 11.5.67, 9.5.68; Sonntag-Türtsch 27.5.63; Sonntag-Garsella 23.+30.4.66; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87;

Walgau: Göfis-Stein 10.+16.4.20, 20.5.22, 4.4.26, 5.4.37; Göfis-Schildried 3.4.26; Frastanz 16.5.13, 19.5.28, 28.4.36; Frastanz-Fellengatter 26.4.59, 26.4.81; Frastanz-Amerlügen 7.6.62; Gurtis (Gem.Nenzing) 17.4.33, 18.6.78, 6.6.82; Satteins-Krista 3.4.26; Gulm Alpe N Satteins 22.5.69; Röns 18.4.25; Düns 2.5.20; Schlins 8.5.19, 26.4.78; Bludesch 26.4.59, 29.4.63, 7.6.65, 19.5.73, 21.4.75, 21.4.77, 26.+30.4.78, 28.5.78, 11.-31.5.80, 5.6.80, 21.4.85; Bludesch-Gais 26.4.78; Ludesch 6.5.36; Nüziders 17.4.65, 9.+12.+13.5.65, 11.7.66, 2.5.69, 18.4.70; Muttersberg N Bludenz 14.6.80, 14.6.89; Bürs 26.5.80;

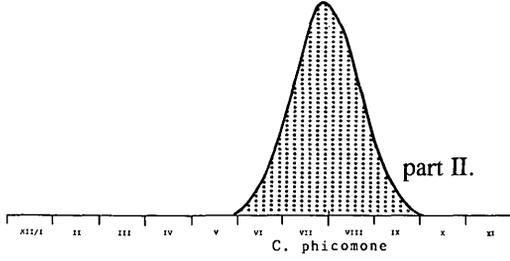
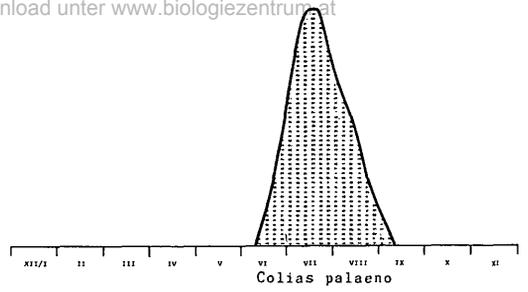
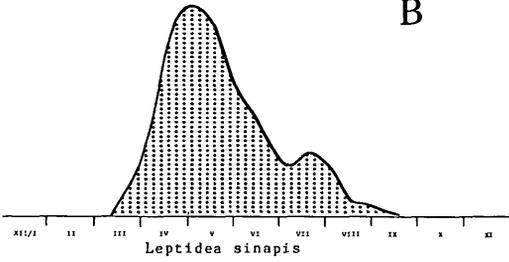
Rätikon: vorderes Saminatal 27.4.30, 25.6.65, 15.6.80; Sattel Alpe (Galinatal) 18.6.78; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 9.7.90; Tschengla Alpe W Bürserberg 11.6.65; Brand 3.6.56; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.6.80, 26.7.80; Lüner See 20.6.59;

Klostertal: Stuben 4.6.33, 15.7.43;

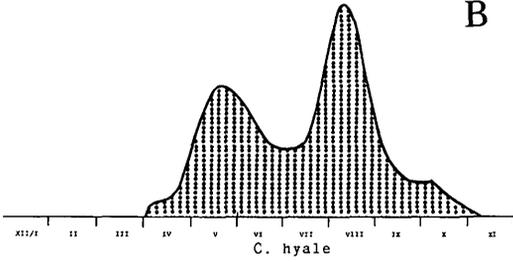
Montafon: Schruns 12.7.78, 31.5.81; Gargellen Alpe SW Gargellen 16.7.29; Partenen 23.6.28



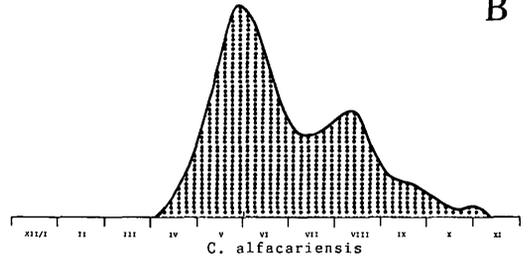
B



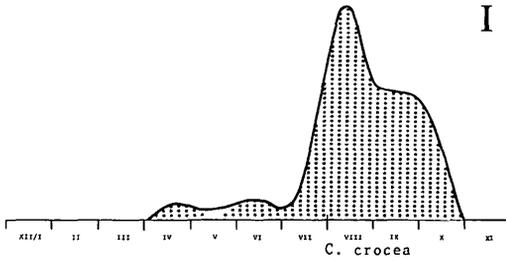
B



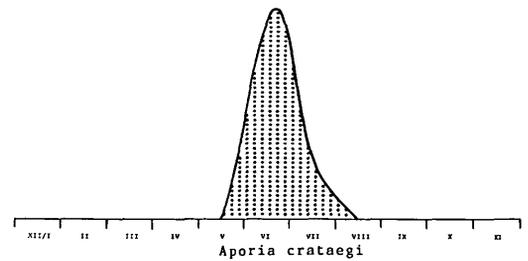
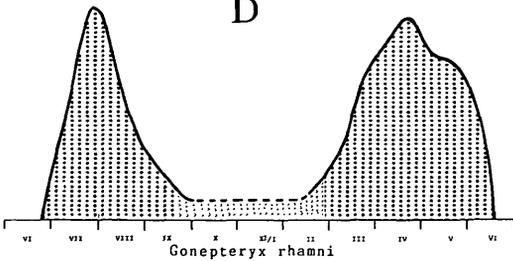
B

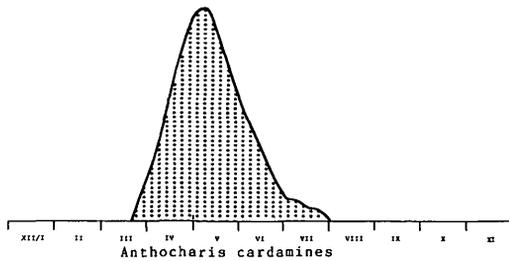
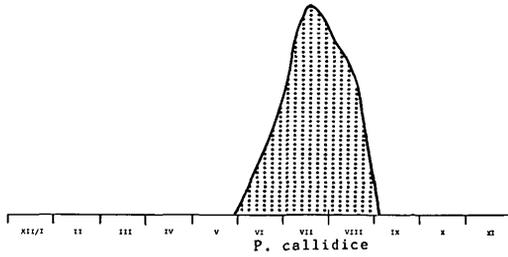
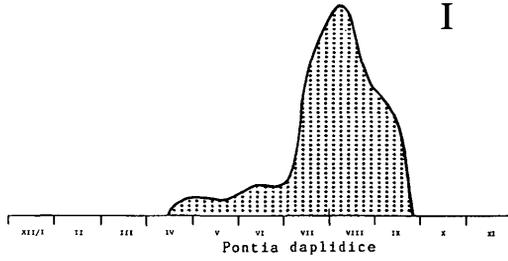
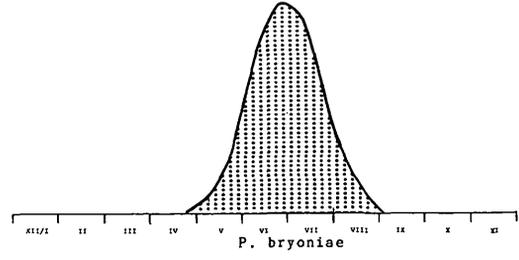
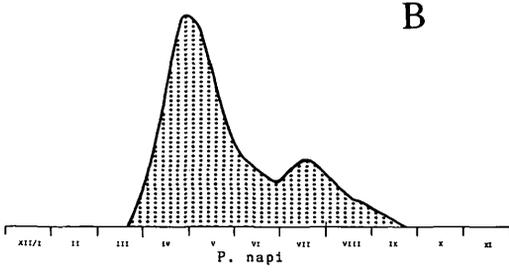
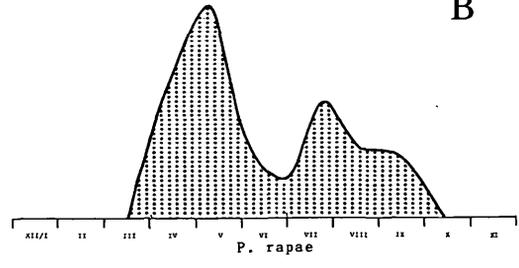
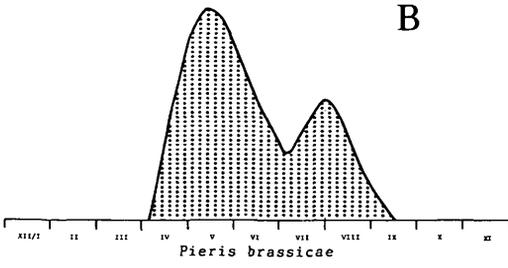


I



D





4.11. Edelfalter - Nymphalidae (ca. 3000/38)

Zu dieser Familie gehören im UG eine Reihe bekannter Gruppentaxa wie Schillerfalter und Eisvögel (Apaturinae), Eckenfalter (Nymphalinae), etwa mit Tagpfauenauge und Admiral, Perlmutterfalter (Argynninae) und Scheckenfalter (Melitaeinae). Die in der Literatur fallweise verwendete deutsche Familienbezeichnung „Fleckenfalter“ ist ungebräuchlich. Bemerkenswert ist der bei Männchen der Gattung *Apatura* auftretende Blauschiller, der durch Interferenz an den Längsleisten der Schillerschuppen entsteht, und die Perlmuttereffekte auf der Hinterflügelunterseite vieler Argynninae. Diese sind bedingt durch Reflexion und Interferenz an speziellen pigmentfreien Schuppen mit längsgeriefter Oberfläche (JACOBS & RENNER 1974). - Das erste Beinpaar ist zu Putzpfoten umgebildet.

Imagines der Apaturinae saugen abweichend austretende Pflanzensäfte, Mineralsalzlösungen, auch an Faeces und nehmen die glucosehaltigen Exkremente phloemsaugender Pflanzenläuse (Honigttau) auf. Bis auf wenige Ausnahmen überwintern Nymphalinae als Imago, einige zeigen ausgeprägtes Migrationsverhalten. Von einigen Arten (z.B. *Argynnis paphia*) ist das Balzverhalten dokumentiert (BUDDENBROCK 1953).

Raupen mit verzweigten Dornen oder Kopfhörnern; sie sind oligo- oder polyphag, bei einigen Arten in frühen Stadien gesellig, bei Apaturinae L2-Raupen auf Gespinstpolster oder in charakteristischen Hibernarien überwintend. Stürzpuppen bei manchen Arten mit metallisch-optischen Effekten.

Biotop-/Habitatansprüche vielfältig: Apaturinae sind typische Laubwaldarten, deren Populationen durch rückständige forstliche Eingriffe europaweit reduziert und vielfach ausgelöscht wurden; im UG sind die Arten ausgestorben, verschollen oder Teilpopulationen vom Aussterben bedroht.

Zu den Nymphalinae zählen einige kulturfolgende, wandernde und häufige, daher populäre Arten. Waldsaum-Bewohner wie *Nymphalis polychloros* waren von jeher einzeln nachgewiesen, die auwaldbewohnende *Araschnia levana* ist verschollen.

Zur Auslöschung oder Gefährdungssituation kommt es bei Arten der Argynninae und Melitaeinae, sofern sie Bewohner ursprünglich extensiv bewirtschafteter Grasfluren wie Pfeifengraswiesen oder Kalk-Magerrasen sind, an hochstaudenflurenreichen Waldsäumen leben oder auf unterschiedlichen Moorkomplexen vorkommen. Da dies aber für den Großteil der Arten dieser Unterfamilien zutrifft, sind sie gesamtheitlich gefährdet, vereinzelt bereits ausgestorben oder lokal verschwunden.

***Apatura iris* L.**

Der Große Schillerfalter ist eine eurasiatisch verbreitete Art. Im UG in den Au- und Galeriewäldern der beiden Haupttäler durch Lebensraumzerstörung vom Aussterben bedroht bzw. weitgehend ausgestorben, dürften sich die Populationen der Laubwaldbestände von der submontanen bis in die hochmontane Stufe und in Schluchtwäldern mit einem entsprechenden Anteil verschiedener Weidenarten halten.

Der fortgesetzte Kahlschlag und die anschließende Auffichtung umfangreicher Waldparzellen in den ehemaligen Auwäldern am Unterlauf der Ill - selbst im sogenannten Naturschutzgebiet Feldkirch-Bangs und Matschels - sind wohl das krasseste Beispiel für Auwaldzerstörung, obwohl Auwälder nach § 5 Landschaftsschutzgesetz explizit geschützt sind.

PHAENOLOGIE: 2.6. - 1.9.; univoltin - eine II. Generation im UG ist wohl auch ausnahmsweise nicht möglich (SBN 1987:166); Abundanzmaximum: 10. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 410 - 1200 (1400)m.

MELDUNGEN: n = 79; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Eichenberg 16.7.32, 11.7.35;

Rheintal: Schwarzach 5.7.31; Schwarzach, Tobel 8.7.31, 12.6.36; Dornbirn 7.7.08; Dornbirn, Achufer 16.7.32, 28.6.39; Dornbirn, Birkensee 30.7.38; Dornbirn, Bad Haslach 17.6.37; Dornbirn-Bürgle 3.7.34, 7.7.35; Dornbirn-Güttele 12.7.26, 17.6.28, 16.7.28, 21.7.29, 5.7.30, 17.8.45, 8.6.58; Dornbirn-Güttele, Niedere 6.7.30; Staufen See 19.7.64 und Staufen Alpe SE Dornbirn 9.7.58; Nest Alpe E Ebnit 22.7.28; Schanern Alpen E Ebnit 22.7.29, 6.7.30; Hohenems 6.7.34; Götzis-Millrütti 16.7.50; Meiningen, Illmündung 1.+15.7.67, 2.6.68, 6.+7.7.68, 6.+12.7.69, 14.7.70; Feldkirch-Levis 29.6.09, 6.7.11; Feldkirch-Gisingen, Ardetzenberg 13.7.74; Feldkirch-Gisingen, Illau 19.6.60, 26.6.64, 4.+5.7.74, 11.7.75, 26.6.76, 3.8.76, 2.+5.7.77; Feldkirch-Bangs 16.7.24, 19.6.32, 11.7.58;

Bregenzerwald: Egg-Iттensberg 21.7.22, 28.8.27; Schwarzenberg 29.6.31; Reuthe 21.7.38; Mellau 22.+27.8.56; Kanisfluh 6.8.71;

Großwalsertal: Sonntag-Garsella 24.7.70, 12.+18.8.87, 1.9.87; Sonntag, Tschengla 31.8.87, 5.8.90;

Walgau: Nenzing, Illau 18.7.20 e.l.; Bürs 10.7.64, 20.8.69, 10.,12.+13.7.70, 8.+9.7.71, 30.6.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 22.7.64; Gamperdonatal 11.7.08;

Klostertal: Dalaas 25.7.32;

Montafon: Vandans 10.8.23; Tschagguns 23.7.05; St.Gallenkirch 30.7.22; St.Gallenkirch-Außergampbing/Reute 21.7.08

***Apatura ilia* DEN.& SCHIFF.**

Die Gesamtverbreitung des Kleinen Schillerfalters ist ähnlich der vorigen Art: von Westeuropa durch das gemäßigte Asien bis Japan (HIGGINS & RILEY 1978). Im UG sind die Populationen durch nahezu völlige Vernichtung der Auwälder oder deren Umwandlung in Fichtenäcker stark zurückgegangen. Weniger als 25% der Meldungen stammen aus den Jahren seit 1960. Die Art ist auch infolge ihrer höheren gesamtökologischen Ansprüche im Vergleich zur vorigen im UG vom Aussterben bedroht.

PHAENOLOGIE: 6.6. - 3.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG; vertikal: 400 - 600/700m.

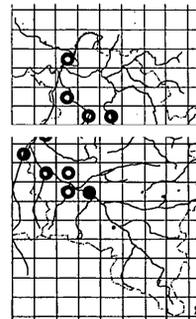
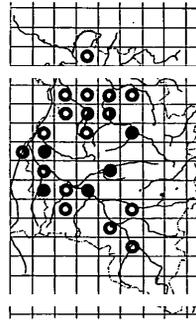
MELDUNGEN: n = 50; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau, Leiblach 14.7.31 e.l.;

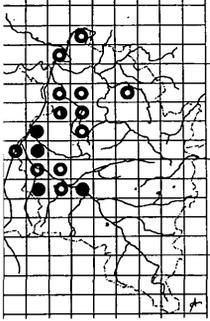
Rheintal: Dornbirn, Achufer 25.6.34, 10.+11.6.35; Dornbirn-Werben 8.,10.+11.7.35, 5.7.36; Dornbirn-Güttele 18.6.34; Klaus 3.7.12; Unterlauf Frutzbach 16.7.27; Meiningen, Illmündung 1.7.67, 6.+9.7.68, 6.7.69, 29.7.80, 2.7.81; Feldkirch-Gisingen, Illau 16.7.64, 15.+16.7.74, 8.-11.7.75, 3.8.76, 2.+6.7.77; Feldkirch-Bangs 6.7.31, 5.7.59, 6.+23.7.63, 6.7.68; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.7.32; Feldkirch-Nofels 28.7.80;

Bregenzerwald: Mellau 30.7.32, 6.6.56;

Walgau: Frastanz 11.+21.6.25 (Belege fehlen), 16.7.26; Frastanz, Illau 8.7.25; Frastanz,



Ried 16.7.26; Satteins 1.7.22, 16.7.24, 18.6.30, 2.7.31; Satteins, Au 21.6.27, 10.+11.7.29, 24.6.30; Nenzing 6.7.08; Bürs 8.7.71;



***Limenitis camilla* L.**

Der Kleine Eisvogel ist in Eurasien vom Atlantik bis zur pazifischen Region verbreitet. Im UG in den Grauerlen-Bachauen und weidenreichen Gehölzfluren der beiden Haupttäler, besonders im Raum Feldkirch, ehemals in individuenstarken Populationen vorkommend, ist die Art heute deutlich zurückgegangen. Die Ursachen für diesen Rückgang sind die Vernichtung der flußbegleitenden, laubholzdominierten Waldgesellschaften und deren Mäntel entweder durch Eliminierung und/oder durch Auffichtung.

Anders als etwa in der gesamtschweizerischen Situation, wonach die Art nicht bedroht ist (GONSETH 1987), ist die Bedrohung im UG doch ernst.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Lonicera xylosteum*

PHAENOLOGIE: 18.6. - 29.8.; univoltin. Die Exemplare von Ende August gehören möglicherweise einer partiellen II. Generation an.; Abundanzmaximum: 6. - 10.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG RA; vertikal: 430 - 1000m; 70% der Fundorte liegen zwischen 400 und 600m.

MELDUNGEN: n = 75; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 1.8.32; Bregenz 4.8.39;

Rheintal: Schwarzach 12.8.32; Dornbirn 16.6.08 e.l., 15.6.18 e.l.; Dornbirn-Güttele 14.7.27, 8.8.28, 22.7.29, 22.+29.6.30, 1.7.30; Dornbirn-Güttele, Niedere 29.6.27 und Alpriesse 4.7.29; Dornbirn, Rappenlochschlucht 28.7.29; Breiter Berg S Dornbirn 2.7.57; Spätenbach Alpe N Ebnit 2.7.22, 16.7.30, 24.6.31; Schanern Alpen E Ebnit 22.7.29; Gsohl Alpe SE Hohenems 1.7.34; Koblach 12.8.67; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Meiningen 2.7.55; Meiningen, Illmündung 6.7.68, 6.7.69, 14.7.70, 16.7.71, 6.8.72, 3.8.80, 17.7.87; Feldkirch, Obere Illschlucht 19.6.20; Feldkirch-Gisingen 15.7.64; Feldkirch-Gisingen, Illau 17.7.21, 4.+13.7.60, 21.+26.6.64, 5.7.75, 2.7.77, 29.7.80, 2.7.81, 29.6.90; Feldkirch-Bangs 18.6.11, 2.3.34, 5.7.59, 20.,25.+31.7.63, 14.7.65, 1.7.67, 5.7.70; Feldkirch-Bangs, Unterried 10.7.29, 6.7.68, 12.+14.7.69, 6.8.72, 29.8.78, 28.7.80, 14.8.80 und Matschels 10.7.29; Feldkirch-Nofels 10.7.20, 5.8.20, 20.6.27, 28.7.80;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 10.7.30;

Walgau: Frastanz, Au 12.7.31; Satteins 7.7.21, 10.7.33, 22.6.46; Nenzing 6.7.31; Bürs 12.7.65, 7.,13.+14.7.70;

Rätikon: vorderes Saminatal 17.7.80;

***Limenitis populi* L.**

Der Große Eisvogel ist als eurosibirische Waldart bis zum Pazifischen Ozean verbreitet. Im UG ist der Falter aus Rheintal und Walgau mindestens seit 1935 verschwunden, zu einer Zeit, da sehr wohl noch die entsprechenden Biotope existierten. Zwei spätere Funde (1956, 1971) lassen hoffen, daß die heute als verschollen einzustufende Art möglicherweise in Restpopulationen erhalten geblieben ist.

EMBACHER (1990) verzeichnet für Salzburg ebenfalls einen deutlichen Rückgang, GONSETH (1987) gibt für die benachbarte Schweiz den Status 'stark bedroht' an. Ursachen werden vor allem in der Zerstörung der Waldmäntel gesehen.

PHAENOLOGIE: 28.5. - 6.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG; vertikal: 430 - 1000m.

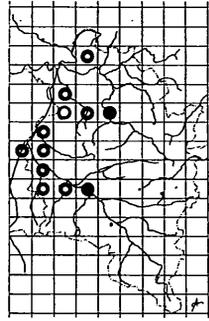
MELDUNGEN: n = 21; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregen/Leibachtal: Eichenberg 11.7.30 e.l.; Pfänder 10.+26.7.32;

Rheintal: Dornbirn-Werben 10.6.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 20.6.31, 18.6.32, 28.5.35 e.l.; Hohenems-Klien o.D.; Götzis-St.Arbogast 13.6.11 (Beleg fehlt); Kummernberg W Götzis 10.6.19 (Beleg fehlt); Klaus-Tschütsch 30.6.35; Rankweil 2.6.12 (Beleg fehlt); Feldkirch-Bangs, Matschels 28.5.07; Feldkirch-Nofels, Illau 14.6.23;

Bregenzerwald: Mellau 15.6.56, 6.8.56 (leg. RANSCH);

Walgau: Frastanz 11.6.25; Gurtis (Gem. Nenzing) 15.6.27 (Beleg fehlt); Nenzing-Gampelün 3.6.30; Nenzing, Au 9.6.19 e.l.; Bürs 3.7.71;



***Limenitis reducta* STGR.**

Der Blauschwarze Eisvogel ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet und im UG wie eine Reihe weiterer wärmeliebender Arten ebenfalls in den Dreißigerjahren verschwunden, ehe also anthropogene Einflüsse in gravierender Weise wirksam wurden. Möglicherweise sind kleine Populationen erhalten (Bürs 1976, leg.BRANDSTETTER). Auf der Alpennordseite der Schweiz sind keine rezenten Funde mehr belegt (GONSETH 1987), aus Salzburg nicht nachgewiesen (EMBACHER, 1990), aus Oberösterreich seit Mitte des Jahrhunderts ebenfalls verschwunden (KUSDAS & REICHL 1973). Ursachen für den Rückgang dieser im UG nun als ausgestorben/verschollen geführten Art könnten in Oszillationen von Arealrandpopulationen aufgrund selbst geringfügiger Änderung klimatischer Parameter liegen (vgl. auch GONSETH loc.cit.).

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Lonicera* (BIT)

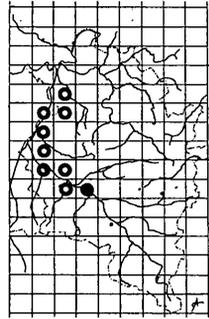
PHAENOLOGIE: 15.6. - 21.7.; univoltin, ein Beleg vom 4.9. ist allerdings einer sehr partiellen II.Generation zuzurechnen; Abundanzmaximum: 26. - 30.6.

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 600m.

Meldungen: n = 18; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOODAT

Rheintal: Dornbirn 15.6.36 e.l.; Dornbirn-Güttele 21.7.27; Hohenems 14.6.34; Mäder 4.9.35; Klaus 22.6.37, 17.7.39; Sattelberg W Klaus 6.+7.6.36 e.l.; Feldkirch, Ardetzenberg 19.6.12 e.l.; Feldkirch-Gisingen 4.7.06;

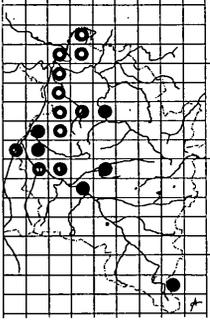
Walgau: Frastanz-Felsenau Juni 1903; Frastanz-Frastafeders 10.7.24; Satteins 24.+26.6.34, 16.7.34 (Belege fehlen); Satteins, Au 3.7.23; Nenzing-Stellfeder Juni 1905; Bürs 30.6.76;



***Nymphalis polychloros* L.**

Der Große Fuchs ist palaearktisch, in seinem europäischen Teilareal weit verbreitet, soll aber nach HIGGINS & RILEY (1987) in den letzten Jahren auffällig seltener geworden sein. Im UG ist die Art im gesamten Beobachtungszeitraum (90 Jahre) immer wieder nur in einzelnen Belegstücken nachgewiesen worden. Populationschwankungen oder ein deutlicher, weiterer Rückgang durch Biozid-Einsatz in Obstkulturen können nicht erkannt werden (vgl. dagegen SBN 1987 und GONSETH 1987). Natürlich waren die Veränderungen der letzten Dezennien auch für diese Art keinesfalls förderlich. Ein völliges Erlöschen scheint aber wenig wahrscheinlich. EMBACHER (1988) gibt für Salzburg eine starke Gefährdung der Art an.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Prunus avium* (GRA)



PHAENOLOGIE: 7.6. - 5.10. und überwintert bis 9.5.; univoltin; Abundanzmaximum im Juli und nicht deutlich ausgeprägt

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG SI; vertikal: 400 - 1000m, ein Nachweis binnenwandernder Individuen auch aus der alpinen Vegetationsstufe (BRA)

MELDUNGEN: n = 40; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 4.8.33; Lochau-Haggen 27.6.39; Bregenz 20.6.37;

Rheintal: Hard 1.8.41; Dornbirn 2.7.16 e.l., 18.6.17 e.l., 9.5.34; Dornbirn-Bürgle 3.7.34; Dornbirn-Eschenau 7.7.32; Dornbirn-Güttele 5.8.26, 5.10.26, 12.8.29, 26.7.63, 23.6.64; Ebnit (Gem.Dornbirn) 28.7.32; Hohenems 14.4.34; Kummernberg W Götzis 10.4.64, 31.3.65; Meiningen, Illmündung 7.7.64; Feldkirch 21.7.08, 20.7.21, 24.7.28 (alle e.l.); Feldkirch, Ardetzenberg 29.6.13 e.l.; Feldkirch-Altenstadt 4.5.79; Feldkirch-Gisingen 7.+21.6.64; Feldkirch-Gisingen, Illau 10.7.74; Feldkirch-Bangs 26.3.29;

Bregenzerwald: Hirschberg N Langen 10.7.34; Mellau 15.6.56, 6.8.56;

Großwalsertal: Sonntag, Tschengla 22.8.87;

Walgau: Frastanz-Felsenau 5.7.11; Satteins 26.3.23, 7.7.82; Satteins, Au 16.7.20; Nüziders 9.3.66, 12.4.66; Bürs 5.4.65;

Silvretta: Bieler Höhe 29.7.79 (allochthon);

***Nymphalis antiopa* L.**

Der Trauermantel ist holarktisch verbreitet. Seine Lebensräume im UG sind bach- und fließbegleitende Gehölzfluren (Weiden-Pappel-Auen, Grauerlen-Bachauen), laubholzartenreiche Waldgesellschaften und Waldmäntel sowie Schluchtwälder. Die Art wird immer nur in Einzelstücken nachgewiesen, mehrfach liegen Beobachtungen von Individuen vor, die um Baumkronen fliegen. Der allgemein diskutierte Rückgang der Art im mitteleuropäischen Teilareal nördlich der Alpen kann nicht ausschließlich durch forstwirtschaftliche Eingriffe begründet werden, zumal seit 1985 wieder eine Zunahme der Beobachtungen (auch außerhalb des UGs) vermerkt wird. Möglicherweise spielen auch endogene Faktoren wie natürliche, langjährige Populationsschwankungen eine Rolle.

PHAENOLOGIE: 20.6. - 24.9. und überwintert bis 19.5.; univoltin; Abundanzmaximum: Ende Juli/Anfang August

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1100m.

MELDUNGEN: n = 47; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

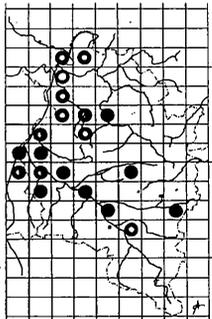
Bregenz/Leiblachtal: Lochau 4.8.31; Bregenz 20.6.37, 4.4.39, 7.-13.8.39 e.l.;

Rheintal: Dornbirn, Birkensee 7.4.28; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 22.9.21, 21.8.27; Dornbirn-Güttele 24.9.26, 13.4.28, 1933, 15.8.38 e.l., 11.9.63; Schanern Alpen E Ebnit 12.-14.7.45 e.l.; Hohenems 7.4.34; Götzis, Mattionswiesen 9.4.36; Koblach 6.5.67, 15.5.69; Klaus-Tschütsch 10.8.56; Feldkirch 6.4.74 vid., 21.3.90 vid.; Feldkirch, Ardetzenberg 18.7.18, 21.7.24 e.l.; Feldkirch-Levis 15.8.21; Feldkirch-Gisingen 24.8.65, 24.4.75; Feldkirch-Bangs 26.6.64, 27.7.68; Feldkirch-Tosters 10.7.08 e.l. und St.Corneli 1960 vid.; Feldkirch-Tisis 14.8.10;

Bregenzerwald: Mellau 6.8.56, 9.9.57, 22.7.61;

Großwalsertal: Buchboden 19.5.70; Sonntag 24.9.64; Sonntag-Seeberg 1965 vid.;

Walgau: Frastanz 12.8.19 e.l., 20.7.25; Frastanz-Fellengatter April 1956 vid.; Bludesch 15.3.77 vid.; Nüziders 26.4.78;



Rätikon: Gaudenza Alpe (Saminatal) 1960 vid.;

Klostertal: Braz 15.8.84, 17.8.85; Klösterle 1985 (R. KILZER pers.Mitt.);

Montafon: Schruns 1.8.13;

***Inachis io* L.**

Das Tagpfauenauge ist eurasiatisch verbreitet und im UG durch das Substrat der Raupen an nitrophile Pflanzengesellschaften gebunden, wie sie mineralstoffreiche Waldsäume, Grabensaumgesellschaften, Lägerfluren und die Nähe von landwirtschaftlichen Gebäuden mit ausgedehnten Brennessel-Hochstaudenfluren darstellen. Damit gehört die kulturfolgende Art auch zu den populären Erscheinungen in naturnahen Gärten.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Urtica dioica*

PHAENOLOGIE: 6.7. - 4.11. und überwintert bis Ende Juni. Nach REINHARDT (1983) ist eine partielle II.Gen. möglich; für das UG müßten dazu gezielte Beobachtungen angestellt werden; Abundanzmaximum: 11. - 25.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 410 - 1600m; sicher bis in die subalpine Stufe autochthon (Überwinterer), aus der alpinen Stufe ab 1800m in den Sommermonaten möglicherweise nur übersommernde, binnenwandernde Individuen

MELDUNGEN: n = 100; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 24.5.70; Hörbranz 30.7.29; Lochau 2.9.31; Bregenz 14.+27.8.39 e.l., 2.9.40 e.l.;

Rheintal: Hard 17.8.40; Lauterach, Ried 18.5.81; Dornbirn 6.7.31; Dornbirn, Steinen 18.9.46; Dornbirn-Güttele 15.8.26, 30.7.27; Dornbirn, KW Ebensand 1927; Schanern Alpen E Ebnet 9.8.32; Hohenems 5.4.34, 15.9.65; Hohenems, Alter Rhein 6.+22.8.62; Götzis, Mattionswiesen 2.9.72; Kummenberg W Götzis 8.4.63; Koblach 7.5.59, 6.5.67, 17.4.83; Viktorsberg 19.7.77; Meiningen, Illmündung 27.4.68, 23.5.68, 2.6.68, 27.7.68, 13.4.74; Feldkirch 7.+10.8.11 e.l., 30.7.24; Feldkirch, Ardetzenberg 14.10.21, 12.4.22, 20.5.78; Feldkirch-Levis 2.8.24 e.l., 29.3.76; Feldkirch-Gisingen 1960 e.l., 28.8.75, 24.+27.9.80, 30.9.90; Feldkirch-Gisingen, Illau 18.5.80, 24.4.81, 18.3.90; Feldkirch-Bangs 27.7.68, 14.8.80; Feldkirch-Bangs, Unterried 31.5.78, 14.6.80, 14.8.80, 7.4.81; Feldkirch-Bangs, Matschels 31.7.32; Feldkirch, Illdamm 14.+25.4.75, 29.3.78; Feldkirch-Tosters 4.9.21; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 3.6.84, 24.3.90;

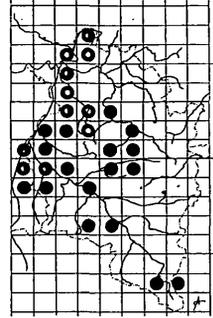
Bregenzerwald: Mellau 22.8.56, 20.4.57, 9.9.57, 25.4.58, 27.8.62; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 7.8.67; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Großwalsertal: Buchboden 30.8.20; Oberüberlute Alpe NE Buchboden 10.9.87; Sonntag, Tschengla 18.10.79, 17.8.80, 13.8.87; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87;

Valgäu: Frastanz 2.8.26 e.l., 19.8.80; Frastanz, Ried 21.9.61, 1964; Dünserberg 21.10.79; Bludesch 21.4.75, 21.4.77, 26.+27.4.78, 1.5.-5.6.80; Nüziders 1.4.66, 26.4.78; Nüziders, Hangender Stein 1.5.80; Bürs 20.+28.3.65, 15.8.65, 7.+13.4.80, 26.5.80;

Rätikon: Drei Schwestern 5.8.85; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Lünser See 7.9.56, 30.6.57, 4.8.57;

Montafon: Bartholomäberg 4.11.79; Vermunt Stausee S Partenen 17.8.80; Bieler Höhe 8.8.67



Vanessa atalanta L.

Der auf der Nordhemisphäre verbreitete Admiral bildet jahrweise starke Populationen in seinem Expansionsraum aus. Namentlich im Spätsommer und Frühherbst findet man zahlreiche Individuen, die als Kulturfolger in Obstgärten an Fallobst und in Blumengärten an *Buddleja* saugen.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Urtica dioica*, woran die Larve L5 einzeln in zusammengesponnenen Blättern lebt (U.AIS)

PHAENOLOGIE: Erste Meldung von Immigranten am 21.5., die letzten Imagines, möglicherweise Rückwanderer, sind vom 18.10. belegt; Abundanzmaximum: Ende September

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: Beobachtungen dieser immigrierenden Art liegen aus allen Höhenstufen bis 2200m vor, Larvalstadien selbst aus 1700m.

MELDUNGEN: n = 69; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 26.+30.8.37, 7.9.37, 3.9.39, 1.10.39;

Rheintal: Dornbirn 9.9.03, 18.10.20, 21.9.57; Dornbirn-Gütle 5.10.26, 27.9.27, 23.7.29, 1.10.32; Hohenems 1.7.34, 16.8.64, 15.9.65; Götzis, Mattionswiesen 1.9.72; Meiningen, Illmündung 27.7.68; Feldkirch 10.10.11, 27.9.23 e.l., 2.10.26; Feldkirch-Levis 12.10.21; Feldkirch, Ardetzenberg 2.10.06, 18.9.32; Feldkirch-Gisingen 9.9.75, 23.-28.9.80, 26.9.90; Feldkirch-Bangs 5.10.27; Feldkirch-Tisis, Gallmist 10.9.28;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.87; Mellau 22.8.56, 14.8.57, 5.+14.10.57, 3.,9.+10.10.58; Au 20.8.23;

Tannberg und Arlberggebiet: Flexenpaß 15.8.81;

Großwalsertal: Schadonapaß E Buchboden 18.10.68; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 1965 e.l., 10.9.87; Zaferhorn NE Fontanella 14.10.79; Sonntag-Seeberg 21.5.69; Sonntag-Garsella 12.8.82; Sonntag, Tschengla 17.8.80, 24.+26.8.82, 30.8.85; Steris Alpe S Sonntag IX.82 e.l., 31.8.85, 16.8.87;

Walgau: Nenzing 18.9.32; Ludesch 18.8.32; Nüziders 14.8.27, 6.7.65; Bürs 23.8.64, 20.-30.9.78;

Rätikon: Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 3.8.90 e.l.; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Brand 15.8.77; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.6.80; Schattenlagant Alpe 15.9.77;

Klostertal: Stuben 29.9.10;

Montafon: St.Gallenkirch 31.8.20; Gargellen 18.9.55; Schlappiner Joch S Gargellen 5.9.80; Bieler Höhe 6.9.75;

Vanessa cardui L.

Der geopolitisch verbreitete Distelfalter ist ein bekannter Immigrant, der jedoch auch jahrweise im UG fehlen kann. Er kommt in allen anthropogenen Grasfluren und in der alpinen Grasheide vor.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Cirsium* (GRA) und *C. arvense* (U.AIS)

PHAENOLOGIE: Die früheste Meldung von immigrierenden Individuen stammt vom 16.5., letzte Daten reichen bis Mitte Oktober, wobei es sich dann um Rückwanderer handeln kann. Generationsfolgen unklar, da Zuwanderung auch im Sommer vermutet wird.; Abundanzmaximum: 16. - 20.8.

166 VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA MO; vertikal: Beobachtungen dieses

Wanderfalters liegen aus allen Höhenstufen von den Tallagen bis 2500m vor.

MELDUNGEN: n = 93; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 12.7.30; Lochau-Haggen 16.5.31; Bregenz 30.8.07, 30.9.37, 2.10.37, 6.+23.8.39;

Rheintal: Fußach 7.9.80; Dornbirn 14.10.55 e.l., 22.8.56 e.l. Dornbirn, Birkensee 15.7.31; Dornbirn, Steinen 13.7.46, 17.8.46; Dornbirn-Güttele 17.9.26, 1.10.26, 1928; Hohenems 19.8.62; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Hohe Kugel E Götzis 14.7.18; Mäder 3.6.68; Meiningen 29.7.80; Rankweil 16.10.20; Übersaxen 9.6.70; Meiningen, Illmündung 28.5.68, 13.+22.6.68, 7.7.68, 6.7.69, 28.7.70; Feldkirch 12.8.37, 5.7.58; Feldkirch, Ardetzenberg 5.10.19, 20.9.32; Feldkirch-Gisingen 26.8.63, 26.6.64, 1.9.75, 9.9.75, 27.9.80, 28.9.80, 2.10.80; Feldkirch, Illdamm 12.9.80; Feldkirch-Bangs 12.6.26, 12.7.69 und Unterried 14.6.80; Feldkirch-Nofels 14.6.74; Feldkirch-Tisis 4.10.10 e.l., 1922; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 13.6.85; Bregenzerwald: Mellau 19.7.58, 10.10.58; Kanisfluh 1.6.58;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 11.8.62; Zürs 27.7.31, 29.6.39;

Großwalsertal: Buchboden 29.7.66; Oberüberlute Alpe NE Buchboden 2.9.74; Sonntag-Seeberg 29.5.70; Sonntag-Türtsch 29.5.64; Sonntag-Garsella 29.5.66; Sonntag, Tschengla 17.8.80, 1.+2.6.85; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87;

Walgau: Frastanz 11.8.28, 16.8.31 e.l., 10.9.63, 19.8.80; Frastanz-Amerlügen 19.6.82; Satteins-Gartis 23.10.32; Nenzing, Au 16.9.32; Bludesch 13.+22.6.80; Bürs 10.+20.8.64, 7.8.66, 13.8.68;

Rätikon: vorderes Saminatal 3.8.58; Drei Schwestern 8.7.34; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 24.6.62; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Hornspitz-Westhang (Gamperdonatal) 9.7.90; Tschengla Alpe W Bürserberg 20.9.25; Lüner See 26.7.58, 23.8.80;

Montafon: Bartholomäberg 23.9.23; Valzifenz Alpen S Gargellen 5.9.80; Gaschurn 11.7.78; Zeinisjoch 4.7.90; Vermunt Stausee S Partenen 17.8.80; Bieler Höhe 6.9.75, 4.7.77, 5.8.77; Wiesbadner Hütte N Piz Buin 19.8.11;

***Aglais urticae* L.**

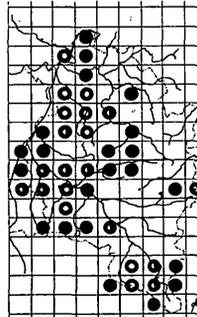
Der Kleine Fuchs zeigt ein eurasiatisches Verbreitungsbild und ist im europäischen Teilareal ein Ubiquist. Im UG ist er mit dem Nahrungssubstrat in nitrophilen Pflanzengesellschaften ohne weitere, deutliche Habitatpräferenz individuenreich verbreitet. Zwei Freilandformen sind erwähnenswert: f. *ichnusoides* SELYS von der Kanisfluh und ein melanistisches Expl. aus dem Gamperdonatal

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Urtica*

PHAENOLOGIE: Die I. Generation fliegt ab Ende Mai/Anfang Juni, die II. und möglicherweise eine III. Generation folgen ohne deutliche Zäsur; Imagines noch im November auftretend, überwintert und wieder ab Februar bis in den April/Mai; bi-/trivoltin, in der alpinen Stufe univoltin und fallweise nur allochthon; Abundanzmaximum für die Gesamtjahressituation: 26. - 30.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA MO; vertikal: 400 - 2300m. Aus der unteren Talstufe bis 600m liegen verständlicherweise mehr Daten vor. Die in der alpinen Stufe im Hochsommer nachgewiesenen Individuen dürften Emigranten tieferer Lagen sein.

MELDUNGEN: n = 145; AIS, BRA, NSD (GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, ROE



Bregenz/Leiblachtal: Möggers 24.5.70; Bregenz 9.-14.8.37 e.l., 8.-10.7.43 e.l.; Pfänder 10.7.58; Rheintal: Bildstein 25.6.82; Dornbirn 30.6.27, 10.7.32 e.l., 23.6.36; Dornbirn-Güttele 6.7.26; Ebnit (Gem.Dornbirn) 12.7.65; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.11.26; Unterfluh Alpe E Ebnit 22.9.20; Binnel Alpe N H.Freschen 13.7.35; Hohenems 5.2.34; Mäder 3.6.68; Koblach 17.4.83; Fraxern 27.6.76; Hohe Kugel E Götzis 14.7.18; Frutzbach Unterlauf 3.6.68; Meiningen 19.3.80; Meiningen, Illmündung 17.4.68, 2.,13.+22.6.68, 27.7.68, 6.7.69; Feldkirch 4.7.24 e.l.; Feldkirch-Levis 17.+30.6.39; Feldkirch-Gisingen Juni 63, 26.6.64, August 65, 5.3.75, 5.8.77, 24.+27.9.80; Feldkirch-Gisingen, Illau 18.5.80, 18.3.90; Feldkirch, Illdamm 22.+23.2.75, 5.3.75, 5.6.75, 29.3.78; Feldkirch-Bangs 2.6.74; Feldkirch-Bangs, Unterried 7.4.81; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 24.3.90;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.87; Schwarzenberg-Bödele 16.8.11, 20.7.24; Bezegg S Andelsbuch 1.9.39; Mellau 21.9.57, 15.,24.+29.7.62; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 11.7.65; Damüls/ob. Argental E VII.59; Portler Horn W Damüls 7.8.80;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 29.6.39; Flexenpaß 15.8.81;

Großwalsertal: Buchboden 19.3.69; Zitterklapfen N Buchboden 12.8.74, 7.9.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 13.7.74, 10.9.87; Sonntag-Seeberg 1966 und 67 e.l.; Sonntag-Garsella 27.6.66; Sonntag, Tschengla 24.7.80, 28.7.87; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; Kella Spitze E Marul 16.8.87; Löffelspitze N Blons 13.10.79;

Walgau: Göfis 2.6.20; Göfis-Stein 11.3.12, 30.5.21; Frastanz 29.6.20 und Ried 1962 e.l.; Satteins 15.6.19, 26.3.23, 24.6.27; Nenzing, Au 16.9.32; Bludesch 7.4.74, 28.3.76, 6.+10.3.77, 26.4.78, 1.-31.5.80 mehrfach, 5.+22.6.80; Äußere Alpila Alpe NE Schnifis 5.11.78; Thüringen 26.3.80; Nüziders 16.6.67, 26.4.78; Bürs 15.,17.+18.6.76, 19.2.80, 19.3.80, 7.4.80, 26.5.80;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 12.6.22 e.l., 7.8.59; Drei Schwestern 8.7.34, 22.6.66, 5.8.85; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Sattel Alpe (Galinatal) 18.6.78; Gamp Alpe SW Nenzing 27.6.20; Naafkopf 21.7.90; Gamperdonatal 9.7.08, 10.9.21; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Hornspitz W (Gamperdonatal) 9.7.90; Strahleck/Im Salaruel 15.7.90; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Sonnenlagant Alpe S Brand 28.9.77, 15.6.80, 26.7.80; Lüner See 7.9.56, 27.6.57, 4.8.57, 4.+23.8.80;

Montafon: Bartholomäberg 16.9.79, 4.11.79; Gauertal 30.7.05, 24.7.20; Gargellen 9.6.24; Valzifenz Alpen S Gargellen 5.9.80; Vergalda Alpe E Gargellen 21.8.29; Garnera Alpe S Gaschurn 27.8.22; Partenen Mai 27, 17.2.81; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 5.9.79, 5.7.90; Zeinisjoch 3.9.77; Vermunt Stausee 17.8.80; Bieler Höhe 8.8.67, 6.9.75, 2.9.77; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80

***Polygonia c-album* L.**

Der C-Falter besitzt ein westpalaearktisches Areal und ist in Europa weit verbreitet. Im UG kommt die Art an Waldsäumen und in Waldlückensystemen wie Schlagfluren und sonnigen Waldwegen vor, im montanen Bereich auch auf vom Wald umgrenzten Kulturbrachen (Kohldistelwiesen). Die Art wird - allerdings nur in Einzelindividuen - immer wieder nachgewiesen, eine aktuelle Gefährdungssituation besteht nicht.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Ribes* (GRA)

PHAENOLOGIE: I.Gen. ab Ende Mai (20.5.), eine II.Gen. folgt rasch ohne deutliche Abnahme der Individuendichte, die dann überwintert und je nach Höhenstufe bis Ende April/Anfang Mai lebt; zur spezifischen Generationsfolge vgl. SBN (1987).

Abundanzmaxima beziehen sich nicht auf die einzelnen Generationen sondern auf die Gesamtzahl der Individuen: vor der Überwinterung 11. - 15.8., danach 1. - 5.4.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: 400 - 1650 (? 2000)m; ab 1200m nur mehr sehr vereinzelt Nachweise

MELDUNGEN: n = 92; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leibachtal: Bregenz 1.4.37, 22.6.37, 20.5.39, 6.7.39, 24.9.39, 2.7.40;

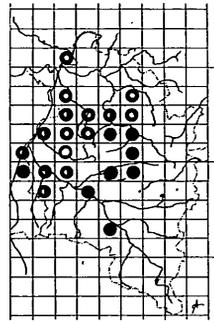
Rheintal: Dornbirn, Birkensee 5.4.32, 8.4.34; Dornbirn, Rheindamm 1.9.34; Dornbirn-Gütle 10.10.26, 9.7.27, 4.9.27; Ebnit (Gem.Dornbirn) 25.6.45; Ebnit-Hackwald 31.8.27; Spätenbach Alpe N Ebnit 28.4.29; Schanern Alpen E Ebnit 23.7.31; First SE Dornbirn 1.8.15, 21.8.17; Hohenems 13.9.20, 7.4.34, 15.9.63; Götzis, Mattionswiesen 16.4.24; Meschach (Gem.Götzis) 26.4.23; Kummberg W Götzis 8.4.63; Koblach 1959, 6.5.67, 17.4.83; Klaus 12.7.27, 18.9.34 e.l., 22.3.59; Laterns 19.7.37; Meiningen, Illmündung 17.7.64, 29.7.80; Feldkirch 1.9.11, 8.9.19, 1972; Feldkirch, Ardetzenberg 25.8.07; Feldkirch-Levis 7.6.22, 4.4.23, 20.6.24 e.l.; Feldkirch-Gisingen, Ardetzenberg 10.9.90; Feldkirch-Bangs 7.6.27, 26.3.29, 7.7.68; Feldkirch-Nofels 16.10.09, 7.5.88; Feldkirch, Illdamm 29.3.78; Feldkirch-Tisis, 8.8.20, 13.9.28; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 25.5.85;

Bregenzerwald: Schettereg N Winterstaude 18.7.33; Winterstaude 20.10.31; Bezau 15.7.17; Mellau 24.4.57, 14.8.57, 9.9.57, 5.10.57, 15.8.58, 30.9.58, 4.+9.10.58, 27.8.62, 20.9.62; vorderes Mellental 10.8.63; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 7.8.67;

Großwalsertal: Buchboden 16.5.21; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 23.8.64, 9.8.71; Sonntag 14.3.69; Sonntag-Seeberg 23.6.86; Sonntag-Garsella 10.6.77; Sonntag, Tschengla 13.+30.8.87; Steris Alpe S Sonntag 31.8.85; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Walgau: Frastanz 15.7.24; Sateins 24.6.19, 21.6.24, 15.7.24, 5.5.85; Dünserberg 23.3.09; Nüziders 4.4.65, 28.7.65; Bürs 17.8.65, 13.4.80;

Rätikon: vorderes Saminatal 5.4.25, 8.9.59, 6.7.61; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Galinakopf 8.8.20; Rellstal 9.8.58



***Araschnia levana* L.**

Das Landkärtchen ist von Westeuropa durch das gemäßigte Asien bis Japan verbreitet (HIGGINS & RILEY 1978). Im UG fehlen rezente Nachweise, die Art scheint ausgestorben zu sein, zumal die wenigen Belegstücke auf eine nur geringe Individuendichte an wenigen Fundorten schließen lassen.

Die nächsten Vorkommen liegen in der Schweiz im Vorderrheintal (GONSETH 1987) und am nördlichen Bodensee-Ufer (SEEBURGER pers.com.). Nach SBN (1987) soll die Art in der Schweiz nicht gefährdet sein; EMBACHER (1990) gibt für Salzburg ebenfalls keine negative Situation an; in Baden-Württemberg nicht gefährdet (EBERT 1991).

PHAENOLOGIE: April und 13.7. - 11.8.; bivoltin

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW; vertikal: 410 - 800m.

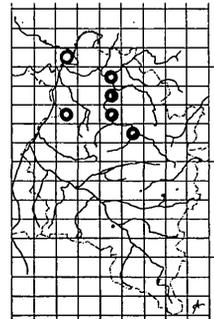
MELDUNGEN: n = 11

NSD (BIT, GRA); ZODAT

Bregenz/Leiblach: Lochau o.D. (leg. SAG cit. nach BIT);

Rheintal: Hohenems 14.4.34;

Bregenzerwald: Alberschwende 2.8.06; Egg 11.8.11; Andelsbuch 21.+25.4.26, 20.7.56, 20.4.57; Bezau 13.7.21, 20.7.22; Schnepfau 18.7.22;



Argynnis paphia L.

Der Kaisermantel ist in der Palaearktis verbreitet, in Nordafrika nur auf Algerien beschränkt (EBERT 1991). Im UG kommt die Art individuenreich in den Hochstaudenfluren der Bachufer und der Grabensäume der Flachmoore vor, an hochstaudenreichen Waldsäumen und in Schlagfluren, fliegt schließlich an sonnigen Waldwegen, im montanen Bereich individuenreich auf Kohldistelwiesen; insgesamt dort, wo entsprechende Saugpflanzen aus den Familien der Apiaceae, Dipsacaceae und Asteraceae blühen. Auffällig ist das gelegentliche Auftreten der mut. *valesima* ESPER, das geographisch wohl nicht korrelierbar ist:

Rheintal: Dornbirn-Kehlegg, Dornbirn-Güttele, Klaus, Meiningen; Bregenzerwald: Mellau, Mellental, Kanisfluh; Rätikon: Brand

Phaenologie: 25.6. - 10.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

Verbreitung im UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1500m.

ca. 80% der Fundorte liegen in einem Höhenbereich bis 1000m.

Meldungen: n = 105; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA, GOS

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 21.7.38;

Rheintal: Schwarzach 5.7.31, 11.7.32; Dornbirn-Steinen 10.7.56 e.l.; Dornbirn, Bad Haslach 27.7.34; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 24.+25.7.21; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 20.7.27, 27.6.31, 5.7.34; Dornbirn-Güttele 29.8.26, 4.7.27, 28.7.29, 14.7.34, 30.6.64; Dornbirn-Güttele, Niedere 23.7.31, 12.8.35, 1.8.38; Dornbirn-Güttele, Alpriede 28.7.29; Dornbirn, Rudach 24.7.31; Dornbirn, KW Ebensand 10.7.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 1.+18.7.34, 20.7.35; Hinterberg Alpe N Ebnit 11.7.34; Kobel Alpe N Ebnit 25.7.31; Hohenems 1.7.34, 5.8.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Götzis, Mattionswiesen 8.9.72; Koblach 16.8.74; Klaus 13.7.49; Viktorsberg 22.7.11; Laterns 19.8.63; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Meiningen, Illmündung 1.7.24, 13.7.60, Juli 64, 7.7.68, 11.7.73, 15.7.74, 4.7.75, 29.7.80, 17.7.87; Feldkirch, Schloß Amberg 12.7.07; Feldkirch, Ardetzenberg 1.7.13; Feldkirch-Gisingen 7.3.74, 26.7.75; Feldkirch-Gisingen, Illau 17.7.21, 2.7.81, 29.6.90; Feldkirch-Bangs 30.7.20 und Rheinau 31.7.33; Feldkirch-Bangs, Unterried 6.,7.+27.7.68; Feldkirch-Bangs, Matschels 25.7.32, 1.7.34; Feldkirch-Tisis 27.6.33;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 16.7.15, 16.7.16; Schetteregge Alpe N Winterstaude 1.8.32; Andelsbuch 13.7.15; Bezegg S Andelsbuch 17.7.39; Bezau 15.7.17, 2.8.18, 30.6.37; Mellau 20.8.56, 11.7.57, 14.8.57, 21.+27.7.58; vorderes Mellental 22.8.55, 10.8.63; Kanisfluh 4.8.63, 11.8.63;

Großwalsertal: Buchboden 11.8.80; Sonntag-Garsella 10.7.64, 28.7.87, 10.9.87; Sonntag, Tschengla 3.-13.8.87 mehrfach, 10.9.87, 5.8.90; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; St.Gerold 21.6.22;

Walgau: Göfis 4.8.20; Frastanz-Maria Grün 3.7.12; Satteins 15.7.24, 2.7.31, 29.6.33; Düns 21.7.07; Bürs 24.7.62, 27.7.67, 22.+30.7.68, 30.6.76, 15.8.77;

Rätikon: vorderes Saminatal 3.8.58, 6.7.61; Galinatal 29.8.72; Gamperdonatal 12.8.08; Brand E VII.76;

Montafon: Rellstal 10.8.19; St.Gallenkirch 3.8.22; Gargellen 30.7.22

***Mesoacidalia aglaja* L.**

Der Große Perlmutterfalter ist eine palaearktische Art, die in ihrem europäischen Teilareal weit verbreitet ist. Im UG kommt sie auf sekundären Halbtrockenrasen an Flußdämmen und auf den Pfeifengraswiesen und angedüngten Feuchtwiesen der unteren Talstufe vor, fliegt am Rande extensiver Viehweiden, an Säumen und in Lückensystemen verschiedener Waldgesellschaften bis in den Bereich des Krummholzgürtels.

Eine auf das gesamte UG bezogene Gefährdungssituation läßt sich nicht feststellen, wohl aber für die beiden Haupttäler, auf denen ein intensiver Nutzungsdruck lastet. Für die benachbarte Schweiz beobachten GONSETH (1987) und SBN (1987) regionale Bestandesrückgänge aus den üblichen Gründen (Intensivlandwirtschaft).

PHAENOLOGIE: 3.6. - 2.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1600m. Ohne Höhenstufenpräferenz, in gleichmäßiger Verteilung

MELDUNGEN: n = 86; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 10.7.57;

Rheintal: Dornbirn 25.7.09 e.l.; Dornbirn, Rheindamm 3.6.34; Dornbirn, Ried 11.7.14, 24.6.15, 15.,19.+20.6.17, 14.6.18; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 30.8.13; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 21.8.27; Dornbirn-Güttele 23.7.27, 5.7.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 27.6.18, 26.6.27, 14.6.34, 1.7.34; First SE Dornbirn 15.8.16; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Meiningen, Illmündung 2.7.74; Feldkirch, Ardetzenberg 16.6.26; Feldkirch-Bangs 5.7.59 und Rheindamm 11.7.73, 16.8.74; Feldkirch-Bangs, Unterried 6.+7.7.68, 28.6.77; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 13.6.85;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.15, 28.7.27, 15.7.28; Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 11.7.08; Bezaun 15.7.17, 16.7.39; Mellau 19.7.40; Bleichten Alpe (Mellental) 21.6.59; Kanisfluh 20.6.59, 6.7.59, 9.8.59, 3.7.60, 4.8.63, 1.8.72, 24.8.80; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Gemstelpaß E Widderstein 15.8.58, 17.6.60; Warth 2.8.69; Lech 13.8.24; Stuben 1.8.27, 21.7.35 e.l.;

Großwalsertal: Buchboden 28.7.87; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 15.8.68; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Sonntag-Garsella 29.6.69; Garfülla Alpe E Marul 26.8.62;

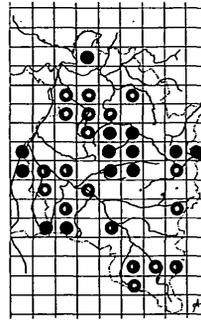
Walgau: Frastanz, Ried 30.7.57; Frastanz-Amerlügen 19.6.82; Satteins 10.7.33, 7.7.82; Nenzing-Gampelün 9.7.24; Ludesch 30.6.23;

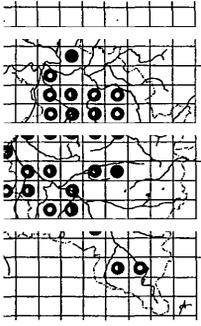
Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 23.7.59; Gamperdonatal 30.6.07, 11.8.20, 1.8.63; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 15.7.90; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Brand 26.7.55, E VII.76; Sonnenlagant Alpe S Brand 5.7.65, 2.9.77;

Montafon: Rellstal 4.8.57, 10.8.58; Vandans 25.6.65; Gauertal 7.8.32; Gampabing Alpe S St.Gallenkirch 28.7.19; Gargellen 12.8.30, 7.8.32, 16.7.64, 1.8.69; Vergalda Alpe E Gargellen 19.6.11, 5.8.26; Partenen 11.7.25; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 24.7.56;

***Fabriciana adippe* DEN.& SCHIFF.**

Auch diese Perlmutterfalter-Art - manchmal als Märzveilchen-Perlmutterfalter benannt - ist palaearktisch verbreitet. Sie kommt im UG in den Pfeifengraswiesen und mäßig gedüngten Feuchtwiesen der unteren Talstufen vor und steigt auf





blütenreichen Grasfluren bis in den montanen/subalpinen Vegetationsbereich auf, wo sie schließlich auch auf extensiv bewirtschafteten Viehweiden Saugpflanzen aufsucht.

Eine Gefährdungssituation im UG ist nicht gegeben, allerdings werden durch landwirtschaftliche Intensivierungen lokale Populationen ausgelöscht, wie das auch für die benachbarte Schweiz festgestellt wird (GONSETH 1987 und SBN 1987).

PHAENOLOGIE: 3.6. - 20.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 -1200 (-1500)m.

MELDUNGEN: n = 103; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA, GOS

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 20.8.58;

Rheintal: Lauterach 15.8.24 *; Schwarzach 9.6.34, 6.7.34; Dornbirn 24.6.09, 4.8.29; Dornbirn, Bad Haslach 19.6.31; Dornbirn, Birkensee 24.6.36, 3.7.49; Dornbirn, Ried 28.6.19; Dornbirn-Steinen 10.7.56; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 28.7.12, 24.7.21, 8.7.22; Dornbirn-Güttele 30.6.64; Ebnit (Gem.Dornbirn) 4.+28.7.32; Ebnit-Hackwald 27.6.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 26.6.27, 16.7.30, 20.7.32, 2.6.34, 1.7.34; Schanern Alpen E Ebnit 24.6.34; Hohenems 1.7.34, 5.8.34; Hohenems-Unterklien 3.6.34; Koblach 16.7.11*, 12.7.67; Meiningen, Illmündung 7.7.74, 3.7.75; Feldkirch, Ardetzenberg 22.6.27*; Feldkirch-Gisingen, Illau 3.+4.7.75; Feldkirch-Bangs 2.7.19*, 31.7.32*, 2.8.34*, 5.7.59 und Rheindamm 25.6.68; Feldkirch-Bangs, Unterried 19.6.76 und Rheinau 25.7.32; Feldkirch-Nofels, Au 29.6.30, 28.7.80; Feldkirch-Tisis, Letzte 6.7.07;

Bregenzeralpe: Egg-Ittensberg 13.7.21*, 28.7.27; Brongen Alpe N Winterstaude 9.7.30; Schwarzenberg 19.7.15; Klausberg W Bezau 2.7.36, 7.7.40; Bezegg S Andelsbuch 26.6.21*, 4.7.38, 6.8.56; Bezau 15.7.17, 29.6.37; Bizau 19.7.36; Reuthe 2.7.16; Mellau 21.7.34, 20.8.56, 21.7.58; vorderes Mellental 8.8.56, 10.8.63; Kanisfluh 11.8.56, 6.7.59, 4.8.63;

Großwalsertal: Buchboden 29.7.66, 28.7.87; Fontanella 19.+20.8.22; Sonntag-Garsella 16.6.66, 12.7.70; Sonntag, Tschengla 20.7.82; Garfülla Alpe E Marul 11.8.63, 17.7.64, 4.8.65;

Walgau: Göfis-Stein 6.8.20*, 21.6.23*; Frastanz, Au 11.8.28*; Frastanz-Maria Grün 21.7.27; Frastanz-Amerlügen 16.7.14*; Gurtis (Gem.Nenzing) 18.6.21; Satteins 11.7.24*, 7.7.82; Satteins, Au 24.6.27; Bludesch 22.6.80; Ludesch 10.7.35*; Ludesch-Ludescherberg 23.6.35*; Nüziders 2.7.09; Bürs 25.7.66, 27.7.67, 19.7.70;

Rätikon: vorderes Saminatal 6.7.61; Hinterälpele SW Frastanz 16.7.19*; Vals Alpe (Gampardonatal) 6.8.11*; Tschengla Alpe W Bürserberg 13.6.25*; Brand 26.7.55, E VII.76;

Montafon: Rellstal 10.8.23; Gauertal 12.8.19; Gargellen 21.7.08*, 26.7.28*, 1.8.64; Partenen 27.7.33;

In der NSD sind in der coll. GRADL eine Reihe Daten (der Karteikarten) nicht belegt; sie sind in der Auflistung mit „*“ gekennzeichnet. Da eine Fehldetermination schwerlich möglich ist, wurden diese Daten trotzdem übernommen.

***Fabriciana niobe* L.**

Dieser Perlmutterfalter ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet. Die Art kommt im UG an Waldsäumen und in Waldlückensystemen vor, besonders auf blütenreichen montanen Grasfluren, und steigt vereinzelt bis in die alpine Grasheide auf. Sie saugt an Blütenständen der Gattungen *Knautia*, *Centaurea* und *Cirsium*.

Da der Schwerpunkt der Verbreitung im UG die montanen und subalpinen Vegetationsstufen sind, scheint eine aktuelle Gefährdung nicht gegeben. Anders

dagegen ist die Situation in den Zonen mit intensiver Land- und Forstwirtschaft, wie sie GONSETH (1987) für die Schweiz oder REINHARDT (1983) für das Gebiet der ehemaligen DDR sieht, womit letztthin alle außeralpinen Areale in Mitteleuropa angesprochen sind.

Bezüglich der phänotypischen Varianz sei vermerkt, daß nahezu ausschließlich verdunkelte Weibchen auftreten. Individuen ohne Perlmutterflecken (*f. eris* MEIGEN) überwiegen prozentuell deutlich.

PHAENOLOGIE: 3.6. - 1.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1600 (2000)m.

MELDUNGEN: n = 105; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT; Lit.: EVA, GOS

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 10.7.34, 12.6.37, 1.7.46, 20.8.58;

Rheintal: Schwarzach 9.6.34; Dornbirn, Birkensee 4.7.31; Dornbirn, Ried 20.6.17; Dornir-Fallenberg 5.7.14; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 13.-18.7.13, 30.7.14, 5.8.14, 4.+16.7.15, 19.7.21; Spätenbach Alpe N Ebnit 6.+7.7.17, 29.6.31, 20.7.32, 14.6.34, 1.7.34, 20.7.35; Hinterberg Alpe N Ebnit 10.7.34; Hohenems 10.6.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Hohe Kugel E Götzis 14.7.16; Koblach 3.6.66; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 30.6.82, 11.7.82; Laterns 5.8.58; Rankweil 15.7.69; Feldkirch-Bangs 11.7.28, 18.7.35;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 11.8.32; Egg-Ittensberg 2.7.15, 13.7.21, 30.7.33, 27.6.34, 30.7.63; Schwarzenberg-Bödele 15.8.12, 29.7.23; Andelsbuch 26.6.21; Bezegg S Andelsbuch 21.+22.7.22, 12.7.38, 29.6.39, 6.8.56; Klausberg W Bezau 18.7.20, 10.7.21, 21.+23.7.22, 27.7.27, 2.7.36, 28.6.37, 28.6.45; Bezau 15.7.17; Mellau 14.8.57, 21.7.58; Au 19.7.15; Kanisfluh 30.7.32, 11.8.56, 16.8.58, 4.8.63, 25.7.72; Damüls 18.8.22;

Großwalsertal: Buchboden 29.7.66, 3.8.66, 28.7.87; Fontanella 11.+19.8.22; Sonntag-Garsella 16.6.66, 12.7.67; Sonntag, Tschengla 28.7.85, 13.8.87; Garfülla Alpe E Marul 17.7.64;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 16.7.19; Frastanz-Amerlügen 18.7.06, 19.6.82; Frastanz, Bazora 9.7.50, 4.8.65; Nenzing-Gampelün 9.7.24; Satteins 8.6.06; Satteins, Au 18.7.06, 15.7.13, 10.7.23, 10.7.24; Bürs 10.7.66;

Rätikon: Brand 26.7.55, 20.8.55, E VII.76;

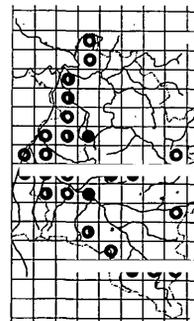
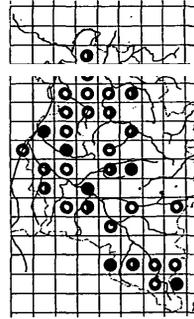
Klostertal: Dalaas 19.7.05; Stuben 14.7.12;

Montafon: Gauertal 21.7.06; Sarotla Alpe NW Gargellen 12.8.62; Gargellen 27.7.08, 18.7.64, 1.+8.8.68; Partenen 6.7.29, 1.9.35, 20.7.41, 24.7.55; Zeinisjoch 24.7.36; Vermunt Stausee 15.7.38; Bieler Höhe 17.8.62;

***Issoria lathonia* L.**

HIGGINS & RILEY (1978) grenzen als Verbreitungsgebiet des Kleinen Perlmutterfalters den geographischen Raum zwischen Kanarischen Inseln und Westchina ein. Das Wanderverhalten der Art ist hinlänglich bekannt. EITSCHBERGER, REINHARDT & STEINIGER (1991) reihen sie in die Gruppe der Emigranten (Binnenwanderer) ein. Für das UG geht weder aufgrund der vorliegenden Daten noch aus der Standard-Literatur zweifelsfrei hervor, ob der Kleine Perlmutterfalter ein obligater Immigrant ist oder ob nördlich des Alpenhauptkammes auch autochthone Populationen existieren, die durch binnen- und/oder einwandernde Individuen ergänzt werden. Die Interpretation des Phaenogramms bleibt somit unsicher.

Fest steht lediglich, daß seit dem Jahre 1964 nur mehr zwei Exemplare belegt wurden. Wenn also autochthone Populationen bestanden haben, dürften diese



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
 infolge landwirtschaftlicher Intensivierungsmaßnahmen nahezu erloschen sein. EMBACHER (1991) macht für Salzburg keine Angaben über einen Rückgang, GONSETH (1987) stellt einen solchen nur für das Schweizer Mittelland fest. EBERT (1991) erkennt für Baden-Württemberg sehr wohl eine starke Gefährdung, die er in der Änderung der Felderbewirtschaftung mit Wegfall von Brachestadien sieht, wobei das Nahrungssubstrat der Larve (*Viola tricolor*) verschwindet. Als Biotope kommen resp. kamen im UG extensiv bewirtschaftete Mähwiesen und Viehweiden bis in die subalpine Vegetationszone in Frage. Die aus der alpinen Stufe belegten Individuen sind sicher Migranten.

VERBREITUNG IM UG: BL RH TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2000m.

PHAENOLOGIE: 19.4. - 10.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 11. - 15.7., II.Gen. 1.-10.9. Als Überwinterungsstadien werden sowohl Larve, Puppe als auch Imago angegeben (HIGGINS & RILEY 1978), Imagines überwintern vermutlich aber nur im mediterranen Raum.

MELDUNGEN: n = 50; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

Regenz/Leiblachtal: Hörbranz 24.8.35; Lochau 2.9.31;

Rheintal: Hard 29.8.37; Wolfurt 1.10.64; Dornbirn, Rheindamm 1.9.34, 8.9.57, 9.8.60; Dornbirn, Martinsruh 19.6.34; Ebnit (Gem.Dornbirn) 5.8.64; Hohenems April 1934, 5.9.34; Hohenems, Alter Rhein 14.9.35; Frutzbach Unterlauf 27.8.50, 23.9.50; Hoher Freschen 6.7.57; Feldkirch-Levis 5.7.11; Feldkirch-Gisingen 17.7.21; Feldkirch-Nofels 22.5.26; Feldkirch-Tosters 13.9.21;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein o.D.;

Großwalsertal: Sonntag 6.9.64; Garfülla Alpe E Marul 17.7.64;

Walgau: Satteins 15.7.24 und Au 29.6.33; Röns 23.5.36; Düns o.D.; Nenzing 16.+18.9.32; Nenzing-Gampelün 24.6.19; Ludesch 9.5.36; Nüziders 19.4.76; Bürs 10.8.64, 22.7.66;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 7.8.59; vorderes Saminatal 21.7.59; Lünser See 7.7.57, 4.8.57; Rellstal 2.8.13; Bilkengrat NE Sulzfluh 11.8.19;

Klostertal: Langen 6.7.33; Stuben 19.7.31;

Montafon: Vergaldatal E Gargellen 31.7.60; Partenen 15.6.25, 5.7.25, 23.+29.6.28, 20.+21.7.33; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.41

***Brenthis ino* ROTT.**

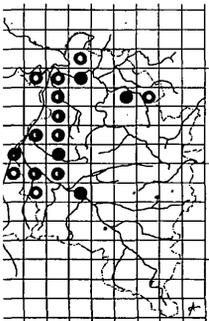
Der Violette Perlmutterfalter zeigt ein eurasisches Verbreitungsbild. Lebensraum dieser tyrophophilen Art sind im UG die Überflutungs- und Verlandungsflachmoore und Pfeifengraswiesen der Talebene des Rheintales und des Walgaus, wo sie auch in Hochstaudenfluren entlang von Grabensystemen fliegt, und einige angrenzende Hangflachmoore. Durch Zerstörung der Biotope (Trockenlegungen, landwirtschaftliche Intensivierungen, Auffichtungen oder Überbauung) ist die Art heute an vielen Fundorten verschwunden und im UG gesamtheitlich vom Aussterben bedroht. SBN (1987) sieht vor allem in der Überdüngung früherer extensiver Streuemäher die Ursachen für eine starke Gefährdung der Art in der Schweiz. So ist sie etwa im benachbarten Graubünden nahezu ausgestorben.

PHAENOLOGIE: 21.5. - 11.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG; vertikal: 400 - 1150m.

MELDUNGEN: n = 96; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT;

Lit.: EVA



Bregenz/Leiblachtal: Lochau 13.+30.6.30, 8.7.32;

Rheintal: Gaißau, Rheinspitz 3.6.34; Lauterach 17.6.39; Bildstein 25.6.82; Dornbirn 22.6.11; Dornbirn, Achufer 23.6.35; Dornbirn, Bad Haslach 29.6.32; Dornbirn, Birkensee 29.6.32, 3.7.49, 29.6.56; Dornbirn, Hohe Brücke 2.+10.6.50; Dornbirn, Rheindamm 2.6.34; Dornbirn, Ried 5.6.15, 16.,19.+20.6.17, 15.6.18, 20.6.19, 6.6.37, 8.6.58; Dornbirn, Steinen 19.6.55, 2.7.58; Ebnit (Gem.Dornbirn) 29.6.65; Hohenems, Alter Rhein 15.6.34, 1.7.35, 5.7.38; Hohenems-Reute 15.6.58; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Viktorsberg 24.6.79; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 24.6.79; Koblach o.D.; Koblach-Dürne 3.6.68; Frutzbach Unterlauf 3.6.68; Meiningen 25.6.33, 2.7.55; Meiningen, Illmündung 2.7.55, 22.6.68, 6.+12.7.69, 28.6.71; Feldkirch-Bangs 7.6.27, 10.6.29, 8.6.33, 8.6.34, 13.,15.+16.6.35, 7.6.59, 10.6.64, 1.7.67, 23.6.68, 6.7.69, 28.5.71, 1.7.72, 8.6.73; Feldkirch-Bangs, Unterried 6.6.64, 30.6.65, 1.7.66, 13.6.68, 6.7.68, 15.+16.6.69, 8.-23.6.75 mehrfach, 28.6.77, 30.6.78, 23.6.79, 14.+21.6.80; Feldkirch-Bangs, Matschels 2.,13.+22.6.68, 20.6.70; Feldkirch-Tisis, Ried 17.6.33;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 10.7.56, 12.6.60, 11.7.87; Sibratsgfall 27.6.34;

Walgau: Frastanz, Au 25.6.36; Frastanz, Ried 23.6.65, 3.6.66; Frastanz-Amerlügen 30.6.58; Nenzing-Gampelün 21.5.22; Satteins 7.6.24; Satteins, Au 19.6.29; Bludesch 27.6.65, 22.6.67, 8.6.69; Nüziders 25.6.65, 2.7.65, 22.6.67, 2.7.69, 12.6.76

***Boloria pales* DEN.& SCHIFF.**

Der Hochalpen-Perlmutterfalter ist disjunkt in der subalpinen und alpinen Stufe europäischer Gebirgssysteme verbreitet. Im UG kommt die Art z.T. in individuenreichen Populationen in der alpinen Grasheide in unterschiedlichen Gesellschaften der Kalk- und Silikatrasen vor, auch in anthropogen beeinflussten Borstgrasrasen, wo die Imagines die Blütenstände von *Arnica*, *Crepis* und *Hieracium* besaugen.

TAXONOMIE: HIGGINS & RILEY (1978:84) führen für die West- und Südalpen, nach Osten reichend bis Ortler und Brenner, eine *ssp.palustris* FRUHSTORFER, 1909 an, deren loc.typ. Zermatt ist. Danach dürften Vorarlberger zentralalpine Belegstücke hier zuzurechnen sein. Für die Ostalpen bis zu den Bayerischen und den Nordtiroler Alpen wird die Nominat-Unterart angeführt, womit angenommen werden darf, daß sie auch den Norden des UGs besiedelt. Das vorliegende Material des UGs wurde bezüglich der Zuordnung der Populationen zu unterschiedlichen Unterarten nicht untersucht.

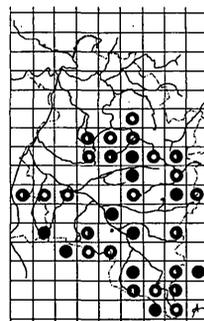
PHAENOLOGIE: 9.6. - 18.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 10.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1500/1600 - 2400m.

MELDUNGEN: n = 110; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT (partim). Einzelne Exemplare von *B. pales* und der folgenden *napea* sind nur mit gewissem Vorbehalt zu bestimmen. Um Determinationsfehler nicht zu übernehmen, wurden nur jene Daten berücksichtigt, deren Belegstücke eingesehen wurden.

Rheintal: First SE Dornbirn 25.7.12, 27.7.13, 30.7.16, 1.+29.7.17, 26.8.17, 30.6.18, 21.7.18, 6.7.19, 10.8.19, 19.8.34; Binnel Alpe N H.Freschen 13.7.58; Hoher Freschen 3.8.31, 17.+24.6.34, 10.7.35, 15.7.39, 13.7.41; Hohe Matona S H.Freschen 24.6.34, 7.+8.7.34, 19.8.34, 8.7.35;

Bregenzerwald: Winterstaude 9.8.17; Tristenkopf 28.6.31; Kanisfluh 20.7.38; Damülser Mittagspitze 20.7.34; Portler Horn W Damüls 7.8.80;



Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 12.7.31, 9.9.56, 7.7.57; Gemstelpaß E Widderstein 4., 15.+25.8.57, 15.8.58; Lech-Bürstegg 19.7.59; Formarin See 11.8.23; Zürs 29.7.27, 9.6.35; Hasenfluh W Zürs 7.8.60; Flexenpaß 15.8.81;

Großwalsertal: Ischkarnei Alpe E Buchboden 7.8.19; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 23.8.63, 6.7.64, 20.8.68, 7.8.74, 10.9.87; Zitterklapfen 7.8.74, 10.9.87; Unt.Hutla Alpe S Buchboden 17.8.87; Klesenza Alpe S Buchboden 26.8.63, 17.8.87; oberes Hutlatal 17.8.87; Garmil S Sonntag 27.8.63; Faschinajoch 9.7.40;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34, 1.8.58, 23.7.59, 7.8.59, 23.7.85; Galina Alpe (Galinal) 8.8.20; Galinakopf 24.7.21; Bettler Joch 20.7.64; Naafkopf 22.8.87, 21.7.90; Hornspitz (Gamperdonatal) 9.7.90; Salaruel/Strahleck (Gamperdonatal) 15.7.90; Mondspitze SE Nenzing 10.7.21; Lüner See 18.9.56, 28.6.57, 4.+10.8.57, 14.7.58, 20.6.59, 4.8.80; Schesaplana Südseite (CH/GR) 2.8.63; Öfenpaß E Lüner See 12.8.19; Rellstal 11.8.19, 16.8.65; Gauertal 10.8.06, 7.8.32;

Ferwall: Bartholomäberg 16.9.79; Wormser Hütte SE Schruns 7.8.63; Nenzigastal 30.8.72; Kaltenberg Hütte SE Langen 2.9.75; Reutlinger Hütte S Kaltenberg 8.9.23; Versalspitze N Partenen 25.7.33; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 25.7.36, 5.7.90; Zeinisjoch 21.+22.7.33, 4.9.72; Friedrichshafner Hütte NE Galtür (Tirol) 5.9.77;

Silvretta: Gargellen 14.8.59; Vergaldatal E Gargellen 27.7.19, 26.7.59; Valisera E Gargellen 18.9.58; Garneratal 18.8.21; Vallüla SE Partenen 4.9.53; Bieler Höhe 8.8.59, 11.+14.7.60, 11.3.66, 8.8.67, 6.9.75, 13.8.77, 29.7.87; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80; Wiesbadener Hütte S Silvretta Stausee 19.8.11

***Boloria napaea* HFFMGG.**

Nach HIGGINS & RILEY (1978:85) ist die Art holarktisch verbreitet. Im UG lebt sie in der subalpinen und alpinen Stufe auf Kalk- und Silikatrasen-Gesellschaften ähnlich der vorigen, scheint aber einzelner und weniger weit verbreitet zu sein.

Die Gefährdungssituation dieser und der vorigen Art ist durch Erschließungen im alpinen Gelände wie Pisten- und Güterwegebau lokal gegeben.

PHAENOLOGIE: 24.6. - 8.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 25.7 - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1500/1600 - 2400m.

MELDUNGEN: n = 102; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT (partim). Da die Determination gerade bei Einzelstücken unsicher sein kann, wurden nur jene Daten übernommen, deren Belegtiere eingesehen wurden, um so Irrtümer weitgehend auszuschließen.

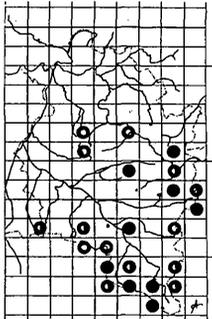
Rheintal: Hoher Freschen 22.7.17, 18.7.20, 13.7.31, 12.7.32, 24.6.34, 15.7.39, 17.7.40, 23.7.50; Hohe Matona S H.Freschen 24.6.34, 7.,8.+20.7.34, 19.8.34, 7.7.35, 12.8.35; Saluver Alpe S H.Freschen 23.7.50;

Bregenzerwald: Kanisfluh 20.7.38, 16.7.39;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 4.8.57; Gemstelpaß E Widderstein 4.+15.8.57, 15.8.58; Hochkrumbach 11.8.62; Warther Horn 20.+28.7.58; Lech 15.8.24; Lech-Bürstegg 19.7.59; Zürs 26.7.64; Hasenfluh W Zürs 7.8.60; Flexenpaß 26.7.64, 2.8.64, 15.8.81; Stuben Bach W Flexenpaß 1.8.64, 3.8.75; Ochsenboden Kopf W Arlberg 26.8.61; Trittkopf SE Zürs 28.7.35; Arlbergpaß 10.8.63;

Großwalsertal: Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87;

Rätikon: Bettler Joch N Naafkopf 7.8.40; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 15.7.90; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 24.+28.7.35, 15.7.36; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal)



15.7.90; Lüner See 4.7.76, 15.8.77; Öfenpaß E Lüner See 19.7.09; Rellstal 11.8.19, 4.8.57, 9.8.58, 16.8.65; Gauertal 10.8.06, 3.8.07, 7.8.32; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 12.8.19; Sarotla Alpe NW Gargellen 12.8.62;

Ferwall: Wormser Hütte SE Schruns 7.8.63; Reutlinger Hütte SE Kaltenberg 8.9.23; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.+25.7.33, 23.7.36, 5.9.72, 5.7.90; Zeinisjoch 21.+22.7.33, 25.+26.7.36, 4.+5.9.72, 5.9.75, 3.9.77;

Silvretta: Gampabing Alpe NE Gargellen 21.(?31.)7.22; Gargellen 30.7.22, 24.7.28, 6.9.58, 14.8.59, 23.7.60; Gandasee S Gargellen 3.7.11; Valzifenz Alpe S Gargellen 12.8.08, 24.7.29; Schlappiner Joch S Gargellen 5.9.80; Heimspitze 3.9.23; Vergaldatal E Gargellen 20.7.28, 18.8.57, 20.7.58, 26.7.59, 17.+30.7.60; Vergaldner Joch (Garneratal) 30.7.68, 24.7.69; Garnera Alpe S Gaschurn 20.8.65; Bieler Höhe 31.7.55, 8.8.59, 11.7.60, 29.7.62, 1.9.62, 8.8.67, 4.7.76, 2.9.77, 29.7.87; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87; Klostertal S Silvretta Stausee 6.8.77

***Boloria aquilonaris* STICH.**

Diese tyrophophile, eurasiatische Art besiedelt im UG die Hoch- und Zwischenmoore des vorderen Bregenzerwaldes. Obwohl ihr Lebensraum durch das Vorarlberger Landschaftsschutzgesetz 1982 offiziell geschützt sein müßte, geht dessen Zerstörung durch Land- und Forstwirtschaft weiter. Auf einem umfangreichen Areal auf dem klassischen Fundort Egg-Ittensberg, Fohren wurden z.B. Wochenendhäuser errichtet. Das Aussterben scheint nur eine Frage der Zeit zu sein.

Da diese stenotope Art ausschließlich auf Hochmooren vorkommt, wo die Raupe bekanntermaßen monophag an *Vaccinium oxycoccus* lebt, ist ihre hochgradige Gefährdung im zentraleuropäischen Teilareal direkt mit der Gefährdung der Hochmoore verbunden.

PHÄNOLOGIE: 25.6. - 29.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW; vertikal: 800 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 27; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); ZOOTAT

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder o.D.;

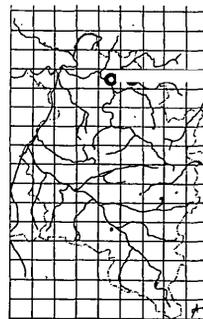
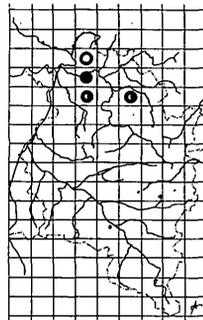
Rheintal: Bildstein-Hag 25.6.82; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 13.+26.7.13, 4.+6.7.15, 24.7.18;

Bregenzerwald: Schwarzenberg-Bödele 22.+29.7.23, 17.7.63, 10.7.66; Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 12.7.23, 10.7.56, 16.-24.7.63; Egg-Ittensberg 11.7.87; Egg-Ittensberg, Fohren 26.6.21, 13.7.21, 21.+22.7.22, 15.7.28, 29.6.29, 10.7.29, 9.7.30, 30.6.34, 10.7.56, 12.7.87

***Proclissiana eunomia* ESP.**

Die Art weist ein circumpolares Verbreitungsgebiet auf und zeigt in West- und Zentraleuropa das Bild disjunkter Arealrandpopulationen. Im UG sind die vorgenannten Funde die einzigen und letzten. Durch die inzwischen erfolgten Zerstörungen der unterschiedlichen Moorkomplexe im Bregenzerwald ist hier ein Wiederauffinden unwahrscheinlich. Diese tyrophophile Art ist im UG aus heutiger Sicht als ausgestorben einzustufen.

In Salzburg ist die Art stark gefährdet (EMBACHER 1988), in Baden-Württemberg von zahlreichen Fundorten aus unterschiedlichen, auch kleinflächigen Flach-



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
mooren gemeldet (EBERT 1991), in der Schweiz ist ihr Vorkommen nicht belegt (SBN 1987).

MELDUNGEN: n = 2; NSD (GRA)

Bregenzerwald: Lingenau 13.6.26 (3 Exple.); Lingenau/Hittisau 15.6.30, 600 - 700m (2 Exple.);

***Clossiana selene* DEN. & SCHIFF.**

Diese nach HOWE (1975) holarktisch verbreitete Permutterfalter-Art kommt im UG u.a. in den Pfeifengraswiesen des Rheintales und an Säumen bach- und fließbegleitender Laubholzgesellschaften vor. In der montanen Stufe auf blütenreichen Magerwiesen und in üppigen Bachuferfluren fliegend, steigt sie bis in die alpine Grasheide, bildet jedoch nirgends individuenreiche Populationen aus.

Die in der Talstufe des UG gelegenen Vorkommen der Art sind in hohem Maße bedroht, die Bestandessituation ist hier deutlich rückläufig. SBN (1987) kommt für die Schweizer Teilareale zu ähnlichem Ergebnis.

PHAENOLOGIE: 3.5. - 1.9.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 11. - 15.6. Das zweite Maximum bezieht sich im wesentlichen auf die phaenologische Situation in der subalpinen und alpinen Stufe. Nur 10% der Gesamtmeldungen zwischen dem 28.7. und 1.9. aus den Tallagen von Rheintal und Walgau sind einer II.Generation zuzurechnen.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 2200m. 75% der Fundortnachweise liegen in einem Höhenbereich bis 1200m.

MELDUNGEN: n = 111; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

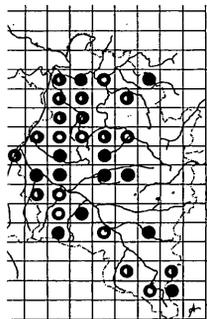
Rheintal: Lauterach 15.5.40, 21.5.43; Lauterach, Ried 18.5.81; Bildstein 25.6.82; Dornbirn, Ried 1.6.15, 2.8.16, 22.+23.5.17, 24.+28.7.17, 17.5.18, 31.5.22, 17.5.28, 26.5.32, 6.8.34, 5.5.57, 8.6.58; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn-Kehlegg 28.6.14; Dornbirn-Gütle 18.6.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 20.6.31, 14.+19.6.32, 23.5.34, 2.6.34, 29.6.65; Ebnit (Gem.Dornbirn) 18.6.11, 10.6.17, 29.6.19, 24.+29.5.20, 15.6.22, 3.+13.5.34; Ebnit-Hackwald 16.6.29, 18.6.32, 22.6.36; Schanern Alpen E Ebnit 16.6.34, 30.6.35; First SE Dornbirn 19.7.14, 30.7.16, 1.7.17, 3.7.31; Hohenems 1.8.24, 27.+31.5.34; Hohenems-Reute 14.6.58; Ranzenberg Alpe E Hohenems 10.6.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Götzis, Mattionswiesen 1.9.72; Mäder 12.8.67; Koblach 26.5.60, 21.5.61, 12.8.67; Weiler 10.6.12; Laterns 6.6.76; Innerlaterns 7.8.80; Feldkirch-Gisingen, Illau 17.+28.5.75; Feldkirch-Bangs, Rheinau 31.7.32; Feldkirch-Bangs, Unterried 2.8.30, 30.6.35;

Bregenzerwald: Alberschwende 29.7.34; Schwarzenberg-Bödele 16.7.63; Egg-Ittsenberg 11.+12.7.87; Schetteregg Alpe N Winterstaude 22.6.31; Sippersegg Alpe (Balderschwangerental) 12.7.64; Bleichten Alpe (Mellental) 25.6.55, 21.6.59; Au 2.7.37, 6.7.39; Damüls 7.6.64; Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 21.6.65; Sonntag, Tschengla 21.+22.6.86;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 19.6.62, 19.6.82; Gulm Alpe N Sattens 2.6.68; Nenzing 12.5.07; Nenzing-Gampelün 19.8.08, 21.7.22; Gurtis (Gem.Nenzing) o.D.; Bürs, Schaß 22.8.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 12.8.13, 11.6.29, 17.6.66; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Galinatal 19.8.28; Gamperdonatal 9.7.08, 8.8.10; Schattenlagant Alpe S Bränd 11.7.70;

Montafon: Gauertal 24.7.20; Silbertal 16.6.60, 9.7.69; Gargellen 23.7.29; Vergaldatal E Gargellen 17.+30.7.60; Ganifer Alpe E Partenen 21.7.33, 22.7.59, 12.6.60, 27.6.64, 10.7.67; Zeinisjoch 24.7.33, 25.7.36, 18.7.77; Vermunt Stausee S Partenen 31.7.55; Bieler Höhe 11.7.60, 11.7.61, 11.8.62, 8.8.67, 5.8.77



***Clossiana euphrosyne* L.**

Der Veilchen-Perlmutterfalter ist eine eurasiatische Art, die in ihrem europäischen Teilareal weit verbreitet ist. Im UG kommt der Falter u.a. vor in Pfeifengraswiesen und am Rande fließbegleitender Gehölzfluren der Talniederungen, in sekundären Halbtrockenrasen der Flußdämme, auf blütenreichen Goldhaferwiesen und an Waldsäumen der montanen Stufe, in krautreichen, nordwestexponierten Feuchtwiesen und Weidebrachen, auf subalpinen Viehweiden, am Rande von Hochstaudenfluren bis in die alpinen Zwergstrauchgesellschaften und in die Grasheide. Während in den Tallagen durch die Intensivierung die Populationen zurückgedrängt werden, ist ab der montanen Vegetationsstufe zur Zeit, auf die Gesamtsituation im UG bezogen, kein aktuelles Gefährdungsmoment gegeben.

PHAENOLOGIE: 19.4 - 19.8.; nur univoltin (!); Abundanzmaximum: 1. - 5.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2000m. 80% der Fundorte liegen im Bereich bis 1200m.

MELDUNGEN: n = 186; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA

Bregen/Leiblachtal: Möggers 10.6.56; Lochau 3.7.32*; Pfänder 2.6.41, 11.6.50;

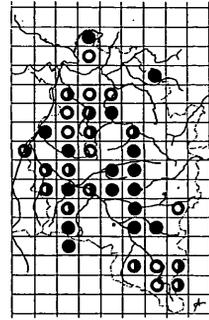
Rheintal: Gaissau 1.6.68; Schwarzach 16.5.31, 14.5.32; Dornbirn 10.6.09, 20.5.18; Dornbirn, Bad Haslach 29.6.32*; Dornbirn, Hohe Brücke 2.+10.6.50*; Dornbirn, Rheindamm 2.6.34*; Dornbirn, Ried 1.6.32, 6.6.37*; Dornbirn, Steinen 19.6.55*, 2.7.58*; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 7.5.27, 17.5.30; Dornbirn-Güttele, Alpriese 24.5.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.+16.5.15, 6.+16.6.15, 19.5.18, 13.6.28, 18.5.30, 18.+19.6.32, 26.6.43, 16.6.57, 12.7.65; Ebnit (Gem.Dornbirn) 2.6.12, 7.6.14, 10.6.17, 19.5.18, 2.6.18, 1.+17.6.19, 9.6.20, 3.6.23, 13.6.32, 3.6.33, 15.6.41; Ebnit-Hackwald 13.6.32, 23.5.33, 12.7.65; Schanern Alpe E Ebnit 1.7.35; Unterfluh Alpe E Ebnit 8.7.35; First SE Dornbirn 28.6.57; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Götzis-Götznerberg 3.5.14; Koblach 7.5.59, 3.6.60, 6.5.67; Laterns 15.5.76, 6.6.76; Innerlaterns 7.8.80; Hohe Matona S H.Freschen 7.7.41; Frutzbach Unterlauf 3.6.68; Meiningen, Illmündung 28.5.68, 2.6.68; Feldkirch-Gisingen, Illau und Illdamm 7.5.34, 15.5. 28.5.75, 8.5.76, 23.+24.5.77, 22.+31.5.78; Feldkirch-Bangs 7.6.59*, 10.6.64*; Feldkirch-Tisis, Letze 10.6.04;

Bregenzerwald: Lecknertal NE Hittisau 3.6.60; Sippersegg Alpe (Balderschwangental) 28.5.59; Egg 30.5.14, 30.5.40; Klausberg W Bezau 8.6.57, 6.6.58; Mellau 11.,12.+18.5.57, 8.5.61; Au 5.6.33; Kanisfluh 16.6.57, 1.6.58, 20.7.62;

Großwalsertal: Buchboden 10.6.66, 10.6.73; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 6.7.64, 19.8.65, 27.7.74; oberes Hutlatal 17.8.87; Sonntag-Seeberg 15.6.65, 13.+14.5.66, 23.6.86; Sonntag-Türtsch 26.5.64; Sonntag-Garsella 21.+22.6.65, 31.5.66, 4.+5.6.66; Sonntag, Tschengla 1.+2.6.85, 21.+22.6.86; Garfülla Alpe E Marul 11.6.63, 6.7.63, 24.6.67;

Walgau: Göfis, Gölfnerwald 24.4.20; Frastanz-Felsenau 24.5.24; Frastanz-Maria Grün 6.5.05, 6.5.12, 17.5.24; Frastanz-Amerlügen 7.6.29, 19.6.62, 25.6.65, 4.6.66, 15.6.80, 19.6.83; Gurtis (Gem.Nenzing) 18.6.78, 6.6.82; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68; Röns 13.5.20, 2.6.36; Bludesch 2.+22.6.67, 12.5.74, 15.5.77; Bludesch-Gais 10.+19.5.59; Ludesch 17.5.36; Nüziders 16.+25.5.65, 12.6.65, 24.4.66, 8.5.68, 13.5.69, 19.4.76; Nüziders, Hangender Stein 25.5.69; Muttersberg N Bludenz 13.7.65, 14.6.89; Furkla N Bludenz 23.5.81; Bürs 13.6.65, 26.5.80;

Rätikon: Vorderalpele SW Frastanz 15.6.19, 31.5.59, 22.6.66; vorderes Saminatal 6.7.61, 12.+29.6.65, 15.6.80, 17.7.80; Gavadura Alpe SW Frastanz 30.5.37; Zigerberg Alpe

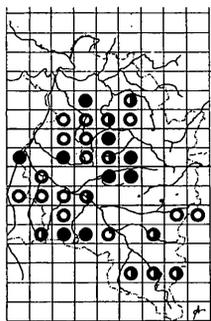


(Saminatal) 27.6.89; Galinatal 6.7.13, 6.6.82; Sattel Alpe (Galinatal) 17.6.60, 18.6.78; Gamperdonatal 1.8.63; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Brand 22.7.19, 30.5.57, 11.7.65; Sonnenlagant Alpe S Brand 11.7.65, 15.6.80; Schesaplana Südseite (CH/GR) 2.8.63;

Klostertal: Dalaas 22.5.56, 2.6.57; Stuben 21.6.20;

Montafon: Schruns 31.5.81; Silbertal 9.6.57, 1.7.69; Gargellen 9.6.24; Vergaldatal 23.7.69; Partenen 23.6.28, 5.7.29; Ganifer Alpe E Partenen 19.6.60, 10.7.61, 29.6.67; Zeinischloch 24.7.36; Verbellatal NW Zeinischloch 5.7.90; Vermunt Stausee S Partenen 18.7.25; Bieler Höhe 31.7.55, 29.7.66

(bei den mit „*“ gekennzeichneten Meldungen ex coll.BITSCHE fehlen die Belege)



***Clossiana titania* HBN.**

Die Art ist holarktisch verbreitet und zeigt in Europa das typische Bild einer boreo-montanen Disjunktion. Sie kommt im UG an Waldsäumen, in Waldlückensystemen und in Hochstaudenfluren von der montanen Vegetationsstufe bis an die obere Waldgrenze vor, steigt in gebüschreichen Felsrinnen und an Felsspornen (Nüziders, Hangender Stein) bis in Tallagen und wurde ausnahmsweise einmal in einem Flachmoor oder einer Pfeifengraswiese im Rheintal bei 430m belegt. Ein Gefährdungsmoment besteht für die Art im UG nicht.

TAXONOMIE: Die Populationen der Zentral- und Ostalpen werden der ssp. *cypris* MEIGEN, 1828 zugerechnet.

PHAENOLOGIE: 24.5. - 20.8.; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 600 - 1700m.

MELDUNGEN: n = 119; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT; Lit.: ROE

Rheintal: Dornbirn-Gütle, Alpriese 24.5.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.6.14, 27.6.15, 19.6.17, 6.+7.7.17, 8.5.18, 15.+16.6.30, 24.6.31, 19.+20.7.32, 1.7.34; Ebnit (Gem.Dornbirn) 24.6.17, 1.8.26; Ebnit-Hackwald 8.7.28; Schanern Alpen E Ebnit 24.6.34, 7.+13.7.41; Unterfluh Alpe E Ebnit 1.7.35; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 2.7.69, 30.6.82; Nob Alpe S H.Freschen 18.7.20; Laterns 5.8.58; Innerlaterns 7.8.80; Meiningen 2.8.62 (!);

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 13.7.21, 1.7.24, 10.7.56, 12.6.60, 30.7.63, 11.7.87; Schwarzenberg-Bödele 7.7.56, 16.7.63; Winterstaude 27.7.27; Bezaun 19.7.16; Mellau 6.8.56, 15.6.59; vorderes Mellental 10.8.63; Bleichten Alpe (Mellental) 29.6.55, 21.6.59; Damüls/ob. Argental 18.8.22, 23.+24.7.55, E VII.59;

Großwalsertal: Buchboden 4.8.65, 29.7.66, 28.7.87, 6.8.87; Oberüberlut Alpe 19.8.65, 7., 12.+16.8.74; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Faschinajoch 14.7.40; Sonntag, Tschengla 4.7.82, 16.-28.7.87, 3.-10.8.87, 5.8.90; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; Marul 13.7.69; Garfülla Alpe E Marul 8.7.63;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 8.7.34; Frastanz, Bazora 8.7.25; Nenzing-Gampelün 20.7.24; Nüziders, Hangender Stein 2.6.37; Muttersberg N Bludenz 13.7.65;

Rätikon: Garsella Alpe S Frastanz 16.7.11; Galinatal 24.7.21; Gamperdonatal 11.+26.7.08, 20.7.24, 10.7.33, 10.7.35; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 15.7.90; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 15.7.36; Mondspitze SE Nenzing 10.7.21; Zalim Alpe SW Brand 14.7.69; Sonnenlagant Alpe S Brand 20.6.76;

Klostertal: Stuben 20.8.10; Albona Alpe S Stuben 10.7.24;

Montafon: Rellstal 9.8.58, 8.8.65; Gauertal 24.7.20; Silbertal 3.7.55, 15.+17.8.65, 30.7.67, 9.7.69; Gargellen 17.7.07, 18.8.13, 21.7.22, 17.7.26, 16.7.29, 7.8.32, 13.7.58;

Vergaldatal 17.7.60, 4.8.62; Gaschurn 27.8.22; Partenen 5.+11.7.25, 29.6.28, 1935, 20.7.41, 24.7.55, 8.7.56, 25.6.61; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 24.7.55, 15.7.56, 22.7.59, 3.7.60, 24.6.61, 27.6.64, 10.7.67; Zeinisjoch 1935

***Clossiana dia* L.**

Die eurasiatisch verbreitete Art bewohnt im UG sowohl Pfeifengraswiesen der Flachmoorbereiche des Rheintals in der Nähe von Gehölzfluren als auch ungedüngte, blütenreiche, meist südexponierte Trespenwiesen, wo sich - etwa bei Bludesch - individuenreiche Populationen finden. Sie reicht letztlich auf Goldhaferwiesen bis in die hochmontane Vegetationsstufe. Negative Veränderungen der Lebensräume haben zu einem deutlichen Rückgang im UG geführt; für die benachbarte Schweiz vgl. GONSETH (1987).

PHAENOLOGIE: 8.3. - 13.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 21. - 25.4., II.Generation 26.7. - 10.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 126; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Rheintal: Lauterach 15.6.29; Schwarzach 7.5.32, 17.4.33; Dornbirn 27.4.12, 13.5.35, 20.4.41; Dornbirn, Hohe Brücke 2.6.50; Dornbirn, Rheindamm 16.4.33; Dornbirn, Ried 26.4.13, 24.8.16, 3.+15.6.18, 9.5.19, 28.6.22, 6.5.32, 1.+27.5.33, 22.6.33, 14.8.34; Dornbirn-Hatlerdorf 1.8.24; Dornbirn, Bad Haslach 28.4.28, 8.4.59; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 24.7.18; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 8.4.28, 21.4.30, 25.4.33, 29.5.34, 5.8.34; Dornbirn-Güttele 2.9.26, 17.5.30; Spätenbach Alpe N Ebnit 15.5.32; Hohenems 13.9.20, 5.+12.4.34, 10.6.34; Mäder 16.5.37; Meschach (Gem.Götzis) 16.5.37; Koblach 11.6.31, 26.4.59, 7.5.59, 17.8.67; Sattelberg W Klaus 8.9.57; Klaus 29.7.50, 22.4.57; Fraxern 23.7.55, 29.7.56; Weiler 22.4.30; Meiningen 9.8.58 und Illmündung 15.7.67, 19.8.67, 22.6.68; Übersaxen 9.6.70, 8.5.77; Feldkirch, Ardetzenberg 18.8.20; Feldkirch-Bangs 18.7.27, 2.7.28, 29.6.30, 1.7.72; Feldkirch-Bangs, Unterried 21.4.76 und Matschels 2.7.67; Feldkirch-Nofels, Au 9.6.30; Feldkirch-Tisis 3.8.21;

Bregenzerwald: Egg 13.8.15; Egg-Großdorf 26.6.21; Egg-Ittensberg 22.7.22; Klausberg W Bezau 11.7.15, 18.8.39, 12.8.40; Bezegg S Andelsbuch 28.6.43; Mellau 8.5.57, 24.5.58, 17.4.60, 20.6.60, 9.4.61; vorderes Mellental 8.8.56;

Großwalsertal: Sonntag-Türtsch 12.5.64; St.Gerold 19.8.22;

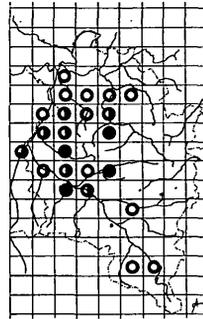
Valgau: Göfis, Gölfnerwald 12.4.20, 12.9.20; Göfis-Schildried 12.4.20; Frastanz-Maria Grün 24.6.22, 17.5.24; Frastanz-Bodenwald 17.6.21; Satteins 16.7.25, 19.7.30; Gulm Alpe N Satteins 7.4.34; Düns 17.4.81; Bludesch 23.4.63, 14.5.72, 13.5.73, 7.4.74, 17.+21.4.75, 31.8.75, 31.3.76, 3.,11.+12.4.76, 29.5.76, 17.+21.4.77, 4.5.77, 26.+30.4.78, 28.5.78, 2.6.78, 11.5.80, 22.6.80, 21.4.85, 11.5.86; Bludesch-Gais 23.8.59, 14.6.69, 26.4.78; Ludesch 5.4.59; Nüziders 19.6.27, 8.+12.3.65, 30.4.66, 13.4.67, 14.4.68, 2.3.69, 12.6.76; Bürs 1.8.64;

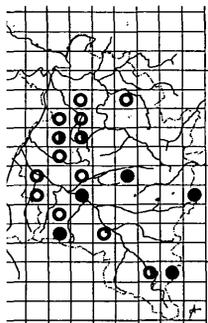
Klostertal: Dalaas 26.8.34;

Montafon: Gargellen 9.7.20; Partenen 20.7.33

***Clossiana thore* HBN.**

Der im eurasiatischen Norden verbreitete Alpen-Perlmutterfalter hat ein disjunktes Teilareal im Alpenraum. Der Vorkommensschwerpunkt dieser im UG meist nur in Einzelbelegen nachgewiesenen Art sind Hochstaudengesellschaften, montane





©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

und hochmontane, gebüschdurchsetzte, krautreiche Wiesen und Weiden, deren Böden tiefgründig verwittern und fallweise reichliche Durchnässung bzw. stauende Nässe aufweisen. So findet sich die Art auch in nord- und westexponierten Lawinenzügen.

PFEIFER (1984) gibt mehrere Nachweise für das obere Paznaun (Tirol) an. EMBACHER (1988) stellt eine starke Gefährdung für Salzburg fest, bei GONSETH (1987) und SBN (1987) gehen die Ansichten über den Status etwas auseinander: starke Bedrohung contra nicht unmittelbar gefährdet. Für das UG ist keine akute oder direkte Gefährdungssituation zu erkennen.

PHAENOLOGIE: 30.5. - 24.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 30.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA FW; vertikal: (600) 800 - 1800 (? -2000)m. 70% der Fundortnachweise liegen in einem Höhenbereich zwischen 800 und 1200m.

MELDUNGEN: n = 67; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZOODAT

Rheintal: Spätenbach Alpe N Ebnit 13.+16.6.15, 29.6.17, 29.6.26, 24.6.31, 30.5.34; Ebnit (Gem.Dornbirn) 17.6.17, 30.6.35, 22.6.41, 28.6.64; Ebnit-Hackwald 16.6.26, 8.7.31, 21.7.36; Schanern Alpen E Ebnit 29.6.31, 17.6.34, 17.,23.+24.6.34, 1.7.35, 13.6.37, 13.7.41, 7.7.57; Unterfluh Alpe E Ebnit 29.6.31, 17.6.34, 1.7.35, 17.7.40, 15.7.44; Nest Alpe E Ebnit 4.7.29, 30.6.30; Valors Alpe S Ebnit 29.6.32, 10.6.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Fraxern o.D.; Zwischenwasser-Suldis 7.7.35; Laterns 11.7.38, 15.7.40;

Bregenzerwald: Schwarzenberg-Bödele o.D.; Schetteregge Alpe N Winterstaud 18.7.33;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 22.7.56;

Großwalsertal: Buchboden 10.6.73, 28.7.87; Gaden Alpe SE Buchboden 23.6.89; Rappenköpfe W Hochgerach 19.7.06;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 18.6.21, 8.6.34, 8.7.34; Frastanz, Bazora 16.7.08, 18.6.21; Nenzing-Gampelün 25.6.22; Gurtis (Gem.Nenzing) o.D.; Bürs 13.7.70;

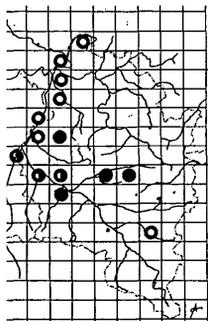
Rätikon: vorderes Saminatal 21.7.06; Sattel Alpe (Galintal) 18.6.21; Galinakopf 24.7.21; Gamperdonatal 4.7.09, 13.7.20, 28.6.30; Brandnertal 22.7.19; Zalm Alpe SW Brand 14.7.69; Gauertal 30.7.22;

Ferwall: Partenen 23.+29.6.28, 26.6.60; Ganifer Alpe E Partenen 3.7.60, 24.6.61, 1.7.61, 27.6.64

Melitaea cinxia L.

Der Gemeine Scheckenfalter ist in der Palaearktis verbreitet. Im UG kommt er nur in den beiden Haupttälern und den angrenzenden Bereichen vor. Er fliegt in blütenreichen Grasfluren unterschiedlicher Bodenfeuchte, auch an Flußdämmen. In den südexponierten Trespenwiesen und Goldhaferwiesen der Hänge des Walgautrat er jahrweise individuenreich auf. Die üblichen negativen Veränderungen der Biotope in den letzten Jahren haben allerdings zu einem deutlichen Rückgang der Individuen- und Populationsdichte und damit auch der Fundmeldungen geführt.

GONSETH (1987) und SBN (1987) erkennen auch für die Schweiz eine starke Bedrohung/Gefährdung, da durch zunehmende Intensivierung der Magerstandorte die Art ihren Lebensraum verliert. EBERT (1991) meldet die Art für Baden-Württemberg als stark gefährdet, EMBACHER (1988) reiht sie für Salzburg in die Kategorie der vom Aussterben bedrohten Arten ein.



LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Plantago lanceolata*, Raupen Mitte März gesellig am Substrat

PHAENOLOGIE: 7.5. - 12.7. (Freiland); univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 62; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 2.6.32; Lochau-Leiblach 30.6.27, 30.5.31;

Rheintal: Hard 13.6.29; Dornbirn, Rheindamm 1.6.33; Mäder 4.+11.6.32, 15.6.33, 24.5.36, 11.5.37; Klaus 12.5.35, 9.6.35; Fraxern 5.6.60; Meiningen, Illmündung 25.5.65, 12.6.65, 23.+28.5.68, 1.+13.6.68; Feldkirch-Bangs 5.+12.6.26, 15.5.28, 1.6.29, 4.6.32, 27.5.56, 30.5.57, 5.6.63; Feldkirch-Bangs, Rheinau 8.6.35; Feldkirch-Bangs, Matschels 25.5.26; Feldkirch-Tosters, Illdamm 6.6.25;

Großwalsertal: Buchboden 10.6.66; Sonntag-Garsella 12.7.67; Garfülla Alpe E Marul 11.6.63; Raggal 13.6.63;

Walgau: Frastanz 16.6.24; Frastanz, Ried 13.5.23; Frastanz-Amerlügen 25.6.65, 4.6.66; Satteins 18.5.24, 20.5.60 und Au 3.6.33; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68, 22.5.69; Düns 16.5.76; Bludesch 7.5.59, 26.5.60, 22.5.63, 7.+19.6.65, 19.5.74, 16.+29.5.76, 31.5.80, 5.,13.+22.6.80, 30.4.83 e.l.; Bludesch-Gais 10.,13.+19.5.76;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 31.5.59;

Montafon: Silbertal 3.7.55

***Melitaea phoebe* DEN.& SCHIFF.**

Der Flockenblumen-Schreckenfalter ist palaearktisch verbreitet. Im UG wurde die Art in den letzten Jahrzehnten nur in wenigen Einzelstücken belegt. Eindeutige Erkenntnisse über Biotoppräferenzen, die für die Gesamtsituation im UG gelten, fehlen. GONSETH (1987) meldet das Verschwinden der Art aus der Nordschweiz für den Beginn dieses Jahrhunderts. Möglicherweise oszilliert die Nordgrenze der eher südeuropäisch verbreiteten Art. Für das UG liegen die nächsten Fundpunkte im Engadin, wozu auch die etwas zahlreicheren Daten aus dem südlichen Montafon passen. PFEIFER (1984) meldet für das obere Paznaun (Tirol) keine Nachweise.

PHAENOLOGIE: 28.5. - 11.8., einmal 10.9.; univoltin, eine partielle Gen. II. ist wohl eher nur ausnahmsweise möglich; Abundanzmaximum: 26. - 30.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 430 - 1650m.

MELDUNGEN: n = 40; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Achufer 1.7.39;

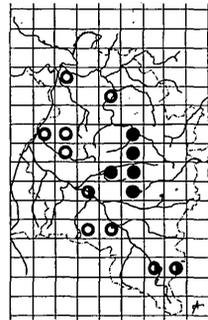
Rheintal: Ebnit (Gem.Dornbirn) o.D.; Weiler 11.6.08; Laternsertal o.D.;

Bregenzerwald: Schwarzenberg 27.6.15; Kanisfluh 11.8.56, 28.5.59, 7.+20.6.59, 3.7.60;

Großwalsertal: Buchboden 11.8.80, 23.6.86, 28.7.87; Oberüberlüt Alpe NE Buchboden 10.9.87; Sonntag-Seeberg 7.6.66; Faludriga Alpe SE Marul 1.7.63; Garfülla Alpe E Marul 20.6.63, 1.,5.+8.7.63;

Walgau: Nüziders 30.6.65, 16.6.67; Nüziders, Hangender Stein 14.6.27;

Montafon: Rellstal 20.6.09; Tschagguns, Latschau 26.6.11 und Gauertal 26.6.11; Partenen 25.6.27, 23.,26.+29.6.28, 29.6.37, 20.7.41, 10.7.42, 26.6.60, 25.6.61; Ganifer Alpe E Partenen 20.+22.7.33, 24.+26.7.36, 3.7.60;



Melitaea didyma ESP.

Der Rote Scheckenfalter ist in der Palaearktis verbreitet. Im UG fliegt die Art an süd- und südostexponierten, sonnigen Hängen mit artenreichen Trespenwiesen, auf Glatt- hafer-Wiesen der Talebene, auch an sekundären Halbtrockenrasen der Flußdämme, steigt bis in die untere montane Stufe und ausnahmsweise vereinzelt höher.

Der Rückgang der Art im UG im Verlaufe der letzten Jahre ist augenscheinlich. GONSETH (1987) nimmt für die Schweizer Alpennordseite die Gefahr der Auslö- schung der Populationen an. In Baden-Württemberg liegen die nächsten Vor- kommen im Hochschwarzwald und in der Schwäbischen Alb (EBERT 1991); EMB- ACHER (1990) meldet die Art für Salzburg nicht.

TAXONOMIE: Das Aussehen der Individuen der Populationen des UG entspricht der Beschreibung der Nominat-Unterart.

BIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Centaurea scabiosa* und *Plantago lanceolata*. Im Früh- jahr eingetragenen Raupen ergaben alle im Mai und Juni die Falter (AIS), vgl. dagegen SBN (loc.cit.)

PHAENOLOGIE: 10.5. - 11.10.; uni-/bivoltin. 14% der Nachweise gehören der II.Generation an; Abundanzmaximum: I.Generation 11. - 15.6., II.Generation 16. - 25.8. (mit zahlreichen belegten Individuen). SBN (1987) gibt für die Schweiz nur eine Flugperiode an und interpretiert die im August und September fliegenden Individuen als Angehörige von Linien mit retardierter Entwicklung.

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG RA MO; vertikal: 400 - 800m; zwei Nachweise bei 1050m.

MELDUNGEN: n = 109; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Rheintal: Klaus 15.8.34, 9.+15.6.35, 15.+18.8.35, 1.+8.9.35; Klaus-Tschütsch 8.+13.6.35, 17.6.37; Fraxern 7.9.57, 20.5.58; Meiningen, Illmündung 9.6.61, 6.,7.+12.6.65, 6.7.65, 19.5.66, 16.,17.+19.8.67, 23.+28.5.68, 1.,13.+22.6.68, 7.7.68, 15.6.69; Rankweil 20.6.07; Feldkirch 10.6.25; Feldkirch, Ardetzenberg 20.6.07, 14.6.08, 11.8.10, 18.8.20, 7.9.23, 1.9.24; Feldkirch-Levis 4.6.31; Feldkirch-Bangs 5.+12.6.26, 21.6.28, 1.+10.6.29, 2.7.29, 24.6.30, 4.6.32, 2.8.34; Feldkirch-Bangs, Matschels 29.6.30; Feldkirch-Nofels 5.6.26, 29.6.30; Feldkirch, Illdamm 24.6.65; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 22.5.69, 10.6.60, 23.6.60; Juli 1962 e.l.; Feldkirch-Tisis 28.8.29;

Bregenzerwald: Klausberg W Bezau 19.6.15, 30.6.37;

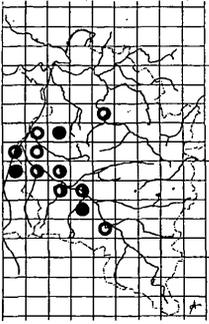
Walgau: Frastanz 15.+16.6.24; Frastanz-Amerlügen 10.6.22, 6.+7.6.24, 3.7.24, 4.6.66, 13.6.68; Satteins Mai 1921, 2.6.68; Satteins-Gartis 11.10.31; Düns o.D.; Schlins 9.6.30; Nenzing 10.6.27; Nenzing-Gampelün 23.6.30; Bludesch 30.8.59, 26.5.60, 13.6.60, 21.5.65, 20.+24.6.65, 4.6.66, 2.,13.+22.6.67, 3.6.68, 13.6.69, 19.5.74, 2.6.74, 31.8.75, 16.+29.5.76, 15.6.76, 1.+9.6.77, 2.6.82, 27.5.86; Bludesch-Gais 10.+19.5.59, 19.+23.8.59, 19.6.65; Ludesch 14.6.27, 11.6.32, 2.6.34, 17.6.63, 21.6.69; Nüziders 1.8.65; Bürs, Schaß 17.+19.6.76;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 7.8.64;

Montafon: Bartholomäberg 23.9.23;

Melitaea diamina LANG

Der Silber-Scheckenfalter ist eurasiatisch verbreitet. Im UG kommt die Art in den beiden Haupttälern auf Flachmooren vor, jedoch meist in der Nähe der Säume



von Gehölzfluren; in der montanen Stufe in Bachuferfluren und Hochstaudengesellschaften, bis in den Bereich des Krummholzes und des Zwergstrauchgürtels aufsteigend. Dort ist sie schwerpunktmäßig, jedoch nicht ausschließlich, im Bereich von kleinen Quell- und Hangmooren zu finden.

Im UG sind die Populationen der Talniederungen und auf den vernäbten Bereichen von Quellaustritten in den angrenzenden Hanglagen gefährdet. SBN (1987) sieht für die Schweiz jene Populationen gefährdet, deren Habitate dem anthropogenen Einfluß und Nutzungsdruck ausgesetzt sind. Auch für EBERT (1991) liegen die Gründe der Gefährdung in Baden-Württemberg in der Aufgabe der extensiven Bewirtschaftung der Imaginalhabitate und deren Umwandlung in agrarische Intensivflächen.

PHAENOLOGIE: 4.5. - 24.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1850m; bis 1200m liegen 85% der Fundort-Nachweise

MELDUNGEN: n = 161; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 18.6.30;

Rheintal: Lauterach 5.6.19; Dornbirn, Hohe Brücke 2.+10.6.50, 24.8.50; Dornbirn, Ried 19.6.17, 8.6.18, 13.+15.6.18, 19.6.19, 16.6.25, 18.5.28, 2.+3.6.28, 6.6.37; Dornbirn, Steinen 29.+30.6.58, 3.7.58; Dornbirn, Enz 13.6.31; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 18.7.12; Dornbirn-Kehlegg 28.6.14; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 27.6.29, 29.5.34, 23.6.64; Dornbirn-Güttele 10.7.28, 27.6.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 14.6.28, 20.6.31; Ebnit (Gem.Dornbirn) 10.6.34, 30.6.35; Ebnit-Hackwald 12.7.65; Schanern Alpen E Ebnit o.D.; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Koblach 13.6.66; Koblach-Dürne 3.6.68; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 24.6.79; Feldkirch-Bangs 5.6.26, 10.,12.+26.6.29, 26.6.32, 8.6.33, 5.6.33, 10.6.64, 26.6.68, 1.7.72; Feldkirch-Bangs, Unterried 11.7.35, 10.6.64; Feldkirch-Bangs, Matschels 22.6.68; Feldkirch-Nofels 5.6.66; Feldkirch-Tisis, Ried 13.6.06;

Bregenzerwald: Schwarzenberg 20.6.15; Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 7.7.56, 7.8.57; Egg 12.6.16, 10.6.20; Egg-Großdorf 24.6.15; Egg-Iltensberg 26.6.21, 12.7.21, 30.6.37, 10.7.56, 27.7.57, 30.7.63, 11.+12.7.87; Andelsbuch 26.5.34, 27.6.40; Bezegg S Andelsbuch 22.+30.6.37, 25.6.38, 1.7.40, 28.6.43, 24.6.45; Klausberg W Bezau 11.7.15, 1.7.40; Bezau 7.7.18; Bizau 23.6.39; Reuthe 1.7.38; Rohr Alpe W Reuthe 25.7.35; Mellau 21.6.58, 19.6.59; Au 29.6.37; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 7.+20.6.59, 9.8.59, 5.6.60, 3.7.60, 20.7.62, 24.8.80;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 29.7.27;

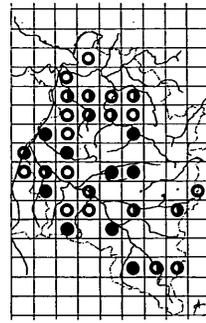
Großwalsertal: Buchboden 10.6.66; Sonntag-Seeberg 20.+23.6.86; Sonntag-Garsella 24.6.65, 16.6.66, 12.+14.7.67; Sonntag, Tschengla 4.7.82, 20.+21.+28.7.87, 13.8.87, 14.7.89; Marul 12.7.69; Garfülla Alpe E Marul 8.+10.6.63, 8.,9.+10.7.63;

Walgau: Göfis 1.6.58; Frastanz 31.5.27, 13.6.36 und Au 22.5.21; Frastanz, Ried 13.+23.6.65, 3.6.66; Frastanz-Amerlügen 3.7.24; Frastanz, Bazora 29.6.29; Satteins 7.6.26; Satteins, Au 9.6.25, 3.6.33; Ludesch 11.6.32; Nüziders 19.6.27, 26.5.68, 12.6.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 4.6.64; Gamperdonatal 30.6.07, 10.7.35, 1.8.63; Bürserberg 26.5.21; Brand 19.7.06; Sonnenlagant Alpe S Brand 26.7.80; Schattenlagant Alpe S Brand 27.6.68, 11.7.70;

Klostertal: Dalaas 26.6.55, 17.7.55, 1.7.56; Stuben 28.7.35, 6.8.55, 22.7.56;

Montafon: Vandans 24.6.82; Vergaldatal E Gargellen 26.7.59; Partenen 5.7.25, 4.+5.7.29, 8.7.56, 25.6.61; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.23, 22.7.33, 20.7.41, 15.7.56, 22.7.59, 12.,19.+26.6.60, 3.7.60, 27.6.64; Verbella Alpe o.D.; Zeinisjoch 22.+25.7.36



Mellicta athalia ROTT.

Der Wachtelweizen-Schneckenfalter ist eine eurasiatische Art und im europäischen Teilareal weit verbreitet. Im UG kommt sie auf den Flachmooren, den Naß- und Pfeifengraswiesen der Talniederungen vor, auf Glatthafer- und Trespenwiesen und auf submontanen und montanen, blütenreichen Goldhaferwiesen. Vereinzelt steigt sie bis in die alpine Grasheide. In den letzten Jahren ist die Individuendichte im UG merklich zurückgegangen.

TAXONOMIE: Nach HIGGINS & RILEY (1978) ist die Nominat-Unterart nördlich der Alpen, ssp. *celadussa* FRUHSTORFER, 1910 in Südwesteuropa, in Italien, im Bereich der Südalpen östlich bis Venetien verbreitet. Beide Taxa lassen sich makroskopisch nicht unterscheiden, sind aber genitalmorphologisch deutlich differenziert (vgl. EBERT 1991; SBN 1987; VERITY 1940). So weist *celadussa* sehr kurze, verkümmerte oder fehlende sub-unci auf, processus post. der Valven mit 1-2 dorsalen und kurzem bis fehlendem ventralen Zahn. Die Nominat-Unterart zeigt lange sub-unci, die proc. post. sind kürzer und stärker bezahnt.

Die Genitaluntersuchung an etwa 80 Expln. ergab ein breites Spektrum der Abwandlung des typischen *athalia*-Genitals, besonders im Bereich des processus posterioris. Der sub-uncus ist immer deutlich ausgebildet. Damit liegt das UG im Diffusionsbereich beider Phaena, man vergleiche die Abbildung in HIGGINS (1975).

Ein einziges Genital (GU 92/50) in einer Serie von *athalia* vom Ferwall, Zeinisjoch ist vom Gesamtaspekt *celadussa* zuzuordnen; aus den Nachbargebieten (FL, Balzers, Ellwiesen, GU 92/35 und von CH/GR, Klosters, GU 92/18) liegen „reine“ *celadussa* vor (sub-uncus fehlt). Eine ausführliche Darstellung der faunistischen Situation im UG ist seit längerem in Vorbereitung.

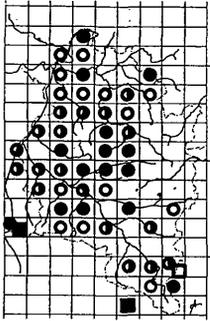
PHAENOLOGIE: 7.5. - 17.8. (- 10.9.); univoltin; Abundanzmaximum: 10. - 20.7.

Die während einer Vegetationsperiode lange Beobachtungszeit im gesamten UG ist eine Funktion des Vorkommens in allen Vegetationszonen des Gebirgsraumes. VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 410 - 2100m.

MELDUNGEN: n = 232; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, ROE

Regenz/Leiblachtal: Möggers 10.6.56; Lochau 12.6.31; Bregenz 17.5.39;

Rheintal: Hard 22.6.37; Lauterach 20.6.39, 21.5.40, 21.5.43; Bildstein 25.6.82; Dornbirn 7.6.35; Dornbirn, Hohe Brücke 2.6.50; Dornbirn, Rheindamm 13.6.36; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 13.7.12, 11.7.18; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 29.5.34; Dornbirn-Güttele 16.6.28, 10.7.28, 30.6.64; Spätenbach Alpe N Ebnit 27.6.15, 29.6.17, 19.6.30, 23.5.34, 27.6.35, 20.6.42, 29.6.65; Ebnit (Gem.Dornbirn) 22.6.19, 30.6.35; Ebnit-Hackwald 1.8.26; Hohenems 16.6.34; Hohenems-Reute 15.6.58; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Meschach (Gem.Götzis) 20.7.25; Koblach 11.7.22; Koblach-Dürne 3.6.68; Klaus 12.7.19, 12.7.27; Fraxern 8.6.50, 23.7.55, 7.6.59, 5.6.60; Viktorsberg 24.6.79; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 24.6.79, 30.6.82; Frutzbach Unterlauf 3.6.68; Meiningen, Illmündung 28.5.68, 1.-26.6.68 mehrfach, 15.6.69, 12.7.69; Feldkirch-Bangs 25.5.26, 5.+12.6.26, 12.6.27, 3.6.28, 1.+10.6.29, 7.6.48, 27.5.56, 17.7.60; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.6.68; Feldkirch-Bangs, Matschels 13.6.68; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 8.6.25; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 28.6.81;



Bregenzerwald: Lecknertal 3.6.60; Egg-Iltensberg 29.6.14, 26.6.21, 12.+13.7.21, 27.7.57, 30.7.63, 11.+12.7.87; Schwarzenberg-Bödele 27.7.19; Andelsbuch 1.7.14, 11.6.38; Sibratsgfall 27.6.34; Klausberg W Bezeu 26.6.37; Bezegg S Andelsbuch 13.7.21, 21.7.22, 17.6.39; Bezau 10.7.21; Bizau 13.6.13; Rohr Alpe W Reuthe 25.7.35; Reuthe 23.6.15; Mellau 5.8.56, 19.7.58; Bleichten Alpe (Mellental) 21.6.59; Schnepfau 8.7.22; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 6.8.66; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Großwalsertal: Buchboden 4.8.65, 23.6.86, 26.+28.7.87; Unterüberlut Alpe N Buchboden 22.7.74; Oberüberlut Alpe 10.9.87; Sonntag-Türtsch 26.5.64, 10.6.64; Sonntag-Seeberg 20.+23.6.86; Sonntag-Garsella 13.7.67; Sonntag, Tschengla 21.6.86, 22.6.87, 16., 21.+26.7.87; Garfülla Alpe E Marul 10.6.63, 8.7.63, 17.7.64, 4.8.65, 8.8.65; Raggal 13.6.63;

Walgau: Göfis 26.5.58; Göfis, Gasserplatz 26.5.86; Frastanz 16.6.24, 23.5.27, 27.5.34, 27.5.36; Frastanz, Au 7.6.19, 6.6.24, 4.+9.6.25, 8.7.25, 6.6.29, 27.5.34; Frastanz, Ried 6., 13.+23.6.65, 3.6.66; Frastanz-Fellengatter 14.5.59, 17.5.66; Frastanz-Maria Grün 13.6.36; Frastanz-Amerlügen 10.6.24, 6.7.61, 7.+19.6.62, 25.6.65, 4.6.66, 19.6.83; Satteins, Au 10.8.28, 13.6.31, 4.7.31, 3.6.33, 10.7.33; Satteins, Au 9.6.25, 3.6.33; Gulm Alpe N Satteins 2.6.58, 22.5.69; Röns 24.5.36, 2.6.36, 2.6.56; Düns 21.5.25; Dünserberg 24.6.19; Gurtis (Gem.Nenzing) 9.6.22; Nenzing 25.6.19; Nenzing-Rungeletsch 23.5.34; Nenzing-Gampelün 13.5.23; Bludesch 19.6.24, 7.5.59, 22.5.63, 24.+27.6.65, 22.6.67, 2.6.68, 16.5.76, 2.6.77, 28.5.78; Bludesch-Gais 13.+19.5.59; Thüringerberg 6.6.60; Ludesch 11.6.24, 17.6.63; Ludesch-Ludescherberg 23.6.35, 23.6.58; Nüziders 11.+14.6.27, 24.6.65; Nüziders, Hangender Stein 11.6.32; Muttersberg N Bludenz 13.7.65; Furkla N Bludenz 19.6.24; Bürs 13.6.65, 11.+30.6.76, 15.8.77; Bürs, Schaß 17.+19.6.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 4.+5.6.64, 17.6.66; Sattel Alpe (Galinaltal) 6.7.19, 18.6.27; Gamp Alpe S Nenzing 15.6.30; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Brand 16.6.56; Zalim Alpe SW Brand 10.7.55;

Klostertal: Dalaas 2.6.57, 17.7.57; Nenzigastal S Klösterle 12.8.10;

Montafon: Rellstal 11.8.19; Vandans 25.6.65, 24.6.82; Gauertal 19.7.09, 16.6.10; Silbortal 3.7.55, 9.6.57, 9.7.69, 2.8.69; Gargellen 1.9.26, 18.7.29, 13.7.58, 13.7.75; Vergaldatal E Gargellen 26.7.59; Partenen 5.7.25, 4.7.29, 23.6.28, 25.6.61; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 23.7.55, 22.7.59, 20.7.60, 27.6.64, 10.7.67; Zeinisjoch 22.+23.7.36, 18.+19.7.77; Verbeltal 5.7.90; Vermunt Stausee 18.+25.7.25, 8.8.25; Bieler Höhe 17.8.62;

Graubünden (CH): Klosters 29.7.82

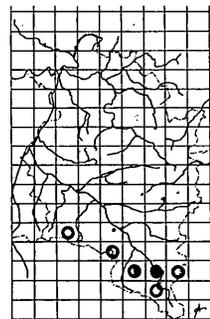
***Mellicta varia* MEYER-DÜR**

Die Art ist in ihrer Verbreitung auf die Alpen und den Apennin beschränkt (HIGGINS 1978). Sie ist nach GONSETH (1987) und SBN (1987) in der Schweiz u.a. im südlichen Graubünden verbreitet. PFEIFER (1984) belegt sie aus dem benachbarten oberen Paznaun (Tirol). Die wenigen Nachweise aus dem UG gehören wohl der Randzone dieses Teilareals an.

PHAENOLOGIE: 16.6. - 22.8.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RA MO; vertikal: 1400 - 2400m.

Corrigendum: Umfangreiche Genitaluntersuchungen konnten weder *Mellicta parthenoides* KEFERSTEIN, 1851 noch *Mellicta britomartis* ASSMANN, 1847 für



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
das UG bestätigen. Die entsprechende Artenliste von BURGERMEISTER (1974) ist dahingehend zu korrigieren.

MELDUNGEN: n = 9; NSD (BIT, GRA)

Rätikon: Sonnenlagant Alpe S Brand 16.6.55;

Montafon: Gampadels Alpe S Tschagguns 13.8.08; Gargellen 19.7.09, 13.7.58; Vermuntgebiet o.D.; Verbellatal NW Zeinisjoch 24.7.33, 25.7.36; Zeinisjoch o.D.; Versailspitze 22.8.58;

Anmerkung: *Mellicta asteria* FRR.

Der Falter ist alpin-endemisch verbreitet und in seiner Verbreitung auf die Ostalpen beschränkt. Im UG selbst sind keine Nachweise erfolgt. In der NSD (coll. GRADL) befinden sich jedoch 3 Exple. von der Südseite des Piz Buin, Tuoi Alpe (CH/GR), 11.8.09, leg. O.HÜNI. PFEIFER (1984) gibt die Art für das obere Paznaun (Tirol) an.

***Mellicta aurelia* NICK.**

Nach EBERT (1991:532) ist der Ehrenpreis-Schreckenfalter in seiner Verbreitung ausschließlich auf Europa beschränkt. Im UG kommt die Art namentlich auf den einschürigen, blütenreichen Magerwiesen (Trespen- und Goldhaferwiesen) in den Hanglagen des südlichen Rheintales, des Walgaus und der Seitentäler vor. Aus dem Rheintal bei Feldkirch sind ebenfalls Exemplare belegt, wobei heute nicht mehr festgestellt werden kann, ob es sich hier entweder um Vorkommen in Trespenwiesen oder in trockenen oder feuchten Pfeifengraswiesen handelte. Rezente Meldungen liegen von dort nicht vor.

Durch land- und forstwirtschaftliche Eingriffe in die bisher nur extensiv bewirtschafteten Lebensräume bedingt, ist die Art stark gefährdet. In Salzburg ist die Art vom Aussterben bedroht (EMBACHER 1988), in der Schweiz für den Jura und die Alpen-Nordseite als vom Aussterben bedroht angegeben (GONSETH 1987), in Baden -Württemberg, wo das nächste Vorkommen in der Schwäbischen Alb liegt, ist die Art gefährdet (EBERT 1991).

PHAENOLOGIE: Mai - Juni, in höheren Lagen vereinzelt im Juli; univoltin; Abundanzmaximum: 5. - 15.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW KW GW WG RA KL MO; vertikal: 430 - 1200 (- 1450)m.

MELDUNGEN: n = 63; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

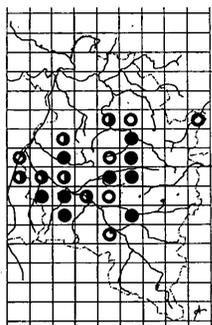
Rheintal: Fraxern 8.6.50, 5.6.60; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 24.6.79; Laterns 15.5.76; Feldkirch-Bangs 25.5.26, 3.6.28, 1.+10.6.29; Feldkirch-Bangs, Rheinau 28.6.37; Feldkirch-Tosters 6.6.25; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 24.5.59;

Bregenzerwald: Bezegg S Andelsbuch 17.6.39; Bizau 2.7.40; Mellau 6.8.56; Kanisfluh 20.6.59; Damüls 30.6.39, 30.6.40, 1.7.40;

Kleinwalsertal: Riezlern 20.7.07 (leg.KESSLER, det.REBEL);

Großwalsertal: Buchboden 28.7.87; Unterüberlut Alpe N Buchboden 22.7.74; Sonntag 22.6.65; Sonntag-Seeberg 21.6.65; Sonntag-Türtsch 26.+30.5.64, 10.6.64; Garfülla Alpe E Marul 13.6.63, 8.7.63, 17.7.64;

Walgau: Frastanz-Frastafeders 8.6.24; Frastanz-Amerlügen 25.6.65, 4.6.66; Satteins 3.6.33, 3.6.36; Röns 23.5.36; Düns 12.6.07, 1.7.19, 16.5.76; Bludesch 26.4.59, 7.5.59, 22.5.63, 19.5.74, 16.5.76; Bludesch-Gais 10.,13.,19.+28.5.59; Ludesch 11.6.32, 23.6.58,



16.+17.6.63, 13.6.71; Ludesch-Ludescherberg 4.6.31, 23.6.35, 23.6.58; Furkla N Bludenz 19.6.24;

Rätikon: vorderes Saminatal 4.+5.6.64, 17.6.65; Brand 9.6.66;

Klostertal: Dalaas 1.7.56, 2.6.57;

Montafon: Vandans 11.7.19 (det.REBEL)

***Hypodryas intermedia* MENETR.**

Die Gesamtverbreitung reicht disjunkt im Osten bis China und Korea (HIGGINS & RILEY 1978). In ihrem europäischen Teilareal ist die Art auf die Alpen beschränkt. Im UG ist sie bisher nur in einem eng umgrenzten Areal aufgefunden worden. Ihre Gefährdung durch mögliche forstliche Eingriffe oder Maßnahmen der Alpbewirtschaftung ist aufgrund ihrer Seltenheit akut. Neuere Nachweise fehlen infolge nicht durchgeführter Nachsuche.

Aus dem benachbarten oberen Paznaun (Tirol) wird die Art mehrfach gemeldet (PFEIFER 1984), nach GONSETH (1987) liegen in Graubünden eine Reihe weiterer Fundpunkte; das Vorkommen im UG kann diesem Teilareal zugerechnet werden.

TAXONOMIE: Die in den Alpen verbreitete Unterart ist ssp. *wolfensbergeri* FREY, 1880, deren Artstatus von verschiedenen Autoren diskutiert wird.

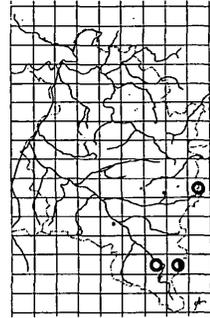
PHAENOLOGIE: 18.6. - 24.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: KL MO; vertikal: 1300 - 2000m.

Meldungen: n = 12; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); ZODAT, Lit.: WOLFSBERGER (1954/55)

Klostertal: Ulmer Hütte N Arlbergpaß 20.7.29 (WOL);

Montafon: Partenen, Illfälle 20.7.21, 22.7.36; Ganifer Alpe E Partenen 24.7.32, 19.6.60, 3.7.60, 1.7.61, 24.6.62, 27.6.64, 18.6.66; Zeinisjoch 22.+23.7.36;



***Hypodryas cynthia* DEN.& SCHIFF.**

Der Veilchen-Schneckenfalter ist auf die Alpen und einige Gebirge der Balkanhalbinsel beschränkt. Im UG kommt die Art auf Lawinarwiesen und in alpinen Kalk- und Silikatrasen vor.

TAXONOMIE: Die Populationen des UG gehören gesamtheitlich der ssp. *alpicola* GALVAGNI, 1918 an.

PHAENOLOGIE: 11.6. - 7.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 10. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1650 - 2500m.

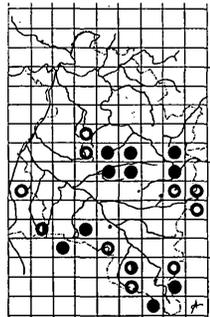
MELDUNGEN: n = 71; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT

Rheintal: Hoher Freschen 25.7.32, 19.7.33, 8.+20.7.34, 8.+19.7.37, 1.7.39, 13.7.41; Hohe Matona S H.Freschen 17.+24.6.34, 8.7.34, 29.6.35, 2.+7.7.35, 23.7.38, 7.7.41;

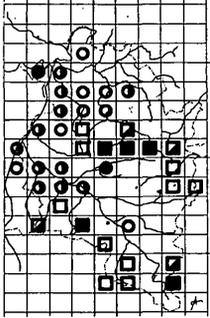
Bregenzerwald: Portler Horn W Damüls 7.8.80;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 30.6.57, 7.7.57, 22.6.59, 18.6.61, 21.7.63; Gemstelpaß E Widderstein 15.8.58; Lech-Bürstegg 19.7.59; Zürs 30.5.-8.6.29, 26.6.31 e.l.; Zürser See 22.7.10, 27.7.27. 3.6.29 e.l.; Hasenfluh W Zürs 22.7.10; Flexenpaß 14.8.19; Ochsenboden Kopf SE Zürs 16.+17.6.30 e.l.; Albona Alpe S Stuben 10.7.24;

Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 6.+9.7.64, 13.,22.+26.7.74, 4.8.74; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87;



Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34; Gorvion N Naschkopf 5.+12.7.59; Bettler Joch N Naafkopf 24.7.35, 22.6.59, 5.7.59, 20.7.64; Naafkopf 21.8.87; Stafeldon Alpe (Gamperdonatal) 5.7.59; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Lüner See 30.6.57, 7.7.57, 13.+26.7.58, 7.9.58, 5.8.62, 3.9.62, 27.6.76; Schesaplana Südseite 2.8.63; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.8.19, 28.7.28;
Ferwall: Verbella Alpe NW Zeinisjoch 11.6.37;
Silvretta: Vergaldatal E Gargellen 24.7.69; Heimspitze E Gargellen 15.8.09; Vergaldner Joch (Garneratal) 15.8.09; Bieler Höhe 11.7.61; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80



***Eurodryas aurinia* ROTT.**

Der Skabiosen-Schneckenfalter ist nach EBERT (1991) palaearktisch verbreitet. Die Art kommt (kam) im UG individuenreich einerseits in den Flachmooren (z.B. *Carex davalliana*) und den Pfeifengraswiesen des Rheintals und des Walgaus vor, wo sie selbst in Biotopen aktiv flog, die kniehoch überflutet waren (Frastanzener Ried). Andererseits findet man sie in Halbtrockenrasen und auf blütenreichen Goldhaferwiesen bis in den hochmontanen Bereich (Muttersberg).

Obwohl die Art, wie eigentlich nahezu jede, durch den Nutzungsdruck auf ihre Lebensräume zurückgeht, erscheint sie europaweit nur in Teilpopulationen gefährdet, sodaß ihre Aufnahme in die Berner Konvention nicht gerechtfertigt ist. Für diese Auflistung wurde allein die Situation in GB betrachtet (vgl. EIS 1990).

TAXONOMIE: In den subalpinen und alpinen Vegetationsstufen, in der alpinen Grasheide des UGs ist *E. aurinia* in einer habituell und ethologisch klar differenzierten Unterart vertreten, der ssp. *debilis* OBERTHÜR, 1909. Ihr wurde zeitweise (FORSTER & WOHLFAHRT 1955) auch der Status einer bona species eingeräumt. Folgt man etwa GERBER (1972), der sich mit Kreuzungsanalysen beider Taxa beschäftigte, so ist *debilis* eben nur Unterartstatus zuzuerkennen.

Die Analyse der Daten erfolgt nach Unterarten getrennt:

ssp. *aurinia* ROTT.

PHAENOLOGIE: 25.4. - 13.7.; univoltin

Das Phaenogramm zeigt die Maxima der beiden Unterarten. Das erste (21. - 25.5.) bezieht sich auf die Talpopulationen der Nominat-Unterart.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 410 - 1400m.

ssp. *debilis* OBTHR. = □

PHAENOLOGIE: 13.5. - 4.9.; univoltin

je nach Höhenlage, Exposition und jahrweise unterschiedlicher Zeit der Ausapereung; Abundanzmaximum: 6. - 10.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA FW SI; vertikal: (1400) 1600 - 2400m.

ssp. *aurinia* ROTT.

MELDUNGEN: n = 134; AIS, BRA, GRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bergenz/Leiblachtal: Lochau 8.6.32;

Rheintal: Gaissau, Ried 1.6.68; Hard 13.5.39, 4.6.39, 21.5.42, 17.5.44; Lauterach

1.+4.6.38, 15.+21.5.43; Lauterach, Ried 18.5.81, 26.5.82; Lustenau 30.5.25, 30.5.37, 23.5.39; Dornbirn 1.+6.5.34 e.l., 25.5.56 e.l.; Dornbirn, Birkensee 21.5.28; Dornbirn, Rheindamm 25.5.35, 13.6.36; Dornbirn, Ried 8.+19.5.16, 20.-26.5.17, 2.6.17, 7.-13.5.18, 24.,29.+30.5.19, 11.-23.5.20, 23.5.22 e.l., 23.5.23, 13.+17.5.28, 26.5.30, 15.5.53, 21.5.58; Dornbirn, Steinen 31.5.55 e.l., 2.6.55; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 9.5.08; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 18.5.28; Dornbirn-Gütle 14.5.28; Ebnit (Gem.Dornbirn) 10.6.24; Hohenems 1934 und Alter Rhein 22.5.33, 23.5.56; Koblach 19.5.21, 26.5.56; Koblach-Dürne 3.6.68; Klaus 21.5.27, 2.+6.6.28 e.l.; Meiningen, Illmündung 13.5.59; Feldkirch-Bangs 22.5.26, 24.5.27, 3.6.28, 10.5.59, 5.6.63, 25.5.64, 9.6.64; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.5.35, 13.6.35; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.5.67, 13.6.68, 1.6.69, 3.6.73, 26.5.74; Feldkirch-Nofels, Au 22.5.26, 20.5.30; Feldkirch-Tisis 26.5.09, 10.5.27 e.l.; Feldkirch-Tisis, Ried 21.4.24, 21.5.25; Feldkirch-Tisis, Gallmist 5.6.20;

Bregenzerald: Egg-Ittensberg 7.6.13, 11.6.16, 3.6.56, 12.6.60, 11.7.87; Andelsbuch 2.6.15, 12.6.32; Bezau 9.6.14;

Großwalsertal: Sonntag 10.6.86;

Walgau: Göfis, Gasserplatz 4.6.10, 26.5.86; Göfis-Schildried 25.4.59; Frastanz 6.6.24; Frastanz, Ried 6.+13.6.65, 17.5.66, 3.6.66; Frastanz-Maria Grün 17.5.06, 29.4.11, 15.5.20, 12.6.21, 12.5.23, 13.6.36; Frastanz-Amerlügen 10.6.24, 12.+25.6.65; Satteins 20.5.60 und Au 3.6.33; Satteins-Gartis 18.5.24; Gulm Alpe N Satteins 22.5.69; Röns 24.5.36; Düns 22.5.09, 21.5.25, 27.5.25 e.l.; Dünserberg 21.5.25; Schnifis 2.5.20; Nenzing 12.5.11; Nenzing-Latz 17.5.08; Nenzing-Gampelün 25.5.22, 30.4.25, 27.5.56; Nenzing-Rungeletsch 23.5.34; Bludesch 26.4.59, 7.5.59, 8.5.60, 22.5.63, 21.5.67, 26.4.69, 14.5.72; Bludesch-Gais 10.-19.5.59 e.l.; Ludesch-Ludescherberg 9.5.36; Nüziders 25.+30.5.65, 21.5.67; Muttersberg N Bludenz 13.7.65;

Montafon: Schruns 31.5.31

ssp. *debilis* OBTHR.

MELDUNGEN: n = 57; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); ZODAT

Rheintal: First SE Dornbirn 1.7.17, 6.7.19, 13.5.34, 29.6.35; Mörzelspitze 22.6.30, 2.7.31; Binnel Alpe N H.Freschen 5.7.32; Hoher Freschen 29.+30.6.35, 13.7.41; Hohe Matona S H.Freschen 19.7.33, 31.5.34, 2.+8.7.35

Bregenzerald: Hangspitz NW Mellau 31.5.34; Kanisfluh 4.6.33, 23.6.35, 16.6.57, 28.5.59, 6.7.59, 6.6.60; Portler Horn NW Damüls 7.8.80;

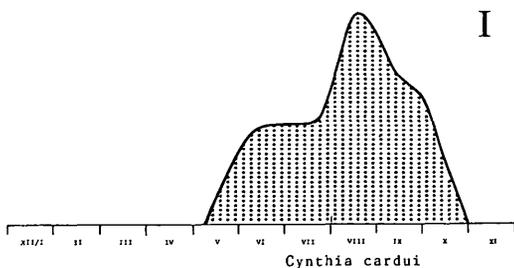
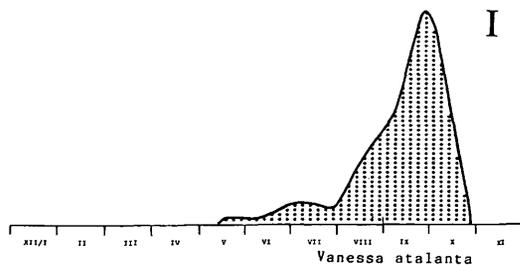
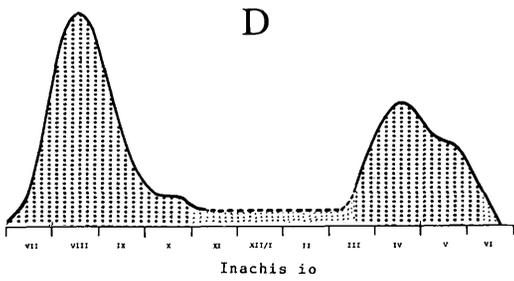
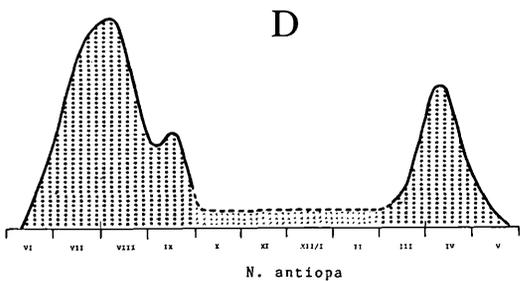
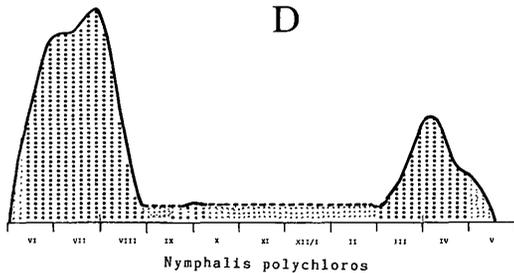
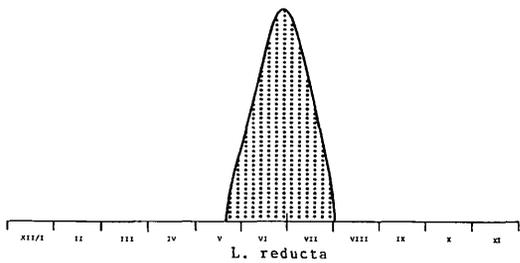
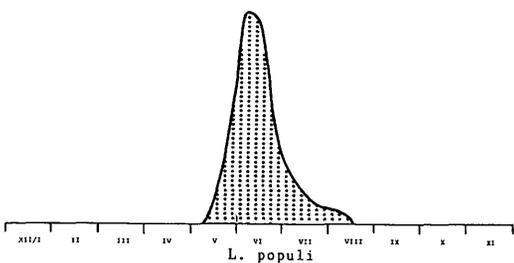
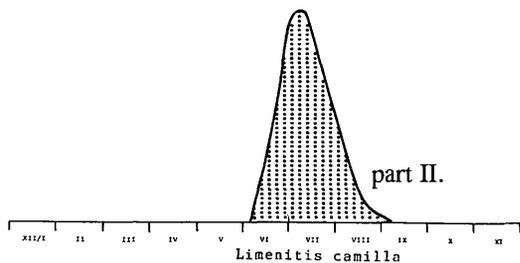
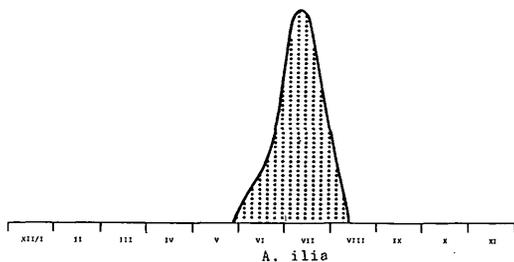
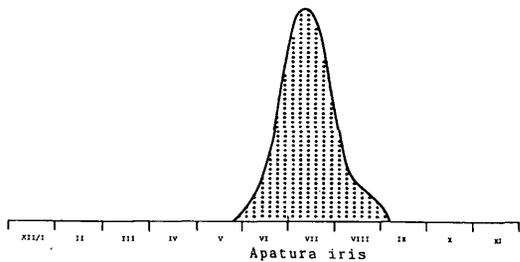
Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 30.6.57, 22.6.59, 14.8.65; Gemstelpaß 19.7.19; Hochkrumbach 21.7.63; Lech-Oberlech 21.8.24; Zürs 6.7.28; Zürser See 8.7.11, 2.-4.6.29 e.l.;

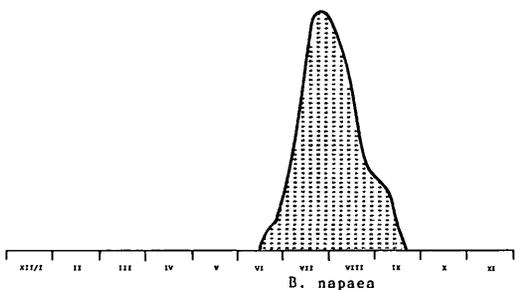
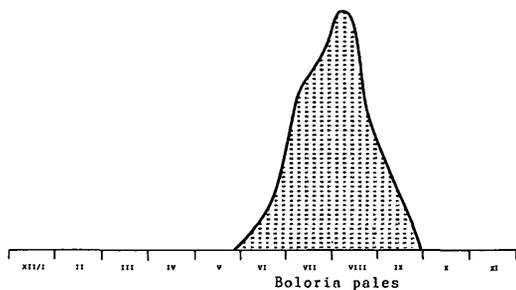
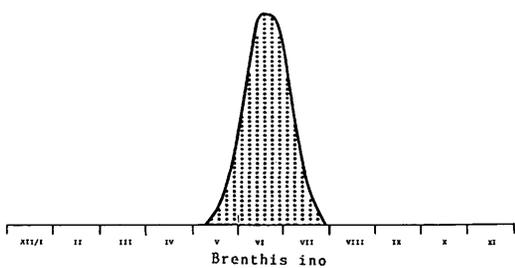
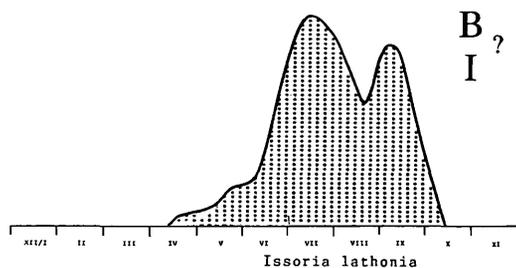
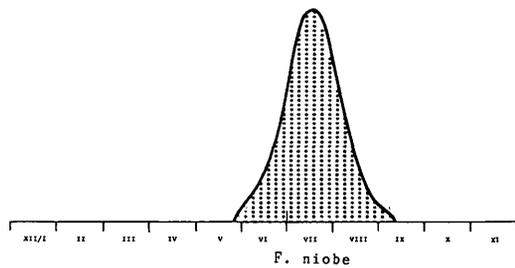
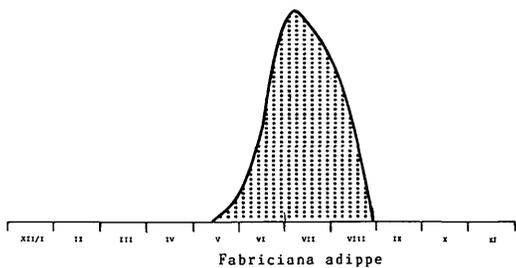
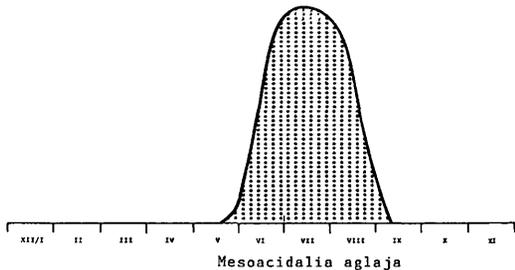
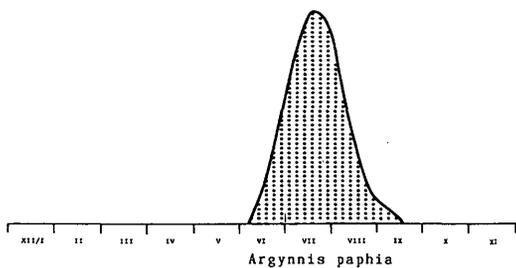
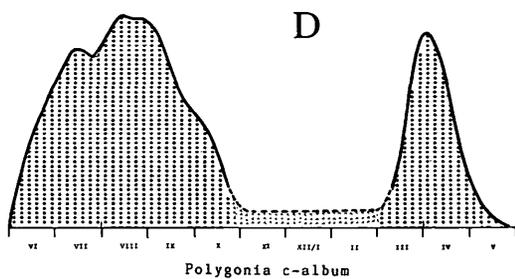
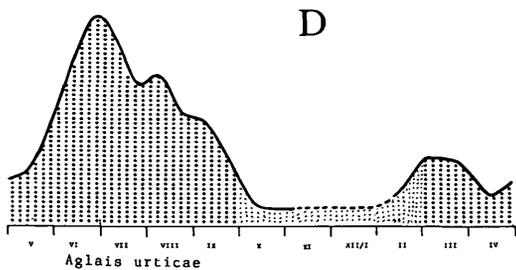
Großwalsertal: Hochkünzelspitze 8.7.64; Ischkarnei Alpe NE Buchboden 8.7.64; Zitterklappen 26.+29.7.74; Faschinajoch 16.6.64;

Rätikon: Gamperdonatal 15.7.08; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 15.7.90; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 15.7.36; Lüner See 28.+30.6.57, 15.7.58; Gauertal 17.7.11; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.8.19;

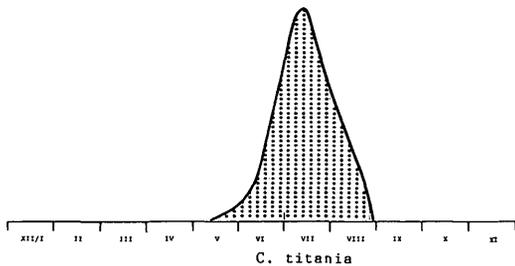
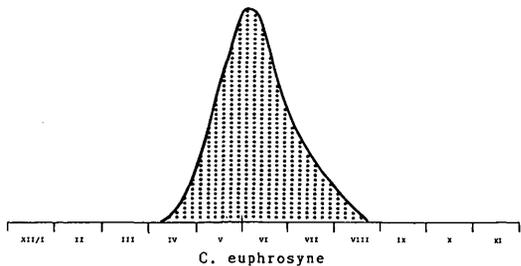
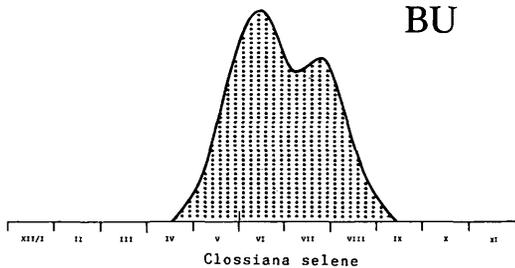
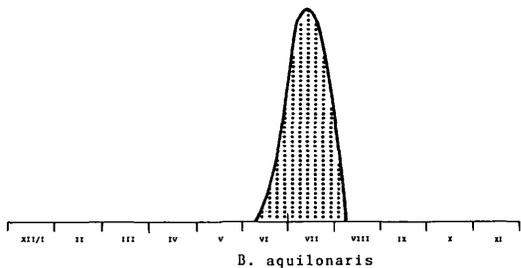
Ferwall: Zeinisjoch 25.7.36, 20.6.88 e.l., 4.7.90; Fädner Spitze N Zeinisjoch 4.9.72; Verbelatal NW Zeinisjoch 24.7.33;

Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 16.8.08, 10.7.29; Schmalzberg E Gargellen 15.8.21; Heimspitze E Gargellen 27.7.29; Vergalda Alpe E Gargellen 15.8.11; Bieler Höhe 11.7.60;

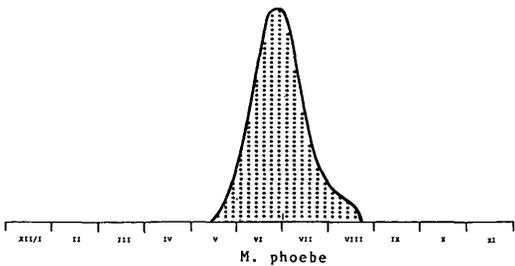
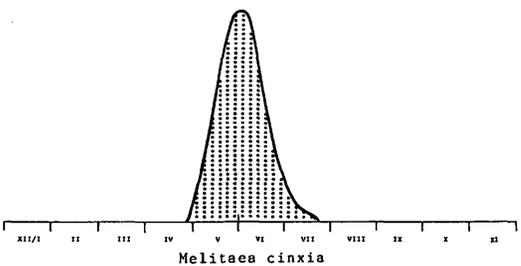
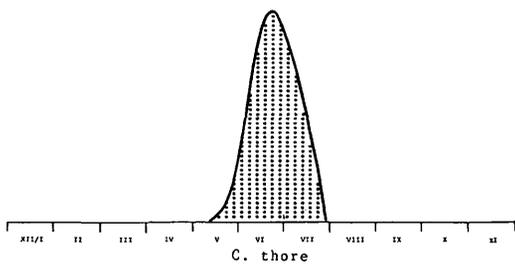
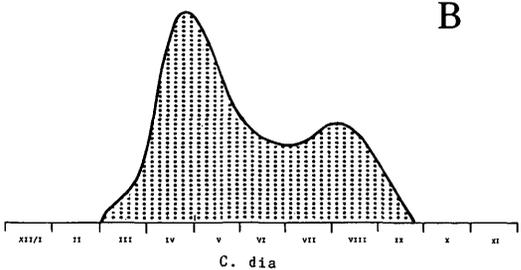




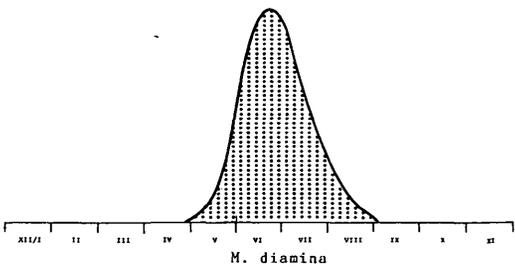
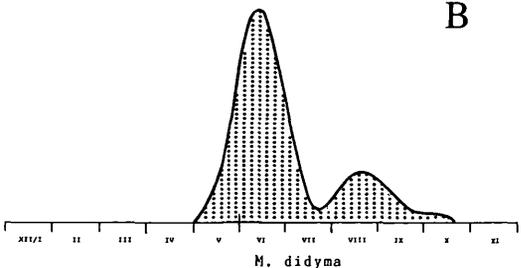
BU



B



B



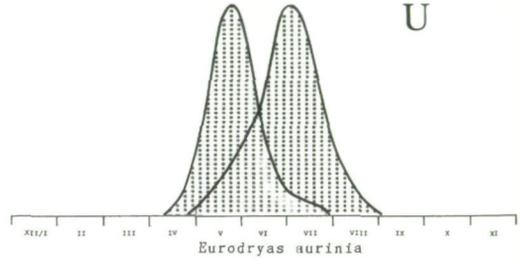
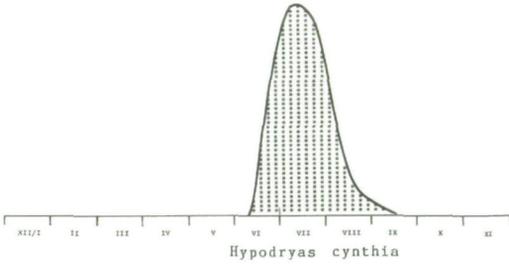
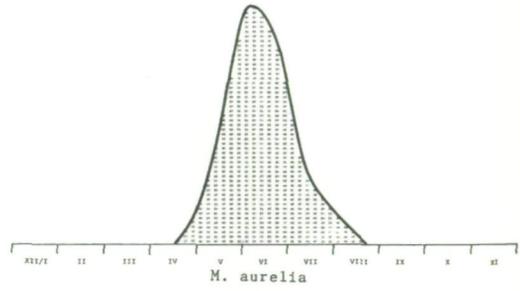
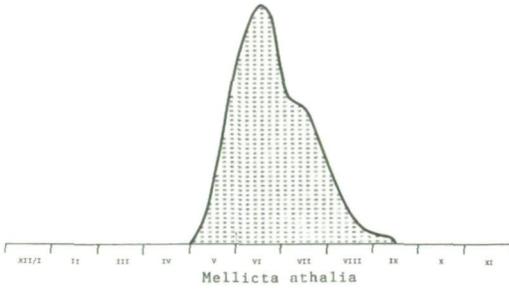


Foto 27: Bemerkenswerte Metalleffekte zeigt die Stürzpuppe des Kleinen Eisvogels (*Limenitis camilla*), einer im Juli in bach- und flußbegleitenden Waldsystemen fliegenden Art der Familie der Edelfalter (Nymphalidae)

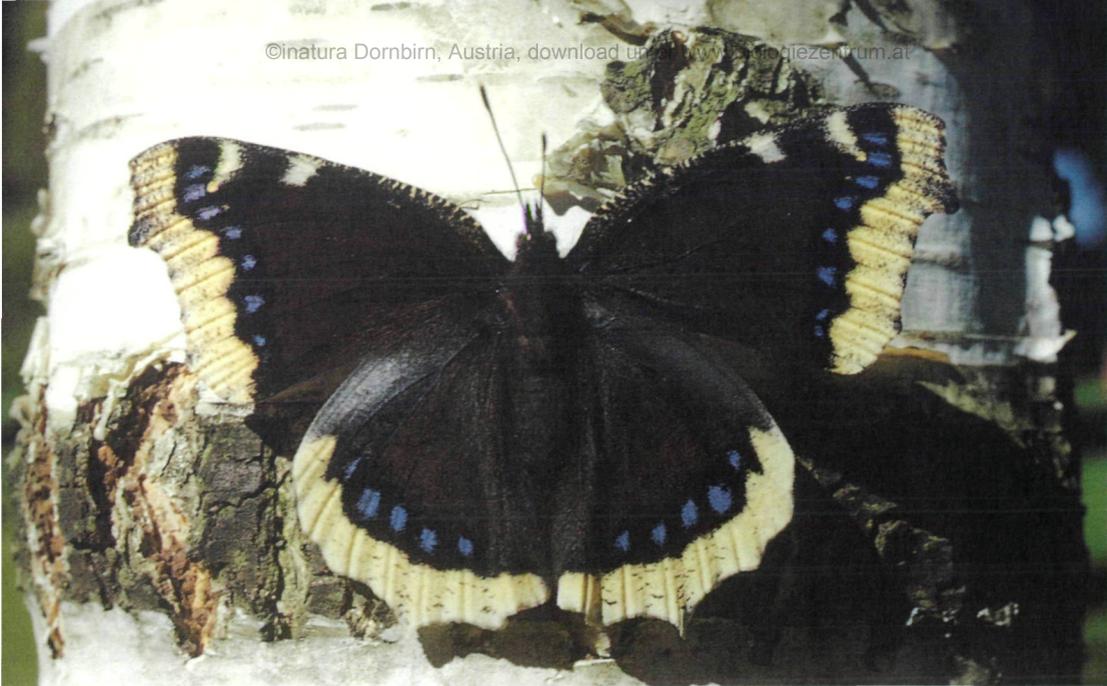


Foto 28 (o.): Der Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) bewohnt laubholzreiche Waldgesellschaften und Gebüschfluren von der Talregion bis in die montane Vegetationsstufe

Foto 29 (u.): Durch Vogelkot-Mimese versucht die Raupe des C-Falters (*Polygonia c-album*) potentielle Freßfeinde zu täuschen

4.12. **Augenfalter** - *Satyridae* (ca. 1500/38)

Die Familie der Augenfalter ist erdweit vertreten. In der Färbung dieser im UG meist mittelgroßen bis kleinen Falter treten Brauntöne auf, die von einem Schwarzbraun bis zu einem hellen Ocker reichen; bei den Damenbrettern (Gattung *Melanargia*) überwiegt das Weiß. In meist hellen, manchmal weißen Postdiskalbinden treten einzeln oder in Reihe als typisches Zeichnungselement Augenflecke (Ocellen) auf (→ Name). Ein weiteres, wichtiges Merkmal sind die an der Flügelbasis blasig aufgetriebenen Adern (besonders die Subcosta). Auch bei dieser Familie ist das erste Beinpaar bei beiden Geschlechtern zu sogenannten Putzpfoten umgebildet.

Die nachtaktiven, graminivoren, meist ein- bis zweimal überwinternden Raupen sind spindelförmig, die Nachschieber umgebildet in zwei Spitzen am Ende des Analsegments.

Die Imagines kommen bis auf wenige Ausnahmen von Laubwaldbewohnern, etwa die verbreitete *Pararge aegeria*, auf unterschiedlichen Typen von Grasfluren von den Pfeifengraswiesen der beiden Haupttäler bis in den Pionierrasen der alpinen Vegetationsstufe vor. Einige Arten sind euryök und in der Lage, auch in landwirtschaftlich genutztem Grünland zu existieren (*Maniola jurtina*, *Coenonympha pamphilus*). Sechs Arten, vornehmlich submediterran-xerothermophile (*Hipparchia alcyone* und *semele*, *Chazara briseis*, *Brintesia circe*) oder tyrphophile Elemente (*Coenonympha oedippus*) sind ausgestorben, die laubwaldbewohnende *Lopinga achine* verschollen.

Bedeutsam am Gesamtartenspektrum im UG ist der Anteil der Mohrenfalter (Gattung *Erebia*), insgesamt mit 20 Arten vertreten, die ausführlicher bearbeitet wurden. In den Sammlungsbeständen der NSD ist eine Art als neu für das UG erkannt worden (*Erebia styx*). Sie sind alle Gebirgsbewohner mit artlich differenziertem Höhenstufenbezug.

Corrigendum: *Erebia albergana* ex errore ist aus der Landesartenliste zu streichen (AISTLEITNER 1992).

***Melanargia galathea* L.**

Das Damenbrett ist in den Feucht- und Pfeifengraswiesen des Rheintales und des Walgaus häufig, kommt in sekundären Halbtrockenrasen an Flußdämmen, auf zweischürigen Glatthafer-Mähwiesen und in den blütenreichen submontanen und montanen Goldhafer-Bergwiesen vor und erreicht die untere subalpine Stufe. In Tirol fehlt die Art bemerkenswerterweise nahezu (G.TARMANN, pers. com.).

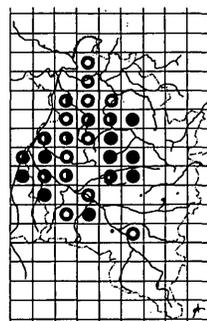
PHAENOLOGIE: 4.6. - 8.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 5. - 10.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1400m.

MELDUNGEN: n = 108; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RBO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder 2.7.29;

Rheintal: Schwarzach 29.6.31; Dornbirn 18.7.32, 18.7.58, 18.7.68; Dornbirn, Birkensee 7.7.31, 3.7.49; Dornbirn, Ried Mitte Juli 1912-22 mehrfach (Belege fehlen); Dornbirn, Werben 4.7.31; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 20.7.27, 27.6.29; Dornbirn-Gütle 18.6.34, 2.7.57; Spätenbach Alpe N Ebnit 14.+16.6.34, 24.6.37; First SE Dornbirn 17.7.16, 16.7.18;



Hohenems 26.6.34, 15.7.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Götzis, Mattionswiesen 8.9.72; Klaus 20.6.22, 28.7.69; Hohe Kugel E Götzis 25.6.34; Fraxern 23.7.55; Viktorsberg 24.6.79; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 30.6.82, 11.7.82; Laterns 17.7.20; Meiningen 25.6.33 und Illmündung 2.7.55, 22.6.68, 11.7.73, 2.7.81, 17.7.87; Feldkirch 17.6.25; Feldkirch, Ardetzenberg 13.6.09, 29.6.10; Feldkirch-Gisingen 22.6.75; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 16.+21.6.74, 10.7.74; Feldkirch-Bangs 9.7.33, 10.6.64; Feldkirch-Bangs, Matschels 1.7.67, 8.+13.6.68, 1.7.72; Feldkirch-Bangs, Unterried 2.7.29, 7.7.36, 14.+16.6.74, 28.6.77, 30.6.78, 23.6.79; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 28.6.81, 4.7.81, 29.6.83;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 9.7.33; Egg 11.7.15; Bezegg S Andelsbuch 7.7.39; Bezau 11.7.15, 7.7.18, 11.7.29, 16.7.39; Bizau 9.7.38; Mellau 20.8.56, 14.8.57, 21.7.58; vorderes Mellental 8.8.56; Schnepfau-Schnepfegg 23.6.60; Damüls/ob. Argental E VII.59; Großwalsertal: Buchboden 3.8.66; Buchboden, Vord. Gurga 26.+28.7.87, 6.8.87; Unterüberlut Alpe N Buchboden 24.7.74; Sonntag Juli 43; Sonntag-Garsella 4.6.64; Sonntag, Tschengla 13.8.87; Garfülla Alpe E Marul 4.8.65;

Walgau: Göfis-Stein 24.7.66; Göfis-Schildried 20.5.27; Frastanz 18.6.21, 5.7.24, 6.7.61; Frastanz-Amerlügen 8.7.34; Nenzing-Gampelün 18.6.21; Satteins 7.7.21, 7.+16.7.24, 20.6.27, 7.7.82; Düns 24.6.27; Bludesch 9.6.77, 22.6.80, 19.+25.6.86; Ludesch 5.7.33; Bürs, Schaß 17.6.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 6.7.61, 17.7.80; Gamperdonatal 6.7.31; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21; Brand E VII.76;

Montafon: Schruns 5.7.20;

***Hipparchia alcyone* DEN.& SCHIFF.**

Der Kleine Waldportier zeigt das Verbreitungsbild einer westpalaearktischen Art (vgl. RUNGS 1981). Im UG gilt er als ausgestorben. Falls je autochthon, muß es sich um eine sehr kleine Population am Rande des Gesamtareals gehandelt haben. Im Alpenvorland der Schweiz völlig verschwunden (SNB 1987), verzeichnet GONSETH (1987) die geographisch nächstliegenden Fundorte im Schweizer Jura und im Tessin.

MELDUNGEN: n = 2; NSD (SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Achtal 430m, 30.7.37, 4.8.39

Diese einzigen Belege sind kritisch zu werten, man vgl. auch EBERT (1991).

***Hipparchia semele* L.**

Der Ockerbindige Samtfalter ist verbreitungsmäßig auf den europäischen Raum beschränkt. Die meisten Beobachtungen (n = 11) der Art im UG sind historisch und liegen zwischen 1930 und 1940; seit 1955 ist sie aus dem UG verschwunden. In der Schweiz nördlich der Alpen ist seit der Jahrhundertwende ebenfalls ein starker Rückgang zu verzeichnen (GONSETH 1987); die Gründe dafür scheinen unklar. Aus dem Rheintal bei Chur, Graubünden meldet ZIEGLER (1987) Funde aus den Jahren 44, 62 und 67. In Baden-Württemberg sind eine Reihe von Populationen erloschen (EBERT 1991).

PHAENOLOGIE: 2.7. - 16.9.; univoltin; Abundanzmaximum: zweite Augushälfte

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG RA; vertikal: 420 - 1600m.

MELDUNGEN: n = 25; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG)

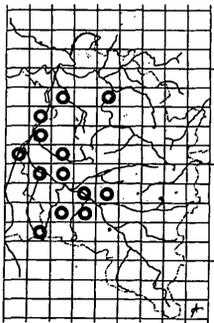
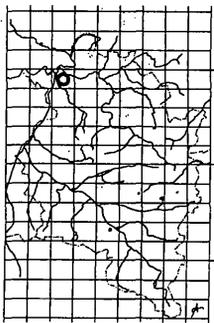




Foto 30 (o.): Perlmuttereffekte auf der Unterseite der Hinterflügel waren namensgebend für die Gruppe der Perlmutterfalter (Argynninae), deren größte Art im UG der Kaisermantel (*Argynnis paphia*) darstellt

Foto 31 (m.): Das Damenbrett, auch Schachbrettfalter genannt (*Melanargia galathea*), ist eine auffallend gezeichnete, vielfach häufige Augenfalter-Art (Familie Satyridae) mineralstoffarmer Grasfluren von der Talstufe bis in die hochmontane Region

Foto 32 (u.): Lebensraum des Eis-Mohrenfalters (*Erebia pluto*), eine von 20 Arten seiner Gattung, die aus dem UG belegt sind, sind die steilen Hauptdolomit-Schuttströme

Rheintal: Lustenau 15.8.39; Mäder 12.7.31, 1.+8.9.35; Götzis, Mattionswiesen 2.9.23; Klaus 9.9.55; Klaus-Tschütsch 2.7.50, 2.9.50; Unterlauf Frutzbach 16.9.50; Meiningen 27.8.50; Zwischenwasser-Furx 7.8.13;

Bregenzerwald: Egg 2.7.14;

Walgau: Göfis 26.8.19; Düns 22.8.09; Ludesch 18.8.32; Nüziders 15.8.30; Hoher Frassen N Bludenz 16.8.07; Bludenz, Galgentobel 5.9.33; Bludenz-Bings 20.7.21;

Rätikon: Vals Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35, 22.7.36; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 12.+13.7.35; Bürserberg 30.8.29; Brandnertal 30.8.33;

***Chazara briseis* L.**

Die in der Literatur als Berghexe benannte Art ist in der Palaearktis weit verbreitet, aus dem UG allerdings schon im ersten Drittel dieses Jahrhunderts verschwunden. GONSETH (1987) gibt subrezente Funde aus dem Jura-Gebiet der Schweiz an, SBN (1987) befürchten für die Schweiz, daß die Art bereits ausgestorben ist. EBERT (1991) meldet das nahezu völlige Erlöschen in Baden-Württemberg.

Die Erklärung des Phaenomens bleibt hypothetisch, Ursache könnten auch klimatische Veränderungen zu Beginn des Jahrhunderts sein, da damals anthropogene Ursachen sicher sekundär waren.

PHAENOLOGIE: 30.7. - 5.9.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 450 - 650m.

MELDUNGEN: n = 17; AIS, NSD (GRA, SAG)

Rheintal: Götzis 26.8.25; Götzis, Örflasschlucht 4.9.20; Götzis, Mattionswiesen 23.8.11, 19.8.28, 1.9.28; Klaus 20.8.04 (leg. R. JUSSEL), 1.9.08, 27.8.12, 16.8.28; Sattelberg W Klaus 26.8.06, 3.9.06, 26.8.25, 2.9.25;

Walgau: Göfis-Stein 2.9.25, 5.9.28; Schlins 2.8.07, 30.7.09;

***Oeneis glacialis* MOLL**

Der Gletscherfalter ist im gesamten Alpenbogen verbreitet, er bevorzugt als Habitate Felsfluren und von Schuttlinsen durchsetztes Terrain, kommt an kleinen Wasserläufen und vernäbten Felsrinnen vor, saupt an *Silene acaulis* - Polstern und ruht bevorzugt auf Felsplatten.

PHAENOLOGIE: 16.6. - 21.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7. Die Art wird nahezu ausschließlich in ungeraden Jahren beobachtet, nur 6% der Meldungen stammen aus geraden.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: (1000)- 1700 - 2700m.

MELDUNGEN: n = 68; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Hoher Freschen 10.8.19, 29.+30.6.35, 2.7.35, 24.6.37, 13.7.41; Hohe Matona S H.Freschen 2.7.25, 1.,9.+19.7.33, 7.7.35, 7.7.41;

Bregenzerwald: Kanisfluh o.D.;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 7.7.54, 30.6.57, 7.7.57, 22.6.59, 21.8.62, 21.7.63, 5.+14.8.65; Formarinsee N Dalaas 12.7.19; Zürs 6.8.65, 6.8.75; Zürser See 13.8.19, 23.6.37; Hasenfluh W Zürs 16.6.29; Madloch Joch W Zürs 22.7.11; Stuben Bach W Flexenpaß 6.8.65; Flexenpaß 30.6.35, 21.7.63; Schindler Spitze N Arlbergpaß 19.7.33; Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 20.8.65; oberes Hutlatal 17.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Rätikon: Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.90; Gamp Alpe S Nenzing 20.6.19; Naafkopf o.D.; Gorvion N Naafkopf 5.7.59; Gamperdonatal 5.6.21; Vals Alpe (Gamperdonatal) 13.7.35; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 9.7.90; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Brand 18.7.65; Lüner See 19.7.04, 16.7.55, 30.6.57, 1.+7.7.57, 13.+26.7.58, 17.6.65, 11.7.65, 19.6.67; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 16.7.11; Gargellen 19.6.14;
Ferwall: Versailspitze o.D.; Ganiifer Alpe E Partenen 25.6.67; Zeinisjoch 19.+23.7.77; Verbella Alpe W Zeinisjoch o.D.;
Silvretta: Vergaldatal 24.7.69; Vallüla SE Partenen 13.8.65; Bieler Höhe 11.+12.7.61, 12.8.65, 22.7.69; Lobspitzen SW Bieler Höhe 29.7.87

***Minois dryas* SCOP.**

Der Blauäugige Waldportier war in individuenstarken Populationen in den Flachmooren und Pfeifengraswiesen vor allem des Rheintales weit verbreitet. Heute sind seine Lebensräume weitgehend zerstört. Die meisten Fundortnachweise sind historisch. Da allein in den letzten 20 Jahren der Bestand an Flachmooren halbiert wurde, ist das Aussterben der Art in naher Zukunft zu befürchten. Z.B. wurde allein im Naturschutzgebiet Feldkirch-Bangs zwischen 1984 und 1988 16% der Pfeifengraswiesen überdüngt (BROGGI & GRABHERR 1989). Die Art dokumentiert damit deutlich den Verlust an Naturräumen im Rheintal in den letzten 25 Jahren. Vereinzelt fliegt sie auch in Halbtrockenrasen.

Nach GONSETH (1987) ist die Art in der benachbarten Schweiz stark bedroht und regional vom Aussterben bedroht.

PHAENOLOGIE: 6.7. - 29.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 26.7. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 570m.

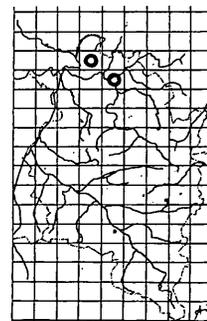
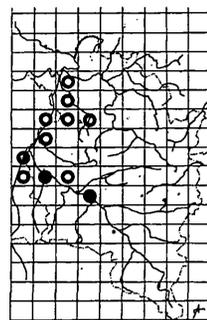
MELDUNGEN: n = 51; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Rheintal: Hard 17.7.34; Lauterach 1.8.39; Lustenau 30.7.27, 6.+26.7.34; Dornbirn 24.7.38; Dornbirn, Birkensee 15.8.32; Dornbirn, Ried 5.,6.+9.8.16, 24.7.17, 17.8.17, 12.-14.8.19, 5.8.21, 2.8.23, 3.8.40; Dornbirn-Gütle 1928; Hohenems August 34; Hohenems, Alter Rhein 3.8.40; Mäder 12.7.38; Koblach 31.7.20; Klaus 18.8.28; Meiningen 16.8.63; Meiningen, Illmündung 13.7.60, 19.8.67, 6.8.72; Feldkirch 7.7.57; Feldkirch-Bangs 18.7.34, 2.8.34, 22.7.85, 1.8.85, 24.7.90; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.7.32, 31.7.33; Feldkirch-Bangs, Unterried 8.8.35, 5.8.36, 14.8.80, 26.8.87; Feldkirch-Bangs, Matschels 31.7.32; Feldkirch-Nofels, Ried 20.+22.7.20; Feldkirch-Tisis, Ried 3.8.20, 20.8.20, 2.8.21; Feldkirch-Tisis, Älpelehang 16.8.29, 19.8.32;

Walgau: Frastanz, Ried Ende Juli 60; Schlins 26.7.55; Bürs 10.+20.8.65

***Brintesia circe* FABR.**

Der Weiße Waldportier besiedelt Europa und Vorderasien, sein Areal erstreckt sich bis zum Himalaja (HIGGINS & RILEY 1978). Auch von dieser großflügeligen und auffälligen Art sind keine weiteren Funde mehr bekannt geworden, die Art ist ausgestorben. Nach GONSETH (1987) liegen bzw. lagen die nächsten Vorkommen im Raume Schaffhausen/CH. Aus SW-Deutschland konzentrieren sich die Meldungen auf die südliche Oberrheinebene und das Kaiserstuhlgebiet (EBERT 1991). Aus Nordtirol (HELLWEGER 1914) und Salzburg (EMBACHER 1990) liegen auch keine historischen Nachweise vor.



MELDUNGEN: n = 3; NSD (GRA)

Bregenz/Leiblachtal: Eichenberg 18.7.13 (leg.P.MATT cit. nach GRADL);

Bregenzerwald: Sulzberg o.D. (vid. T.BURTSCHER cit. nach GRADL); Langenegg 4.8.19 (leg. FESSLER);

***Erebia ligea* L.**

Die im eurasiatischen Raum weit verbreitete Art findet sich im UG nur vereinzelt in den untersten Tallagen; in der submontanen und montanen Stufe an Waldsäumen, in Waldlückensystemen wie Schlagfluren und entlang von sonnigen Waldwegen, in lichten, wechselschattigen Wäldern, in Saumfluren der Bergbäche, auf Bergmähdern. Z.B. erreicht sie auf brachliegenden, sich verbuschenden Kohldistelwiesen ihre größte Individuendichte. Besaugt werden *Hieracium sylvaticum*, *Knautia sylvatica* und *Eupatorium cannabinum*.

TAXONOMIE: Die ssp. *carthusianorum* FRUHSTORFER, 1909 ist die Unterart der zentraleuropäischen Mittelgebirge und der Alpen.

PHAENOLOGIE: 17.6. - 15.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 450 - 1200mM., nur 2 Nachweise bis 1400m.

MELDUNGEN: n = 95; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT; Lit.: GOS, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Pfänder E Bregenz 1.7.57;

Rheintal: Schwarzach 27.6.31, 17.7.32, 30.6.34; Dornbirn 8.7.08; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 12.7.18, 24.+25.7.21, 24.7.28; Dornbirn-Güttele 7.7.30, 19.+29.6.34; Dornbirn-Güttele, Niedere 11.7.27, 5.7.31, 18.7.33; Dornbirn, KW Ebensand 3.7.34; Ebnit (Gem.Dornbirn) 29.6.17, 9.8.19, 25.6.45; Spätenbach Alpe N Ebnit 20.+27.6.15, 7.7.17, 1.8.26, 3.7.27, 18.7.31, 14.7.33, 3.8.33, 1.+18.7.34, 20.7.35, 30.6.57; Schanern Alpen E Ebnit 23.7.33; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Fraxern 23.7.55; Zwischenwasser 9.8.13; Zwischenwasser-Suldis 7.7.35; Laterns 16.7.20; Innerlaterns 7.8.80; Feldkirch-Tisis, Älpelehang 16.7.19;

Bregenzerwald: Egg 26.6.21; Egg-Iттensberg 21.7.22, 9.7.30, 11.7.87; Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 2.7.26, 5.7.41, 7.8.57; Bezegg S Andelsbuch 16.7.40; Klausberg W Bezau 11.7.15, 15.7.17, 10.7.21; Mellau 12.7.57; vorderes Mellental 8.8.56; Kanisfluh 13.+18.7.38, 23.7.39; Au-Argenzipfel 12.8.87; Damüls/ob. Argental E VII.59;

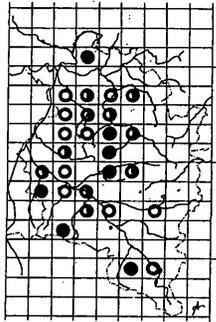
Großwalsertal: Buchboden 18.7.19, 9.8.65, 29.7.66, 11.8.80, 28.7.87; Sonntag, Tschengla 28.7.85, 16.7.87, 16.8.87, 14.7.89; Steris Alpe S Sonntag 13.+16.8.87; Garfülla Alpe E Marul 27.6.64, 28.7.65, 4.+7.8.65;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 8.7.34; Dünserberg 7.8.27; Bludenz o.D.; Bürs 15.7.76; Bürs, Schaß 17.6.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 6.7.61, 17.7.80; Vorderälpele SW Frastanz 8.7.34, 23.7.59; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; vorderes Gamperdonatal 24.7.35; Mondspitze SE Nenzing 10.7.21; Tschengla Alpe W Bürserberg 22.7.19; Brand E VII.76; Schattenlagant Alpe S Brand 11.+16.7.55;

Klostertal: Klösterle-Danöfen 29.7.23;

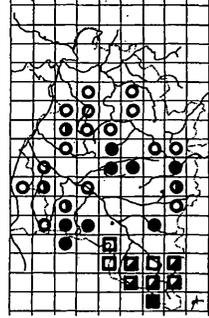
Montafon: St.Anton 15.7.10; Gargellen 8.8.68, 15.8.79; Partenen 5.+11.7.25, 4.7.29



***Erebia euryale* ESP.**

Die eurasiatisch verbreitete Art lebt in den europäischen Gebirgen in disjunkten Teilarealen. Sie vertritt *E. ligea* in der subalpinen Stufe als Waldart, wo sie gleiche bzw. ähnliche Biotope besiedelt. In der Silvretta kommt sie auch in der alpinen Grasheide vor. Entlang wasserführender Rinnen und auf feuchten Wegstellen bilden sich oft große Männchen-Agglomerationen als „Trinkgesellschaften“.

TAXONOMIE: Im UG ist *E. euryale* mit zwei phaenotypisch deutlich unterscheidbaren Unterarten vertreten:



ssp. *isarica* HEYNE, 1895 ist u.a. durch ungekehrte Ocellen der Vdfl. gekennzeichnet; sie ist im nördlichen Landesteil, im westlichen Rätikon und möglicherweise auch im größten Teil des Ferwalls verbreitet. Die Unterart ist aus dem Bayrischen und dem Böhmer Wald gemeldet und ist im nördlichen und östlichen Alpenraum verbreitet.

ssp. *adyte* HÜBNER, 1822 ist an den stets weiß gekernt Ocellen der Vdfl. zu erkennen und ist im UG im südöstlichen Teil des Montafons verbreitet. Allerdings weisen die Ocellen einzelner Männchen der Populationen des östlichen Rätikons (Gauertal), von Gargellen, aus dem Vergaldata, von Partenen und von der Verbella Alpe keine weiße Ocellenfüllung auf. In diesem geographischen Bereich dürfte das Diffusionsgebiet der beiden Unterarten liegen. Serienmaterial aus gezielter Aufsammlung in der möglichen Kontaktzone liegt nicht vor. Die Populationen des geographischen Raumes zwischen Garneratal, Zeinisjoch und Bieler Höhe sind „reine“ *adyte*. Die Unterart ist in großen Teilen der Westalpen und in den westlichen Südalpen verbreitet und erreicht zentralalpine Bereiche der westlichen Ostalpen. (vgl. auch ARNSCHEID & ROOS 1977 und SBN 1987)

PHAENOLOGIE: 29.6. - 6.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 31.7., bezogen auf alle Höhenstufen im gesamten UG

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL MO; vertikal: 700 - 2350m.

MELDUNGEN: n = 148; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT Rheintal: Hochälpele E Dornbirn 29.7.23; Weißenfluh Alpe SE Dornbirn 4.8.29; Ebnit (Gem.Dornbirn) 29.6.17, 29.6.65; Spätenbach Alpe N Ebnit 2.7.12, 29.6.14, 10.8.19; Müsel Alpe NE Ebnit 4.8.29; Nest Alpe, E Ebnit 10.8.19, 18.7.33; First SE Dornbirn 30.7.11, 1.8.15, 8.22.+29.7.17, 10.8.19, 11.7.20, 22.7.29, 17.+21.7.31; Alpkopf (Firstgruppe) 12.8.35; Mörzelspitze (Firstgruppe) 21.8.19; Gsohl Alpe SE Hohenems 5.8.34; Hohe Kugel E Götzis 10.8.26; Binnel Alpe N H.Freschen 22.7.48; Hoher Freschen 9.7.19, 18.7.20; Zwischenwasser 9.7.13; Zwischenwasser-Suldiz 7.7.35; Furx Alpe E Rankweil 10.8.19; Innerlartens 13.7.37;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 9.7.30; Schwarzenberg-Bödele 20.7.24, 19.7.38; Winterstaud 31.7.33, 5.8.33; Suttis Alpe und Buchen Alpe (Mellental) 12.7.31;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 21.7.19; Lech 3.8.75; Hasenfluh W Zürs 30.6.28; Madloch Joch W Zürs 15.8.53; Flexenpaß 15.8.81; Stuben 14.7.12, 14.8.19, 31.7.27, 2.8.27, 21.8.55;

Großwalsertal: Buchboden 4.8.65, 29.7.66, 30.7.67, 28.7.87; Ischkarnei Alpe NE Buchboden 18.7.19; Unt.Hutla Alpe S Buchboden 17.8.87; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87;

Faschina Joch 19.8.78; Sonntag, Tschengla 16.7.87, 3.8.87, 14.7.89; Steris Alpe S Sonntag 13.+16.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87; Marul 13.7.69;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 8.7.34; Hinterälpele SW Frastanz 3.8.07, 1.8.36; Garsella Alpe E Drei Schwestern 21.7.06; Saminatal 18.7.19; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Gurtis (Gem.Nenzing) 2.8.10; Galinatal 24.7.21; Gamp Alpe SW Nenzing 21.7.20; Gamperdonatal 6.8.19, 20.7.21, 1.8.63; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.+28.7.35; Tschengla Alpe W Bürserberg 16.7.21; Brand 25.7.65, 14.7.69; Sonnenlagant Alpe S Brand Juli 79; Schattenlagant Alpe S Brand 25.7.65; Lüner See 10.8.57; Schesaplana Südseite (CH/GR) 2.8.63;

Ferwall: Silbertal 30.7.67, 9.7.69

ssp. *adyte* = □

Montafon: Gauertal 8.8.32, 2.8.46; Bilkengrat NE Sulzfluh 11.8.19; Gampadels Alpe S Tschagguns 13.8.22, 9.8.32; Gampabing Alpe NE Gargellen 1.8.22; Gargellen 21.-27.7.11, 1.+2.8.11, 5.8.12, 30.7.22, 10.8.26, 27.7.28, 24.+26.7.29, 7.8.30, 30.7.60; Gargellen Alpe SW Gargellen o.D.; Vergaldatal E Gargellen 28.7.11, 2.8.11, 22.8.12, 16.+26.7.29, 1.9.56, 8.8.57, 26.7.59, 31.7.61, 24.7.69; Valisera E Gargellen 18.9.55; Tübinger Hütte (Garneratal) 28.7.68; Partenen 5.+11.7.25; Ganifer Alpe E Partenen 22.7.59, 10.7.67; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.7.33; Zeinisjoch 24.+25.7.36, 5.9.75, 18., 19.+23.7.77, 3.9.77, 27.7.79; Fädnerspitze N Zeinisjoch 23.7.77; Vallüla SE Partenen 4.9.55; Vermunt Stausee 18.+25.7.25, 31.7.55; Bieler Höhe 7.8.55, 26.7.59, 25.7.60, 11.7.61, 12.8.65, 8.8.67, 22.7.69, 6.9.69, 6.8.77, 2.9.77, 5.8.80; Lobspitzen NE Gr.Litzner 15.8.55, 29.7.87; Klosters-tal S Silvretta Stausee 5.8.80

***Erebia eriphyle* FRR.**

Von dieser alpin-endemischen Art liegen als Nachweise aus dem UG von den einzelnen Fundpunkten in den meisten Fällen nur Einzelexemplare vor. Aufzeichnungen über Biotopansprüche oder Verbreitungsschwerpunkte sind nur fragmentarisch. Nach GONSETH (1987) und SBN (1987) bevorzugt die Art, die auch in der benachbarten Schweiz nur wenig belegt wurde, Hochstaudenfluren im Bereich von Grünerlenfluren, wie man sie im UG vornehmlich auf Flysch und im Kristallin auf durchfeuchteten, zum Teil tiefgründig verwitterten Böden findet.

TAXONOMIE: Die Populationen des UG sind der Nominat-Unterart zuzurechnen, die die nördlichen und Teile der zentralen Alpen besiedelt.

PHAENOLOGIE: 23.6. - 17.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 31.7.

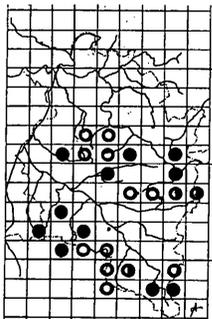
VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1300 - 2200m. 80% der Fundortnachweise stammen aus dem Höhenbereich zwischen 1600 - 2150m.

MELDUNGEN: n = 61; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); ZODAT

Rheintal: First SE Dornbirn 30.7.11, 8.8.14, 1.8.15, 30.7.16, 13., 15.+17.8.16, 21.-29.7.17, 5.8.17, 10.8.19, 8.8.20, 31.7.21 (coll. RHO, Belege fehlen), 18.7.33; Nest Alpe E Ebnit 18.7.33; Binnel Alpe N H.Freschen 25.7.32; Hoher Freschen 10.8.13, 22.7.17, 19.7.33, 7.7.41; Hohe Matona S H.Freschen 7.7.34, 8.7.35; Laterns 14.8.66;

Bregenzerwald: Damüls 23.6.55, 27.7.55; Damülser Mittagsspitze 8.7.34;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 20.7.63; Lech-Bürstegg 19.7.59; Zürs 25.+29.7.31, 27.7.68; Formarinsee 20.7.03; Spuller See 29.7.23, 14.8.24; Erzbergspitze N Stuben 30.7.27; Flexenpaß 21.6.25; Trittkopf N Arlbergpaß 14.8.66;



Großwalsertal: Oberüberluta Alpe N Buchboden 6.7.64; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87;
Rätikon: Bettlerjoch N Naafkopf 21.8.87; Gamperdonatal 1.8.63; Schesaplana 2.8.63;
Lüner See 4.8.57; Verajöchle SE Lüner See o.D.; Gauertal 24.7.26; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) o.D.; Gargellen Alpe SW Gargellen 16.8.26, 24.+27.7.29; Gandasee SW Gargellen 29.7.11, 20.7.12;

Ferwall: Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.7.33; Zeinisjoch 21.7.33;

Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 19.7.11; Schlappinerjoch S Gargellen o.D.; Schmalzberg E Gargellen 16.7.11; Vergaldatal E Gargellen 24.7.69; Heimspitze E Gargellen o.D.; Vermunt Stausee 20.7.66; Bieler Höhe 11.7.61, 12.8.65

***Erebia manto* ESP.**

Die Verbreitung der Art ist auf die europäischen Gebirgssysteme beschränkt. Im UG besiedelt sie unterschiedliche Grasfluren von der hochmontanen bis in die alpine Stufe, findet sich aber auch auf alpinen Viehweiden und im Zwergstrauchgürtel in zum Teil individuenreichen Populationen.

TAXONOMIE: Die Populationen des UGs sind nach dem vorliegenden Material der ssp. *mantoides* ESPER, 1804 zuzurechnen, die nach WARREN (1936) u.a. Nordwesttirol, die Allgäuer Alpen und die Ostschweiz besiedelt. Bezüglich des Status des Taxons *pyrrhula* FREY, 1880 bestehen divergierende Ansichten (vgl. WARREN 1936 und HIGGINS & RILEY 1978). Die Form wurde vom Albula Paß, Graubünden beschrieben und ist charakterisiert durch geringe Größe und arme Zeichnung. *E. manto* besitzt eine große phaenotypische Varianz, so liegen einzelne Individuen mit dem *pyrrhula* - Merkmalskomplex von hochgelegenen Biotopen u.a. vom Zitterklapfen, Naafkopf und Zeinisjoch vor.

PHAENOLOGIE: 4.7. - 10.9. (-13.10.); univoltin; Abundanzmaximum: 5. - 10.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW KW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1000 - 2350m. Der Schwerpunkt der Höhenverbreitung liegt zwischen 1400 - 1800m (45%)

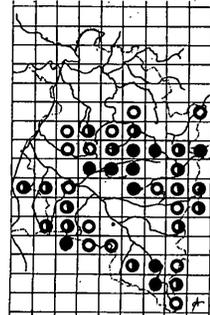
MELDUNGEN: n = 157; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT;

Lit.: ROE

Rheintal: Ebnit, Fluhloch 12.8.35; Hasengerach Alpe E Ebnit 26.7.47; Nest Alpe E Ebnit 1.8.31; First SE Dornbirn 30.7.11, 2.8.14, 1.8.15, 13.+30.7.16, 12., 13.+30.8.16, 8.-29.7.17, 5.8.17, 10.8.19, 11.7.20, 8.8.20, 21.+31.7.21 (coll. RHO, Belege fehlen), 22.7.29, 21.7.30; Alpkopf (Firstgruppe) 12.+17.8.35, 2.8.48; Binnel Alpe N H.Freschen 8.8.28, 1.8.57; Hohe Kugel E Götzis 30.7.34; Sturm Alpe NW H.Freschen 19.9.15; Hoher Freschen 9.8.19, 8.8.28, 11.7.31, 23.7.50, 5.8.58; Hohe Matona S H.Freschen 7.+20.7.34, 19.8.34; Laterns 19.7.40;
Bregenzerwald: Winterstaude 5.8.33; Suttis Alpen (Mellental) 12.7.31; Damüls/ob. Argental 24.7.55, E VII.59; Damüls Mittagspitze 27.7.30; Portler Horn NW Damüls 7.8.80; Ragaz Alpe NW Damüls 12.7.59; Kanisfluh 17.8.19, 11.8.56, 9.8.59; Klipperrn S Kanisfluh 27.7.30; Obern Alpe S Kanisfluh 24.8.80;

Kleinwalsertal: Riezlern 17.8.08 (leg.KESSLER);

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 9.9.56, 4.8.57; Gemstelpaß E Widderstein 20.8.19, 25.8.57; Hochkrumbach 19.8.19; Warth 7.8.59; Warther Horn 20.7.58; Lech 13.+15.8.24, 3.8.75; Zürs 20.7.31, 28.7.68; Zürser See 27.7.31; Madloch Joch W Zürs 15.8.53; Spuller See 14.8.24; Erzbergspitze N Stuben 31.7.27, 2.8.27, 25.8.29; Stubenbach W Flexenpaß 1.8.64; Flexenpaß 15.8.81; Arlbergpaß 1.8.60, 10.8.63; Ulmer Hütte N Arlberg 17.8.32; Stuben 28.8.53, 6.+21.8.55; Albona Alpe S Stuben 12.8.10;



Großwalsertal: Buchboden 6.8.87; Ischkarnei Alpe NE Buchboden 3.8.65; Zitterklapfen N Buchboden 19.8.65, 15.8.68, 7.+13.8.74, 10.9.87; Oberüberlut Alpe 15.8.68, 3.-23.8.74 mehrfach, 10.9.87; Unterüberlut Alpe 10.8.74; Faschinajoch 7.7.39, 25.9.55, 19.8.78; Türtschhorn N Fontanella 30.8.85; Fontanella 13.8.22; Löffelspitze N Blons 13.10.79; unteres Hutlatal S Buchboden 17.8.87; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Ob.Hutlatal S Buchboden 17.8.87; Steris Alpe S Sonntag 13.+16.8.87; Marul 13.7.69; Garfülla Alpe E Marul 1.8.63; Laguz Alpe, In der Enge (Marultal) 9.8.62;

Rätikon: Hinterälpele SW Frastanz 18.7.09; Drei Schwestern 5.8.85; Gurtisspitze 26.8.59; Galinatal 24.7.21; Gamperdonatal 1.8.63; Im Salaruel (Gamperdonatal) 19.8.19; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 17.7.31, 24.+28.7.35, 15.7.36; Naafkopf 21.+22.8.87; Mondspitze 10.7.21; Brand 19.8.83; Amatschonjoch W Brand 26.8.19; Zalim Alpe SW Brand 14.7.69; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.8.56, 15.8.77; Schattenlagant Alpe S Brand 1.8.55; Lüner See 10.8.21, 13.7.36, 2.8.37; Schesaplana 19.8.19, 2.8.63; Öfenpaß SE Lüner See 12.8.19; Zaluanda Alpe (Rellstal) 11.8.19; Gauertal 17.8.05, 25.7.13, 11.8.19, 13.8.23, 8.8.32; Geißspitze (Gauertal) 1.8.05; Lindauer Hütte (Gauertal) 8.8.32; Bilkengrat NE Sulzfluh 8.8.32; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.8.19;

Ferwall: Nenzigast Alpe S Klösterle 28.7.10; Kaltenberg und Reutlinger Hütte 8.9.23; Gani-fer Alpe E Partenen 20.7.41; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.7.30; Zeinisjoch 1935, 4.9.72, 5.9.75, 3.9.77;

Silvretta: Gargellen 7.8.09, 19.7.11, 22.7.29; Vergaldatal 1.9.56, 18.8.57, 31.7.61; Garnera Alpe S Gaschurn 31.7.68, 30.7.72; Vallüla SE Partenen 4.9.55, 13.8.65; Vermunt Stausee 22.8.60; Bieler Höhe 8.8.59; Ochsental S Bieler Höhe 26.8.32

***Erebia epiphron* KNOCH**

Die Art zeigt ein auf die europäischen Gebirge beschränktes disjunktes Verbreitungsgebiet. Im UG kommt sie in der alpinen Grasheide besonders in Borstgras- und Krummseggenrasen vor. Aus dem nördlichen Landesteil sind relativ wenige Nachweise erbracht worden. Die Imagines saugen besonders an *Hieracium*, *Crepis* und *Arnica*.

TAXONOMIE: Die Art ist in einer Reihe gut differenzierter Unterarten in den europäischen Gebirgssystemen verbreitet. Die Populationen des Alpenraumes sind als ssp. *aetheria* ESPER, 1805 zusammengefaßt. Mit zunehmender Meereshöhe der Habitate werden Flügelgröße und Zeichnungselemente kinal reduziert.

PHAENOLOGIE: 28.6. - 6.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 31.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1450 - 2400m.

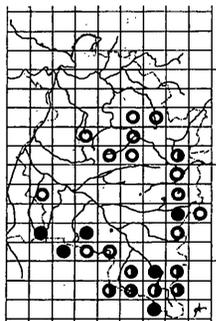
MELDUNGEN: n = 78; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: WOL

Rheintal: First SE Dornbirn 29.6.31; Hoher Freschen 30.7.34;

Bregenzerwald: Winterstauden 27.7.27; Bullerschopf E Winterstauden 28.6.34; Kanisfluh 30.7.15;

Tannberg und Arlberggebiet: Gemstelpaß E Widderstein o.D.; Hochkrumbach 11.8.62; Krieger Horn W Lech o.D.; Madloch Joch W Zürs 13.8.24; Ulmer Hütte N Arlberg 5.8.27; Arlbergpaß 14.8.54;

Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 16.8.68, 26.7.74; Oberüberlut Alpe 6.7.64, 13.8.68, 12.7.74; Unterüberlut Alpe N Buchboden 22.7.74, 3.8.74; Faschinajoch 19.8.78;



Rätikon: Naafkopf 22.8.87; Bettlerjoch N Naafkopf 21.8.87; Galinakopf 8.8.20, 24.7.21; Lünser See 4.8.57; Schesaplana Südseite (CH/GR) 2.8.63; Verajöchle SE Lünser See 22.7.19; Schweizertor SE Lünser See 22.7.19; Öfenpaß SE Lünser See 3.8.06; Gauertal 24.7.20; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19, 8.8.32;

Ferwall: Kaltenberg Hütte SE Langen 2.9.75; Nenzigast Alpe S Klösterle 22.8.10; Reutlinger Hütte S Klösterle 22.8.10; Versalspitze NE Partenen 5.9.72; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 29.8.32, 24.7.33, 24.7.36, 5.9.72, 5.9.79, 5.7.90; Zeinisjoch 18.+19.7.77; Fädnerspitze N Zeinisjoch 4.9.72, 23.7.77, 24.7.78;

Silvretta: Gargellen 26.7.29; Schlappiner Joch S Gargellen 17.7.07, 5.9.80; Valisera E Gargellen 18.7.64; Vergaldatal 24.7.69; Garnera Alpe S Gaschurn 31.7.68; Tübinger Hütte (Garneratal) 28.7.68; Mittelberg Joch (Garneratal) 31.7.68; Vergaldner Joch (Garneratal) 15.8.09; Versettla SW Gaschurn 22.8.81; Vallüla SE Partenen 4.9.55; Vermunt Stausee o.D.; Bieler Spitze 1.9.57; Bieler Höhe 5.9.19, 18.8.54, 26.7.59, 8.8.59, 11.+25.7.60, 11.7.61, 11.+12.8.62, 8.8.67, 22.7.69, 6.9.75, 4.7.76, 13.8.77, 2.9.77, 5.8.80; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87; Klostertal S Silvretta Stausee 6.8.77, 5.8.80

Erebia pharte HBN.

Die Art ist in ihrer Verbreitung auf die Alpen und die Tatra beschränkt. Im UG kommt sie in hochhalmigen Grasfluren von Lichtungen der Bergwaldstufe bis in die alpine Grasheide in z.T. individuenreichen Populationen vor. Sie fliegt weiters im Bereich subalpiner Quellmoore und in Bachuferfluren.

TAXONOMIE: Die Populationen des UG sind der Nominat-Unterart zuzurechnen. Die phänotypische Varianz bzgl. der Größe der Flügel und Ausbildung der rostbraunen Binden ist groß, deren Reduktion ist möglicherweise abhängig von der Zunahme der Meereshöhe des Biotops.

PHAENOLOGIE: 18.6. - 9.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

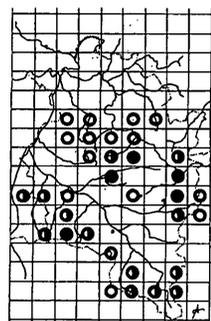
VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1000 - 2300m. Zwischen 1400 - 2150m liegt die höchste Fundortdichte (74%)

MELDUNGEN: n = 126; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT
Rheintal: Dornbirn-Gütle, Niedere 29.6.31; Hinterberg Alpe N Ebnit 10.7.34; Hohe Kugel E Götzis 25.6.34; First SE Dornbirn 9.7.11, 25.7.12, 9.+19.7.14, 2.+30.7.16, 24.6.17, 1.+8.7.17, 21.7.18, 10.+11.8.19, 11.7.20 (coll.RHO, Belege fehlen), 13., 15.+22.7.27, 21.7.30, 2., 3.+8.7.31, 1.8.33, 8.7.34; Hoher Freschen 12.7.17, 14.7.18, 10.8.19 (coll.RHO, Belege fehlen), 18.7.20, 11.7.31; Hohe Matona S H.Freschen 7.7.34; Saluver Alpe S H.Freschen 23.7.50;

Bregenzerwald: Winterstaude 27.7.27, 31.7.33; Tristenkopf W Winterstaude 28.6.31; Bulberschkopf E Winterstaude 28.6.34; Vordere Suttis Alpe (Mellental) 12.7.31; Damüls und Damüls-Uga 8.7.34; Portler Horn W Damüls 7.8.80; Kanisfluh 11.7.16, 17.8.19, 2.7.36;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 9.9.56, 4.8.57, 19.7.65; Gemstelpaß E Widderstein 19.7.19, 4.8.57; Hochkrumbach 20.7.19; Lech-Bürstegg 19.7.59; Rüfi Kopf E Lech 25.7.31; Formarinsee 26.8.34; Hasenfluh W Zürs 7.8.60; Stuben 31.7.27, 6.8.55; Ochsenboden Kopf S Zürs 14.8.20;

Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 1.+12.8.74; Oberüberlut Alpe 15.8.68, 26.+27.7.74, 2.8.74, 10.9.87; Faschinajoch 19.8.78; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87; Marul 13.7.69;



Rätikon: Garsella Alpe S Frastanz 23.7.85; Drei Schwestern 8.7.34; Zigerberg Alpe (Saminaltal) 27.6.89; Bettler Joch N Naafkopf 20.7.64, 21.8.87; Sattel Alpe (Galinatal) 18.6.21; Galinakopf 24.7.21; Mondspitze SE Nenzing 10.7.21; Gamperdonatal 10.7.08, 28.6.30; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 15.7.90; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35, 15.7.36; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Brand 18.7.65; Zalim Alpe SW Brand 14.7.69; Sonnenlagant Alpe S Brand Juli 79; Schattenlagant Alpe S Brand 10.-25.7.65 mehrf., 25.7.68, 2.7.83; Lüner See 16.7.55, 4.8.57; Gauertal 21.7.06, 8.8.32, 2.8.39; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.8.19;

Ferwall: Kaltenberg Hütte S Langen 2.9.75; Ganifer Alpe E Partenen 25.7.36, 20.7.41, 22.7.59, 27.6.64; Zeinisjoch 29.7.31, 21.+23.7.33, 22.7.36, 18., 19.+23.7.77, 4.7.90; Fädnerspitze N Zeinisjoch 23.7.77, 25.7.78; Verbellatal NW Zeinisjoch 5.7.90;

Silvretta: Gargellen 24.7.29; Valzifenz Alpen S Gargellen 6.8.08; Schlappiner Joch S Gargellen 22.7.11; Valisera E Gargellen 31.7.22; Schmalzberg o.D.; Heimspitze E Gargellen 10.8.11, 19.7.22; Rotbühelspitze SE Gargellen 31.7.28; Vergaldatal 15.8.09, 24.7.69; Mittelberg Joch (Garneratal) 31.7.68; Tübinger Hütte (Garneratal) 28.7.68; Vermunt Stausee S Partenen 31.7.55; Vallüla SE Partenen 4.9.55; Bieler Höhe 26.7.59, 8.8.59, 29.7.66

***Erebia melampus* FUESSL.**

E. melampus ist eine alpin-endemische Art. Sie besiedelt subalpine Viehweiden und alpine Rasengesellschaften auf basischen und sauren Böden. In Lawinenzügen steigt sie lokal und eher vereinzelt bis in die montane Vegetationsstufe herab. TAXONOMIE: Locus typicus der Nominat- Unterart sind die benachbarten Glarner und Bündner Alpen in der Ostschweiz.

PHAENOLOGIE: 16.6. - 10.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 900 - 2400m.

60% der Fundortnachweise liegen in einem Höhenbereich zwischen 1400 und 2150m.

MELDUNGEN: n = 131; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (MÜL); ZOODAT; Lit.: GOS, ROE

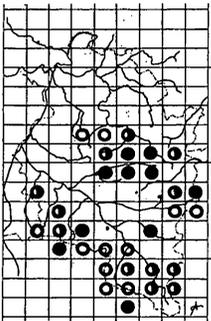
Rheintal: First SE Dornbirn 25.7.12, 19.7.14, 30.7.16, 11.7.20 (coll.RHO, Belege fehlen), 22.7.28, 10.7.29, 21.7.30, 8.+10.7.34, 10.7.49; Hoher Freschen 30.7.37;

Bregenzerwald: Suttis Alpen (Mellental) 12.7.36; Damüls/ob. Argental 24.6.55, 23.+24.7.55, E VII.59; Ragaz Alpe NW Damüls 12.7.59; Kanisfluh 27.7.30, 11.7.39, 1.+9.8.56, 7.8.67, 6.8.71, 25.7.72; Au-Argenzipfel 12.8.87; Obern Alpe S Kanisfluh 24.8.80; Klippern S Kanisfluh 14.8.33, 20.7.34;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 4.8.57; Gemstelpaß E Widderstein 15.8.57, 25.8.57; Hochkrumbach 19.7.19, 11.8.62; Zürs 28.7.58; Hasenfluh W Zürs 8.8.59, 9.8.66; Madloch Joch W Zürs 14.8.24; Flexenpaß 15.8.81; Erzberg Spitze N Stuben 25.8.29; Stuben 28.8.55; Arlbergpaß 14.8.54; Ulmer Hütte N Arlberg 5.8.27;

Großwalsertal: Lagerzun Alpe N Braunarlspitze 25.8.63; Ischkarnei Alpe NE Buchboden 3.8.65; Zitterklapfen N Buchboden 3., 7.+12.8.74; Oberüberlut Alpe 20.8.63, 19.8.65, 13.+15.8.68, 27.8.70, 10.+16.8.74, 10.9.87; Buchboden 11.8.80; Faschinajoch 19.8.78; Türtsch Alpe NW Sonntag 30.8.85; Garfülla Alpe E Marul 15.7.64;

Rätikon: Gaudenza Alpe SW Frastanz 14.7.50; Gavadura Alpe S Frastanz 30.6.37; Gamperdonatal 9.7.08, 1.8.63; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 24.7.35; Brand E VII.76; Zalim Alpe SW Brand 10.7.55, 14.7.69; Sonnenlagant Alpe 15.8.56, 4.7.76, Juli 79, 26.7.80; Lüner



See 4.8.57, 3.9.62, 27.6.76; Schesaplana Südseite 2.8.63; Schweizertor SE Lüner See 22.7.19; Gauertal Juli 06, 3.8.07, 11.8.19, 8.8.32, 24.7.46; Gargellen 12.7.08, 20.7.28, 22.7.29; Gargellen Alpe S Gargellen 16.8.26, 24.7.29; Ganda See SW Gargellen 22.7.11; Ferwall: Silbertal 16.6.60, 3.7.67, 9.7.69, 2.8.69; Ganifer Alpe E Partenen 24.7.55, 8.+15.7.56, 24.6.61; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 25.7.36, 5.9.72; Zeinisjoch 23.7.33, 22.+23.7.36, 4.9.72, 3.8.77, 3.9.77; Silvretta: Gampbing Alpe S St.Gallenkirch 2.8.22; Vergaldatal 28.7.19, 1.9.56, 18.8.57; Heimspitze E Gargellen 15.8.19; Heimbühel Spitze (Vergaldatal) 24.7.29; Garnera Alpe S Gaschurn 27.8.22, 31.7.68; Tübinger Hütte (Garneratal) 28.7.68; Vergaldner Joch (Garneratal) 15.8.09; Vermunt Stausee 31.8.01, 5., 18.+25.7.25, 8.+20.8.25 (coll.RHO, Belege fehlen); 29.7.66; Großvermont 5.8.59, 8.8.64, 29.7.66; Saarbrückner Hütte S Partenen 1939; Vallüla SE Partenen 4.9.55; Bieler Spitze 1.9.57; Bieler Höhe 8.+18.8.59, 12.8.62, 4.7.76

***Erebia aethiops* ESP.**

Der Falter ist eurasiatisch und in seinem zentraleuropäischen Teilareal weit verbreitet und zählt im UG zu den häufigen Arten. Er kommt im montanen und subalpinen Vegetationsgürtel in Waldsäumen, in Waldlückensystemen und in Schlagfluren, auf hochstaudenreichen Waldwiesen, in montanen, sich verbuschenden Kulturbrachen und auf Extensivweiden vor und erreicht, durch Einzelnachweise belegt, auch die alpine Grasheide. Andererseits findet er sich bei Feldkirch auf den Pfeifengraswiesen der Rheinebene und im Bereich fließbegleitender Gehölzgesellschaften und an Flußdämmen.

Für das nahezu völlige Ausbleiben von Nachweisen aus dem südlichen, kristallinen Landesteil, dem Montafon, gibt es zur Zeit keine Erklärungen.

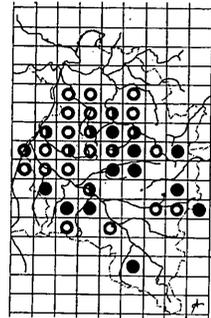
TAXONOMIE: Die Populationen des UG gehören der Nominat-Unterart an, die u.a. die Nord- und Zentralalpen besiedelt.

PHAENOLOGIE: 1.7. - 8.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 430 - 1800m. 70% der Fundortnachweise liegen in einem Höhenbereich von 500 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 134; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Rheintal: Dornbirn 9.8.33; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 5.8.34; Dornbirn-Güttele, Alpriese 28.7.29; Weißenfluh Alpe SE Dornbirn 4.8.29; Ebnit 9.8.19 15.+20.8.33; Ebnit-Hackwald 1.8.26; Spätenbach Alpe N Ebnit 30.7.14, 14.7.33, 1., 18.+21.7.34; Staufen See NE Ebnit 19.7.31; Hinterberg Alpe E Ebnit 10.7.34; Sattel Alpe E Ebnit 8.8.20; Schanern Alpen E Ebnit 13.7.31; First SE Dornbirn 1.8.15, 13.8.16, 29.7.17, 11.7.20, 8.8.20, 31.7.21, 22.7.28, 8.7.34; Mörzelspitze 9.8.57; Hohenems 5.8.34; Götzis, Mattionswiesen 1.8.12, 14.8.50, 8.9.72; Rankweil 19.8.28; Furx Alpe 27.7.30; Innerlaterns 7.8.80; Garnitza Alpe S H.Freschen 23.7.50; Meiningen, Illmündung 27.7.68, 3.8.80; Feldkirch-Bangs 10.8.26, 5.8.30, 28.7.32, 8.8.35, 17.7.36; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.7.32; Feldkirch-Nofels, Au o.D.; Feldkirch-Tisis 3.8.25; Feldkirch-Tisis, Gallmist 16.8.29, 19.8.32; Übersaxen 19.8.28; Bregenzerwald: Lingenau 29.7.34; Brongen Alpe N Winterstauden 9.7.30; Klausberg W Bezau 18.7.20; Bezegg S Andelsbuch 1.8.37, 30.7.40; Winterstauden 5.8.33; Bezau 2.8.08, 23.7.11, 4.8.12, 15.7.17, 18.7.40, 29.7.42; Bizau 23.7.38; Reuthe 27.7.40, 29.7.42; Mellau 30.7.39, 14.8.57, 19.+21.7.58; vorderes Mellental 8.8.56; Kanisfluh 17.8.19, 21.7.34, 28.7.56, 1.8.56, 11.8.63, 25.7.72; Au-Argenzipfel 12.8.87; Damüls/ob. Argental E VII.59;



Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 11.8.62; Flexenpaß 15.8.81;

Großwalsertal: Ischkarnei Alpe NE Buchboden 18.7.19; Buchboden 7.8.19, 4.8.65, 29.+30.7.66, 3.8.66, 11.8.80, 26.+28.7.87, 6.8.87; Oberüberlut Alpe N Buchboden 15.8.68, 7.,12.+31.8.74; Unterüberlut Alpe 22.7.74; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Faschinajoch 19.8.78, 19.8.78; Fontanella 11.8.22; Tütsch Alpe NW Sonntag 30.8.85; Sonntag, Tschengla 17.8.80, 20.7.82, 28.7.85, 21.7.87, 13.8.87, 5.8.90; Garfülla Alpe E Marul 26.7.62, 11.8.63, 4.8.65;

Walgau: Göfis, Göfnerwald 4.8.20; Dünserberg 17.+23.8.20; Nüziders 12.8.32, 28.8.68; Bludenz, Galgentobel 5.9.33; Hoher Frassen o.D.; Bürs 16.8.62, 7.8.69, 1.,8.+13.7.76; Bürs, Schaß 22.8.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 18.+20.7.59, 6.7.61, 17.7.80; Gamperdonatal 1.8.63; Rona Alpe W Bürserberg 10.7.21; Brand E VII.76; Zalim Alpe SW Brand 10.7.55; Schattenlagant Alpe S Brand 27.7.55, 1.8.55; Gauertal o.D.;

Klosteral: Klösterle-Danöfen 29.7.23; Stuben 28.8.55; Arlbergpaß 16.8.56;

Montafon: Gargellen 24.8.58

***Erebia medusa* D.& SCHIFF.**

Der Rundaugen-Mohrenfalter erreicht als eurasiatische Art im Osten das Amurgebiet. In seinem europäischen Teilareal ist er weit verbreitet. Die im Vergleich zu den anderen Arten der Gattung *Erebia* früh im Jahr fliegende Art kommt im UG in den Pfeifengraswiesen und Flachmooren der unteren Talstufe der beiden Haupttäler vor, in sekundären Halbtrockenrasen der Flußdämme und erreicht über blütenreiche Magerrasen und einschürige Bergmäher (Trespen- und Goldhaferwiesen) die obere Grenze der montanen Stufe. Das nahezu völlige Fehlen von Nachweisen aus dem Montafon überrascht.

Da die Lebensräume der Tallagen in den letzten Dezennien zunehmend dem Nutzungsdruck durch landwirtschaftliche Intensivierungen ausgesetzt waren, ist diese Mohrenfalterart die einzige der Gattung, die im UG ernsthaft gefährdet ist.

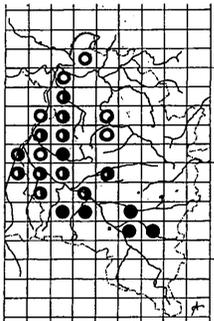
TAXONOMIE: Die Art zeigt eine klinale Änderung bezüglich Vorderflügel-Länge und besonders in der Ausbildung der Zeichnungselemente sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Verbreitung. Die Auffassung über die subspezifische Gliederung ist divergierend (WARREN 1836 und FORSTER & WOHLFAHRT 1955 contra HIGGINS & RILEY 1978). Die Populationen des UGs sind der *ssp. brigobanna* FRUHSTORFER, 1917 zuzuordnen.

Im alpinen Höhenstufenbereich werden die Individuen kleinflügelig und arm gezeichnet. Diese Populationen tragen den infraspezifischen Namen *hippomedusa* OCHSENHEIMER, 1820; sie repräsentieren wohl nur ökologisch bedingte, adaptierte Morphen, wie man sie von einer Reihe Arten aus der Gattung *Erebia* kennt. Derartige Populationen sind aus dem UG nicht bekannt.

PHAENOLOGIE: 15.4. - 1.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.5.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1200m. 70% der Fundorte liegen zwischen 400 - 700m.

MELDUNGEN: n = 162; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA



Rheintal: Lauterach 17.5.40, 30.6.42, 15.4.43; Dornbirn 23.+30.5.11, 23.5.31, 25.5.41; Dornbirn, Bad Haslach 21.5.58; Dornbirn, Rheindamm 28.5.32, 1.6.32, 12.5.33, 5.,6.+10.5.34; Dornbirn, Ried 30.5.15, 20.5.16, 25.5.17, 17.,22.+25.5.18, 21.+23.5.20, 23.5.58; Ebnit (Gem.Dornbirn) 6.6.15; Unterfluh Alpe E Ebnit 1.7.35; Hohenems 31.5.34; Mäder 24.5.31, 20.5.36; Kummberg W Götzis 21.5.14; Koblach 26.+27.5.56, 16.+18.5.57, 7.5.59, 26.5.60; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Meschach (Gem.Götzis) 19.5.68; Klaus 30.5.37, 15.4.38; Rankweil 10.6.32; Laterns 15.5.76, 6.6.76; Meiningen, Illmündung 7.+12.6.65, 16.5.66, 23.5.68, 1.6.68, 28.5.71, 31.5.78; Feldkirch-Gisingen 16.5.75; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 7.6.65, 16.5.66, 19.+26.5.74, 23.+24.5.77, 22.+31.5.78, 30.5.87; Feldkirch-Bangs 22.5.26, 24.5.27, 15.5.28, 3.6.28, 4.6.32, 8.6.73, 18.+28.5.75, 5.6.75; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.5.35, 13.6.35; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.5.67, 31.5.78, 26.5.79; Feldkirch-Bangs, Matschels 25.5.26, 20.+30.5.57, 22.5.69; Feldkirch-Nofels 15.5.28; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 19.5.68; Feldkirch-Tisis, Ried 25.5.29 und Steinbruch 25.5.85, 5.6.89; Übersaxen 9.6.70;

Bregenzerwald: Bezaun o.D.; Mellau 17.6.39;

Großwalsertal: Sonntag-Türtsch 30.5.64; Raggal 23.5.35;

Walgau: Frastanz 13.5.23; Frastanz, Au 21.5.27, 19.5.28; Frastanz, Ried 30.5.61, 17.5.66; Frastanz-Maria Grün 20.5.06; Frastanz-Fellengatter 17.5.59, 17.5.66; Frastanz-Amerlügen 7.6.62, 25.6.65, 4.6.66, 31.5.73, 15.6.80; Nenzing-Gampelün 21.+25.5.22, 27.5.56; Nenzing-Rungeletsch 23.5.34; Gurtis (Gem.Nenzing) 13.5.23, 18.6.78, 6.6.82; Satteins 16.5.12, 24.5.21, 3.6.33; Satteins-Gartis 18.5.24; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68, 22.5.69; Röns 24.5.36; Düns 16.5.76; Dünserberg 2.6.68; Bludesch 26.4.59, 7.5.59, 7.6.65, 14.5.72, 27.5.73, 12.+29.5.74, 12.+24.5.75, 18.5.76, 15.5.77, 20.+28.5.78, 11.,18.+31.5.80, 5.+13.6.80, 27.5.86; Ludesch 19.5.37; Ludesch, Illau 17.5.36; Ludesch-Ludescherberg 28.5.37, 11.6.37; Nüziders 9.5.36, 30.5.65, 12.5.66, 13.5.69; Bürs 26.5.80;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 18.6.08, 7.6.25, 31.5.59; vorderes Saminatal 25.6.65; Gavadura Alpe S Frastanz 30.5.37; Bürserberg 25.5.69; Tschengla Alpe W Bürserberg 26.5.21, 11.6.25, 15.5.38; Brand 16.6.57;

Klostertal: Dalaas 1.7.56, 2.6.57, 18.6.61;

Montafon: Schruns 31.5.81; Silbertal 16.6.60

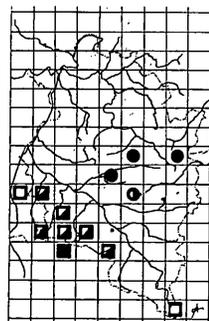
***Erebia pluto* PRUNN.**

Der Eis-Mohrenfalter ist nur in den Alpen verbreitet, wo eine Reihe phänotypisch gut differenzierter Unterarten ausgebildet wurde. Sein Areal reicht von den Seealpen bis in das Dachstein-Massiv und in die Julischen Alpen. Ein extra-alpines Vorkommen findet sich in den Abruzzen.

Die Art kommt im UG in und am Rande von Kalk- und Hauptdolomit-Schutthalden vor und wandert lokal mit diesen Schuttströmen bis in den hochmontanen Bereich hinunter.

TAXONOMIE: Im UG wird der Norden (Allgäuer Alpen, Lechquellengebirge) von der in den Nördlichen Kalkalpen Tirols verbreiteten ssp. *alecto* HÜBNER, 1803 besiedelt. Die Individuen dieser Populationen sind u.a. durch weißgekernte Ocellen charakterisiert.

Im Südwesten des UGs (Rätikon) erreicht die in der Schweiz weit verbreitete ssp. *anteborus* FRUHSTORFER, 1918 das Gebiet. Die Ocellen fehlen bei 97% der Individuen, eine rotbraune Binde ist zumindest angedeutet, im weiblichen Geschlecht ausgeprägt.



PHAENOLOGIE: 13.6. - 7.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7. Die Flugzeit hängt ab von der Meereshöhe und vom Zeitpunkt der Ausaperung der Larval- und Imaginalhabitate.

VERBREITUNG IM UG: TB GW RA SI; vertikal: 1100 - 2700m.

MELDUNGEN: n = 59; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

Tannberg: Widderstein 1.9.62; Formarinsee 26.8.34; Rote Wand 26.8.34;

Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 6.,7.+9.7.64, 20.8.65, 16.8.68, 27.,28.+30.7.74, 1.+4.+13.8.74; Kilkaschrofen E Zitterklapfen 4.7.74; Kunkelspitze SE Zitterklapfen 6.7.64; oberes Hutlatal 17.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Galinatal 24.7.21, 6.6.82; Sattel Alpe (Galinatal) 6.7.19; Galinakopf 1.8.10, 8.8.20; Gamperdonatal 17.7.08, 21.7.11, 26.7.20; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Gorvion N Naafkopf 5.+12.7.59; Böttler Joch N Naafkopf 17.7.08, 20.7.64; Naafkopf 14.7.35; Niggenkopf W Brand 15.8.74; Sonnenlagant Alpe S Brand 9.7.83; Schattenlagant Alpe S Brand 17.6.34, 18.7.65, 2.7.83; Lüner See 3.8.06, 26.7.12, 13.6.37, 13.+26.7.58, 7.9.58, 27.6.76, 4.7.76, 4.8.80, 23.8.80, 2.9.89; Tote Alpe E Schesaplana 6.7.60, 3.9.62; Schesaplana 2.8.63; Zaluanda Alpe (Rellstal) o.D.; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Weißplatte (Gampadelstal) 15.8.09; Partnunsee SE Sulzfluh (CH, GR) 10.8.71;

Silvretta: Ochsental o.D. (BIT)

***Erebia gorge* HBN.**

Die Art ist in den europäischen Gebirgssystemen disjunkt verbreitet. Sie kommt im UG in Kalk- und Silikatschuttfuren, im subalpinen und alpinen, felsdurchsetzten und von Schuttlinsen und kleineren Schuttströmen durchzogenem Gelände vor. Im nördlichen Landesteil, im Bereich von kleineren Felsrinnen und plattig verwitternden, mergeligen Tonschiefern und dünnbankigen Mergelkalken sind individuenreiche Populationen anzutreffen.

Vereinzelt treten Individuen mit vermehrter Zahl der Ocellen auf, wegen der geringen Frequenz sind sie jedoch nicht populationscharakterisierend.

TAXONOMIE: Im UG ist die Nominat-Unterart vertreten.

PHAENOLOGIE: 31.5. - 5.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.7.

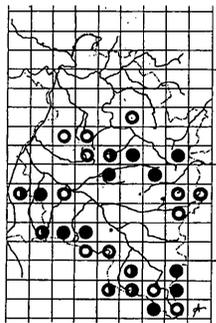
VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1450 - 2700m.

MELDUNGEN: n = 110; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

Rheintal: Hohe Kugel E Götzis 30.7.34; Obersehren Alpe E Ebnit 22.6.30, 20.6.31, 12.7.731; Alpkopf (Firstgruppe) 6.8.16; Nest Alpe E Ebnit 18.7.33; First SE Dornbirn 8.8.09, 9.+30.7.11, 27.7.13, 12.+22.7.14, 2.+30.7.16, 24.6.17, 5.8.17, 4.6.18, 21.7.18, 11.7.20, 21.6.31, 12.7.31, 10.6.34; Mörzelspitze 30.6.30; Binnel Alpe N H.Freschen 14.7.18, 27.6.20, 4.7.20, 8.8.28, 11.7.31, 7.8.32, 22.7.33; Hoher Freschen 22.7.17, 10.8.19, 18.7.20, 25.7.32, 22.7.33, 31.5.34, 10.6.34, 19.+30.7.34; Hohe Matona S H.Freschen 7.7.34, 8.7.35;

Bregenzerwald: Niedere W Winterstaude 2.7.29; Tristenkopf/Winterstaude 9.7.30; Portlerhorn W Damüls 7.8.80;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 30.6.57, 7.7.57, 4.8.57; Gemstelpaß E Widderstein 15.8.58; Göppinger Hütte SW Braunarlspitze 26.8.63; Zürs 10.7.33 e.l., 29.6.39; Zürser See 19.7.04; Pazüel Alpe E Zürs 5.8.27; Valfagehrkar N Arlberg 28.7.10; Albona Alpe S Stuben 11.8.10;



Großwalsertal: Zitterklapfen N Buchboden 6.7.64, 26.+29.7.74, 2.8.74 Faschinajoch 4.7.40; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34, 23.7.85, 5.8.85; Garsella Alpe SW Frastanz 23.7.85; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Naafkopf 21.8.85, 21.7.90; Bettlerjoch N Naafkopf 21.8.87; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 15.7.36; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Mondspitze SE Nenzing 10.7.21; Lüner See 30.6.57, 4.+10.8.57, 26.7.58, 27.6.76, 4.7.76, 23.8.80; Schesaplana 2.8.63; Verajöchle SE Lüner See 22.7.21; Schweizer-tor SE Lüner See 30.7.08; Öfenpaß SE Lüner See 30.7.08; Rellstal 24.7.20; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.8.19;

Ferwall: Nenzigast Alpe S Klösterle 28.7.10; Versalspitze NE Partenen 5.9.72; Zeinisjoch 18.+23.7.77; Fädnerspitze N Zeinisjoch 4.9.72, 23.7.77;

Silvretta: Gargellen 6.9.19; Valzifenz Alpen S Gargellen 10.7.29; Schlappiner Joch S Gargellen 5.9.80; Gampabing Alpe S St.Gallenkirch 2.8.22; Vergaldatal 22.7.28, 24.7.69; Heimspitze E Gargellen 10.8.11; Garnera Alpe S Gaschurn 16.8.21; Vergaldner Joch (Garneratal) 17.8.26, 30.7.68; Plattenjoch (Garneratal) 31.7.68; Vallüla SE Partenen 13.8.65; Vermunt Stausee o.D.; Bieler Höhe 11.+12.7.61, 29.7.63, 8.8.67; Ochsental S Bieler Höhe 27.8.32

***Erebia mnestra* HBN.**

Die Art ist westalpin-endemisch. Nach GONSETH (1987) und SBN (1987) liegen die nächsten Fundnachweise in Graubünden und im Engadin, wodurch das Vorkommen im UG seinen geographischen Anschluß findet. In VBG ist sie nur in Einzelstücken belegt worden.

Sie scheint steile Hänge zu bevorzugen, wo sie in leicht durchfeuchteten Rin-nen fliegt; SBN (1987:276) gibt als Habitat Schafschwingel-Fluren an.

PHAENOLOGIE: 15.7. - 3.9.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RA SI; vertikal: 1800/1900m - 2200m.

MELDUNGEN: n = 14; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); ZOODAT

Rätikon: Naafkopf 21.8.85, 21.+22.8.87; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Lüner See 16.7.55, 3.9.55, 15.7.78; Verajöchle SE Lüner See 19.7.11; Gauertal o.D.; Tili-suna Alpe (Gampadelstal) 13.8.22;

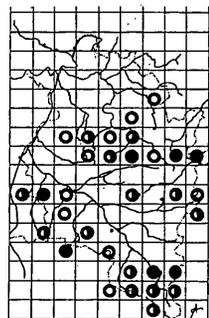
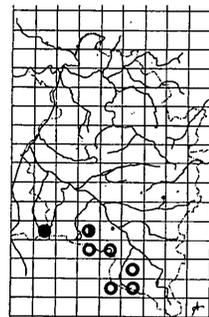
Silvretta: Heimspitze E Gargellen 19.7.22; Valzifenz Alpen 16.8.12; Riezerler Spitzen (sic! = Ritzenspitzen?) S Gargellen 20.8.26; Hinterberg (Vergaldatal) 30.7.12;

***Erebia tyndarus* ESP.**

Diese alpin-endemische Art ist im mittleren Bereich des Alpenbogens verbreitet und besiedelt im UG subalpine Viehweiden und in der alpinen Grasheide vor allem kurzhalimige Grasfluren (Borstgrasrasen, Krummseggenrasen) in hohen Individuenzahlen.

LORKOVIC (1953 und 1957) hat sich eingehend mit der *tyndarus*-Gruppe auseinandergesetzt und die Areale der einzelnen Taxa abgegrenzt. Folgt man dem Autor, so sind im UG keine weiteren Arten oder eventuelle Kontaktzonen zu erwarten. Genitalmorphologische Untersuchungen erfolgten daher nicht.

TAXONOMIE: Von den „Bayerischen Nordalpen, besonders den Allgäuer Alpen“ beschreibt LORKOVIC, 1957 in knappen Worten eine Unterart *ssp.allgäuica* (sic!) und bildet die Typen ab. Eine taxonomische Wertung und eine eventuelle Zuord-nung nordvorarlberger Populationen wird zur Zeit nicht vorgenommen.



PHAENOLOGIE: (10.6.) 24.6. - 18.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1400 - 2500m.

MELDUNGEN: n = 150; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Hohe Kugel E Götzis 30.7.34; Obersehren Alpe E Ebnit 12.7.31; First SE Dornbirn

25.7.12, 3.8.13, 1.8.15, 13.+15.8.16, 5.8.17, 11.7.20, 31.7.21, 22.7.28, 22.7.29, 21.7.30,

10.6.34, 8.7.34; Alpkopf (Firstgruppe) 6.8.16; Valors Alpe S Ebnit 14.7.60; Binnel Alpe N H.

Freschen 25.7.32; Hoher Freschen 22.7.17, 8.8.28, 14.+21.8.32, 19.7.34, 23.7.50, 5.8.58;

Hohe Matona S H.Freschen 24.6.34, 12.8.53; Saluver Alpe S H.Freschen 24.6.34;

Bregenzerwald: Sibratsgfall 12.7.42; Winterstaude 13.7.15; Altenhof Alpe N H.Freschen

27.7.30; Damülser Mittagspitze 27.7.30; Portla Alpe W Damüls 19.7.59; Kanisfluh 17.8.19,

11.7.38, 6.8.71; Oberrn Alpe S Kanisfluh 24.8.80; Annalper Joch N Zitterklapfen 6.9.74;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 9.9.56, 4.8.57, 1.9.62; Gemstelpaß E Widderstein

15.+25.8.57; Warth 2.8.59; Zürs 6.7.20, 21.7.31; Zürser See 8.9.33; Formarinsee 26.8.34;

Stubenbach W Flexenpaß 1.8.64; Flexenpaß 15.8.81; Arlbergpaß 14.8.54, 26.7.56;

Großwalsertal: Schadonapaß NE Buchboden 11.7.19; Zitterklapfen 19.8.65, 23.+29.7.74,

2.+12.8.74, 5.9.74; Kilkaschrofen E Zitterklapfen 4.8.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden

23.8.63, 13.+15.8.68, 1.-16.8.74 zahlreich, 10.9.87; Unterüberlut Alpe 3.+10.8.74;

Ob.Hutlatal S Buchboden 17.8.87; Faschinajoch 19.8.78; Fontanella 19.8.22; Fontanella

Alpe N Fontanella 30.8.85; Türtsch Alpe NW Sonntag 30.8.85; Türtschhorn N Fontanella

30.8.85;

Rätikon: Hinterälpele SW Frastanz 7.8.59; Drei Schwestern 21.7.06, 8.7.34, 5.8.75; Garsella

Alpe S Frastanz 23.7.85; Gurtisspitze 26.8.58; Bettlerjoch N Naafkopf 21.7.85; Gamperdo-

natal 26.7.08; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 28.7.35; Mondspitze SE Nenzing 10.7.21; Lüner

See 4.+10.8.57, 26.7.58; Schesaplana 2.8.63; Rellstal 2.8.13, 10.8.23; Gauertal 11.8.19,

24.7.20; Gampadels Alpe S Tschagguns 22.7.08; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.8.22;

Ferwall: Ganifer Alpe E Partenen 22.7.59; Versalspitze 5.9.72; Verbella Alpe NW Zeinisjoch

24.7.33, 25.7.36, 5.9.72, 5.9.79; Zeinisjoch 23.7.33, 23.7.36, 4.9.72, 19.+23.7.77, 3.9.77;

Fädnerspitze N Zeinisjoch 4.9.72, 23.7.77, 6.9.79;

Silvretta: Gargellen 26.7.11, 16.8.26, 24.7.28, 25.7.29; Valzifenz Alpen S Gargellen 3.8.13;

Schlappinerjoch S Gargellen o.D.; Ritzenspitzen S Gargellen 19.8.13; Vergaldatal 25.8.12,

22.8.26, 27.7.28, 2.8.28, 27.7.29, 18.8.57, 14.8.62; Valisera E Gargellen 18.9.55; Heim-

spitze E Gargellen 15.8.19; Ganeu Alpe (Garneratal) 30.7.72; Garnera Alpe S Gaschurn

16.8.21; Mittelberg Joch (Garneratal) 31.7.68; Vergaldner Joch (Garneratal) 14.8.61; Ver-

mont Stausee 25.7.25, 27.8.32, 17.8.80; Saarbrückner Hütte S Partenen 1939; Vallüla SE

Partenen 4.9.55; Bieler Spitze 1.9.57, 11.7.61; Bieler Höhe 8.8.54, 26.7.59, 8.8.59,

11.+25.7.60, 11.7.61, 29.7.63, 8.8.67, 6.9.75, 4.7.76, 2.9.77, 26.7.78; Klostertal S Sil-

lvretta Stausee 6.8.77, 5.8.80

***Erebia pronoe* ESP.**

Die Art ist disjunkt in europäischen Gebirgen verbreitet und fliegt relativ spät im

Jahr. Felsige, von Rasenkomplexen unterbrochene Geländestrukturen, Kalks-

chuttfuren, aber auch extensive Viehweiden und Säume sonniger Bachufer und

Felsrinnen im subalpinen und alpinen Vegetationsbereich werden besiedelt.

Carduus defloratus als Saugpflanze erscheint von besonderer Attraktivität.

TAXONOMIE: In ihrem Verbreitungsgebiet ist *E. pronoe* in gut differenzierten Unter-

214 arten vertreten. Die Populationen des UG sind eindeutig der westalpinen

ssp. *vergy* OCHSENHEIMER, 1807 zuzuordnen, die u.a. durch das Fehlen einer rotbraunen Binde charakterisiert ist und daher besonders dunkel erscheint.

PHAENOLOGIE: 17.7. - 9.10. (einmal schon am 1.7.); univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 20.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 11/1200m - 2300m. Der Schwerpunkt liegt zwischen 1400 - 2150m.

MELDUNGEN: n = 106; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT Rheintal: Ranzenberg Alpe E Hohenems 19.8.34; First SE Dornbirn 30.7.11, 1.8.15, 13.+15.8.16, 29.7.17, 5.8.17, 11.7.20, 31.7.21, 5.10.31, 19.8.34; Hoher Freschen 9.+10.8.19, 14.+31.8.32; Hohe Matona S H.Freschen 19.8.34;

Bregenzerwald: Winterstaude 19.8.17, 7.9.19; Bruderthan Alpen (Mellental) 4.9.32; Kanisfluh 1.8.15, 17.8.19, 8.8.37, 9.8.59, 11.8.63, 8.8.67 (leg. ERBER); Oberrn Alpe S Kanisfluh 24.8.80; Damüls 3.10.55;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 9.9.56, 4.8.57, 11.8.62, 1.9.62; Gemstelpaß E Widderstein 15.8.57, 25.8.57, 15.8.58; Lech 14.8.24, 15.8.53, 3.8.75; Flexenpaß 15.8.81; Formarinsee 11.8.23, 26.8.34; Stierloch Alpe N Spuller See 11.8.24;

Großwalsertal: Schadonapaß NE Buchboden 22.8.20; Buchboden 22.8.20; Zitterklapfen N Buchboden 19.+20.8.65, 16.8.68, 13.+24.8.74, 2.+5.9.74; Oberüberlut Alpe 23.8.64, 19.8.65, 15.8.66, 13.+16.8.68, 12.-31.8.74 mehrfach, 2.9.74, 10.9.87; Unterüberlut Alpe 13.9.79; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Johannesjoch NE Formarinsee 26.8.63; Faschinajoch 27.7.40, 25.9.53, 25.9.55; Türtschhorn N Fontanella 30.8.85; Laguz Alpe E Marul 27.8.63; Garfülla Alpe E Marul 26.8.62;

Walgau: Muttersberg N Bludenz 27.9.31, 1.10.33;

Rätikon: Drei Schwestern 23.7.59, 5.8.75; Galinakopf 8.8.20; Gamperdonatal 12.8.08, 10.9.32, 1.8.63; Vals Alpe (Gamperdonatal) 24.7.35; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.8.56, 9.10.76, 2.9.77; Tote Alpe E Schesaplana 3.9.62; Lüner See 1938, 17.7.55, 3.+18.9.55, 10.8.57, 7.9.58, 19.8.59; Rellstal 11.8.19; Öfenpaß SE Lüner See o.D.; Gauertal 8.8.32; Gampadels Alpe S Tschagguns 9.8.32;

Klostertal: Dalaas 1.8.23; Stuben 8.7.34, 28.8.55, 26.8.56, 7.8.61; Stuben, Passür 2.8.27; Erzbergkopf NW Stuben 25.+27.8.29; Ochsenbodenkopf 26.8.61; Trittkopf N Arlberg 13.8.66; Arlbergpaß 27.7.11, 24.7.32;

Montafon: Bartholomäberg 16.9.79; Gargellen o.D.

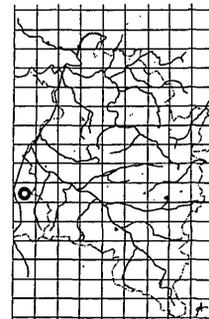
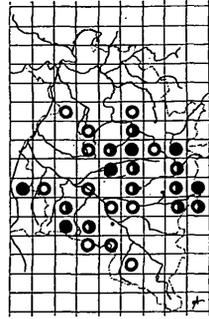
***Erebia styx* FRR.**

Die Art ist in den Ostalpen verbreitet, die Angaben aus den Vogesen sind zweifelhaft. Aus der Schweiz ist sie nur von den südlichsten Tessiner Alpen und vom Ofenpaß gemeldet (SBN 1987). 1986 erkannten ARNSCHEID & ROOS zwei Exple. ihrer Sammlung erstmals aus den südlichen Allgäuer Alpen als zu dieser Art gehörig. Damit erscheint es bei entsprechender Nachsuche oder durch Zufall in Zukunft möglich, daß weitere Funde auch aus dem nördlichen Bregenzerwald belegt werden.

Der einzige Belegexemplar aus dem UG befand sich verkannt in der Naturschau, Dornbirn (NSD) in einer Serie *E. montana* vom selben Fundort. Die Art ist neu für Vorarlberg!

Meldungen: n = 1; NSD (GRA)

Rätikon: Garsella Alpe SW Frastanz, ca. 1800m, 16.7.11 (1 Weibchen)



***Erebia montana* PRUNN.**

Die Art ist im westlichen Alpenbogen und im Apennin verbreitet, nach Osten reicht ihr Areal bis in die Allgäuer Alpen und zum Brenner (HIGGINS & RILEY 1978).

Aus der ersten Hälfte des Jahrhunderts liegen aus dem UG nur wenige Nachweise vor, erst in neuerer Zeit erfolgten eine Reihe weiterer. Bzgl. der Habitatsprüche kann für das UG noch nichts Endgültiges formuliert werden, Felsfluren und von Schuttlinen unterbrochene Grasfluren scheinen bevorzugt zu werden.

TAXONOMIE: Die Populationen des UGs werden zur *ssp.goante* ESPER, 1805 gerechnet.

PHAENOLOGIE: 27.6. - 18.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 31.7. (Viele Belegstücke sind Einzelnachweise vom Ende der Flugzeit)

VERBREITUNG IM UG: GW TB RA FW SI; vertikal: 1200 - 2300m.

MELDUNGEN: n = 25; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA)

Großes Walsertal: Zitterklapfen N Buchboden 5.9.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 10.9.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Tannberg und Arlberggebiet: Flexenpaß 15.8.81;

Rätikon: Garsella-Eck SW Frastanz 21.7.06; Garsella Alpe SW Frastanz 16.7.11; Galinatal 24.7.21; Gamperdonatal 16.7.08, 20.7.21, 6.7.37; Vals Alpe (Gamperdonatal) 28.7.35; Brandnertal 22.7.19; Lüner See 27.6.76; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) o.D.;

Ferwall: Verbella Alpe NW Zeinisjoch 29.8.32, 22.+24.7.33; Zeinisjoch 27.7.37, 4.+5.9.72, 5.9.75;

Silvretta: Gargellen 17.7.07, 12.8.22; Valisera E Gargellen 18.9.55; SW Bieler Höhe 6.9.75;

***Erebia oeme* HBN.**

Die Art ist verbreitungsmäßig auf europäische Gebirge beschränkt. Sie besiedelt mesophytische, ein- bis zweischürige Wiesen der montanen Stufe, die gegen Ende der Flugzeit der Individuen ihren ersten Hochstand haben. Im subalpinen und alpinen Bereich fliegt sie auch in trockeneren Grasfluren, immer aber in hoher Vegetation, z.B. in unterschiedlichen Schwingelfluren, nach SBN (1987) auch im Rostseggenrasen.

Im Norden des UGs, im Gebiet hoher Ozeanität, kommt sie in individuenreichen Populationen vor, fehlt aber dem zentralen Gebirgsraum. Die einzigen beiden Nachweise aus dem Montafon, Partenen liegt auf durchziehenden kalknatronreichen Feldspat-Amphibolitschiefern. Möglicherweise werden sowohl geographische Bereiche mit kristallinem Untergrund als auch mit hoher Kontinentalität, wie sie sich im zentralen Gebirgsraum ergeben, gemieden. GONSETH (1987) und SBN (1987) stellen Verbreitungskarten für die Schweiz dar, die angeführten Überlegungen nahekommen.

TAXONOMIE: Das vorliegende Material ist durch dunkle, arm gezeichnete, meist kleine Individuen charakterisiert, wie sie für die Nominat-Unterart typisch sind. Diese Tendenz der Reduktion von Größe und Zeichnungselementen ist klnal, sowohl bzgl. der vertikalen als auch der horizontalen Verbreitung, nach der die reich gezeichneten Populationen im Osten und Südosten des europäischen Areals vorkommen.

PHAENOLOGIE: 27.5. - 19.8.; univoltin. Die Flugperiode der Art in den einzelnen Biotopen ist nicht lange, aufgrund der deutlich ausgeprägten Höhenstufenrelevanz - in der montanen Stufe im Juni, im subalpinen Bereich im Juli- ergibt sich die breite Phaenogramm-Kurve.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 750 - 2000m. 70% der Fundortnachweise liegen im Bereich von 900 - 1700m.

MELDUNGEN: n = 140; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Gsohl Alpe E Hohenems 25.6.34; Ebnit (Gem.Dornbirn) 18.6.11, 23.6.12, 8.6.13, 29.6.14, 6.,13.+20.6.15, 22.+25.6.16, 10., 17.+29.6.17, 2.+20.6.18, 6.,15.,22.+29.6.19, - 9.,13.+20.6.20, 11.7.20, 5.+8.6.21, 15.6.22 (coll.RHO, Belege fehlen)- 3.6.23, 10.6.24, 3.7.33, 29.6.65, 9.6.66; Ebnit-Hackwald 17.6.33, 27.5.34, 29.6.37, 27.6.39,12.7.65; Stauf-
fen Alpe N Ebnit 2.+14.7.33, 2.6.34, 9.7.58; Spätenbach Alpe N Ebnit 14.6.28, 15.6.30; Bocksberg S Dornbirn 17.7.44; Schanern Alpen E Ebnit 1.7.35; Nest Alpe E Ebnit 18.7.33; First SE Dornbirn 12.+19.7.14, 2.8.14, 2.+30.7.16, 21.6.17, 1.+8.7.17, 30.6.18, 21.7.18, 15.7.27, 13.+22.7.28, 2.7.31, 10.6.34, 8.7.34, 10.7.49; Mörzelspitze 27.6.39; Binnel Alpe N H.Freschen 13.7.58; Hoher Freschen 29.6.35; Saluver Alpe S H.Freschen 24.6.34, 26.6.56; Garnitza Alpe S H.Freschen 26.6.50;

Bregenzwald: Winterstaud 5.8.33; Bleichten Alpe (Mellental) 21.6.59; Damüls 24.6.55; Damüls-Uga 8.7.34; Ragaz Alpe NW Damüls 12.7.59; Kanisfluh 23.6.15, 17.8.19, 30.6.36, 10.7.39, 7.+20.6.59, 6.7.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 20.7.19, 11.8.62, 21.7.65;

Großwalsertal: Schadonapaß 8.7.64; Zitterklapfen N Buchboden 23.+29.7.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 11.-15.+27.7.74, 1.,7.+12.8.74; Unterüberlut Alpe 6.7.64, 22.7.74; Buchboden 23.6.74; Sonntag-Küngswald 11.6.66; Sonntag-Seeberg 7.6.66, 10.6.69, 23.6.86; Sonntag-Garsella 24.,25.+28.6.65, 6.6.66; Sonntag, Tschengla 24.7.80, 4.7.82, 21.6.86, 16.+28.7.87; Fachinapaß 19.8.78; Marul 27.6.65; Garfülla Alpe E Marul 1.7.63, 27.6.65;

Walgau: Ludesch-Ludescherberg 23.6.35, 6.+11.6.37; Muttersberg N Bludenz 13.7.65, 26.6.67, 14.6.89; Furkla N Bludenz 19.6.24;

Rätikon: Hinterälpele SW Frastanz 18.6.11, 18.6.21; Drei Schwestern 22.6.66; Sattel Alpe (Galinaltal) 18.6.21, 12.6.60; Schattenlagant Alpe S Brand 11.+18.7.65; Lüner See 22.7.55; Schesaplana Südseite (CH/GR) 2.8.63; Gauertal 2.6.35;

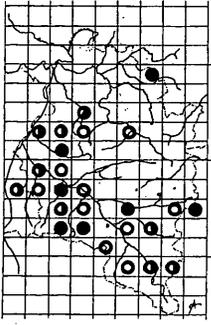
Klostertal: Dalaas 26.6.55, 1.7.56, 18.6.61; Klösterle-Danöfen 24.7.32; Stuben 10.6.35, 15.7.43, 1.7.56; Arlbergpaß 26.7.56, 10.8.62;

Montafon: Gargellen o.D.; Partenen 25.6.61

***Erebia meolans* PRUNN.**

Die Art ist von den Iberischen Gebirgssystemen bis in die zentraleuropäischen Mittelgebirge und in die Alpen verbreitet, fehlt aber ab Vorarlberg/Nordwesttirol/Allgäu in den Ostalpen im zentralen und nördlichen Teil (HELLWEGER 1914, EMBACHER 1990, KUSDAS & REICHL 1973).

E.meolans kommt im UG vereinzelt bereits in den unteren Tallagen vor, von wo sie durch Einzelstücke belegt ist, in unterschiedlichen Grasfluren von der montanen bis zur subalpinen Stufe, manchmal in von Felsen durchsetztem Gelände und auf extensiv genutzten Viehweiden.



Die individuenreichsten Populationen finden sich in Arealen hoher Ozeanität, wie bei Dornbirn und auf dem Hinterälpele bei Frastanz. Aus dem Montafon ist sie nur vereinzelt gemeldet.

TAXONOMIE: Die Populationen des UG entsprechen in der braunschwarzen Grundfarbe, in der geringen Ausbildung der rotbraunen Binden und in der geringen Zahl der Ocellen, die bei manchen Weibchen jedoch zu luxurierenden Reihen ausgebildet sein können, der Beschreibung der ssp. *freyeri* FRUHSTORFER, 1917 mit Typuslokalität Vorarlberg und Allgäuer Alpen. Individuen mit elliptischen Ocellen treten im UG dagegen nicht auf. Man vergleiche auch Angaben und Abbildung in OSTHELDER (1925).

ELWES (1898) beschreibt aus dem Wallis eine *valesiaca*, deren Binden auch unterseits reduziert sind. Das trifft für die Exple. des UG nicht zu. FORSTER & WOHLFAHRT (1955) werten sie als Höhenform und mißinterpretieren den Autor. HIGGINS & RILEY (1978) werten *valesiaca* als Unterart, führen gleichzeitig an, daß „ähnliche Stücke auch aus den Hochlagen der Tiroler und Vorarlberger Alpen“ bekannt sind. Andererseits ist die ssp. *stygne* OCHSENHEIMER, 1808 der Beschreibung nach (WARREN 1936) mit den Populationen des UGs nicht ident, wird aber für den behandelten geographischen Raum angeführt.

PHAENOLOGIE: 24.5. - 15.8.; univoltin. Die späteren Daten stammen von Einzeltieren höherer Lagen.; Abundanzmaximum: 16. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG RA KL MO; vertikal: 500 - 2200m. 90% der Fundortnachweise stammen von 500 - 1600m.

MELDUNGEN: n = 93; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT
Rheintal: Ebnit (Gem.Dornbirn) 29.6.08, 8.6.13, 6.+20.6.15, 22.6.16, 17.+29.6.17, 2.6.18, 15.,22.+29.6.19, 24.5.20, 9.+11.6.20, 5.6.21, 3.7.33, 13.6.37, 19.7.40, 3.6.50, 9.6.66; Ebnit-Hackwald 19.,20.+29.6.32, 27.5.33, 27.5.34, 20.6.36, 12.7.65; Staufen Alpe N Ebnit 2.7.33; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.6.26, 30.6.33, 30.6.39; Kummenberg W Götzis 16.6.34; Klaus 16.6.57; Hohe Kugel E Götzis 31.5.34; Wiesberg Alpe NNW H.Freschen 19.7.33; Hoher Freschen 31.5.34, 17.7.44; Laterns 6.6.76; Feldkirch 2.+12.6.19, 2.6.27, 3.+10.6.37; Feldkirch, Obere Illschlucht 10.6.22;

Bregenzerwald: Sippersegg Alpe (Balderschwangertal) 12.6.64; Kanisfluh 19.7.15, 11.7.29, 30.6.36; Au-Argenzipfel o.D.;

Walgau: Röns 2.6.36; Bludesch-Gais 28.5.59; Ludesch 11.6.32, 2.7.33, 2.6.34; Ludesch-Ludescherberg 6.6.37 (Beleg fehlt); Nüziders, Hangender Stein 11.6.32;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 8.7.34, 22.6.66; Hinterälpele SW Frastanz 22.6.66; Drei Schwestern 8.7.34; Gamp Alpe SW Nenzing 27.6.20, 15.6.30; Gamperdonatal 1.8.63; Bürserberg 11.6.24; Brand 2.7.23, 2.7.33, 16.6.57, 11.+18.7.65; Sonnenlagant Alpe 15.8.56, 11.7.65, 12.7.66; Schattenlagant Alpe 23.6.69; Lüner See 27.6.76;

Klostertal: Dalaas 1.7.56; Langen 17.6.36; Stuben 17.6.33, 10.6.35; Arlbergpaß 1.8.60;

Montafon: Schruns o.D.; Silbertal 3.7.55, 16.6.60, 9.7.69; Gauertal 19.6.19; Gargellen 19.6.11; Partenen 23.+29.6.28, 1.7.33, 8.7.56; Ganifer Alpe E Partenen 15.7.56, 12.6.60; Zeinisjoch 22.7.33

***Erebia pandrose* BKH.**

Diese eurasiatische Art ist in Europa arкто-alpin disjunkt verbreitet und beginnt im UG bald nach der Schneeschmelze auf typischen Schneebodenfluren zu

fliegen, an den einzelnen Fundstellen je nach Höhenlage und Zeit der Auspe-
rung phaenologisch unterschiedlich. Sie findet sich in der Zwergstrauchheide
ebenso wie in der alpinen Grasheide (z.B. im Borstgras- und im Krummseggenra-
sen) in hohen Individuendichten, kommt aber auch in den lückigen Polsterseg-
genrasen vor.

PHAENOLOGIE: 31.5. - 5.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7. Da im Phaenogram
auch die späten Daten einzelner Stücke vom August gleichwertig auf-
scheinen, ist dieses etwas verzerrt. Die größte Individuendichte ist etwa eine
Woche früher.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1400 - 2400 -(2700)m.

MELDUNGEN: n = 98; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT;
Lit.: ROE

Rheintal: First SE Dornbirn 2.7.16, 24.6.17, 6.7.19, 4.6.22; Mörzelspitze 22.7.40; Hohe
Kugel E Götzis 31.5.34; Binnel Alpe N H.Freschen 12.6.30, 17.6.30; Hoher Freschen
10.8.13, 22.7.17, 10.8.19, 27.6.33, 19.+22.7.33, 31.5.34, 30.7.40, 7.7.41, 30.7.42;

Bregenzerwald: Damüls/ob. Argental E VII.59, 6.7.63; Damüls-Uga 13.6.66; Portla Alpe W
Damüls 19.7.59, 15.6.61; Portler Horn W Damüls 7.8.80; Kanisfluh 12.7.38, 23.7.39;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 20.6.57; Gemstelpaß 19.7.19; Zürs 6.7.33,
29.6.39; Zürser See 18.7.11, 21.6.25, 6.7.28, 17.6.31, 17.7.55; Hasenfluh W Zürs 16.6.29,
16.8.29; Flexenpaß 21.6.25, 30.6.35; Rauz Alpe W Arlberg 17.6.31;

Großwalsertal: Ischkarnei Alpe NE Buchboden 4.7.64; Zitterklapfen 23.7.63, 7.7.64,
23.7.65, 20.8.65, 26., 28.+29.7.74, 4.8.74; Kilkaschrofen E Zitterklapfen 4.8.74; Oberüber-
lut Alpe 10.7.64; Ob.Hutlatal S Buchboden 17.8.87;

Rätikon: Hinterälpele SW Frastanz 28.6.11; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Galinatal
21.6.11, 6.7.13, 6.7.19; Gamp Alpe SW Nenzing 27.6.29; Augstenberg 23.6.66; Naafkopf
21.7.90; Bettlerjoch N Naafkopf 21.8.89; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Strahleck/Im
Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Mondspitze SE Nenzing 10.7.21; Lüner See 18.7.55,
28.+30.6.57, 31.+15.7.58, 20.6.59, 7.7.65, 4.+23.8.80; Verajöchle SE Lüner See 12.7.08;

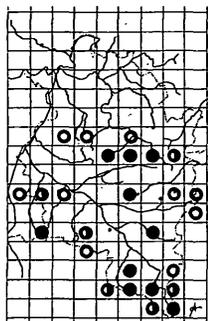
Ferwall: Silbertal 12.7.65; Versalspitze NE Partenen 25.7.33; Verbeltal 22.7.33, 1939,
5.7.90; Fädnerspitze N Zeinisjoch 23.7.77;

Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 18.7.07; Schlappiner Joch S Gargellen 5.9.80; Vergal-
datal 24.7.69; Vergaldner Joch (Garneratal) 31.7.68; Mittelberg Joch (Garneratal) 31.7.68;
Tübinger Hütte (Garneratal) 28.7.68; Plattenjoch (Garneratal) 30.7.68; Vermunt Stausee
29.7.66, 17.8.80; Saarbrückner Hütte S Partenen 1939; Vallüla SE Partenen 4.9.55,
13.8.65; Bieler Höhe 11.7.61, 22.7.69, 26.7.78, 5.8.80; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87;
Ochsental S Silvretta Stausee 11.8.62

***Maniola jurtina* L.**

Das Große Ochsenauge ist in der Westpalaearktis verbreitet und tritt als euryöke
Art im gesamten UG im Wirtschaftsgrünland in hoher Individuendichte auf. Vieh-
weiden, Kulturbrachen, selbst Saumgesellschaften an Eisenbahndämmen, Weg-
rändern und Straßenböschungen werden besiedelt. Auf den lebensfeindlichen
Intensivflächen mit oftmaligem Schnitt fehlt sie allerdings.

PHAENOLOGIE: 4.6. - 12.9.; univoltin. Möglicherweise sind Individuen in der ersten
Septemberhälfte einer partiellen II.Generation zuzuordnen.; Abundanzmaximum:
16. - 20.7.



VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1400m.

MELDUNGEN: n = 137; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 29.6.32; Bregenz 20.8.37, 30.6.41; Pfänder 2.7.36;

Rheintal: Hard 11.7.25; Lauterach 11.8.40; Wolfurt 1.7.39; Bildstein-Farnach 14.7.50; Schwarzach 27.6.31; Dornbirn 28.7.08; Dornbirn, Ried 11.7.14, 10. + 17.7.16, 5.+9.8.16, 12.+28.7.17, 6.+12.8.19, 5.8.21, 11.,18.+23.7.22, 25.7.23, 20.7.34; Dornbirn-Kehlegg 16.7.31; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 17.+27.6.28, 5.+18.8.34; Dornbirn-Gütle 12.8.27, 19.6.34, 17.7.40; Spätenbach Alpen N Ebnit 14.6.34, 21.7.34; Hohenems 1.8.24, 3.7.32, 25.6.34, 21.7.34, 5.8.34; Mäder 21.7.34; Götzis, Mattionswiesen 8.9.72; Sattelberg W Klaus 21.7.13 und Klaus 10.7.10; Sulz 2.8.09; Viktorsberg 24.6.79; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 30.6.82, 11.7.82; Furx Alpe E Rankweil 27.7.30; Laterns 5.7.61; Meiningen, Illmündung 3.6.68, 18.7.70, 1.7.72, 15.7.82, 17.7.87; Feldkirch 12.7.32; Feldkirch, Ardetzenberg 11.+20.7.13, 14.7.19, 19.7.24, 28.7.32; Feldkirch-Levis 12.7.32; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 29.7.80, 12.9.80, 29.6.90; Feldkirch-Bangs 7.6.27, 25.+31.7.32, 1.7.67, 22.6.75, 28.7.80, 14.8.80, 19.+22.7.85 und Rheinau 13.6.35; Feldkirch-Bangs, Unterried 5.8.36, 29.7.67, 3.+19.6.68, 29.7.69, 6.8.72, 14.,16.+23.6.74, 14.6.75, 28.7.80, 14.8.80, 26.8.87; Feldkirch-Nofels 14.7.30, 7.7.65, 28.7.80; Feldkirch-Tisis 26.6.20, 13.6.85, 26.7.85 und Steinbruch 4.7.81;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 11.8.32; Egg 19.7.15; Egg-Ittensberg 9.7.30, 30.6.34, 11.7.87; Bezegg S Andelsbuch 29.7.27; Klausberg W Bezau 18.7.20; Bezau 2.8.08, 15.7.17, 10.7.21; Mellau 19.7.58; vorderes Mellental 8.8.56; Bleichten Alpe (Mellental) 29.6.55; Kanisfluh 6.7.59; Au-Argenzipfel 12.8.87; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Großwalsertal: Unterüberluta Alpe N Buchboden 10.8.74; Sonntag-Garsella 4.+17.6.66, 14.+19.7.67; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87;

Walgau: Göfis-Stein 21.6.08; Frastanz-Bodenwald 1959; Satteins 21.6.08, 28.6.11, Juli 79, 7.7.82; Schlins 26.7.55; Dünserberg 12.7.09, 16.7.11; Bludesch 22.6.80; Ludesch 8.6.11, 18.8.32; Bürs 20.7.64, 23.7.65;

Rätikon: vorderes Sainatal 17.7.80; Brand 2.7.33, E VII.76; Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.29;

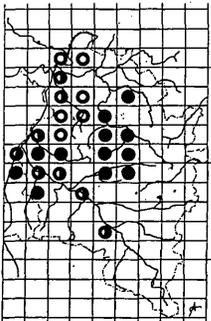
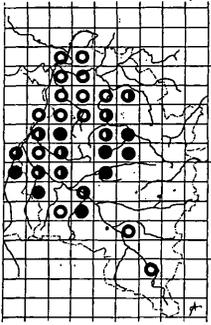
Montafon: Schruns 10.8.05; Partenen 2.7.28

***Aphantopus hyperantus* L.**

Der Braune Waldvogel ist in Europa und im klimatisch gemäßigten Asien verbreitet. Er kommt in den beiden Haupttälern in den Feucht- und Pfeifengraswiesen und den daran angrenzenden Waldmänteln und -säumen, wo er besonders *Ligustrum* besaugt, in individuenreichen Populationen vor. Er fliegt in Hochstaudenfluren, auf Waldschlägen und geht auf blütenreichen Wiesen bis in die hochmontane Stufe.

Besonders die Populationen im Bereich von Feldkirch sind charakterisiert durch das relativ häufige Auftreten einer nicht geschlechtsgebundenen Individuform: *f.caecus* FUCHS - nur die weißen Kerne der Ocellen sind auf der Flügelunterseite erhalten. Aufgrund der Phaenotypen-Frequenz dürfte diese Form mutationsbedingt sein.

PHAENOLOGIE: 24.5. - 14.8.; univoltin, in einer langgezogenen Generation mit oftmals hoher Individuendichte; Abundanzmaximum: 26.6. - 15.7.



VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1600m. 80% der Fundortnachweise liegen im Höhenbereich bis 1000m.

MELDUNGEN: n = 140; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 22.6.37; Pfänder 10.7.57;

Rheintal: Lauterach 26.6.44, 18.6.78; Wolfurt 1.7.39; Dornbirn 21.7.09; Dornbirn, Rheindamm 3.6.34, 18.7.37; Dornbirn, Ried 17.+29.6.14, 11.,13.+17.7.14, 1.+8.6.15, 5.8.16, 4.,15.+19.6.17, 13.6.18, 12.6.19, 11.7.19, 1.+6.8.19, 23.5.20, 14.7.21, 16.6.25, 2.8.25, 5.8.37, 10.6.38; Dornbirn-Schwefel 5.+6.6.58; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 18.7.20; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 29.5.34; Dornbirn-Gütle 6.7.35; Ebnit (Gem.Dornbirn) 27.6.15, 19.7.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 25.6.11, 6.7.17, 29.6.19, 29.6.26, 26.6.31, 25.6.32; Hohenems 25.6.34; Mäder 8.6.68; Koblach-Dürne 3.8.68; Unterlauf Frutzbach 13.7.27; Meiningen, Illmündung 2.+4.7.60, 29.7.80, 17.7.87; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 24.6.79; Laterns 5.7.61; Meiningen, Illmündung 12.7.69; Feldkirch 3.8.63 und Ardetzenberg 13.7.24; Feldkirch-Gisingen 10.7.74, 5.,7.+12.6.75 und Illau 29.6.90; Feldkirch-Bangs 6.7.35, 11.7.37, 5.7.59, 10.6.64, 8.7.64, 16.7.65, 8.6.69, 28.7.80, 14.8.80, 19.+22.7.85; Feldkirch-Bangs, Rheinau 20.7.30, 22.+31.7.32, 31.7.33, 3.8.33, 8.7.35; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.7.33, 14.7.65, 5.6.66, 16.,24.+27.7.66, 1.7.67, 13.6.68, 16.6.69, 12.7.69, 3.6.73, 26.5.74, 2.6.74, 30.6.78, 14.+21.6.80, 28.7.80, 14.8.80; Feldkirch-Bangs, Matschels 10.7.29, 26.6.67, 20.6.70; Feldkirch-Nofels 29.+31.7.19, 14.7.30, 28.7.80; Feldkirch-Tisis 29.7.19 und Steinbruch 28.6.81, 4.7.81;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.87; Mellau 12.7.57, 21.+29.6.58, 15.+19.6.59; vorderes Mellental 8.8.56, 10.8.63; Bleichten Alpe (Mellental) 29.6.55; Au-Argenzipfel 12.8.87; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Großwalsertal: Buchboden 23.6.74; Oberüberlüt Alpe N Buchboden 11.7.74; Sonntag-Seeberg 21.6.65, 7.6.66; Sonntag-Garsella 24.5.65, 24.6.66; Sonntag, Tschengla 16.7.87, 13.8.87;

Walgau: Göfis, Gölfner Wald 8.7.20; Frastanz, Ried 3.6.66; Frastanz-Amerlügen 19.6.62; Gurtis (Gem.Nenzing) 16.6.24; Satteins 10.7.24 und Au 10.7.33; Schlins, E-Werk 20.7.32; Bludesch 22.6.80; Ludesch-Ludescherberg 11.6.37; Bürs 31.7.75, 1.8.75;

Rätikon: vorderes Saminatal 6.7.61, 17.7.80; Gauertal 11.8.19;

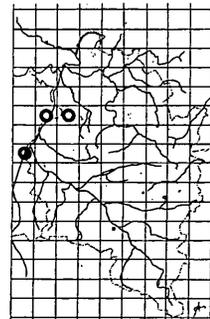
Montafon: Vandans 26.6.81

***Coenonympha oedippus* FABR.**

Das Moor-Wiesenvögelchen ist eine eurasiatische Art, deren Verbreitungsgebiet von Westeuropa durch das klimatisch gemäßigte Asien bis China und Japan reicht (HIGGINS & RILEY 1978).

Zahlreiche Daten belegen die Häufigkeit des Moor-Wiesenvögelchens in den seinerzeit ausgedehnten Flachmooren und Pfeifengraswiesen westlich von Feldkirch und das Interesse der Entomologen in den Jahren 1920 - 41 und wiederum in den Sechzigerjahren. GRADL (1933b) erwähnt bereits die Zerstörung der Lokalität Rheinau und die Entwässerung des Unterriedes. Zwischen 1970 und 1988 ist das Nofler Ried landwirtschaftlich intensiviert worden.

1974 wurden Teile des Lebensraumes in Feldkirch-Bangs in einem Naturschutzgebiet unter Schutz gestellt, die land- und forstwirtschaftliche Nutzung war dabei ausdrücklich erlaubt (vgl. AISTLEITNER 1997). Durch intensive Düngungen,



vor allem mit Klärschlamm, Grünlandbewirtschaftung im „Schutzgebiet“ und Silomaisanbau auf den angrenzenden Flächen ohne Schaffung von Pufferzonen ist die Art im UG auf kleinste, mittelfristig nicht überlebensfähige Restpopulationen auf einzelnen Grundparzellen dezimiert worden. 1990 stellte man 640 ha Flachmoore im Rheintal/Walgau unter Schutz. Für das Weiterbestehen von *C.oedippus* in Westösterreich kam diese Maßnahme zu spät.

Auf dem angrenzenden Staatsgebiet des Fürstentums Liechtenstein, im Naturschutzgebiet Ruggeller Riet ist der erforderliche Lebensraumschutz gegeben. Hier wird die Art hoffentlich lokal überleben.

Die Populationen dieser Art im europäischen Teilareal, soweit sie die Feuchtgebiete besiedeln, sind verschwunden bzw. vom Aussterben bedroht. HABELER (1972) meldet vom Alpensüdrand auf trockenen, hochhalmigen Grasfluren vorkommende Populationen und faßt die Erkenntnis zusammen, daß die Imagines offenbar hochstehende Gräser in ihrer flugaktiven Phase benötigen, in deren Schutz sie träge umherflattern. Damit dürfte wenigstens auch für die norditalienischen Populationen Lebensraum erhalten bleiben.

TAXONOMIE: GRADL (1933a und 1933b) trennt aufgrund umfangreichen Materials die Populationen des Vorarlberger und Liechtensteiner Rheintales als *ssp.rhenana* ab, beschreibt ausführlich die Breite der phaenotypischen Varianz, wofür er zahlreiche Aberrations-Namen verwendet und vergleicht mit Serien anderer europäischer Populationen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Poa annua*, *pratensis* und *palustris* (GRADL 1945).

Der Autor schildert ausführlich seine Zuchten ex-larva und ex-ovo und skizziert das Aussehen der Präimaginalstadien.

PHAENOLOGIE: 8.6. - 5.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH; vertikal: 430m.

MELDUNGEN: n = 88; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Rheintal: Hohenems 3.7.32; Feldkirch-Bangs 7.6.27, 6.-20.7.33 zahlreich, 8.6.34, 16.-18.7.36, 18.6.37, 6.-26.7.37 mehrfach, 18.6.39, 13.7.39, 4.+20.7.63, 16.+26.7.66, 1.+16.7.67, 22.+25.6.68, 7.+22.7.68, 6.+12.7.69, 14.7.72, 15.7.82, 19.+22.7.85; Feldkirch-Bangs, Rheinau 15.7.20, 24.7.26, 13.8.26, 12.,18.+19.7.27, 11.7.28, 2.7.29,29.6.30,13.,14.+20.7.30, 12.7.31, 4.- 31.7.32, 5.-31.7.33 mehrfach, 7.7.36; Feldkirch-Bangs, Unterried 2.7.27, 9.-20.7.33, 8.6.34, 15.7.36, 6.7.37, 5.8.41, 23.7.63, 16.-27.7.66, 15.7.69, 19.7.70, 6.8.72, 3.8.75, 22.6.76; Feldkirch-Bangs, Au 18.7.27, 11.7.28; Feldkirch-Bangs, Matschels 10.7.29; Feldkirch-Nofels, Ried 12.+18.7.27, 11.7.28, 2.7.29, 14.+20.7.30, 12.7.31;

BISCHOF (1968) gibt als weitere Fundorte Mäder und Meiningen 3.7.26, 13.8.26, 7.6.27, 29.6.32, 31.7.32 an (coll. GRADL). Belege sind jedoch in der Naturschau, Dornbirn nicht vorhanden.

***Coenonympha pamphilus* L.**

Das Kleine Wiesenvögelchen ist palaearktisch verbreitet und besiedelt im UG als euryöke Art Grasfluren in individuenstarken Populationen. Es kommt auf den Feucht- und Pfeifengraswiesen des Talraumes, in Zwischenmooren, an Flußdämmen, auf Halbtrockenrasen und auf mehrschürigen Glatthafer- und

Goldhafer-Mähwiesen, auf Viehweiden bis in die subalpine Region vor und ist letztlich auch einmal aus der alpinen Grasheide nachgewiesen worden.

PHAENOLOGIE: 18.4. - 18.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I. Generation 21. - 25.5., II. Generation 16. - 20.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1250m; ein Beleg aus 1800m.

MELDUNGEN: n = 145; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 9.6.30; Bregenz 13.5.39; Pfänder 7.6.39;

Rheintal: Gaißau 7.5.59; Lustenau 30.5.25; Dornbirn 12.6.32, 25.5.41, 19.6.65; Dornbirn, Rheindamm 18.8.35; Dornbirn, Ried 24.8.14, 19.5.16, 16.+20.6.17, 9.6.18, 22.5.19, 19.+27.6.19, 11.+13.5.20, 14.6.22, 13.5.28, 23.5.31, 7.+27.5.33; Dornbirn, Bad Haslach 21.5.58; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 14.7.14; Dornbirn-Kehlegg 28.6.14, 5.7.14; Dornbirn-Rehlegg, Rüttenen 21.5.15, 17.5.30, 25.5.31, 22.5.35; Ebnit (Gem.Dornbirn) 6.6.15, 10.6.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 23.5.15, 19.5.18, 24.5.19, 29.7.26, 21.5.32; Hohenems 21.4.34, 10.8.34, 20.5.35; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Mäder 24.5.31; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Koblach 7.5.59, 12.8.67; Unterlauf Frutzbach 20.8.55; Viktorsberg 19.6.19; Hoher Freschen 13.7.41; Meiningen, Illmündung 25.5.65, 16.5.66, 15.7.67, 16., 17.+19.8.67, 23.5.68, 2.+22.6.68, 1.6.69; Feldkirch 18.8.37; Feldkirch-Levis 17.8.06; Feldkirch-Gisingen 18.+29.4.74, 12.-25.5.74 mehrfach, 2.+3.6.74, 13.-29.5.75 zahlreich, 7.6.75; Feldkirch, Ildamm 23.5.77; Feldkirch-Bangs 15.5.28, 12.7.31, 9.6.33, 2.8.34, 25.5.35; Feldkirch-Bangs, Unterried 1.7.67, 27.7.68, 3.6.73; Feldkirch-Bangs, Matschels 6.5.34, 18.9.65, 13.6.68; Feldkirch-Nofels 20.7.21; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 29.5.59; Feldkirch-Tisis 10.5.21 und Ried 3.8.20 und Steinbruch 25.5.85;

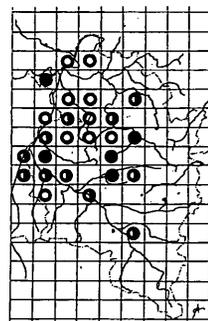
Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 27.5.34, 11.7.87; Schwarzenberg, Fohramoos 2.8.43; Bezegg S Andelsbuch 11.6.40; Klausberg W Bezaun 1.6.60; Mellau 30.5.55, 29.8.55, 30.5.56, 2.6.56, 11.+18.5.57, 6.6.65, 14.8.57, 8.9.57; Buchen Alpe (Mellental) 20.6.31; Kanisfluh 9.6.57, 9.8.59; Damüls/ob. Argental E. VII.59, 7.6.64;

Großwalsertal: Buchboden 22.8.20; Sonntag 21.,24.+28.6.65; Sonntag-Seeberg 13.5.66; Sonntag-Garsella 11.6.65, 2.6.66; Marul 24.5.64;

Walgau: Göfis, Gasserplatz 13.5.22 und Gölfner Wald 24.4.20; Göfis-Stein 3.5.10; Frastanz 5.6.62 und Au 19.5.28; Frastanz-Amerlügen 28.6.58, 7.6.62, 4.6.66; Gurtis (Gem.Nenzing) 19.8.12; Gulm Alpe N Satteins 22.5.69; Düns 3.5.21, 17.8.23, 5.6.62; Bludesch 13.5.63, 12.5.74, 24.5.77, 2.,4.+9.6.77,28.5.78, 2.-31.5.80 mehrfach, 5.+22.6.80, 11.5.86, 19.6.86; Ludesch-Ludescherberg 11.6.37; Bürs 21.5.78;

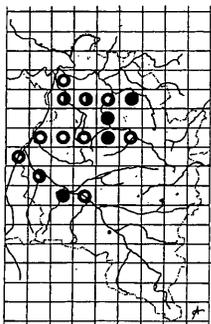
Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 26.5.21;

Montafon: Schruns 14.7.22, 31.5.81



Coenonympha tullia MÜLLER

Das Große Wiesenvögelchen ist holarktisch verbreitet und kommt im UG auf Kleinseggen- und schilfdominierten Flachmooren der Rheintal- und Walgausebene vor, fliegt auf oft nur wenige Quadratmeter messenden Quellmooren der Hangschultern sowie auf Hochmooren bis in die subalpine Vegetationstufe. Durch Beeinträchtigung und Zerstörung ihrer Habitate durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen ist die Art im UG an den Rand des Aussterbens geraten.



Aufgrund des Nutzungsdruckes auf ihre Lebensräume hat *C. tullia* in Europa den Status einer vom Aussterben bedrohten Art.

TAXONOMIE: Nach HIGGINS & RILEY (1978:183) werden die Populationen des Alpenraumes der ssp. *tiphon* ROTTEMBURG, 1775 zugerechnet.

PHAENOLOGIE: 30.5. - 11.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 21.6. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG RA; vertikal: 430 - 1300 (-? 1800)m.

MELDUNGEN: n = 53; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

Rheintal: Lauterach 27.7.19; Bildstein 25.6.82; Dornbirn 9.6.34, 18.7.37, 10.6.38, 5.8.41; Dornbirn, Achufer 25.6.33; Dornbirn, Birkensee 7.7.31; Dornbirn, Enz 9.+12.6.31; Dornbirn, Martinsruh 11.8.56; Dornbirn, Rheindamm 2.+3.6.34, 16.6.35; Dornbirn, Ried 25.+27.6.14, 3.+11.7.14, 30.5.15, 2.+5.6.15, 18.6.16, 19.6.19, 27.7.41; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 12.7.12; Ebnit (Gem.Dornbirn) 1.8.26; Nest Alpe E Ebnit 23.7.26; First SE Dornbirn 13.7.28; Koblach 10.7.12; Unterlauf Frutzbach 13.7.27; Klaus 10.7.12; Meiningen 25.6.33;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 12.6.60, 11.7.87; Schwarzenberg 1.7.15; Schwarzenberg-Bödele 1.7.15; Schwarzenberg-Bödele, Fohramoos 11.7.08, 7.7.56; Mellau 29.6.58, 10.7.58; vorderes Mellental und Bleichten Alpe 21.6.59; Kanisfluh 12.7.39;

Walgau: Göfis, Gasserplatz 16.6.13, 18.7.19, 11.7.20, 18.7.21; Frastanz 8.7.24(29?); Frastanz, Ried 3.6.66; Frastanz-Maria Grün 10.6.11; Bludesch 24.6.65; Ludesch 10.7.35; Ludesch-Ludescherberg 23.6.35;

Rätikon: vorderes Saminatal 6.7.61;

***Coenonympha gardetta* PRUN.**

Das Alpen-Wiesenvögelchen besiedelt ausschließlich den Alpenbogen und die westlichen Gebirgssysteme der Balkanhalbinsel. Es ist in den Kalk- und Silikatarasen des subalpinen und alpinen Vegetationsgürtels häufig; Einzelnachweise stammen auch aus der montanen Stufe. Lokales Verschwinden von Populationen aufgrund großflächiger Pistenplanierungen im Bereich der Ausweitung der Wintertourismusstandorte im Arlberggebiet und im Montafon sind konsequenterweise gegeben.

PHAENOLOGIE: 29.5. - 5.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL FW SI; vertikal: 900 - 2400m.

Anmerkung/Corrigendum: GRADL (o.J.) notiert in seinen Sammlungs-Aufzeichnungen vom Tannberggebiet (Lech 14.8.24) den Fund eines einzelnen, abgeflogenen Tieres, das er irrtümlich *Coenonympha arcania* (LINNAEUS, 1761) zuordnet.

Es befindet sich kein weiterer „Beleg“ in der NSD; die Art kommt im UG nicht vor! BURGERMEISTER (1974) ist zu korrigieren.

Aus den Nachbarfaunen wird *C. arcania* aus Schaffhausen/CH, Südbayern, aus dem Vinschgau, aus dem Tiroler Inntal von Landeck bis Wörgl gemeldet (Belege in TLMF, TARMANN pers. com.)

MELDUNGEN: n = 104; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: ROE

Rheintal: Spätenbach Alpe N Ebnit 13.6.35; Ebnit-Hackwald 12.7.65; Hangspitz SE Dornbirn 31.5.34; First SE Dornbirn 27.7.13, 5.8.13, 6.-19.7.14, 2.7.16, 1.7.17, 30.6.18, 6.7.19, 1.+11.7.20, 22.7.29, 3.7.31, 13.6.33, 10.6.34; Fraxern bis Hohe Kugel 7.6.59;

Hoher Freschen 19.7.20, 11.7.31, 14.8.32, 17.6.34, 13.7.41, 7.6.59; Saluver Alpe S H. Freschen 21.7.33; Garnitza Alpe S H. Freschen 26.6.50

Bregenzerwald: Winterstaude 27.7.27, 21.7.32, 31.7.33; Kanisfluh 9.6.57, 7.6.59, 9.8.59; Oberrn Alpe S Kanisfluh 24.8.80; Ragaz Alpe NW Damüls 12.7.59; Portla Alpe W Damüls 19.7.59; Damüls/ob. Argental E VII.59

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 11.8.62; Gemstelpaß E Widderstein 19.7.19; Hochkrumbach 21.7.63; Formarin See 12.7.19; Lech 16.+24.8.24; Arlbergpaß 14.8.54, 1.8.60; Stuben 22.7.10, 5.7.43;

Großwalsertal: Hochkünzelspitze 8.7.64; Zitterklapfen N Buchboden 13., 26.+30.7.74; Oberüberlut Alpe 30.8.63, 6.7.64, 19.8.65, 9.+11.7.74, 10.9.87; Faschinajoch 2.8.40; Garfülla Alpe E Marul 27.6.65; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Walgau: Frastanz, Bazora 13.6.28; Gurtis (Gem.Nenzing) 18.6.21; Ludesch-Ludescherberg 6.+11.6.37; Furkla N Bludenz 19.6.24;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Gurtisspitze 22.7.61; Naafkopf 21.8.87; Gamperdonatal 29.5.18; Tschengla Alpe W Bürserberg 11.6.25; Brand 30.5.57, 21.7.65; Schattenlagant Alpe 18.7.65, 26.6.68; Lüner See 4.8.57, 26.7.58; Schesaplana Südseite (CH/GR) 2.8.63; Rellstal 10.8.19; Bilkengrat SE Sulzfluh 8.8.32; Gargellen 12.7.09, 12.8.21, 21.7.29;

Ferwall: Silbertal 9.7.69; Ganifer Alpe E Partenen 27.6.64; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.7.33, 25.7.36, 5.9.72, 5.7.90; Zeinisjoch 26.7.36, 20.7.41, 4.9.72, 27.7.79, 4.7.90;

Silvretta: Vergaldatal 31.7.22, 18.7.64, 24.7.69; Vermunt Stausee S Partenen 25.7.15, 1.9.62, 17.8.80; Saarbrückner Hütte S Partenen 1939; Bieler Höhe 11.+25.7.60, 11.7.61; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87;

***Coenonympha glycerion* BKHN.**

Das Rostbraune Wiesenvögelchen ist eine eurasiatisch verbreitete Art und kommt im UG sowohl in der Talebene auf Pfeifengraswiesen und in Kleinseggen-Flachmooren vor, von wo auch die Mehrzahl der Nachweise stammt, als auch in blütenreichen Magerrasen (Trespen- und Goldhaferwiesen) in der submontanen und montanen Vegetationsstufe und steigt vereinzelt auch weiter im Gebirgsraum auf.

Aufgrund des anhaltenden Nutzungsdruckes auf die Lebensräume der Art ist diese im UG stark gefährdet.

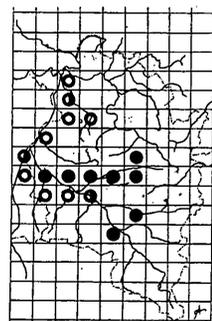
PHAENOLOGIE: 28.5. - 23.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1200 (-1650)m

MELDUNGEN: n = 94; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Achtal 13.7.22, 25.6.33;

Rheintal: Lauterach 22.6.44; Dornbirn, Bad Haslach 3.7.42; Dornbirn, Birkensee 7.7.31, 26.+29.6.32, 22.6.56; Dornbirn, Martinsruh 9.6.34; Dornbirn, Rheindamm 2.+3.6.34, 16.6.35; Dornbirn, Ried 22.+23.6.11, 19.+25.6.14, 5.6.15, 15.,19.+20.6.17, 13.6.18, 17.+20.6.19, 4.7.19, 26.6.24; Dornbirn-Gütle 19.6.30; Koblach 10.7.12; Klaus 3.7.29; Meiningen, Illmündung 22.6.68, 21.6.74, 12.6.75; Feldkirch-Bangs 20.6.13, 19.6.26, 12.+20.6.29, 2.7.29, 28.6.32, 13.7.33, 7.6.59, 5.7.59, 10.6.64, 1.7.67, 13.6.68; Feldkirch-Bangs, Matschels 1.7.67, 13.6.68; Feldkirch-Bangs, Unterried 11.7.33, 8.6.34, 13.6.35, 30.6.65, 14.7.65, 5.6.66, 13.6.68, 3.6.73, 5.7.74, 22.6.75, 14.6.80; Feldkirch-Tosters 2.7.09;



Großwalsertal: Buchboden 29.7.66, 3.8.66, 28.7.87, 6.8.87; Oberüberlut Alpe N Buchboden 26.7.74; Garfülla Alpe E Marul 4.8.65;

Walgau: Frastanz, Ried 23.6.65; Frastanz-Amerlügen 25.6.65, 4.6.66, 15.6.68, 19.6.82, 19.6.83; Frastanz, Bazora 29.6.29, 23.8.29, 28.6.32; Gurtis (Gem.Nenzing) 18.6.21; Nenzing-Gampelün 18.6.21, 3.7.21; Nenzing, Stellfeder 20.7.06; Bludesch 22.6.67, 3.6.68, 2.6.74, 28.5.77, 7.+9.6.77, 13.6.80, 22.6.80, 19.6.86; Thüringerberg 6.6.60; Ludesch-Ludescherberg 13.+23.6.35, 11.6.37; Nüziders 21.6.27; Muttersberg N Bludenz 15.8.77;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21;

Klostertal: Dalaas 1.7.56;

Montafon: Vandans 26.6.81

***Pararge aegeria* L.**

Das Waldbrettspiel ist in der Palaearktis verbreitet, sein Areal reicht im Osten bis Zentralasien. Es ist unter den Tagfaltern eine der wenigen typischen Waldarten, ruht mit Vorliebe an sonnigen Waldmänteln im wechselschattigen Laubwerk der Strauchschicht und kommt entlang von Waldwegen und in Schlagfluren individuenreich vor. Es steigt von den fließgewässerbegleitenden Waldgesellschaften der unteren Talstufe bis in die montanen Buchenmisch- und subalpinen Fichtenwälder.

TAXONOMIE: Die blaßgelb gefärbten Populationen Zentraleuropas werden als ssp. *tircis* BUTLER, 1867 (syn. *egerides* STAUDINGER, 1871) zusammengefaßt.

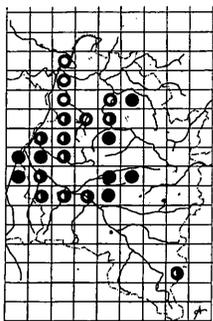
PHAENOLOGIE: 6.4. - 12.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 16.-20.5., II.Gen. 1. - 5.8. (im Juli überlappen sich die Daten). Die Populationen bis 950m sind zweibrütig (Dornbirn-Güttele, Hohenems, Feldkirch, Bezau, Mellau, Göfis, Gurtis, Bürs, Sonntag)

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1500m. 87% der Fundortnachweise liegen im Höhenbereich bis 1000m.

MELDUNGEN: n = 115; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 1.6.37 und Achufer 12.4.18;

Rheintal: Dornbirn 12.9.20; Dornbirn, Bad Haslach 21.5.58, 25.6.59; Dornbirn, Ried 26.4.18, 11.5.18; Dornbirn-Güttele 31.7.26, 29.8.26, 18.5.27, 3.8.27, 4.6.32, 14.5.35, 8.5.36; Dornbirn-Güttele, Alpriesse 28.5.29; Ebnit (Gem.Dornbirn) 24.5.20, 9.6.20, 21.5.33, 3.6.33, 13.6.37, 22.6.41, 15.8.71; Spätenbach Alpe N Ebnit 19.5.18, 18.5.30, 20.5.34, 2., 24.+27.5.35, 13.6.35, 18.5.59; Hohenems 21.4.34, 6.9.34; Hohenems-Unterklien 14.5.32, 8.5.36; Götzis 1.5.33; Meschach (Gem.Götzis) 28.4.12; Koblach 26.4.59, 15.4.61, 16.8.67; Klaus 22.4.57; Laterns 25.5.20; Übersaxen 5.6.10, 12.6.70; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Feldkirch 5.5.23; Feldkirch, Ardetzenberg 12.5.29, 26.4.77, 2.+3.5.77, 19.+20.5.78; Feldkirch-Levis 13.5.33, 2.5.77; Feldkirch-Gisingen 6.-29.4.74 mehrfach, 9.5.74, 10.7.74; Feldkirch-Gisingen, Illau 8.5.57, 13.7.74, 8.5.75, 18.5.80, 24.4.81; Feldkirch-Gisingen, Ardetzenberg 25.7.90, 30.9.90; Feldkirch-Nofels, Illau 7.5.88, April+Mai 89 mehrfach vid.; Feldkirch, Schellenberg 16.4.81; Feldkirch-Bangs 30.4.67, 16.5.74, 3.6.74; Feldkirch-Tisis 1.5.20, 30.5.78, 21.9.81 und Steinbruch 5.6.89;



Bregenzerwald: Egg 13.6.15; Egg-Iltensberg 12.7.87 (I.Gen.); Klausberg W Bezau 6.6.58; Bezau 4.8.12, 9.6.14; Mellau 24.4.57, 11.5.57, 8.9.57, 14.5.59, 9.4.51; Bleichten Alpe (Mellental) 21.6.59;

Großwalsertal: Buchboden 10.6.73, 12.6.77; Sonntag-Seeberg 13.5.66; Sonntag-Garsella 4.6.66, 24.8.68; Sonntag, Tschengla 2.6.85;

Walgau: Göfis 26.5.58; Göfis-Stein 4.8.20 und Gölfner Wald 26.8.30, 1.5.37; Frastanz-Amerlügen 6.6.62, 17.5.66; Nenzing-Gampelün 10.5.25; Gurtis (Gem.Nenzing) 2.8.10, 18.6.78; Nenzing, Stellfeder 31.5.09; Bludesch-Gais 19.5.59; Nüziders 19.6.27; Furkla N Bluden 23.5.81; Bürs 21.4.34, 12.8.65, 14.-16.5.66;

Rätikon: vorderes Saminatal 2.6.58, 15.6.80, 17.7.80(I.Gen.); Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89;

Montafon: Ganifer Alpe E Partenen 21.7.33, 12.6.60

***Lasiommata megera* L.**

Der Mauerfuchs ist in der Westpalaearktis bis Vorderasien verbreitet. Im UG fliegt er interessanterweise in anthropogenen Sekundärbiotopen wie an Flußdämmen, in aufgelassenen Steinbrüchen und an Trockensteinmauern, wohl ursprünglich in felsdurchsetzten, mageren Rasengesellschaften und auch in Pfeifengraswiesen der unteren Talstufe. Aufgrund dieser Biotopwahl erscheint im UG ein gewisses Maß an Gefährdung gegeben.

PHAENOLOGIE: 23.4. - 29.8.; bivoltin in deutlich getrennten Generationen: I.Gen. 23.4. - 26.6. mit Abundanzmaximum 21. - 25.5., II.Gen. 1.8. - 29.8. mit Abundanzmaximum 11. - 20.8. und eine Meldung vom 5.10. (Gen. III.?)

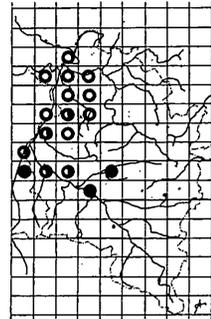
VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG; vertikal: 400 - 600 (-1300)m.

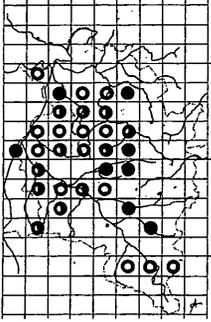
MELDUNGEN: n = 81; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 25.5.39; Kustersberg SE Bregenz 2.6.37; Kennelbach 4.6.39; Rheintal: Hard 22.5.37; Fußach 9.8.39; Lustenau 28.8.26; Dornbirn 31.5.12; Dornbirn, Ried 25.6.14, 13.5.18, 21.5.20, 3.6.28; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 27.8.27, 25.5.31, 5.8.34; Dornbirn-Güttele 29.8.27, 10.6.30; Ebnit (Gem.Dornbirn) 13.6.20; Spätenbach Alpe N Ebnit 19.5.12, 9.6.32, 23.5.34; Hohenems 17.8.28, 29.4.34, 27.5.34, 10.+25.6.34; Hohenems-Unterklien 19.8.62; Hohenems, Alter Rhein 16.8.35; Mäder 1.8.31, 12.8.67; Koblach 21.8.50, 14.8.55, 27.5.56, 18.5.57, 26.4.59, 7.+10.5.59, 26.5.60, 21.5.61, 16.8.67; Unterlauf Frutzbach 24.5.59, 13.5.79, 23.5.82; Klaus 5.5.27, 14.8.50; Meiningen 9.8.58; Meiningen, Illmündung 25.5.65, 12.6.65, 16.5.66, 17.8.67, 1.6.68, 9.5.71; Feldkirch 8.6.12, 5.10.21; Feldkirch, Ardetzenberg 19.8.21; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 15.+21.5.75, 8.5.76, 18.5.80; Feldkirch-Bangs 24.5.27; Feldkirch-Bangs, Rheinau 2.8.34 und Unterried 6.8.79; Feldkirch-Nofels 26.6.32, 17.+18.5.83; Feldkirch-Tosters, St.Corneli 13.5.67; Feldkirch-Tisis 1.5.20 und Steinbruch 3.6.84, 5.6.89; Feldkirch-Tisis, Gallmist 28.8.29;

Großwalsertal: Sonntag, Tschengla 24.5.86;

Walgau: Göfis 22.5.19 e.l., 7.5.21; Göfis-Schildried 23.4.59; Frastanz 5.6.19, 11.8.28; Frastanz-Amerlügen 19.6.62; Satteins 7.5.33 e.l.; Dünserberg o.D.; Bludesch 18.5.80; Ludesch 17.6.63; Nüziders 11.6.65





Das Braunauge ist in der Palaearktis weit verbreitet und erreicht im Osten Mittelasien (EBERT 1991). Die Art steigt in mesophytischen Grasfluren von Rheintal und Walgau bis in die Krummholzregion auf, wobei die Zahl der Fundorte nur allmählich mit zunehmender Meereshöhe abnimmt.

PHAENOLOGIE: 26.5. - 28.8.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.6. Zumindest die Augustbelege der untersten Talstufe (Rheintal) dürften sicher einer II.Generation angehören. Die beiden Generationsfolgen gehen ohne deutliche Grenze ineinander über.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 430 - 1800m.

MELDUNGEN: n = 110; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, ROE

Rheintal: Fußbach 15.8.28; Lustenau 28.8.26; Schwarzach 9.+30.6.34; Dornbirn, Enz 10.6.58; Dornbirn-Bürgle 20.6.31; Dornbirn-Gütle 14.6.31; Ebnit (Gem.Dornbirn) 17.+29.6.17, 19.,22.+29.6.19; Ebnit-Hackwald 8.7.28, 19.6.30, 19.6.36, 12.7.65; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.6.14, 3.-26.6.15, 29.6.17, 23.6.18, 29.6.26, 18.6.30, 26.6.32, 17.6.33, 30.5.34, 2.6.34, 16.6.61, 29.5.65; Schanern Alpen E Ebnit 6.7.30, 24.6.34, 23.7.33; Nest Alpe E Ebnit 21.7.30; Unterfluh Alpe E Ebnit 1.7.35; Hohenems 1.7.34 und Ruine Alt-Ems 26.5.34; Hohenems-Reute 15.6.58; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Kumenberg W Götzis 16.6.34; Klaus 26.6.27; Klaus-Tschütsch 2.7.50; Rankweil 20.6.37; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 30.6.82; Zwischenwasser-Suldis 7.7.35; Innerlaterns 7.8.80; Laterns-Bad Laterns 26.6.50; Meiningen, Illmündung 28.5.68; Feldkirch 16.6.20; Feldkirch, Illdamm 5.6.75;

Bregenzerwald: Egg-Ittenberg 11.7.87; Andelsbuch 26.5.34; Bezegg S Andelsbuch 11.6.10, 13.+18.6.37; Mellau 9.6.15, 29.6.55, 21.+29.6.58, 15.6.59, 27.7.62; Bleichten Alpe (Mellental) 29.6.55; Au 1.8.39; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 6.7.59, 5.6.60; Damülser Mittagsspitze 8.7.34; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Großwalsertal: Buchboden 29.7.66, 30.6.69, 23.6.86; Oberüberlut Alpe N Buchboden 4.7.65; Faschinajoch 30.7.40; Türtsch Alpe NW Sonntag 30.8.85; Sonntag-Türtsch 10.6.64; Sonntag-Garsella 1.7.65, 17.6.66; Sonntag, Tschengla 24.6.86, 16.7.87, 13.8.87, 14.7.89; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87;

Walgau: Göfis-Stein 21.6.25; Frastanz-Felsenau 15.6.24; Frastanz-Amerlügen 19.6.22, 25.6.65, 10.6.71, 19.6.83; Gurtis (Gem.Nenzing) 16.6.24; Nenzing, Stellfeder 7.7.08; Ludesch 2.7.33, 2.6.35; Nüziders 4.6.66; Furkla N Bludenz 19.6.24;

Rätikon: vorderes Saminatal 20.7.59, 6.7.61, 6.7.61, 17.7.80; Vorderälpele SW Frastanz 15.7.58; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Gamperdonatal 1.8.63; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 15.7.90; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35; Brand 2.7.33;

Klostertal: Dalaas 1.7.55;

Montafon: Kristbergsattel (Silbertal) 10.6.76; Silbertal 9.7.69; Gargellen 31.7.22, 4.6.24; Partenen 25.6.27; Ganifer Alpe E Partenen 27.7.33

***Lasiommata petropolitana* FABR.**

Diese eurasiatisch verbreitete Art (in der Literatur als Petersburger Braunauge bezeichnet) fliegt in von Fels und Schuttlinsen durchsetztem Rasengelände, in Felsrinnen und Lawinenzügen in lokal individuenreichen Populationen in der montanen und subalpinen Vegetationsstufe.

PHAENOLOGIE: 24.4. - 26.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 700 - 1700 (-1900)m.

MELDUNGEN: n = 84; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

Rheintal: Ebnit (Gem.Dornbirn) 19.5.12, 2.6.18, 1.+8.6.19, 24.+27.5.20, 21.5.33, 3.6.33, 2.6.39, 15.6.41; Ebnit-Hackwald 19.6.30; Spätenbach Alpe N Ebnit 28.4.34, 13.6.35; Staufel Alpe 14.7.33; Nest Alpe E Ebnit 28.5.32; Schanern Alpen E Ebnit 1.7.35; Unterfluh Alpe E Ebnit 12.,18.+22.6.30; First SE Dornbirn 9.6.13, 4.6.18, 29.6.36, 13.6.37; Mörzelspitze 4.6.31; Wiesberg Alpe NNW H.Freschen 29.6.32; Gsohl Alpe E Hohenems 25.6.34; Fraxern 27.5.63; Hohe Kugel E Götzis 31.5.34;

Bregenzerwald: Bezegg S Andelsbuch 26.6.21, 4.,13.+18.6.37; Bizau 19.6.15; Mellau 19.6.37, 24.4.57; Bleichten Alpe (Mellental) 1.6.61; Kanisfluh 1.6.58;

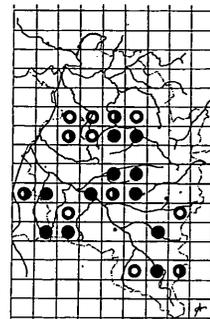
Großwalsertal: Buchboden 6.6.67, 27.5.68, 10.6.73,23.6.74; Gaden Alpe SE Buchboden 23.6.89; Sonntag-Seeberg 14.5.66, 23.6.89; Sonntag-Türtsch 10.6.63; Sonntag-Garsella 30.4.66, 31.5.66; Sonntag, Tschengla 1.+2.6.85; Steris Alpe S Sonntag 13.+16.8.87 (!); Garfülla Alpe E Marul 11.6.63; Faludriga Alpe SE Marul 26.6.63, 1.7.63;

Walgau: Gurtis (Gem.Nenzing) 22.5.20, 6.6.82; Muttersberg N Bludenz 3.6.55, 26.5.60, 14.6.80, 23.5.81;

Rätikon: vorderes Saminatal 15.6.80; Hinterälpele SW Frastanz 15.6.19, 15.5.60; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Galinatal 6.6.82 und Sattel Alpe 18.6.78; Vals Alpe (Gamperdonatal) 5.6.21; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 24.6.62; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Brand 3.6.55; Sonnenlagant Alpe 24.6.78, 15.6.80, 26.7.80;

Klostertal: Stuben 4.6.33, 11.6.35, 14.6.36;

Montafon: Silbertal 9.7.69; Gargellen 20.5.23, 20.5.34; Partenen 8.7.56; Ganifer Alpe E Partenen 19.6.60; Zeinisjoch 20.6.88; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.7.33, 5.7.90



Lopinga achine SCOP.

Der Gelbringfalter zeigt eine eurasiatische Verbreitung und bewohnt im UG sonnige Waldmäntel und -säume und setzt sich mit Vorliebe auf besonnte Blätter. Es liegen nur mehr vereinzelte rezente Meldungen vor. Durch Beeinträchtigung der Saumstrukturen und durch intensive Verfichtungen ursprünglicher Laubwaldgesellschaften ist die Art im UG vom Aussterben bedroht. GONSETH (1987) kommt für die Schweiz zu ähnlichen Erkenntnissen.

PHAENOLOGIE: 29.5. - 20.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 30.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG KL; vertikal: 430 - 900m.

MELDUNGEN: n = 23; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG)

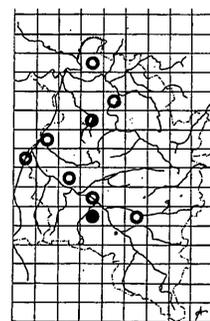
Bregenzerwald: Eichenberg 17.6.30;

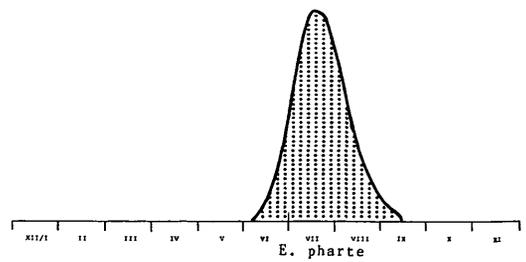
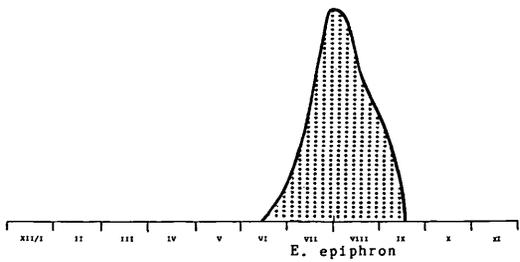
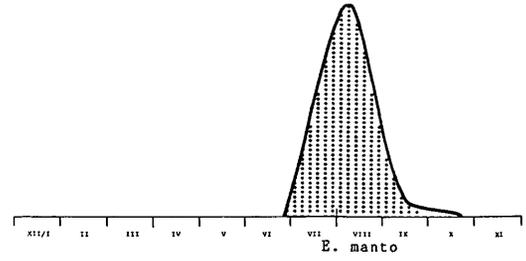
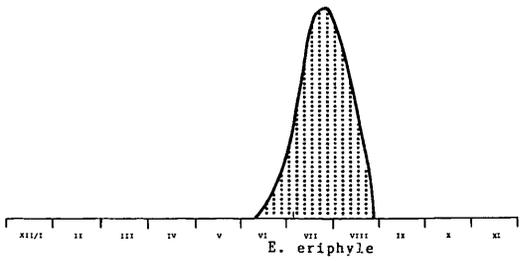
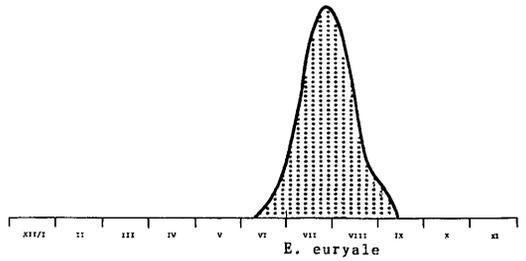
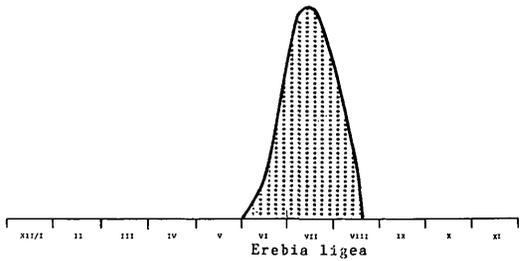
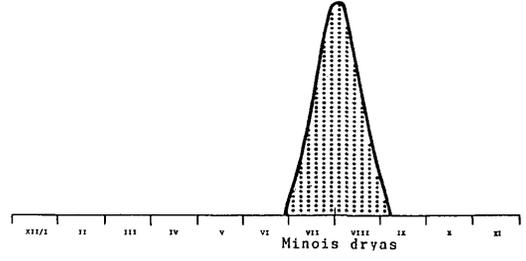
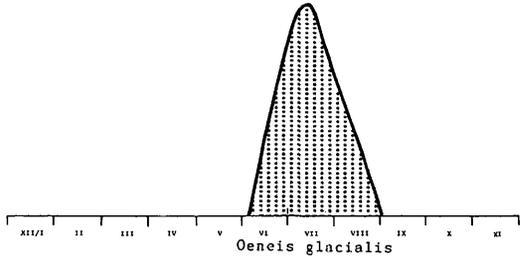
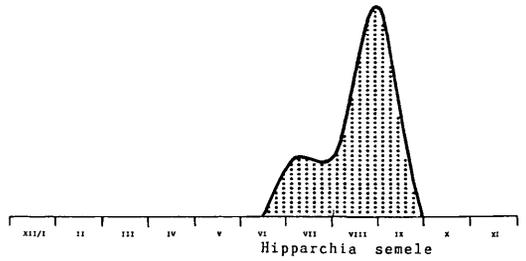
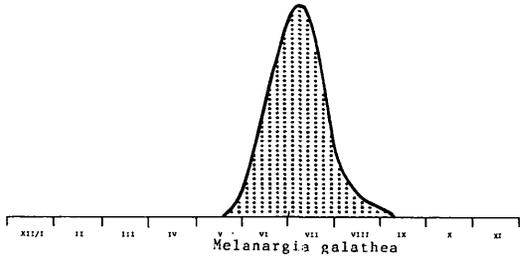
Rheintal: Dornbirn-Güttele 14.+20.7.26, 29.5.34, 18.+19.6.34, 5.7.35, 6.7.38, 30.6.57, 23.+30.6.64; Klaus 25.6.19; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.7.37; Feldkirch-Nofels 1.7.08;

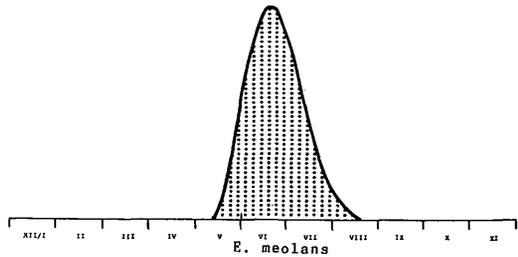
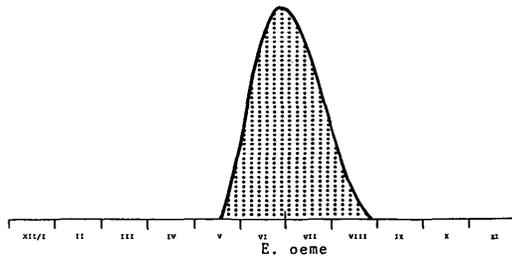
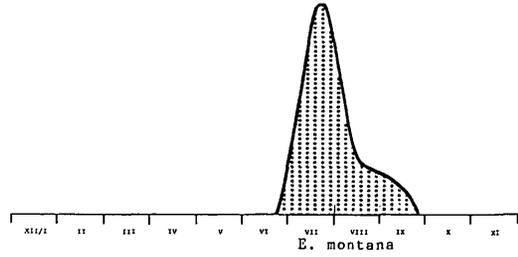
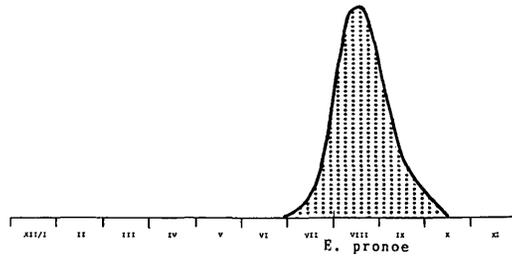
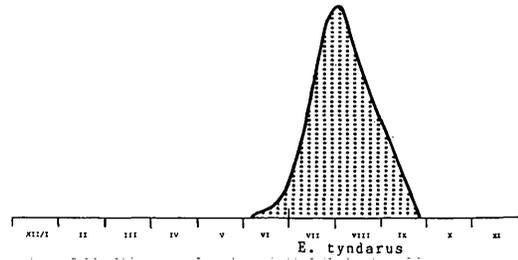
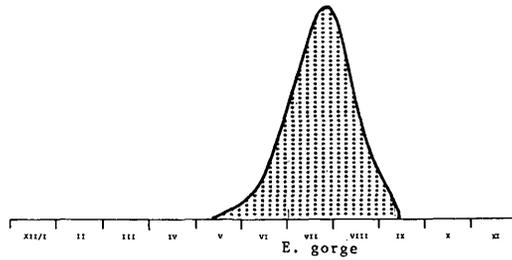
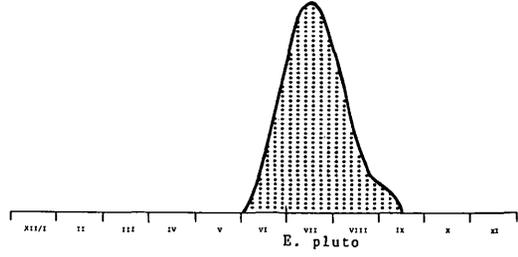
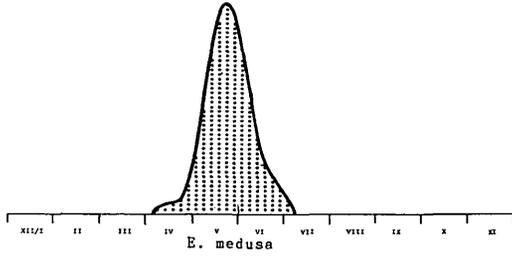
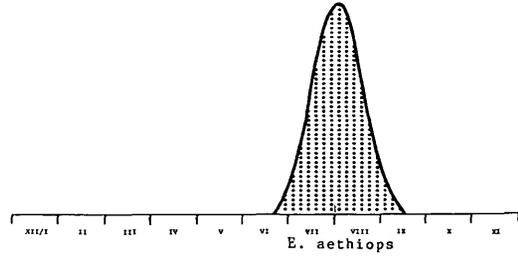
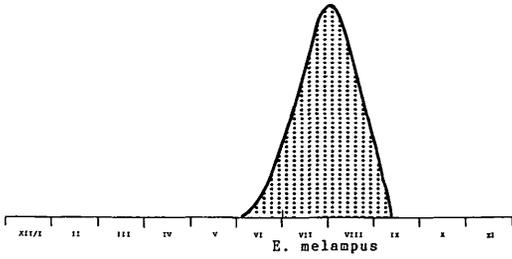
Bregenzerwald: Egg o.D. (GRADL);

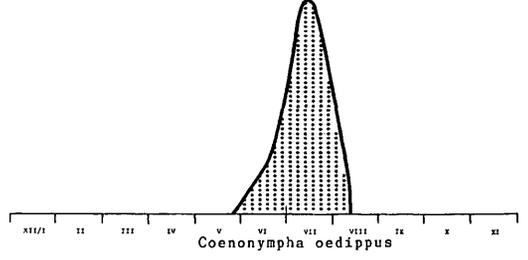
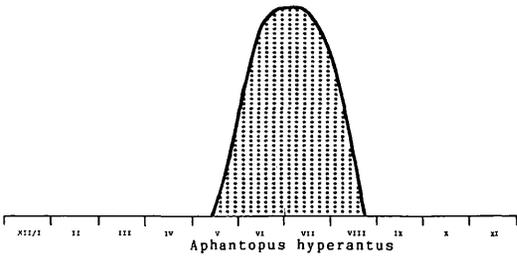
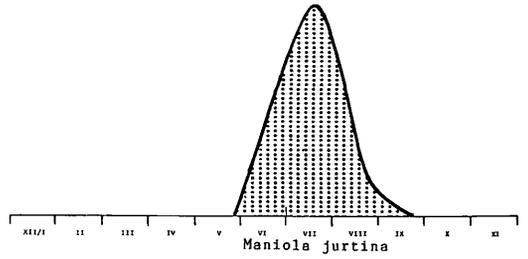
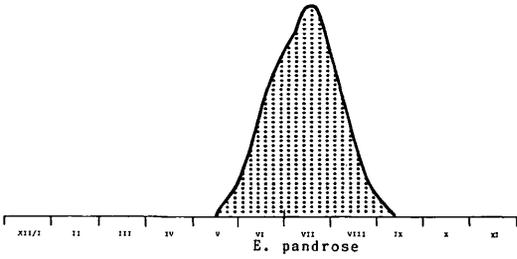
Walgau: Röns 4.6.37; Düns 21.6.20; Ludesch 10.7.35; Ludesch-Ludescherberg 19.6.37; Nüziders o.D.; Bürs, Schaß 17.+19.6.76;

Klostertal: Dalaas 12.7.07

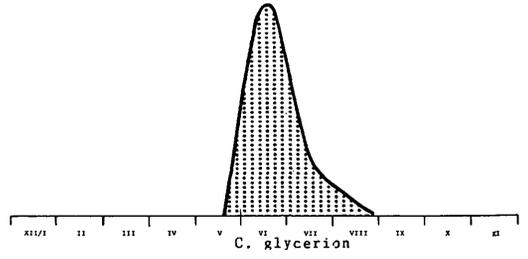
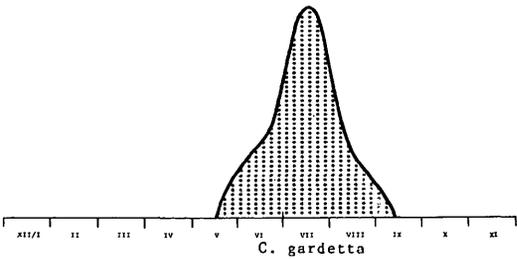
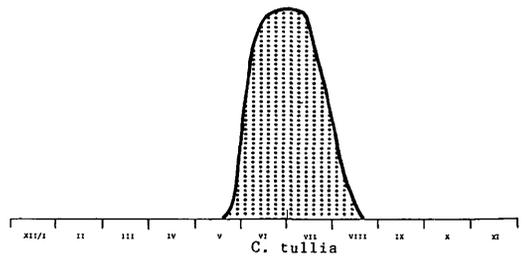
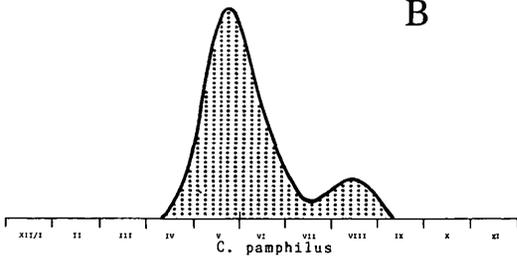




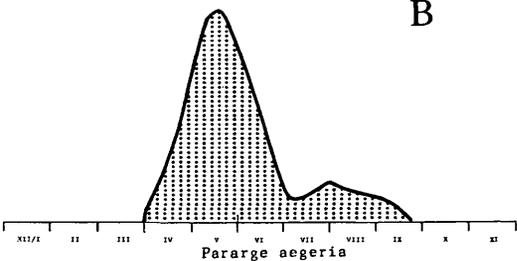




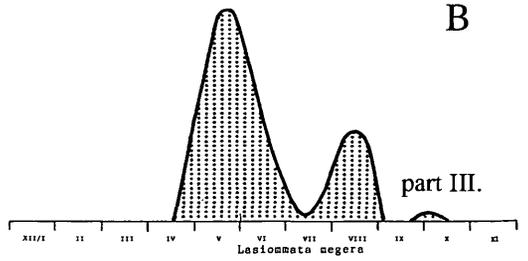
B



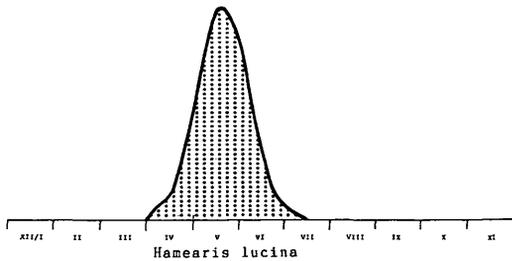
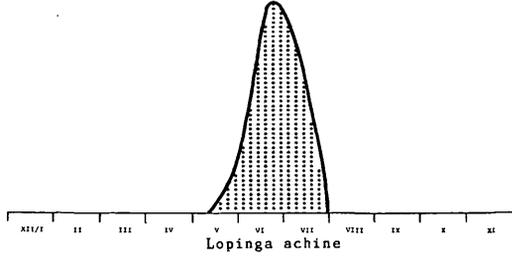
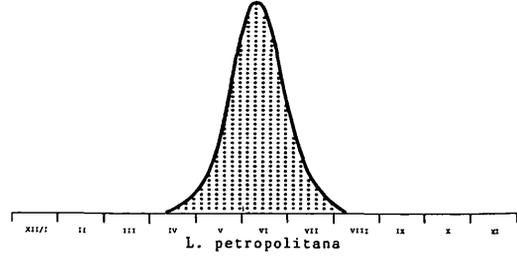
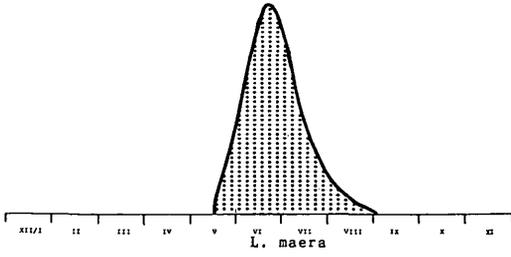
B



B



part III.



4.13. Bläulinge - *Lycaena* (ca. 5000-6000/40)

Zu dieser erdweit verbreiteten Familie werden die Zipfelfalter (Theclinae), Feuerfalter (Lycaeninae) und Bläulinge s.str. (Polyommatae) gerechnet. Es sind kleine bis sehr kleine Arten, durch Schillerschuppen leuchtend goldbraun oder blau metallisch-glänzend gefärbt; meist deutlicher Geschlechtsdichromismus. Die durch ein feines Punktmuster artlich unterschiedlich charakterisierten Flügelunterseiten erleichtern die Determination. Bei einigen Arten sind die Hinterflügel fein geschwänzt. Das erste Tarsalglied des ersten Beinpaares der Männchen ist etwas verkürzt, damit ein lokomotorischer Funktionsverlust verbunden.

Die asselartigen Raupen, etwa die der Polyommatae sind in unterschiedlichem Phagiegrad vornehmlich an Fabaceae gebunden, Raupen der Lycaeninae an Polygonaceae (*Rumex*, *Polygonum*), jene der Theclinae an Gehölzpflanzen (Fagaceae, Ulmaceae, Rosaceae). Die Myrmecophilie vieler Arten wurde ausführlich dokumentiert (MALICKY 1961 und 1969, SBN 1987). Damit im Zusammenhang steht die Ausbildung myrmecophiler Organstrukturen bei den Raupen. Den Endpunkt dieser evolutionären Tendenz zeigen im UG die Arten des Genus *Maculinea* (Moorbläulinge) mit obligatorischer Myrmecophilie und Änderung des Ernährungsverhaltens: Carnivorie innerhalb des Ameisenstaates, frühestens ab L2.

Biotop- und Habitatsprüche sind vielfältig und differenziert, viele Arten extrem stenotop. Etwas verallgemeinernd sei zusammengefaßt: Während die Arten der Zipfelfalter Bewohner lockerer Gehölzstrukturen und gegliederter Waldsäume sind, im Imaginalstadium meist in der Kronenregion fliegend und damit schwierig nachzuweisen, Feuerfalter auf hygro- bis mesophytischen Grasfluren oder in Hochstaudengesellschaften vorkommen, sind die eigentlichen Bläulinge durch ihr Larvensubstrat an Molinieten, Kalk-Magerrasen colliner und montaner Vegetationszonen und an die alpine Grasheide gebunden.

Für viele Arten kann ein deutlicher Rückgang der Individuendichte festgestellt werden, eine Reihe weiterer ist vom Aussterben bedroht (*Maculinea alcon*, *teleius*, *nausithous*), insgesamt 4 Arten sind ausgestorben (*Lycaena helle*, *Everes argiades*, *Agrodiaetus damon*, *Plebicula dorylas*) und 6 weitere verschollen (*Quercusia quercus*, *Normannia ilicis*, *Strymonidia pruni* und *spini*, *Pseudophilotes baton*, *Plebicula thersites*).

Als Konsequenz neuerer phylogenetischer Erkenntnisse werden die Würffalter (Hameariinae), die in Europa mit nur einer Art vertreten sind, systematisch der Familie der Bläulinge zugerechnet.

***Hamearis lucina* L.**

Der Braune Würffalter ist in Europa verbreitet. Er kommt vereinzelt vor auf Trespenwiesen der Dämme entlang der Flußsysteme im unteren Talbereich und auf wenig gedüngten Wiesen, erreicht auf Goldhaferwiesen die hochmontane Stufe, fliegt an Säumen von Laubholzgesellschaften. Ein Vorkommen in lichten Wäldern -wie in der Literatur mehrfach erwähnt- konnte für das UG nicht bestätigt werden. Die Art lebt an Berghängen unterschiedlicher, jedoch bevorzugt südlicher Exposition. Sie fehlt augenscheinlich im inneralpinen Montafon.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL; vertikal: 400 - 1400m; mit einem Schwerpunkt zwischen 500 und 900m.

MELDUNGEN: n = 107; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 30.5.34, 30.5.43; Pfänder 1.5.43;

Rheintal: Schwarzach 7.5.36; Dornbirn, Ried 27.5.17; Dornbirn-Bürgle 16.5.18; Dornbirn-Kehlegg 15.5.32; Dornbirn-Güttele 3.5.28, 4.+31.5.30, 27.5.32; Ebnit (Gem.Dornbirn) 2.6.12, 13.5.20, 13.6.26; Spätenbach Alpe N Ebnit 12.-22.5.15 mehrfach, 14.+17.5.31, 7.6.31, 21.5.32, 1.+10.6.32, 18.5.59; Hohenems Mai 34; Hohenems-Unterklien 14.5.32; Fraxern 27.5.63; Übersaxen 2.5.20, 9.6.70; Meiningen, Illmündung 11.5.69, 13.5.73; Feldkirch 21.5.61; Feldkirch-Gisingen 12.6.65; Feldkirch-Gisingen, Illau u. Illdamm 6.5.34, 15.-17.5.75, 7.6.75, 8.5.76;

Bregenzerwald: Lecknertal NE Hittisau 18.5.64; Egg-ltensberg 10.5.87; Bezegg S Andelsbuch 12.5.49; Klausberg W Bezau 6.6.58, 31.5.59, 28.5.60, 1.6.60; Bizau 21.5.44; Mellau 6.5.55, 30.5.56;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 15.6.65, 13.-15.6.66; Sonntag-Türtsch 30.5.64; Sonntag-Garsella 10.6.65; Blons 17.5.21; Marul 24.5.64; Garfülla Alpe E Marul 13.6.63;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 7.6.19, 23.5.29; Frastanz-Felsenau 30.4.26; Frastanz-Fellengatter 17.5.66, 26.4.81; Frastanz-Bodenwald 7.6.62; Frastanz, Bazora 29.5.19, 8.7.25, 14.4.28; Nenzing 23.5.37; Nenzing-Gampelün 10.5.25; Nenzing-Latz 10.5.81; Gurtis (Gem.Nenzing) 19.5.12, 21.+22.5.22, 14.5.24; Dünserberg 21.5.25; Bludesch 26.4.59, 22.5.63, 7.6.63, 7.6.65, 4.+15.5.77, 30.4.78; Ludesch 17.5.36, 25.5.37; Ludesch-Ludescherberg 23.6.35; Nüziders 12.+14.5.65, 12.+24.4.66, 1.5.66, 29.4.67, 8.4.68, 2.,3.+13.5.69; Muttersberg N Bludenz 14.6.80; Bürs 21.4.34, 21.5.65, 14.5.66, 9.5.71, 26.5.80;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 17.5.59; Galinatal 1.6.24; Tschengla Alpe W Bürserberg 26.5.21; Gauertal 31.5.25;

Klostertal: Dalaas 22.+31.5.56, 2.6.57; Langen 30.6.12;

***Callophrys rubi* L.**

Der in Eurasien weit verbreitete Brombeer-Zipfelfalter kommt im UG u.a. vor an Flußdämmen und entlang lichter fließgewässerbegleitender Laubholzgesellschaften, in Schneeheide-Kiefernwäldern unterschiedlicher Vegetationsstufenzugehörigkeit, auf südexponierten Halbtrockenrasen-Gesellschaften und im sonnigen Waldsaumbereich mittlerer Höhenlage sowie in der alpinen Grasheide und am Rande von Schuttströmen; in alpinen Schneebodengesellschaften bis in den Spätsommer fliegend.

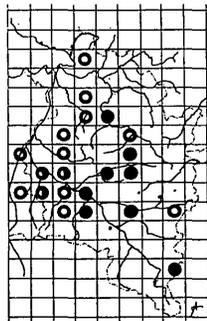
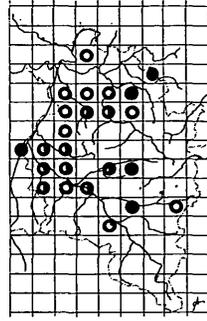
Auf nordexponierten subalpinen Viehweiden im Bereich natürlicher Waldverjüngung saßen zahlreiche Individuen an den grünen Triebspitzen von Fichten in ausgezeichneter Tarnung in Schlafgemeinschaften (Gaden Alpe, 1400m) (AIST-LEITNER 1975).

Phaenologie: 5.4. - 27.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.5.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1850m; in gleichmäßiger Verteilung

MELDUNGEN: n = 64; AIS, BRA, NSD (BIT; GRA; RHO; SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau-Haggen 7.5.31;



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Rheintal: Dornbirn-Köhlen 10.5.17; Dornbirn-Winsau 20.5.17; Dornbirn-Güttele 25.5.31; Ebnit (Gem.Dornbirn) 1.5.40; Ebnit-Hackwald 5.5.29, 5.6.29, 3.+27.5.31, 25.4.32, 15.5.32, 16.4.33, 9.+15.4.34; Hohe Kugel E Götzis 31.5.34; Übersaxen 2.5.20; Feldkirch, Ardetzenberg 22.4.21; Feldkirch-Bangs 17.5.20;

Bregenzerwald: Mellau 16.5.59; Kanisfluh 23.6.35;

Großwalsertal: Buchboden 19.5.70; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 13.+27.7.74; Gaden Alpe SE Buchboden 18.6.65; Sonntag-Seeberg 13.+15.5.66; Laguz Alpe E Marul 12.6.69; Stafelfeder Alpe NE Marul 19.5.77;

Walgau: Göfis 5.4.26; Frastanz-Fellengatter 1960; Frastanz-Stutz 14.4.28; Frastanz, Bazora 5.5.35; Satteins-Gartis 21.5.27; Nenzing 20.5.08; Nenzing-Gampelün 10.5.25, 6.5.56; Gurtis (Gem.Nenzing) 13.5.22, 10.5.25; Dünserberg 2.+21.5.25; Bludesch 7.5.59, 13.+27.5.63, 11.5.64, 13.5.73, 11.+18.5.80, 5.6.80; Nüziders 30.5.63; Bürs 5.4.65, 7.4.66, 1.5.67, 7.4.69;

Rätikon: Garsella Alpe S Frastanz 15.6.19; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Galinatal 6.6.82; Bürserberg 21.4.68; Brand 26.6.55;

Klostertal: Dalaas 22.5.56, 10.5.60; Stuben 7.4.28, 19.5.32;

Montafon: Kristberg Sattel N Silbertal 10.6.76; Zeinisjoch 20.6.88;

***Thecla betulae* L.**

Der Nierenfleck ist in Eurasien verbreitet, im UG kommt er in Hecken und den Mänteln von Laubholzgesellschaften und in Obstgärten vor. Seine Nachweise stammen hauptsächlich aus der unteren Stufe der beiden Haupttäler.

LARVALBIOLOGIE: Eiablage (Freiland) an *Prunus armeniaca*, *avium*, *domestica*, *padus*, *spinosa* (AIS); cult. ex *Prunus spinosa* (GRA)

PHAENOLOGIE: 19.7. - 6.10.; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 31.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG RA; vertikal: 400 - 800 (-1150)m.

MELDUNGEN: n = 34; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 2.8.31; Bregenz 8.+11.8.39, 17.8.48; Kustersberg SE Bregenz 8.8.40;

Rheintal: Hard 7.8.39; Dornbirn 19.-27.7.36 (?e.l.) mehrfach, 14.7.56 e.l. 25.7.58, 24.7.59, 4.+11.9.62; Dornbirn-Güttele 17.9.25, 14.8.27; Hohenems 12.6.82 e.o. (cult. MACHO); Sattelberg W Klaus e.l. o.D.; Koblach 16.8.74; Feldkirch 3.8.30 e.l.; Feldkirch, Ardetzenberg 21.7.24, 30.7.30, 1.8.30; Feldkirch-Levis 2.10.31; Feldkirch-Gisingen 6.10.78; Feldkirch-Gisingen, Ardetzenberg 22.8.90;

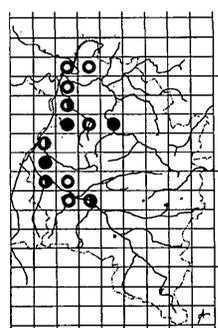
Bregenzerwald: Mellau 25.9.56;

Walgau: Göfis-Schildried 19.7.24; Frastanz 22.8.19; Frastanz, Ried 28.8.58; Schlins 20.+24.7.27 e.l.; Nenzing 5.10.27; Bürs 8.9.65;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 17.8.32;

***Quercusia quercus* L.**

Das Verbreitungsgebiet des Blauen Eichen-Zipfelfalters umfaßt den westpalaearktischen Raum. Er ist seit 1969 nicht mehr aus dem UG gemeldet worden und wird als verschollen betrachtet. Die Beobachtungslücke dürfte auf die schwierige Nachweissituation bei Imagines zurückzuführen sein, die um die Baumkronen der Raupen-Futterpflanze fliegen. Trotz des Verlustes an Strukturen der Landschaft



durch Entfernen alter, frei stehender Eichen in der Rheintal- und Walgaulandschaft und des selektiven Einschlages derselben in fließbegleitenden Gehölzfluren, müßte mit einem Wiederauffinden bei intensiver Nachsuche zu rechnen sein.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Quercus* (BIT, GRA)

PHAENOLOGIE: Ende Juni - 1.8.; univoltin; Abundanzmaximum 1. - 5.7. (inkl. zahlreicher ex larva-Belege)

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m, vereinzelt bis 1000m.

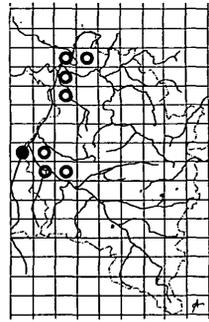
MELDUNGEN: n = 24; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT

Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 21.6.33; Bregenz 24.6.29, 2.7.30, 29.6.37, 13.6.39, 27.6.40 e.l., 1.7.40, 7.7.44;

Rheintal: Lauterach, Ried 5.+12.7.32 e.l.; Dornbirn-Werben 27.6.36; Rankweil-Brederis 12.7.36; Meiningen, Illmündung Raupen V.69; Feldkirch 24.7.08 (Beleg fehlt); Feldkirch, Ardetzenberg 1.8.20, 14.7.21 e.l.; Feldkirch-Bangs 11.7.28;

Walgau: Satteins 20.6.32; Satteins-Gartis 22.6.-9.7.28, 3.7.31, 1.7.32, 7.+10.7.34 (alle e.l.);



***Nordmannia ilicis* ESP.**

Vom Braunen Eichen-Zipfelfalter liegen aus der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts aus dem UG nur 6 Nachweise vor. Das Areal der europäisch-vorderasiatisch verbreiteten Art deckt sich mit jenem des Eichenmischwaldes (GONSETH 1987). Sie ist im UG zwar verschollen, künftige Nachweise erscheinen jedoch durchaus möglich.

PHAENOLOGIE: 9.6. - 16.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.7.

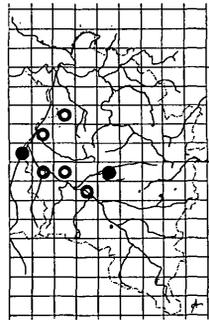
VERBREITUNG IM UG: RH GW WG; vertikal: 430 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 16; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); Lit.: EVA

Rheintal: Dornbirn, Bad Haslach 16.7.35; Sattelberg W Klaus 12.7.27; Meiningen, Illmündung 9.6.61, 22.6.68, 6.7.68, Raupen V.69; Feldkirch, Ardetzenberg 26.6.07;

Großwalsertal: Garfülla Alpe E Marul 15.7.64;

Walgau: Göfis-Stein 5.7.22; Satteins 15.7.24; Satteins-Gartis 17.,20.+22.6.19 (?e.l.); Dünserberg 24.6.29; Nenzing-Gampelün 9.7.50; Nüziders 16.6.62;



***Strymonidia w-album* KNOCH**

Der Ulmen-Zipfelfalter ist eurasiatisch, in seinem europäischen Teilareal weit verbreitet. Er wurde im UG aber immer nur in Einzelbelegen an Waldmänteln nachgewiesen, wo seine Haupt-Futterpflanze wächst. Aufgrund der klimatischen Situation dringen Laubwaldgesellschaften im Montafon doch überraschend weit in den zentralalpinen Raum vor. Von dort dürfte er bei entsprechender Nachsuche auch zu erwarten sein.

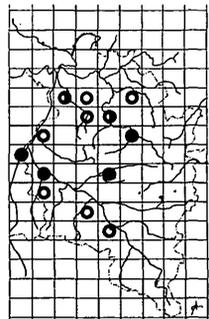
LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Ulmus glabra* (GRA)

PHAENOLOGIE: 1.6. - 27.8. (Freiland); univoltin; Abundanzmaximum: 26.6. -30.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA; vertikal: 430 - 11/1200m.

MELDUNGEN: n = 34; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Rheintal: Schwarzach, Tobel o.D.; Dornbirn 10.6.35, VI.36 mehrfach e.l., 23.6.36, 26.7.58; Dornbirn-Gütle 27.7.26, 1.7.30, 28.6.34, 10.7.34; Spätenbach Alpe N Ebnet 8.7.28,



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
 19.7.32, 14.7.33; Klaus/Weiler 11.7.22; Meiningen, Illmündung 1.6.69, V.71 (Puppenfund); Feldkirch, Ardetzenberg 9.+10.5.78 e.l.; Feldkirch-Nofels 30.6.65; Feldkirch-Bangs, Matschels 12.7.69;
Bregenzwald: Egg-Iттensberg 2.7.29, 29.6.31; Bezegg S Andelsbuch 19.6.38; Bezau 11.6.14; Mellau 27.8.62; Kanisfluh 11.8.63;
Großwalsertal: Sonntag-Garsella 5.8.68; Sonntag, Tschengla 26.8.82, 22.7.87, 13.8.87; Marul 3.7.62;
Walgau: Nenzing-Gampelün 16.+19.6.32 e.l.;
Rätikon: Bürserberg 22.7.19; Gauertal 19.7.09;

***Strymonidia pruni* L.**

Der Pflaumen-Zipfelfalter ist in Eurasien weit verbreitet, aus dem UG liegen historische Nachweise bis zum Jahre 1937 und wenige Meldungen aus den Sechzigerjahren vor. Derartig individuenarme Populationen am Rande ihres Gesamtareals wie im UG sind immer vom Aussterben bedroht, vor allem wenn forstwirtschaftliche Maßnahmen (Roden von Hecken und Waldmänteln) zum Verlust der Larvalhabitate führen.

PHAENOLOGIE: 5.6. - 2.7. und einmal 4.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 12. - 18.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 430 - 650m.

MELDUNGEN: n = 27; AIS (BAT), BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZOODAT; Lit.: EVA Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Achtal 30.6.37;

Rheintal: Bildstein 18.6.37; Dornbirn, Achufer 12.6.32, 28.6.32 e.l., 5.6.36 e.l.; Dornbirn, Ried 15.6.17, 7.6.18; Dornbirn, Enz 12.6.31; Dornbirn, Vorach 9.+10.6.31; Meiningen, Illmündung Raupenfunde V.68 u. V.69; Feldkirch, Ardetzenberg 18.6.20 e.l.; Feldkirch-Levis 2.7.08; Feldkirch-Bangs 19.6.30 und Unterried 1.7.72; Feldkirch-Nofels 30.6.65; Feldkirch-Tisis, Älpelehang 29.6.13;

Walgau: Göfis-Schildried 27.6.11; Satteins 21.6.22; Düns o.D.; Schlins 6.+10.6.30 e.l.; Nüziders 21.+22.6.65; Bürs 24.6.68, 4.8.68;

***Strymonidia spini* DEN. & SCHIFF.**

Der Schlehen-Zipfelfalter ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet und in Europa auf die südlichen und zentralen Regionen beschränkt (HIGGINS & RILEY 1978). Im UG wurde die Art nur in den ersten vier Dezennien mehrfach nachgewiesen; nach einer zwanzigjährigen Beobachtungslücke gelang nur BRANDSTETTER zwei weitere Nachweise in der ersten Hälfte der Sechzigerjahre. Rezent dürfte sie ausgestorben, verschollen oder zumindest hochgradig vom Aussterben bedroht sein. Nach GONSETH (1987) ist ihr Status in der Schweiz als stark gefährdet zu werten.

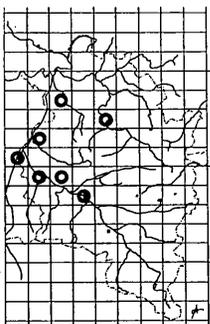
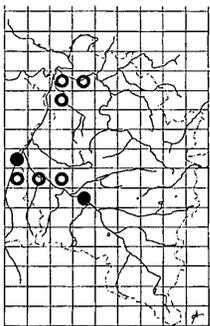
PHAENOLOGIE: Mitte Juni - Ende Juli (aufgrund zahlreicher ex larva-Belege nur pauschal); univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG; vertikal: 430 - 650m.

MELDUNGEN: n = 17; BRA, NSD (BIT, GRA, RHO)

Rheintal: Dornbirn, Achufer 10.6.34 e.l.; Klaus, Tschütsch 3.-22.6.36 e.l.; Feldkirch-Bangs 3.-6.7.33 e.l.; Feldkirch-Nofels 28.7.63;

Bregenzwald: Bezegg S Andelsbuch 2.+11.7.39; Klausberg W Bezau 23.7.32; Bezau 13.7.21;



Walgau: Satteins, Au 7.7.12 e.l.; Satteins, Krista 28.6.-2.7.32 e.l.; Schlins 10.6.31 e.l., 20.6.31; Ludesch 3.7.37; Nüziders 16.6.62;

***Lycaena helle* DEN. & SCHIFF.**

Der Blauschiller-Feuerfalter ist eurasiatisch verbreitet und fliegt in Europa in sehr lokalen Kolonien auf Feuchtwiesen. Seine Raupe lebt monophag an *Polygonum bistorta* (GONSETH 1987). Die Art ist im UG verschollen bzw. ausgestorben, die wenigen möglicherweise verbliebenen Fundstellen sind durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen hochgradig gefährdet.

TAXONOMIE: Aussagen über Zugehörigkeit der Populationen des UGs zu einer bestimmten Unterart, wie sie BEURET (1953) für Schweizer Funde anführt, können nicht gemacht werden.

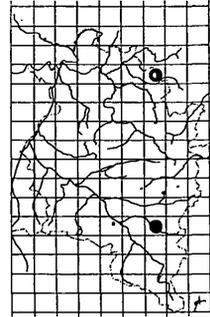
PHAENOLOGIE: 9.6. - 14.8.; bivoltin?

VERBREITUNG IM UG: BW MO; vertikal: 650 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 7; NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT

Bregenzerwald: Bolgenach VII. 1912 (3 Exple.) (Etikettenvermerk: „Oberlehrer Josef Fessler, Andelsbuch gesammelt“); Balderschwangental (= Bolgenach) 4.8.54; Egg-Schmarütte 2.-22.3.43, 14.3.58 (10 Exple.) (? e.l. - das können vom phaenologischen Datum her keine Freilandbelege sein, ein Lesefehler ist ausgeschlossen), 14.8.60;

Montafon: Silbental 9.6.57;



***Lycaena phlaeas* L.**

Der Kleine Feuerfalter ist in der Holarktis verbreitet. Aus dem UG ist die Art vor allem aus dem inneralpinen Montafon durch zahlreiche Nachweise mehrfach belegt. Das Teilareal schließt sich damit an jenes der Südostschweiz (Engadin) an (vgl. GONSETH 1987); PFEIFER (1984) gibt für das benachbarte obere Paznaun, Tirol die Art nicht an.

Aus dem Rheintal liegen insgesamt nur historische Nachweise vor. Es muß offen bleiben, ob die Art dort ihre Lebensgrundlagen weitgehend verloren hat oder ob es sich lediglich um Belege von Emigranten (sensu EITSCHBERGER & STEINIGER 1991) handelt, die aus dem südlichen Landesteil des UGs zugewandert sind. SBN (1987) stellt für die Nordschweiz ähnliche Überlegungen zur Populationsdynamik an.

Phaenologie: 26.4. - 30.9.; bi-/ ?trivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 1. - 5.6., II.Generation 16. - 20.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG MO; vertikal: 400 - 1400m.

MELDUNGEN: n = 42; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

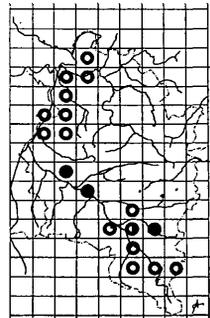
Bregenzerwald/Leiblachtal: Lochau 1.7.35, 26.5.39; Pfänder 11.6.50;

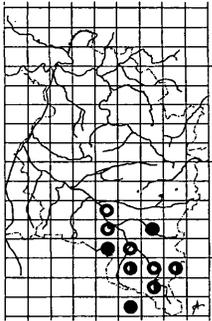
Rheintal: Lauterach 15.5.39; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn, Rheindamm 20.5.38; Ebnit (Gem.Dornbirn) 6.6.12; Hohenems V.+IX.1934; Hohenems, Alter Rhein 18.9.48, 27.9.53; Mäder 5.9.45; Koblach 13.8.45, 21.8.50; Klaus 15.8.28, 21.5.50; Fraxern 8.6.50;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 23.5.40;

Walgau: Bludesch 27.4.78; Nüziders 26.4.78;

Montafon: Gauertal 20.8.20; Schruns 3.8.05, 16.7.28; Schruns-Gamplaschg 31.5.81; Silbental 9.6.57, 20.5.59, 16.6.60; Kristbergsattel N Silbental 30.9.12; St.Gallenkirch





Lycaena virgaureae L.

Der Dukaten-Feuerfalter zeigt ein eurasiatisches Verbreitungsbild, in Europa ist er vornehmlich im Gebirge verbreitet. Im UG ist die Art ausschließlich aus dem zentralalpinen Montafon belegt, womit der Anschluß an das Teilareal im SE der Schweiz (vgl. GONSETH 1987) erfolgt. Auch für das Paznaun im angrenzenden Tirol wird die Art mehrfach gemeldet (PFEIFER 1984). Sie fliegt im UG in Waldlückensystemen, auf Weidebrachen und im offenen Wiesengelände in der montanen bis subalpinen Vegetationsstufe.

TAXONOMIE: BEURET (1953:22) führt für das Engadin ssp. *athanagild* FRUHSTORFER, 1908 an. Möglicherweise lassen sich die Populationen des UGs hier zuordnen.

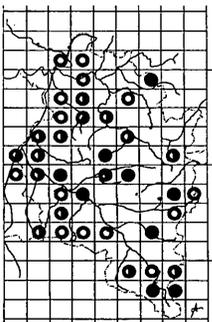
PHAENOLOGIE: 29.6. - 3.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 31.7.

VERBREITUNG IM UG: MO; vertikal: 650 - 1850m.

MELDUNGEN: n = 56; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

Montafon: St.Anton 17.7.26; Vandans 17.7.07, 16.7.21; Silbertal 3.7.55, 30.7.67; Gauerthal 19.+21.7.05, 10.8.19, 24.7.20; St.Gallenkirch 1.9.35; Sarotla Alpe NW Gargellen 12.8.62; Gargellen 28.7.11, 11.+13.8.19, 17.+29.7.26, 3.9.26, 20.+ 27.7.29, 6.8.30, 11.7.37, 23.7.39, 13.7.58, 30.7.60, 4.,7.+12.8.62, 1.9.62, 4.8.63, 18.+20.7.64, 18.8.65, 7.+14.8.66, 8.8.68, 1.8.69, 18.7.71, 4.8.72, Aug.79; Gargellen, St.Fidelis 23.7.61; Vergaldatal 30.7.60, 5.8.61; Partenen 11.7.25, 5.7.29, 1935; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 20.7.40, 20.7.41, 22.7.59; Zeinisjoch 1935; Partenen, Silvretta-Straße und Vermunt Stausee 29.+30.6.28, 1.9.35, 8.8.62, 1.9.62;

Prätigau (CH/GR): Klosters 29.7.82;



Lycaena tityrus PODA

Der Braune Feuerfalter ist in Europa weit verbreitet, sein Areal reicht bis Zentralasien. Im UG kommt er auf Kulturbrachen, auf verschiedenen Wiesen (etwa Feucht-, Pfeifengras-, Glatthafer- und Trespenwiesen), in Hochstaudenfluren auf Ruhschutt und in der alpinen Grasheide vor.

TAXONOMIE: In der subalpinen und alpinen Vegetationsstufe fliegen Populationen, deren Individuen in beiden Geschlechtern einheitlich braunschwarz gefärbt sind: ssp. *subalpinus* SPEYER, 1851. In einem Höhenbereich von etwa 1200-1300m liegt der Diffusionsbereich zur tiefer fliegenden Nominat-Unterart.

PHAENOLOGIE: 21.4. - 20.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 16. - 20.5.; im Phaenogramm nicht zu trennen sind die Daten der bivoltinen Populationen der unteren Höhenstufen und jene der univoltinen aus der subalpinen und alpinen; das zweite Maximum bezieht sich daher auf die Gesamtsituation im UG.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2100m, ca. 40% der Fundorte liegen im Höhenbereich bis 600m.

MELDUNGEN: n = 172; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 26.5.30, 17.7.30; Bregenz 19.5.37, 20.7.38, 16.5.39, 11.6.40, 14.7.40; Pfänder 11.6.50;

Rheintal: Dornbirn 22.7.08, 5.8.08, 7.8.38, 25.5.41, 5.8.41; Dornbirn, Birkensee 8.8.32; Dornbirn, Rheindamm 10.5.34, 20.5.38; Dornbirn, Ried 24.5.15, 8.+19.5.16, 9.8.16, 24.+28.7.17, 18.5.20, 5.8.21; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 15.8.18; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 21.5.15; Dornbirn-Gütle 18.5.27, 21.8.27, 3.+29.5.28, 4.8.28, 11.6.31, 15.,21.+22.5.32, 22.5.35; Spätenbach Alpe N Ebnit 23.5.15,8.5.21, 10.8.27, 24.5.31, 15.,21.+24.5.32, 21.5.33, 15.6.33, 2.5.35, 26.5.60; Ebnit (Gem. Dornbirn) 21.5.33; Hohe-nems 10.8.26, 21.4.34, 3.5.34; Götzis 18.8.24; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Götzis-Orsanka 10.5.34; Meschach (Gem.Götzis) 19.5.68; Koblach 30.3.59, 7.5.59 (leg. MALICKY), 26.5.60, 14.5.67; Klaus 9.6.35, 8.5.36, 30.5.37, 7.+21.5.50; Klaus-Tschütsch 27.4.36; Fraxern 10.5.34, 5.6.60, 31.8.62; Feldkirch 27.7.22, 19.5.68; Feldkirch, Ardetzen-berg 20.9.11, 25.5.31; Feldkirch-Altenstadt 11.9.20; Feldkirch-Gisingen 9.+17.5.74, 29.5.75, 7.6.75; Feldkirch-Bangs 22.5.26; Feldkirch-Bangs, Unterried 26.5.74, 3.6.74; Feldkirch-Tosters 1.+9.5.20, 11.9.20; Feldkirch, Blasenberg 1.+13.5.20; Feldkirch-Tisis 1.5.20 und Ried 12.6.26; Feldkirch-Tisis, Gallmist 17.8.28;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 11.8.32; Balderschwangental 19.8.62; Schwarzenberg-Bödele 19.8.62; Egg-Ittensberg 28.8.32; Klausberg W Bezau 9.5.37, 17.5.39, 28.5.60; Bezegg S Andelsbuch 17.5.39; Bezau 18.7.20, 13.7.21; Mellau 19.5.55, 17.8.56, 24.4.57, 11.+18.5.57, 1.,6.+8.6.57, 26.8.57, 24.5.58, 25.4.59, 16.5.59, 8.+15.5.60, 31.8.62; Au, Vorsäß 4.6.33; Kanisfluh 1.7.38, 16.8.58, 11.7.65; Damüls/ob. Argental E VII.59; Ragaz Alpe N Damüls 12.7.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 28.7.19, 11.5.62; Zürs 16.8.27; Flexenpaß, Stuben Bach 1.8.64; Stuben 5.7.43;

Großwalsertal: Buchboden 13.5.66; Fontanella 20.8.22; Raggal 13.6.63;

Walgau: Frastanz 7.6.24, 21.5.27; Frastanz-Amerlügen 7.6.62, 17.5.66, 4.6.66; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68; Nenzing 20.5.08; Nenzing-Latz 13.7.20; Bludesch 21.8.60, 12.5.74, 5.6.80; Bludesch-Gais 19.5.50; Nüziders 1.5.66, 24.5.67, 8.5.68; Bürs 1.+4.8.67;

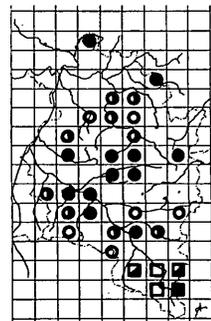
Rätikon: Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35, 1.8.63; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 9.7.90; Brandnertal 17.6.34; Brand 16.6.55, 30.5.57, E VII.76; Zalim Alpe SW Brand 10.7.55;

Montafon: Silbertal 9.6.57, 12.7.65, 30.7.67; Rellstal 11.8.19; Gauertal 19.6.19; Gargellen 12.8.19; Vergaldatal 24.7.69; Gaschurn 27.8.22; Partenen 23.+28.6.28; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 8.7.56, 12.6.60, 27.6.64; Zeinisjoch 23.7.33; Verbellatal NW Zeinisjoch 5.7.90 Vermunt Stausee 26.7.59, 1.9.62; Bieler Höhe 1.9.62;

***Lycaena hippothoe* L.**

Der Kleine Ampfer-Feuerfalter ist eine eurasiatisch verbreitete Art, die im europäischen Teilareal vornehmlich auf Gebirgszonen beschränkt ist. Im UG fliegt sie u.a. auf montanen, blütenreichen Goldhafer-Wiesen.

TAXONOMIE: Nach SBN (1987) sind die Populationen des UGs in der Hauptsache der ssp. *euridice* ROTTEMBURG, 1775 zuzusprechen. Die Populationen im südöstlichsten Landesteil südlich der Linie Gargellen - Zeinisjoch - Bieler Höhe werden als ssp. *eurydame* HOFFMANNSEGG, 1806 zusammengefaßt. Diese Unterart ist u.a. durch das Fehlen des blauen Schillers bei männlichen Individuen charakterisiert und auf die zentralen Ketten der Westalpen und der westlichen Ostalpen bis ins Ötztal (Tirol) verbreitungsmäßig beschränkt (vgl. BEURET 1953 und HIGGINS & RILEY 1978).



PHAENOLOGIE: 16.5. - 19.8. - Die Streuung der Daten ist eine Folge der entsprechenden Vertikalverbreitung; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: (600) 700 - 2200m, mit einer deutlichen Häufung der Nachweise bis 1200m.

Corrigendum: GOSSLING (1977:193) meldet 1 einzelnes Weibchen von *H. alciphron* ROTT. (Rätikon: Brand 21.7.76), das zusammen mit *L. hippothoe*-Männchen beobachtet wurde. Die schriftliche Nachfrage bei GOSSLING ergab, daß das abgeflogene Tier nicht belegt wurde. Die Feld-Determinierung ist als Irrtum anzusehen, *H. alciphron* ROTT. ist nicht in die UG-bezogene Artenliste aufzunehmen.

MELDUNGEN: n = 93; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: GOS, ROE

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 10.6.56;

Rheintal: Spätenbach Alpe N Ebnit 29.5.20; Ebnit (Gem. Dornbirn) 17.6.17, 22.6.19; Ebnit-Hackwald 19.6.30, 1.7.34, 20.6.36, 26.6.38; Fraxern 7.6.59; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 24.6.79; Laterns 6.6.76;

Bregenzwald: Sippersegg Alpe (Balderschwangental) 12.6.64; Egg-Schmarütti 14.5.37; Egg-Ittensberg 1.6.15, 26.6.21, 27.6.31, 11.6.32, 27.5.34, 12.6.60; Schwarzenberg 10.6.28; Andelsbuch 12.6.32, 16.5.39; Klausberg W Bezau 15.6.61; Bezegg S Andelsbuch 1.6.37, 29.5.38; Bezau 16.6.27, 16.5.39; Bizau 19.5.36; Mellau 6.+8.6.57, 21.6.58, 26.5.59; Au 23.6.35, 30.6.37; Kanisfluh 7.+9.6.57, 5.6.60, 15.8.62, 11.7.65; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 4.8.57; Warther Horn 20.7.58;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 19.8.65; Unterüberlut Alpe 23.6.74, 22.7.74, 3.8.74; Buchboden 11.6.66, 30.6.69; Sonntag-Seeberg 23.6.86; Sonntag-Garsella 4.6.66; Garfülla Alpe E Marol 1.7.63; Laguz Alpe E Marul 1.7.63;

Walgau: Frastanz-Stutz 16.6.69; Gurtis (Gem. Nenzing) 18.6.21; Nenzing-Gampelün 25.6.19; Muttersberg N Bludenz 26.6.67; Bürs, Schaß 17.6.76;

Rätikon: Nenzingerberg Alpe S Nenzing 21.6.65; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 1.8.35; Bürserberg 4.6.78; Tschengla Alpe W Bürserberg 4.6.78; Brand 2.7.33, 19.6.76, 21.7.76; Zalim Alpe SW Brand 10.7.55;

Klostertal: Dalaas 26.6.55; Stuben 28.7.35;

Montafon: Vandans 20.6.09, 25.6.65; Gauertal o.D.; Silbortal 3.7.55, 9.6.57; Wormser Hütte SE Schruns 7.8.63; Gargellen 20.7.29, 5.7.59; Gargellental 11.7.82; Vergaldatal 17.7.60; Partenen 5.7.25, 25.6.27; Ganifer Alpe E Partenen 27.6.27, 21.+25.7.33, 20.7.41, 23.7.55, 8.+15.7.56, 27.6.64; Zeinisjoch 26.7.36, 20.7.41, 10.7.67; Vermunt Stausee 18.+25.7.25; Bieler Höhe 8.8.59;

***Syntarucus pirthous* L.**

Die Art ist holomediterran verbreitet, als Immigrant im UG nicht bodenständig. Der letzte Nachweis dieses Wanderfalters datiert aus dem Jahre 1958.

PHAENOLOGIE: 21.8. - 24.9.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG

MELDUNGEN: n = 9; NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 27.8.36 (Beleg fehlt); 7.9.38;

Rheintal: Mäder 21.8.50; Frutzbach (Unterlauf) 27.8.50; Feldkirch-Bangs 8.9.23 (Beleg fehlt), 21.9.28, 12.9.58; Feldkirch-Bangs, Rheindamm 24.9.27;

Walgau: Frastanz-Felsenau 21.9.24;

***Lampides boeticus* L.**

Die Art ist im mediterranen Raum, in den Subtropen und Tropen der östlichen Hemisphäre verbreitet und als Immigrant damit im UG nicht bodenständig.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (BIT)

Rheintal: Frutzbach (Unterlauf), 430m, 17.9.50;

***Cupido minimus* FUESSL.**

Der Zwerg-Bläuling ist in Eurasien weit verbreitet. Im UG ist er namentlich in höher gelegenen Vegetationszonen in individuenreichen Populationen anzutreffen. Die imaginalen Habitate liegen in den Talwiesen und in den alpinen Rasengesellschaften im Bereich von *Anthyllis vulneraria*, dem Larvalsubstrat, einem typischen Anzeiger magerer Böden. Auf feuchten, vegetationsfreien Stellen wie Bleiken oder Wegabschnitten finden sich Agglomerationen trinkender Männchen, die aus der Bodenfeuchte die Mineralstofflösungen aufnehmen.

PHAENOLOGIE: 2.4. - 23.8.; univoltin. SBN (1987) geben für die Schweiz eine Zweibis Dreibrütigkeit für Populationen der collinen Stufe an. Im UG kann aufgrund der vorliegenden Daten nur Einbrütigkeit angenommen werden; die lange Flugperiode ist jedoch deutlich höhenstufenrelevant.; Abundanzmaximum: 16. - 20.5.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 410 - 1950m.

Häufigkeitsmaximum der Fundorte bei 500/600m, danach leicht abnehmende Tendenz

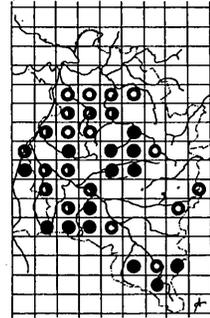
MELDUNGEN: n = 137; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Rheintal: Schwarzach 7.5.32; Dornbirn, Ried 22.5.18; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 18.5.17, 15.5.32, 22.5.35; Dornbirn-Güttele 17.5.28, 23.+25.5.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 17.5.14, 13., 16.+23.5.15, 14.5.31, 21.+22.5.32, 23.5.35, 4.6.35, 18.5.59; Ebnit (Gem. Dornbirn) 8.5.23; Ebnit-Hackwald 15.5.32; First SE Dornbirn 2.7.16, 9.6.18; Hohenems, Alter Rhein 5.5.63; Ranzenberg Alpe E Hohenems; Gsohl Alpe SE Hohenems 24.6.34; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Mäder 3.6.68; Koblach 6.5.67; Klaus 9.6.62, 6.5.63; Fraxern 27.5.63; Hohe Kugel E Götzis 31.5.34; Viktorsberg 2.+3.5.14; Hoher Freschen 11.7.31; Laterns 15.5.76, 6.6.76; Übersaxen 2.5.20, 9.6.70; Meiningen, Illmündung 23.5.68, 1.+22.6.68; Feldkirch-Gisingen, Illau 18.5.80; Feldkirch-Bangs 24.5.27, 15.5.28; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 3.6.84, 25.5.85, 5.6.89;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 9.5.15; Schwarzenberg 30.5.29; Bezegg S Andelsbuch 23.5.16; Mellau 22.+30.5.55, 19.5.57, 6.6.57; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 9.6.57, 1.6.58, 28.5.59, 6.6.60; Damüls/ob. Argental E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 8.7.11;

Großwalsertal: Schadonapaß E Buchboden 19.7.19; Zitterklapfen 23.7.74; Oberüberlüt Alpe NE Buchboden 7.-23.7.74 zahlreich; Buchboden 18.6.65, 11.8.80; Gaden Alpe SE Buchboden 23.6.89; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Sonntag-Seeberg 14.5.65, 19.6.65, 13.5.66, 11.5.67, 23.6.86; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; Marul 24.5.64; Garfülla Alpe E Marul 11.6.63; Laguz Alpe E Marul 1.7.63, 12.6.69;



Walgau: Frastanz 10.5.12; Frastanz, Ried 30.5.61; Frastanz-Maria Grün 7.6.19, 11.5.37; Frastanz-Amerlügen 16.5.69; Frastanz, Bazora 11.5.13; Gurtis (Gem.Nenzing) 19.5.12, 18.6.78; Nenzing-Latz 10.5.81; Dünserberg 29.6.27; Bludesch 13.5.63, 20.4.64, 30.4.66, 13.5.66, 2.+21.6.67, 13.5.73, 16.+29.5.76, 9.+15.5.77, 2.6.77, 20.,21.+28.5.78, 15.-31.5.80 mehrfach, 5.-22.6.80 mehrfach; Ludesch 17.6.63; Ludesch, Au 17.5.36; Nüziders 14.+16.5.65, 25.6.65, 13.5.68, 13.6.69; Bürs 13.6.65, 2.4.71;

Rätikon: Galinatal 3.6.20; Bettler Joch N Naafkopf 21.8.87; Gamperdonatal 5.6.21; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 24.6.62; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Bürserberg 26.5.65; Tschengla Alpe W Bürserberg 11.6.65; Brand 21.7.76; Oberzalim Hütte SW Brand 14.7.69; Sonnenlagant Alpe S Brand 11.6.77; Schattenlagant Alpe S Brand 26.6.68; Lünser See 23.8.80; Gauertal 2.6.35; Klostertal: Stuben 27.7.27, 28.7.35; ·

Montafon: Vergaldatal 24.7.69; Partenen o.D.; Zeinisjoch 4.7.90; Vermunt Stausee 17.8.80;

***Everes argiades* PALLAS**

Der Kurzschwänzige Bläuling ist holarktisch verbreitet. Im UG aber nur einmal belegt kann heute nicht entschieden werden, ob die Art im UG je bodenständig war, oder ob es sich bei dem Belegexemplar um einen Migranten handelte.

GONSETH (1987) gibt für die Schweiz das Ausbleiben von Meldungen nördlich der Alpen seit den 50er Jahren an. Lediglich ein rezenter Nachweis stammt aus dem nahen schweizerischen Thurgau (SBN 1987). Nach EMBACHER (1990) ist die Art als autochthon aus dem nördlichen Landesteil von Salzburg mehrfach belegt.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz-Riedenburg, 410m, 12.7.14 (1 Expl.);

***Celastrina argiolus* L.**

Der Faulbaum-Bläuling ist holarktisch verbreitet. Im UG fliegt der Falter meist einzeln an Mänteln und Säumen unterschiedlicher Laubholzgesellschaften und an sonnigen, mit Einzelbüschen bestandenen Wiesenhängen.

PHAENOLOGIE: (23.3.) - 4.4. - 10.8.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 11. - 15.5., II.Generation 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG; vertikal: 430 - 1100m. 65% der Fundortnachweise liegen zwischen 400 und 600m.

MELDUNGEN: n = 84; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 30.4.37, 4.8.37, 17.4.39, 4.5.39, 19.5.40, 27.4.41;

Rheintal: Schwarzach, Tobel 8.7.50 mehrfach; Dornbirn 13.+20.5.35, 17.4.49; Dornbirn, Birkensee 27.7.48; Dornbirn-Werben 14.7.48; Dornbirn, Bad Haslach 3.5.36; Dornbirn-Güttele 22.4.28, 14.+28.5.29, 4.+ 21.5.30, 21.5.33, 6.5.35; Meschach (Gem. Götzis) 16.7.50; Koblach 26.4.59, 26.5.60, 15.4.61, 6.+14.5.67; Kummernberg W Götzis 30.4.32; Klaus 5.5.27, 8.5.36; Klaus-Tschütsch 2.7.50; Fraxern 8.6.79; Röhth 27.4.77; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Übersaxen 9.6.70; Meiningen, Illmündung 13.5.73; Feldkirch 10.8.05; Feldkirch, Ardetzenberg 21.6.06, 28.7.32; Feldkirch-Gisingen 16.+29.4.74, 12.+18.5.74, 25.4.74, 16.5.75; Feldkirch-Gisingen, Illau und Ildamm 17.7.21, 13.4.74,

8.5.76, 8.6.79, 18.5.80; Feldkirch-Bangs 24.5.27, 25.5.64, 16.7.66 und Unterried 7.7.68;
Feldkirch-Nofels 2.7.20, 7.5.88;
Bregenzerwald: Mellau 23.3.57;
Großwalsertal: Buchboden 18.6.65; Sonntag-Seeberg 20.6.86;
Walgau: Göfis 5.4.26 und Gölfnerwald 4.4.28; Frastanz 25.5.20 und Au 22.4.35; Frastanz-
Fellengatter 26.4.81; Frastanz-Amerlügen 19.7.25, 31.5.73; Bludesch 20.4.64, 4.5.77,
11.5.80; Ludesch 20.5.62; Ludesch, Au 17.5.36; Nüziders 23.4.27, 15.5.62, 12.5.65,
24.6.65, 2.8.65, 11.,12.+14.4.66, 13.5.68, 2.5.69; Bürs 7.4.66, 15.5.66, 1.5.67

***Pseudophilotes baton* BGSTR.**

Der Graublauer Bläuling ist eine europäisch-endemische Art, die vom zentralen und westlichen Mittelmeerraum nordwärts bis Mitteleuropa lokal verbreitet ist (nach HIGGINS & RILEY 1978). Nach GONSETH (1987) ist die Art auf die Schweizer Zentralalpen beschränkt, womit die historischen Funde aus dem Montafon chorologisch den Anschluß an das Teilareal in Graubünden finden. PFEIFER (1984) führt die Art aus dem benachbarten Paznaun (Tirol) an. Im UG ist sie seit Beginn der Sechzigerjahre verschollen. Die geringe Zahl der Nachweise läßt auf Fluktuation von Arealrand-Populationen schließen. Anthropogene Ursachen kommen für das Ausbleiben rezenter Nachweise wohl nicht in Frage. Bei gezielter Nachforschung sind sie möglicherweise zu erbringen.

PHAENOLOGIE: 16.6. - 28.7.; univoltin

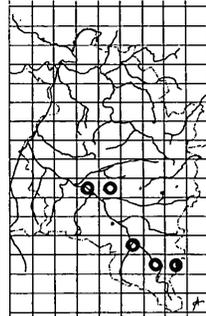
VERBREITUNG IM UG: WG KL MO; vertikal: 600 - 2300m.

MELDUNGEN: n = 9; NSD (BIT, GRA); ZODAT

Walgau: Nüziders 16.6.07;

Klostertal: Braz 12.7.09;

Montafon: Zamangspitze SE Schruns 18.7.12; Partenen 25.6.19; Ganifer Alpe E Partenen 23.7.33, 28.7.36, 28.7.55, 20.7.62; Zeinisjoch 23.7.26 (?36);



***Glaucopteryx alexis* PODA**

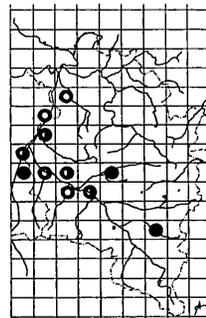
Der Steinklee-Bläuling ist in der Palaearktis weit verbreitet und wird im UG entlang von Flußdämmen, an Säumen fluß- und bachbegleitender Waldgesellschaften und auf trockenwarmen Hängen meist in der Nähe von Gebüschgruppen in Einzelstücken nachgewiesen. In auffälliger Weise ist die Zahl der Meldungen in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. GONSETH (1987) gibt auch für die Schweiz eine starke Bedrohungssituation an. EMBACHER (1991) führt für Salzburg nur aus dem Bereich der Nördlichen Kalkalpen rezente Nachweise nach 1960 an.

PHAENOLOGIE: 5.5. - 13.6. und 3 Daten vom Juli aus höheren Lagen; univoltin; Abundanzmaximum: 26.5. - 5.6.

VERBREITUNG IM UG: RH GW WG RA MO; vertikal: 420 - 1000m, mit einem Schwerpunkt bis 600m.

MELDUNGEN: n = 57; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Rheintal: Dornbirn, Möckle 26.5.36; Dornbirn, Ried 16.5.32; Dornbirn, Rheindamm 6.5.34; Dornbirn, Ach 12.5.35; Mäder 11.6.39, 5.6.41, 8.6.68; Koblach 26.+27.5.56, 16.+18.5.57, 24.5.59, 26.5.60, 3.6.66; Frutzbach Unterlauf 24.+31.5.59, 23.5.82; Klaus



8.5.36; Klaus-Tschütsch 5.5.61; Meiningen, Illmündung 2.6.68, 1.+15.6.69; Feldkirch-Bangs 25.5.26, 3.6.27, 4.6.32, 13.6.35, 25.5.64; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.5.35; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 8.6.89;

Großwalsertal: Garfülla Alpe E Marul 27.7.62;

Walgau: Frastanz 3.6.36 und Au 6.6.24; Frastanz-Maria Grün 13.6.36; Frastanz-Amerlügen 4.6.14; Satteins, Au 20.5.27, 10.6.32; Satteins-Gartis 10.6.32; Röns 2.6.36; Nenzing 13.6.09, 31.5.25; Bludesch 11.+15.5.64, 4.6.66, 27.5.73, 3.6.74, 29.5.76, 24.5.77, 2.+9.6.77; Ludesch 9.+16.5.36, 19.5.37; Ludesch-Ludescherberg 4.6.30; Nüziders 12.-27.5.65 mehrfach;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 10.7.21;

Montafon: Silbertal 12.7.65;

***Maculinea alcon* DEN.& SCHIFF.**

Der Lungenenzian-Moorbläuling ist eine eurasiatische, in Mittel- und Osteuropa weit verbreitete, aber auf sehr lokale Fundstellen beschränkte Art (vgl. HIGGINS & RILEY 1978). Im UG bewohnt sie Flachmoore und Pfeifengraswiesen der Talebene und kleine Quellmoore der angrenzenden Hänge.

Myrmekophilie und Monophagie der Larven und in der Folge die Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung an den lokalen Biotopen andererseits lassen die Art im UG und im gesamten europäischen Areal als vom Aussterben bedroht erscheinen.

LARVALBIOLOGIE: Eiablage an *Gentiana pneumonante* beobachtet (AIS)

PHAENOLOGIE: 28.5. - 31.7. (-17.8.); univoltin. Auf den oft kleinflächigen Quellmooren an den Walgau-Südhängen erscheinen die Imagines 5-6 Wochen früher als in den Flach- und Zwischenmooren der Rheintalebene. Dadurch erscheint das Phaenogramm zweigipfelig.

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 410 - 700 (-1000)m.

MELDUNGEN: n = 46; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

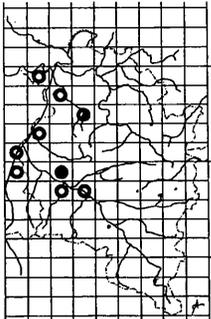
Rheintal: Höchst 17.6.10, 17.6.36, 6.6.37; Dornbirn 20.7.46; Dornbirn, Rheindamm 22.7.34, 9.7.35, 20.7.46; Dornbirn, Ried 18.7.27, 20.,25.+29.7.34, 6.8.34, 27.7.41, 27.7.42; Dornbirn, Martinsruh 18.7.32, 16.7.35, 20.7.46; Staufen Alpe N Ebnit 14.7.33, 14.6.34, 21.6.59; Koblach 17.8.13; Klaus 14.6.30; Feldkirch-Bangs 9.7.21, 11.7.35; Feldkirch-Bangs, Unterried 17.7.36 und Rheinau 7.7.36; Feldkirch-Tosters 22.7.32; Feldkirch-Tisis, Ried 19.7.23;

Walgau: Nenzing 12.7.29, 14.7.35, 23.7.38; Bludesch 2.+3.6.74, 29.5.76, 7.6.76, 8.+9.6.77, 12.,13.+22.6.80, 2.6.82, 18.6.84; Ludesch-Ludescherberg 23.6.35, 28.5.37, 6.+11.6.37;

***Maculinea rebeli* HIRSCHKE**

Das Verbreitungsgebiet dieses Taxons, das von *M. alcon* abgetrennt wurde und dessen Artstatus von manchen Autoren diskutiert wird, ist noch ungenügend bekannt. Da es im UG habituell-morphologisch klar definiert und ökologisch von *M. alcon* separiert ist, sowohl was seine Habitatpräferenz als auch seine Wirtsameise betrifft (ausführlich dazu SBN 1987), wird der Interpretation des Artstatus gefolgt. Mit der basiphilen Futterpflanze *Gentiana cruciata* ist die Art im UG nur in den Kalkalpen verbreitet.

Die Art wurde erstmals von AISTLEITNER (1975) für das UG erkannt und gemeldet. Belegmaterial in der NSD war unter *M. alcon* eingeordnet.



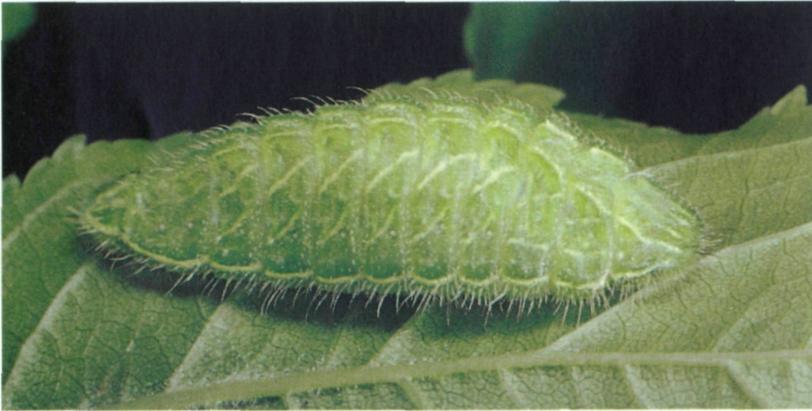
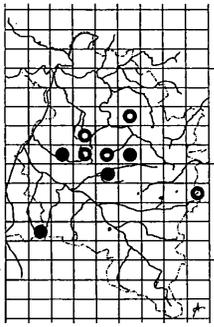


Foto 33/34 (o., m.): Zipfelfalter (*Theclinae*) sind eine Unterfamilie der Bläulinge (*Lycaenidae*). Der Nierenfleck (*Thecla betulae*) kommt an schlehenreichen Hecken und Waldmänteln vor, wo die an die Knospen einzeln abgelegten Eier überwintern. Im Bild (m.) ist die assel-förmige Raupe dargestellt



Foto 35 (u.): Die Individuen des Kleinen Ampfer-Feuerfalters (*Lycaena hippothoe*) der Populationen im südöstlichen Landesteil des UGs sind durch einen violetten Schiller ausgezeichnet und werden der westalpinen Unterart *eurydame* zugerechnet



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Phaenologie: 12.6. - 16.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA; vertikal: (1000) 1600 - 2050m.

MELDUNGEN: n = 18; AIS, NSD (BIT, GRA); ZODAT

Rheintal: First SE Dornbirn 8.7.34; Binnel Alpe N H.Freschen 25.7.32; Hoher Freschen 11.7.31, 7.7.34, 24.6.37, 13.7.41; Matona S H.Freschen 30.6.35, 2.+6.7.35; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 11.7.82;

Bregenzerwald: Winterstaude 31.7.33; Sünserjoch W Damüls 11.7.31; Ragazerblanken NW Damüls 11.7.31;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 17.7.55; Flexenpaß 17.7.55;

Großwalsertal: Zitterklapfen 27.7.74; Kellaspitze NE Marul 16.8.87; Garfülla Alpe E Marul 12.6.62;

(Ausnahmsweise werden zur Abrundung der Kenntnis des Verbreitungsgebietes dieser meist verkannten Art auch Daten aus FL zitiert:

Rätikon: Sareiser Joch 26.7.61, 15.7.63, 4.7.64, 28.7.65)

***Maculinea arion* L.**

Der Thymian-Bläuling ist eurasiatisch und im europäischen Teilareal weit verbreitet. Im UG kommt er auf mageren, blütenreichen Grasfluren mitunter zahlreich vor, sein Rückgang in den letzten zwei Jahrzehnten ist aber auffällig.

Die Art steigt von den Trespenwiesen der submontanen Stufe bis in die alpine Grasheide, wo die Individuen kleiner werden und ein dunkleres Aussehen zeigen. Diese Populationen, dunkler gefärbt und von geringerer Flügellänge, werden als ssp. *obscura* CHRIST, 1878 zusammengefaßt. Es scheint aber auch die Möglichkeit gegeben, daß es sich hierbei nur um Individualformen handeln könnte. Serienmaterial aus der alpinen Stufe, das aus dem UG nicht vorliegt, könnte hier Klarheit schaffen.

Eine Gefährdung oder Bedrohung ist für das UG insgesamt noch nicht gegeben, obwohl die Populationen individuenärmer geworden sind. Zur Gefährdung in der benachbarten Schweiz vgl. SBN (1987).

Phaenologie: 19.5. - 22.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL FW SI; vertikal: 430 - 2000m in der montanen Stufe (800-1200m) mit einer deutlichen Häufung (50% der Fundortnachweise)

MELDUNGEN: n = 151; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Eichenberg 12.6.37; Pfänder 30.6.37;

Rheintal: Dornbirn 15.7.36; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 26.7.13; Dornbirn-Gütle 19.6.34, 23.6.64; Ebnit (Gem.Dornbirn) 22.+25.6.16, 10.+17.6.17, 15.,22.+29.6.19, 29.5.20, 4.7.32, 30.6.35, 1.7.35, 13.6.37, 22.6.41, 25.6.45; Ebnit-Hackwald 16.6.29, 19.6.30, 18.6.32, 4.7.32, 20.+22.6.36, 19.5.38, 26.6.38, 27.6.54, 12.7.65; Spätenbach Alpe N Ebnit 7.6.31, 18.6.32, 28.6.34, 3.6.35 20.7.35; Staufen Alpe N Ebnit 14.7.33; Schuttannen Alpe N Ebnit 20.6.60; Fluhloch E Alpkopf (First) 17.6.34; First SE Dornbirn 21.6.31, 3.7.31, 1.8.33, 13.6.37; Hoher Freschen 17.6.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Koblach 20.6.33; Frutzbach Unterlauf 3.6.68; Fraxern 8.6.56, 7.6.59, 26.6.65; Innerlaterns 7.8.80; Meiningen, Illmündung 12.6.65, 28.5.68, 1.6.68, 6.7.69; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 12.6.65; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.6.68 und Matschels 13.6.68;

Bregenzerwald: Egg 17.6.15; Egg-Iттensberg 19.6.15, 18.7.19, 26.6.21; Sippersegg Alpe (Balderschwangental) 12.6.64; Schwarzenberg 16.6.15; Schwarzenberg-Bödele 3.7.15, 27.6.16; Bersbuch (Gem.Andelsbuch) 28.6.37; Bezegg S Andelsbuch 11.6.40, 24.7.53; Bullersch Kopf E Winterstaude 28.6.34; Mellau 22.78.55; Buchen Alpe (Mellental) 20.6.31, 9.7.59; Bleichten Alpe (Mellental) 21.6.59; Kanisfluh 22.7.31, 31.7.32, 23.6.35, 7.+20.6.59, 6.7.59, 5.6.60, 11.7.65;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 11.8.62; Hochkrumbach 21.7.60; Formarin See 7.8.13;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe 10.7. - 4.8.74 zahlreich; Buchboden 10.6.73; Faschina-joch 9.7.40; Sonntag-Türtsch 10.6.64; Garfülla Alpe E Marul 11.6.63, 1.7.63, 27.6.65; Laguz Alpe E Marul 3.7.63;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 10.6.22, 8.7.34, 19.6.83; Frastanz, Bazora 29.6.29; Gurtis (Gem. Nenzing) 18.6.21; Dünserberg 25.6.07, 13.6.09; Bludesch 11.6.58, 20.6.61, 2.+3.6.74, 7.6.76, 8.+9.6.77; Ludesch-Ludescherberg 6.6.34, 23.6.35; Nüziders 21.+28.6.65, 1.7.69; Furkla N Bludenz 19.6.24; Bürs 13.+16.6.65;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 10.6.22; vorderes Saminatal 5.6.64; Gamp Alpe SW Nenzing 18.7.21; Gamperdonatal 10.8.08, 10.7.35, 21.6.36, 25.6.61, 1.8.63; Brandnertal 17.6.34; Brand 7.6.66; Schattenlagant Alpe S Brand 11.7.65; Vandans (Montafon) 24.6.82; Gauertal 7.8.05;

Klostertal: Dalaas 7.8.13, 1.7.56, 18.6.61;

Ferwall: Silbental 3.7.55, 16.6.60, 12.7.55; Partenen 28.6.28, 29.6.61; Ganifer Alpe E Partenen 22.6.32, 20.7.41, 8.7.56, 19.+26.6.60, 3.7.60, 24.6.61; Verbellatal 24.7.33; Zeinischjoch 1935, 20.7.41;

Silvretta: Gargellen 17.7.27, 18.7.28, 19.8.65; Vergaldatal 19.7.26, 18.7.64;

***Maculinea teleius* BGSTR.**

HIGGINS & RILEY (1978) weisen für den Großen Moorbläuling nur ein begrenztes europäisches Teilareal aus, insgesamt ist er eurasiatisch bis Japan verbreitet.

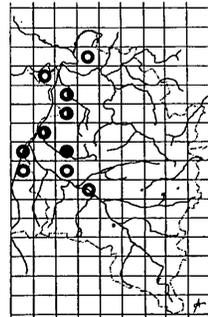
Im UG existierten in den ehemals ausgedehnten Feuchtgebieten der Talebenen individuenreiche Populationen. Heute sind die meisten Fundorte historisch. Das Ausdehnen des Siedlungsraumes, die Änderungen in der agrarischen Nutzung der Streuwiesen ließen diese bedingt durch Monophagie (*Sanguisorba officinalis*), durch Myrmekophilie und Habitatansprüche stenöke Art im gesamten europäischen Teilareal an den Rand des Aussterbens geraten (vgl. dazu EIS 1990).

Im UG ist selbst im Schutzgebiet von Feldkirch-Bangs durch ein mangelhaftes Schutzmanagement die Erhaltung nicht mehr gewährleistet. Ob sich eine „Streuwiesen-Schutzverordnung“ aus dem Jahre 1990 bewährt, muß abgewartet werden, zumal frühest mögliche Mähtermine auf den 1. September vorverlegt wurde. Damit ist mittelfristig auch der Bestand an Pfeifengraswiesen in Frage gestellt. (Zur Physiologie des inneren Mineralstoffhaushaltes von *Molinia* spp. zum Ende der Vegetationsperiode vgl. ELLENBERG 1978:756).

Phaenologie: 12.6. - 20.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 25.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600 (-900)m.

MELDUNGEN: n = 114; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA



Bregenz/Leiblachtal: Lochau 16.7.30, 2.7.33, 12.7.34;

Rheintal: Fußach 21.7.39; Höchst 31.6.37; Dornbirn 18.7.34, 29.6.35, 7.7.35, 5.8.41, 20.7.46; Dornbirn, Achufer 16.+22.7.35; Dornbirn, Bad Haslach 29.6.36, 17.7.60; Dornbirn, Birkensee 7.7.31; Dornbirn, Hohe Brücke 1.7.50; Dornbirn, Martinsruh 17.+18.7.32, 19.6.34; Dornbirn, Möckle 17.+18.7.34; Dornbirn, Rheindamm 16.6.34, 10.+22.7.34; Dornbirn, Ried 12.,13.+28.7.17, 6.,12.+13.8.19, 17.7.21, 20.+21.7.22, 10.7.33, 20.7.34, 6.8.34, 18.7.37, 27.7.41, 10.7.47, 15.7.56, 10.7.59; Dornbirn, Steinen 30.6.58, 3.7.58; Hohenems, Alter Rhein 20.8.48; Koblach 10.7.12, 15.7.66; Meinigen 20.6.76; Feldkirch-Bangs 21.7.06, 7.8.27, 31.7.31, 9.+13.7.33, 17.7.36, 5.7.59, 20.+23.7.63, 11.+27.7.66, 22.7.67, 12.6.68, 25.7.68, 22.+25.7.69, 5.7.70, 23.-31.7.75, 28.7.80, 14.8.80, 15.7.82, 24.7.90; Feldkirch-Bangs, Matschels 13.7.33, 1.+15.7.67, 22.+23.6.68, 20.6.70, 20.7.75, 19.6.76; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.7.32, 31.7.33, 3.8.33; Feldkirch-Bangs, Unterried 8.7.35, 8.8.35, 15.+17.7.36, 3.+5.8.36, 13.7.37, 23.7.63, 16.+26.7.66, 6.+27.+29.7.68, 22.6.69, 24.7.69, 1.,14.+17.7.72, 28.7.80, 14.8.80, 26.8.87; Feldkirch-Bangs, Altes Ried 26.6.66, 26.6.68, 6.7.69; Feldkirch-Nofels 11.7.12, 28.7.32, 30.7.63, 7.7.65; Feldkirch-Tisis 20.6.27; Übersaxen 2.7.87;

Walgau: Satteins 20.+24.6.27; Nüziders 11.7.32;

(Eine Meldung erscheint zweifelhaft und wird nicht berücksichtigt: Bregenzerwald, Egg-Iттensberg, 7.7.62)

***Maculinea nausithous* BGSTR.**

Der Schwarzblaue Moorbläuling zeigt in Europa ein ähnlich begrenztes Areal und ähnliche ökologische Ansprüche wie *M. teleius*. Durch Veränderungen und Zerstörungen der Biotope - auch im UG - sind viele der Funddaten nur mehr historisch zu werten. Gründe und Momente des Rückganges und des voraussichtlichen Aussterbens dieser Art entsprechen jenen der anderen tyrphophilen *Maculinea*-Arten.

Zur Situation dieser und der vorangegangenen Art in der benachbarten Schweiz vgl. GONSETH (1978) und SBN (1987).

Phaenologie: 19.6. -15.8.; univoltin Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 750m; einmal bei 1200m.

MELDUNGEN: n = 81; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 12.7.34;

Rheintal: Hard 17.7.36; Dornbirn 7.7.35, 5.7.58, 28.7.66; Dornbirn, Achufer 16.7.35; Dornbirn, Birkensee 21.7.31; Dornbirn, Martinsruh 20.7.30; Dornbirn, Möckle 17.+18.7.34; Dornbirn, Rheindamm 10.7.34; Dornbirn, Ried 11.7.14, 12.+13.7.17, 1.-14.8.19, 17.7.21, 12.8.21, 21.7.22, 20.7.30, 17.+20.7.34, 6.8.34, 18.7.37, 27.7.41; Ebnit-Hackwald 4.7.49; Breiter Berg S Dornbirn 5.7.69; Hohenems, Alter Rhein 15.8.48, 20.7.56; Koblach 15.7.66; Klaus 10.7.12; Zwischenwasser-Suldis 14.7.90; Meinigen 20.6.76, 2.+6.7.77; Feldkirch-Bangs 5.7.48, 20.+23.7.63, 24.6.66, 11.-26.7.66 mehrfach, 21.7.67, 23.+25.6.68, 25.7.68, 6.,22.+25.7.69,17.7.72, 20.-31.7.75 mehrfach, 29.7.77, 28.7.80, 15.7.82; Feldkirch-Bangs, Matschels 10.7.66, 15.7.67, 22.6.68, 14.7.72, 17.+20.7.75, 19.6.76, 13.7.77; Feldkirch-Bangs, Unterried 6.-29.7.68 mehrfach, 1.7.72, 24.7.79, 14.8.80, 26.8.87; Feldkirch-Nofels 11.7.22, 14.+20.7.30, 2.8.32, 30.6.65, 7.7.65, 16.7.66; Walgau: Frastanz, Au 20.7.09, 25.6.36; Frastanz, Ried 24.7.66; Satteins, Au 15.7.24, 19.7.25, 10.7.33;

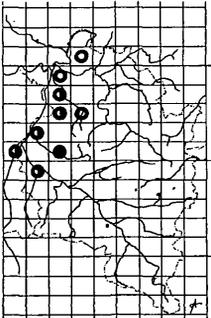




Foto 36 (o.): Als Bewohner von Pfeifengraswiesen und Bachuferfluren gehört der Moorbläuling *Maculinea teleius*, dessen Raupe mono-

phag an Großem Wiesenknopf und in Symbiose mit einer Rasenameisen-Art lebt, zu den bedrohtesten Arten in Europa

Foto 37 (u.): Männchen verschiedener Bläulingsarten (im Bild *Agrion glandon*) finden sich an feuchten Wegstellen immer wieder zu so-

nannten Trinkgesellschaften, „eine interessante Ethoparallele zum *Homo sapiens*“

***Plebejus argus* L.**

Der Geissklee-Bläuling ist in Eurasien weit verbreitet. Im UG fliegt die Art auf Flachmooren und in den Pfeifengraswiesen der beiden Haupttäler, auf trockenen Magerwiesen an Flußdämmen, an Säumen fließgewässerbegleitender Laubwaldgesellschaften.

Aus dem südlichen, zentralalpinen Landesteil ist die Art nicht belegt, ein gänzlich Fehlen ist eher unwahrscheinlich, da GONSETH (1987) aus der angrenzenden Südostschweiz zahlreiche Fundpunkte verzeichnet. PFEIFER (1984) meldet sie aus dem benachbarten oberen Paznaun (Tirol).

TAXONOMIE: Die Populationen des UG werden der ssp. *aegides* GERHARD, 1852 zugerechnet (vgl. BEURET 1961, der u.a. die Populationen des Schweizer Mittelandes und des angrenzenden Voralpenlandes hier einreihet).

PHAENOLOGIE: 5.5. - 25.8.; uni-/bivoltin nur 7% der Meldungen beziehen sich auf eine partielle Gen. II; Abundanzmaximum: 6. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG; vertikal: 400 - 1150m. Bis zu einer Höhen von 600m liegen 70% der Fundorte

MELDUNGEN: n = 99; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA

Rheintal: Höchst 12.6.11, 30.5.36; Lauterach 15.6.29; Bildstein 25.6.82; Dornbirn 7.8.08, 6.7.26, 7.6.35, 23.6.35, 28.5.50, 17.6.61; Dornbirn, Hohe Brücke 2.6.50; Dornbirn, Rheindamm 21.5.34, 2.,3.+8.6.34, 16.6.35, 25.8.35; Dornbirn, Ried 19.+25.6.14, 25.+30.5.15, 1.+5.6.15, 4.,6.+14.6.17, 1.6.18; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn-Werben 26.6.32; Dornbirn-Güttele 13.6.20; Ebnit (Gem. Dornbirn) 5.6.21, 5.6.28, 29.6.31, 19.6.32, 4.7.32, 30.6.35; Schanern Alpen Ebnit 22.-28.6.31, 24.6.32, 6.7.32; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Mäder 11.6.32, 2.6.37, 11.6.39, 7.8.50, 8.6.68; Klaus 19.6.26; Frutzbach Unterlauf 13.6.35, 25.6.55, 2.+13.6.68, 20.6.70, 1.7.72; Meiningen, Illmündung 19.7.67, 17.8.67, 23.5.68, 2.6.68; Feldkirch 22.8.32, 21.5.61; Feldkirch-Gisingen 29.5.19; Feldkirch-Bangs 25.5.26, 5.6.26, 7.6.27, 6.-25.6.64 mehrfach, 16.+28.5.75, 5.+7.6.75 und Rheindamm 13.6.68; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.6.68; Feldkirch-Nofels 29.7.19, 7.6.23; Feldkirch-Tisis 5.5.12;

Bregenzerwald: Andelsbuch 26.5.34, 10.6.35; Sippersegg Alpe (Balderschwangental) 28.5.59, 12.6.64; Mellau 25.6.56; Bleichten Alpe (Mellental) 29.6.55; Kanisfluh 20.6.59, 5.6.60;

Walgau: Göfis-Stein 21.6.27; Frastanz 6.+15.6.24, 7.6.27, 6.6.29, 26.6.32, 27.5.34, 3.6.36, 5.6.37; Frastanz-Felsenau 7.8.12, 4.+24.6.24; Frastanz, Ried 23.6.65; Frastanz, Au 15.6.34; Satteins, Au 4.6.12; Ludesch 29.6.34, 30.5.37;

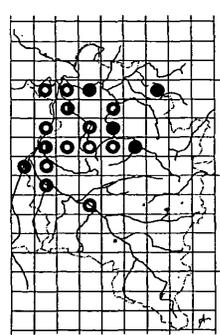
***Lycaeides idas* L.**

Die Art ist in Eurasien verbreitet. Im UG kommt sie an Flußufern und an Säumen gewässernaher Gehölzfluren vor, fliegt aber auch in den Pfeifengraswiesen der beiden Haupttäler und auf blütenreichen, einschürigen Magerwiesen.

PHAENOLOGIE: 4.5. - 23.9.; bivoltin, möglicherweise gehören die Individuen von der zweiten Septemberhälfte einer partiellen III.Generation an

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1400m. Etwa 70% der Fundortnachweise liegen in einem Höhenbereich bis 600m.

Corrigendum: Die Artenliste des UGs (BURGERMEISTER 1974) wurde bereits richtiggestellt: *L. argyrognomon* BERGSTRÄSSER, 1779 kommt im UG nicht vor (AISTLEITNER 1975).



MELDUNGEN: n = 77; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: EVA Rheintal: Höchst 30.5.36, 17.6.39; Lauterach 17.8.13; Dornbirn 19.+23.6.08, 10.6.33; Dornbirn, Rheindamm 6.,10.+21.5.34, 7.6.35, 25.8.35; Dornbirn, Ried 8.5.16, 6.6.17; Hohenems 25.5.34, 10.6.34, 25.8.50; Hohenems, Alter Rhein 16.+18.8.35, 25.8.50; Mäder 4.+11.6.32, 2.6.37, 7.8.50, 12.8.67; Frutzbach Unterlauf 10.,16.+23.9.50, 25.6.55, 20.8.55, 3.6.68; Meiningen, Illmündung 27.8.62, 12.6.65, 19.7.67, 16.+19.8.67, 23.5.68, 1.6.68, 1.7.72, 21.6.74; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 16.5.66, 5.6.74, 8.5.76; Feldkirch-Bangs 9.7.33, 27.5.56, 30.5.57, 21.7.57, 25.5.64, 10.6.64, 14.+16.6.74, 18.+28.5.75, 5.,7.+8.6.75, 15.7.82; Feldkirch-Bangs, Matschels 10.7.29; Feldkirch-Nofels 29.7.19, 25.7.32; Feldkirch-Tosters 2.7.20; Feldkirch-Tisis, Ried 21.7.27;

Bregenzerwald: Andelsbuch 12.6.32, 10.6.35; Mellau 14.8.57;

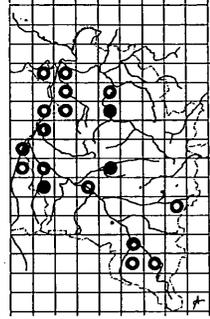
Großwalsertal: Garfülla Alpe E Marul 26.6.63;

Walgau: Frastanz 11.8.28, 23.5.34, 14.6.36, 1.7.37; Frastanz-Maria Grün 20.7.20;

Nenzing-Gampelün 27.5.56 (Beleg fehlt); Nüziders 11.6.32;

Klostertal: Stuben 28.7.27;

Montafon: St.Gallenkirch 4.9.19; Gargellen 9.6.24; Gaschurn 24.8.22, 27.8.32;



***Aricia artaxerxes* F.**

Die Art ist in der Westpaläarktis, in ihrem mitteleuropäischen Teilareal in Gebirgszonen verbreitet, im UG von den unteren Tallagen bis in den alpinen Vegetationsgürtel. Klare Kenntnisse über Biotop- bzw. Habitatansprüche können zum jetzigen Zeitpunkt nicht formuliert werden.

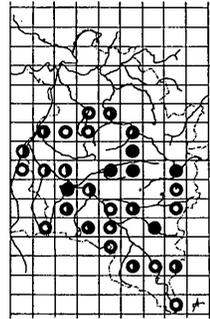
TAXONOMIE: Die Populationen des UG gehören der u.a. im Alpenraum verbreiteten ssp. *allous* GEYER, 1837 an. In der Taxonomie und Determination wird SNB (1987) gefolgt. Demnach sind jene Individuen mit fehlender oder nur sehr geringer Ausbildung der orangen Saumpunkte auf den Vorderflügeln zum Taxon *A. artaxerxes* zu stellen.

HOEG-GULDBERG (1966, 1968, 1969) hat sich sehr ausführlich mit dem „*agestis* - *artaxerxes* - Problem“ auseinandergesetzt. Die umfangreichen Ergebnisse sind nur bedingt auf das UG übertragbar. Die Diskussion über den Status von *agestis* und *artaxerxes* ist auch heute noch in keiner Weise abgeschlossen, man vergleiche hierzu GONSETH (1987) und EBERT (1991).

Im UG liegen die Verhältnisse gar nicht so klar, wie in ersten Bearbeitungen angenommen (AISTLEITNER 1975 und 1992). Von dem Material, das bisher als *A. agestis* angesprochen wurde, liegen von den jeweiligen Fundorten nur Einzelstücke vor, vielfach nur Weibchen, die habituell immer eine gewisse Determinationsunschärfe ergeben. Problematisch sind weiter auch die Nachweise aus der submontanen Stufe. Es erscheint beim gegenwärtigen Bearbeitungsstand der kleinere Fehler zu sein, *A. agestis* aus der Artenliste herauszunehmen und eine bessere Kenntnis abzuwarten.

Corrigendum: Die publizierten Daten und der entsprechende Text über *A. agestis* ist in AISTLEITNER (1975 und 1992) zu streichen.

PHAENOLOGIE: 2.6. - 2.10.; uni-/bivoltin. Als phaenologisches Merkmal wird in der Literatur das Auftreten nur einer Generation angegeben. Im UG aber existiert zumindest in Tallagen eine Gen. II; BISCHOF (1990) gibt auch für das Schanfigg (CH/GR) eine Gen. II an.; Abundanzmaximum: unklar



VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 430 - 2000m in gleichmäÙiger Verteilung

MELDUNGEN: n = 86; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: GOS

Rheintal: Spätenbach Alpe N Ebnit 19.7.39; Ebnit (Gem.Dornbirn) 15.6.13, 27.6.15, 10.6.17, 29.6.19, 3.6.50; First SE Dornbirn 13.8.16, 2.7.31; Hoher Freschen 11.7.31, 7.8.31, 24.6.34; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Götzis-Orsanka 3.6.14; Götzis, Ruine Neuburg 14.9.50; Klaus 10.6.35, 14.8.50; Klaus-Tschütsch 6.6.60; Fraxern 8.6.50; Frutzbach, Unterlauf 13.6.35; Meiningen, Illmündung 5.6.74; Feldkirch 10.7.11, 7.6.27; Feldkirch-Bangs 20.6.29 (W); Feldkirch-Tosters 6.6.25;

Bregenzerwald: Klausberg W Bezau 11.7.15; Bezegg S Andelsbuch 2.6.41; Mellau 8.6.57, 10.9.59; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 17.8.19, 9.6.57, 7.+20.6.59, 6.7.59, 9.8.59, 5.+6.6.60, 3.7.60;

Tannberg und Arlberggebiet: Lech-Bürstegg 19.7.59; Madloch Joch W Zürs 14.8.24;

GroÙwalsertal: Zitterklapfen 23.+29.7.74, 3.+10.8.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 20.8.63, 26.8.74, 26.8.74; Buchboden 11.8.80; Sonntag, Tschengla 13.8.87;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 19.6.83; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68; Schlins 2.10.28; Bludesch-Gais 19.6.65; Ludesch-Ludescherberg 6.6.37; Nüziders 13.6.69;

Rätikon: Gamperdonatal 23.7.08; Vals Alpe (Gamperdonatal) 24.7.35, 1.8.35; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 15.7.36; Brandnertal 17.6.34 und Brand 21.7.76; Lüner See 13.8.59;

Klostertal: Dalaas 26.6.55, 17.7.55, 1.7.56; Stuben 4.7.27, 5.7.43, 6.8.55;

Montafu: St.Anton 15.7.10; Silbertal 3.7.55, 9.6.57; Rellstal 11.8.19; Gauertal 19.6.19; Bilkengrat NE Sulzfluh 8.8.32; Gargellen 19.7.28, 18.7.29; Vergaldatal 24.7.69; Partenen 9.6.35; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 24.7.55, 8.+15.7.56; Zeinisjoch 25.7.36, 19.7.77, 4.7.90; Ochsental S Silvretta Stausee 17.8.22;

***Eumedonia eumedon* ESP.**

Der Storchschnabel-Bläuling ist in Eurasien eine weit verbreitete Art und fliegt im UG sowohl in den Feuchtgebieten der Talebenen von Rheintal und Walgau - dann aber nur vereinzelt nachgewiesen - als auch in den montanen bis alpinen Vegetationsstufen. Hier lebt er in Saumgesellschaften von Bergbächen und in Hochstaudenfluren zwischen Grünerlengebüsch. Substrat der Raupe in den Flachmooren des Tales ist *Geranium palustre*, im subalpinen Vegetationsgürtel *Geranium sylvaticum*, die Imagines sind eng an diese Pflanzenbestände gebunden.

Die Populationen aus den Flachmooren des UGs sind infolge weitgehender Lebensraumzerstörung vom Aussterben bedroht.

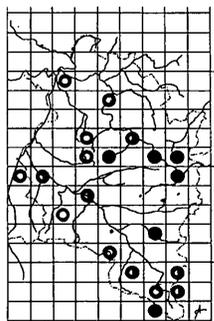
TAXONOMIE: Folgt man EITSCHBERGER & STEINIGER (1975), so sind die Populationen der Talniederungen des UGs der Nominat-Unterart zuzurechnen, jene aus dem montanen und subalpinen Teilareal gehören der ssp. *glaciata* VERITY, 1921 an.

PHAENOLOGIE: 4.6. - 18.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA FW SI; vertikal: 400 - 600m und 1000 - 2200m.

MELDUNGEN: n = 62; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Lauterach 2.7.43; Nest Alpe E Ebnit 1.7.35; First SE Dornbirn 2.7.31, 10.6.34; Hoher Freschen 14.8.32, 24.6.34, 2.7.43; Hohe Matona S H.Freschen 17.+24.6.34, 8.7.35, 13.7.41; Garnitza Alpen S H.Freschen 26.6.50; Feldkirch-Tisis 13.6.19;



Bregenzerwald: Egg 2.7.31; Winterstaude 27.7.27; Kanisfluh 31.7.32, 6.7.59, 5.6.60; Damüls 23.6.60;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 19.7.65; Hochkrumbach 20.7.63; Lech-Bürstegg 19.7.59;

Großwalsertal: Ischkarnei Alpe NE Buchboden 8.7.64;

Walgau: Frastanz 10.+18.6.22, 16.6.24, 25.6.35; Frastanz, Au 6.6.24; Frastanz-Felsenau 7.6.24; Frastanz, Ried 20.6.22, 13.+23.6.65, 19.6.82; Ludesch 4.6.37; Nüziders 21.-23.6.65, 13.,20.+30.6.67, 10.6.73;

Rätikon: Gamperdonatal o.D.; Spora Alpen (Gauertal) 7.8.19;

Ferwall: Silbertal 16.6.60; Ganifer Alpe E Partenen 20.7.33, 8.7.56, 19.6.60, 27.6.64, 10.7.67; Verbellatal 5.7.90; Zeinisjoch 28.7.36, 20.7.41, 18.+19.7.77, 4.7.90;

Silvretta: Gargellen 18.7.29; Vergaldatal 30.7.60, 24.7.69; Vermunt Stausee 31.7.55; Großvermunt 24.6.28; Bieler Höhe 18.8.54, 8.8.59; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80;

***Vacciniina optilete* KNOCH**

Der Rauschbeeren-Bläuling ist in der Holarktis verbreitet, im europäischen Teilareal boreo-montan. Die Art kommt im UG sowohl in Hochmooren und Latschenfilzen des Bregenzerwaldes, demnach in der montanen Vegetationsstufe, als auch in der Zwergstrauchheide der alpinen Stufe im südlichen, zentralalpinen Landesteil vor. Ob allerdings die montanen Populationen des Bregenzerwaldes noch existieren oder in Zukunft erhalten bleiben, muß aufgrund der anhaltenden Moorzerstörung im Bregenzerwald fraglich bleiben. Eine Einsicht, die gesamtökologisch wertvollen Biotope von einer agrarischen Nutzung auszuklammern, ist - trotz Landschaftsschutzgesetz - bei den Grundbesitzern vielfach noch immer nicht gegeben.

PHAENOLOGIE: 16.6. - 24.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: BL BW RA KL FW SI; vertikal: 900 und 1500 - 2200m.

MELDUNGEN: n = 32; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Möggers o.D.;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 26.6.20; Bizau 16.+23.6.39;

Rätikon: Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Gampadels Alpe S Tschagguns 19.7.05;

Klostertal: Albona Alpe S Stuben 6.8.19; Arlberg 22.8.10;

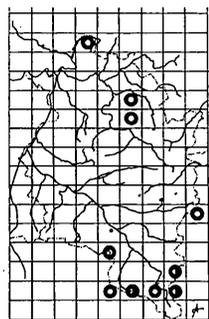
Ferwall: Ganifer Alpe E Partenen 8.7.56; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.9.33, 5.9.72; Zeinisjoch 24.,25.+27.7.36;

Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 21.7.11, 18.7.29; Vergaldatal 3.+31.7.22, 1.9.56, 26.7.59, 8.8.59, 17.+30.7.60, 4.8.62; Vermunt Stausee 25.7.25; Bieler Höhe 27.7.32, 26.7.59, 9.8.59, 11.7.61, 11.8.62, 9.8.64, 12.8.65;

***Albulina orbitulus* DE PRUN.**

Der Helle Alpenbläuling ist eurasiatisch verbreitet und weist im europäischen Teilareal eine arкто-alpine Disjunktion auf. Im UG ist er in der alpinen Grasheide im Rostseggenrasen verbreitet.

TAXONOMIE: BEURET (1961) gibt für die Ostalpen eine ssp. *pheretes* HOFFMANN-SEGG, 1804 an, zieht aber gleichzeitig in Zweifel, ob es sich tatsächlich um eine gut unterscheidbare Unterart handelt. Unterschiede in der Flügellänge allein sind zu wenig.



PHAENOLOGIE: 31.5. - 7.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 25.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1400 - 22/2300m.

MELDUNGEN: n = 98; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: WOL

Rheintal: First SE Dornbirn 19.7.14, 30.7.16, 13.8.16, 21.7.18, 12.7.29, 10.6.34; Alpkopf (First-Gruppe) 6.8.16; Binnel Alpe N H.Freschen 25.7.32, 19.7.33, 22.7.48; Hoher Freschen 22.7.17, 8.8.28, 11.7.31, 7.8.32, 21.+31.5.34, 10.,17.+24.6.34, 29.6.35, 2.+20.7.35, 13.7.41, 23.7.50; Matona S H.Freschen 7.8.32, 17.+24.6.34, 2.7.35, 30.6.37; Saluver Alpe S H.Freschen 26.6.50;

Bregenzerwald: Ragaz Alpe NW Damüls 12.7.59; Damülser Mittagspitze 8.7.34; Klipperen S Kanisfluh 14.8.31; Kanisfluh 2.7.39;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 4.8.57, 18.6.61, 1.9.62; Gemstelpaß 19.7.19; Hochkrumbach 19.7.19, 11.8.62, 21.8.63; Warther Horn 20.+27.7.58; Lech-Oberlech o.D.; Formarinsee 26.8.34; Ravensburger Hütte NE Spuller See o.D.; Flexenpaß 25.7.10; Flexenpaß, Stuben Bach 1.8.64; Stuben 22.8.10; Albona Alpe S Stuben Juli 24; Albona Kopf SE Langen 7.8.10;

Großwalsertal: Schadonapaß E Buchboden 19.7.19; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 8.-23.7.74 mehrfach, 4.,5.+23.8.74, 10.9.87; Rote Wand 2.8.64;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34; Bettler Joch N Naafkopf 14.7.35, 21.8.87; Gamperdonatal 16.7.09; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 15.7.90; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Brandnertal 17.6.34; Schattenlagant Alpe S Brand 18.6.72; Lüner See 17.7.55, 30.6.57, 4.8.57, 26.7.58, 7.9.58; Öfenpaß SE Lüner See 3.8.07;

Ferwall: Reutlinger Hütte (Gaflunatal) 28.7.10; Valschaviertal 24.7.55; Partenen 8.7.56; Ganifer Alpe E Partenen 8.7.56; Verbella Alpe 24.7.33, 5.7.90; Zeinisjoch 20.7.41, 27.7.79, 4.7.90; Fädner Spitze N Zeinisjoch 24.7.78;

Silvretta: Gargellen 16.7.08, 18.7.29; Vergaldatal 19.7.28, 4.8.62, 24.7.69; Vermunt Stausee S Partenen 31.7.55, 17.8.80; Bieler Höhe 5.9.19, 18.8.54, 7.8.55, 11.7.60, 12.8.65, 29.7.66; Klostertal S Silvretta Stausee 5.8.80;

***Agrides glandon* DE PRUNN.**

Der Dunkle Alpenbläuling ist verbreitungsmäßig auf iberische Gebirgssysteme und die Alpen beschränkt. Er kommt im UG in der alpinen Grasheide vor, lokal in hohen Individuendichten. Auf Bleiken mit Sickerwasser und an feuchten Wegstellen finden sich Agglomerationen männlicher Individuen zu Trinkgesellschaften.

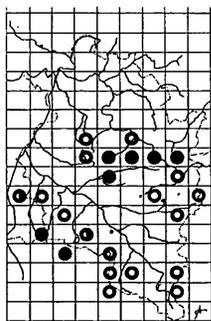
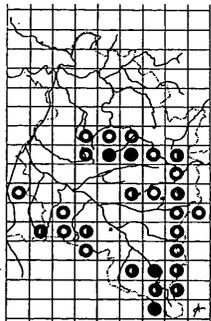
TAXONOMIE: Locus typ. der Nominat-Unterart sind die Cottischen Alpen, nach BEURET (1961:387) repräsentiert *ssp.dealbata* VERITY, 1926 die Unterart der Ostalpen (angegeben von Tirol und Graubünden); *ssp.bodenmanni* BEURET, 1933 besiedelt das isolierte Säntis-Massiv östlich des Rheintals. Eine Zuordnung des Materials aus dem UG muß vorläufig offen bleiben.

PHAENOLOGIE: 31.5. - 3.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1700 - 2300m.

MELDUNGEN: n = 56; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT; Lit.: WOL

Rheintal: Hoher Freschen 10.8.19, 27.6.20, 7.+19.7.34, 6.7.35, 11.7.39, 13.7.41; Hohe Matona S H.Freschen 11.7.31, 7.8.32, 31.5.34, 3.+10.6.34, 17.+24.6.34, 2.+8.7.35;



Bregenzerwald: Portler Horn NW Damüls 7.8.80; Kanisfluh 17.7.15;

Tannberg und Arlberggebiet: Gemstelpaß 4.8.57; Widderstein 7.7.57, 4.8.57, 22.6.59, 14.8.64; Lech 13.8.24 und Oberlech o.D.; Ravensburger Hütte NE Spuller See o.D.; Ulmer Hütte N Arlberg o.D.;

Großwalsertal: Zitterklapfen 26.+29.7.74; Schöneberg E Zitterklapfen 4.8.74; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Rätikon: Drei Schwestern 23.7.85; Garsella Kopf S Frastanz 3.7.24; Galina Kopf 24.7.21; Bettler Joch N Naafkopf 21.8.87; Gamperdonatal 11.8.07, 12.8.08; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Lüner See 3.8.05, 8.8.21, 18.7.55, 4.8.57, 15.+26.7.58, 5.8.62; Tote Alpe W Lüner See 3.9.62; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Gargellen Alpe SW Gargellen 20.7.08;

Klostertal: Nenzigast Alpe S Klösterle 28.7.10; Albona Kopf 7.8.10;

Ferwall: Heilbronner Hütte (Verbellatal) 24.7.33;

Silvretta: Valzifenz Alpen S Gargellen 18.7.29; Heimspitze 15.8.14, 15.8.19; Vergaldatal 19.7.28; Vallüla SE Partenen o.D.;

Cyaniris semiargus ROTT.

Der Klee-Bläuling ist in der Palaearktis verbreitet. Im UG kommt er von den Pfeifengraswiesen der Talniederungen, über blütenreiche Magerwiesen (Trespen- und Goldhaferwiesen), bis in Zwergstrauchgesellschaften und in die alpine Grasheide vor.

TAXONOMIE: Ob die ab der subalpinen Stufe vorkommenden Populationen eine eigene Unterart (ssp. *montana* MEYER-DÜR, 1852) repräsentieren, kann für das UG nicht entschieden werden (vgl. BEURET 1960).

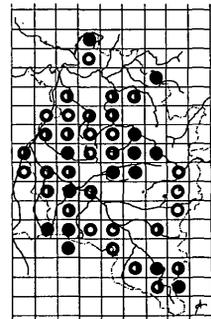
PHAENOLOGIE: 18.5. - 5.9.; univoltin; Abundanzmaximum der Populationen aus den unteren Tallagen und der montanen Vegetationsstufe: 6. - 10.6.; im subalpinen und alpinen Höhenstufenbereich im Juli und August ohne deutliches Maximum. Für das UG kann bislang nur Einbrütigkeit festgestellt werden. SBN (1987) geben für die unteren Talgebiete der Schweiz bi- bis trivoltine Populationen an.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO FW SI; vertikal: 400 - 2300m; die Zahl der Fundornachweise nimmt mit zunehmender Meereshöhe kontinuierlich ab.

MELDUNGEN: n = 164; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA, GOS, ROE

Bregen/Leiblachtal: Möggers 10.6.56; Pfänder 11.6.50;

Rheintal: Dornbirn 7.6.35; Dornbirn, Hohe Brücke 2.6.50; Dornbirn, Rheindamm 3.6.34; Dornbirn, Ried 27.6.14, 3.7.14, 5.6.15, 26.6.24, 25.5.35, 6.6.37; Dornbirn-Schwefel 5.6.58; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn, Steinen 30.6.58; Dornbirn-Werben 26.6.32; Dornbirn-Güttele 6.+21.6.30; Ebnit (Gem.Dornbirn) 8.6.17, 9.6.20, 4.7.32, 3.6.50; Ebnit-Hackwald 16.6.29, 8.6.30, 20.6.36; Spätenbach Alpe N Ebnit 15.6.30, 8.6.31, 19.6.32, 1.7.34, 18.5.59; Staufen Alpe N Ebnit 26.6.32; Nest Alpe E Ebnit 1.7.35; Unterfluh Alpe E Ebnit 22.6.30; First SE Dornbirn 10.6.34, 13.6.37; Hoher Freschen 25.7.32, 17.6.34, 14.8.40; Hohenems 10.6.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 25.6.34; Mäder 29.5.41 und Rheindamm 8.6.68; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Frutzbach Unterlauf 3.6.68; Klaus 15.6.35; Fraxern 8.6.50, 26.6.65; Viktorsberg 24.6.79; Saluver Alpe S H.Freschen 26.6.50; Laterns 6.6.76; Meiningen, Illmündung 28.5.68, 1.+2.6.68; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 31.5.78;



Feldkirch-Bangs 7.6.27, 25.5.64, 3.6.73; Feldkirch-Bangs, Matschels 13.6.68; Feldkirch-Bangs, Unterried 1.7.67, 13.6.68, 12.6.75, 30.6.78, 14.+21.6.80; Feldkirch-Tosters 6.+10.6.25;

Bregenzerwald: Egg 7.6.13, 11.7.87; Egg-Ittensberg 26.6.21, 3.6.56; Sippersegg Alpe (Balderschwangental) 12.6.64; Schwarzenberg 18.6.08; Schwarzenberg-Bödele 20.6.16; Bezegg S Andelsbuch 1.6.37; Mellau 6.6.57, 26.5.59; Bleichten Alpe (Mellental) 29.6.55; Kanisfluh 28.5.59, 7.+20.6.59, 5.6.60; Damüls/ob. Argental 21.7.23, E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Lech 13.8.24; Kriegerhorn W Lech 18.+20.7.53; Zürser See o.D.;

Großwalsertal: Schadonapaß E Buchboden 8.7.64; Ischkarnei Alpe E Buchboden 4.8.65; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 19.8.65, 13.,22.+23.7.74, 1.+3.8.74; Buchboden 10.6.73, 11.8.80; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Sonntag-Küngswald 13.6.66; Faschina-joch 12.8.40; Sonntag, Tschengla 16.7.87; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; Marul 13.7.69; Walgau: Frastanz 4.6.24; Frastanz, Au 22.6.35; Frastanz, Ried 5.6.62, 23.6.65, 3.6.66; Frastanz-Fellengatter 17.5.66; Frastanz-Amerlügen 15.6.80; Satteins, Au 3.6.33; Röns 2.6.36; Nenzing-Gampelün 18.6.21; Gurtis (Gem.Nenzing) 6.6.82; Bludesch 26.5.60, 3.6.74, 9.6.77, 12.6.80; Bludesch-Gais 19.5.59; Ludesch 16.+17.6.63; Ludesch-Ludescherberg 28.5.37; Bürs 26.5.80;

Rätikon: Älepe SW Frastanz o.D.; vorderes Saminatal 5.6.64, 25.6.65; Gamperdonatal 13.7.20, 10.+14.7.35, 25.6.61; 1.8.63; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 24.7.65; Rona Alpe W Bürserberg 10.7.21; Brand 21.7.76; Sonnenlagant Alpe S Brand 26.7.80; Lüner See 17.7.05; Schesaplana 2.8.63; Rellstal 11.8.19; Bilkengrat NE Sulzfluh 13.8.19; Gauertal 8.8.32;

Klostertal: Stuben o.D.;

Montafon: Tschagguns o.D.;

Ferwall: Silbertal 3.7.55, 9.6.57; Verbellatal 25.7.33, 5.7.90; Zeinisjoch 25.7.36, 20.7.41, 19.+23.7.77, 27.7.79, 4.7.90;

Silvretta: Gargellen 10.8.08; Vergaldatal 24.7.69; Ganeu Alpe (Garneratal) 30.7.72; Vermunt Stausee 5.9.19, 17.8.80; Bieler Höhe 11.+25.7.60, 11.7.61, 29.7.63, 12.8.65, 5.8.80; Lobspitzen NE Gr.Litzner 29.7.87;

***Agrodiaetus damon* DEN.& SCHIFF.**

Der Esparsetten-Bläuling ist in Eurasien verbreitet, in Europa disjunkt in mehreren Teilarealen. Halbtrockenrasen, die als Lebensraum genannt werden, sind heute durch Intensivierung, Nutzungsaufgabe und daher Verbuschung bzw. Auffichtung in Tallagen stark gefährdet. Das Verschwinden der Art im UG nach 1958 läßt jedoch eher auf nichtanthropogene Ursachen schließen; die wenigen Daten deuten außerdem auf eine ehemals geringe Individuendichte hin. GONSETH (1987) nimmt für den Rückgang eine leichte Klimaveränderung an. EMBACHER (1990) meldet für Salzburg nur historische Nachweise.

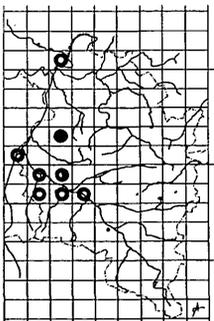
PHAENOLOGIE: 4.7. - 4.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 900m.

MELDUNGEN: n = 16; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 10.8.37;

Rheintal: Fraxern 7.9.57; Feldkirch-Bangs, Rheindamm 12.7.31; Feldkirch-Nofels, Illdamm 13.7.29;



Walgau: Frastanz 4.7.13; Satteins 27.7.09, 7.8.58; Satteins-Gartis 9.7.30; Düns o.D.; Schlins o.D.; Nenzing 1908, 13.7.30; Nenzing, Au 16.7.32; Nenzing-Gampelün 4.7.11, 23.7.12; Ludesch 23.7.12;

***Plebicula dorylas* DEN.& SCHIFF.**

Das Areal des Steinklee-Bläulings reicht von Süd- und Mitteleuropa ostwärts bis Vorderasien. Als Lebensraum werden Halbtrockenrasen und andere mineralstoffarme Grasfluren angegeben. Den Daten gemäß sind Fundort- und Individuendichte im UG seit den 40er Jahren stark rückläufig. Heute ist die Art im UG verschollen/ausgestorben. PFEIFER (1984) meldet aus dem oberen Paznaun (Tirol) nur 1 Expl., GONSETH (1987) gibt für die Schweiz zahlreiche Fundpunkte an.

PHAENOLOGIE: 21.5. - 10.8.; uni-/bivoltin (Die Belegstücke von Feldkirch und Klaus von Ende Juli und Anfang August gehören wohl einer II.Generation an.); Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH WG RA KL MO; vertikal: 430 - 1600m.

MELDUNGEN: n = 36; AIS, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Ebnit (Gem. Dornbirn) 30.6.35; Klaus 9.6.35, 11.6.39, 14.6.41, 21.5.50, 29.7.50; Klaus-Tschütsch 8.6.34; Fraxern o.D.; Laterns 25.5.20; Feldkirch-Bangs 16.6.26, 10.8.26, 29.6.30;

Walgau: Frastanz 13.6.27; Frastanz-Amerlügen 10.6.22; Nenzing-Gampelün 8.7.25; Satteins o.D.; Düns o.D.; Dünserberg 16.7.11, 12.7.12, 8.7.13, 10.6.24; Ludesch o.D.; Ludesch-Ludescherberg o.D.;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 20.+29.6.22;

Klostertal: Stuben 20.7.30;

Montafon: Gargellen 23.7.11; Gargellen, St.Fidelis 5.8.61; Valzifenz Alpen S Gargellen 18.7.29; Vergaldatal 26.7.59; Partenen 28.+29.6.28; Ganifer Alpe E Partenen 26.7.30, 20.7.35, 15.7.56, 22.7.59;

***Plebicula thersites* CANT.**

Aufgrund nur eines Nachweises aus dem UG muß diese in der Palaearktis verbreiteten Art heute im UG als verschollen/ausgestorben angesprochen werden. GONSETH (1987) gibt aus dem benachbarten Churer Rheintal (CH/GR) einige Fundpunkte dieser in Europa eher südlich verbreiteten Art an.

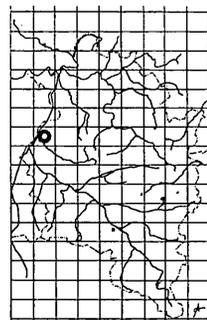
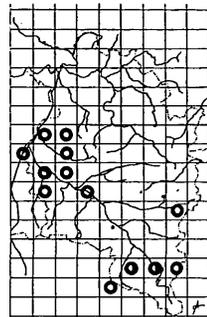
DETERMINATION: GEN.PRÄP. Männchen Nr.88/028 (AIS). Das Präparat zeigt die für die Art typische, deutlich hakenförmige Spitze des Subuncus. Von den in der NSD als *P.thersites* eingereichten Belegtieren war dies das einzige, alle anderen sind *Polyommatus icarus* ROTT. f. *icarinus* SCRIBA, bei denen die Basalpunkte der Vdfl.US fehlen. Weibchen wurden aber nicht genitaliter untersucht.

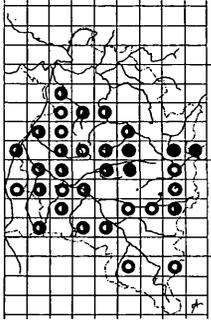
MELDUNGEN: n = 1; NSD (BIT)

Rheintal: Frutzbach (Unterlauf), 430m, 20.8.55;

***Lysandra coridon* PODA**

Der Silber-Bläuling ist eine europäische Art, die weit verbreitet ist. Er kommt im UG auf blütenreichen Kalk-Magerrasen in z.T. sehr individuenstarken Populationen bis in die alpine Grasheide vor, findet sich jedoch nicht auf kristallinem Untergrund. Am Zeinisjoch (Ferwall) stehen kalkreiche Amphibolitschiefer an, in





Gargellen ist im gleichnamigen geologischen Fenster basisches Unterostalpin abgeschlossen, womit diese Funde ihre Erklärung finden. Ansonsten fehlt die Art im Südosten des Landes.

PHAENOLOGIE: 14.6. - 5.10.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL FW; vertikal: 400 - 2200m.

MELDUNGEN: n = 168; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA, GOS

Rheintal: Dornbirn 11.8.34, 20.7.59; Dornbirn, Rheindamm 16.6.34, 10.+22.7.34, 8.9.57; Ebnit (Gem. Dornbirn) 31.8.30, 22.7.32; Ebnit-Hackwald 6.8.27, 15.8.29, 2.+31.8.30, 19.7.31, 1.7.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 19.7.32, 14.6.34, 1.7.34, 20.7.35, 10.8.58; Hohenems 6.7.34, 26.8.34; Mäder 12.8.67; Meschach (Gem. Götzis) 16.7.50; Koblach 21.8.50, 15.7.66; Klaus 15.8.34, 24.7.35, 29.7.50, 14.8.50; Viktorsberg 24.6.79; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 30.6.82, 11.7.82; Zwischenwasser-Suldiz 7.7.35; Laterns 5.7.61; Saluver Alpe S H.Freschen 23.7.50; Meiningen, Illmündung 15.7.67, 16.+17.8.67, 26.6.68, 6.+27.7.68, 12.7.69, 14.+17.7.70, 18.7.72, 8.7.74, 29.7.80, 3.8.80, 2.7.81, 15.7.82, 17.7.87; Feldkirch 27.6.36; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 8.+10.7.74, 29.7.80; Feldkirch-Bangs, Unterried 8.8.35, 27.7.68 und Matschels 12.7.69; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.7.32, 8.7.35; Feldkirch-Nofels 11.7.12, 22.7.26, 18.7.27; Feldkirch-Tisis, Letze 11.7.32;

Bregenzerwald: Klausberg W Bezau 11.7.15, 18.7.20; Bezegg S Andelsbuch 20.+28.7.39, 17.+18.7.40, 17.7.43; Bezau 26.7.08, 15.7.17, 11.7.18, 18.+19.7.20, 11.7.29; Mellau 14.+23.8.55, 21.9.56, 14.8.57, 8.9.57, 5.10.57, 19.7.58; Au-Argenzipfel 12.8.87; Kanisfluh 17.8.19, 31.7.32, 14.8.33, 21.7.34, 9.7.38, 9.7.41, 20.6.59, 6.7.59, 9.8.59, 3.7.60, 2.8.60, 11.8.63, 1.8.72, 24.8.80; Oberrn Alpe S Kanisfluh 24.8.80; Damüls 21.7.33; Ragaz Alpe NW Damüls 12.7.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 1.9.62; Warth 3.8.59; Lech 14.+16.8.24; Madloch Joch W Zürs 15.8.53;

Großwalsertal: Zitterklapfen 4.8.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 30.7.74, 3.-26.8.74 mehrfach, 10.9.87; Buchboden 3.8.66, 11.8.80, 28.7.87; Fontanella 11.8.22; Sonntag, Tschengla 20.7.82, 13.8.87; Garfülla Alpe E Marul 26.8.62, 15.7.64;

Walgau: Göfis 12.7.28, 24.7.66; Frastanz 1915 und Au 14.8.24; Frastanz-Maria Grün 16.7.19; Gurtis (Gem.Nenzing) 1.8.09, 20.7.11, 9.7.50; Nenzing 6.7.31, 15.7.35; Nenzing-Gampelün 8.7.25, 9.7.50; Schlins 26.7.55; Bludesch 21.8.60; Ludesch 16.6.63; Muttersberg N Bludenz 1.10.33; Bürs 17.+24.7.64, 15.8.65, 29.7.67, 4.8.68;

Rätikon: vorderes Saminatal 18.7.59; Drei Schwestern 8.7.34; Gamp Alpe SW Nenzing 2.8.11; Nenzingerberg Alpe S Nenzing 11.7.20; Gamperdonatal 18.7.33; Vals Alpe (Gamperdonatal) 24.7.35; Nenzinger Himmel (Gamperdonatal) 6.7.31, 13.7.35, 1.8.63, 15.7.90; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.7.35; Brand 22.7.19, E VII.76; Rellstal 11.8.19, 10.8.58; Alpe Lün (Rellstal) 4.8.57; Gauertal 24.7.20, 30.7.22; Gargellen 10.8.28;

Klostertal: Dalaas 17.7.55; Klösterle-Danöfen 24.7.32; Stuben 28.7.27, 28.8.55, 6.8.72;

Ferwall: Bartholomäberg 16.9.79; Zeinisjoch 1935, 28.7.36;

***Lysandra bellargus* ROTT.**

Der Himmelblaue Bläuling ist in Europa und im westlichen Asien weit verbreitet und kommt im UG wie *L. coridon* an entsprechende Nahrungssubstrate gebunden auf basischen Böden vor, fehlt somit weitgehend im Montafon.

Vereinzelt werden in der Literatur Freilandhybriden zwischen *bellargus* x *coridon* = *polonus* ZELLER gemeldet. In der coll. GRADL befindet sich ein solches Expl. mit folgenden Daten: Laterns 25.5.20

PHÄNOLOGIE: 3.5. - 1.10.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 27.5. - 8.6.; das zweite Maximum bezieht sich auf die Populationen des gesamten UGs: 21. - 31.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1150m häufig nachgewiesen, bis 1700m nur mehr vereinzelt

MELDUNGEN: n = 234; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 3.5.36, 19.5.37, 11.5.40;

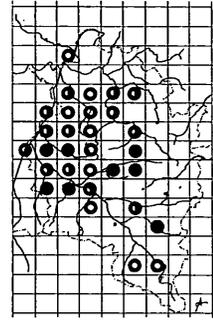
Rheintal: Dornbirn 10.5.34; Dornbirn, Achufer 12.5.34; Dornbirn, Rheindamm 5.6.+10.5.34, 11.8.34, 1.9.34, 25.5.34, 7.6.35, 14.8.50, 21.8.59, 1.6.60; Dornbirn, Ried 19.+21.5.16, 17.5.18, 18.5.20; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 12.8.28, 5.8.34; Ebnit (Gem. Dornbirn) 24.5.12, 15.6.13, 29.6.14, 6.6.15, 19.5.18, 22.6.19, 20.6.25, 14.6.31, 19.6.32, 4.+22.7.32, 3.6.50, 9.6.66; Ebnit-Hackwald 16.6.29, 8.6.30, 18.6.32, 17.6.33, 1.7.33, 27.5.34, 20.+22.6.36; Spätenbach Alpe N Ebnit 6.6.15, 19.5.18, 7.6.31, 19.6.32, 23.+28.5.34, 12.+19.6.35; Staufen Alpe 20.6.09, 14.7.33; Hohenems 25.6.34; Mäder 4.6.32, 7.8.50, 30.5.62, 3.6.68; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Götzis-Orsanka 10.5.34, 20.5.36, 3.6.36; Götzis, Mattionswiesen 26.6.27; Koblach 21.+27.8.50, 17.8.52, 27.8.53, 24.5.59; Futzbach Unterlauf 16.+17.9.50, 3.6.68; Sattelberg W Klaus 14.5.22, 8.9.57; Klaus 15.8.34, 9.,10.+15.6.35, 30.5.37, 2.6.39, 21.5.50, 29.7.50, 14.8.50; Klaus-Tschütsch 8.6.35, V.36, 9.6.62; Fraxern 8.6.50, 5.6.60; Viktorsberg 24.6.79; Hoher Freschen 30.5.34; Garnitza Alpe S H.Freschen 26.6.50; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 24.6.79; Meiningen, Illmündung 27.8.62, 17.7.64, 12.6.65, 15.7.67, 17.8.67, 23.5.68, 1.+22.6.68, 7.7.68, 1.6.69, 6.+12.7.69, 16.8.69, 29.8.71, 4.9.71, 1.7.72, 10.6.73, 5.+21.6.74; Feldkirch 21.5.61; Feldkirch-Gisingen 19.5.74, 28.5.75, 5.,7.+13.6.75; Feldkirch-Gisingen, Illau und Illdamm 7.6.34, 31.5.78; Feldkirch-Bangs 12.6.26, 7.+12.6.27, 1.6.29, 4.6.32, 8.+9.6.33, 14.6.74 und Rheindamm 13.6.68; Feldkirch-Bangs, Rheinau 25.5.35, 8.6.35, 8.7.35; Feldkirch-Nofels 25.5.26, 29.6.32, 2.6.33;

Bregenzwald: Egg 14.5.15; Egg-Iттensberg 11.6.32, 27.5.34, 12.6.60; Andelsbuch 12.6.31, 26.5.34; Klausberg W Bezau 24.8.55, 8.6.57; Bezegg S Andelsbuch 13.5.43, 7.7.44, 2.6.68; Bezau 10.7.21, 16.6.27; Mellau 20.9.56, 6.+8.6.57, 8.+21.9.57, 26.5.59, 15.6.59; Au 4.+5.6.33; Kanisfluh 9.6.57, 7.+20.6.59, 5.6.60, 11.7.65;

Großwalsertal: Oberüberlert Alpe 12.7.74, 7.9.74; Klesenza Alpe (Hutlatal) 17.8.87; Sonntag-Seeberg 23.6.86; Sonntag-Türtsch 27.5.63; Garfülla Alpe 11.6.63;

Walgau: Frastanz 27.5.36, 3.6.36; Frastanz-Maria Grün 7.+9.6.19, 13.6.36; Frastanz-Amerlügen 24.5.20, 19.6.83; Satteins, Au 25.5.26, 10.7.34; Satteins-Gartis 17.8.31; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68; Röns 24.5.34, 2.6.36; Nenzing-Latz 15.6.29; Nenzing-Rungeletsch 28.5.34; Bludesch 7.5.59, 26.5.60, 21.8.60, 7.6.65, 4.6.66, 3.6.68, 10.6.72, 27.5.73, 12.+19.5.74, 2.+3.6.74, 31.8.75, 7.-9.6.77, 28.5.78, 2.6.78, 31.5.80, 5.6.80, 18.6.84; Bludesch-Gais 10.,19.+28.5.59; Thüringerberg 6.6.60; Ludesch 11.6.32, 2.6.34, 17.5.36, 16.+17.6.63, 22.5.72; Ludesch-Ludescherberg 13.5.36, 28.5.37, 6.6.37; Nüziders 11.6.24, 19.6.27, 8.6.30, 11.6.32, 5.9.33, 23.6.65; Muttersberg N Bludenz 1.10.32, 14.6.89; Bürs 5.9.64, 16.6.65;

Rätikon: vorderes Saminatal 4.6.64; Vorderälpele 17.5.59, 13.6.64; Bürserberg 26.5.21; Tschengla Alpe W Bürserberg 26.5.21, 11.6.25;



Klostertal: Dalass 26.6.55, 2.6.57, 19.5.59;

Montafon: Silbertal 9.5.57; Gargellen 12.7.26; Partenen 4.7.29;

***Polyommatus icarus* ROTT.**

Der Hauhechel-Bläuling ist in der Palaearktis weit verbreitet. Die Art besitzt eine hohe ökologische Valenz und besiedelt im UG nahezu alle einigermaßen geeigneten Rasengesellschaften in zum Teil hohen Individuendichten, meidet allerdings das überdüngte Intensivgrünland.

Die Art scheint im südöstlichen, kristallinen Landesteil zu fehlen, zumindest liegen aus dem Ferwall und der Silvretta keine Nachweise vor. PFEIFER (1984) meldet sie allerdings im benachbarten Tirol für das obere Paznaun.

PHAENOLOGIE: 5.5. - 23.9.; bi-/trivoltin. Abundanzmaxima: 26. - 31.5. (Gen.I); 11. - 15.8. (Gen.II, inklusiv jener Daten von univoltinen Individuen höherer Lagen)

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1150m und mit Unterbrechung von 1500 - 1800m; 90% der Fundortnachweise liegen zwischen 400 und 1150m.

MELDUNGEN: n = 260; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: EVA

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 17.6.41; Bregenz 11.5.40; Pfänder 11.6.50;

Rheintal: Hard 17.5.35; Fußbach 7.9.80; Lauterach 18.6.78; Lauterach, Ried 18.5.81; Dornbirn 23.6.08, 10.5.34, 21.6.62; Dornbirn, Achufer 14.6.33; Dornbirn, Birkensee 20.7.45; Dornbirn, Enz 31.7.58; Dornbirn, Hohe Brücke 8.6.50; Dornbirn, Möckle 20.5.50; Dornbirn, Rheindamm 6.,10+21.5.34, 3.+16.6.34, 7.+16.6.35, 20.5.38, 27.8.50, 17.8.52, 14.+27.8.55, 10.6.56; Dornbirn, Ried 5.6.14, 25.8.14, 21.-31.5.15 mehrfach, 24.5.16, 9.+24.8.16, 11.,17.+22.5.18, 21.5.20, 5.3.21, 28.5.32, 21.5.58, 8.6.58; Dornbirn, Sender 28.5.50; Dornbirn-Rickatschwende, Langwies 18.8.18; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 21.+22.5.15, 12.8.28, 17.5.30, 25.5.31, 29.5.34, 5.8.34; Dornbirn-Güttele 20.8.26, 24.5.34, 8.6.58; Ebnit (Gem. Dornbirn) 19.6.31, 3.6.50; Spätenbach Alpe N Ebnit 21.,23.+27.5.15, 3.6.16, 30.5.18; 5.6.21, 12.6.27, 6.8.27, 29.5.31, 7.,9.+14.6.31, 26.6.32 15.6.33, 23.+30.5.34, 12.6.35; First SE Dornbirn 8.8.09; Hohenems 3.5.34; Hohenems, Alter Rhein 24.7.45; Mäder 16.5.36, 16.6.36, 7.8.50, 30.5.61, 3.6.68; Götzis 21.7.24; Götzis, Ruine Neuburg 14.5.50; Götzis, Mattionswiesen 8.9.72; Meschach (Gem.Götzis) 20.7.25, 19.5.68; Koblach 21.8.50, 17.8.52, 14.,15.+27.8.55, 26.5.56, 12.8.56, 24.5.59, 26.5.60, 17.8.63; Frutzbach Unterlauf 16.,17.+23.9.50, 20.8.55, 24.+31.5.59, 3.6.68; Sattelberg W Klaus 8.9.57; Klaus 29.7.34, 10.,15.+20.6.35, 10.8.35, 21.5.50, 29.7.50, 14.8.50; Klaus-Tschütsch 8.6.35, 30.5.37, 20.7.59; Fraxern 8.6.50; Hoher Freschen 17.6.34; Weiler 17.5.21; Dafins (Gem.Zwischenwasser) 24.6.79; Meiningen, Illmündung 12.6.65, 19.7.67, 16.+19.8.67, 23.5.68, 13.6.68, 27.7.68, 21.6.69, 20.6.70, 4.9.71; Feldkirch, Ardetzenberg 5.7.19, 18.8.20, 19.8.21; Feldkirch-Levis 18.8.20, 19.8.21; Feldkirch-Gisingen 18.5.75, 5.+7.6.75; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 8.5.76; Feldkirch-Bangs 25.6.26, 7.+12.6.27, 15.6.35, 8.7.35, 27.5.56, 25.5.64, 22.7.67, 21.+26.5.74, 2.+14.6.74, 16.,18.+28.5.75 und Rheindamm 13.6.68; Feldkirch-Bangs, Unterried 13.6.68, 27.7.68, 14.6.80; Feldkirch-Bangs, Matschels 13.7.33, 13.6.68; Feldkirch-Nofels 2.7.30, 12.+26.6.32, 18.7.32; Feldkirch-Tosters 2.6.18, 6.6.25; Feldkirch-Tisis 1.8.20, 7.8.23;

Bregenzerwald: Sulzberg 3.6.60; Egg-Iттensberg 19.6.31, 28.6.34, 12.6.60, 11.7.87; Andelsbuch 12.6.31, 26.5.34, 10.6.35; Klausberg W Bezaу 8.6.57, 28.5.60; Bezegg S Andelsbuch 24.5.39; Bezaу 2.6.16; Mellau 18.+30.5.55, 6.+8.6.56, 18.9.56, 18.5.57, 14.8.57, 8.+21.9.57, 31.5.58, 29.6.58, 26.5.59, 15.6.59; Au 23.6.35; Kanisfluh 5.6.60;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 12.7.74; Buchboden 10.6.73; Fontanella VIII. 1922; Sonntag-Türtsch 10.6.64; Steris Alpe S Sonntag 16.8.87; Raggal 13.6.63;

Walgau: Göfis, Göfnerwald 26.8.23; Frastanz 10.5.07, 3.8.25, 27.5.36, 14.6.36; Frastanz-Felsenau 20.5.21; Frastanz, Ried 13.5.59, 13.6.65, 19.6.82; Frastanz-Amerlügen 19.6.83; Frastanz-Stutz 31.8.72; Satteins 19.5.24, 6.7.25, 12.5.35; Gulm Alpe N Satteins 2.6.68; Röns 24.5.36, 23.6.36; Gurtis (Gem. Nenzing) 22.5.21; Nenzing 10.7.24, 18.9.32; Bludesch 7.5.59, 26.5.60, 21.8.60, 22.5.63, 14.5.72, 27.5.73, 19.5.74, 2.+3.6.74, 31.8.75, 16.5.76, 2.+9.6.77, 2.+12.6.78, 15.+31.5.80, 5.,12.+22.6.80; Bludesch-Gais 28.5.54, 10.,13.+19.5.59; Ludesch 17.6.63; Ludesch-Ludescherberg 28.5.37; Nüziders 5.5.33; Bürs 16.+27.6.64, 13.+16.6.65;

Rätikon: Hinterälpele SW Frastanz 31.5.59; Bürserberg 26.5.21;

Klostertal: Dalaas 22.7.27, 26.5.55, 2.6.57, 19.5.59;

Montafon: Schruns 31.5.81; Silbertal 9.6.57;

***Polyommatus eros* O.**

Die Art ist in Eurasien verbreitet und im europäischen Teilareal auf wenige höhere Gebirge beschränkt. In den österreichischen Nördlichen Kalkalpen findet sie sich nur in den Allgäuer und Lechtaler Alpen und orographisch anschließenden Ketten. Die Besiedlung dieses Gebirgsraumes dürfte über die „Arlbergbrücke“ erfolgt sein. Im UG ist sie in relativ wenigen Belegexemplaren von subalpinen und alpinen Rasengesellschaften nachgewiesen worden.

PHAENOLOGIE: 28.6. - 24.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1100 - ? 2300m.

MELDUNGEN: n = 30; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOODAT

Rheintal: First SE Dornbirn 8.8.09; Hoher Freschen 19.7.39; Hohe Matona S H.Freschen 8.7.34;

Bregenzerwald: Bullerschopf E Winterstaude 28.6.34; Kanisfluh 31.7.31;

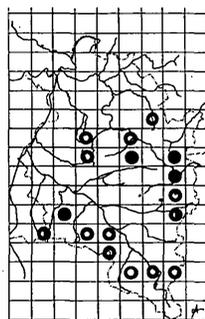
Tannberg und Arlberggebiet: Warther Horn 20.7.58, 27.7.58; Lech-Bürstegg 19.7.59; Flexenpaß 28.7.27; Stuben 24.8.10, 8.7.11, 7.8.71, 6.8.72; Roter Turm N Stuben 28.7.35, 21.7.39; Langen, Passürtobel 28.7.27;

Großwalsertal: Zitterklapfen 23.7.74, 10.8.74; Oberüberlut Alpe NE Buchboden VII. 74;

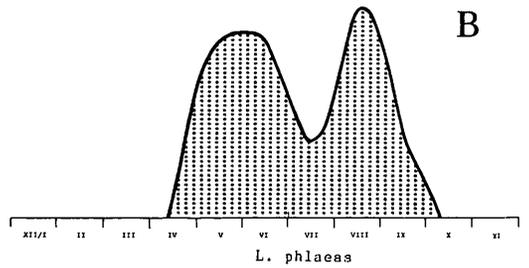
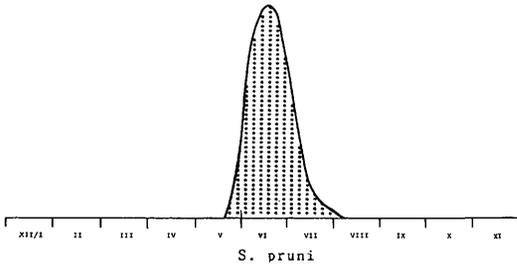
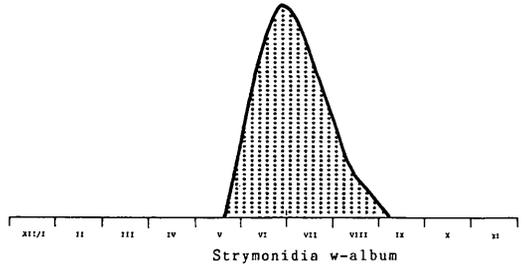
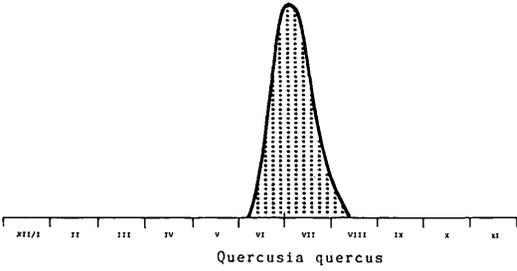
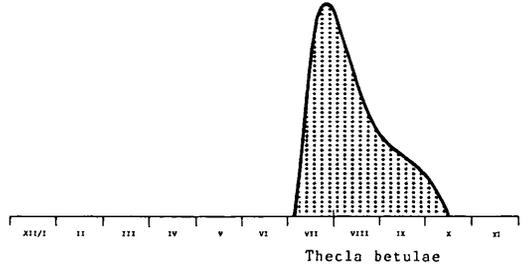
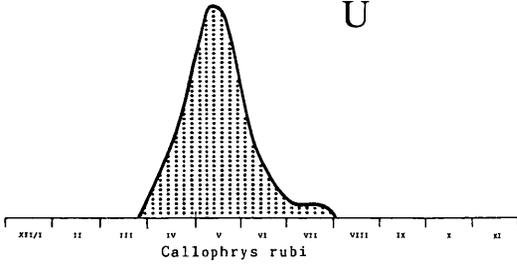
Rätikon: Naafkopf 1.8.35; Bettler Joch N Naafkopf 20.7.64; Gamperdonatal 1.8.63; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Rellstal 11.8.19; Gauertal 27.7.05, 24.7.20; Gampadelstal 19.7.29; Gargellen 30.7.22;

Ferwall: Zeinisjoch 1935;

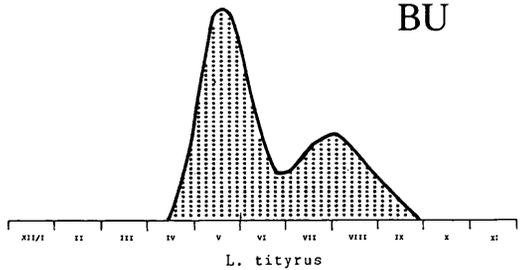
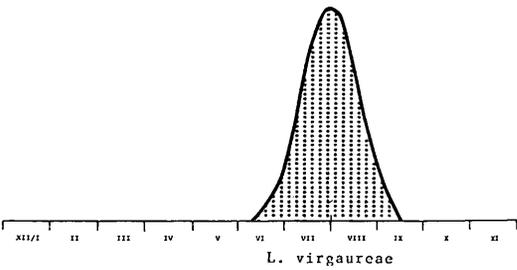
Silvretta: Partenen, Illfälle 5.7.21;



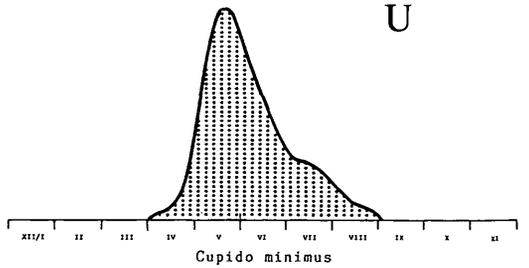
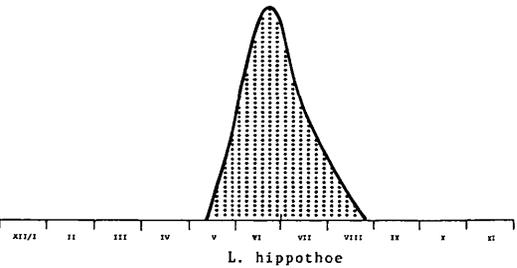
U



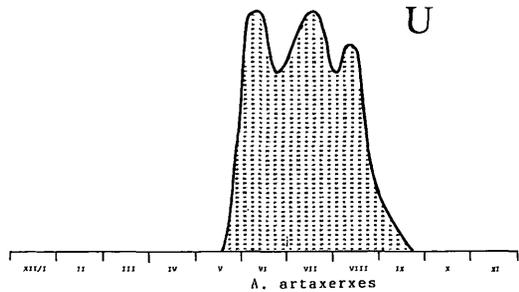
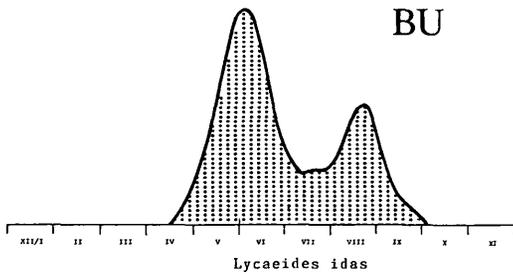
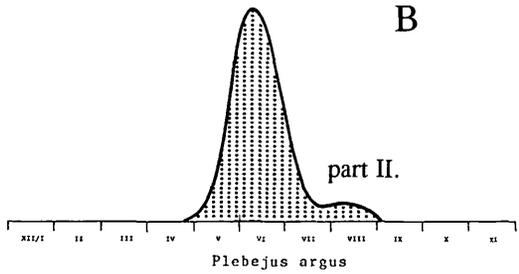
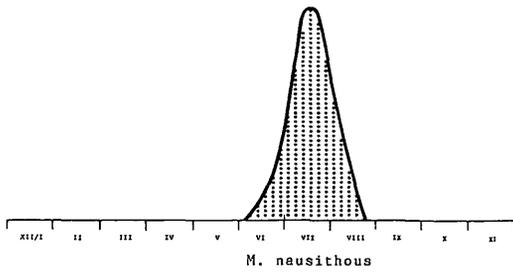
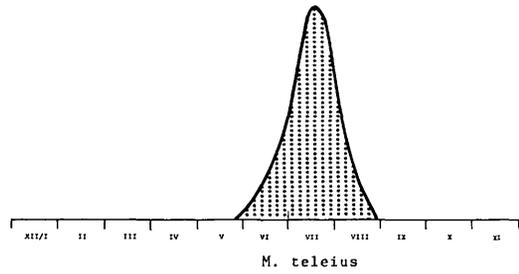
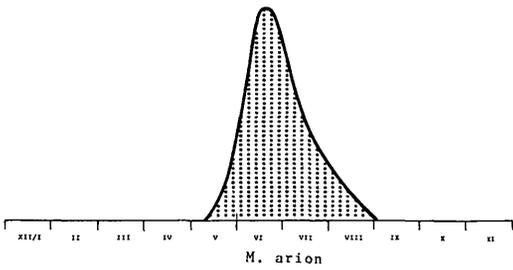
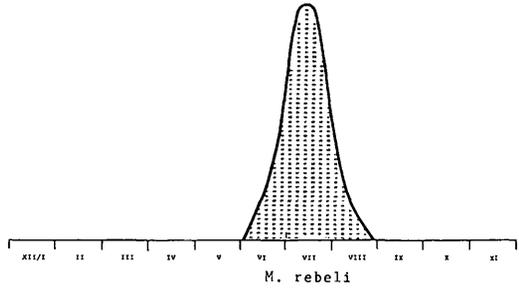
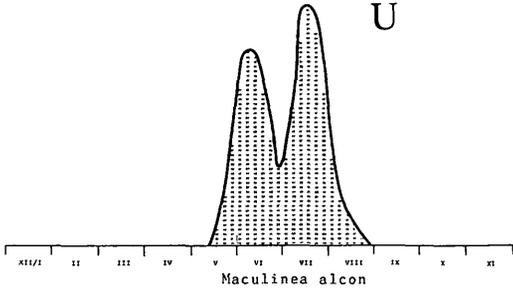
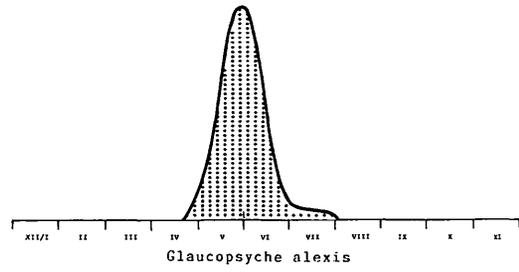
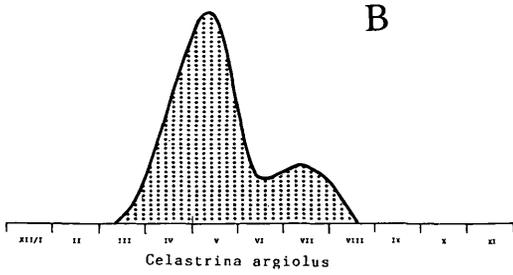
B

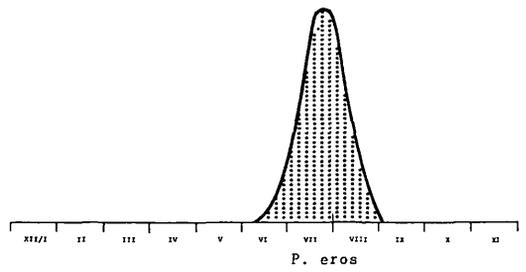
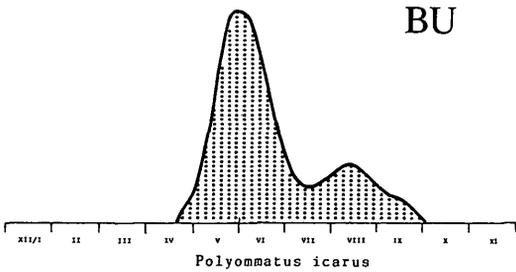
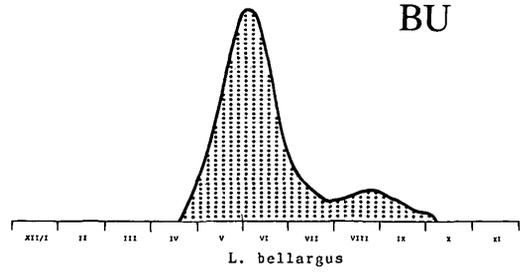
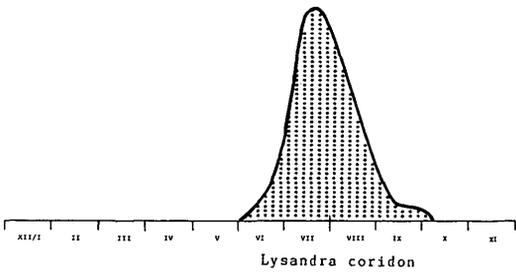
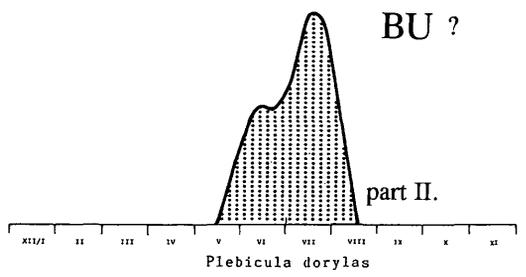
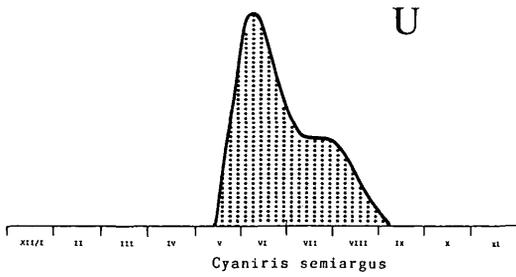
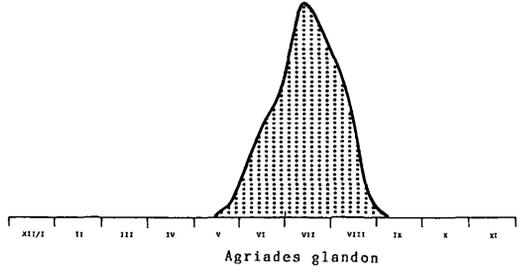
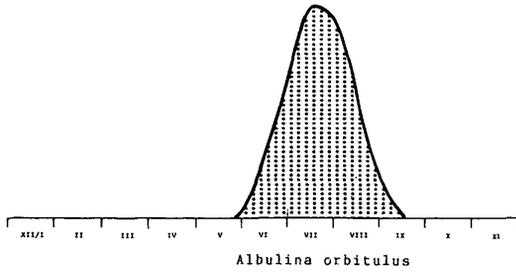
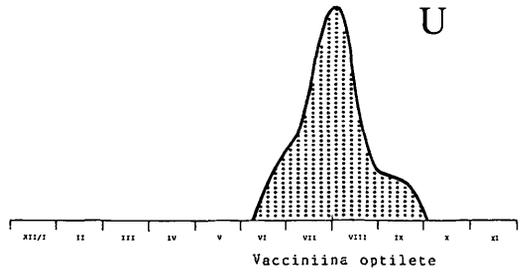
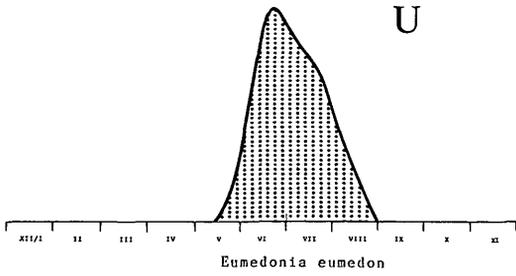


BU



U





Spinnerartige - Bombycidae

4.14. Frühlingsspinner - Endromidae (1/1)

Die Familie der Frühlingsspinner oder Scheckflügel steht morphologisch und anatomisch den Augenspinnern (Saturniidae) und Spinnern s.str. (Bombycidae) nahe und umfaßt nur eine große, breitflügelige, dicht behaarte Art.

Endromis versicolora L.

Der Birkenspinner ist eurasiatisch verbreitet und bewohnt im UG u.a. unterschiedliche Laubholzgesellschaften wie fluß- und bachbegleitende Wälder, Eichen-Linden-Mischwälder, montane Buchenwälder. Männchen sind durchaus nicht obligat tagaktiv, sämtliche Nachweise aus dem Großwalsertal erfolgten an Lichtquellen. Die Art wird regelmäßig, aber immer nur in Einzelbelegen nachgewiesen. Eine deutliche Gefährdungssituation ist für das UG nicht zu erkennen.

PHAENOLOGIE: 10.3. - 7.6.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.4.

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG MO; vertikal: 400 - 1100m.

MELDUNGEN: n = 45; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOOTAT

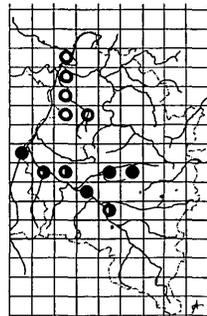
Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 30.4.36, 26.+30.4.37, 2.5.37;

Rheintal: Wolfurt 17.4.37; Dornbirn 1934 e.l.; Dornbirn-Gütle 1928; Dornbirn, KW Ebensand 12.5.29; Hohenems 26.3.34; Meiningen 1.+19.4.62; Feldkirch 28.3.04, 22.3.06, 18.3.22 e.o.; Feldkirch-Levis 20.4.21, 10.3.22; Feldkirch-Bangs, Unterried 17.4.83;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 20.+23.4.66, 7.+11.5.67, 29.4.69, 1.6.70; Sonntag-Türtsch 23.4.63; Sonntag-Garsella 22.4.68, 15.5.68, 11.4.69, 7.6.70;

Walgau: Frastanz 17.4.32; Frastanz, Au 11.+12.4.31, 25.+29.3.33; Frastanz, Ried 9.4.66; Satteins, Au 17.4.32, 24.+29.3.33, 1.4.33; Dünserberg 2.5.20; Bludesch 18.3.77; Bürs 11.+28.4.69;

Montafon: Lorüns 11.4.52, 6.4.57, 26.4.58;



4.15. Glucken - Lasiocampidae (ca. 1200-2200/19)

Die Familie der Glucken oder Wollspinner umfaßt mittelgroße bis große, dickleibige, behaarte Arten. Sie sind in unterschiedlichen Braun- oder Grautönen gefärbt, viele zeigen einen weißen Diskoidalpunkt.

Die Imagines sind nachtaktiv, nur bei einigen Arten fliegt das Männchen am Tage. In der Ruhe werden die Flügel dachförmig gehalten, bisweilen ragt das Costalfeld der Hinterflügel in eigentümlicher Weise vor die Vorderflügel. Die Tiere sitzen dann wie Gluckhennen (→ Name).

Raupen sind stark behaart, in die Kokonwände werden diese Haare mit eingespinnen. Nahrungssubstrat der Larven sind in vielen Fällen Laubgehölze, woran sie oligo- bis polyphag leben: *Quercus*, *Betula*, *Prunus*, *Crataegus*, *Rubus*, *Sorbus*, *Salix*, *Populus*, *Tilia*, *Fraxinus*. Wenige Arten leben an krautigen Pflanzen wie *Euphorbia*, *Trifolium*, *Phragmites*; drei Arten an *Piceaceae*.

Die Populationen einer Reihe von Arten der Familie sind in ihren zentraleuropäischen Teilarealen stark gefährdet, so etwa die auch im UG in Flachmooren vorkommende *Philudoria potatoria*. Mit ziemlicher Sicherheit muß u.a. auch das Ausbleiben rezenter Meldungen im UG von sechs Arten (*Eriogaster lanestris* und

catax, *Phylloidesma ilicifolia* und *tremulifolia*, *Gastropacha quercifolia* und *populifolia*, *Odonestis pruni*) auf die jahrzehntelange Praxis der Eliminierung von einzelnen Laubgehölzen (Hecken, Gebüschgruppen, Waldmäntel) und laubholzdominierten Waldgesellschaften zurückgeführt werden.

***Poecilocampa populi* L.**

Der Pappel-Wollspinner ist eurasiatisch verbreitet, im UG kommt er in unterschiedlichen Laubwaldgesellschaften vor. Er fliegt Lichtquellen an, manchmal in hoher Individuenzahl. Bemerkenswert ist sein syntopes und synphaenes Vorkommen mit der nachstehend aufgeführten *Poecilocampa alpina* auf der Rona Alpe (Brandnertal).

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Quercus* (GRADL) und *Salix*

PHAENOLOGIE: 1.10. - 1.12.; univoltin; Abundanzmaximum: 26.10. - 5.11.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: 400 - 1000 (-1300)m.

MELDUNGEN: n = 71; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 17.11.37;

Rheintal: Wolfurt 1.10.39; Schwarzach o.D.; Dornbirn 21.11.27, 15.11.32, 2.11.36, 22.10.51, 11.11.56; Dornbirn, Steinen 11.11.36; Dornbirn-Güttele 6.11.26, 2.11.27, 8.11.31, 19.+22.11.32; Dornbirn, KW Ebensand 19.11.32; Hohenems 24.10.31; Koblach 7.11.59; Meiningen 26.10.62, 15.11.62; Feldkirch-Levis 4.11.31; Feldkirch-Gisingen 29.10.74, 3.+7.11.74, 9.+12.11.75, 5.11.76, 4.+5.11.78, 17.11.90; Feldkirch-Bangs, Unterried 5.+8.11.84; Feldkirch-Nofels 2.11.23; Feldkirch-Tosters 14.11.84; Feldkirch-Tisis 5.11.12 e.l.;

Bregenzerwald: Egg 30.11.12; Andelsbuch 27.10.13; Mellau 14.11.56, 2.,4.+17.11.61, 4.-11.11.62 mehrfach, 4.11.63;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 13.10.67, 29.10.68, 8.+10.11.68; Sonntag-Türtsch 17.,22.+25.10.63; Sonntag-Garsella 27.10.68, 31.10.73, 6.+12.11.73, 21.+28.10.78, 21.10.79, 2.+10.11.79; Sonntag, Tschengla 2.11.84, 25.10.87, 27.10.90;

Walgau: Göfis 1.-15.11.75 zahlreich; Frastanz 2.11.23; Frastanz, Bazora 12.11.28; Frastanz-Amerlügen 6.11.27; Schlins 8.11.31; Thüringerberg 15.11.79, 1.12.79;

Rätikon: Rona Alpe W Bürserberg 27.10.76;

***Poecilocampa alpina* FREY & WULLSCHL.**

Der Alpen-Wollspinner ist europäisch-vorderasiatisch, u.a. im gesamten Alpenbogen, verbreitet. Weitere Nachweise im UG dürften etwa in den kontinentalen zentralalpinen Lärchenwäldern des hinteren Montafons zu erwarten sein. Die geringe Zahl von Meldungen beruht auf Nachweisdefiziten, für die Art ist kein Gefährdungsmoment gegeben.

PHAENOLOGIE: Mitte X. bis Mitte XI.

VERBREITUNG IM UG: BW RA; vertikal: Nachweise aus ca. 1200m.

MELDUNGEN: n = 6; AIS, NSD (BIT, GRA)

Bregenzerwald: Schoppertal 17.10.36, 2.11.61;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 28.10.23 (2 Exple.); Rona Alpe W Bürserberg, 27.10.76, 4.11.76, 9.11.77 (zahlreich an Lichtquellen);

***Trichiura crataegi* L.**

Der Weißdornspinner zeigt ein europäisch-vorderasiatisches Verbreitungsbild und ist im Talraum des UGs an Waldmänteln und in Hecken, in der subalpinen und alpinen Stufe wohl an Weidengebüsche gebunden.

TAXONOMIE: Die Populationen des Gebirgsraumes werden charakterisiert durch eine dunklere, kräftigere Färbung und gröbere Beschuppung: *ariae* HÜBNER, 1824. Ihnen wurde bisher (FORSTER & WOHLFAHRT 1960) Artrang zugesprochen. Da jedoch eine Abtrennung nicht gerechtfertigt erschien, es bestehen alle Übergänge zu den nominotypischen Populationen des Talraumes, haben in letzter Zeit Autoren (LERAUT 1980 sowie DE FREINA & WITT 1987) dem Rechnung getragen und fassen sie als Unterart oder als Form auf.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Prunus spinosa* (GRA, MÜL) und *Salix* (U.AIS)

PHAENOLOGIE: 10.7. - 30.9. (- 27.10. wohl ausnahmsweise) ohne Relevanz zur Höhenlage; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 31.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL FW SI; vertikal: 430 - 2200m, ziemlich gleichmäßig in allen Höhenstufen anzutreffen, in der subalpinen und alpinen aber regelmäßig und in größerer Individuenzahl.

MELDUNGEN: n = 62 ;AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (MÜL); ZODAT

Rheintal: Wolfurt 27.8.37, 3.9.38; Schwarzach 27.8.37; Dornbirn-Gütle 21.8.27, 20.9.27, 10.10.28, 15.8.31, 5.8.32, 27.10.34; Hoher Freschen 10.-23.8.37 e.l.; Meiningen, Illmündung 5.8.69 e.l.; Feldkirch 21.8.13; Feldkirch, Ardetzenberg 7.8.20 e.l.; Feldkirch-Levis 22.8.06 e.l.;

Bregenzerwald: Egg 28.8.32, 25.8.57;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 13.8.61, 8.+12.8.66, 28.7.68;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 25.8.63, 10.7.64, 13.8.68, 18.,19.+26.8.74, 15.9.74; Sonntag-Seeberg 4.8.66, 26.8.67, 13.+30.9.67, 2.+17.9.68; Buchboden 12.8.89 e.l.;

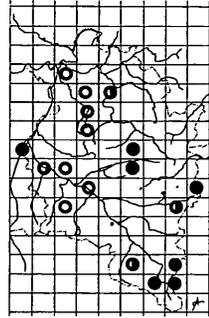
Walgau: Satteins-Gartis 10.+12.8.19 e.l.; Bürs 29.8.75;

Rätikon: Gamperdonatal 6.8.19;

Klostertal: Stuben 3.+6.8.27;

Ferwall: Kaltenberg Hütte SE Langen 2.9.75; Zeinisjoch 4.+6.9.72, 6.9.75, 18.+23.7.77, 2.,3.+5.9.77, 26.7.78, 26.-29.7.79;

Silvretta: Gargellen 10.8.24, 27.8.26, 30.7.29, 18.8.30; Vergaldatal 24.7.69; Tübinger Hütte (Garneratal) 31.7.68; Bieler Höhe 8.+12.8.59, 5.8.77;



***Eriogaster lanestris* L.**

Der Wollfater besitzt ein europäisches Areal. Als Lebensraum dürften im UG Waldmäntel, Hecken u.a. Laubholzgesellschaften in Frage gekommen sein.

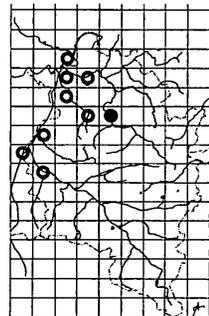
Mit Ausnahme des einen Fundes aus Mellau ist die Art seit Jahrzehnten verschwunden, wie das auch im übrigen zentraleuropäischen Teilareal zu beobachten ist, wo die Art deutlich seltener geworden ist. EMBACHER (1988) meldet für Salzburg den letzten Nachweise aus dem Jahre 1945.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Crataegus*, *Prunus spinosa*, *Salix caprea* (GRA)

PHAENOLOGIE: März bis fallweise 5.6. (Freiland)

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG; vertikal: 400 - 700m.

MELDUNGEN: n = 15; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT



Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 12.+30.4.37, 2.5.38, 14.4.39;

Rheintal: Lauterach 1936 e.l. (cult.KÖHLER); Dornbirn 25.+27.3.36 e.l.; Dornbirn-Güttele 1935 e.l.; Klaus 12.3.06; Feldkirch, Ardetzenberg 7.2.24 e.l.; Feldkirch-Nofels 1924 e.l.; Feldkirch-Tisis 8.3.09 e.l.;

Bregenzerwald: Fluh (Gem. Bregenz) 2.5.38; Mellau 5.6.59 (leg.RANSCH);

Walgau: Frastanz 1922 e.l.;

***Eriogaster arbusculae* FRR.**

Der Alpen-Wollflafer ist eine alpin-endemische Art. Er besiedelt im UG die subalpinen und alpinen Krummholz- und Zwergstrauchgürtel, vornehmlich im Flysch und Kristallin, wo die in Nestern lebenden Raupen aufgefunden werden können. Im UG recht weit verbreitet, ist trotz der wenigen Meldungen keine Gefährdungssituation zu formulieren. Allerdings sind in Wintersportgebieten durch großflächig Landschaftszerstörungen (Pistenplanierungen) lokale Auslöschungen möglich.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix* (U.AIS). Die Zucht (TRAWÖGER 1977) gilt wegen des mehrfachen Überliegens der Puppen als schwierig. Imaginalnachweise sind nur bei gezielter Suche möglich.

PHAENOLOGIE: je nach Ausaperung von April bis Juni

VERBREITUNG IM UG: RH TB RA FW SI; vertikal: 1650 - 2200m.

MELDUNGEN: n = 7; AIS, NSD (GRA); ZOODAT

Rheintal: Hohe Kugel E Götzis 1934;

Tannberg und Arlberggebiet: Formarin See 1934; Flexenpaß 5.6.33;

Rätikon: Lüner See 3.4.22 e.l.;

Ferwall: Kaltenberg Hütte SE Langen 10.5.36, Raupen IX.1975;

Silvretta: Bieler Höhe 16.5.32;

***Eriogaster catax* L.**

Der Hecken-Wollflafer zeigt ein europäisch-westasiatisches Verbreitungsbild. Die Art ist von vielen ehemaligen Fundstellen in Mitteleuropa verschwunden. Im UG in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts nur noch einmal belegt, gilt sie als ausgestorben/verschollen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Prunus* und *Quercus* (GRA)

PHAENOLOGIE: September - Oktober

VERBREITUNG IM UG: RH; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 8; NSD (BIT, GRA, SAG)

Rheintal: Wolfurt 11.10.38; Schwarzach 22.10.37 und Tobel 12.10.42; Meiningen 12.10.62; Feldkirch, Ardetzenberg 20.9.21 e.l.; Feldkirch-Levis 19.10.20; Feldkirch-Bangs 2.10.12 e.l., 25.9.20 e.l.;

***Malacosoma neustria* L.**

Der Ringelspinner ist eine palaearktisch verbreitete Art, die als Lebensraum unterschiedliche autochthone Laubwaldgesellschaften und anthropogene Laubgehölzstrukturen der Kulturlandschaft beansprucht. Die Art ist im UG auf die untere Talstufe der beiden Haupttäler vorkommensmäßig beschränkt. Hier konnte sie jedoch in den letzten Jahren kaum noch nachgewiesen werden. Eine

humanbezogene Konkurrenz der Art im Obstbau besteht jedenfalls schon lange nicht mehr. EMBACHER (1988) stellt für Salzburg eine Gefährdungssituation fest. LARVALBIOLOGIE: Raupennest an *Corylus*; cult. ex *Ulmus* (MÜL) und *Quercus robur* (GRA, AIS); Puppenruhe 3 - 4 Wochen, die Imagines schlüpfen ab 16.45 h Ortszeit PHAENOLOGIE: 4.6. - 19.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG MO; vertikal: 400 - 650m.

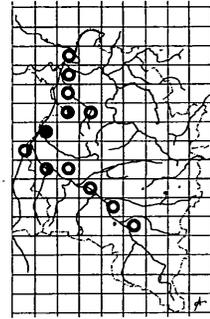
MELDUNGEN: n = 45; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 30.6.-23.7.37, 19.8.37 (?e.l.);

Rheintal: Lauterach 14.7.19, 16.6.48; Dornbirn 14.7.32 e.l., 26.6.38 e.l.; Dornbirn, Achufer 10.7.37; Dornbirn-Güttele 14.+20.7.28, 25.7.31, 8.7.32; Hohenems 14.8.34, 10.7.62; Koblach 4.7.59, 29.7.60, 2.7.67; Meiningen, Illmündung 28.7.68, 30.6.69 e.l., 12.7.69; Feldkirch 17.7.04, 7.7.08 e.l., 7.+13.7.09, 21.6.11 e.l., 12.7.22, 9.7.24; Feldkirch-Levis 12.7.21, 28.6.22, 4.7.22, 4.+9.7.24, 2.7.26, 2.8.27; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 23.6.71 e.l.; Feldkirch-Bangs 16.6.20, 10.7.67;

Walgau: Gófis-Tufers 10.7.26 e.l.; Frastanz-Maria Grün 24.6.23 e.l.; Frastanz, Ried 17.7.61, 17.7.64; Satteins 10.7.33; Nüziders 4.6.27;

Montafon: Lorüns 20.7.38; Schruns 1.7.23;



***Malacosoma alpicolum* STDGR.**

Der Alpen-Ringelspinner ist eine europäische Art, die im UG vornehmlich in der alpinen Grasheide vorkommt.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Euphorbia* (GRA) und *Fragaria*, *Alchemilla*, *Rubus idaeus* (AIS); Raupennester werden abhängig von der Höhenlage im Mai und Juni in Grasfluren gefunden; die Imagines schlüpfen am frühen Vormittag.

PHAENOLOGIE: Juli - August (wegen der zahlreichen ex larva-Belege nur pauschal anzugeben)

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA FW SI; vertikal: 1000 - 2000m.

MELDUNGEN: n = 36; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT;

Lit.: ROE

Rheintal: Hoher Freschen 1.+7.8.37, 23.7.50; Saluver Alpe S Hoher Freschen 23.7.50;

Bregenzerwald: Winterstaude 1.8.30; Mösle Alpe (Mellental) 1963 (cult. RANSCH); Kanisfluh 30.7.36; Damüls/ob. Argental E VII.59; Portla Alpe W Damüls 28.8.59, 28.7.+1.8.60 (?e.l.);

Tannberg und Arlberggebiet: Gemstelpaß E Widderstein 15.8.57; Warth 12.+18.8.59; Kriegerhorn W Lech 10.8.53; Formarinsee Raupen VI. 1960; Flexenpaß 7.8.71;

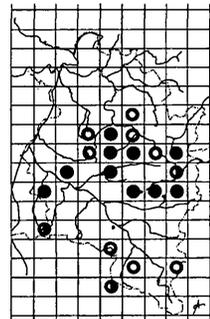
Großwalsertal: Johannesjoch (Hutlatal) 26.8.63; Schadonapaß 12.8.-1.9.19 e.l.; Zitterklappen 14.-31.8.74 e.l.; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 18.-31.8.74 e.l.; Faschinajoch Raupen VI. 1964; Türtschhorn W Fontanella 30.8.85; Sonntag, Tschengla Raupen V. 1968;

Walgau: Gulm Alpe N Satteins Raupen VI. 1968; Gurtis 6.-10.7.82 e.l.;

Rätikon: Gamp Alpe SW Nenzing 6.-15.7.71 e.l.; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 18.8.35, August 66 e.l.; Gauertal o.D.;

Ferwall: Zeinisjoch 25.7.36;

Silvretta: Schlappiner Joch S Gargellen 3.8.08, 5.9.80; Heimspitze E Gargellen 23.8.-8.9.09 e.l., 31.7.22; Vergaldatal 23.7.09;



***Lasiocampa trifolii* DEN. & SCHIFF.**

Der Kleespinner besitzt ein westpalaearktisches Areal, im UG ist er in seiner Verbreitung hauptsächlich auf die beiden Haupttäler beschränkt, wo er in unterschiedlichen anthropogenen Grasfluren, u.a. auf Feuchtwiesen vorkommt. Von dort ist er allerdings in den letzten Jahren nur mehr ganz vereinzelt gemeldet worden. Das Ausbleiben von Nachweisen hängt sicher auch mit negativen Veränderungen der Lebensräume durch Nutzungsaufgabe oder agrarische Intensivierungen zusammen. Die Art gilt als stark gefährdet.

LARVALBIOLOGIE: vereinzelt cult. ex *Lotus corniculatus* (AIS), auch ex *Rubus idaeus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 4.7. - 6.9.; Abundanzmaximum: 6. - 15.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG MO; vertikal: 400 - 900m.

MELDUNGEN: n = 37; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

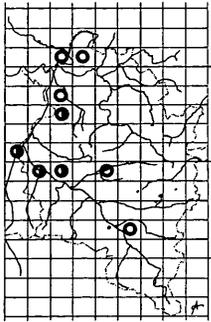
Bregenz/Leiblachtal: Lochau 26.7.31; Bregenz 2.8.37, 17.8.39, 12.8.45;

Rheintal: Dornbirn 2.+12.8.32 e.l., 4.8.33 e.l., 25.7.34 e.l., 10.8.34, 17.8.58 e.l.; Dornbirn, Ried 1.9.34; Hohenems 4.7.34; Hohenems-Unterklien 9.8.60, 12.8.64; Meiningen 27.8.62, 2.9.62; Feldkirch 1.9.22, 16.8.32; Feldkirch-Levis 21.8.04, 28.7.06, 31.7.09, 4.9.10, 22.+24.8.19; Feldkirch-Bangs 10.8.13 e.l., 3.8.24 e.l.; Feldkirch-Bangs, Unterried 30.8.84; Feldkirch-Tisis, Letzte 15.8.19;

Großwalsertal: Sonntag 18.8.22;

Walgau: Frastanz 7.8.05 e.l.; Frastanz, Ried 3.8.61 e.l., 10.8.61, 30.8.62; Frastanz-Amerlügen 15.8.21 e.l.; Schlins 3.8.32; Bludesch 12.8.56;

Montafon: Schruns 6.9.19;



***Lasiocampa quercus* L.**

Der Eichenspinner ist in Eurasien weit verbreitet. In den unteren Tallagen kommen als Lebensräume Laubwaldgesellschaften unterschiedlich feuchter resp. trockener Standorte in Frage, doch ist hier die Zahl der Nachweise in den letzten Jahrzehnten deutlich zurückgegangen. Im hochmontanen bis alpinen Teilareal kommt die Art auf Hochmooren, zwischen Legföhrengebüsch, in Zwergstrauchheiden und in der alpinen Grasheide vor. Dort aber ist die Art häufiger festzustellen, da beide Geschlechter am Tage flugaktiv sind, Weibchen außerdem Lichtquellen anfliegen und Raupen oder Puppen immer wieder gefunden werden.

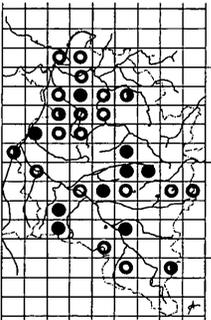
LARVALBIOLOGIE: Eiruhe etwa 17 - 20 Tage, unter Zuchtbedingungen (cult. ex *Rubus idaeus*) sind Raupen nach 3- 4 Monaten ausgewachsen, einmalige Überwinterung im Puppenstadium. Nach Freilandbeobachtungen überwintert im alpinen Teilareal die Raupe und dann nochmals die Puppe, wobei letztere auch überleben kann (2-3 jährige Entwicklung) (U.AIS)

PHAENOLOGIE: 12.5. - 21.8. (im subalpinen und alpinen Vegetationsbereich Juli und August); univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 15.7., wegen zahlreicher ex larva - Belege entspricht die Angabe nicht ganz der Freilandsituation.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA FW SI; vertikal: 400 - 2000 (- 2200)m.

MELDUNGEN: n = 60; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Eichenberg 9.7.40; Bregenz 30.7.36, 13.6.37, 2.8.37, 30.5.39;



Rheintal: Dornbirn 1932 e.l., 14.7.36 e.l.; Dornbirn, Steinen 23.7.54; Dornbirn, Bad Haslach 29.7.58; Dornbirn-Gütle 10.7.25, 8.+11.7.28; Ebnit (Gem.Dornbirn) 29.6.19; Schanern Alpen E Ebnit 13.7.41; First SE Dornbirn 28.6.23 e.l., 12.6.31 e.l., 19.6.36; Hoher Freschen 17.7.39; Koblach 29.7.60; Feldkirch 1.7.19; Feldkirch-Bangs 23.6.31, 31.7.63; Feldkirch-Nofels 2.-12.6.21 e.o.;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 19.7.39; Schwarzenberg-Bödele 16.7.63 und Fohra moos 17.5.63; Egg 1.6.13; Egg-Iттensberg, Fohren 26.6.21, 11.7.87; Bezzau 21.6.14;

Tannberg und Arlberggebiet: Formarin See 15.6.24 e.l.; Zürser See 21.6.30 e.l.;

Großwalsertal: Alpschellen Alpe/Braunarl Spitze 12.5.66 e.p.; Gaden Alpe SE Buchboden Ppe. 1965, 20.6.90 e.l.; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 21.8.65, 9.-28.7.74, 4.6.75 e.l.;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 19.6.22 (Beleg fehlt); Muttersberg N Bludenz 13.7.65;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg o.D.; Brand 28.6.65; Sonnenlagant Alpe S Brand 6.7.75; Gauertal 9.6.13 e.l.; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.6.22, 8.6.+7.7.25 e.l.;

Ferwall: Schruns-Krapfen 31.5.81; Ganifer Alpe E Partenen 8.7.59; Verbellatal/Wiegensee 5.7.90; Fädner Spitze N Zeinisjoch 4.7.90; Zeinisjoch 16.6.36 e.l., 17.6.37, 25.5.73 e.l., 18.7.77, 27.7.79, 9.+25.6.89 e.l., 10.-25.6.90 e.o.;

Silvretta: Heimspitze E Gargellen 1923 e.l.;

Macrothylacia rubi L.

Der Brombeerspinner ist eine eurasiatisch verbreitete, euryöke Art, die im UG in den unterschiedlichsten natürlichen und anthropogenen Biotopen und Pflanzengesellschaften festgestellt werden kann: u.a. in Brombeerfluren zwischen Gesteinsblöcken an Flußdämmen, in Schilfflachmooren und Pfeifengraswiesen, auf Waldschlagfluren, in der alpinen Zwergstrauchheide.

LARVALBIOLOGIE: Eiablage an *Vaccinium uliginosum* (Zeinisjoch), cult. ex *Rubus idaeus* (U.AIS); Raupenfunde im Herbst regelmäßig

PHAENOLOGIE: 29.4. - 24.6. (im alpinen Gebiet bis 24.7.); univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000 (-1850)m.

MELDUNGEN: n = 71; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZOO-DAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 24.6.31; Bregenz 14.6.37;

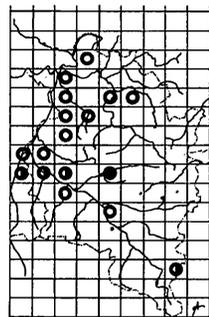
Rheintal: Wolfurt 2.6.37; Dornbirn 22.5.12, 3.6.13, 9.6.22, 31.5.31 e.l., 12.5.34, 5.6.37 e.l., 26.5.57 e.l.; Dornbirn, Enz 2.+5.6.58; Dornbirn-Eschenau 1.5.33; Dornbirn-Boden 24.5.30; Dornbirn-Gütle 10.+25.5.27, 24.5.30, 8.6.32; Ebnit (Gem.Dornbirn) 1.6.19; Spätenbach Alpe N Ebnit 19.5.12, 26.5.27, 25.5.31, 14.+15.6.32, 29.4.34, 23.5.34, 2.6.35; Hohenems 24.6.08, 11.6.34, 13.+21.6.63; Klaus 15.7.11; Meiningen 16.5.61, 12.6.63 und Illmündung 1.6.68, 12.7.69; Feldkirch 18.6.07; Feldkirch-Altenstadt 29.5.23; Feldkirch-Levis 22.5.12, 28.5.13; Feldkirch-Bangs, Matschels 8.5.68; Feldkirch-Bangs, Unterried 18.5.74, 14.5.82, 4.7.83 e.o., 25.5.85; Feldkirch-Tosters 6.6.25, 7.6.77, 12.6.80, VII.83 e.o., 10.+30.6.81;

Bregenzerwald: Egg 23.6.15; Egg-Iттensberg 1.6.29;

Großwalsertal: Sonntag-Garsella 27.5.69; Blons-Valentschina 2.6.81;

Walgau: Göfis 15.5.+8.6.28 e.l. und Stein 18.5.24; Frastanz, Ried 10.6.59, 6.6.62; Satteins 24.5.68 und Ried 16.5.82; Schlins 18.+21.5.32, 3.6.32 (? e.l.), 1.6.59; Nenzing o.D.;

Montafon: Lorüns 20.5.26; Zeinisjoch 24.7.33, Rpn.(L1) 5.7.90;



***Dendrolimus pini* L.**

Der Kiefernspinner ist in der Palaearktis weit verbreitet. Aufzeichnungen zu Lebensraumsansprüchen liegen aus dem UG nicht vor, doch werden es wohl Nadelwälder mit entsprechendem Anteil an *Pinus silvestris* sein. Gradationen wurden in der Vergangenheit aus Teilarealen seines europäischen Verbreitungsgebietes immer wieder bekannt. Im UG trat die Art als Konkurrent in der Waldbewirtschaftung nie in Erscheinung, auch an Lichtquellen wird sie nicht in größeren Individuenzahlen festgestellt.

PHAENOLOGIE: 1.5. - 30.8.; univoltin; Abundanzmaximum 6. - 10.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1000 (-1650)m.

MELDUNGEN: n = 76; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 14.-24.7.36 mehrfach (? e.l.), 12.7.39;

Rheintal: Dornbirn 1.7.39, 22.4.57 e.l., 12.6.59; Dornbirn, Enz 12.7.58; Dornbirn, Steinen 1956 e.l.; Dornbirn-Schoren 4.+9.5.33 (cult.MAIER); Dornbirn-Güttele 15.7.28, 14.7.31, 8.7.32, 1.8.32, 24.7.33, 10.8.34, 2.+18.6.35, 1.5.54; Dornbirn, KW Ebensand 19.7.26, 17.7.31; Karren S Dornbirn 5.7.58; Hohenems VII.34 und Reute 15.6.58; Koblach 4.7.59; Meiningen 2.8.62; Feldkirch, Ardetzenberg 19.6.24; Feldkirch-Levis 20.6.07, 6.7.11; Feldkirch-Gisingen 11.-17.6.77 mehrfach, 3.+5.7.77; Feldkirch-Tosters 5.7.85; Feldkirch-Tisis 5.6.22; Feldkirch-Tisis, Carina 15.6.19;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 26.7.41; Pfänder, Wirtatobel 9.7.38; Egg 19.7.14 und Ittensberg 11.7.87; Fegg Alpe E Bezaun 20.7.79;

Großwalsertal: Oberüberluta Alpe 21.7.65, 13.7.74; Sonntag-Seeberg 20.7.65, 5.8.65, 16.6.66, 21.6.69; Sonntag-Türtsch 26.5.64; Sonntag-Garsella 21.7.70, 26.6.79; Sonntag, Tschengla 7.+31.7.87, 14.+30.8.87, 14.7.89;

Walgau: Göfis, Gölfnerwald 8.6.07 e.l., 14.7.08; Frastanz 2.7.11; Frastanz-Maria Grün 3.7.12; Frastanz, Ried 20.6.64, 18.7.64, 25.6.65; Frastanz-Amerlügen 8.6.26; Frastanz, Bazora 29.6.29; Satteins 20.6.32; Schwarzer See NW Satteins 25.6.-5.7.49 e.l.; Schilns 11.7.31, 18.6.32, 11.7.32; Ludesch 5.8.74 (leg. PLATTNER); Bludenz 27.6.70; Bürs 30.6.65, 7.8.75, 18.6.76;

Rätikon: Saminatal 5.7.19;

Montafon: Lorüns 12.6.60;

***Philudoria potatoria* L.**

Die Grasglücke zeigt das Bild einer eurasiatischen Verbreitung. Im UG ist ihr Vorkommen im wesentlichen auf die Flachmoore und Pfeifengraswiesen des Rheintales und des westlichen Walgaus beschränkt. Raupenfunde liegen aber auch aus Hochstaudenfluren entlang von Entwässerungskanälen im Wirtschaftsgrünland vor. Durch Siedlungstätigkeit, Industriegebietsausweitungen und landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen ist ihr Lebensraum im Rheintal sehr stark eingengt worden. Neueste Flachmoor-Schutzkonzepte sollen einen weiteren Landschaftsverbrauch verhindern. Die Art ist gefährdet.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Phragmites australis*, *Dactylis glomerata* und *Typhoides arundinacea* (AIS)

PHAENOLOGIE: 16.6. - 20.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 25.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 42; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 1.8.31; Bregenz 17.7.89;

Rheintal: Fussach 3.8.80; Höchst 11.7.38, 30.6.85 e.l.; Lauterach 17.7.44, 1.8.44; Wolfurt 25.7.38; Lustenau 12.7.36, 13.7.38; Dornbirn 7.-27.7.32 e.l., 18.+24.7.58, 20.7.62, 2.+9.8.62; Dornbirn, Steinen 25.7.54 e.l.; Dornbirn, Bad Haslach 1959; Dornbirn-Güttele 22.+24.6.28, 28.6.30, 22.7.30, 12.7.31; Hohenems 16.6.61; Koblach 22.7.07, 25.7.09 e.l.; Klaus 15.+18.7.33; Meiningen 20.7.62, 4.+9.8.62 und Illmündung 20.8.68; Feldkirch-Levis 10.7.28; Feldkirch-Tisis 3.7.12; Feldkirch-Nofels 26.7.36; Feldkirch-Bangs 7.7.19 e.l. und Rheinau 18.7.30;

Walgau: Frastanz 1.7.30 e.l.; Frastanz, Ried 25.6.60, 16.7.61, 13.7.64, 5.7.66;

***Cosmotriche lunigera* ESP.**

Die Mondfleckglucke besitzt ein eurasiatisches Areal. Als Lebensräume kommen Nadelwälder in Betracht. Imagines sind aber immer nur einzeln an Lichtquellen festgestellt worden.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Abies alba* (GRA)

PHAENOLOGIE: 26.5. - 12.9.; univoltin (?); Wegen des zahlenmäßig geringen Belegmaterials läßt sich das Vorhandensein einer zweiten Generation oder zweier phänologischer Linien (vgl. FORSTER & WOHLFAHRT 1960) nicht erkennen, zumal die späten Daten aus dem höheren Gebirgsraum stammen; Abundanzmaximum: ca. 10.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA FW MO; vertikal: 400 - 1800m, ohne wesentliche Lücken und deutlich höher als in Standardwerken angegeben

MELDUNGEN: n = 38; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 30.7.36 (Beleg fehlt); Pfänder 10.7.58, 10.8.58;

Rheintal: Dornbirn 2.7.32; Dornbirn, Enz 11.7.58; Dornbirn-Güttele 15.7.30, 16.7.33, 2.7.39, 27.7.62; Dornbirn, KW Ebensand 2.7.28, 6.7.32, 14.+22.7.33, 8.7.34; Ebnit (Gem.Dornbirn) 10.7.46; Karren S Dornbirn 5.+9.7.58; Hohenems 6.7.26; Laterns 16.7.20;

Bregenzerwald: Egg 11.7.13, 20.7.14, 29.7.15; Egg-Ittensberg 11.7.87; Mellau 3.7.61, 3.8.63;

Großwalsertal: Oberüberluta Alpe NE Buchboden 30.7.74; Sonntag-Türtsch 26.5.64;

Walgau: Frastanz 3.7.09; Nenzing 20.7.21;

Rätikon: vorderes Saminatal 1.8.41 e.l.; Gamperdonatal 20.7.21;

Ferwall: Zeinisjoch 26.7.79;

Montafon: Gargellen 8.8.09; Partenen 20.7.57; Trominier Alpe S Partenen 20.7.39 (leg.KÖHLER), 12.9.39; Vermunt Stausee S Partenen 20.6.45 (leg.KÖHLER);

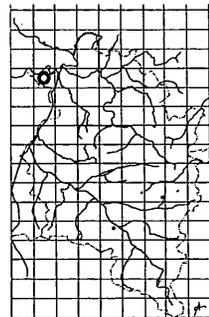
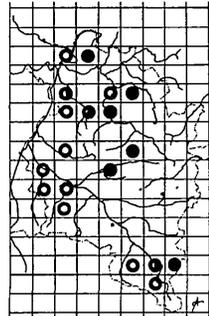
***Phyllodesma ilicifolia* L.**

Die Weidenglucke ist eurasiatisch verbreitet. Als neu für VBG erkannt, muß sie aber als ausgestorben geführt werden. Daten aus der coll. SAG sind insgesamt kritisch zu werten, doch gewinnt der Fund an Glaubwürdigkeit, da sich in der Sammlung TLMF auch ein Expl. aus den Allgäuer Alpen, Unter-Tiefenbach, 850m, 28.6.54, LF, leg. SCHWARZBECK befindet.

PHAENOLOGIE: von Ende IV. bis Ende V. (KOCH 1984); das Septemberdatum erscheint problematisch (Zucht?)

MELDUNGEN: n = 1; TLMF

Rheintal: Höchst 1.9.41 (1 W) leg. SAGEDER, det. TARMANN;



***Phyllodesma tremulifolia* HBN.**

Die Eichenglucke ist in Europa und Vorderasien verbreitet. Es handelt sich hier um die einzigen Nachweise aus dem UG. Die Art wird als ausgestorben eingestuft, da auch ihr mitteleuropäisches Teilareal regressiv ist. EMBACHER (1988) meldet sie für Salzburg als vom Aussterben bedroht.

MELDUNGEN: n = 2; NSD (SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, 400m, 10.+13.5.40;

***Gastropacha quercifolia* L.**

Die Kupferglucke ist in Eurasien weit verbreitet. Als Lebensräume werden unterschiedliche Laubwaldgesellschaften angegeben (KOCH 1984). Mit Ausnahme eines Nachweises (1963) ist die Art seit den Dreißigerjahren nicht mehr belegt worden. Eine humanbezogene Konkurrenz im Obstbau ist historisch. Die Art gilt im UG als ausgestorben/verschollen. EMBACHER (1988) erkennt für Salzburg eine besondere Gefährdungssituation.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Malus*, *Prunus* und *Sorbus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 20.6. - 19.9. (Freiland); uni-/bivoltin. Möglicherweise gehören die beiden Belege vom September (Lochau, Feldkirch) einer sehr partiellen II. Generation an.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 25; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 9.7.29, 16.7.30, 19.9.31; Bregenz 19.+21.7.36, 8.+10.7.37 (? e.l.);

Rheintal: Wolfurt 12.7.38; Dornbirn 11.-30.7.34 e.l., 4.8.35 e.l., 30.7.37 e.l., 6.7.36; Dornbirn-Gütle 20.7.28, 22.-26.7.31 e.o. (cult.BAT); Hohenems Juli 34, 18.7.63; Feldkirch 20.6.05, 4.7.08, 3.9.19, 29.6.22 e.l., 5.7.29; Feldkirch-Levis 12.7.06, 15.7.19 e.l.; Feldkirch-Tisis 2.7.19;

Walgau: Frastanz 13.7.28; Satteins 15.6.11 e.l., 12.7.21;

***Gastropacha populifolia* ESP.**

Die Pappelglucke besiedelt den eurasiatischen Raum. Die Art dürfte in den ehemaligen Weiden-Pappel-Auen des Alpenrheintales vorgekommen sein, von wo sie allerdings auch früher nur in Einzelstücken nachgewiesen wurde. Seit 1949 wird sie nicht mehr gemeldet und gilt als ausgestorben. Die Vernichtung der von Erlen und Weiden dominierten Waldgesellschaften in ihrem Lebensraum in den vergangenen Jahrzehnten mag möglicherweise mit dazu beigetragen haben. In Salzburg ist die Art seit 1956 nicht mehr aufgefunden worden (EMBACHER 1988).

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix*, *Populus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 23.6. - 11.9.; univoltin (bivoltin ?)

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 9; NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 2.7.37, 15.-20.7.38 (? e.l.), 11.9.38;

Rheintal: Lauterach, Ried 13.7.49; Dornbirn 28.6.11; Feldkirch 17.8.09, 23.8.12, 23.6.19;

Walgau: Frastanz, Au 2.7.22 e.l.;



Foto 38/39 (o.l., u.l.): Zu den attraktiven Arten der Frühlingsfauna in laubholzreichen Pflanzengesellschaften gehört der Birkenspinner (*Endromis versicolora*), dessen Raupe Arten der Birkengewächse als Nahrungssubstrat nützt

Foto 40 (o.r.): An trockenen Halmen überwintern die Eigelege des Alpen-Ringelspinners (*Malacosoma alpicolum*), dessen Raupennester im Juni in der alpinen Grasheide vielfach zu finden sind

Foto 41 (u.r.): Nur mit zwei Arten ist die Familie der Herbstspinner (Lemoniidae) im UG vertreten. Die Populationsdynamik zeigt europaweit abnehmende Tendenz, Nachweise sind im UG nur historisch (Bild *Lemonia dumii*)

***Odonestis pruni* L.**

Die Pflaumenglucke zeigt das Bild einer eurasiatisch verbreiteten Art, für die als Lebensraum unterschiedliche, klimatisch begünstigte Laubholzgesellschaften angegeben werden (KOCH 1984). Aufgrund der wenigen Nachweise kann deren Population im UG wohl nie individuenstark gewesen sein. Das Fehlen von Nachweisen seit 1960 ist sicher nicht auf obstbauliche Bekämpfungsmaßnahmen zurückzuführen. Sie wird als ausgestorben eingestuft. In Salzburg besteht nach EMBACHER (1988) eine akute Gefährdung.

PHAENOLOGIE: 4.6. - 29.7. (- 22.9.); univoltin (bivoltin?)

VERBREITUNG IM UG: BL RH; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 19; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOOTAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 17.+22.9.38, 2.7.45;

Rheintal: Höchst 16.7.09; Wolfurt 9.7.37; Dornbirn 5.7.34 e.l., 2.7.35 e.l., 30.6.36, 8.7.51 e.l.; Dornbirn-Güttele 1.7.30, 4.6.33, 19.7.33; Hohenems 15.7.34; Koblach 29.7.60; Feldkirch 21.7.19 e.l., 3.7.22, 29.6.27 e.l.; Feldkirch-Levis 9.7.12; Feldkirch-Tisis 2.7.28;

4.16. Herbstspinner - *Lemoniidae* (ca. 20/2)

Die Familie der Herbstspinner umfaßt mittelgroße Arten mit dicht behaartem Körper. Die mit haarigen Warzen besetzten Raupen leben an Cichoriaceae und verpuppen sich ohne Gespinst im Boden.

Die Populationen zeigen in Mitteleuropa eine abnehmende Bestandesentwicklung, so fehlen auch im UG rezente Meldungen.

***Lemonia dumi* L.**

Der Habichtskrautspinner ist in Europa bis zum Schwarzen Meer verbreitet. Überbauungen und Änderungen der Nutzungsweisen der Biotope, etwa landwirtschaftliche Intensivierungen oder Auffichtungen im Bereich der Halbtrockenrasen und Goldhaferwiesen können zu lokalen Auslöschungen der Populationen geführt haben. Nachweise seit 1962 und neuere Nachforschungen im UG fehlen, die Art wird als ausgestorben/verschollen geführt.

PHAENOLOGIE: 8.10. - 2.11. (Freiland); univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG RA; vertikal: 500 - 1000 (? -1200)m.

MELDUNGEN: n = 17; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG)

Rheintal: Kennelbach-Herzenmoos 30.10.39; Dornbirn IX.1934 e.o.; Dornbirn-Güttele 8.10.28; Zwischenwasser-Batschuns 18.10.13 e.l.; Übersaxen 2.11.27; Feldkirch, Ardetzenberg 10.10.07;

Bregenzerwald: Langen, Wirtatobel 17.10.38, 24.10.39; Buch 23.10.40;

Walgau: Frastanz, Bazora o.D.; Sateins-Gartn 23.10.32, 21.10.33, 20.9.34 e.o.; Dünserberg 14.10.11, 21.10.62;

Rätikon: Älpele SW Frastanz o.D.; vorderes Saminatal o.D.;

***Lemonia taraxaci* DEN. & SCHIFF.**

Der Löwenzahns spinner besiedelt Europa. In der ersten Hälfte des Jahrhunderts nur viermal belegt und seit 1940 nicht mehr festgestellt, hat die Art als ausgestorben/verschollen zu gelten. Zumindest im gebirgigen Landesteil aber müßten

sich kleinräumig Populationen erhalten haben, deren rezente Nachweise allerdings fehlen.

PHAENOLOGIE: 5.8. - 26.9.; univoltin

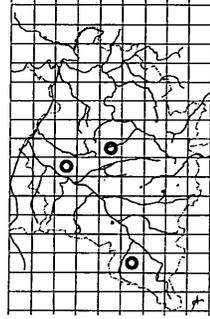
VERBREITUNG IM UG: GW WG MO; vertikal: 500 - 1750m.

MELDUNGEN: n = 4; AIS, NSD (BIT, GRA)

Großwalsertal: Faschinapaß 5.8.40 (leg.SAGEDER);

Walgau: Schlins 26.9.29, 28.8.31;

Montafon: Vergaldatal E Gargellen 20.8.22;



4.17. Pfauenaugenspinner - Saturniidae (ca. 1100-1300/2)

Zur Familie der Pfauenaugenspinner gehören im UG großflügelige Arten mit augenähnlichen Zeichnungselementen auf allen Flügeln. Über eine mögliche abschreckende Wirkung auf potentielle Freßfeinde ist allerdings nichts bekannt. Betrachtet man die Gesamtsituation der vornehmlich in der Palaeo- und Neotropis verbreiteten Familie, zu der die größten Schmetterlinge zu rechnen sind, so sind nahezu alle Arten nachtaktiv. Von den beiden einheimischen Arten suchen dagegen die tagaktiven Männchen in reißendem Flug die mit abdominalen Duftdrüsen ausgestatteten, flugträgen Weibchen.

Die Raupen sind nackt oder warzig und verpuppen sich entweder in einem Reusenkokon oder in einem lockeren Gespinst.

Eudia pavonia L.

Das Kleine Nachtpfauenaugenspinner ist eurasiatisch verbreitet. Im UG kommt es u.a. in Flach- und Zwischenmooren im Rheintal und Walgau und an Säumen flußbegleitender Gehölzfluren vor. Der Suchflug der tagaktiven Männchen dauert etwa bis 16 Uhr Ortszeit, Weibchen werden mehrfach an Lichtquellen beobachtet.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Salix* (GRA), *Prunus* (BIT), *Filipendula ulmaria*, *Rubus fruticosus* agg., *idaeus* und *caesius*, *Betula pendula*, *Quercus robur*; L1-3-Raupen in Nestern im Mai an Flußdämmen an *Rubus caesius* (AIS)

PHAENOLOGIE: 19.3. - 15.6.; Abundanzmaximum 11. - 15.4.

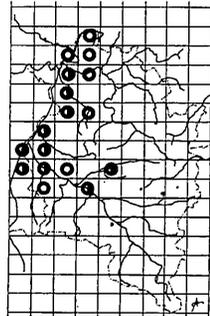
VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: 400 - 1100m. 66% der Fundortmeldungen liegen in der unteren Talstufe

MELDUNGEN: n = 70; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZOODAT Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 4.4.29; Lochau 9.4.30, 11.4.32; Bregenz 9.4.36, 2.-11.4.37 (? e.l.), 11.4.38, 2.+10.4.39;

Rheintal: Hard 17.5.85; Wolfurt 7.4.39; Dornbirn 1933 - 37 mehrfach e.o./e.l., 20.4.41, 20.4.56 e.l., 26.3.57, 21.5.58; Dornbirn, Ried 20.4.19, 30.3.33, 1.5.33, 3.4.59; Dornbirn, Enz 30.4.58; Dornbirn-Boden 9.6.29; Dornbirn-Güttele 21.3.31, 14.4.31, 20.5.31; Hohenems 10.5.34, 29.3.60; Koblach 28.5.67; Klaus 16.4.26 und Sattelberg 8.5.26; Meiningen 5.4.59, 19.4.62; Meiningen, Illmündung April 1966 e.l.; Rankweil 14.4.25; Feldkirch-Gisingen 5.5.71 und Illdamm 20.4.88; Feldkirch-Bangs 15.3.29, 1959, 13.4.85; Feldkirch-Bangs, Unterried 7.+15.4.81, 17.4.83, IV.86 e.o.; Feldkirch-Bangs, Matschels 4.5.78; Feldkirch-Tosters 30.4.27, 28.4.75, 1.5.77; Feldkirch-Tisis, Ried 3.4.20, 13.4.25;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 12.4.37, 12.4.41, 12.4.43;

Großwalsertal: Sonntag 26.3.07; Sonntag-Garsella 22.5.64, 15.6.70;



Walgau: Göfis, Gasserplatz 8.4.07; Frastanz 18.4.22 e.o., 20.3.23 e.l.; Frastanz-Fellengatter 20.4.25; Frastanz, Ried Raupen 1960 und 61, 10.5.64; Frastanz, Bazora 28.5.28; Satteins 19.3.19, 19.4.27; Ludesch-Ludescherberg 6.6.37; Nüziders 1.4.66, 25.4.69;
Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 4.5.23;

***Aglia tau* L.**

Der Nagelfleck ist eine eurasiatisch verbreitete Art, die im UG vor allem in den Buchenwäldern der Inselhorste und der montanen Stufe des Rheintalrandes und des Walgaus in zahlreichen Belegen nachgewiesen wurde, wo Männchen tagsüber in wildem Suchflug zwischen den Stämmen fliegen, aber auch nachts zu Lichtquellen kommen. Die Weibchen sind bekanntermaßen nachtaktiv.

Obwohl in der Forstwirtschaft zur Brennholzgewinnung zum Teil immer noch großflächige Kahlschläge von Buchenbeständen im Lande durchgeführt werden und anschließend reine Fichtenäcker aufgeforstet werden, ist eine Gefährdungssituation für die Gesamtpopulation im UG nicht gegeben.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Tilia cordata* (U.AIS)

PHAENOLOGIE: 16.3. - 15.6. in Relation zur Höhenlage; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 30.4.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA MO; vertikal: 450 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 86; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Schwarzach 5.5.31; Dornbirn 29.3.32, 30.4.33; Dornbirn, Bad Haslach 16.3.58; Dornbirn-Kehlegg 25.5.30, 25.4.33, 31.5.35, 7.5.37; Dornbirn-Güttele, Rüttenen 21.4.30; Dornbirn-Güttele 7.5.27, 3.5.31, 14.4.34, 14.4.64; Ebnit (Gem.Dornbirn) 3.5.31; Ebnit-Hackwald 4.6.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 20.5.34; Hasengerach Alpe N First 10.6.38; Hohenems 29.4.34; Hohenems-Unterklien 3.5.26, 14.5.32, 23.4.36; Götzis 16.4.26; Götzis, Mattionswiesen 12.4.33; Meschach (Gem.Götzis) 25.4.23; Kummernberg W Götzis 9.6.23; Koblach-Kummen 1.5.23; Sattelberg W Klaus 1.5.23, 22.4.30; Klaus 27.4.36, 22.4.57; Viktorsberg 16.4.81; Feldkirch 3.5.24 e.l., 18.4.38 e.l., 14.4.74; Feldkirch, Ardetzenberg 26.4.10, 24.4.20, 4.5.20, 5.5.23, 16.+27.5.29, 26.4.30, 26.4.77, 19.+20.5.78, 25.+30.4.90; Feldkirch-Gisingen 12.-17.4.76, V.90 e.o. und Illau 24.4.81;

Bregenzwald: Fluh (Gem.Bregenz) 23.4.37; Lingenau o.D.; Egg-Ittenberg 10.5.87; Schwarzenberg o.D.; Mellau 17.+24.4.60;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 14.5.70; Sonntag-Türtsch 15.5.63, 12.5.64; Sonntag-Garsella 3., 14.+23.5.66, 15.6.70;

Walgau: Frastanz-Fellengatter 26.4.81; Frastanz, Ried 23.5.65; Frastanz-Amerlügen 12.5.06; Frastanz, Stutz 21.4.28; Gulm Alpe N Satteins 22.5.69; Schlins 26.4.78; Nenzing 18.4.34; Bludesch 7.4.74, 21.4.75, 21.4.77, 26.+30.4.78, 21.4.85; Ludesch 5.5.73 (leg. PLATTNER); Nüziders 19.4.65, 7.4.66; Bürs 6.+8.5.76, 3.4.77; Bludenz-Gasünd 20.4.76, 17.5.76;

Rätikon: vorderes Saminatal 22.5.21, 15.6.80;

Montafon: Lorüns 11.4.28;

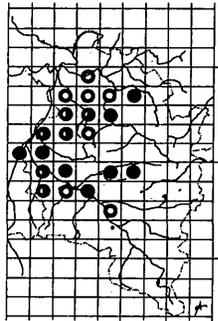
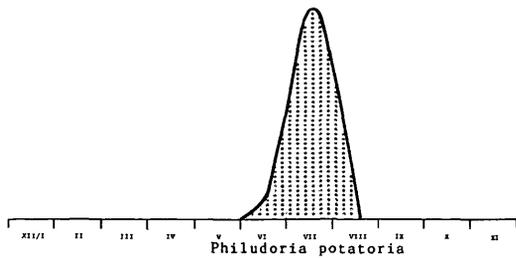
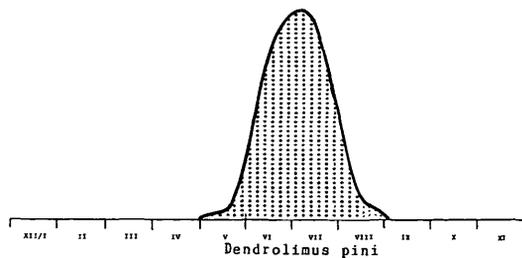
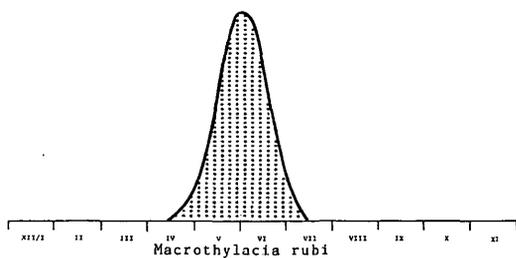
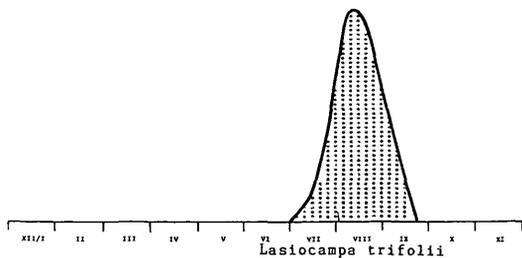
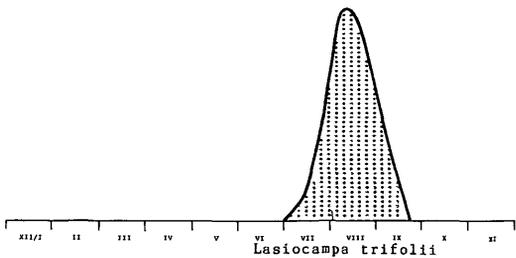
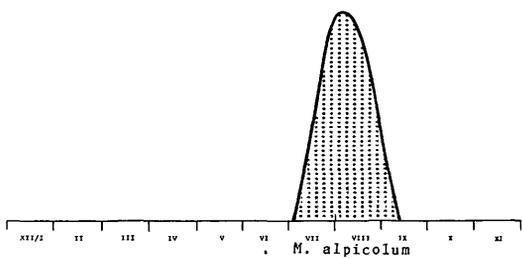
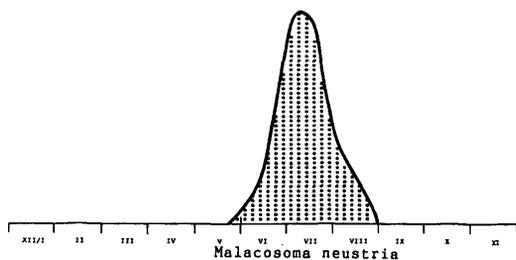
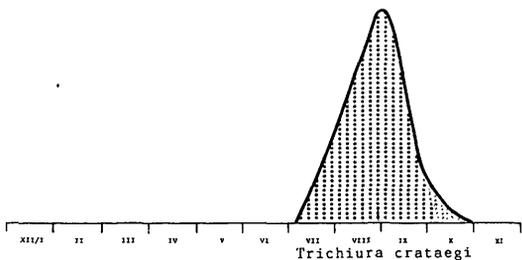
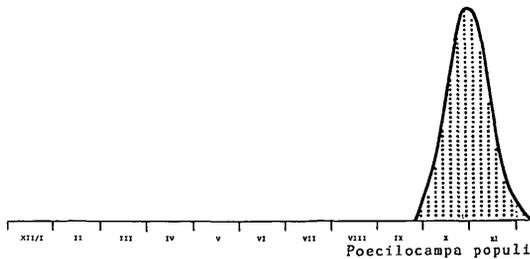
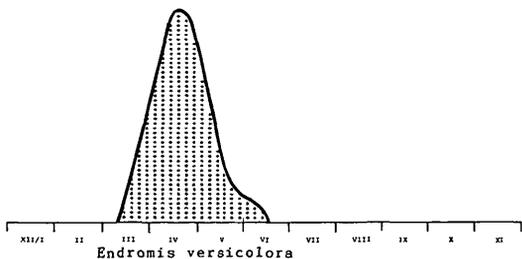
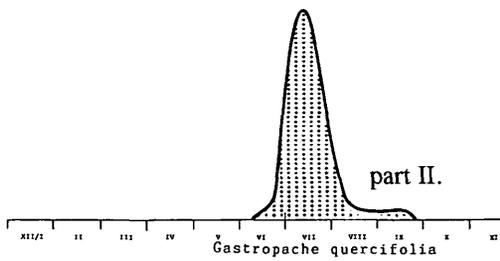
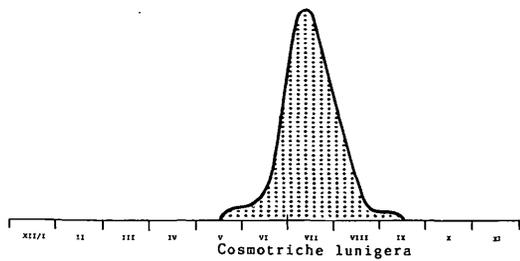




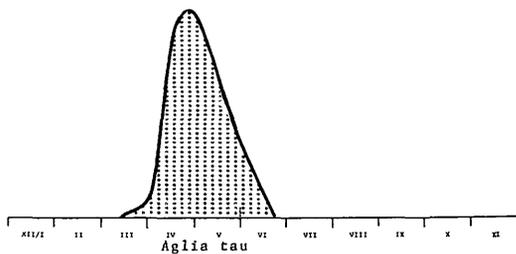
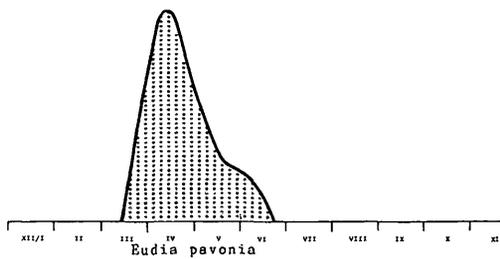
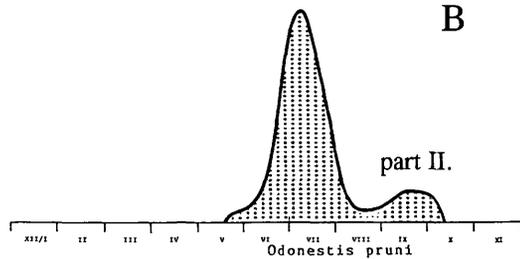
Foto 42-44: Augenblicke genügen oft, um Freßfeinde zu irritieren und vor dem Gefressenwerden bewahrt zu werden. Augenmuster sind im Tierreich in den unterschiedlichsten systematischen Einheiten verbreitet. In den Bildern das Weibchen des Kleinen Nachtpfauenauges (*Eudia pavonia*), seine Raupe und der typische Reusenkokon, dessen innerer Bau zwar ein Schlüpfen des Schmetterlings ermöglicht, nicht jedoch das Eindringen ungebetener, hungriger Besucher







B



Spannerartige - Geometroidea

4.18. Sichelflügler - Drepanidae (ca. 800/7)

Die meisten Arten der Familie der Sichelflügler sind gekennzeichnet durch einen sichelartig vorgezogenen Apex der Vorderflügel. Sie sind den Spannern (Geometridae) ähnlich, klein bis mittelgroß und von meist brauner Färbung.

Die Raupen leben an verschiedenen Laubböhlzern, gekennzeichnet durch die zu einem spitzen Analsegment umgebildeten Nachschieber; Puppen überwintern.

Die nachtaktiven Imagines leben versteckt und werden wenig an künstlichen Lichtquellen nachgewiesen. Von 3 Arten liegen keine rezenten Meldungen vor, sie sind verschollen oder ausgestorben (*Drepana curvatula*, *Sabra harpagula*, *Cilix glaucata*).

***Falcaria lacertinaria* L.**

Beim Birken-Sichelflügler handelt es sich um eine eurasiatisch verbreitete Art. Da die Raupen nach KOCH (1984) an *Alnus* und *Betula* leben, wären Meldungen der Art eigentlich aus den entsprechenden Waldgesellschaften des Rheintales und des Walgaus zu erwarten gewesen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Alnus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 15.5. - 5.8.; uni-/bivoltin, im Gebirgsraum sicher nur univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH TB GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1600m.

MELDUNGEN: n = 17; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); ZODAT

Rheintal: Feldkirch-Nofels 3.8.19 e.l.;

Tannberg und Arlberggebiet: Warth 20.6.56; Zürs 17.7.55;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 15.5.66; Sonntag-Garsella 16.6.66, 21.7.70, 10.6.77; Sonntag, Tschengla 28.6.87;

Walgau: Frastanz, Au 22.5.06 e.l., 2.6.06 e.l.; Bürs 1.8.75;

Klostertal: Stuben o.D.;

Montafon: Lorüns 5.8.26; St.Anton 9.6.77; Gargellen 14.7.19; Partenen 4.8.27; Vermunt S Partenen 30.6.38;

***Drepana binaria* HFN.**

Der Zweipunkt-Sichelflügler besiedelt den europäisch-vorderasiatischen Raum. Die Nachweise im UG reichen von den Gehölzfluren der Talregionen bis in die montane Stufe. Als Nahrungssubstrat der Raupen kommt *Quercus*, *Fagus* und *Alnus* in Betracht (KOCH 1984).

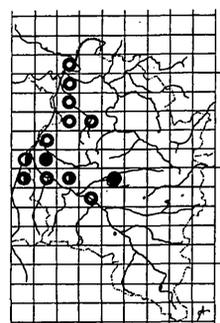
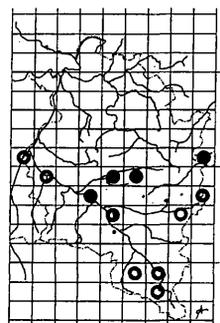
PHAENOLOGIE: 7.5. - 11.6. und 20.7. - 17.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Gen. 6.6. - 10.6.; II.Gen. 16. - 20.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG RA; vertikal: 400 - 1200m. 80% der Fundortnachweise stammen aus dem Höhenbereich bis 600m.

MELDUNGEN: n = 27; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 17.9.32, 31.8.37;

Rheintal: Lauterach 16.8.49; Dornbirn 10.8.10, 25.5.55, 17.8.55; Dornbirn, Bad Haslach 20.7.55; Dornbirn-Gütle 20.8.32; Klaus 14.5.22; Feldkirch-Levis 27.7.08, 25.5.09, 1.6.23; Feldkirch-Gisingen 7.6.77, 4.8.77, 15.8.79, 9.9.79, 31.5.82; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch-Bangs 7.6.27; Feldkirch-Tosters 15.,29.+30.8.80; Feldkirch-Tisis, Carina 20.5.11;



Großwalsertal: Sonntag-Garsella 10.6.77;

Walgau: Düns 4.6.24; Satteins 7.5.76;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 11.6.25;

***Drepana cultraria* F.**

Der Buchen-Sichelflüger ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet und kommt im UG in unterschiedlichen, von der Buche dominierten Waldgesellschaften vor. Hervorzuheben ist der Fund im innersten Montafon, wo die Buche aufgrund lokalklimatischer Bedingungen soweit in den zentralalpinen Raum reicht - und mit ihr auch *D. cultraria*.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Quercus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 19.4. - 24.9.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.5.; bezogen auf die gesamten Populationen aller Höhenstufen, wobei bivoltine nachgewiesenermaßen mindestens bis 1000m vorkommen; Daten einer II.Gen.: 4.7. - 24.9.

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1200 (-1400)m.

MELDUNGEN: n = 51; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL) ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 17.5.30, 11.5.41;

Rheintal: Dornbirn-Güttele, Rüttenen 21.5.29, 15.5.32; Dornbirn, KW Ebensand 15.6.33; Ebnit (Gem.Dornbirn) 23.6.12; Spätenbach Alpe N Ebnit 30.5.34; Hohenems 8.5.21, 19.4.34, 3.5.34; Kummberg W Götzis 30.4.32; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 29.7.60, 20.4.68, 10.5.68; Klaus-Tschütsch 27.4.36; Meiningen 10.5.68; Laterns 15.5.76; Übersaxen 8.5.77; Feldkirch 7.5.06; Feldkirch, Ardetzenberg 10.4.06, 14.5.07, 27.4.21; Feldkirch-Levis 18.9.20, 1.8.27; Feldkirch-Gisingen 9.5.75, 12.-23.5.77, 5.6.78, 26.5.79, 1.+2.6.82; Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 8.9.70; Sonntag-Türtsch 26.+27.5.63, 24.9.63; Sonntag, Tschengla 11.8.85, 6.9.86, 29.6.87, 14.+23.8.87, 4.9.87;

Walgau: Gulm Alpe N Satteins 3.6.12 e.l.; Ludesch 15.8.73 (leg. PLATTNER); Bürs 3.6.76; Bludenz-Gasünd 17.5.76;

Rätikon: Saminatal 2.6.26; Sonnenlagant Alpe 14.6.78;

Montafon: St.Anton 9.6.77; Partenen 2.6.34;

***Drepana falcataria* L.**

Die Art ist eurasiatisch verbreitet. Im UG in Waldgesellschaften vorkommend, in denen das Nahrungssubstrat der Raupen, nach KOCH (1984) *Alnus*, *Betula*, vorhanden ist, so z.B. in den Grauerlen-Sukzessionen brachliegender, hangfeuchter Bergmähder in NW-Exposition (Sonntag, Tschengla).

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Alnus* (GRA)

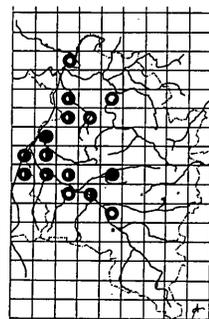
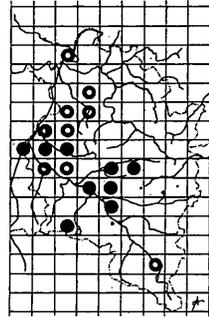
PHAENOLOGIE: 23.4. - 27.8.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Gen. 1. - 5.6.; II.Gen. 1. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 69; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 2.6.37, 1.8.41;

Rheintal: Dornbirn 29.7.08, 2.6.37 e.l., 26.7.41, 12.7.47; Dornbirn, Enz 7.6.58, 1.7.58, 8.5.59; Dornbirn-Güttele 21.8.27, 25.7.28, 14.6.34; Dornbirn, KW Ebensand 15.7.33, 20.6.34; Hohenems 29.5.20, Mai 1934, 28.7.62; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 10.5.67;



Meiningen 24.+29.7.62, 9.+27.8.62; Meiningen, Illmündung 24.5.68, 14.5.69; Rankweil-Brederis 23.4.21; Feldkirch 5.8.06 e.l.; Feldkirch-Levis 16.5.19; Feldkirch-Gisingen 23.5.77, 7.-19.6.77, 9.7.77, 10.8.77, 4.6.78 und Ardetzenberg 17.5.90, 21.8.90; Feldkirch-Bangs, Matschels 8.5.68 und Unterried 25.5.85, 18.7.85; Feldkirch-Tosters 10.8.80; Feldkirch-Tisis, Carina 21.5.19, 18.5.22;

Bregenzerwald: Egg 30.7.12;

Großwalsertal: Sonntag-Garsella 23.5.66, 19.5.77; Sonntag, Tschengla 26.8.87;

Valgau: Frastanz 21.5.27, 4.5.32; Frastanz, Ried 14.+16.7.61, 10.8.61, 3.5.62, 23.6.62, 10.8.63, 16.7.64, 25.7.66; Satteins 24.5.68, 7.5.76; Düns 10.6.24; Nenzing 23.4.33; Nüziders 11.8.30; Bürs 10.6.69, 12.8.70, 16.5.76, 11.+18.6.76, 8.7.76;

Montafon: Lorüns 4.5.06;

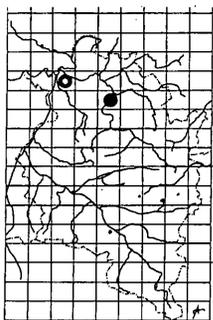
***Drepana curvatula* BKH.**

Der Erlen-Sichelflügler ist in Eurasien weit verbreitet. Diese auch im übrigen europäischen Teilareal wenig belegte Art ist im UG verschollen/ausgestorben.

MELDUNGEN: n = 3; NSD (BIT, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Achtal 13.5.39, 2.8.41;

Bregenzerwald: Egg, 600m, 13.5.63;

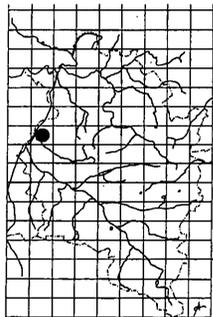


***Sabra harpagula* ESP.**

Diese eurasiatisch verbreitete Art wird für das UG als verschollen/ausgestorben eingestuft. Nur MALICKY (1965) meldet diesen Fund. Trotz Nachsuche konnte in der coll. MALICKY, die im TLMF, Innsbruck, verwahrt wird, kein Beleg gefunden werden.

MELDUNGEN: n = 1; ZOODAT

Rheintal: Koblach, 430 - 550m, 29.7.60;



***Cilix glaucata* SCOP.**

Das Silberspinnerchen, eine kleinflügelige Art, die sicher leicht übersehen wird, ist holarktisch verbreitet. Die Männchen sind schon in der Abenddämmerung an Schlehen- und Weißdornhecken flugaktiv (DE FREINA & WITT 1987). Die letzte Meldung stammt aus dem Jahre 1957, die Art gilt im UG als verschollen.

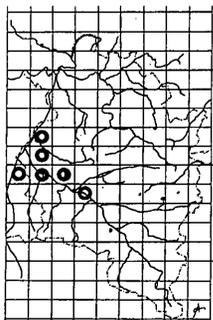
PHAENOLOGIE: I.Gen. 2. - 30.5., II.Gen. 8.7. - 22.8.; bivoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 10; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Götzis, Mattionswiesen 1.8.12; Feldkirch 2.5.06; Feldkirch-Altenstadt 24.7.12; Feldkirch-Levis 22.8.11, 8.7.20, 5.5.21; Feldkirch-Tisis 7.5.08;

Valgau: Satteins 18.5.24; Bludesch 7.5.57 (2 Exple.); Ludesch 30.5.28;



4.19. Eulenspinner - T h y a t i r i d a e (ca. 100-200/8)

Die Arten der Familie der Eulen- oder Wollrückenspinner sind mittelgroß und Eulen (Noctuidae) habituell nicht unähnlich. Eine Reihe von anatomisch-morphologischen Merkmalen des Flügelgeäders, der Antennen, der Mundwerkzeuge und der Besitz eines Tympanalorgans charakterisieren sie. Die Arten sind nachtaktiv.

Die Raupen sind unbehaart, z.T. mit Höckern ausgestattet und durch einen am Scheitel eingeschnittenen Kopf erkenntlich. Sie leben an verschiedenen Laubholzarten (*Betula*, *Quercus*, *Salix*, *Populus*). Von 2 Arten (*Tethea ocellaris*, *Cymatophorima diluta*) liegen keine rezenten Meldungen vor, jene über *Polyphoca ridens* konnten für das UG nicht bestätigt werden, die Meldungen beruhten auf Fehlbestimmung.

***Thyatira batis* L.**

Der Rosen-Eulenspinner ist in der Palaearktis weit verbreitet. Er wird im UG regelmäßig und fallweise auch in größerer Individuenzahl an Lichtquellen nachgewiesen. DE FREINA & WITT (1987) und KOCH (1984) geben als Lebensräume u.a. Waldränder und -lichtungen an, wo die Futterpflanze (*Rubus*) größere Bestände bildet.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Rubus idaeus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 23.4. - 7.9.; bivoltin. Die beiden Generationen sind nicht deutlich getrennt; Abundanzmaximum: I.Gen. 1. - 5.6., für die II.Gen. ist das Maximum nicht deutlich erkennbar und liegt im dritten Julidrittel.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 -1650m. 83% der Fundorte liegen in einem Höhenbereich bis 800m.

MELDUNGEN: n = 77; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZOODAT; Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 15.7.47; Bregenz 2.6.38;

Rheintal: Hard 11.6.39; Fussach 7.6.80; Wolfurt 19.8.37; Schwarzach 5.7.31; Dornbirn 7.4.13, 2.6.32, 18.7.56; Dornbirn, Enz 7.9.57, 25.5.58; Dornbirn, KW Ebensand 8.7.32, 17.,19.+21.6.33; Schwarzenberg-Bödele 14.4.-12.6.16 e.l.; Hohenems 7.8.34, 16.5.61, 28.7.62; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 3.6.60, 29.7.60, 10.+12.5.67; Klaus 4.8.24; Meiningen 29.7.62 und Illmündung 24.5.68; Feldkirch 12.5.08 e.l., 7.8.29; Feldkirch-Levis 20.5.11, 7.6.11, 18.7.32, 12.8.32; Feldkirch-Gisingen 6.,24.+28.7.75, 18.,20.+23.5.77, 7.,12.+17.6.77, 3.-8.7.77, 15.8.77, 25.8.78; Feldkirch-Bangs, Unterried 20.7.84; Feldkirch-Tisis 28.7.20;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 9.6.37; Langen 2.6.38; Egg-Ittensberg 11.7.87; Damüls E VII.59;

Großwalsertal: Oberüberluta Alpe NE Buchboden 13.7.74; Sonntag-Seeberg 10.6.69; Sonntag-Garsella 23.5.66, 29.5.68, 1.+6.6.73, 10.6.77, 26.6.79; Sonntag, Tschengla 22.6.86, 28.6.87, 7.+16.7.87;

Walgau: Frastanz 22.8.28; Frastanz, Ried 23.4.61, 23.5.62, 18.+26.7.64; Satteins 7.5.76; Bludesch 8.6.77; Bludenz-Oberdaneu 7.6.76; Bludenz-Gasünd 13.6.80;

Rätikon: Sonnenlagant Alpe S Brand 10.6.77;

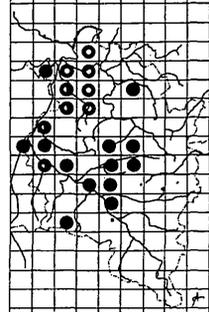
Montafon: St.Anton 9.6.77;

***Habrosyne pyritoides* HFN.**

Der Achat-Eulenspinner besiedelt ausgedehnt den eurasiatischen Raum.

Die Nachweise stammen im UG aus der Nähe von Gehölzfluren und Waldsäumen mit Beständen der Futterpflanzen: Die Raupen leben nach KOCH (1984) an *Rubus*. Die Art wird allerdings meist nur einzeln nachgewiesen.

PHAENOLOGIE: 24.5. - 28.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.7.



VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000m. Nahezu 80% der Fundorte liegen im unteren Talbereich

MELDUNGEN: n = 45; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 12.7.39;

Rheintal: Schwarzach 5.7.31; Dornbirn 25.6.08, 24.6.11, 6.7.33, 12.7.55; Dornbirn, Enz 1.7.58; Dornbirn-Gütle 4.6.31, 8.7.32; Hohenems 28.7.62; Koblach 11.7.22, 4.7.59; Meiningen 19.,24.+28.7.62; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Feldkirch 5.7.32; Feldkirch, Ardetzenberg 27.6.11; Feldkirch-Levis 17.6.05, 7.+8.7.26; Feldkirch-Gisingen 6.+9.7.77; Feldkirch-Bangs, Unterried 20.+22.7.84;

Bregenzerwald: Hittisau 28.6.23; Egg-Ittensberg 11.7.87;

Großwalsertal: Sonntag-Türtsch 13.6.64; Sonntag-Garsella 19.+21.7.70, 6.6.73, 10.6.77; Sonntag, Tschengla 7.7.87;

Walgau: Frastanz-Felsenau 27.6.24; Frastanz, Ried 25.6.62, 10.7.63, 20.6.64; Satteins 24.6.27, 24.5.68; Düns 27.6.27; Bürs 3.7.68, 27.6.70, 11.+18.6.76;

Montafon: St.Anton 9.6.77;

***Tethea ocularis* L.**

Die Art ist in Eurasien weit verbreitet. Die wenigen Nachweise aus dem UG deuten auf individuenarme Populationen hin, die möglicherweise zwischenzeitlich erloschen sind. EMBACHER (1988) sieht für Salzburg die gleiche Situation.

PHAENOLOGIE: 30.4. - 25.7.; bivoltin. Die beiden Belege vom Juli gehören sicher einer II.Generation an, möglicherweise ist sie nur partiell.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 550m.

MELDUNGEN: n = 10; NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 25.7.48;

Rheintal: Wolfurt 21.5.39; Dornbirn 11.7.12; Meiningen 2.6.62; Feldkirch 1905 e.l., 7.6.06, 30.4.09; Feldkirch-Bangs 19.5.26; Feldkirch-Tisis, Carina 13.5.23;

Walgau: Schlins 25.7.60;

***Tethea* or DEN.& SCHIFF.**

Der Pappel-Eulenspinner ist weit verbreitet und im gesamten eurasiatischen Gebiet anzutreffen. Die Art ist an fließgewässerbegleitende Laubwaldgesellschaften gebunden. So stammen zahlreiche Belege aus den entsprechenden Biotopen vor allem der beiden Haupttäler und aus dem Großwalsertal. Futterpflanzen der Raupe sind nach KOCH (1984) *Populus* und *Salix*.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Populus tremula* (GRA)

PHAENOLOGIE: 8.5. - 8.8.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.6. Zwei Meldungen (Feldkirch-Gisingen, März 1976) beziehen sich möglicherweise auf verfrüht geschlüpfte Individuen. Belegstücke etwa ab Mitte Juli aus der unteren Talstufe der beiden Haupttäler (Fundorte: Koblach, Feldkirch) gehören einer im UG wohl nur partiellen II.Generation an.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1000 (-1500)m.

MELDUNGEN: n = 55; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 1.6.39;

Rheintal: Schwarzach 16.5.31, 10.6.33; Dornbirn 20.6.08, 13.5.12, 21.5.32, 16.+20.5.34; Dornbirn-Gütle 14.6.28; Dornbirn, KW Ebensand 20.7.33; Hohenems 30.5.46, 22.6.63;

Koblach 4.7.59, 8.8.59, 3.6.60, 10.5.67; Feldkirch 16.6.21; Feldkirch-Levis 1.+2.7.24, 1.7.30, 30.7.38; Feldkirch-Gisingen 26.+31.3.76, 23.5.77, 13.,16.+17.6.77, 5.7.77, 4.6.78, 26.5.79; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch-Tisis, Carina 18.6.24;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.87; Bezau 26.6.21;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 24.+25.5.69, 12.6.69, 1.7.69; Sonntag-Türtsch 11.6.64; Sonntag-Garsella 10.6.77; Sonntag, Tschengla 7.+16.7.87;

Walgau: Frastanz 19.5.07; Frastanz, Ried 25.6.65; Satteins 3.6.33, 24.5.68; Bürs 8.+30.6.69, 4.7.69, 3.5.76, 21.6.76, 8.7.76;

Rätikon: Sonnenlagant Alpe S Brand 10.6.77;

Montafon: Lorüns 12.7.26, 14.6.28;

***Tetheella fluctuosa* HBN.**

Der Birken-Eulenspinner ist eurasiatisch verbreitet. Mit dem Nahrungssubstrat der Raupe (*Betula*, nach KOCH 1984) müßte die Art im UG weit verbreitet sein.

Die Mehrzahl der Funde in den beiden letzten Jahrzehnten könnten zu Überlegungen Anlaß geben, die Art werde häufiger. Das Grundproblem bei Aussagen über Populationsdynamik oder Gefährdungsgrade von Arten in einem geographischen Bereich ist immer die Frage, ob die entsprechende Art durch anthropogene Ursachen ihren Lebensraum verliert, ob es langfristige Populationschwankungen sind oder ob nur Nachweisdefizite bestehen.

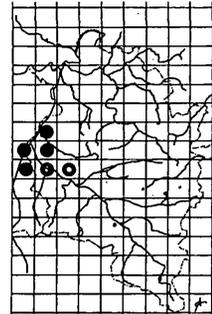
Phaenologie: 17.6. - 23.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 -600m.

MELDUNGEN: n = 10; NSD (GRA); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Koblach 4.7.59; Feldkirch 17.6.06; Feldkirch-Gisingen 12.6.77, 7.+8.7.77, 22.7.79; Feldkirch-Bangs, Unterried 22.7.84; Feldkirch-Tosters 23.7.79;

Walgau: Schlins 2.7.28, 27.6.30;



***Ochropacha duplaris* L.**

Die Art ist in Eurasien weit verbreitet; im UG ist sie in von Erlen dominierten Waldgesellschaften regelmäßig und fallweise auch in größerer Individuendichte nachzuweisen. Nach DE FREINA & WITT (1987) soll die Art „seit jeher äußerst selten und wenig nachgewiesen“ worden sein, eine Situation, die für das UG nicht zutrifft.

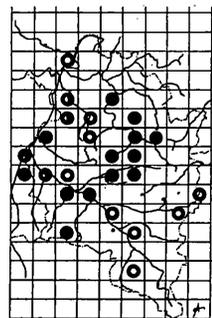
PHAENOLOGIE: 12.4. - 1.9.; bivoltin; Abundanzmaximum: I.Gen. 11. - 20.6., II.Gen. 21. - 25.7. Bis 900m (Sonntag) sind die Populationen mit Sicherheit zweibrütig, in der subalpinen Höhenstufe ist die Art univoltin. Somit bezieht sich die Darstellung des Phaenogramms ab Juli eigentlich auf die Gesamtsituation im UG.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 -1700m.

MELDUNGEN: n = 84; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL);-ZODAT; Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 13.6.21; Bregenz 2.7.39;

Rheintal: Dornbirn 20.5.08, 17.7.10, 8.7.12; Dornbirn, Enz 10.+18.7.58; Dornbirn-Güttele 18.6.31, 7.7.32; Dornbirn, KW Ebensand 21.6.33; Spätenbach Alpe N Ebnit 8.+19.7.34; Unterfluh Alpe E Ebnit 30.6.18; Hohenems 12.5.34, 7.6.63; Koblach 29.7.60; Frutzbach, Unterlauf 13.5.79; Meiningen 28.7.62, 6.+7.8.62, 20.6.63 und Meiningen, Illmündung 24.5.68; Feldkirch-Levis 24.5.26; Feldkirch-Nofels 9.5.20; Feldkirch-Bangs 20.7.84 und Matschels 8.5.68; Feldkirch-Tosters 7.+13.8.80;



Bregenzerwald: Egg 6.7.57; Fegg Alpe E Bezau 20.+21.7.79; Mellau 5.7.63; Damüls E VII.59, 23.6.60; Kanisfluh 23.6.69; Schoppertau VII.+VIII. 78;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 5.8.27; Stuben 9.6.24;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 13.7.74; Sonntag-Seeberg 19.6.65, 6.8.65, 2.8.66; Sonntag-Türtsch 11.6.64; Sonntag-Garsella 25.5.66, 15.5.67, 15.6.70, 19.+21.7.70, 10.+11.6.77, 26.6.79, 10.6.80; Sonntag, Tschengla 28.6.87, 7.+31.7.87, 3.+22.8.87, 14.7.89;

Walgau: Frastanz 14.5.28, 12.4.35, 28.4.36; Frastanz, Ried 23.5.62, 16.+18.7.64; Satteins 18.5.24 und Au 26.4.34; Schlins, Illau 25.7.84, 23.7.85 (leg. RESER); Bürs 24.7.65, 24.7.66, 17.6.69, 19.7.69, 8.8.69, 1.9.75, 8.7.76;

Rätikon: Sonnenlagant Alpe S Brand 10.6.77, Juli 77;

Montafon: Lorüns 23.5.26; Schruns 26.7.19; Gargellen 27.7.11, 21.,22.+25.7.29;

***Cymatophorima diluta* DEN. & SCHIFF.**

Die Art ist im europäisch-vorderasiatischen Raum verbreitet. Die wenigen Nachweise aus den untersten Tallagen, wobei der letzte aus dem Jahre 1958 stammt, lassen einen Regressionsprozeß befürchten. Als Biotope werden Eichen- und Eichenmischwälder angegeben (KOCH 1984), die im Vegetationsbild des UG aber nur eine unbedeutende Rolle spielen, und selbst einzeln stehende, mächtige Baumgestalten verschwinden - wie genügend Beispiele der letzten Jahre zeigen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Quercus* (GRA)

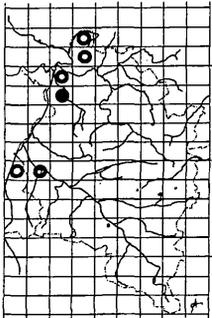
PHAENOLOGIE: 17.8. - 26.9.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: BL RH; vertikal: 450/500 - 800/900m.

MELDUNGEN: n = 9; NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 16.9.37; Eichenberg-Ruggburg 26.9.30;

Rheintal: Kennelbach 2.9.37; Dornbirn 17.9.58; Feldkirch 2.9.09, 27.8.11, 17.8.20; Feldkirch-Tisis, Carina 17.9.26; Feldkirch-Tisis, Letze 17.8.20 e.l.;



***Achlya flavicornis* L.**

Die Art ist in Eurasien weit verbreitet. Als Biotope werden u.a. Laubmischwälder und Birkenbestände genannt (KOCH 1984; DE FREINA & WITT 1987), was durch das Vorkommen im UG bestätigt werden kann.

Corrigendum: Zwei Belegstücke in der NSD waren ex errore als *Polyploca ridens* F. determiniert. Diese Art ist daher aus der Artenliste des UGs (BURGERMEISTER 1974:109) zu streichen!

BIOLOGIE: GRADL beobachtete eine Imago an ausfließendem Birkensaft saugend.

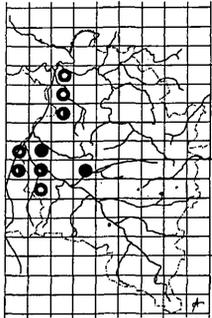
PHAENOLOGIE: 5.3. - 16.4.; univoltin; Abundanzmaximum: ca. 15.3.

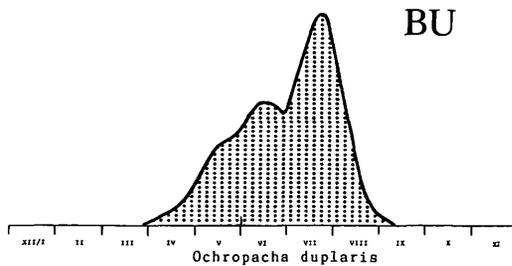
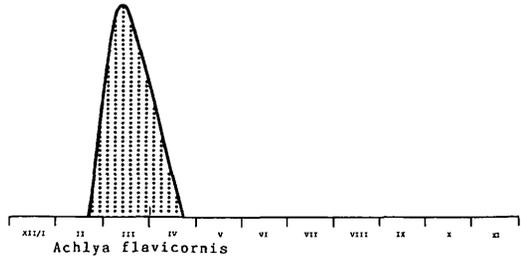
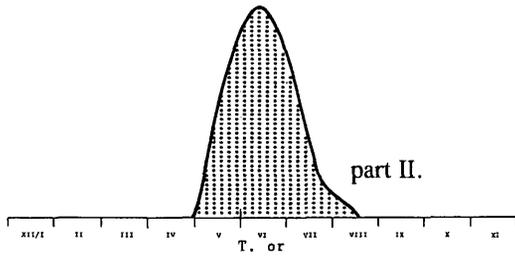
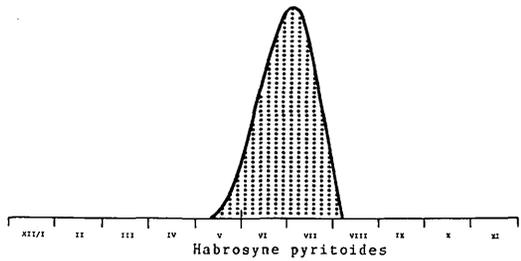
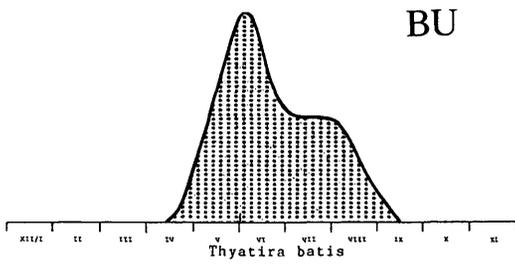
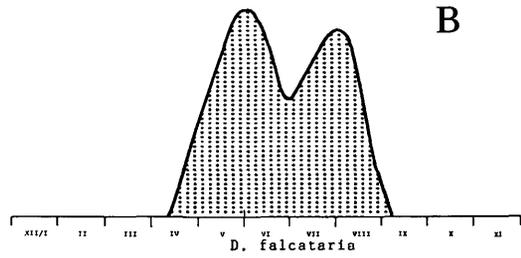
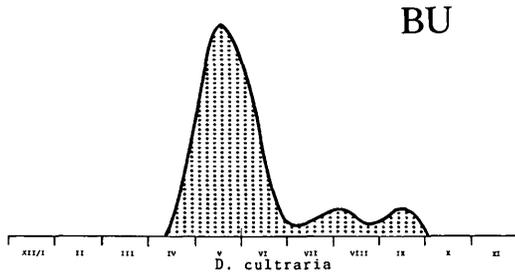
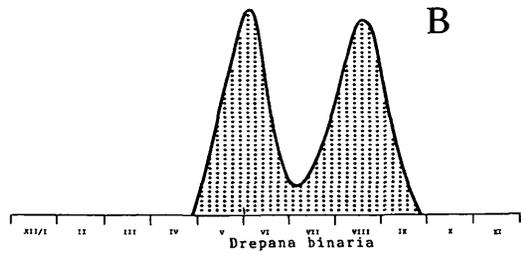
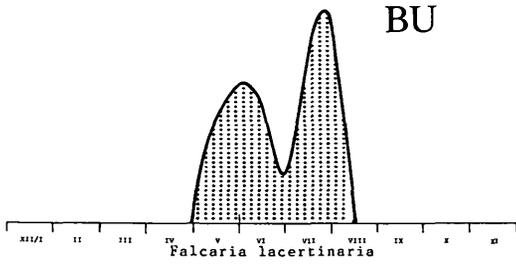
VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 420 - 850m.

Meldungen: n = 37; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

Rheintal: Lauterach 19.3.37, 2.4.38, 27.3.39; Lauterach, Ried 15.3.36, 19.3.37; Dornbirn 31.3.18; Dornbirn, Ried 15.+19.3.36; Hohenems 29.3.34, 22.3.57, 5.,13.+15.3.61, 5.4.61; Feldkirch 16.4.39; Feldkirch, Obere Illschlucht 8.4.37; Feldkirch, Ardetzenberg 20.3.25; Feldkirch-Levis 20.3.19; Feldkirch-Gisingen 8.+10.3.75, 14.4.75, 26.+31.3.76, 6.-11.3.77, 13.+29.3.78, 4.4.78, 27.3.83, 30.3.85, 16.3.90; Feldkirch-Bangs 10.4.04; Feldkirch-Tosters 31.3.85; Feldkirch-Tisis, Carina 1.4.24;

Walgau: Göfiss, Gasserplatz 16.4.39; Frastanz, Bazora 8.4.28; Thüringerberg 30.3.76;





4.20. Schwärmer - Sphingidae (ca. 1000/19)

Die Arten der Familie der Schwärmer sind groß bis mittelgroß mit kräftigem Körper. Die Vorderflügel sind ausgesteift und schmal, die Hinterflügel viel kleiner. In der Ruhe werden sie dachförmig oder waagrecht gehalten. Die Fühler sind faden- oder kolbenförmig, oft mit hakiger Spitze und oberseits beschuppt. Der Rüssel kann rückgebildet sein, meist aber ist er sehr lang und die Imagines senken ihn vor der Blüte „schwebend“ in die Kronröhren. Es sind meist dämmerungsaktive, hochmobile Insekten mit ausgezeichnetem Flugvermögen.

Raupen sind nackt und tragen auf dem 11. Segment ein Horn oder eine warzige Erhebung. Bei Beunruhigung nehmen Vertreter einiger Arten eine sphinx-ähnliche Haltung ein (→ Name). Die Verpuppung erfolgt zumeist in einer Erdhöhle, wo auch der Winter überdauert wird.

Sechs Arten sind Immigranten (*Agrius convolvuli*, *Acherontia atropos*, *Macroglossum stellatarum*, *Daphnis nerii*, *Hyles livornica*, *Hippotion celerio*), drei Arten sind verschollen oder ausgestorben (*Proserpinus proserpina*, *Hyles gallii* und *vespertilio*).

***Agrius convolvuli* L.**

Der Windenschwärmer gehört der äthiopischen und orientalischen Faunenregion an und wandert in jährweise unterschiedlicher Individuenzahl in das UG ein. Imagines in der Dämmerung an *Nicotiana* und *Petunia* saugend (GRA)

PHAENOLOGIE: Immigranten vom 26.5. bis Ende Juli, die Folgegeneration von Mitte August - 30.10. (Freilanddaten)

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG MO; vertikal: Imagines wurden von der Talstufe bis in Höhenlagen von 1850m an Lichtquellen beobachtet.

MELDUNGEN: n = 51; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE)

Regenz/Leiblachtal: Lochau 2.9.32, 1.10.34; Bregenz 1.10.30, 21.9.36, 1.9.39, 11.9.42, 3.8.45, 4.+8.10.88 e.l. (cult.STOWASSER); Pfänder 17.8.29;

Rheintal: Dornbirn 31.8.17, 3.9.30 e.l., 20.10.33, 17.6.34, 18.7.34, 9.10.34, 2.11.35 e.l., 29.6.37, 5.7.37, 16.9.39; Dornbirn-Eschenau 10.10.33; Dornbirn, Enz 30.10.58; Dornbirn-Güttele 20.8.32, 4.9.50; Schwarzenberg-Bödele 23.8.17; Hohenems 26.9.64; Weiler 18.9.86; Feldkirch, Ardetzenberg 26.8.12; Feldkirch-Levis 26.5.05, 10.9.07, 20.8.08, 30.9.27, 21.9.28, 19.9.29, 5.8.31; Feldkirch-Gisingen 16.-26.9.74 mehrfach; Feldkirch-Tosters 6.8.87;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe 13.+15.7.74, 9.+16.9.74; Sonntag-Seeberg 28.9.65, 17.9.68, 12.9.69; Sonntag, Tschengla 26.8.87;

Walgau: Frastanz, Ried 5.9.64, 1965 e.l.; Bürs 21.9.69;

Montafon: Zeinisjoch 5.9.75, 3.9.77;

***Acherontia atropos* L.**

Der Totenkopfschwärmer ist ein Faunenelement der Aethiopia und wandert in unterschiedlicher Individuenzahl in das UG ein. Sämtliche Entwicklungsstadien sind nicht in der Lage, den Winter nördlich der Alpen zu überdauern.



Foto 45 (o.): Eine auch im UG weit verbreitete Art der Eulenspinner (Thyatiridae), die hier mit 8 Arten vertreten sind, stellt der Rosen-Eulenspinner (*Thyatira batis*) dar



Foto 46 (l.): Innerhalb der Familie der Sichelflügler (Drepanidae) repräsentiert *Drepana falcataria* eine der häufigeren Arten des UGs, deren Vorkommen an erlenreiche Waldsysteme gebunden ist



Foto 47 (r.): Durch seine eigenartige Thoraxzeichnung charakterisiert, gehört der Totenkopfschwärmer (*Acherontia atropos*) zu den eher bekannten Schwärmerarten. Individuen dieses Elementes der äthiopischen Faunenregion wandern in jährweise unterschiedlicher Zahl nach Mitteleuropa ein

LARVALBIOLOGIE: Puppen mehrfach bei der Kartoffelernte aufgefunden (Raum Feldkirch)

PHAENOLOGIE: Drei Nachweise von Immigranten im Mai und Juni; Nachfolgegeneration im September und Oktober: wegen zahlreicher Belege ex larva und ex pupa ist die Freilandsituation nicht genau abzuklären.

VERBREITUNG IM UG: BL RH GW WG; vertikal: Imagines bis 950m festgestellt.

MELDUNGEN: n = 44; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)

Bregenz/Leibachtal: Bregenz 11.10.29, 17.10.41;

Rheintal: Lustenau 30.10.31, 9.11.88 e.p.; Dornbirn 17.10.15, 10.9.32, 30.9.33, 3.+20.10.33, 10.+25.10.+2.11.35 e.l., 15.6.37, 14.9.37 e.l., 15.3.39 e.l., 2.10.50, 16.9.53 e.l.; Dornbirn, Steinen 6.9.52; Dornbirn, Enz 1958; Dornbirn-Güttele 4.10.29, 1930; Weiler 15.10.89; Meiningen 5.9.83; Feldkirch 10.10.05, 6.10.06, 21.9.37, 14.9.39; Feldkirch-Altenstadt 1.10.29 e.l.; Feldkirch-Levis 19.9.11; Feldkirch-Gisingen 12.10.01 e.l., 29.9.28 e.l., 15.10.39 e.l., Mai 64, Sept./Okt. 1971 - 1973 e.p.; Feldkirch-Nofels 20.10.07 e.l.; Feldkirch-Tosters 1960 und 61 e.p.;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 11.9.65 (an Bienenhaus); Sonntag-Türtsch 12.6.64;

Walgau: Frastanz 2.10.20, 23.9.30; Düns 24.10.27 e.p.; Bürs 1.9.68;

***Sphinx ligustri* L.**

Der Ligusterschwärmer bewohnt die gesamte Palaearktis; im UG in fließbegleitenden Waldgesellschaften, in eschenreichen Schluchtwäldern, in anthropogenen Gehölzstrukturen der Kulturlandschaft kommt er einzeln aber regelmäßig zu Lichtquellen; Imagines an *Lonicera* saugend (GRA).

PHAENOLOGIE: 1.5. - 29.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 51; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leibachtal: Bregenz 11.6.34, 31.5.38, 16.6.38;

Rheintal: Höchst 16.5.12; Dornbirn 1928 e.o., 19.5.-27.6.32 e.o., 1.5.33, 7.6.63; Dornbirn-Güttele o.D.; Spätenbach Alpe N Ebnit 17.6.30; Hohenems Mai 34; Koblach 4.7.59, 3.6.60, 29.7.60; Rötis 6.7.63 e.l.; Feldkirch 10.6.08 e.l., 9.7.19 e.l., 27.5.21, 7.5.29 e.l., 28.5.72 e.p.; Feldkirch-Levis 3.7.06; Feldkirch-Gisingen 6.5.76, 26.+30.5.78, 5.+29.6.78; Feldkirch-Tisis 17.6.33, 21.7.39;

Bregenzerwald: Egg 22.6.15; Mellau 21.6.58;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 21.6.65, 20.7.65, 27.6.69; Sonntag-Türtsch 13.+30.5.64; Sonntag-Garsella 23.5.66, 16.6.66, 24.+30.5.68, 15.6.70, 19.7.70, 1.6.73, 10.+11.6.77; Sonntag, Tschengla 28.+30.6.87;

Walgau: Frastanz, Ried 17.6.62; Bürs 3.7.69, 16.6.70;

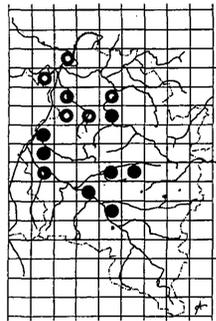
Montafon: St. Anton 24.5.77;

***Hyloicus pinastri* L.**

Der Kiefernswärmer ist in der Palaearktis verbreitet; im UG vielfach an Lichtquellen und wohl in den meisten Waldgesellschaften mit entsprechendem Nadelholz-Artenspektrum (*Pinus*, *Picea*) vorkommend.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Pinus sylvestris* (BIT)

PHAENOLOGIE: 20.4. - 18.8.; uni-/bivoltin (? nur partiell). Die Einzelnachweise Dornbirn-Güttele 29.7. und Feldkirch-Tosters 6.8. sind einer - im UG nur unvollständig



und ausnahmsweise auftretenden - II. Generation zuzuordnen. Die Populationen mittlerer und höherer Lagen im Gebirgsraum (Gr.Walsertal, Klostersertal) sind sicher nur univoltin.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG KL; vertikal: 400 - 1000 (-1650)m.

MELDUNGEN: n = 87; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZOOTAT
Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 1.6.32; Lochau 11.5.29, 30.5.30, 17.6.30, 3.5.31, 8.6.32;
Bregenz 19.6.30, 17.6.35, 8.6.38, 6.6.39;

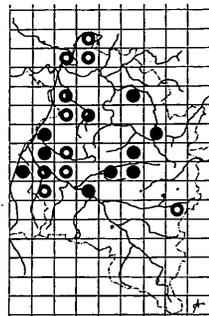
Rheintal: Dornbirn 19.4.30 e.l., 30.4.32 e.l., 20.5.35 e.l.; V.55 e.o. und Achufer 11.6.31;
Dornbirn, Birkensee 26.4.28; Dornbirn, Enz 6.6.58; Dornbirn-Güttele 1928 e.o., 1.6.30,
14.6.62, 29.7.62; Karren S Dornbirn 13.7.58; Hohenems 10.6.34; Koblach 4.7.59, 3.6.60,
12.5.67; Übersaxen 24.4.30 e.l.; Feldkirch 23.5.21, 16.5.22; Feldkirch, Ardetzenberg
27.5.33 e.l.; Feldkirch-Gisingen 20.4.63, 6.+9.5.63, 7.7.74, 12.-28.5.75 mehrfach,
24.4.76, 23.5.77, 12.+24.6.77, 4.+8.7.77, 4.+5.6.78; Feldkirch-Tosters 6.8.80, 20.4.-
10.5.85 e.l.;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.87; Schoppernau Juli 78;

Großwalsertal: Oberüberlute Alpe NE Buchboden 12.7.74, 18.8.74; Gaden Alpe SE Buchbo-
den 27.6.88; Sonntag 26.5.63; Sonntag-Seeberg 19.-21.6.65, 20.7.65, 6.6.67, 27.6.69;
Sonntag-Türtsch 12.+30.5.64; Sonntag-Garsella 24.5.66, 16.6.66, 15.-30.5.68,
7.+15.6.70, 20.5.77, 10.+11.6.77; Sonntag, Tschengla 15.5.87 e.l., 29.+30.6.87,
16.+31.7.37, 12.8.87, 14.7.89;

Walgau: Göfis-Stein 16.5.22 e.l., 15.6.36 e.l.; Frastanz, Ried 25.6.65; Frastanz-Amerlügen
23.5.26; Satteins 21.4.32 e.l.; Gurtis (Gem.Nenzing) 14.5.28; Galinatal 15.6.30; Bürs
11.5.67, 16.5.76, 20.4.77;

Klostersertal: Stuben 21.7.30;



***Mimas tiliae* L.**

Der Lindenschwärmer ist eurasiatisch verbreitet, im UG wird die Art regelmäßig, aber immer nur durch Einzelbelege nachgewiesen. Als Substrat der Raupen kommen nach KOCH (1984) verschiedene Laubholzarten in Frage: *Quercus*, *Betula*, *Alnus*, *Ulmus*, *Tilia*. Die Art ist daher in natürlichen und anthropogen beeinflussten Waldgesellschaften mit dem entsprechenden Artenspektrum anzutreffen.

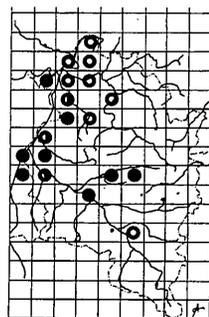
PHAENOLOGIE: 11.4. - 1.7., ein Nachweis 19.7. (Freilanddaten); univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 76; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL)

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 27.6.33; Hörbranz 13.6.32; Lochau 9.6.27, 9.+13.6.29,
10.6.30; Bregenz 11.-30.6.37 e.l.?, 11.-20.6.39 e.l.?, 12.+15.5.41;

Rheintal: Hard 27.5.40; Fußach 5.6.80; Lauterach 1.6.40; Wolfurt 30.5.36, 14.6.37; Dorn-
birn April/Mai 1932 und 1933 e.o., 26.5.64; Dornbirn, Enz 17.+24.5.59; Dornbirn-Güttele
19.4.29, 24.4.32, 27.5.32; Hohenems 16.5.61, 16.6.61; Koblach 28.5.67; Klaus 19.6.06;
Meiningen, Illmündung 1.6.68; Feldkirch 26.5.06, Mai/Juni 1907 e.o., 13.6.12, Juni 21 e.l.,
26.5.23 e.l.; Feldkirch-Levis 24.5.11, 14.5.19, 1.6.20, 5.6.21, 28.6.25; Feldkirch-Gisingen
1965, 26.5.74, 28.5.75, 25.5.76, 7.6.77, 4.6.78, 30.4.81, 1.6.82; Feldkirch-Bangs, Mat-
schels 8.5.68; Feldkirch-Tosters 8.5.82 e.l., 5.5.89; Feldkirch-Tisis 20.5.33; Feldkirch-Tisis,
Letze 26.5.20;



Bregenzwald: Fluh (Gem.Bregenz) 11.6.40; Egg 19.6.11, 19.+28.6.12; Andelsbuch 16.6.14;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 29.5.65, 21.6.65, 10.6.70; Sonntag-Garsella 14.+30.5.68, 19.7.70, 10.6.77; Sonntag, Tschengla 2.6.85, 28.+30.6.87;

Walgau: Frastanz 20.5.24 e.l.; Frastanz-Maria Grün 18.5.20 e.l.; Frastanz, Ried 25.6.62, 20.6.64, 25.6.65; Bürs 11.7.68, 17.5.69, 5.+6.6.70, 10.6.76;

Montafon: Schruns 2.6.27 e.l.;

***Smerinthus ocellata* L.**

Das Abendpfauenaug ist eine westpalaearktisch verbreitete Art, die im UG in fließgewässerbegleitenden Wald- und Gebüschgesellschaften lebt. Nach KOCH (1984) werden auch anthropogene Gehölzfluren besiedelt.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix*, *Malus* (GRA). Aus Anfang August eingetragenen ausgewachsenen Raupen entwickelten sich nach Puppenüberwinterung die Imagines Anfang Juni. Die Copula dauert 24 Stunden. Die Eier werden einzeln an die Futterpflanze abgelegt. Eistadium ca. 10 Tage, nach 4 Wochen bei Zimmertemperatur sind die Raupen verpuppungsreif. Ca. 5% der Imagines schlüpfen bereits von Mitte bis Ende August desselben Jahres (U.AIS).

Es bleibt die Frage offen, ob sich unter Freilandverhältnissen aus Eiern der im August erscheinenden Imagines nochmals verpuppungsreife Raupen entwickeln. Im negativen Falle müßte der Terminus der Zweibrütigkeit für das Abendpfauenaug im besonderen und allgemein für weitere Sphingiden-Arten fallen.

PHAENOLOGIE: 6.5. - 8.8.; uni-/? bivoltin; Abundanzmaximum: I.Gen. 6. - 10.6.;

Die II.Gen. Ende Juli/Anfang August ist aufgrund von nur zwei Freilandbelegen wohl nur als sehr partiell anzusehen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG; vertikal: 400 - 950m.

MELDUNGEN: n = 44; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT Bregenz/Leiblachtal: Lochau 4.6.39;

Rheintal: Hard 12.6.39, 17.6.40; Wolfurt 17.6.39; Dornbirn 20.4.32, 12.5.33, 20.4.35, 20.5.36 (alle e.l.), 28.5.35; Dornbirn, Enz 13.6.58; Dornbirn-Güttele 27.5.59; Hohenems 8.8.34, 18.7.63; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 3.6.60; Sulz 2.6.20 e.l.; Meiningen 12.6.80 und Illmündung 12.7.69; Feldkirch 22.5.08 e.l.; Feldkirch-Gisingen 27.5.75; Feldkirch-Bangs 3.6.11 e.l. und Unterried 2.6.84, 20.7.84; Feldkirch-Tosters 21.5.90 e.o.;

Bregenzwald: Egg 18.6.12, 12.6.15;

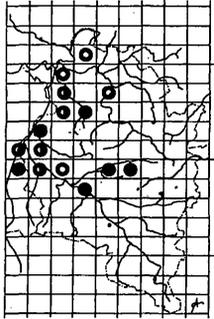
Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 15.+19.6.65, 16.6.66, 24.5.68; Sonntag-Garsella 27.6.65, 16.6.66, 19.7.70, 1.6.73;

Walgau: Frastanz, Ried 14.6.61, 30.5.62, 29.5.66, 27.5.70; Satteins 4.7.23 e.l.; Schllins 2.6.27; Ludesch 30.6.73 (leg. PLATTNER); Bürs 22.7.69, 6.5.74;

***Loathoe populi* L.**

Der Pappelschwärmer ist eine palaearktisch verbreitete Art. Im UG kommt er in weiden- und pappelreichen Waldgesellschaften in den Haupttälern vor, steigt aber bis in die subalpine Vegetationsstufe auf. Nach KOCH (1984) werden auch anthropogene Gehölzfluren besiedelt.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix* und *Populus nigra*. Weibchenfund 4.8., Ablage der rundlichen, grünen Eier einzeln oder in kleinen Gruppen; Eiruhe ca. 10 Tage,



Larvenentwicklung bei Zimmertemperatur 4 - 6 Wochen; von den in der ersten Septemberhälfte erzielten Puppen schlüpfen die Imagines Mitte Mai (U.AIS).

Es bleibt allerdings fraglich, ob sich unter Freilandbedingungen alle Larven eines Geleges im Spätsommer und Herbst noch bis zum Überdauerungsstadium entwickeln können. (Man vergleiche das bei *S.ocellata* Notierte.)

PHAENOLOGIE: 14.4. - 9.8.; univoltin/bivoltin. Neun Nachweise (Freiland) aus den unteren Tallagen bei 450m gehören einer partiellen II.Generation an.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1000 (-1650)m. 90% der Fundortbelege stammen aus dem Höhenbereich bis 1000m.

MELDUNGEN: n = 71; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 2.8.30; Lochau 24.7.-27.8. mehrfach (?e.l.), 7.5.39; Bregenz 5.+7.6.38, 7.5.39;

Rheintal: Dornbirn April 1933 e.o., 10.5.34 e.l., 30.4.36 e.l., 5.5.41 e.l., 2.5.56 e.l.; Dornbirn, Achufer 12.7.51; Dornbirn, Enz 20.+24.5.59, 25.6.59; Dornbirn-Gütle 14.4.62; Hohenems 14.4.61, 16.5.61, 18.7.63; Hohenems, Alter Rhein 19.7.63; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 3.6.60; Meiningen 9.8.61, 11.6.80; Feldkirch 24.5.12, 8.7.20; Feldkirch-Levis 10.6.12, 21.6.39; Feldkirch-Gisingen 1965, 13.6.77; Feldkirch-Tosters 10.5.72, 14.+25.6.84, 21.5.86, 10.+14.7.87, 5.5.88; Feldkirch-Tisis 4.8.80;

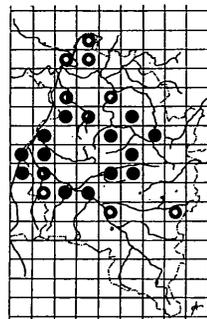
Bregenzerwald: Egg 25.8.27; Fegg Alpe E Bezau 20.7.79; Mellau 21.6.58; Schoppertau Juni und Juli 1978;

Großwalsertal: Oberüberlüt Alpe 13.+28.7.74; Sonntag-Seeberg 12.5.65, 2.6.65, 16.6.66, 9.8.68; Sonntag-Türtsch 2.+26.5.63; Sonntag-Garsella 13.5.66, 17.6.66, 14.5.67, 17.-30.5.68 zahlreich, 15.6.70, 23.5.73, 18.5.77, 10.6.77;

Walgau: Frastanz 28.5.05; Frastanz, Ried 30.5.62, 20.6.64; Frastanz, Bazora 29.6.29; Schlins, Illau 23.7.85 (leg.RESER); Bludenz 16.5.69; Bürs 12.6.70, 18.6.76;

Klostertal: Stuben 25.7.31;

Montafon: Lorüns 12.6.28;



***Hemaris tityus* L.**

Der Skabiosenschwärmer ist eine westpalaearktisch verbreitete, tagaktive Art, die im UG nur einzeln an südexponierten Waldsäumen und in Halbtrockenrasen nachgewiesen wird.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Scabiosa* (GRA)

PHAENOLOGIE: 12.4. - 28.8.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 21. - 25.5.; von der partiellen II.Generation liegen drei Meldungen vom August vor.

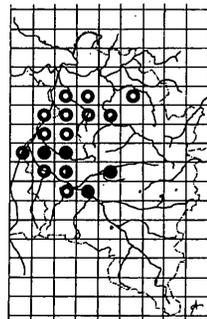
VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG; vertikal: 400 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 32; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

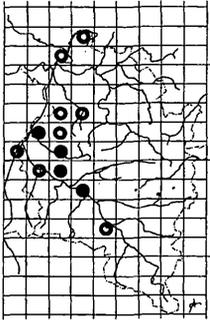
Rheintal: Dornbirn, Rheindamm 26.5.33; Dornbirn-Gütle, Rüttenen 17.5.30, 21.5.35; Dornbirn-Gütle 21.5.29, 25.4.33; Ebnit (Gem.Dornbirn) 15.6.41; Spätenbach Alpe N Ebnit 9.6.29, 14.5.31, 15.5.32; Hohenems 2.5.34; Mäder 24.5.36; Götzis, Mitzgebach 12.4.33; Götzis, Mattionswiesen 12.4.33; Rankweil 5.8.58; Laterns 6.6.76; Feldkirch 12.5.11; Feldkirch, Ardetzenberg 10.5.06; Feldkirch-Bangs 28.8.28; Feldkirch-Bangs, Unterried 14.6.80;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 16.6.12; Bezegg S Andelsbuch 4.7.34; Klausberg W Bezau 11.7.15, 30.5.30;

Großwalsertal: Sonntag-Garsella 6.6.66;



Walgau: Frastanz-Maria Grün 15.5.07; Satteins, 18.5.27; Dünserberg 17.5.64; Nenzing 4.6.07; Bludesch 16.5.76, 4.6.78; Bürs 12.5.68, 16.8.71;



***Hemaris fuciformis* L.**

Der Hummelschwärmer ist in der Westpalaearktis verbreitet. Im UG ist er in Saumgesellschaften der Flußdämme und der fließgewässerbegleitenden Wald- und Gebüschgesellschaften an *Salvia* und *Echium* saugend zu beobachten. Sein Vorkommen reicht bis in den Bereich der montanen Goldhaferwiesen.

PHAENOLOGIE: 22.4. - 11.8.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 26. - 31.5.; 2 Belegstücke von Anfang August gehören einer partiellen II.Generation an.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG MO; vertikal: 400 - 1200m.

MELDUNGEN: n = 35; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT Bregenz/Leiblachtal: Hörbranz 3.5.27; Bregenz 11.5.29, 7.6.39;

Rheintal: Ebnit (Gem.Dornbirn) 22.5.16, 20.5.20, 3.5.33, 15.6.41; Spätenbach Alpe N Ebnit 5.6.29, 10.6.32, 15.6.33, 13.+20.5.34; Hohenems 22.4.34, 25.6.34; Koblach 7.5.59; Meiningen, Illmündung 15.6.65, 31.5.78; Laterns 15.5.76; Feldkirch 17.5.30; Feldkirch-Bangs 9.6.33; Feldkirch, Illdamm 21.6.63, 13.+14.6.65, 23.+24.5.77, 28.,29.+31.5.78, 2.6.78;

Walgau: Frastanz, Au 11.8.28, 14.5.31; Bludesch 18.6.84; Nüziders, Hangender Stein 1.5.80; Bürs 7.8.64;

Montafon: Gauertal 31.5.24;

***Macroglossum stellatarum* L.**

Der Taubenschwanz ist in der gesamten Palaearktis vertreten. Als Immigrant erscheint er im UG jahrweise in wechselnder Individuenzahl und ist als tagaktiver Blütenbesucher leicht und häufig zu beobachten. Die insgesamt wenigen notierten Daten aus neun Jahrzehnten sind für dessen Abundanz jedoch nicht repräsentativ.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Galium*

Eier am 7.7. im Freiland an Nahrungssubstrat einzeln abgelegt, Eiruhe 1 Woche, nach 2 Wochen waren die Raupen verpuppungsreif, Puppenruhe 3 Wochen, gesamte Metamorphosedauer etwa 45 Tage (U.AIS).

Phaenologie: Der Einflug dieser immigrierenden Art erfolgt ab Juni, ausnahmsweise schon früher; erst die ab August bis in den Oktober festgestellten Imagines sollen der Nachfolgegeneration angehören.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: Die Art wurde von den Talla- gen bis in die subalpine Stufe (1650m) beobachtet.

MELDUNGEN: n = 29; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 2.9.30; Bregenz 4.9.37, 27.8.39;

Rheintal: Dornbirn 17.6.08; Dornbirn, Enz 4.6.58; Dornbirn-Gütle 27.8.28, 20.6.31; Hohenems 28.3.34; Gsohl Alpe SE Hohenems 1.7.34; Viktorsberg 19.7.76; Feldkirch-Levis 24.8.11 und Ardetzenberg 26.8.71 e.l.; Feldkirch-Gisingen, Ardetzenberg 12.+26.9.90, 15.10.90; Feldkirch-Bangs, Rheindamm 7.7.90, 20.8.90 e.o.; Feldkirch-Tosters 7.9.71 e.l.;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 1.10.37; Bizau 31.8.76; vorderes Mellental 10.8.63;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 12.7.74; Sonntag-Seeberg 21.6.65;

Walgau: Frastanz-Amerlügen 7.6.62; Satteins 3.9.24 e.l.; Nenzing, Au 27.8.22 e.l.; Bürs 7.8.64; Bludenz 25.8.71 e.l.;

Rätikon: Gamperdonatal 1988 (Puppe Ende IX. unter Stein);

***Proserpinus proserpina* PALL.**

Der Nachtkerzenschwärmer ist in der Palaearktis verbreitet, gehört aber zu den selten zu beobachtenden Arten. Mit drei Nachweisen wird dies für das UG augenfällig belegt. Die Art dürfte ausgestorben sein. EMBACHER (1988) meldet den letzten Nachweis für Salzburg aus dem Jahre 1956.

Nach DE FREINA & WITT (1987) wurde die Art in den letzten Jahren in Mitteleuropa kaum noch nachgewiesen.

PHAENOLOGIE: Mai/Juni; sicher nur univoltin

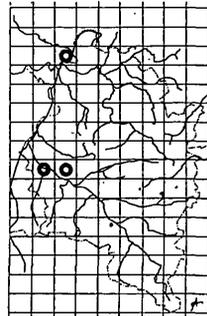
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 3; NSD (GRA)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 30.5.17 (leg.P.MATT);

Rheintal: Feldkirch 16.6.08;

Walgau: Satteins 20.6.30 e.l.;



***Daphnis nerii* L.**

Für den Oleanderschwärmer wird als autochthoner Lebensraum das tropisch/subtropische Asien und Afrika angegeben. Dieser Immigrant wird nördlich des Alpenbogens nur sehr vereinzelt gemeldet.

MELDUNGEN: n = 4; NSD (GRA)

Rheintal: Feldkirch, 450m, 28.7.06, 19.7.11, 7.6.12;

Silvretta: Bieler Höhe o.D. (leg. KÖHLER);

***Hyles euphorbiae* L.**

Der Wolfsmilchschwärmer ist in der gesamten Palaearktis anzutreffen.

LARVALBIOLOGIE: Die Raupen sind oft in größerer Zahl an Flußdämmen der Haupttäler in *Euphorbia cyparissias*-Beständen zu finden, ohne parasitiert zu sein.

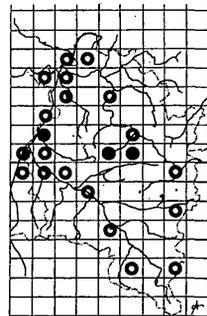
PHAENOLOGIE: Die Freilandsituation ist aufgrund zahlreicher ex larva-Daten nur pauschal wiederzugeben. Ende Mai bis Ende August/Anfang September in zwei Generationen. Unter Zuchtbedingungen ist diese II.Generation vollständig. Aus dem subalpinen Vegetationsbereich liegen nur wenige Freiland-Daten aus den Monaten Juli und August vor. Falls es sich um autochthone Populationen handelt, sind sie sicher nur univoltin; möglicherweise handelt es sich um Nachweise binnenwandernder Individuen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1850m. (mit einer Datenlücke zwischen 700 und 1100m.)

MELDUNGEN: n = 52; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Lochau, Leiblach 1.7.30; Bregenz 22.6.39;

Rheintal: Hard 20.6.36; Höchst 26.6.10, 30.6.11; Dornbirn 22.5.32 e.l., 26.4.36 e.l., 1950 e.l.; Dornbirn, Enz 8.7.59; Mäder 20.6.36, 23.+27.6.37, 12.-23.9.37 mehrfach (?e.l.); Koblach 28.5.67; Rankweil, Frutzufer 11.7.25 e.l., 15.6.31 e.l.; Meinigen, Illmündung 24.5.68, August 87 e.l.; Feldkirch 18.6.07; Feldkirch-Bangs, Rheindamm VIII.87 e.l., VI.88



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
 e.l., 16.8.90 e.l.; Feldkirch-Nofels 18.5.10, 10.6.20 e.l., 9.7.22 e.l., 1971 und 72 e.l.;
 Feldkirch-Tosters 14.7.24 e.l.; Feldkirch-Tisis, Letze 12.6.09, 26.8.22, 13.7.23 e.l.;
Bregenzerwald: Schwarzenberg 10.9.14, 12.9.15; Kanisfluh 17.7.33, 1934 e.l.; Damüls E
 VII.59;
Tannberg und Arlberggebiet: Lech 3.10.24 e.l.;
Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 25.8.63;
Walgau: Satteins 21.7.25 e.l., 4.8.26; Satteins, Au 21.9.24 e.l., 1.8.25 e.l., 20.8.26 e.l.;
 Schlins 29.7.31; Nüziders 20.6.28 e.l.;
Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 22.8.-1.9.22 e.l.;
Klostertal: Langen 30.8.30;
Montafon: Gauertal 1.9.20 e.l.; Gargellen 19.7.28; Zeinisjoch 22.7.30;

***Hyles gallii* ROTT.**

Der Labkrautschwärmer ist holarktisch verbreitet, im zentraleuropäischen Teilareal scheinen die Populationen aber in den letzten Jahren deutlich individuenärmer zu werden (DE FREINA & WITT 1987). So ist die Art zwischen 1940 und 65 im UG nurmehr in sechs Einzelbelegen nachgewiesen worden. Ansprüche an den Lebensraum im UG sind nicht bekannt. Ein Erlöschen des Vorkommens muß angenommen werden.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Galium verum* u. *mollugo* (GRA)

PHAENOLOGIE: 30.5. - 11.7. und 11.8. - 27.9.; bivoltin (Daten von ex larva-Belegen wurden nicht berücksichtigt)

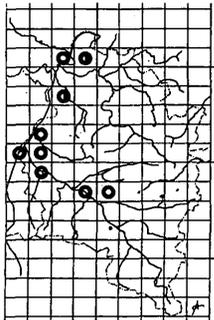
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600 (?-1000)m.

MELDUNGEN: n = 14; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 21.6.27; Bregenz 18.-26.6.37 (?e.l.); Pfänder 1.9.57 (leg.RANSCH);

Rheintal: Dornbirn 11.7.37, 20.9.44 e.l.; Dornbirn, Tiefenried 31.5.46, 11.8.46; Dornbirn, Landgraben 24.6.65; Klaus 12.5.06; Rankweil, Frutzufer 9.6.27 e.l.; Feldkirch-Bangs, Rheindamm 3.10.27. e.l.;

Walgau: Satteins, Au 30.5.14 e.l.; Ludesch, Au 18.5.12 e.l.; Bludenz-Bings 27.9.41;



***Hyles vespertilio* ESP.**

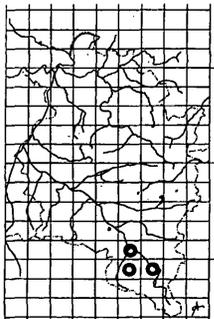
Der Fledermausschwärmer ist in Europa und Vorderasien in lokalen Vorkommen nur sehr begrenzt verbreitet. Die nächstliegenden Fundpunkte liegen in Südwestdeutschland, der Schweiz und den Tälern der Alpensüdseite (DE FREINA & WITT 1987), in Salzburg wird er von EMBACHER (1990) nicht gemeldet, aus Oberösterreich liegen nur alte Daten vor (KUSDAS & REICHL 1974). Im UG selbst ist die Art seit 1941 nicht mehr nachgewiesen worden. Neuere Nachforschungen im südlichen Montafon wurden allerdings nicht durchgeführt, somit bleibt die Art verschollen.

PHAENOLOGIE: 18.6. - 12.7. (Freilanddaten)

VERBREITUNG IM UG: MO; vertikal: 1000 - 1500m.

MELDUNGEN: n = 10; AIS, NSD (BIT, GRA)

Montafon: Gampabing Alpe S St.Gallenkirch 10.+16.7.22 e.l.; Gargellental 3.7.22; Gargellen 20.6.09 e.l. (Raupe: IX. 1908), 18.6.12, 2.7.12, 12.7.22, 5.+12.7.23 e.l.; Partenen 25.6.41;



Hyles livornica ESP.

Als Verbreitungsgebiet des Linienschwärmers wird die Palaerotropis angegeben, von wo er in z.T. individuenstarken Einwanderungswellen auch im UG beobachtet werden kann.

TAXONOMIE: Die in der Palaearktis verbreiteten Populationen wurden bisher als *lineata* ssp. *livornica* ESPER, 1780 bezeichnet. Nach DE FREINA & WITT (1987) sollen sie jedoch mit jenen auf dem amerikanischen Doppelkontinent verbreiteten als *lineata* FABRICIUS, 1775 bezeichneten nicht konspezifisch sein, wodurch ihnen jetzt Artrang eingeräumt wird.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Antirrhinum* (BIT)

PHAENOLOGIE: Immigranten ab Mitte Mai, deren Nachkommen und möglicherweise weitere eingewanderte Individuen bis in den September. Eine starke Einwanderungswelle des Linienschwärmers wurde 1958 im UG festgestellt, als „unter jeder Straßenlampe welche saßen“ (BITSCH, pers.com.). Der letzte Einzelbeleg stammt aus dem Jahre 1967.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW RA FW SI; vertikal: Beobachtungen liegen von der Talstufe bis in die alpinen Region vor

MELDUNGEN: n = 27; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOODAT; Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 22.7.46, 1.4.+7.8.46, 2.8.48;

Rheintal: Dornbirn 18.+23.8.21, 15.,18.+20.5.58, 28.7.58, 3.9.58 e.l.; Dornbirn-Güttele 6.8.28, 4.8.31; Ebnit (Gem.Dornbirn) 14.5.58; First SE Dornbirn o.D.; Hohenems-Unterklien 19.5.58; Feldkirch-Levis 22.7.07;

Bregenzerwald: Klausberg W Bezaun o.D.; Umgeb. Damüls E VII.59;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 31.5.67;

Rätikon: Lüner See 15.8.58, 2.-10.9.58;

Ferwall: Verbella Alpe NW Zeinisjoch 24.7.36; Zeinisjoch 26.7.36;

Silvretta: Großvermont S Partenen 21.7.33;

Deilephila elpenor L.

Der Mittlere Weinschwärmer zeigt das Bild eines europäisch-vorderasiatischen Arels. Er ist im UG verbreitet und kommt in den Riedgebieten der Haupttäler, an Waldsäumen und in Schlagfluren bis in die montane Stufe vor.

PHAENOLOGIE: 12.5. - 29.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 30.6. (2 Angaben aus der ersten Aprilhälfte beziehen sich möglicherweise auf verfrüht geschlüpfte, gezüchtete Exple.)

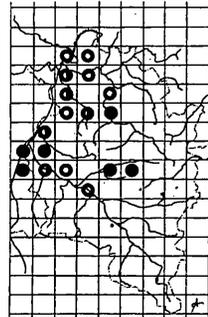
VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG; vertikal: 400- 1000m. 80% der Fundorte liegen im unteren Talbereich bis 700m, wo auch die individuenstärkeren Populationen existieren.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Galium*, *Epilobium* und *Fuchsia*

MELDUNGEN: n = 60; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 1.6.32; Bregenz 30.5.39, 2.,7.+30.6.39;

Rheintal: Hard 13.5.88 e.l. (cult. STOWASSER); Wolfurt 24.6.40; Dornbirn April 34 e.l., 20.5.33 e.l., 23.7.44; Dornbirn, Enz 6.,25.+27.6.59; Dornbirn-Güttele 30.6.-10.7.32 mehrfach (?e.l.), 4.6.60, 15.4.61, 28.6.61, 5.4.63; Dornbirn, KW Ebensand 15.7.33; Hohenems 5.6.34; Koblach 4.7.59, 3.6.60, 29.7.60; Weiler 20.5.06; Feldkirch 27.6.07 e.l., 2.6.39 e.l.; Feldkirch-Levis 30.5.08 e.l.; Feldkirch-Gisingen 2.7.63, 20.6.74, 26.6.75, 3.7.75, 12.5.77,



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
3.,6.+8.6.78, 25.7.79; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch-Tosters 1.6.80, 11.-26.6.81 mehr-
fach e.l., 1.7.81, 24.5.88; Feldkirch-Tisis 13.5.07 e.l.;

Bregenzwald: Fluh (Gem.Bregenz) 27.5.40; Egg 27.6.13; Mellau 21.6.58;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 19.6.65; Sonntag-Türtsch 3.6.64; Sonntag-Garsella
10.6.77; Sonntag, Tschengla 30.6.87;

Walgau: Frastanz, Ried 17.,21.+23.6.62, 25.6.65 Frastanz-Felsenau 23.5.66; Frastanz-Fel-
lengatter 10.6.13; Satteins 29.6.30 e.p., 24.5.68; Bürs 9.6.69;

***Deilephila porcellus* L.**

Der Kleine Weinschwärmer besiedelt die Westpaläarktis. Im UG kommt er in den unterschiedlichsten, meist anthropogenen Lebensräumen in den unteren Tal-
lagen vor, von wo die meisten Fundortmeldungen stammen, steigt aber bis in die
subalpine Vegetationsstufe auf. Einmal tagsüber an *Echium* saugend beobachtet
(GRA).

PHAENOLOGIE: 6.5. - 12.9.; uni-/bivoltin. Die Art bildet insgesamt nur eine Genera-
tion aus, doch treten im August und September Einzelindividuen auf, die einer
sehr partiellen II.Generation angehören dürften.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 -1650m.

MELDUNGEN: n = 81; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 12.7.29, 26.6.30, 23.6.36; Bregenz 3.7.37, 31.8.37,
2.+9.9.37;

Rheintal: Dornbirn 21.7.34 e.l.; Dornbirn, Achufer 16.6.33; Dornbirn, Enz 8.5.59; Dorn-
birn-Boden 30.5.31; Dornbirn-Güttele 6.5.27, 12.9.52; Hohenems 4.7.34; Hohenems, Alter
Rhein 23.5.36; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 3.6.60, 29.7.60, 12.5.67; Klaus 30.5.08 e.l.; Feld-
kirch 20.6.07; Feldkirch-Levis 3.6.09, 28.5.29; Feldkirch-Gisingen 26.6.75, 12.+23.5.77, 7.-
17.6.77; mehrfach, 3.7.77, 19.6.78; Feldkirch-Nofels 12.6.07 e.l., 4.7.08, 25.6.09,
6.+19.6.78; Feldkirch-Tosters 23.+25.6.81; Feldkirch-Tisis, Ried 4.+15.6.30 e.l.;

Bregenzwald: Bezau 31.5.21; Schopperrau VI.1978;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 21.7.65, 11.+13.7.74; Sonntag-Seeberg
21.6.65, 15.5.66, 1.+16.6.66, 18.+31.5.67 1.,3.+10.6.70; Sonntag-Türtsch 26.5.63; Sonn-
tag-Garsella 16.+17.6.66, 24.5.68, 15.6.70, 1.+6.6.73 10.+11.6.77; Sonntag, Tschengla
29.6.87, 7.7.87;

Walgau: Göfis 18.6.09 e.l.; Frastanz, Ried 10.8.61, 23.5.62, 25.6.65; Frastanz-Maria Grün
10.6.33 e.p.; Satteins 24.5.68, 7.5.76; Bludesch 8.6.77; Bürs 6.8.68, 17.,22.+23.5.69,
8.6.69;

Rätikon: Sonnenlagant Alpe S Brand 10.6.77;

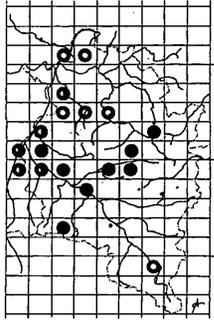
Montafon: Partenen 29.6.28, 4.7.29;

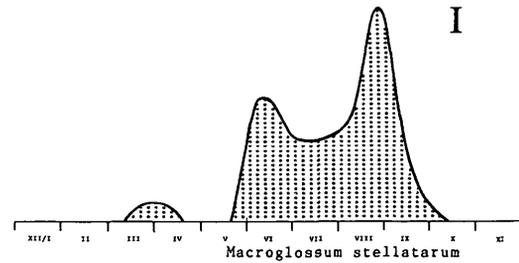
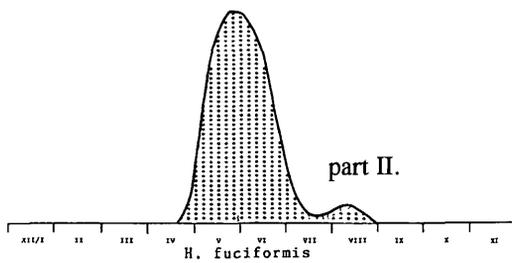
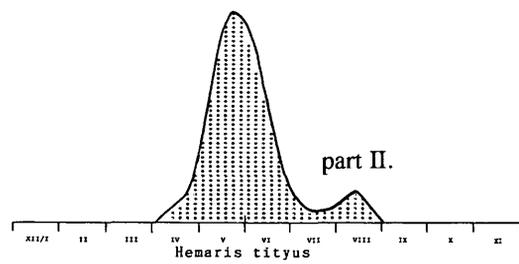
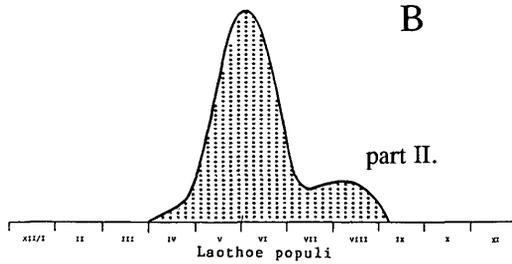
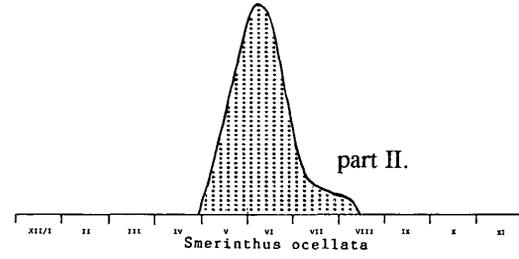
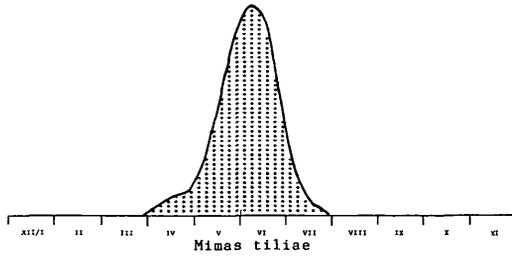
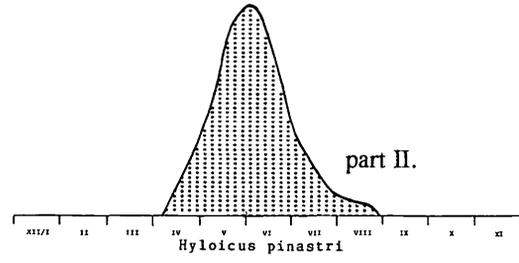
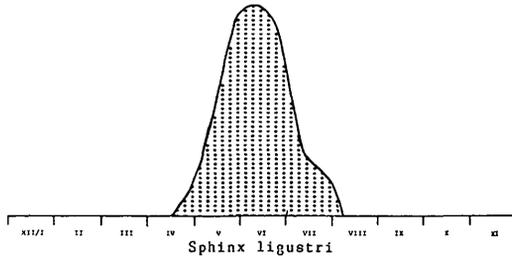
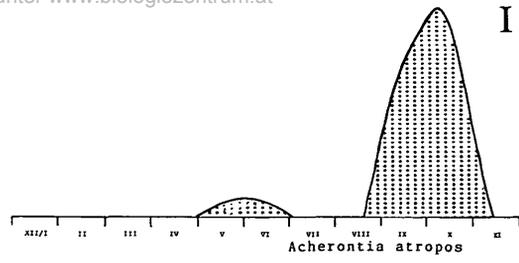
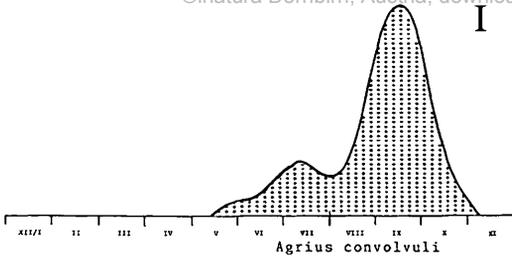
***Hippotion celerio* L.**

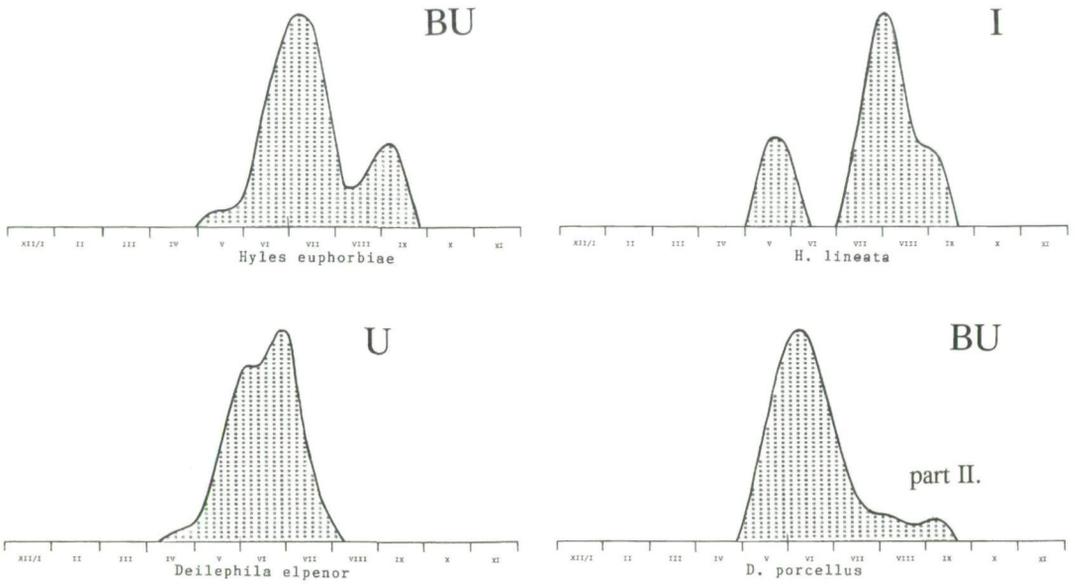
Das Verbreitungsgebiet des Großen Weinschwärmers umfaßt das tropische
Afrika und den indischen Raum; im UG wird dieser Immigrant als seltene Erschei-
nung nur in diesem einen Stück belegt.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (GRA)

Walgau: Bludenz 25.9.26 (leg.GABL);







304 Foto 48: Schwärmer über-
wintern in der Regel als Erd-
puppen; im Bild jene des

Ligusterschwärmers (*Sphinx
ligustri*) mit deutlicher
externer Rüsselscheide



Foto 49/50: Eine eigenartige sphinxähnliche Schreckstellung zeigen u.a. die Raupen des Abendpfauenauges (*Smerinthus ocellata*), was zur wissenschaftlichen Benennung der Schwärmer (Sphingidae) führte

4.21. Zahnspinner - Notodontidae (ca. 2500-3000/30)

Zur Familie der Zahnspinner werden mittelgroße Arten gezählt, deren Flügel gestreckt sind und meistens am Innenrand der Vorderflügel einen vorspringenden, langbeschnittenen, zahnartigen Fortsatz (→ Name) aufweisen. Der Thorax ist dicht behaart; die Weibchen tragen keine Afterwolle. Die Imagines sind nachtaktiv, halten die Flügel in der Ruhe dachförmig, vielfach strecken sie dabei die Vorderbeine aus. Aufgrund ihrer Färbung sind sie dann kaum sichtbar (Rindenmimese).

Raupen leben an verschiedenen Laubgehölzen, manche sind auffallend gestaltet oder gefärbt: *Stauropus fagi* mit langen Thorakalbeinen, bei *Cerura vinula* sind die Nachschieber zu roten „Gabelschwänzen“ umgestaltet, *Phalera bucephala* schwarz-gelb kariert. Verpuppung in einem festen, manchmal mit Holzgeschabsel verstärktem Kokon.

Biotope sind Waldmäntel und andere laubholzdominierte Gehölzfluren. Von einer Reihe von Arten liegen zahlreiche Meldungen vor. Etwa ein Drittel scheint jedoch gefährdet zu sein (*Drymonia ruficornis*, *dodonea* und *querna*, *Gluphisia crenata*) oder gilt als verschollen (*Cerura erminea*, *Furcula bicuspis* und *bifida*, *Spatalia argentina*, *Drymonia velitaris*, *Tritophia tritophus*, *Closteria anastomosis*). Es wird daher Abstand genommen, sie verallgemeinernd und unbegründet als Kulturfolger zu bezeichnen (vgl. dagegen DE FREINA & WITT 1987).

***Phalera bucephala* L.**

Der Mondfleckspinner oder Mondvogel ist in Eurasien verbreitet. Da das Nahrungssubstrat der Raupe unterschiedlichste Laubholzarten sind, kommt die Art im UG auch in vielfältigen, laubholzdominierten Waldgesellschaften und in anthropogenen Gehölzfluren vor.

LARVALBIOLOGIE: Eier werden in Spiegeln auf die Blattunterseite u.a. von *Salix caprea*, *Betula pendula* und *Quercus robur* deponiert; Raupen anfangs dicht gedrängt auf dem Nahrungssubstrat sitzend, später sich zerstreudend; Verpuppung im Boden (U.AIS).

PHAENOLOGIE: 15.5. - 1.8.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000 (- 1650)m.

MELDUNGEN: n = 55; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 2.6.38;

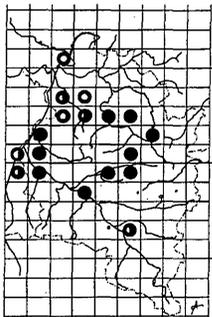
Rheintal: Schwarzach 1951 e.l.; Dornbirn 13.5.32 e.l., 18.5.56 e.l.; Dornbirn-Güttele 1.8.27, 29.7.31, 9.6.32; Karren S Dornbirn 27.6.58; Hohenems 19.5.34; Koblach 4.7.59, 3.6.60; Meiningen 23.6.80; Feldkirch-Bangs o.D.; Feldkirch-Gisingen 27.6.62, 5.+6.7.77 und Illdamm 30.5.-4.6.90 e.l.; Feldkirch-Tosters 2.6.04 e.l., 24.7.79;

Bregenzerwald: Fegg Alpe E Bezau 20.+21.7.79; Mellau 21.6.58; Schopperrau Juni und Juli 78;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 10.,27.+29.7.74; Sonntag-Seeberg 1.6.66, 31.5.67, 26.5.68; Sonntag-Türtsch 26.5.64, 10.6.64; Sonntag-Garsella 2.,6.+16.6.66, 18.5.67, 15.+30.5.68, 15.6.70, 6.6.73, 20.5.77, 10.6.77, 26.6.79, 10.6.80; Sonntag, Tschengla 7.7.87;

Walgau: Frastanz, Ried 22.+23.5.62, 20.6.64; Bürs 11.+21.7.70, 20.5.75, 18.6.76;

Montafon: Schruns 1.7.23, 9.7.65;



***Cerura vinula* L.**

Der Große Gabelschwanz ist in Eurasien verbreitet, im UG kommt die Art in natürlichen und anthropogenen Gehölzfluren vor, die den Raupen das entsprechende Nahrungssubstrat bieten; KOCH (1984) gibt *Salix* und *Populus* an.

LARVALBIOLOGIE: Die Eier werden einzeln oder in kleinen Gruppen abgelegt, Eiruhe 7 - 10 Tage, Nahrungssubstrat sind *Salix* und *Populus*, Raupenstadium maximal 30 Tage, verpuppungsreife Raupen verfärben sich rot (U.AIS)

PHAENOLOGIE: 13.4. - 26.6. (Freiland); univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 25.5.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1400m.

MELDUNGEN: n = 47; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 2.5.39;

Rheintal: Lauterach 9.5.36; Wolfurt 11.5.37; Dornbirn 31.5.32 e.l., 13.4.33 und 21.5.33 e.l., 14.5.57 e.l.; Dornbirn, Rheindamm 16.5.32; Dornbirn, Steinen 5.7.57 e.l.; Dornbirn-Werben 1.5.38; Dornbirn-Güttele 2.5.25, 7.6.31, 25.4.33, 21.6.61; Garnitza Alpen S H. Freschen o.D.; Feldkirch 28.5.36 und Ob.Illschlucht 16.4.37; Feldkirch-Gisingen 26.4.75;

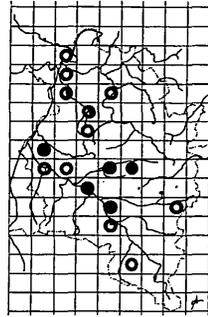
Bregenzerwald: Egg 2.6.13, 23.5.22 e.l.;

Großwalsertal: Buchboden, Lutzufer 16.5.90 e.l.; Sonntag-Seeberg 20.5.65, 10.5.66, 11.6.66, 5.+11.6.70; Sonntag-Türtsch 23.4.63, 18.+25.5.63; Sonntag-Garsella 26.6.64, 14.5.66, 1.+18.5.67, 15.,16.+28.5.68, 31.5.70, 7.+15.6.70;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 13.4.22; Satteins 18.5.06 e.l.; Bürs 19.5.64;

Klostertal: Stuben 18.5.06;

Montafon: St.Anton 15.5.77; Gauertal 21.5.24; Gargellen 1909 e.l., 22.5.29 e.l., 25.5.30;



***Cerura erminea* ESP.**

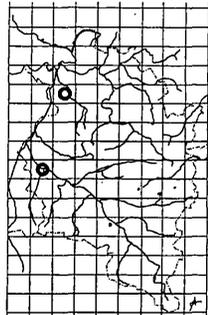
Der Weisse Gabelschwanz zeigt ein eurasiatisches Verbreitungsbild, dessen Vorkommen an weiden- und pappeldominierte Gehölzfluren gebunden ist. Die Art verschwand aus dem UG, bevor Forstmaßnahmen und Biotopzerstörungen der letzten Jahrzehnte deutlich wurden. Gründe müssen spekulativ bleiben.

Aus Salzburg liegt die letzte Meldung aus dem Jahre 1955 vor (EMBACHER 1988), aus Oberösterreich nur durch wenige Funde belegt (KUSDAS & REICHL 1974).

MELDUNGEN: n = 3; NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn, Achufer 22.6.32; Feldkirch 21.6.06 (leg. GRUTSCH);

Walgau: Frastanz, Au 15.6.24;



***Furcula bicuspis* BRKH.**

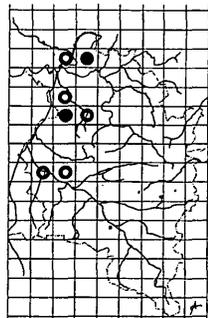
Der Birken-Gabelschwanz ist eine holarktisch verbreitete Art, die an Laubholzgesellschaften mit Erlen und Birken (KOCH 1984) gebunden ist. Die wenigen Nachweise im UG liegen Jahrzehnte zurück, womit dieser Zahnspinner als verschollen/ausgestorben zu betrachten ist. Nach DE FREINA & WITT (1987) wird die Art stets nur vereinzelt nachgewiesen.

PHAENOLOGIE: 26.5. - 14.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - ? 1000m.

MELDUNGEN: n = 11; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 20.6.37, 11.6.39, 25.6.42; Pfänder 20.6.59;



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Rheintal: Dornbirn, Steinen 26.5.55; Dornbirn, KW Ebensand 5.6.27, 14.7.33 (Belege zerstört); Hohenems-Unterklien 26.6.62; Feldkirch 18.6.05, 3.7.07;
Walgau: Schlins 24.6.28;

***Furcula furcula* CL.**

Der Buchen-Gabelschwanz ist in der Holarktis verbreitet. Etwa 65% der Nachweise im UG stammen aus den letzten Jahren, vornehmlich aus dem montanen Bereich, wo die Art im Nahbereich der Buchenwälder zum Teil in hoher Individuenzahl an Lichtquellen nachgewiesen wurde; hier wird wohl *Fagus* das wichtigste Larvalsubstrat sein.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix*; Eiruhe etwa 7 - 10 Tage; Raupen aus einem Gelege wachsen innerhalb von 4 bis 6 Wochen unterschiedlich rasch heran; vor der Verpuppung verfärben sie sich rot, unter Zuchtbedingungen bei Raumtemperatur ergeben jene mit akzelerierter Entwicklung eine partielle II. Generation (U.AISTL).

PHAENOLOGIE: 6.5. - 10.8.; uni-/bivoltin. Die Art ist im UG insgesamt sicher nur univoltin; jene zwei Belege vom August aus klimatisch günstiger Tallage (Bürs, Lorüns) können allenfalls einer partiellen II. Generation zugerechnet werden.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG MO; vertikal: 400 - 1850m. 85% der Fundorte liegen zwischen 400 und 1100m.

MELDUNGEN: n = 50; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (MÜL); ZOOTAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 2.6.37, 11.6.39;

Rheintal: Dornbirn 28.5.37, 17.5.55; Dornbirn, Steinen 6.5.56; Koblach 4.7.26, 10.5.67;

Feldkirch 10.7.12; Feldkirch-Tosters 2.6.81, 24.5.85; Feldkirch-Tisis, Carina 4.6.20, 10.7.22;

Bregenzerwald: Sibratsgfall 7.+14.6.26; Mellau 23.5.59, 19.6.60, 6.6.61, 6.7.61, 7.7.62, 21.6.63;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 20.7.63;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 15.6.65, 15.5.66, 1.-17.6.66 mehrfach, 18.5.67, 6.6.67, 24.5.68, 21.6.69, 11.6.70; Sonntag-Türtsch 25.+26.5.63, 14.+26.5.64; Sonntag-Garsella 10.+11.6.77; Sonntag, Tschengla 28.6.87;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 21.6.13; Schlins 30.5.32, 18.6.32; Bürs 1.7.68, 10.8.68, 9.6.69, 3.6.70, 10.7.70, 11.6.76, 4.6.80;

Montafon: Lorüns 3.7.26, 24.6.62; Zeinisjoch 25.7.33;

***Furcula bifida* BRAHM.**

Der Kleine Gabelschwanz ist in der Palaearktis verbreitet, im UG aber seit drei Jahrzehnten nicht mehr belegt worden, sodaß er als verschollen eingestuft werden muß. DE FREINA & WITT (1987) klassifizieren die Art als die häufigste des Genus *Furcula*; KUSDAS & REICHL (1974) bemerken aber, daß in Oberösterreich aus den Alpentälern nur wenige Funde bekannt sind und daß die Art im inneren Alpengebiet zu fehlen scheine. Möglicherweise trifft diese Situation auch für das UG zu.

PHAENOLOGIE: 16.4. - 20.8.; uni-/bivoltin. Die zweite Generation erscheint sicher nur in witterungsmäßig günstigen Jahren als Ausnahme (Meiningen, Lorüns).

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 19; NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (MÜL)



Fotos 51-53: Die Familie der Zahnspinner (Notodontidae) ist mit zahlreichen Arten im UG vertreten und zeigt bei den Raupengestalten erstaunende Vielfalt: Raupe des Mondfleck-Spinners (*Phalera bucephala*, unten), Raupe des Buchen-Gabelschwanzes (*Furcula furcula*, mitte), Raupe des Buchen-Zahnspinners (*Stauropus fagi*, oben) mit der wohl eigentümlichsten Larvenform unserer Fauna

Rheintal: Hard 7.6.39; Lauterach 17.6.40; Dornbirn 21.6.12; Dornbirn, Steinen 5.6.54, 26.5.55 (Beleg fehlt); Hohenems-Unterklien 26.6.52; Klaus 4.6.08 e.l.; Meiningen, Illmündung 20.8.68; Feldkirch 18.5.09; Feldkirch-Tisis, Carina 16.4.19;

Bregenzerwald: Egg o.D.;

Walgau: Frastanz, Bazora 29.6.29, 8.5.27; Satteins 14.+18.7.33 e.l.; Schlins 7.6.29, 7.6.58;

Montafon: Lorüns 3.8.26; Tschagguns 20.7.09 (Beleg fehlt);

***Stauropus fagi* L.**

Der Buchen-Zahnspinner ist in Eurasien weit verbreitet. Der Schwerpunkt des Vorkommens im UG liegt im Bereich der montanen Buchenwälder (z.B. Großes Walsertal). Von dort wurde er in den letzten Jahren mehrfach gemeldet. Damit stammen 80% der Nachweise der Art aus den letzten Jahrzehnten, was allein mit einer intensiveren entomologischen Tätigkeit zusammenhängt.

PHAENOLOGIE: 16.4. - 25.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6. Die Art tritt nach SCHINTLMUSTER (1987) in zwei phaenologischen Linien mit unterschiedlichen Imaginalphasen auf; somit sind die Ende Juli und im August erscheinende Imagines von Dornbirn, Egg, Sonntag nicht einer II. Generation zuzurechnen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 450 - 1200 (-1650)m.

MELDUNGEN: n = 66; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau o.D.; Bregenz 3.5.39, 3.5.42;

Rheintal: Dornbirn 17.5.37, 10.6.50, 15.7.51; Dornbirn-Mittebrunnen 16.4.59; Dornbirn-Güttele 9.+10.7.32, 16.7.33, 6.5.34, 7.6.34, 9.6.58; Dornbirn, KW Ebensand 23.7.33; Karren SE Dornbirn 27.6.58, 5.7.58; Hohenems 4.6.34; Hohenems-Reute 15.6.58; Koblach 4.7.59, 29.7.60; Meiningen 24.7.62; Feldkirch, Ardetzenberg 19.5.06; Feldkirch-Levis 4.7.04, 18.4.11; Feldkirch-Gisingen 3.5.76, 12.5.77, 11.-27.6.77 zahlreich, 4.+7.7.77, 20.+28.5.78; Feldkirch-Tosters 11.4.89;

Bregenzerwald: Egg 8.8.12, 1.5.14; Egg-Ittensberg 11.7.87; Mellau o.D.; Au-Argenstein 23.6.69; Schoppertau Juli 78;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 13.7.+1.8.74; Sonntag-Seeberg 20.5.65, 22.6.65, 20.7.65, 25.8.68, 24.7.69; Sonntag-Türtsch 3.+10.6.64; Sonntag-Garsella 16.+17.6.66, 6.6.73, 17.+19.5.77, 10.6.77, 26.6.79; Sonntag, Tschengla 2.5.87, 28.6.87, 16.7.87, 3.8.87;

Walgau: Bürs 1.7.68, 29.5.70, 3.+16.5.76, 9.5.81; Bludenz-Gasünd 17.5.76;

Montafon: Lorüns 1.5.26;

***Peridea anceps* GOEZE**

Der Eichen-Zahnspinner zeigt das Bild einer westpalaearktischen Verbreitung. Die Art ist im UG hauptsächlich auf die untere Stufe der beiden Haupttälern beschränkt, was durch die Monophagie der Raupe verständlich wird. Nachweise erfolgten nur in Einzelbelegen.

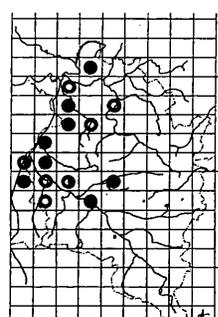
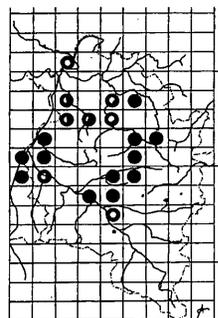
LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Quercus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 16.4. - 22.6. (Freilanddaten); univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.5.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG; vertikal: 430 - 950m.

MELDUNGEN: n = 30; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz o.D.; Pfänder 22.6.58;



Rheintal: Lauterach 11.6.38; Dornbirn, Enz 15.5.58, 1.,23.+26.5.59; Dornbirn, Bad Haslach 4.5.48; Dornbirn-Boden 26.5.30; Dornbirn-Güttele 22.5.33; Koblach 10.5.67; Meiningen 16.4.37; Feldkirch 4.4.29 e.l.; Feldkirch, Obere Illschlucht 20.5.37, 1.6.37; Feldkirch-Gisingen 13.5.74, 22.5.75; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch-Bangs, Matschels 8.5.68; Feldkirch-Tosters 14.5.88;

Bregenzerwald: Egg 2.6.14;

Großwalsertal: Sonntag-Türtsch 14.+26.5.63, 10.6.64;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 7.5.11 e.l.; Frastanz, Bazora 8.5.27; Satteins 24.5.68; Schlins 3.5.29; Bludesch 17.5.80; Bürs 16.5.76;

***Spatalia argentina* DEN. & SCHIFF.**

Der Silberfleck-Zahns spinner ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet und besitzt einen pontomediterranen Verbreitungsschwerpunkt. Im zentraleuropäischen Teilareal wird er nur selten belegt. Im UG ist die Art heute als verschollen bzw. ausgestorben einzustufen.

PHAENOLOGIE: 12.5. - 16.6. und einmal 12.8.; bivoltin

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG MO; vertikal: 400 - 600m.

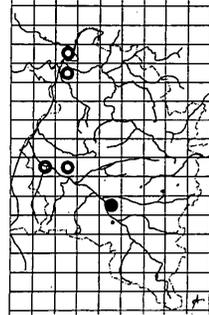
MELDUNGEN: n = 7; NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 16.6.37, 12.6.39;

Rheintal: Lauterach 20.5.35 e.l.; Feldkirch 17.5.29;

Walgau: Schlins 16.5.32, 12.5.34;

Montafon: Lorüns 12.8.61;



***Notodonta dromedarius* L.**

Der Erlen-Zahns spinner ist in Eurasien verbreitet. Das Substrat der Raupen sind verschiedene Laubgehölze: *Alnus*, *Betula*, *Corylus*, *Salix*, *Populus* (KOCH 1984). Daher wird die Art im UG u.a. regelmäßig in anthropogenen Gehölzstrukturen im Kulturland, an Waldmänteln, in fließgewässerbegleitenden Laubholzgesellschaften nachgewiesen. 70% der Meldungen sind neueren Datums, was nur auf intensivere Geländeuntersuchungen zurückzuführen sein dürfte. Populationsdynamische Schwankungen werden ausgeschlossen.

PHAENOLOGIE: 15.4. - 7.9.; uni-/bivoltin; Abundanzmaxima: I. Gen. 6. - 10.6. und II. Gen. 6. - 10.8. Im Phaenogramm sind die beiden Generationen nicht deutlich zu trennen, da die Daten der univoltinen Populationen der höheren Gebirgslagen (Oberüberlute, Stuben) nicht eigens ausgewiesen werden.

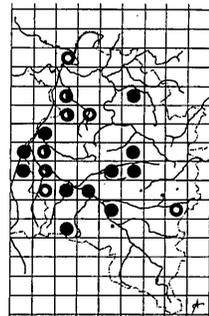
VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1650m.

MELDUNGEN: n = 80; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT; Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 6.+19.8.37;

Rheintal: Dornbirn 20.7.46; Dornbirn, Enz 30.5.59; Dornbirn-Güttele 9.7.31, 5.6.37; Dornbirn, KW Ebensand 15.7.33; Hohenems 18.5.34, 19.6.63; Hohenems-Unterklien 11.8.59; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 3.6.60, 29.7.60, 10.5.67; Rankweil 10.5.20; Meiningen 9.8.58, 29.7.62, 2.8.62, 7.9.62; Meiningen, Illmündung 20.8.67; Feldkirch 20.5.10; Feldkirch-Levis 17.5.11; Feldkirch-Gisingen 4.+15.8.77, 21.8.78, 31.7.79, 1.-17.8.79 mehrfach, 1.6.82 und Ardetzenberg 23.8.90; Feldkirch-Tosters 19.7.79, 18.8.80, 2.+23.6.81, 17.7.87;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.87; Damüls E VII.59;



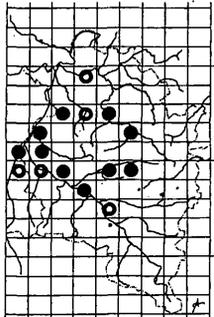
Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 23.7.65, 15.7.74; Sonntag-Seeberg 21.6.65, 20.7.65, 22.5.66, 25.+27.8.68, 1.,11.+16.6.70; Sonntag-Garsella 16.6.64, 26.5.68, 15.6.70, 6.6.73, 10.6.77; Sonntag, Tschengla 28.6.87, 7.+16.7.87, 3.+22.8.87, 16.7.89;

Walgau: Frastanz 7.6.08; Frastanz-Maria Grün 3.5.10; Frastanz, Ried 6.+10.8.61, 20.6.64, 16.,18.+28.7.64, 25.6.65, 25.8.65, 27.5.70; Frastanz, Bazora 29.6.29; Schlins, Illau 25.7.84 (leg. RESER); Bürs 1.7.68, 27.4.69, 22.5.69, 22.7.69;

Rätikon: Tschengla Alpe W Bürserberg 11.6.25; Sonnenlagant Alpe S Brand 10.6.77;

Klostertal: Stuben 14.7.12;

Montafon: Lorüns 15.4.61;



***Drymonia dodoneae* DEN. & SCHIFF.**

Diese Art ist in ihrer Verbreitung auf Europa und Vorderasien beschränkt. Im UG wurde die Art in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts nur wenig gemeldet (25% der Nachweise). Im Bereich der montanen Buchenwälder (Gr. Walsertal) wird sie rezent aber regelmäßig und in größerer Individuenzahl an Lichtquellen festgestellt. Hier ist *Fagus* wohl als Hauptnahrungssubstrat der Raupen anzusehen.

TAXONOMIE: Von Sonntag-Türtsch 26.5.64 stammen 3 Exple. mit weißer Flügelzeichnung, wie sie der westeuropäischen *trimacula* ESPER, 1785 entsprechen (vgl. auch FORSTER & WOHLFAHRT 1960); im UG nur als Individualform zu werten.

PHAENOLOGIE: 6.5. - 3.7.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.6.

Jener Beleg vom 3.8. (Sonntag) kann möglicherweise einer partiellen II. Generation zugerechnet werden.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG MO; vertikal: 440 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 47; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Rheintal: Dornbirn-Boden 3.6.31; Dornbirn-Gütle 6.+14.5.34, 14.6.34; Dornbirn, KW Ebensand 8.5.34; Hohenems 21.6.63; Koblach 10.5.67; Feldkirch 14.5.13; Feldkirch-Levis 11.5.11; Feldkirch-Gisingen 28.5.75, 7.6.77, 4.+5.6.78; Feldkirch-Bangs, Matschels 8.5.68; Feldkirch-Tisis, Carina 29.6.19;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 30.5.37; Mellau 31.5.56, 23.5.59; Au-Argenstein 23.6.69;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 15.6.65, 11.6.66, 3.8.66, 10.,11.+16.6.70, 3.7.73; Sonntag-Türtsch 26.5.63, 14.,26.+29.5.64, 3.,11.+13.6.64; Sonntag-Garsella 13.,14.+25.5.66, 6.+7.6.66, 6.6.73, 18.5.77, 10.6.77, 26.6.79; Sonntag, Tschengla 28.6.87;

Walgau: Bludesch 20.5.72; Bürs 9.5.81;

Montafon: Lorüns 16.5.27, 15.5.28;

***Drymonia ruficornis* HUFN.**

Die Art ist im westpalaearktischen Raum verbreitet. Die Raupen leben monophag an *Quercus* (KOCH 1984), möglicherweise wird die Art im UG deshalb spärlich belegt.

PHAENOLOGIE: 13.4. - 14.5.; univoltin; Abundanzmaximum 21. - 25.4.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG MO; vertikal: 400 - 700m.

MELDUNGEN: n = 21; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (MÜL)

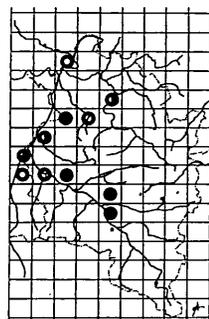
Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 3.5.39, 3.5.42;

Rheintal: Dornbirn, Bad Haslach 15.4.59; Dornbirn-Güttele 27.4.30, 20.4.34, 3.5.34; Koblach 10.5.67; Klaus 15.4.21 e.l.; Meiningen 13.4.61; Feldkirch 11.5.10, 25.4.12; Feldkirch-Bangs 18.4.19, 14.5.82; Feldkirch-Bangs, Rheinau 3.5.08 e.l.; Feldkirch-Tisis, Carina 20.4.23;

Bregenzerwald: Egg 1.5.14, 27.4.27, 9.5.56;

Walgau: Satteins 7.5.76; Bludenz-Gasünd 20.4.76;

Montafon: Lorüns 15.4.61;



***Drymonia querna* DEN. & SCHIFF.**

Die Art ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet und kommt im UG nur vereinzelt zum Licht. Sie ist hier in ihrem Vorkommen möglicherweise ausschließlich an *Quercus* gebunden, was ihre wenigen Nachweise (8 Meldungen in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts) aus den unteren Tallagen des UG verständlich machen könnte.

PHAENOLOGIE: 2.6. - 30.7.; univoltin; Abundanzmaximum 6. - 10.7. Eine in der Literatur gelegentlich angegebene II. Generation kann für das UG nicht bestätigt werden.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG; vertikal: 400 - 700m.

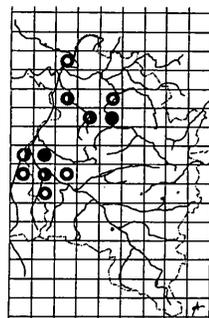
MELDUNGEN: n = 23; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 11.6.37, 9.7.45;

Rheintal: Dornbirn, Birkensee 13.7.34; Dornbirn, Enz 16.7.58; Dornbirn-Güttele 23.7.27, 15.7.33, 30.7.56 (Belege fehlen); Meiningen 29.7.62; Feldkirch-Bangs 12.7.30; Feldkirch-Gisingen 3.+7.7.77; Feldkirch-Tisis, Carina 21.7.12, 10.7.23; Feldkirch-Tisis, Letze 28.6.08;

Bregenzerwald: Egg 22.6.15; Schwarzenberg 2.6.29; Andelsbuch 2.6.13; Mellau 31.5.56;

Walgau: Göfis-Stein 19.6.09 e.l.; Frastanz, Ried 20.6.64, 15.7.64; Frastanz, Bazora 29.6.29; Düns 18.7.23;



***Drymonia melagona* BRKH.**

Die Art besitzt ein europäisch-vorderasiatisches Areal. Die im UG in historischer Zeit kaum belegte Art wurde erst in den letzten Jahren, etwa im Gr. Walsertal, mehrfach am Licht nachgewiesen, wo sie in den montanen Buchenwäldern vorkommt.

PHAENOLOGIE: 30.5. -2.8. (-3.9.); univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6. Der späte Einzelnachweise vom 3.9. (Sonntag, Tschengla, 1000m.) aus dem ungewöhnlich kühlen, feuchten Jahre 1987 stammt aus einem nordexponierten Biotop. Eine II. Generation wird für das UG nicht angenommen.

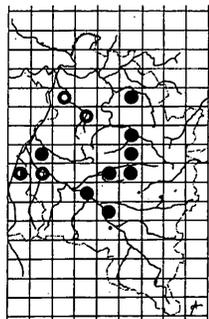
VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG MO; vertikal: 450 - 1200m (einmal bei 1650m)

MELDUNGEN: n = 32; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE)

Rheintal: Dornbirn 30.5.11, 23.6.11; Dornbirn-Güttele 13.7.32; Dornbirn, KW Ebensand 19.-26.7.33 mehrfach; Feldkirch 2.6.11; Feldkirch-Levis 9.6.21; Feldkirch-Gisingen 12.+17.6.77, 3.,6.+7.7.77; Feldkirch-Tosters 1.7.81; Feldkirch-Tisis, Carina 24.6.10;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 11.7.87; Au-Argenstein 23.6.69;

Großwalsertal: Oberüberluter Alpe NE Buchboden 28.7.74; Sonntag-Seeberg 17.+18.6.66, 21.6.69, 1.+3.7.69; Sonntag-Türtsch 11.+13.6.64; Sonntag-Garsella 2.8.68, 6.6.73, 11.6.77; Sonntag, Tschengla 7.7.87, 14.8.87, 3.9.87;



Walgau: Bludenz 27.6.70;

Montafon: Lorüns 26.7.65;

***Drymonia velitaris* HUFN.**

Auch dies Art zeigt ein europäisch-vorderasiatisches Verbreitungsbild, ist an das Vorkommen von Eichen gebunden und wurde in Mitteleuropa immer nur ganz einzeln nachgewiesen. Im UG ist sie verschollen/ausgestorben.

PHAENOLOGIE: 12.6. - 26.7.; univoltin

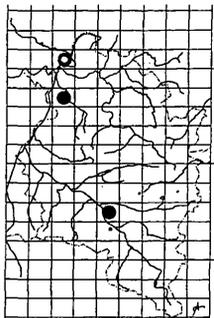
VERBREITUNG IM UG: BL RH MO; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 3; NSD (BIT, GRA)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Bahnhof 20.6.06;

Rheintal: Dornbirn, Birkensee 12.6.65;

Montafon: Lorüns 26.7.65;



***Tritophia tritophus* DEN. & SCHIFF.**

Der Espen-Zahnspinner ist in Europa und Vorderasien verbreitet; im UG kommt er in fließgewässerbegleitenden Waldgesellschaften und laubholzdominierten Waldmänteln vor, wird aber immer nur einzeln nachgewiesen. Auch EMBACHER (1990) für Salzburg und KUSDAS & REICHL (1974) für Oberösterreich geben die Art als vereinzelt an.

PHAENOLOGIE: 3.5. - 16.8.; uni-/bivoltin. Die insgesamt doch wenigen Daten lassen im Phaenogramm zwei Maxima um den 13.5. und den 3.8. erkennen; die Populationen des Gebirgsraumes (Gargellen) sind sicher nur univoltin.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG MO; vertikal: 400 - 900 (-1400mM.)

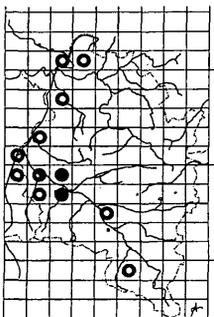
MELDUNGEN: n = 18; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 8.8.32; Bregenz 4.8.36;

Rheintal: Dornbirn 31.7.08, 25.7.11, 15.7.32, 27.7.32 e.l.; Klaus 14.5.22; Feldkirch 3.5.05, 2.8.19; Feldkirch, Obere Illschlucht 14.5.25; Feldkirch-Bangs 16.5.20; Feldkirch-Tisis, Carina 16.8.26;

Walgau: Frastanz, Ried 3.8.66; Frastanz, Bazora 20.5.28; Nenzing 27.5.+4.6.67 e.o. (cult. HEIDELBERGER); Schlins 13.5.60;

Montafon: Lorüns 29.6.28; Gargellen 20.7.28;



***Harpya milhauseri* F.**

Für den Pergament-Zahnspinner wird als Verbreitungsgebiet Europa (bis Südrubland) und Vorderasien angegeben. Im UG ist er im Bereich der montanen Buchenwälder verbreitet, kommt aber immer nur in Einzelstücken zu Lichtquellen.

PHAENOLOGIE: 8.5. - 7.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG; vertikal: 430 - 1000m.

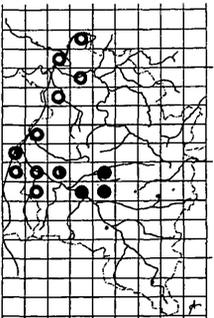
MELDUNGEN: n = 23; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE)

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 13.6.29; Lochau 2.6.40;

Rheintal: Dornbirn 19.5.34; Sattelberg W Klaus 1.+9.6.37 e.l.; Feldkirch-Bangs 18.5.10; Feldkirch-Nofels 6.+19.6.78; Feldkirch-Tisis 8.5.06 und Carina 16.5.20;

Bregenzerwald: Fluh (Gem. Bregenz) 12.6.38;

Großwalsertal: Sonntag-Türtsch 26.5.64; Sonntag-Garsella 10.+11.6.77; Sonntag, Tschengla 28.6.87, 7.7.87;



Walgau: Frastanz, Bazora 20.5.05, 20.5.28; Schlins 7.6.36, 16.6.65; Bürs 24.5.69, 5.6.70; Bludenz-Gasünd 17.5.76;

***Pheosia gnoma* F.**

Beim Birken-Zahnspinner handelt es sich um eine eurasiatisch verbreitete Art, deren Lebensräume im UG unterschiedliche natürliche und anthropogene Gehölzfluren mit entsprechendem Laubholz-Artenanteil sind. In den Handbüchern im allgemeinen als seltener als die folgende *Ph. tremula* bezeichnet liegen aus dem UG weitaus mehr (überprüfte) Nachweise vor.

PHAENOLOGIE: 22.4 - 16.9.; uni-/bivoltin. Die Nachweise von April bis Juni aus den unteren Vegetationstufen (etwa bis 600m) sind zweifelsfrei einer I.Generation zuzurechnen, während sich die phaenologischen Daten der II.Generation und jene der einbrütigen Populationen der subalpinen Region vom Juli bis in den September im Phaenogramm mischen. Die Abundanzmaxima können sich daher nur auf das gesamte UG beziehen und nicht auf Populationen in bestimmten Höhenstufen: 11. - 15.5. und 21. - 25.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1850m.

MELDUNGEN: n = 57; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZOODAT; Lit.: ROE

Bregen/Leiblachtal: Lochau 23.5.34; Bregenz 15.+19.5.37;

Rheintal: Fussach 3.8.80; Dornbirn 14.6.10; Dornbirn-Gütle 16.6.28, 13.5.33, 23.7.34; Hohenems 14.5.34; Koblach 8.8.59; Meiningen 19.6.63 und Illmündung 1.6.68; Feldkirch 30.7.22; Feldkirch-Gisingen 22.4.74, 6.5.74; Feldkirch-Tosters 15.5.74, 10.8.80;

Bregenzerwald: Egg 29.7.27, 20.6.57; Au 23.7.42; Damüls E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 21.7.63; Zürs 17.7.55, 12.7.63; Stuben 20.7.30;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 23.7.65, 8.-28.7.74 mehrfach, 16.9.74; Sonntag-Seeberg 31.5.70, 3.6.70; Sonntag-Türtsch 10.6.64; Sonntag-Garsella 15.6.70, 6.6.73, 17.5.77;

Walgau: Frastanz, Ried 20.6.64; Frastanz, Bazora 29.6.29; Nenzing 10.5.33; Bludesch 8.6.77; Bürs 22.5.69, 8.8.69, 12.8.70;

Rätikon: Schattenlagant Alpe S Brand 15.7.55, 13.7.85;

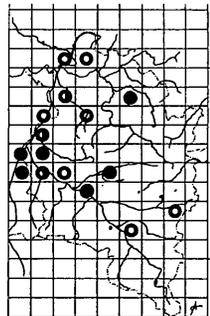
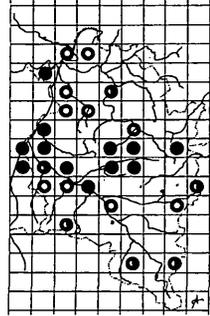
Montafon: Lorüns 10.8.26; Gargellen 17.7.07, 19.8.12, 27.7.28, 25.7.29; Vergaldatal E Gargellen 24.7.69; Ganifer Alpe E Partenen 21.7.33; Zeinisjoch 22.7.33, 18.+19.7.77, 24.+26.7.78, 28.7.79;

***Pheosia tremula* CL.**

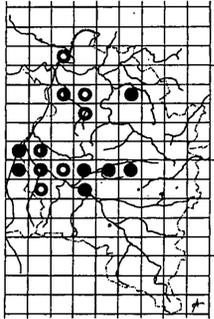
Der Pappel-Zahnspinner ist im europäisch-vorderasiatischen Raum verbreitet und besiedelt im UG ähnliche Biotopstrukturen wie die vorhergehende Art, scheint aber doch wesentlich vereinzelter aufzutreten und steigt im Gebirgsraum nicht soweit auf.

PHAENOLOGIE: 2.5. - 17.8.; uni-/bivoltin; Abundanzmaxima: I.Gen. 11.5. - 15.5. und II. Gen. 6.8. - 10.8. Die Nachweise stammen bis auf wenige Ausnahmen aus den unteren Vegetationszonen; der Beleg aus Stuben (Klostertal) ist mit Sicherheit nur einer einbrütigen Population zuzurechnen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1400m.



MELDUNGEN: n = 31; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT
Bregenz/Leiblachtal: Lochau 12.5.30; Bregenz 2.6.38;
Rheintal: Dornbirn 3.5.14; Dornbirn, Enz 8.5.59, 30.7.59; Dornbirn-Güttele 2.5.31, 12.7.33;
Mäder 2.8.36; Koblach 29.7.60; Klaus 6.8.32; Meiningen 9.8.58; Feldkirch 11.5.19; Feldkirch-Gisingen 4.7.77, 9.8.79 und Ardetzenberg 12.5.90; Feldkirch-Tosters 8.8.80;
Bregenzerwald: Fegg Alpe E Bezau 21.7.79;
Großwalsertal: Sonntag-Garsella 10.6.77, 10.6.80;
Walgau: Frastanz-Felsenau 20.5.36; Frastanz, Ried 14.7.61, 13.+16.7.64; Satteins, Au 19.5.30; Schlins 1.6.36; Bürs 6.+11.8.68, 3.8.70, 17.8.74;
Klostertal: Stuben 20.7.42;
Montafon: Schruns 7.8.29;



***Ptilophora plumigera* DEN.& SCHIFF.**

Der Frost-Zahnspinner ist eine eurasiatisch verbreitete Art, deren Larven an *Acer* leben (KOCH 1984). Somit findet sich die Art im UG in verschiedenen Waldgesellschaften von den Talebenen bis in die untere Bergwaldstufe. Das Fehlen von Nachweisen aus bestimmten Landesteilen beruht wohl auf Defiziten an Nachforschungen dieser so spät im Jahr fliegenden Art.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Acer campestre* (BIT)

PHAENOLOGIE: 6.10. - 10.12. und mit Unterbrechung 26.2. - 5.5.; univoltin. Die Imagines erscheinen wohl im Normalfall im Herbst, wobei das Abundanzmaximum in der ersten Novemberwoche liegt. Einzelnen, aber bei entsprechender Beobachtungsfrequenz durchaus regelmäßig, werden Individuen im Spätwinter und Frühling an Lichtquellen festgestellt (Gr. Walsertal: Sonntag). Möglicherweise schlüpfen diese infolge frühen Winterbeginns erst im darauffolgenden Jahr. Damit ist es der Art möglich, sowohl im Ei- als auch im Puppenstadium den Winter zu überdauern. Da selbst vom Maianfang Beobachtungsdaten vorliegen, kann es sich wohl kaum um Imaginalüberdauerer handeln (AISTLEITNER 1978).

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: 400 - 1300m.

MELDUNGEN: n = 77; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE);

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 6.11.36, 9.11.37;

Rheintal: Schwarzach 10.+13.11.31, 27.11.32; Dornbirn 19.11.08; Dornbirn, Enz 19.11.57, 16.+18.11.58; Dornbirn-Güttele 7.+27.11.24, 5.+12.11.26, 3.+13.11.27, 12.11.28, 28.10.29, 8.+27.10.30, 18.11.30, 25.10.31, 4.+5.11.31, 8.12.31, 30.10.32, 27.11.32; Dornbirn, KW Ebensand 19.11.23, 4.11.28, 11.11.34; Rankweil 3.11.09; Feldkirch 29.10.13, 10.12.21; Feldkirch, Ardetzenberg 28.10.-10.11.30 e.l.; Feldkirch-Levis 2.11.09; Feldkirch-Gisingen 31.10.74, 3.11.74; Feldkirch-Bangs, Unterried 8.11.84; Feldkirch-Tosters 23.11.78, 4.12.85;

Bregenzerwald: Egg-Ittensberg 23.11.86;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 30.10.65, 28.2.67, 19.4.67, 13.10.67; Sonntag-Türtsch 21.+26.3.63, 23.4.63, 17.10.63; Sonntag-Garsella 26.2.66, 4.-6.+18.3.67, 11.3.68, 5.5.73, 31.10.73, 3.,6.+12.11.73, 12.11.77, 21.+28.10.78, 23.10.79, 10.11.79; Sonntag, Tschengla 1.+3.11.84, 24.+25.10.87;

Walgau: Göfis 16.11.75; Frastanz, Bazora 6.10.28; Satteins 28.10.21; Schlins 7.+24.11.31; Düns 10.11.29; Thüringerberg 15.11.79, 1.12.79;

Rätikon: Rona Alpe W Bürserberg 27.10.76, 9.11.77; Tschengla Alpe W Bürserberg 1.11.75;

***Pterostoma palpina* CL.**

Der Schnauzenspinner ist in Eurasien weit verbreitet und kommt als euryöke Art in unterschiedlichen natürlichen und anthropogenen Gehölzfluren vor.

PHAENOLOGIE: 13.4. - 25.8.; uni-/bivoltin. Abundanzmaxima: 1. - 5.6. und 1. - 5.8. Ab der montanen Stufe des Vorkommens ist die Art sicher nur univoltin. Die beiden Generationen überschneiden sich. Die Zahl der Nachweise der II. Generation ist geringer. Die Frage, ob die II. Generation im UG tatsächlich individuenärmer ist, oder ob die häufige Art für den Feldentomologen im Laufe des Jahres nur an Attraktivität verliert und deshalb nicht mehr belegt wird, muß offen bleiben.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1200 (-1500)m.

MELDUNGEN: n = 79; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT
Bregenz/Leiblachtal: Lochau o.D.; Bregenz 12.6.39;

Rheintal: Fußbach 6.6.80, 3.8.80; Lauterach 15.6.38; Schwarzach 29.5.31; Dornbirn 27.7.08, 14.5.12, 21.5.33, 23.5.50; Dornbirn, Enz 19.+30.7.58, 12.8.58, 8.5.59; Dornbirn-Güttele 13.6.25, 2.7.31; Dornbirn, KW Ebensand 7.6.31, 24.7.34; Koblach 4.7.59, 8.8.59; Meiningen 13.4.61, 24.7.62; Feldkirch-Levis 29.4.04, 6.8.10; Feldkirch-Gisingen 27.5.75, 7.6.77, 4.+9.7.77, 15.8.77, 25.8.78, 30.6.79, 22.7.79, 15.8.79, 18.5.82 und Ardetzenberg 12.5.90; Feldkirch-Tosters 17.8.80, 7.7.85, 22.6.87, 2.7.87, 10.6.88; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 30.4.83;

Bregenzerwald: Egg-Iттensberg 11.7.87;

Großwalsertal: Fontanella 19.8.22; Sonntag-Seeberg 20.7.69, 11.6.70; Sonntag-Türtsch 25.5.63; Sonntag-Garsella 14.+25.5.66, 7.6.66, 26.5.70, 15.6.70, 1.+6.6.73, 17., 19.+20.5.77, 10.6.77;

Walgau: Frastanz 29.4.04, 6.8.10, 1.8.19; Frastanz, Ried 25.6.60, 10.8.61, 27.5.62, 27.5.70; Schlins, Illau 25.7.84 (leg. RESER); Nenzing 3.7.11; Thüringerberg 29.5.70; Bürs 1.6.70, 29.7.70, 6.8.70, 3.+16.5.76, 12.+18.6.76;

Rätikon: Gamperdonatal 11.7.08; Sonnenlagant Alpe S Brand 29.5.76;

Montafon: Lorüns 18.8.57; St. Anton 3.8.77; Vandans 5.5.76;

***Ptilodon capucina* L.**

Der Kamelspinner ist als eurasiatische Art weit verbreitet und zeigt im UG keine Bindung an bestimmte Wald- bzw. Laubholzgesellschaften. Die Raupe lebt polyphag an diversen Laubholzarten (KOCH 1984); die Imagines werden regelmäßig und häufig an Lichtquellen nachgewiesen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Alnus* (GRA)

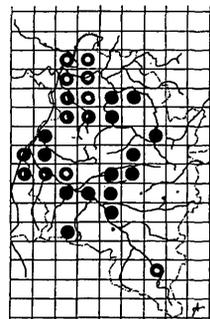
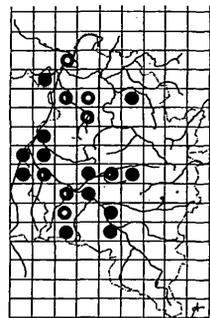
PHAENOLOGIE: 5.5. - 29.8.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum für das gesamte UG: 1. - 5.6. Die beiden Generationen gehen ohne Abnahme der Individuendichte im Laufe des Sommers ineinander über. In den höheren Gebirgslagen nur univoltin.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1100 (-1650)m.

MELDUNGEN: n = 102; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 31.5.30; Bregenz 13.5.37, 11.6.37;

Rheintal: Wolfurt 17.6.39; Schwarzach 17.5.31; Dornbirn 28.5.22, 15.5.58; Dornbirn, Enz 8.5.59, 7.6.59; Dornbirn-Güttele 4.6.25, 16.7.25, 16.8.25, 22.6.27, 21.5.30, 20.5.32, 8.7.35, 9.6.57, 5.6.58; Dornbirn, KW Ebensand 23.6.26, 12.5.34, 17.7.34; Karren S



Dornbirn 5.7.58; Hohenems 21.6.63; Hohenems-Unterklien 20.6.54; Koblach 4.7.59, 10.+12.5.67; Meiningen 2.8.62, 18.6.80; Feldkirch 13.+24.5.34 und Ob.Illschlucht 30.5.33; Feldkirch-Levis 19.5.20, 7.8.20; Feldkirch-Gisingen 16.5.77, 7.,12.+16.6.77, 7.-9.7.77, 28.5.78, 26.5.79; Feldkirch-Bangs, Matschels 8.5.68; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch, Illau 17.6.20 e.l.; Feldkirch-Tosters 7.,19.+29.8.80, 2.6.81, 15.6.86; Feldkirch-Tisis, Carina 13.6.21;

Bregenzerwald: Fluh (Gem. Bregenz) o.D.; Egg 7.7.56; Egg-Iттensberg 11.7.87; Mellau 21.6.58; Schoppernaut Juli 78;

Großwalsertal: Buchboden 27.5.68; Oberüberlut Alpe 10.,27.+28.7.74; Sonntag-Seeberg 22.5.66, 17.5.67, 27.8.68, 28.5.70; Sonntag-Türtsch 26.5.63, 12.+14.5.64; Sonntag-Garsella 25.6.64, 4.7.65, 12.-25.5.66 mehrfach, 9.+17.6.66, 15.5.68, 15.6.70, 19.7.70, 1.6.73, 9.+10.6.77, 10.6.80; Sonntag, Tschengla 28.+29.6.87, 16.+31.7.87, 14.8.87;

Walgau: Frastanz, Ried 10.8.61; Satteins 10.8.28; Schlins 14.6.30 und Illau 25.7.84, 23.7.85 (leg. RESER); Bürs 4.8.68, 2.8.69, 5.,6.+16.5.76, 4.6.80, 9.5.81; Bludenz-Gasünd 23.5.80;

Rätikon: Sonnenlagant Alpe S Brand 29.5.76, 10.6.77;

Montafon: St.Anton 9.6.77; Partenen 24.7.28;

***Ptilodontella cucullina* DEN. & SCHIFF.**

Der Ahorn-Zahnspinner zeigt ein eurasiatisches Verbreitungsbild und ist im UG mit Arten der Gattung *Acer* verbreitet, kommt also in den Waldgesellschaften von der Talstufe bis in den Bergwald vor.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Acer* (GRA)

PHAENOLOGIE: 17.5. - 29.8.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.6. Aufgrund der wenigen Belegdaten bleiben die Aussagen zur Generationsfolge unsicher: In der unteren Talstufe (Feldkirch) kann eine partielle II.Generation möglich sein. In der montanen Stufe (Gr. Walsertal) und darüber ist die Art sicher nur univoltin. VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG; vertikal: 450 - 1000 (- ?1600)m.

MELDUNGEN: n = 28; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE); ZOOTAD

Bregenzerwald/Leiblachtal: Bregenz 11.6.39;

Rheintal: Lauterach 2.7.39; Dornbirn 8.6.36 e.l.; Dornbirn, Bad Haslach 20.6.56; Dornbirn-Gütle 4.6.29, 8.6.30, 28.6.35; Dornbirn, KW Ebensand 27.7.33; Hohenems-Unterklien 6.7.64; Feldkirch 22.7.06 e.l.; Feldkirch-Levis 8.7.20, 7.6.26; Feldkirch-Gisingen 20.7.83 und Ardetzenberg 17.5.90; Feldkirch-Tisis, Carina 5.7.22;

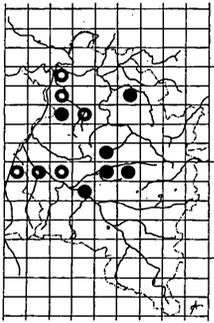
Bregenzerwald: Egg-Iттensberg 11.7.87; Furkajoch W Damüls 19.7.76;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 28.6.69, 17.7.69; Sonntag-Türtsch 11.+13.6.64; Sonntag-Garsella 10.6.77; Sonntag, Tschengla 16.7.87, 22.+29.8.87;

Walgau: Schlins 1.7.32; Ludesch 5.8.74 (leg. PLATTNER); Bludenz 23.7.70;

***Eligmodonta ziczac* L.**

Der Zickzack-Zahnspinner ist eine palaearktische Art und im UG in allen Lebensräumen mit entsprechendem Laubholz-Artenspektrum anzutreffen; seine Raupen leben polyphag an Laubholz. 80% der Nachweise der Art sind neueren Datums. Die Gründe dafür liegen ausschließlich in einer intensiveren Geländearbeit der letzten Jahre. Populationsschwankungen kommen nicht in Betracht.



PHAENOLOGIE: 18.4. - 13.9.; uni-/bivoltin; Abundanzmaximum: I.Generation 21. - 25.5. Die Daten der II.Generation (bis 950m) und jene der subalpinen und alpinen univoltinen Populationen mischen sich im Juli und August; Abundanzmaximum: 6. - 10.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2000m. Etwa 80% der Fundortbelege stammen aus dem Höhenbereich bis 1000m.

MELDUNGEN: n = 92; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 14.5.37, 1943 e.l.;

Rheintal: Fußach 4.6.80; Lauterach 9.8.37; Dornbirn 18.7.31 und Achufer 15.7.34; Dornbirn-Güttele 18.8.31, 15.6.33; Karren S Dornbirn 9.+16.7.58; Hohenems 28.7.62; Mäder 5.6.57; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 3.6.60, 29.7.60; Meiningen 9.8.58, 19.4.61, 16.5.61; Feldkirch, Ob.Illschlucht 13.5.37; Feldkirch-Levis 23.5.07, 2.6.14; Feldkirch-Gisingen 21.+29.5.74, 2.5.76, 26.4.77, 12.5.77, 4.8.77, 17.8.79, 14.5.90 und Illau 6.8.90 e.l.; Feldkirch-Tosters 5.7.79, 6.+19.8.80; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 30.4.83;

Bregenzerwald: Egg 15.8.57; Schoppernau Juli 78; Damüls E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Lech 21.7.25;

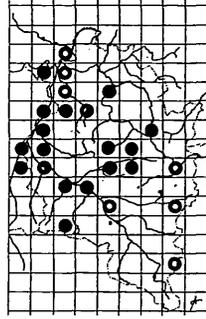
Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 12.,13.+23.7.74, 18.8.74; Sonntag-Seeberg 15.6.65, 5.8.65, 15.+22.5.66, 4.8.66, 17.5.67, 22.+31.8.67, 18.4.68, 26.5.68, 8.+25.8.68, 13.9.68, 3.6.70; Sonntag-Türtsch 12.5.64, 3.6.64; Sonntag-Garsella 23.5.66, 7.,16.+17.6.66, 31.5.70, 1.+6.6.73, 13.+19.5.77, 10.6.77; Sonntag, Tschengla 7.7.87;

Walgau: Frastanz 3.5.07; Frastanz, Ried 6.8.61, 22.+23.5.62, 23.5.65, 27.5.70; Schlins, Illau 25.7.84 (leg. RESER); Bürs 14.5.67, 9.+30.6.68, 4.5.69, 3.+20.7.69, 3.+8.5.76, 4.6.80;

Rätikon: Schattenlagant Alpe S Brand 29.5.76, 4.8.84;

Klostertal: Stuben 5.5.11;

Montafon: Lorüns 11.5.24, 26.8.26; Verbella Alpe NW Zeinisjoch 23.7.36;



***Odontesia carmelita* ESP.**

Die Art ist in Europa verbreitet und im UG in ihrem Vorkommen an *Betula* und *Alnus* (KOCH 1984) gebunden. Sie kommt immer nur in Einzelstücken zur Lichtquelle, belegt meist in wenigen historischen Nachweisen.

TAXONOMIE: BURMANN (1973) trennte die dunkler gefärbten Populationen des Alpenraumes als ssp. *montana* ab und rechnet jene des UGs hinzu.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Betula* (GRA)

PHAENOLOGIE: 19.4. - 19.6.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.5.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1500m.

MELDUNGEN: n = 38; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT

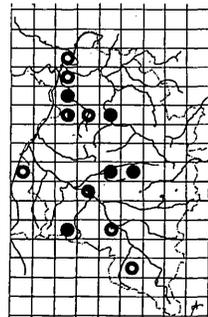
Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 19.4.37, 13.5.37;

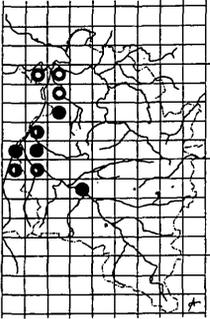
Rheintal: Lauterach 7.5.38; Dornbirn, Enz 19.5.56, 2.6.58; Dornbirn, Bad Haslach 3.5.38, 19.4.63; Dornbirn-Boden 29.4.33; Dornbirn-Güttele 16.5.28, 2.+16.5.30, 4.+19.5.31; Dornbirn, KW Ebensand 8.6.34; Feldkirch-Tisis, Carina 19.6.19;

Bregenzerwald: Mellau o.D.;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 19.+20.5.65, 17.5.67, 17.,26.+30.5.68; Sonntag-Türtsch 25.5.63; Sonntag-Garsella 29.4.68, 14.,16.+24.5.68, 17.+18.5.77, 13.5.80; Sonntag, Tschengla 2.5.87;

Walgau: Bürs 16.5.76;





***Gluphisia crenata* ESP.**

Die Art ist in der Holarktis verbreitet und kommt im UG in den Waldgesellschaften in der untersten Talstufe vor.

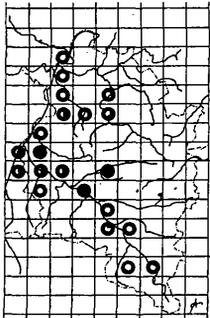
PHAENOLOGIE: 2.5. - 9.8.; uni-/bivoltin. Aufgrund der wenigen Belegexemplare lassen sich Fragen zur Generationsfolge und zu den entsprechenden Maxima nur schwerlich exakt beantworten; eine - zumindest partielle - II. Generation wird angenommen (z.B. Feldkirch, Bürs). KOCH (1984) gibt nur eine langgezogene Generation an.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 26; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 11.6.41;

Rheintal: Höchst 13.7.07, 17.6.10; Dornbirn 8.6.34; Hohenems 28.7.62, 21.+22.6.63, 18.7.67; Hohenems, Alter Rhein 18.7.63; Götzis 2.5.07; Koblach 8.8.59; Meiningen 29.7.62 und Illmündung 14.5.69, 12.7.69; Feldkirch 11.6.19, 1957; Feldkirch-Levis 21.5.08; Feldkirch-Gisingen 18.6.76, 9.8.79; Feldkirch-Bangs 1.7.67 und Unterried 10.6.69, 22.7.84; Feldkirch-Tosters 12.6.86; Feldkirch-Tisis, Carina 19.7.20;

Walgau: Frastanz, Ried 25.6.65; Bürs 6.8.68;



***Clostera curtula* L.**

Der Erpelschwanz ist in Eurasien weit verbreitet. Zahlreiche Nachweise stammen im UG aus den beiden Haupttälern, wo die Art in erlen-weidendominierten Gehölzfluren wie Galeriewälder und an laubholzreichen Waldmänteln bis in die montane Stufe vorkommt.

PHAENOLOGIE: 26.3. - 23.6. und 11.7. - 30.8.; bivoltin; Abundanzmaxima: I. Generation 16. - 20.5., II. Generation 26. - 31.7. Darunter finden sich auch wenige Daten univoltiner Populationen aus höheren Lagen.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1300m. (80% der Nachweise aus dem Höhenbereich bis 800m.).

MELDUNGEN: n = 61; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 9.+17.6.37;

Rheintal: Hard 30.5.39; Lauterach 11.8.39; Dornbirn 5.5.35; Dornbirn-Güttele 24.5.33; Hohenems 14.8.34, 16.7.60, 19.+28.7.62, 20.4.63; Hohenems, Alter Rhein 18.8.66; Klaus 12.7.27; Meiningen 29.3.59, 19.4.62, 8.6.80; Meiningen, Illmündung 24.5.68, 28.7.68; Feldkirch 29.4.23, 15.5.33 e.l.; Feldkirch-Levis 3.8.11; Feldkirch-Gisingen 26.3.77, 20.5.77, 21.5.78; Feldkirch-Bangs 22.+28.5.33 e.l. und Matschels 8.5.68; Feldkirch-Nofels, Illdamm 13.4.21 e.l.; Feldkirch-Tosters 15.5.74, 13.5.77; Feldkirch-Tisis, Carina 22.7.23;

Bregenzerwald: Egg 26.7.14; Bezau 29.7.14;

Großwalsertal: Sonntag-Garsella 31.5.70, 7.6.70, 17.5.77, 10.6.80; Sonntag, Tschengla 2.6.85, 28.8.85;

Walgau: Frastanz, Ried 16.7.61, 23.5.62; Frastanz, Bazora 2.8.24; Satteins 7.5.76; Bludesch 8.6.77, 17.5.80; Bürs 4.8.68, 27.4.69, 3.5.69, 5.6.70, 1.8.70, 15.5.71, 6.+16.5.76, 18.6.76, 9.5.81;

Montafon: Lorüns 4.5.25, 11.7.28; Gauertal 30.8.05; Schruns 26.7.05; Gargellen o.D.; Partenen 23.6.28;

***Clostera anachoreta* D.& SCHIFF.**

Der Schwarzgefleckte Erpelschwanz besitzt in Eurasien eine weite Verbreitung. Die Art ist im UG vorkommensmäßig auf die beiden Haupttäler beschränkt und besiedelt gleiche Lebensräume wie *C. curtula*, wird jedoch immer nur in Einzelbelegen nachgewiesen. EMBACHER (1988) sieht diese und die folgende Art für Salzburg aufgrund weniger Belege als äußerst bedroht an.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix* (GRA)

PHAENOLOGIE: 4.5. - 16.6. und 14.7. - 12.8.; bivoltin

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG MO; vertikal: 430 - 650m.

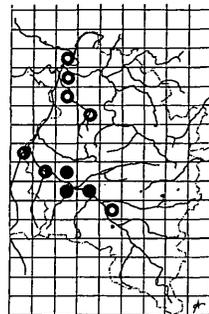
MELDUNGEN: n = 21; AIS, BRA, NSD (BIT, GAR, SAG); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 4.5.37;

Rheintal: Hard 15.5.41; Dornbirn 1933 e.l.; Dornbirn-Boden 27.5.29; Dornbirn-Gütle 24.7.25, 2.8.29; Meiningen 15.5.58; Feldkirch 18.5.25; Feldkirch-Levis 2.8.10; Feldkirch-Bangs 15.8.19 e.l.;

Walgau: Frastanz 7.5.21 e.l., 16.6.61; Frastanz, Ried 14.+16.7.61, 15.+17.7.64; Satteins 7.5.76; Schlins, Illau 25.7.84 (leg.RESER); Bürs 20.7.69, 6.6.70;

Montafon: Lorüns 12.8.26;



***Clostera anastomosis* L.**

Der Rostbraune Erpelschwanz ist in seinem eurasiatischen Areal weit verbreitet. Die wenigen Nachweise aus den beiden Haupttälern zeigen, daß die Art im UG immer selten war; der letzte Fund stammt aus dem Jahre 1969. Die Art muß daher als verschollen betrachtet werden.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix* (GRA)

PHAENOLOGIE: 7.5. - 14.8.; bivoltin

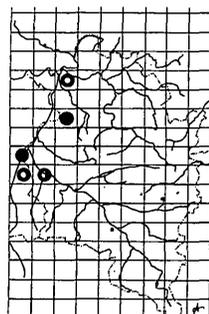
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 430 - 500m.

MELDUNGEN: n = 9; NSD (BIT, GRA, SAG), TLMF (MÜL)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Achtal 7.+14.5.38, 14.8.39;

Rheintal: Hohenems 23.7.63; Meiningen, Illmündung V.69 (2 Expl.); Feldkirch 12.7.20; Feldkirch-Levis 16.+20.5.06 e.l.; Feldkirch-Tisis, Carina 4.7.11;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 5.8.25 e.l.;

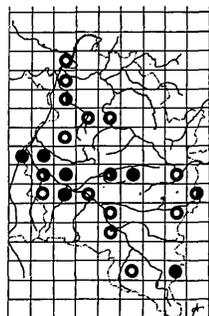


***Clostera pigra* HUFN.**

Der Kleine Erpelschwanz ist in Eurasien weit verbreitet und im UG in weidenreichen Gehölzfluren bis in die Krummholzregion regelmäßig nachzuweisen. Gefährdungsmomente, wie sie EMBACHER (1988) für Salzburg sieht, treffen für das UG nicht zu.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Salix purpurea*. Die braunen Eier werden einzeln oder in kleinen Gruppen an die Futterpflanze geheftet, Eiruhe 1 Woche, die Raupe lebt zwischen einem eingesponnenen Blatt, wo sie sich auch verpuppt, Larvelentwicklung bei Zimmertemperatur 20 bis 25 Tage, Puppenruhe 10 - 14 Tage. Nur ein geringer Prozentsatz der Mitte August erhaltenen Puppen überwinterte, sodaß sich eine partielle III. Generation ergab (U.AIS). Die Generationsfolge wird demnach wohl durch exogene Faktoren (Temperatur) gesteuert.

PHAENOLOGIE: 5.4. - 25.8.; bivoltin. Sicher noch bivoltin sind jene Populationen, die in der montanen Stufe (Sonntag, 950m.) zu finden sind. Ab Ende Juni mischen



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
sich die Daten der bivoltinen Populationen des Talraumes mit jenen der univoltinen, die bis in die obere subalpine Stufe (Zeinisjoch) vorkommen. Das zweite Abundanzmaximum: 1.- 10.8. bezieht sich daher auf die Gesamtsituation im UG.; Abundanzmaximum: I.Generation 16. - 20.5.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1700 (-1900)m.

MELDUNGEN: n = 55; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 11.5.37, 27.7.39;

Rheintal: Hard 16.8.36; Lauterach 17.8.39; Dornbirn 23.7.32, 3.5.36 und Achufer 7.7.50 e.l.; Dornbirn, Rheindamm 1.7.32; Dornbirn, Enz 5.8.58; Dornbirn-Güttele 24.6.34, 10.8.34; Dornbirn, KW Ebensand 2.7.28, 28.6.33; Hohe Kugel E Götzis 31.5.34; Meiningen 29.4.62, 29.7.62, 9.8.62; Feldkirch-Levis 17.8.06, 21.5.07; Feldkirch-Gisingen 25.8.78, 30.7.79;

Bregenzerwald: Mellau 11.5.58;

Tannberg und Arlberggebiet: Lech 18.5.25; Zürs 23.5.33, 12.7.63; Stuben 28.7.27, 14.5.31 e.l., 17.5.33 e.l.;

Großwalsertal: Fontanella 19.8.22; Sonntag-Seeberg 13.5.66, 5.8.67; Sonntag-Türtsch 25.5.63; Sonntag-Garsella 19.+24.5.73, 1.+6.6.73;

Walgau: Frastanz, Ried 28.4.62, 2.5.62, 13.+18.7.64, 25.6.65 11.4.66; Frastanz, Bazora o.D.; Schlins 5.4.59 und Illau 25.7.84, 23.7.85 (leg. RESER); Bürs 31.7.68, 7.8.68, 3.+16.5.76;

Montafon: Lorüns 14.8.27; Gauertal 11.8.19; Gargellen 16.5.08 e.l., 20.5.09 e.l.; Zeinisjoch 20.6.88;

4.22. Blaukopfs spinner - *Dilobida* (1/1)

Der Blaukopfs spinner steht anatomisch-morphologisch isoliert, ein Faktum, das seinen Ausdruck fand in der systematischen Unsicherheit der Spezialisten, die ihn in unterschiedlichen Familien und Unterfamilien einreichten. KIRIAKOFF (1970) stellt nach Untersuchung des Tympanalorgans die Art in eine eigene neue Familie.

Diloba caeruleocephala L.

Der Blaukopf ist in Europa und Vorderasien verbreitet und kommt im UG in Laubwaldgesellschaften vor. Die wenigen Nachweise der Art lassen auf eine geringe Individuendichte schließen; rezente Nachweise fehlen, doch können Gefährdungsmomente noch nicht formuliert werden.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Malus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 28.9. - 30.10.(Freilanddaten); univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.10 (inkl. der ex larva-Belege)

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG GW; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 22; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 4.10.37, 3.10.38;

Rheintal: Dornbirn 1.+14.10.19 e.l., 1.+7.10.15 e.l., 28.9.18, 19.10.19 e.l., 15.10.31, 1.10.34; Dornbirn-Güttele 4.10.34; Feldkirch, Ardetzenberg 2.+6.10.09. e.l.; Feldkirch-Levis 11.10.20, 15.10.21, 7.10.31;

Walgau: Frastanz 7.10.25; Frastanz, Bazora 21.10.28;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 5.10.64, 30.10.65, 19.10.66, 30.9.67;

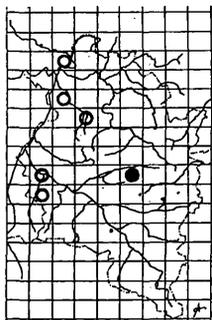




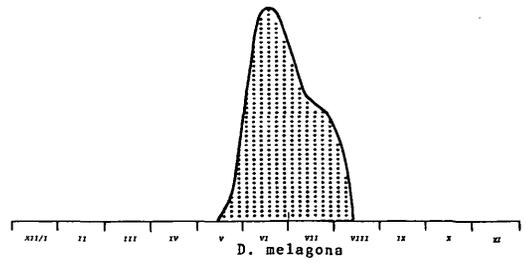
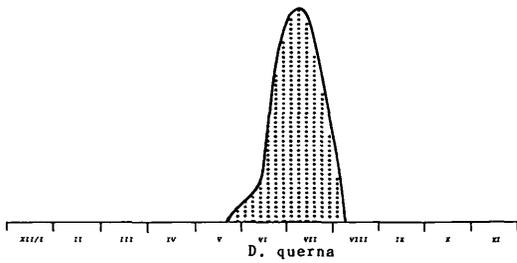
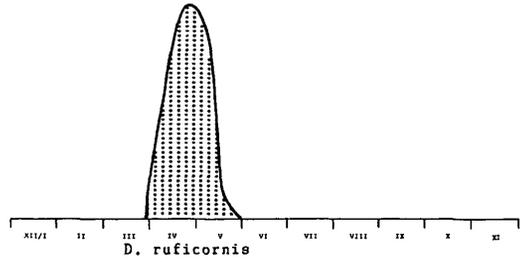
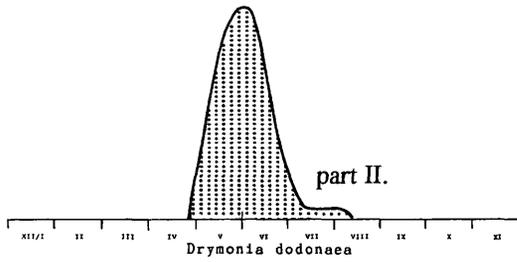
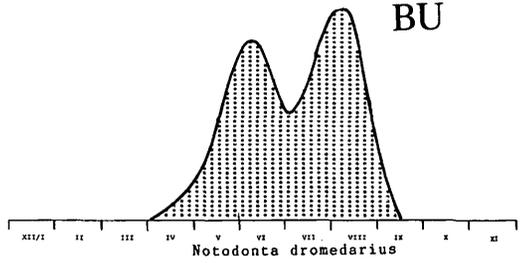
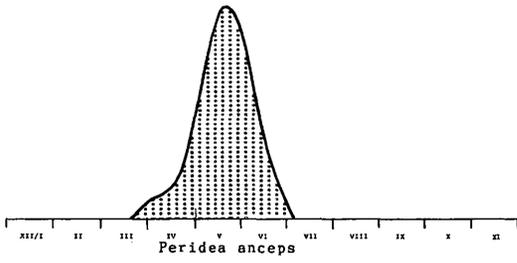
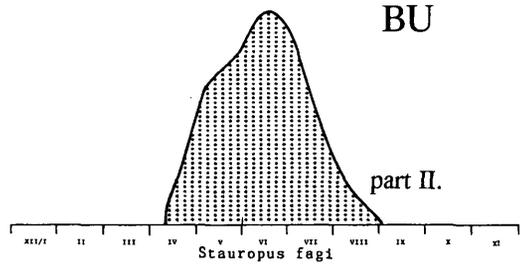
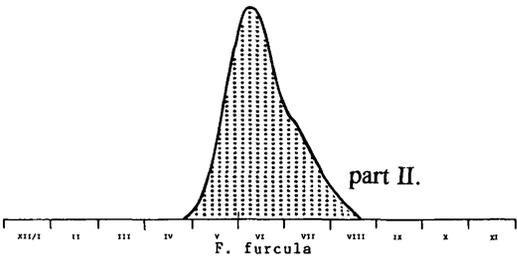
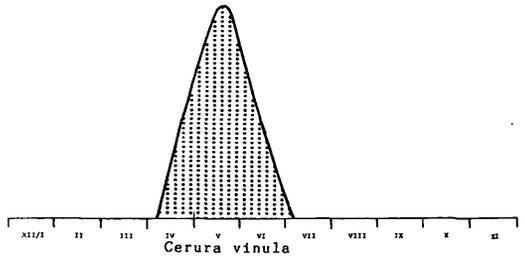
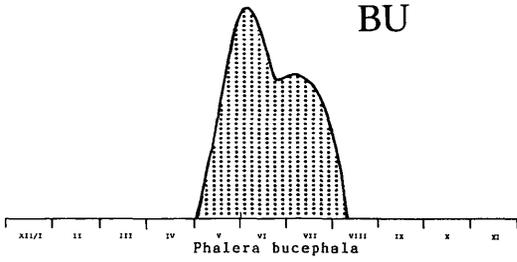
Foto 55 (l.): Arten der Zahnspinner (Notodontidae) sind durch einen zahnartigen Fortsatz des Innenrandes der Vorderflügel charakterisiert (im Bild der Schnauzenspinner *Pterostoma palpina*)

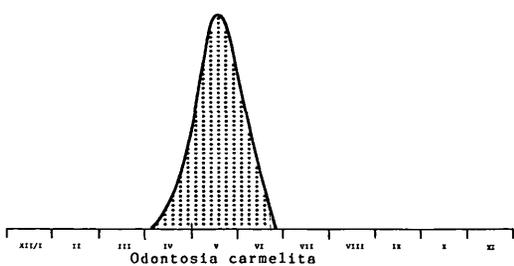
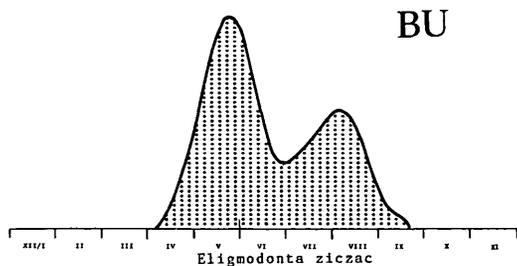
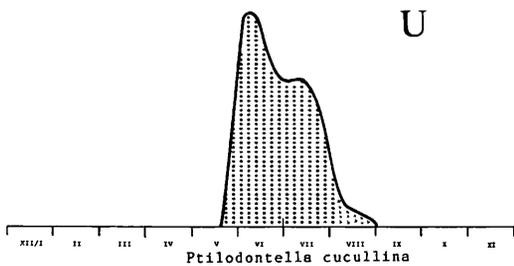
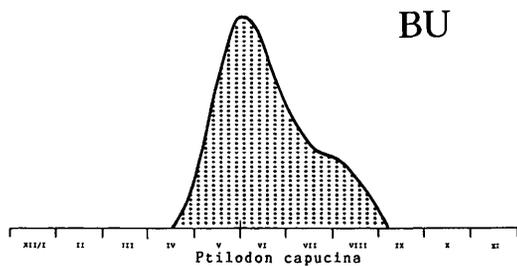
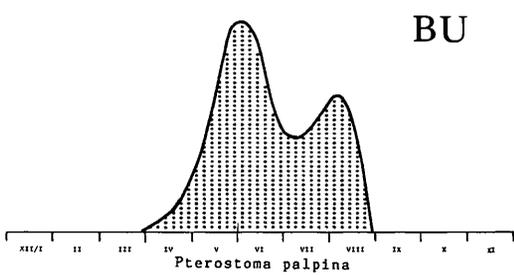
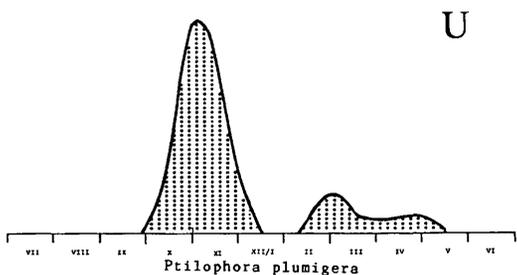
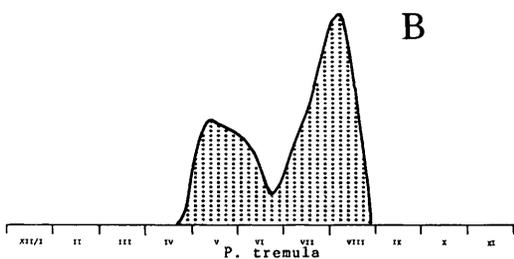
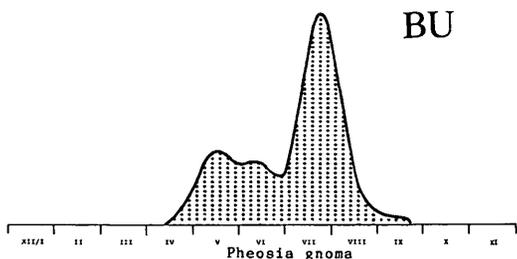
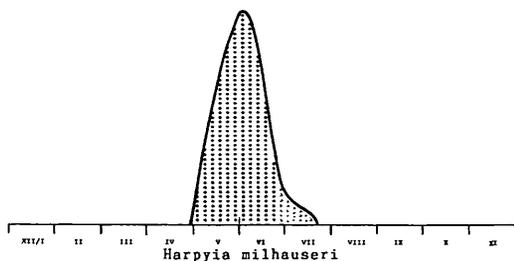
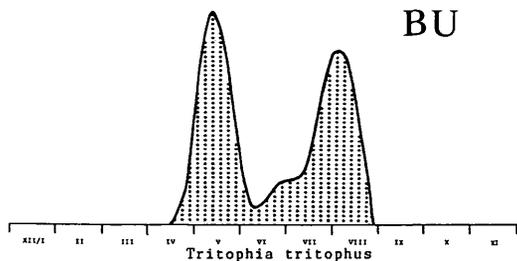


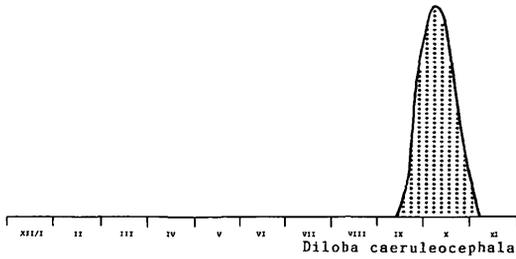
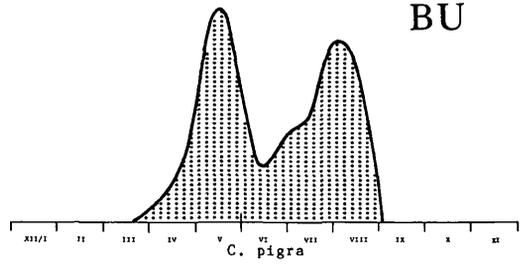
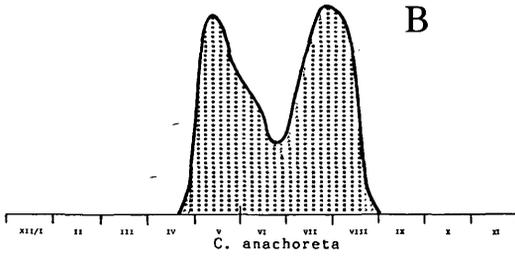
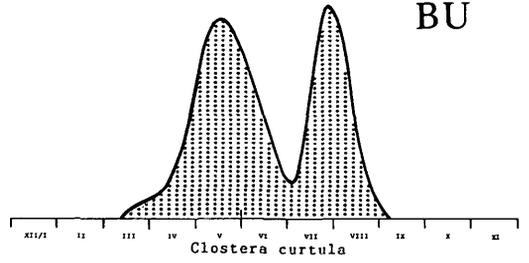
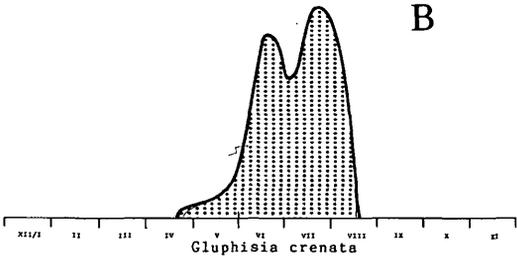
Foto 54 (r.): Der Blaukopfspinner (*Diloba caeruleocephala*) ist die einzige Art seiner Familie und rezent kaum noch nachgewiesen worden

Foto 56 (u.): In der Kombination von gelben Haaren, schwarzen Segmenteinschnitten und einem roten Büschel am Körperende stellt die Raupe des Rotschwanzes (*Elkneria pudibunda*) ein besonderes ästhetisches Erleben der Herbstzeit dar, wenn sie verpuppungsfähig unter Ahornbäumen aufgefunden wird









4.23. Trägspinner - *Lymantriidae* (ca. 2500-2700/11)

Die Familie der Träg- oder Schadspinner umfaßt sowohl kleine, mittelgroße bis große Arten, deren Grundfärbung weiß, braun oder grau ist. Bisweilen tritt starker Geschlechtsdimorphismus auf: Die Weibchen sind bei einigen Arten wesentlich größer als die Männchen, bei anderen apter. Anlockung der Männchen durch Pheromone abdominaler Duftdrüsen bei einigen Arten nachgewiesen. Die meisten Arten sind nachtaktiv.

Eispiegel werden fallweise mit der Afterwolle des Weibchens maskiert. Raupen oft von ästhetischem Aussehen mit Haarbüscheln, Pinseln oder Bürsten; Brennhaare einiger Arten nesseln die menschliche Haut empfindlich. Sie leben u.a. oligo- bis polyphag an Laub- und Nadelgehölz, wodurch sie bei Gradationen zu Humankonkurrenten im Obstbau oder in der Waldbewirtschaftung werden/wurden. Derartige Fälle sind im UG allerdings nicht belegt. Verpuppung in einem manchmal mit Raupenhaaren durchwirkten Gespinst.

Biotope einer Reihe von Arten sind sonnige, hochstaudenreiche Waldsäume und -mäntel, Hecken und Gehölzfluren (Au- und Galeriewälder, Buchenmischwälder, Eichenbestände). Neben einigen in der Literatur als häufig bezeichneten Arten sind auch solche im UG vertreten, von denen wenige oder keine rezente Meldungen vorliegen (*Orgyia recens*, *Pentopthera morio*, *Leucoma salicis*, *Lymantria dispar*).

***Orgyia recens* HBN.**

Der Eckfleck zeigt eine eurasiatische Verbreitung. Die wenigen Beobachtungsdaten dokumentieren, daß diese Bürstenspinner-Art für das UG immer eine seltene Erscheinung war, sie ist heute verschollen/ausgestorben. KUSDAS & REICHL (1974) geben für Oberösterreich nur wenige Funde an. Insgesamt sind die Populationen Mitteleuropas stark rückläufig (DE FREINA & WITT 1987).

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Quercus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 9.7. - 12.8.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 500 - 650m.

MELDUNGEN: n = 7; AIS (BAT), NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn-Steinen 27.6.+30.7.62 e.l.; Klaus 10.7.28 (Beleg fehlt); Feldkirch, Ardetzenberg 12.8.22;

Walgau: Frastanz 20.7.10; Satteins 9.7.07; Nenzing 3.8.20 e.l.;

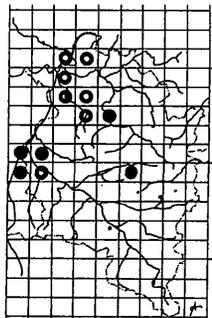
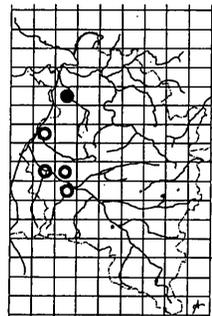
***Orgyia antiqua* L.**

Der Schlehen-Bürstenspinner ist in Eurasien weit verbreitet, bezüglich der Biopopulationen im UG bestehen keine eindeutigen Befunde; es werden wohl unterschiedlichste Laubwaldgesellschaften und anthropogene Laubgehölzstrukturen besiedelt.

LARVALBIOLOGIE: Die Weibchen deponieren das Eigelege in der Nähe ihres eigenen Gespinstes oder direkt auf demselben; cult. ex *Crataegus*, *Rubus*, *Salix* (U.AIST-LEITNER pers.com.), *Prunus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 9.6. - 8.10.; bivoltin (Generationsfolge unscharf); Abundanzmaximum: 26. - 31.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG; vertikal: 400 - 1000m.



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
MELDUNGEN: n = 28; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 2.9.36; Bregenz 12.+19.8.37, 9.+17.7.42 e.l.;

Rheintal: Lauterach 12.9.37; Schwarzach, Tobel 24.7.39 e.l.; Dornbirn 15.+20.6.33 e.l., 31.7.60 e.l.; Dornbirn-Güttele 1927, 22.7.30; Meiningen, Illmündung 9.+20.6.68 e.l.; Feldkirch 2.9.16, 8.10.19, VIII.20; Feldkirch, Ardetzenberg 21.6.23; Feldkirch-Levis 3.9.06; Feldkirch-Gisingen 1971; Feldkirch-Tosters 18.+21.8.80, 20.6.87 e.l.;

Bregenzerwald: Mellau 30.9.58;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 25.7.68, 10.+15.9.69;

Walgau: Frastanz 3.9.07 e.l.;

***Dicallomera fascelina* L.**

Diese Streckfuß-Art ist in Eurasien weit verbreitet und kommt im UG schwerpunktmäßig in der subalpinen und alpinen Stufe vor, Talfunde sind einzeln und ausnahmslos historisch, die Talpopulationen damit erloschen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Lotus*, *Hippocrepis* (GRA)

PHAENOLOGIE: 2.7. - 6.9. in der montanen und subalpinen Stufe; in den Tallagen schon ab Mitte Juni; univoltin; Abundanzmaximum: 20. - 30.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH TB GW WG KL MO; vertikal: 400 - 2200m. Nur wenige historische Nachweise aus den Tallagen, im subalpinen und alpinen Vegetationsgürtel rezent zahlreicher belegt.

MELDUNGEN: n = 40; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 9.7.38;

Rheintal: Dornbirn 20.6.36, 2.7.36; Rankweil 22.6.13; Feldkirch-Bangs 21.5.07 e.l.;

Tannberg und Arlberggebiet: Hochkrumbach 21.7.63; Zürs 10.7.33 e.l.;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 6.+10.7.64, 21.8.65, 13.8.68, 10.7.-23.8.74 zahlreich; Sonntag-Seeberg 5.8.67;

Walgau: Frastanz 15.6.07, 19.6.20; Schlins 9.7.32;

Klostertal: Arlbergpaß 15.8.10; Stuben 20.7.23 e.l.; Eisentalerspitze S Klösterle 2.7.30;

Montafon: Gargellen 3.8.09, 25.8.26 e.l., 20.8.58; Vergaldatal 24.7.69; Zeinisjoch 25.7.36, 14.6.37, 4.+6.9.72, 4.9.75, 18.7.77, 23.7.77, 3.+5.9.77, 24.7.78, 26.-28.7.79; Bieler Höhe 8.8.59, 11.7.61, 12.8.62, 5.8.77;

***Elkneria pudibunda* L.**

Der Rotschwanz ist eurasiatisch verbreitet und im UG an sehr verschiedene Laubwaldgesellschaften wie Weiden-Pappel-Auen der Talniederungen, Eschen-Ahorn-Schluchtwälder und montane Buchenwälder gebunden. Individuen beider Geschlechter kommen regelmäßig und fallweise in Anzahl zu Lichtquellen.

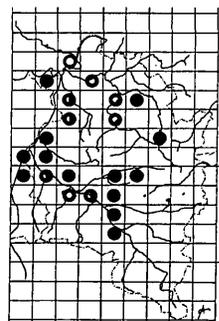
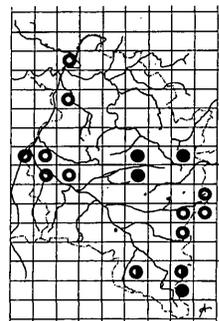
LARVALBIOLOGIE: Freilandfunde von Raupen mehrfach im Herbst an *Acer pseudo-platanus*, *A. platanoides* und einmal an *Prunus domestica* (AIS) sowie *Fagus* (GRA).

PHAENOLOGIE: 4.4. - 16.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 25.5. - 6.6. Die Hauptflugzeit ist Mai und Juni, aus den übrigen Monaten liegen nur wenige Einzeldaten vor.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 96; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 19.6.07, 19.6.37, 30.5.38, 7.6.39;



Rheintal: Fußbach 4.6.80; Dornbirn 31.5.32 und KW Ebensand 24.6.32; Dornbirn-Enz 16.5.58, 26.5.59, 6.6.59; Hohenems 4.+24.4.34, 20.+21.6.63; Koblach 3.6.60, 10.5.67; Meiningen 2.+8.6.60; Feldkirch 15.4.72; Feldkirch, Obere Illschlucht 21.+29.5.37, 3.,4.+6.6.37; Feldkirch-Levis 11.5.09, 17.5.22; Feldkirch-Nofels 6.+19.6.78; Feldkirch-Gisingen 18.5.74, 17.5.75, 23.5.77, 7.-24.6.77, 10.+28.5.78, 4.-19.6.78, 12.+17.5.90; Feldkirch-Tosters 2.6.81, 20.4.83, 21.4.85 e.l., 22.+24.5.85, 25.5.88;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 31.5.38; Egg 31.5.56, 3.6.56, 19.5.57, 20.6.57; Egg-Ittensberg 11.7.87; Mellau 21.6.58, 5.7.63; Schopponau V.78;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 10.5.65, 21.6.65; Sonntag-Türtsch 28.4.63, 25.5.63, 9.5.64; Sonntag-Garsella 23.5.66, 2.,7.+16.6.66, 30.5.68, 15.6.70 23.5.73, 1.+6.6.73, 18.+20.5.77, 10.6.77, 26.6.79, 10.6.80; Sonntag, Tschengla 14.7.89;

Walgau: Göfis, Gölfner Wald 3.5.23 e.l.; Frastanz, Ried 16.7.64; Frastanz-Maria Grün 19.5.10; Frastanz-Felsenau 21.5.12, 15.5.36; Nenzing 5.6.21; Bludenz 20.5.72, 8.6.77, 17.5.80; Ludesch-Ludescherberg 6.6.37; Bludenz 28.5.76; Bludenz-Gasünd 20.4.76; Bürs 24.5.69, 1.7.69, 5.+14.6.70, 12.6.76, 4.6.80, 9.5.81;

Montafon: St.Anton 22.+24.5.77; Vandans 22.5.77;

***Pentophera morio* L.**

Der Trauerspinner ist südosteuropäisch-pontisch verbreitet. GRADL (1944) publiziert erstmals Daten der Art aus dem UG. Neben dem bekannten Vorkommen im nordwestlichen Bregenzerwald ist die Art in einem Exemplar nun auch aus dem inneralpinen Raum bei Bludenz belegt (AISTLEITNER & HUEMER 1984). Es handelt sich hier um die westlichsten Fundpunkte. OSTHELDER (1925) und DE FREINA & WITT (1987) geben sie für Südbayern an, EMBACHER (1988) meldet sie für Salzburg als ausgestorben bzw. verschollen. KUSDAS & REICHL (1974) verzeichnen für Oberösterreich zahlreiche Funde.

Wegen des Fehlens weiterer rezenter Nachweise muß die Art im UG heute als verschollen/ausgestorben eingestuft werden, zumal zu befürchten ist, daß durch landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen, gerade in den letzten Jahren, ihre Fundstellen zerstört wurden.

PHAENOLOGIE: 2.6. - 25.6.; univoltin; Abundanzmaximum: Mitte Juni

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG; vertikal: 600 - 900 (?-1400)m.

MELDUNGEN: n = 21; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO)

Rheintal: Bildstein-Oberbildstein 14.6.20, 6.,10.+16.6.27, 22.6.32, Juni 37;

Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 20.+25.6.04 (leg.JUSSEL), 12.+17.6.05, 15.6.06, 10.6.11, 19.6.12, 13.6.13; Langen 25.6.56; Langen-Geserberg 12.6.49, 2.+22.6.60; Buch 14.6.20; Alberschwende Juni 37;

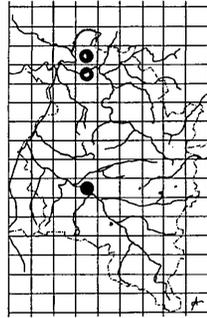
Walgau: Muttersberg N Bludenz 10.6.63 (leg.BLENK);

***Euproctis chrysorrhoea* L.**

Der Goldafter ist in der Palaearktis verbreitet, sein Areal reicht bis Zentralasien. In der Vergangenheit trat er in Mitteleuropa als Konkurrent im Obstbau in Erscheinung. Auf Grund der wenigen historischen Belege aus dem UG kann die Art selbst in der ersten Hälfte des Jahrhunderts hier nie häufig gewesen sein.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Quercus robur* (AIS)

PHAENOLOGIE: 23.6. - 2.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 25.7.



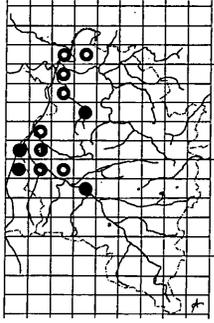
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600 (- 1000)m.

MELDUNGEN: n = 36; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 30.6.29; Bregenz 19.-28.7.38 e.l.;

Rheintal: Hard 1.7.38; Dornbirn 20.7.32 e.l., 7.7.33 e.l.; Karren S Dornbirn 16.7.58; Klaus 31.7.24 e.l.; Meiningen 2.9.62; Feldkirch, Ardetzenberg 7.7.21 e.l.; Feldkirch-Altenstadt 16.7.22; Feldkirch-Levis 4.8.05, 7.7.11, 4.8.19, 20.7.30, 13.7.32; Feldkirch-Gisingen 23.6.74, 10.+11.7.75, 3.+6.7.77, 3.+4.8.77, 30.6.79, 7.-23.7.79; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 23.6.71 e.l.; Feldkirch-Tosters 24.+27.6.60 e.l., 24.7.89; Feldkirch-Tisis 12.7.05;

Walgau: Frastanz 5.8.06; Sateins 21.7.22, 12.7.24; Bürs 24.7.66;



***Euproctis similis* FUESSL.**

Der Schwan ist eine eurasiatisch verbreitete Art, die im UG bis jetzt ausschließlich aus dem Rheintal und dem Walgau nachgewiesen wurde, wo sie bevorzugt in Waldgesellschaften an Fließ- und Stillgewässern auftritt.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Alnus incana* (AIS)

PHAENOLOGIE: 15.6. - 30.8. (Freilanddaten); univoltin; Abundanzmaximum: 21.7. - 5.8.

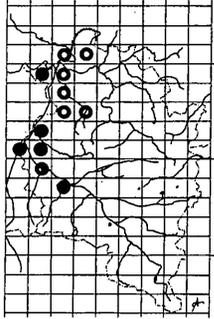
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 38; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 29.7.30 (Beleg fehlt); Bregenz 2.+7.8.39;

Rheintal: Hard 1.8.39; Fußach 3.8.80; Dornbirn 13.7.31, 20.7.32 e.l., 12.7.37; Dornbirn, Ried 7.7.15; Dornbirn-Güttele 3.+21.7.28; Hohenems 5.+8.8.34; Koblach 4.7.59; Meiningen 15.7.87 e.l.(leg. ERLEBACH) und Illmündung VI.80; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Feldkirch 11.8.07 e.l., 13.8.09; Feldkirch-Levis 18.7.28, 18.7.32; Feldkirch-Gisingen 8.7.77 und Illdamm 3.+26.7.84 e.l.; Feldkirch-Bangs 7.8.87 und Unterried 22.7.84, 30.8.84;

Walgau: Frastanz 12.+28.6.34 e.l., 24.+26.7.35 e.l.; Frastanz, Ried 13.,16.+18.7.64, 25.7.66; Schlins, Illau 25.7.84, 23.7.85 (leg.RESER); Nenzing 29.7.87 (leg. ERLEBACH);



***Leucoma salicis* L.**

Der Weiden-Trägspinner ist in der Palaearktis weit verbreitet. Die Art wurde innerhalb von 70 Jahren im UG aber nur wenig gemeldet. Da die Raupe an *Salix* und *Populus* lebt, ist mit der raschen Vernichtung der Auwälder in den beiden Haupttälern des UGs einerseits mit einem nahezu völligen Verschwinden der Art zu rechnen, andererseits können Flurgehölzanpflanzungen mit Hybridpappeln möglicherweise sekundäre Lebensräume darstellen.

In Salzburg (EMBACHER 1988) ist er ebenfalls nur mit wenigen Daten belegt und als „äußerst bedroht klassifiziert. FORSTER & WOHLFAHRT (1960) geben sie als „überall häufig, stellenweise massenhaft“ an, wohl nur ein Adjektiv einer historischen Situation.

PHAENOLOGIE: 5.6. - 16.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 26.6. - 5.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG KL; vertikal: 400 - 600 (-1400)m.

MELDUNGEN: n = 15; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 23.6.37, 12.6.41;

Rheintal: Wolfurt 2.7.36; Hohenems 19.7.34; Feldkirch-Levis 16.8.06,10.7.20; Feldkirch-Bangs 22.6.27 e.l.; Feldkirch-Nofels 20.6.78 Feldkirch-Tosters 18.6.25 (leg. BACHMANN); Feldkirch-Tisis 3.7.19;

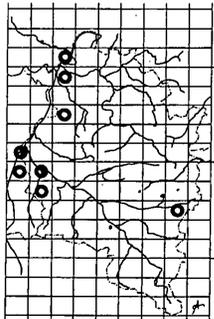




Foto 57-59: Eine Reihe von Arten der Familie Schads Spinner (Lymantriidae) trat in Konkurrenz zum Bemühen des Menschen in Land- und Forstwirtschaft. Von oben nach unten sind das Männchen, das ungeflügelte Weibchen und die poppig frisierte Raupe des Schlehen-Bürstenspinners (*Orgyia antiqua*) abgebildet

Walgau: Frastanz 12.7.08; Frastanz, Ried 5.6.65; Frastanz, Bazora 29.6.29;

Klostertal: Stuben 5.7.20 e.l., 13.7.41;

***Arctornis l-nigrum* MUELL.**

Das Schwarze L - eurasiatisch verbreitet - ist eine Art, die an unterschiedlichen Laubwaldgesellschaften gebunden ist. Sie tritt in flußbegleitenden Waldsystemen der Talniederungen von Rheintal und Walgau und in der angrenzenden unteren Bergwaldstufe vereinzelt auf.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Fagus* (GRA)

PHAENOLOGIE: 7.6. - 5.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 26.6. -30.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG MO; vertikal: 400 - 700 (-1500)m.

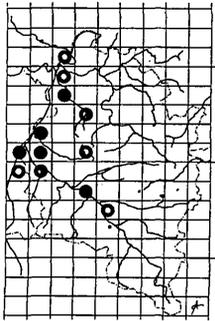
MELDUNGEN: n = 25; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 7.6.37;

Rheintal: Lauterach 5.8.27, 27.6.40; Wolfurt 3.7.39; Dornbirn-Enz 5.+24.7.58; Dornbirn-Güttele 6.7.27, 9.7.32, 16.7.33; Dornbirn, KW Ebensand 14.7.33, 29.7.62; Koblach 4.7.59; Meiningen 4.7.62; Saluver Alpe S Hoher Freschen 22.7.33; Feldkirch, Ardetzenberg 3.7.19; Feldkirch-Levis 6.7.21; Feldkirch-Gisingen 3.,5.+8.7.77; Feldkirch-Tisis o.D.;

Walgau: Frastanz, Ried 16.7.64; Bürs 15.6.65, 3.7.68, 24.7.69;

Montafon: Lorüns 10.7.28;



***Lymantria monacha* L.**

Die Nonne besitzt ein eurasiatisches Areal und kommt im UG in Gehölzfluren der unteren Stufe der beiden Haupttäler, in Buchenmischwäldern der montanen Stufe vor und ist einmal auch aus dem subalpinen Fichtenwald belegt worden.

Gradationen dieses Konkurrenten in der Waldbewirtschaftung sind im UG zumindest in diesem Jahrhundert nicht aufgetreten, die Art ist nicht einmal als häufig zu bezeichnen.

Vereinzelt sind melanistische Individuen belegt, einfarbig schwarze Exple. aus Fluh finden sich in der coll. SAGEDER. Die Frage, ob es sich dabei tatsächlich um Freilandtiere aus dem UG handelt, muß unbeantwortet bleiben.

Phaenologie: 3.7. - 19.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: 400 -1000 (-1600)m.

MELDUNGEN: n = 65; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT

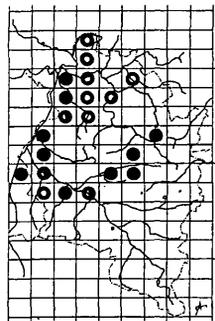
Bregenz/Leiblachtal: Möggers o.D.; Lochau o.D.; Bregenz o.D.; Kennelbach-Herzenmoos 1.8.36;

Rheintal: Hard 5.9.80; Schwarzach 30.7.31; Dornbirn-Enz 2.+25.8.58; Dornbirn, Bad Haslach 27.7.34; Dornbirn-Güttele 27.7.26, 3.7.29, 2.+6.8.32, 2.9.32; Hohenems 14.7.34, 1.9.57; Koblach 8.8.59, 29.7.60; Feldkirch 19.7.30, 3.8.36; Feldkirch, Stadtschrofen 16.7.19; Feldkirch, Obere Illschlucht 23.7.13; Feldkirch-Gisingen 8.7.77, 14.+15.8.77, 25.8.78; Feldkirch-Tosters 18.8.87; Feldkirch-Tisis 14.8.65;

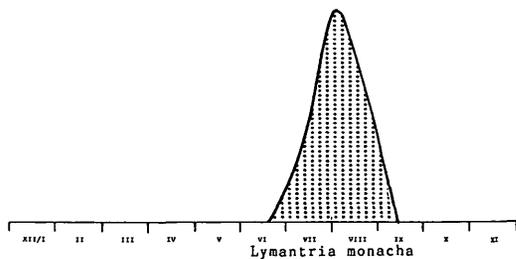
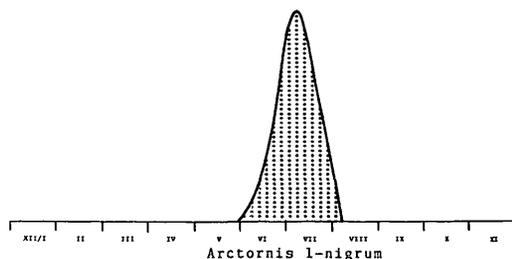
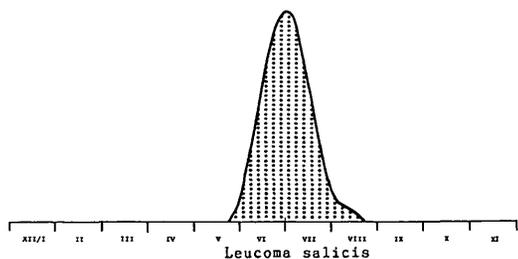
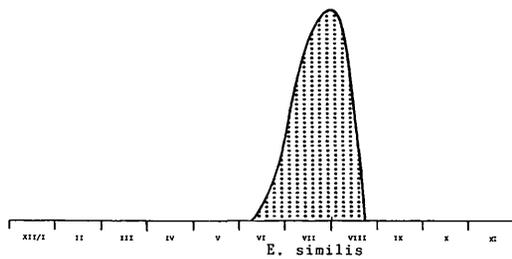
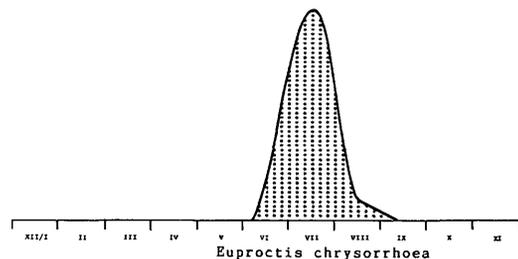
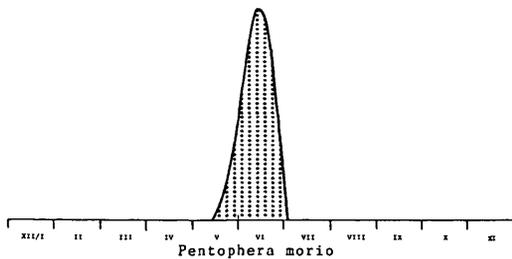
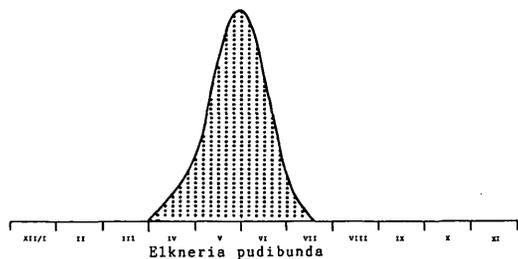
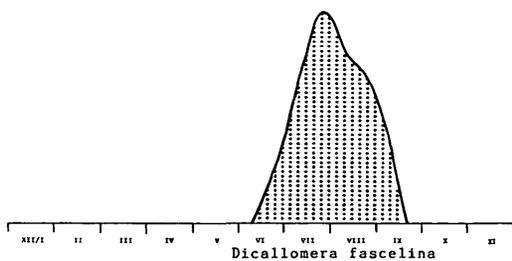
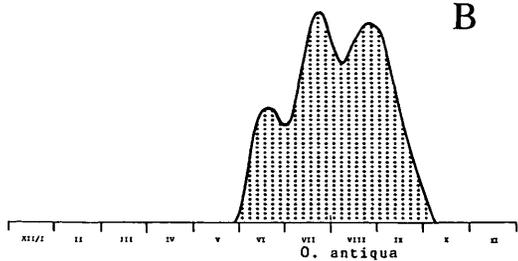
Bregenzerwald: Fluh (Gem.Bregenz) 6.8.37, 30.7.38, 13.8.44; Hittisau o.D.; Egg 11.8.12, 23.8.15; Andelsbuch o.D.; Schoppennau VIII.78;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 18.8.74; Sonntag-Seeberg 3.8.66, 30.7.67, 4.-26.8.67, 27.8.68, 2.9.68; Sonntag-Garsella 14.8.87; Sonntag, Tschengla 13.-29.8.85, 1.9.85, 14.-30.8.87, 3.-19.9.87;

Walgau: Göfis 7.8.29; Göfis-Stein u.Göfnerwald 4.8.04, 22.7.23, 19.7.29 e.l., 27.7.64;



B



©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Frastanz, Ried 30.8.62, 8.7.64, 25.8.65, 25.7.66; Schlins, Illau 23.7.85 (leg.RESER);
Nüziders 3.8.07; Bürs 21.8.69, 4.8.70;

Rätikon: vorderes Saminatal 3.8.20;

***Lymantria dispar* L.**

Der Schwammspinner, im klassischen Schrifttum als Konkurrent im Obstbau und in der Waldbewirtschaftung angesehen, war ursprünglich paläarktisch verbreitet, wurde im letzten Jahrhundert in Nordamerika eingeschleppt. Im UG ist er nie häufig gewesen und dürfte inzwischen ausgestorben sein. In Salzburg ist er ebenfalls verschwunden (EMBACHER 1988).

PHAENOLOGIE: Juli - Mitte August (da insgesamt nicht entschieden werden kann, was Freilanddaten sind, werden die Angaben der Imaginalzeiten pauschaliert); univoltin

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW; vertikal: 400 - 700m.

MELDUNGEN: n = 15; NSD (GRA, SAG); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Möggers 17.7.34; Lochau 29.7.30, 1.8.31, 13.8.37; Bregenz 1.8.36, 23.7.38, 17.7.39, 11.8.39 (alles Weibchen, e.l.?)

Rheintal: Dornbirn 22.6.35 e.o. (cult.BIT); Feldkirch 21.7.25; Feldkirch, Ardetzenberg 6.-21.7.13 e.o.; Feldkirch-Levis 5.8.07;

Bregenzerwald: Egg 22.7.12; Mellau 22.7.56 (leg.RANSCH);

4.24. Bärenspinner - Arctiidae (ca. 10000/35)

Für die Besprechung der Arten der Familie der Bärenspinner ist es zweckmäßig, auf die drei Unterfamilien gesondert einzugehen, da der Gesamtaspekt uneinheitlich ist.

1. Zu den Lithosiinae werden kleine bis mittelgroße Arten gerechnet. Die Flügel sind mehrheitlich gestreckt, von weißlicher, gelblicher oder grauer Färbung. Sie werden dachförmig gehalten oder um den Körper gelegt. Raupen sind vorwiegend lichenophag.
2. Die Arctiinae und Callimorphinae sind kleine, mittelgroße bis große Arten. Viele sind lebhaft bunt gefärbt und auffallend gezeichnet. Da sie vorwiegend nachtaktiv sind, am Tage mit dachförmig gehaltenen Flügeln ruhen, wird ihrer Färbung somatolytische Wirkung zugeschrieben (JACOBS & RENNER 1974). Als Schutz vor potentiellen Freßfeinden tritt bei Störung dorsoventral zwischen Pro- und Mesothorax wohl widrig schmeckende Haemolympe aus (Reflexbluten).

Raupen büschelig dicht behaart (→ Name), meist überwinternd, leben in der Mehrzahl polyphag an krautigen Pflanzen. Verpuppung in einem weichen, von Raupenhaaren durchsetzten Gespinnst.

Biotopeansprüche der einzelnen Arten sind unterschiedlich und vielfältig, offene Landschaftsstrukturen werden bevorzugt, der Aspekt reicht von Flachmooren (*Thumatha senex*, *Diacrisia sannio*), über hochstaudenreiche Saumfluren (*Callimorpha quadripunctaria*) und Waldlückensysteme (*Callimorpha dominula*) bis in die alpine Grasheide (*Parasemia plantaginis*), Arten des lichenophagen



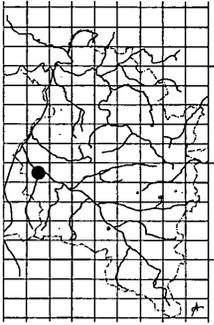
Foto 60 (o.): Vornehmlich in den Auwäldern des Rheintales, insgesamt aber äußerst individuenarm, erfolgten Nachweise dieses Flechtenbären (*Miltochrista miniata*)

Foto 61 (u.): Bärenspinner (Arctiidae) zeigen vielfach Schreck- oder Warntrachten, um Freßfeinde etwa an ihre Ungenießbarkeit zu erinnern. Der Schönbär (*Callimorpha dominula*) fliegt

tagsüber aus den Schlagfluren auf

Genus *Eilema* in unterschiedlichen Waldgesellschaften, *Setina*-Arten in alpinen und nivalen Felsfluren.

Aussagen zur Gefährdungssituation für die gesamte Familie sind nur pauschal: neben durchaus ubiquitären Arten (*Arctia caja*, *Spilosoma lubricipeda*) auch Arten ohne rezente Nachweise (*Hyphoraia aulica*) und mit langen Beobachtungslücken bei alpinen Elementen (*Grammia quensell*).



***Thumatha senex* HBN.**

Der Rundflügel-Flechtenbär ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet. Er wurde erst vor wenigen Jahren für das UG nachgewiesen (AISTLEITNER & HUEMER 1984). Bei einer Änderung der herkömmlichen Nutzung der Riedwiesen wäre sie vom Aussterben bedroht.

MELDUNGEN: n = 1; AIS, TLMF (HUE)

Walgau: Frastanz, Ried 500m, 29.7.82 mehrfach, LF;

***Setina irrorella* CL.**

Der Stein-Flechtenbär ist eurasiatisch-verbreitet. Die meisten Nachweise im UG stammen aus Felsfluren und Rasengesellschaften der alpinen Grasheide, wo die Art bei Störung tagsüber aus der Vegetation auffliegt. Sie kommt aber in allen Höhenstufen fallweise auch häufig zu Lichtquellen.

Die durch schwarz bestäubte Adern der Vorderflügel charakterisierte Form f. *andereggi* HERRICH-SCHÄFFER, 1847 wird in wenigen Expln. aus der Silvretta gemeldet. Deren früherer Artstatus wird nicht mehr diskutiert.

PHAENOLOGIE: 8.6. - 14.9. mit einer entsprechenden Relevanz zur Höhenlage; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO FW SI; vertikal: (400 - 600) 800 - 2400 (-2800)m; aus der unteren Talstufe nur in Einzelstücken belegt; Abundanzmaximum: 26. - 31.7.

MELDUNGEN: n = 106; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: ROE

Rheintal: Dornbirn-Güttele 7.9.25; Ebnit (Gem. Dornbirn) 10.7.32; Ebnit-Hackwald 10.7.32; Spätenbach Alpe N Ebnit 15.+19.6.30, 5.8.35; Hohe Kugel E Götzis 25.6.34; Fraxern 8.6.50, 23.7.55; Hoher Freschen 26.7.20; Furx Alpe E Rankweil 15.7.19; Laterns 15.7.19;

Bregenzerwald: Winterstaude 31.7.33; Ödgunten Alpe E Winterstaude 28.6.34; Kanisfluh 17.7.33, 14.8.33, 20.7.62, 11.8.63; Au-Argenstein 12.8.87; Damüls E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 21.7.63, 14.8.65; Hochkrumbach 21.7.63; Stuben 27.7.10, 28.7.27, 6.8.27, 25.8.40, 5.+15.7.43, 22.7.56; Langen 28.6.34;

Großwalsertal: Oberüberlute Alpe NE Buchboden 20.8.63, 5.+8.7.64, 21.8.65, 13.8.68, 9.8.71, 13.+27.-31.7.74, 1.-28.8.74 (zahlreich); Sonntag-Seeberg 5.8.65; Sonntag, Tschengla 11.+13.8.85, 31.7.87, 22.8.87, 14.9.87; Steris Alpe SW Sonntag 16.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Walgau: Frastanz, Ried 10.8.61;

Rätikon: Gamperdonatal (mittleres) 1.8.63; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 15.7.36; Bürserberg 30.8.29; Sonnenlagant Alpe S Brand VII.79, 12.8.85; Schattenlagant Alpe S Brand 13.7.85; Schafgafall-Südhang NE Lüner See 1.+4.8.84, 12.7.89; Öfenpaß SE Lüner See 6.8.05; Bilkengrad NE Sulzfluh 12.+13.8.19;

Montafon: Gargellen 24.+25.7.11, 5.8.11, 26.7.28, 12.8.28; Partenen 6.8.27;

Ferwall: Kalteberg 5.7.36; Ganifer Alpe E Partenen 22.7.59; Versalspitze 25.7.33; Verbeltal 24.7.33; Zeinisjoch 28.8.32, 23.-28.7.36, 20.7.41, 4.+6.9.72, 6.9.75, 2.-5.9.77, 26.7.78, 13.7.88;

Silvretta: Vergaldatal 4.7.33, 25.7.36, 10.+18.7.64; Vallüla SE Partenen 13.8.65; Bieler Höhe 8.8.59, 8.8.67, 4.7.76, 5.8.77, 2.9.77, 29.7.79; Ochsenalpe 8.8.59;

***Setina aurita* ESP.**

Die Art ist alpin-endemisch verbreitet, im UG kommt sie in felsdurchsetzten alpinen Rasengesellschaften und vornehmlich in Fels- und Schuttfloren vor.

TAXONOMIE: BURMANN und TARMANN (1985) weisen die gesamten Populationen der kalkalpinen Bereiche des UGs der ssp. *imbuta* HUBNER, 1803 zu. Die Individuen der Teilpopulationen in den unteren Vegetationstufen (z.B. Kanisfluh, 1200m) sind durch eine punktierte Zeichnung charakterisiert und sind mit dem infrasubspezifischen Taxon f. *modesta* THOMANN, 1951 belegt. Jene über der Waldgrenze zeigen die typisch schwarze Aderbestäubung. Die lokalen Populationen des nordwestlichen Rätikons dagegen besitzen intermediären Charakter, nur die inneren Punktreihen sind durch teilweise verschwärzte Adern verbunden: f. *transiens* STAUDINGER, 1871. Die Populationen im SE des UGs, im kristallinen Landesteil, sind durch noch stärker geschwärzte Adern und einen düsteren Habitus charakterisiert und bilden habituelle Übergänge zur f. *ramosa* FABRICIUS, 1793 (vgl. DE FREINA & WITT 1987).

PHAENOLOGIE: 11.6. - 5.9. (ohne signifikante Abhängigkeit zur Meereshöhe des Biotops); univoltin; Abundanzmaximum: 26. - 31.7.

VERBREITUNG IM UG: BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1150 - 2800m.

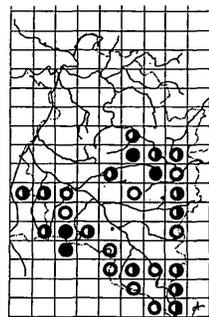
MELDUNGEN: n = 97; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); ZODAT. Ein Teil der Belege aus der coll. GRADL ist verschollen, die Daten wurden jedoch berücksichtigt, da Irrtümer nahezu ausgeschlossen sein dürften. Das gesamte Belegmaterial und ein Teil der Daten des Verfassers, die leihweise dem Tiroler Landesmuseums in Innsbruck zur Verfügung standen, gingen verloren, als die naturwissenschaftlichen Sammlungen von einer Flutkatastrophe im August 1985 heimgesucht wurden.

Bregenzerwald: Kanisfluh 20.6.33, 31.7.34, 10.7.51, 16.7.55, 16.6.57, 6.7.57, 28.8.57, 6.7.59, 20.8.64;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 5.+7.7.57; Gemstelpaß 20.7.19; Göppinger Hütte SW Braunarlspitze 26.8.63; Kriegerhorn 22.7.49; Formarin See N Dalaas 19.7.06, 26.8.34; Rote Wand 19.7.06; Madloch Joch W Zürs 1931; Hasenfluh W Zürs 12.8.64; Stubenbach W Flexenpaß 3.8.75; Flexenpaß 5.8.63, 15.8.81; Stuben 28.8.55, 7.8.71;

Großwalsertal: Schadonapaß NE Buchboden 19.7.19; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 12.+24.8.74; Zitterklapfen 7.7.21, 6.7.64, 23.7.65, 13.8.74, 23.8.74, 25.8.74; Schöneberg E Zitterklapfen 4.8.74; Kellaspitze E Marul 31.8.85; Breithorn 28.6.20;

Rätikon: Drei Schwestern 16.7.19, 8.7.34, 1.8.58, 23.7.85, 5.8.85; Garsella Kopf S Frastanz 18.7.19, 23.7.85; Gurtisspitze 2.7.27; Hohe Köpfe o.D.; Galinatal 8.8.20, 26.7.21, 29.7.85; Eckskopf 16.6.27; Gamperdonatal und Nenzinger Himmel 11.7.08, 16.6.27; Naafkopf und Pfälzer Hütte 5.8.37, 21.8.85, 21.+22.8.87; Schesaplana 2.8.63, 7.8.88; Tote Alpe E Schesaplana 3.9.62; Lüner See 22.7.19, 4.7.76, 22.8.84; Schafgafall-Südhang NE Lüner



See 1.+4.8.84, 23.7.85, 20.7.89; Rossberg SE Lüner See 30.8.84; Gauertal o.D.; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 13.8.19; Gargellner Joch und Gargellner Köpfe 2.+7.8.08;
Ferwall: Kaltenberg 12.+27.6.36, 4.7.36, 11.6.37; Kaltenberg Hütte SE Langen 2.9.75; Nenzigast Alpe S Klösterle 28.7.10; Reutlinger Hütte S Langen o.D.; Versalspitze NE Partenen 25.7.33; Verbeltal 24.7.33; Zeinisjoch 3.9.77; Fluhsitzen N Zeinisjoch 14.6.37 e.l.;

Silvretta: Schmalzberg E Gargellen VII.11; Heimspitze E Gargellen 16.8.08; Versettla SW Gaschurn 22.8.81; Vergaldatal 21.6.36, 30.7.60, 5.8.61; Vergaldner Joch 10.8.13, 15.8.39; Rotbühel Spitze 7.8.19; Garnera Alpe SE Gaschurn 2.8.11; Vallüla SE Partenen 4.9.55, 13.8.65; Großvermont 11.7.61 (leg. RANSCH); Saarbrückner Hütte S Partenen 1939; Wiesbadner Hütte N Piz Buin 5.9.19, 28.8.61;

***Miltochrista miniata* FORST.**

Der Rosige Flechtenbär ist eurasiatisch verbreitet. KOCH (1984) gibt als Biotope Misch- und Auwälder an. In den Handbüchern wird die Art als nicht selten eingestuft, im UG dagegen wurde sie in den letzten Jahrzehnten nur sehr spärlich nachgewiesen.

PHAENOLOGIE: 30.6. - 3.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW WG; vertikal: 400 - 800m.

MELDUNGEN: n = 34; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leibachtal: Bregenz 30.6.36, 1.7.37;

Rheintal: Dornbirn, Enz 19.7.58; Dornbirn-Gütle 31.7.26, 17.7.31, 4.7.34, 4.8.34; Koblach 4.7.59, 8.8.59, 29.7.60; Sattelberg W Klaus 5.7.35, 1.7.38; Fraxern 28.7.50; Meinigen 19.+29.7.62, 6.,9.+30.8.62; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Feldkirch 16.8.06, 3.9.79; Feldkirch-Levis 11.7.20; Feldkirch-Gisingen 14.7.79, A VII.81; Feldkirch-Bangs 2.+10.7.67 und Unterried 20.7.84, 18.+22.7.85; Feldkirch-Tisis, Carina 30.6.22; Feldkirch-Tisis, Letze 20.7.25;

Bregenzerwald: Egg 11.7.15;

Walgau: Nenzing 11.7.20; Ludesch 18.8.24;

***Nudaria mundana* L.**

Der Blankflügel-Flechtenbär ist in seiner Verbreitung auf den europäisch-vorderasiatischen Raum beschränkt. Die wenigen Nachweise aus dem UG stammen aus unterschiedlichen Lebensräumen und lassen noch keine klaren Ansprüche erkennen.

PHAENOLOGIE: 1.7. - 1.8.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH BW WG RA MO; vertikal: 430 - 1500m.

MELDUNGEN: n = 10; NSD (BIT, GRA, RHO); ZODAT

Rheintal: Hohenems 1.7.34; Feldkirch-Levis 3.7.11, 15.7.12, 6.7.25; Feldkirch-Bangs 1.8.63;

Bregenzerwald: Bezaun 21.7.22;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 12.7.09; Schllins, Illau 25.7.84 (leg. RESER);

Rätikon: vord. Saminatal 12.7.19;

Montafon: Gargellen-Rüti 28.7.28;

***Atolmis rubricollis* L.**

Der Rotkragen-Flechtenbär ist in Eurasien verbreitet, im UG ist die Art in Fichtenwäldern und an Säumen von Mischwäldern meist häufig an Lichtquellen festzustellen.

PHAENOLOGIE: 24.5. - 29.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG MO; vertikal: 400 -1200m, ein Einzelfund aus 1500m.

MELDUNGEN: n = 64; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: ROE

Rheintal: Dornbirn 5.6.14, 5.6.18; Dornbirn-Güttele 20.6.31, 26.6.32, 6.7.32, 21.6.33, 8.6.69; Ebnit (Gem.Dornbirn) 22.6.41; Ebnit-Hackwald 27.5.34; Spätenbach Alpe N Ebnit 2.6.32; Hohenems 10.6.34, 1.7.34; Koblach 4.7.59, 3.6.60, 29.7.60; Feldkirch 24.5.24; Feldkirch-Levis 3.6.06, 17.6.39; Feldkirch-Gisingen 20.+25.6.74, 12.6.75, 7.-17.6.77 (mehrfach), 3.7.77, 5.6.78, 7.7.79; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch-Tosters 25.6.81, 30.6.85;

Bregenzerwald: Kanisfluh 23.6.69; Damüls E VII.59;

Großwalsertal: Buchboden 24.6.89; Buchboden, Bad Rotenbrunnen 23.6.89; Sonntag-Seeberg 19.6.65, 18.6.66, 8.6.69; Sonntag-Türtsch 11.6.64; Sonntag-Garsella 7.+16.6.66, 10.+11.6.77; Sonntag, Tschengla 28.6.87, 3.+7.7.87;

Walgau: Frastanz, Ried 25.6.60, 16.6.61, 23.6.62, 25.6.65; Frastanz-Amerlügen 19.6.83; Bludesch 8.6.77; Ludesch-Ludescherberg 6.6.37; Bludenz-Gasünd 13.6.80; Bürs 16.7.65, 29.6.68, 24.5.69, 8.+27.6.69, 13.6.70, 8.7.75, 15.6.76;

Montafon: St.Anton 9.6.77; Silbertal 16.6.60; Partenen 1935, 26.6.60; Ganifer Alpe E Partenen 17.6.60;

Cybosia mesomella

Die in Eurasien weit verbreitete Art wird im UG immer nur in Einzelbelegen nachgewiesen. Als Lebensräume kommen fließgewässerbegleitende Laubholzgesellschaften der Talebenen und der Schluchten in Frage, wo die Raupen an Lebermoosen und Bodenflechten fressen (vgl. FORSTER & WOHLFAHRT 1960).

PHAENOLOGIE: 8.6. - 28.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH GW WG; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 10; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA); TLMF (MÜL)

Rheintal: Koblach 24.6.24; Meiningen 28.7.62 und Illmündung 8.6.68; Feldkirch-Bangs 6.7.19 e.l., 2.7.20, 10.7.67 und Unterried 12.6.83;

Großwalsertal: Sonntag, Tschengla 7.7.87;

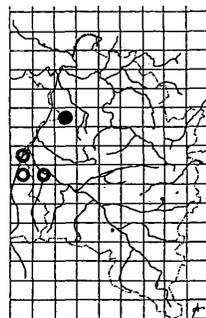
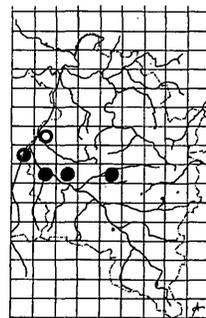
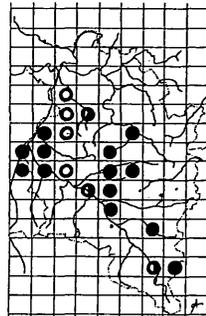
Walgau: Frastanz, Ried 26.6.64; Bludesch 8.6.77;

***Pelosia muscerda* HUFN.**

Obwohl diese zierliche, eurasiatisch verbreitete Art seit Jahren nicht mehr festgestellt wurde, dürfte sie in den Riedgebieten des Rheintales noch vorkommen. Wegen fortschreitender Biotopzerstörung ist sie jedoch vom Aussterben bedroht. Zur Zeit wird sie wegen der Beobachtungslücke als verschollen eingestuft. EMBACHER (1988): in Salzburg in allen Landesteilen stark gefährdet.

PHAENOLOGIE: 12.7. - 22.8.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 500m.



MELDUNGEN: n = 7; NSD (BIT, GRA); ZOODAT

Rheintal: Hohenems, Zollamt 22.8.60, 22.7.63, 6.8.64; Feldkirch-Bangs 16.7.24; Feldkirch-Tisis, Carina 12.7.21; Feldkirch-Tisis, Ried 2.8.10;

Walgau: Frastanz 13.7.08;

***Eilema sororcula* HUFN.**

Der Frühlings-Flechtenbär ist in Eurasien verbreitet. Die Raupe lebt an Rindenflechten und kommt von den Gehölzfluren der Talniederungen bis in die Buchenmischwälder der montanen Stufe vor. 75% der Belege sind neueren Datums (Feldkirch, Sonntag, Bürs), bedingt durch intensivere Geländeuntersuchung. Fallweise werden hohe Individuenzahlen an Lichtquellen festgestellt.

PHAENOLOGIE: 15.4. - 24.6.; univoltin; Abundanzmaximum: 21. - 25.5.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1000m.

MELDUNGEN: n = 56; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE, MÜL); ZOODAT

Rheintal: Dornbirn 30.5.11, 6.6.32, 24.6.33, 30.5.56; Dornbirn-Schoren 9.6.32; Hohenems 1.5.34, 12.5.63; Götzis-Orsanka 10.5.34; Koblach 7.5.59, 10.5.67; Klaus 3.5.26; Meiningen, Illmündung 24.5.68, 20.5.72; Feldkirch, Ardetzenberg 27.4.21; Feldkirch-Levis 21.5.20; Feldkirch-Gisingen 11.5.75, 14.5.76, 12.-23.5.77 (mehrfach), 4.+5.6.78, 26.5.79, 12.+17.5.90; Feldkirch-Bangs 15.5.28; Feldkirch-Bangs, Matschels 8.5.68; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch-Tosters 10.6.81, 14.5.88; Feldkirch-Tisis 19.5.11 und Gallmist 15.5.23;

Bregenzwald: Egg 26.5.57;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 19.+21.5.65, 2.,15.+19.5.65; Sonntag-Türtsch 26.5.63, 26.5.64; Sonntag-Garsella 4.+15.6.70, 17.-19.5.77, 10.6.77;

Walgau: Göfis, Gölfnerwald 17.5.23; Frastanz, Au 16.5.35; Bludesch 20.5.72, 8.6.77; Bürs 10.6.69, 15.5.71, 6.5.72, 4.6.80, 9.5.81;

Montafon: Lorüns 15.4.61; St.Anton 24.5.77; Vandans 5.5.76;

***Eilema cereola* HBN.**

Die Art ist in Europa verbreitet. Die geringe Zahl von Nachweisen aus dem UG würde vermuten lassen, die Art sei gefährdet, was lokal durch Landschaftszerstörungen, etwa im Zuge von Schipistenplanierungen, sicher der Fall ist. Da die Individuen aber erst gegen 2 Uhr Lichtquellen anfliegen (TARMANN, pers.com.), treten Beobachtungsdefizite auf.

LARVALBIOLOGIE: Raupen sind an flechtenbewachsenen Felsen in der Mittagszeit zu beobachten (U.AIS).

PHAENOLOGIE: Mitte/ Ende Juli - August (pauschal); univoltin

VERBREITUNG IM UG: TB KL MO; vertikal: 1300 - 1900m.

MELDUNGEN: n = 5; AIS, NSD (BIT, GRA)

Tannberg: Zürs 5.8.61;

Klostertal: Albona Alpe S Langen 27.7.10;

Montafon: Gargellen 5.8.13, 20.7.29; Zeinisjoch geg. Fädner Spitze 5.7.88 e.l.;

***Eilema griseola* HBN.**

Der Graue Flechtenbär ist in Eurasien weit verbreitet. Er kommt im UG in den beiden Haupttälern in den Waldgesellschaften der Feuchtgebiete, auch an Säumen von eschendominierten Schluchtwäldern vereinzelt vor. Sein Vorkommen dürfte

durch umfangreiche Biotopbeeinträchtigungen während der letzten Jahre weiter eingeschränkt worden sein. DE FREINA & WITT (1987) stellen eine starke Gefährdung für den zentraleuropäischen Raum fest. In Salzburg ist dieser Flechtenbär vom Aussterben bedroht (EMBACHER 1988).

PHAENOLOGIE: 23.5. - 2.9.; univoltin; Abundanzmaximum: Ende Juli

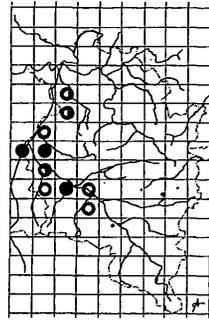
VERBREITUNG IM UG: RH WG RA; vertikal: 400 -900m.

MELDUNGEN: n = 22; AIS, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Dornbirn 6.8.34; Dornbirn-Enz 25.7.58; Hohenems 14.7.34, 1.8.34 und Zollamt 18.8.60; Mäder, Rheindamm 10.7.32; Meiningen 29.7.62, 6.+30.8.62, 2.9.62; Feldkirch 7.8.39; Feldkirch, Obere Illschlucht 30.6.37; Feldkirch-Levis 12.7.12; Feldkirch-Gisingen 12.6.75; Feldkirch-Bangs, Unterried 6.8.79;

Walgau: Frastanz, Ried 23.5.62; Nenzing-Latz 11.7.08; Schlins, Illau 25.7.84, 23.7.85 (leg. RESER); Ludesch 29.7.07; Bludenz o.D.;

Rätikon: Bürserberg 20.7.06;



***Eilema caniola* RAMB.**

Die Art ist westpalaearktisch verbreitet und repräsentiert ein faunistisch interessantes, atlanto-mediterranes Element, das im klimatisch begünstigten Rheintal bei Feldkirch ein reliktäres Vorkommen hat. Biotope sind Gärten mit älteren Obstbäumen, Waldmäntel und Parklandschaften (AISTLEITNER & HUEMER 1984).

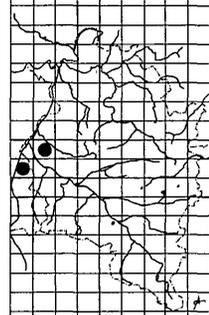
LARVALBIOLOGIE: BURMANN züchtete ex ovo mit Wandflechten und erhielt ein Weibchen (pers.com.). WYNIGER (1956) hält nach durchgeführter Zucht die Grünalge *Pleurococcus naegeli* CHODAT für das bevorzugte Nahrungssubstrat der Raupen.

PHAENOLOGIE: 28.5. - 12.10.; uni-/bivoltin (?). Abundanzmaxima: 21.6. - 25.6. und wesentlich deutlicher 11. - 15.9. Eine derart lange Flugperiode ist unwahrscheinlich. Die zwei Maxima lassen sich einmal dahingehend interpretieren, daß zwei Generationen vorliegen. Berücksichtigt man jedoch die Qualität des Nahrungssubstrates, kann man andererseits auch das Vorliegen zweier phaenologisch differenzierter Linien diskutieren.

VERBREITUNG IM UG: RH; vertikal: 450m.

MELDUNGEN: n = 100; AIS, NSD (HUE); TLMF (HUE)

Rheintal: Feldkirch-Gisingen 30.6.78 bis 3.10.82 in zahlreichen Nachweisen, 20.7.83; Feldkirch-Tosters 23.7.79, 7.-17.8.80 mehrfach, 7.7.83, 26.6.88;

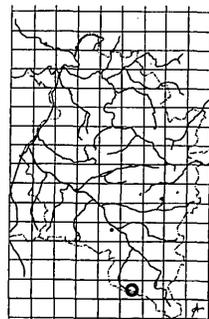


***Eilema lutarella* L.**

Die Art ist palaearktisch verbreitet. Aus dem UG liegen keine rezenten Nachweise vor, wodurch sie als verschollen einzustufen ist.

MELDUNGEN: n = 2; NSD (GRA)

Silvretta: Vergaldatal, 1830 - 2000m, 7.8.09, 2.8.11; Die Höhenlage des Fundortes ist bemerkenswert!



***Eilema complana* L.**

Die Art ist europäisch-vorderasiatisch verbreitet, im UG als euryöke Art in den unterschiedlichsten natürlichen und anthropogenen Pflanzengesellschaften vorkommend.

PHAENOLOGIE: 15.6. - 24.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.8.; Ende September/Anfang Oktober erscheinende Imagines täuschen wohl nur die Existenz einer partiellen II. Generation vor. Möglicherweise handelt es sich um zwei phäenologisch differenzierte Linien.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA; vertikal: 400 - 1600m, wobei der Schwerpunkt der Nachweise in den unteren Talbereichen liegt

MELDUNGEN: n = 43; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Dornbirn 7.7.08; Dornbirn, Steinen 10.7.62; Hohenems 10.7.34; Hohenems-Unterklien 11.8.59; Meiningen 2.+30.8.62, 2.9.62, 15.6.80; Feldkirch, Ardetzenberg 25.7.19; Feldkirch-Levis 4.+21.8.19; Feldkirch-Bangs, Unterried 22.7.84, 30.8.84, 22.7.85; Feldkirch-Nofels, Illau 1.7.13 e.l.; Feldkirch-Tosters 24.9.80; Feldkirch-Tisis, Ried 16.6.11;

Bregenzerwald: Au-Argenzipfel 12.8.87; Schopperrau VII.78;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 17.8.74; Sonntag-Seeberg 1965, 2.8.66;

Sonntag, Tschengla 11.-31.8.85 zahlreich, 7.9.86, 31.7.87, 11.-22.8.87 zahlreich, 4.-19.9.87;

Walgau: Frastanz 20.7.20; Ludesch 18.6.36 e.l.; Bürs 24.7.65, 1., 14.+17.8.75;

Rätikon: Brand, Daleuwald 23.7.89; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.8.77;

***Eilema lurideola* ZINCK.**

Diese Art zeigt in Eurasien eine weite Verbreitung und wird im UG in den unterschiedlichsten Lebensräumen gefunden, ohne daß Präferenzen erkennbar wären. Der größte Teil der Nachweise stammt aus jüngerer Zeit, was der verstärkten Beobachtungstätigkeit entspricht.

PHAENOLOGIE: 6.6. - 10.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 -1700m in gleichmäßiger Verteilung der Funde, ein Beleg aus 2100m.

MELDUNGEN: n = 55; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE, MÜL); Lit.: ROE
Rheintal: Dornbirn-Güttele 14.+15.6.29; Ebnit (Gem.Dornbirn) 26.7.34; Hohenems-Unterklien 18.6.62; Koblach 2.7.67; Klaus 14.6.30; Feldkirch-Gisingen 3.-8.7.77 mehrfach, 30.6.78, 13.8.79; Feldkirch-Bangs 10.7.67; Feldkirch-Nofels 6.+20.6.78; Feldkirch-Tosters 8., 16.+20.8.80;

Bregenzerwald: Bezau 11.7.12; Fegg Alpe E Bezau 20.+21.7.79; Kanisfluh 30.7.32 e.l., 15.+18.6.57, 1.8.61; Au-Argenstein 12.8.87; Schopperrau Juli u. August 78; Damüls E VII.59;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürs 19.7.33; Stuben 26.8.56, 10.7.62;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 25.+31.7.74 18.8.74; Sonntag-Seeberg 5.8.65, 18.7.69; Sonntag, Tschengla 11.+18.8.85, 16.+31.7.87, 3., 11.+16.8.87, 9.+10.9.87, 16.7.89; Garfülla Alpe E Marul 10.7.63;

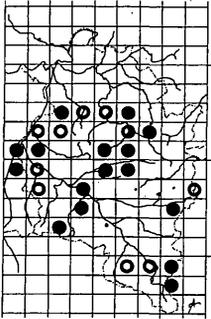
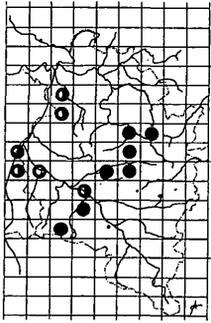
Walgau: Frastanz-Frastafeders 19.6.27 e.l. (Steinflechten); Frastanz, Bazora 21.6.28 e.l.; Bürs 1.8.75;

Rätikon: Brand, Daleuwald 23.7.89; Schattenlagant Alpe S Brand 15.8.56;

Montafon: Gargellen 22.7.28, 11.7.29; Partenen 29.6.28; Ganifer Alpe E Partenen 22.7.59; Bieler Höhe 29.7.79;

***Eilema deplana* ESP.**

Der Nadelholz-Flechtenbär hat ein eurasiatisches Areal und wird im UG an den Säumen der unterschiedlichsten Waldgesellschaften in hoher Individuenzahl an Lichtquellen nachgewiesen.



PHAENOLOGIE: 10.6. - 29.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 26.7. - 5.8. Die Art ist an Säumen von Nadel- und Mischwäldern häufig.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 1000 (- 1500)m. 60% der Fundorte liegen im unteren Talbereich bis 600m.

MELDUNGEN: n = 81; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA), TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Rheintal: Schwarzach 21.8.63; Dornbirn 25.7.11; Dornbirn-Steinen 26.7.58, 22.7.63; Dornbirn, Enz 20.7.58, 4.,8.+16.8.58; Ebnit (Gem.Dornbirn) 18.7.34; Ebnit-Hackwald 18.7.34; Hohenems 10.6.34; Hohenems-Unterklien 11.8.59; Gsohl Alpe E Hohenems 25.6.34; Koblach 6.9.58, 4.7.59, 8.8.59, 29.7.60; Meiningen 29.7.62, 6.+30.8.62, 2.9.62; Meiningen, Illmündung 20.8.67, 20.+30.8.68; Feldkirch-Levis 31.7.19, 14.8.19, 29.9.22; Feldkirch-Gisingen 3.+15.8.77, 23.+24.7.79, 1.8.79, 22.7.82, 16.8.82; Feldkirch-Bangs 5.8.36 und Unterried 17.8.67, 20.+22.7.84; Feldkirch-Tosters 7.+20.8.80;

Bregenzerwald: Egg-Iттensberg 21.7.22;

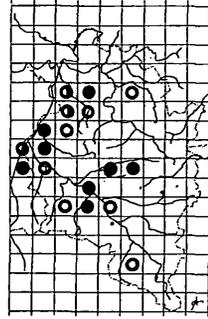
Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 5.8.65, 2.8.66, 26.8.67, 18.7.69; Sonntag, Tschengla 11.-31.8.85 zahlreich, 3.,11.+23.8.87;

Walgau: Göfis, Gölfner Wald 31.7.23; Frastanz 6.7.12 e.l., 6.8.36; Frastanz, Au 5.7.24; Bürs 18.,24.+29.7.65, 8.8.68, 20.+24.7.69, 7.8.69, 3.9.69, 1.8.75, 7.9.77;

Rätikon: Vals Alpe (Gamperdonatal) 11.7.08; Brand, Daleuwald 23.7.89;

Montafon: Lorüns 1.8.28; Gargellen 10.7.07, 18.7.12;

Anmerkung: Bitsch erwähnt in seinem Sammlungsverzeichnis *Eilema palliatella* (SCOPOLI, 1763) (Syn.: *unita* HÜBNER) vom Walgau: Dünserberg 17.8.20, leg. GRADL. In coll. NSD sind keine Belege auffindbar, die Art gilt somit als fraglich und wird nicht in die Faunenliste von Vorarlberg aufgenommen.



Lithosia quadra L.

Der Vierpunkt-Flechtenbär ist im eurasiatischen Raum weit verbreitet und kommt im UG in verschiedenen Waldgesellschaften regelmäßig aber meist nur einzeln zu Lichtquellen; in hoher Individuenzahl lediglich im Jahre 1965 (Sonntag-Seeberg). GRADL erwähnt ein Weibchen f. *impunctata* SPULER, 1910.

PHAENOLOGIE: 1.7. - 15.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.8.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG MO; vertikal: 400 - 1700m, mit einer Häufung der Nachweise im unteren Talbereich.

MELDUNGEN: n = 49; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 19.7.36, 17.7.39;

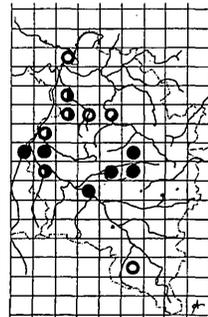
Rheintal: Dornbirn 2.9.31, 15.9.55; Dornbirn, Steinen 12.7.54; Dornbirn, Enz 31.7.58, 30.7.59; Dornbirn-Güttele 3.7.30 e.l., 16.7.31; Dornbirn, KW Ebensand 19.7.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 18.7.34; Hohenems 14.7.34, 28.7.34, 28.7.62; Koblach 4.7.59, 8.8.59; Weiler 15.8.28; Meiningen 29.7.62, 2.+7.8.62 und Illmündung 20.8.68; Rankweil-Brederis, Paspels 25.7.90; Feldkirch 24.7.09, 9.8.39; Feldkirch-Levis 10.7.22; Feldkirch-Bangs, Unterried 20.7.84, 30.8.84, 7.8.87; Feldkirch-Tosters 19.7.79;

Bregenzerwald: Bezegg S Andelsbuch 1.7.22;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 18.8.74; Sonntag-Seeberg 5.+6.8.65, 2.+3.8.66, 4.8.67, 27.8.68; Sonntag, Tschengla 11.8.87;

Walgau: Göfis-Stein und Gölfner Wald 7.8.33, 11.8.39; Frastanz-Maria Grün o.D.; Frastanz, Ried 16.7.61, 30.8.62, 16.+28.7.64; Bürs 13.+19.8.65, 21.7.69;

Montafon: Gargellen 30.7.22;



***Utetheisa pulchella* L.**

Diese aus der afrotropischen Region immigrierende, als Punktbär bezeichnete Art ist im UG nur in wenigen Expln. am Tag im Sonnenschein und zur Lichtquelle fliegend nachgewiesen worden.

MELDUNGEN: n = 5; AIS, NSD (GRA, SAG);

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 6.7.17 (leg. MATT), 3.8.37, 2.8.39;

Rheintal: Feldkirch, Ardetzenberg 17.6.13; Feldkirch-Levis 2.7.12;

***Parasemia plantaginis* L.**

Der Wegerichbär ist eine in der Holarktis verbreitete Art, deren Vorkommensschwerpunkt im UG in der alpinen Grasheide liegt, wo die Individuen tagsüber aus der Vegetation auffliegen.

Bekannt ist die hohe phaenotypische Varianz der Art bzgl. der Grundfarbe der Hinterflügel (gelb, weiß, rot) und der Ausdehnung der schwarzen Färbung, was zur Benennung verschiedener Individualformen führte (SCHAWERDA 1906). Erwähnenswert für das UG sind wenige Männchen mit einfarbig schwarzen Hinterflügeln (Freiland) und einige weibliche Belegstücke, die nahezu oder einfarbig gelb sind ohne dunkle Zeichnungselemente (Treibzucht bei ca 25° C).

LARVALBIOLOGIE: Unter Zuchtbedingungen werden von den polyphagen Raupen *Urtica*, *Brassica*, *Plantago*, *Lactuca* und *Taraxacum* angenommen (AISTLEITNER 1966).

PHAENOLOGIE: 10.6. - 10.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 11. - 15.7.

VERBREITUNG IM UG: RH BW TB GW RA KL FW SI; vertikal: 1100 - 2300m, wenige Einzelbelege auch aus höheren Lagen

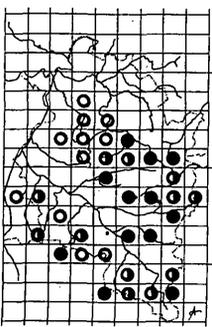
MELDUNGEN: n = 129; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO); TLMF (HUE); ZODAT; Lit.: ROE Rheintal: Hochälpele E Dornbirn 28.7.12, 3.8.13, 4.+6.7.15; Ebnit (Gem.Dornbirn) 23.6.12, 13.,20.+27.6.15, 17.+29.6.17; Ebnit-Hackwald 19.6.30, 4.7.31; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.6.15, 7.7.17, 26.6.37; Nest Alpe E Ebnit 26.7.18, 13.7.28; Unterfluh Alpe E Ebnit 22.6.30; First SE Dornbirn 3.8.13, 19.7.14, 1.8.15, 25.7.16, 24.6.17, 21.+22.7.29, 21.7.30, 12.7.31, 10.6.34; Binnel Alpe N H.Freschen 11.7.31; Hoher Freschen 22.7.15, 11.7.31, 14.8.32, 13.7.42,23.7.50; Hohe Matona S H.Freschen 24.6.33, 2.,8.+9.7.35, 7.7.41; Saluver Alpe S H.Freschen 26.6.50;

Bregenzwald: Bezau 1.7.40; Au-Argenzipfel 12.8.87; Damüls E VII.59, 23.6.60; Sünser Joch W Damüls 7.7.34; Portler Horn 7.8.80; Hochblanken N Damüls 12.7.31, 8.7.34; Damülser Mittagsspitze 29.7.30; Zafera Alpe E Damüls 3.8.22 e.o.;

Tannberg und Arlberggebiet: Widderstein 30.6.57, 4.8.57; Gemstelpaß 4.,15.+25.8.57, 15.8.58; Warther Horn 27.7.58; Lech-Bürstegg 19.7.59; Lech 11.8.24; Zürs 14.7.12, 20.7.31, 18.8.60; Zürser See 21.7.27; Hasenfluh W Zürs 18.6.30 e.l., 7.8.60; Flexenpaß 2.8.24, 20.7.31; Stuben 7.8.71; Spuller See 6.7.60;

Großwalsertal: Faschinajoch 19.8.78; Zitterklapfen 9.7.64, 10.9.87; Oberüberlut Alpe NE Buchboden 1965 e.o., 10.9.87; Ischkarnei Alpe NE Buchboden 8.7.64; Hochkünzelspitze 8.7.64; Oberes Hutlatal 17.8.87; Steris Alpe S Sonntag 13.8.87; Kellaspitze E Marul 16.8.87;

Rätikon: Drei Schwestern 8.7.34; Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Gurtisspitze 22.7.61; Mattler Joch (Gamptal) 27.6.20; Pfälzer Hütte N Naafkopf 24.7.35; Naafkopf 21.7.90; Gamperdonatal 2.8.08, 21.7.27; Güfel Alpe (Gamperdonatal) 14.,24.+28.7.35, 15.7.36; Panüel Alpe (Gamperdonatal) 9.7.90; Strahleck/Im Salaruel (Gamperdonatal) 15.7.90; Hornspitz-



Westhang (Gamperdonatal) 9.7.90; Schesaplana 2.8.63; Lüner See 26.7.05, 4.8.80; Verajöchle SE Lüner See 11.8.05; Gauertal 24.7.20, 8.8.32; Geißspitze (Gauertal) 1.8.05; Ferwall: Silbertal 16.6.60; Wormser Hütte NE Schruns 7.8.63; Ganifer Alpe E Partenen 24.7.55, 12.+19.6.60, 3.7.60, 13.6.63; Zeinisjoch 20.7.41, 27.7.79, 4.7.88 e.l., 4.7.90; Silvretta: Gargellen 1921 e.l., 31.7.22, 12.8.30, 4.8.62; Schlappiner Joch S Gargellen 5.9.80; Vergaldatal 6.8.30, 26.7.59, 30.7.60, 4.8.63, 24.7.69; Vermunt Stausee S Partenen 1952 e.o., 22.8.60, 18.8.62; Lobspitzen NE Gr. Litzner 29.7.87; Bieler Höhe 8.8.59, 22.7.69, 29.7.87;

***Hyphoraia aulica* L.**

Die Hofdame ist eurasiatisch verbreitet. Aus dem UG ist die Art nur in wenigen Nachweisen aus der unteren Talstufe Anfang Juni belegt. Sie gilt als ausgestorben. EMBACHER (1988) meldet den letzten Nachweis für Salzburg aus dem Jahre 1922. Anthropogene Ursachen für den Rückgang der Art sind auszuschließen.

PAENOLOGIE: 27.5.-14.6.; univoltin

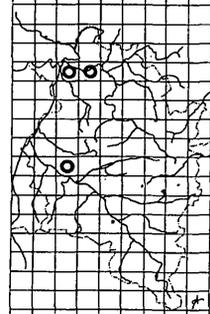
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 7; NSD (BIT, GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, Achtal 2.6.36, 27.5.39, 6.6.39 e.l.;

Rheintal: Bildstein 14.6.25, 4.6.38; Bildstein-Ingrüne 6.6.26 e.o.;

Walgau: Satteins 5.6.19;



***Pericallia matronula* L.**

Der Augsburger Bär ist eine eurasiatisch verbreitete Art, deren zentral- und nordeuropäisches Teilareal weitgehend erloschen ist. DE FREINA & WITT (1987) geben sinngemäß als Lebensraum hochstaudenreiche Saum- und Mantelgesellschaften und Lückensysteme feuchtwarmer Laubmischwälder an. Die wenigen Nachweise der Art aus dem UG innerhalb von nahezu neun Jahrzehnten zeigen die hohe Gefährdung derart lokaler und individuenarmer Populationen.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Corylus* (BIT)

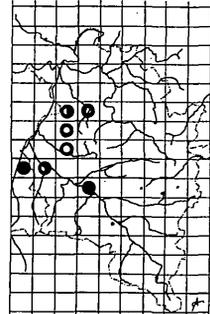
PHAENOLOGIE: Ende Juni - Mitte Juli; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 450 - 650m.

MELDUNGEN: n = 14; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA)

Rheintal: Dornbirn-Güttele o.D.; Ebnit (Gem. Dornbirn) Raupe vid. (GRADL); Hohenems 29.5.19; Hohenems-Unterklien 29.5.04 e.l., 20.6.62 e.l.; Zwischenwasser-Batschuns (BATTISTI pers.com.); Rankweil o.D.; Feldkirch 5.7.06 e.o., 20.6.22; Feldkirch, Schloß Amberg 3.7.20; Feldkirch, Nähe Schattenburg VI. 1960 (vid.); Feldkirch-Tosters Anfang VII. 1962 (BLENK pers.com.);

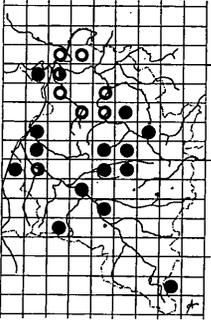
Walgau: Bludenz 27.6.60; Bürs 15.7.65;



***Arctia caja* L.**

Der Braune Bär besitzt ein holarktisches Areal. Als euryöke Art ist er im UG mehr oder weniger in „allen“ Lebensräumen an Lichtquellen regelmäßig und vielfach häufig nachzuweisen. Die polyphagen Raupen, meist von Tachiniden (Diptera) parasitiert, sind im Juli des öfteren beim Überqueren von Wegen zu finden.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Urtica*, *Medicago*, *Salix*, *Taraxacum* (AISTLEITNER 1966)



PHAENOLOGIE: 3.7. - 18.9. (Freilandbelege); univoltin; Abundanzmaximum: 1. - 5.8. VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA MO; vertikal: 400 - 2000m. 85% der Fundortnachweise liegen im Höhenstufenbereich bis 1000m.

MELDUNGEN: n = 65; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZOODAT; Lit.: ROE Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 1939 - 45 mehrfach cult.; Lochau 1934;

Rheintal: Hard 5.9.80; Fußbach August 80; Lauterach 1940; Dornbirn 10.+20.7.31, 1.8.33, 1924 - 45 mehrfach cult.; Dornbirn-Gütle 22.+30.7.30; Koblach 4.7.59; Feldkirch-Gisingen 14.7.78, 14.8.79; Feldkirch-Gisingen, Illdamm 3.8.87 e.l.; Feldkirch-Tosters 13.,15.+18.8.80; Bregenzerwald: Egg 3.7.15, 1937; Bezau 9.7.38, 1939; Fegg Alpe E Bezau 20.7.79; Mellau 3.7.57; Damüls E VII.59, Juli 63; Schoppernau August 78;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 27.,28.+31.7.74, 18.+24.8.74, 15.9.74; Sonntag-Seeberg 5.8.65, 30.8.67; Sonntag-Türtsch 18.9.63; Sonntag-Garsella 23.7.64; Sonntag, Tschengla 11.+14.8.85, 1.9.85, 14.,22.+26.8.87, 4.9.87;

Walgau: Frastanz 8.8.17; Frastanz, Ried 1959 e.l., 17.7.61, 5.8.61, 30.8.62; Bürs 25.7.70, 28.8.70, 17.8.72;

Rätikon: Sonnenlagant Alpe S Brand 29.7.77;

Montafon: St.Anton 17.8.77; Bieler Höhe 5.8.77;

***Arctia flava* FUESSL.**

Der Engadiner Bär ist im Alpenraum von den französischen Westalpen bis in die Hohen Tauern Salzburgs und Osttirols verbreitet. Sein disjunktes, eurasiatisches Gesamtareal reicht bis in die Gebirgssysteme Zentralasiens und Sibiriens. In Vorarlberg wurde die Art 1931 erstmals belegt. GRADL (1950) faßt die Kenntnis der Verbreitung im UG zusammen und berichtet über die Fundumstände präimaginaler Stadien.

RHOMBERG (1913) erzielte aus einer mehrfachen Inzucht (BITSCH pers.com.) eine melanistische Mutante und beschrieb sie als *f. nox*. Es ist jedoch mit Sicherheit anzunehmen, daß das Zuchtmaterial nicht aus dem UG stammte. GRADL hätte davon in seiner Arbeit berichtet. (Ortsangaben der von RHO gezüchteten Arten lauten immer „Dornbirn“ = Wohnort).

PHAENOLOGIE: Anfang Juli bis Anfang August (Angaben wegen unsicherer Freilandbelege nur summarisch); univoltin

VERBREITUNG IM UG: FW SI; vertikal: (1100) 1700 - 2400m.

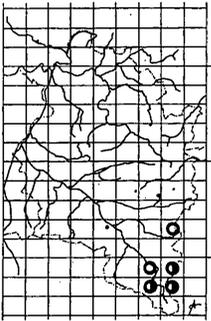
MELDUNGEN: n = 20; AIS, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE); ZOODAT

Ferwall: Eisental S Klösterle 13.7.42 e.l. (Raupe am 7.6.42 auf Schnee, GRA); Verbella Alpe NW Zeinisjoch 20.7.31, 1.8.32 e.l. 23.+28.7.33 e.l., 20.7.36, 3.+6.8.36, 1937 e.o.; Versalspitze NE Partenen 1936; Zeinisjoch 1936, 22.7.77, 24.7.78; Galtür (Tirol, Paznaun) 18.7.35 (leg.WALTER);

Silvretta: Tübinger Hütte (Garneratal) 30.7.68; Partenen 1938 (leg.KÖHLER); Tromnier Alpe S Partenen 1936 (leg.KÖHLER); Vermunt Stausee 20.+26.7.31; Bieler Höhe 11.7.60 (leg.RANSCH);

***Grammia quenseli* PAYKULL**

Im alpinen Teilareal dieser disjunkt holarktisch verbreiteten Art werden alpine Rasengesellschaften und Schuttfluren besiedelt. Funde von Imagines im Freiland sind selten, meistens wird die Art durch Nachweise von Präimaginalstadien



belegt. Bei gezielter Suche müßten auch im UG weitere Meldungen möglich sein. Eine Gefährdung der Art ist aufgrund der Lage der Biotope weitgehend außerhalb der anthropogenen Einflußsphäre nicht gegeben.

PHAENOLOGIE: 15.7. - 16.8. (Freilandbelege); univoltin

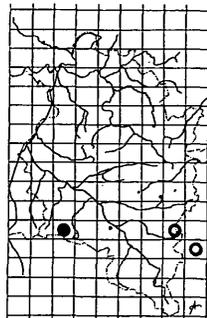
VERBREITUNG IM UG: RA FW; vertikal: 2000 - 2500m.

MELDUNGEN: n = 5; NSD (BIT, GRA)

Rätikon: Tote Alpe E Schesaplana 15.7.56;

Ferwall: Kuchenspitze (Tirol) 24.7.07; Wildebene/Reutlinger Hütte 30.6.11 e.l. (4 Raupen am 3.8.10); Kaltenberg 16.8.11, 22.7.21;

(Ein Expl. in coll.BIT mit Herkunftsvermerk „Gargellen“ ist doch sehr fraglich und wird nicht weiter berücksichtigt);



***Diacrisia sannio* L.**

Der Rotrandbär ist in Eurasien weit verbreitet und kommt im UG auf den Feucht- und Pfeifengraswiesen der beiden Haupttäler, auf Halbtrockenrasen, montanen einschürigen Goldhaferwiesen und bis in die alpine Grasheide vor. Die Männchen fliegen tagsüber leicht aus der Vegetation auf, kommen aber auch nachts z.T. in größeren Individuenzahlen zu Lichtquellen.

PHAENOLOGIE: 7.5. - 17.8.; uni-/bivoltin. Das erste Maximum zwischen dem 21. und 25.5. bezieht sich auf die Nachweise der ersten Generation in den unteren Tallagen. Später im Jahr mischen sich die phaenologischen Daten der univoltinen Populationen, die bis in den alpinen Vegetationsgürtel vorkommen, mit jenen einer möglicherweise nur partiellen zweiten Generation aus dem Rheintal und Walgau (ein Beleg auch aus Sonntag-Seeberg, 900m!).

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2000m.

ungefähr 75% der Fundorte liegen im Bereich zwischen 400 und 1200m.

MELDUNGEN: n = 92; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

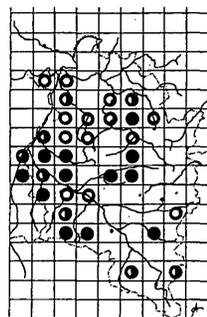
Rheintal: Höchst 30.5.37; Lauterach 15.6.29; Dornbirn 5.8.41, 12.7.56; Dornbirn, Möckle 20.5.50; Dornbirn, Ried 22.+25.5.17, 12.8.19, 11.+13.5.20, 11.7.21, 21.+22.5.22, 25.7.23, 23.5.31, 7.5.33; Ebnit (Gem.Dornbirn) 8.6.10, 24.6.17, 20.7.22; Ebnit-Hackwald 30.6.31; Schanern Alpen E Ebnit 23.6.08; Gsohl Ape E Hohenems 25.6.34; Mäder 24.5.31, 17.7.60; Dafins (Gem. Zwischenwasser) 24.6.79; Feldkirch-Gisingen 22.6.75, 21.5.78; Feldkirch-Bangs 2.6.20, 21.5.24, 5.8.36, 14.6.75; Feldkirch-Bangs, Rheinau 3.8.33, 21.7.39; Feldkirch-Bangs, Unterried 8.8.35, 21.6.80; Feldkirch-Nofels 14.7.30, 20.6.78; Feldkirch-Tosters 3.8.80; Feldkirch-Tisis 11.8.24;

Bregenzerwald: Lingenau 20.6.15; Egg 19.6.16; Egg-Ittensberg 26.6.21, 31.7.21, 15.7.28, 17.7.35, 12.7.87; Ödgunten Alpe E Winterstaude 28.6.34; Bezegg S Andelsbuch 1.6.39; Fegg Alpe E Bezau 20.7.79; Kanisfluh 17.8.19;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 6.+9.7.64, 23.7.65, 11.+27.7.74; Sonntag-Seeberg 20.5.65, 5.8.65 und Lutzufer 23.6.86; Sonntag-Türtsch 11.+13.6.64; Sonntag-Garsella 16.6.66;

Walgau: Frastanz-Maria Grün 20.6.06; Frastanz, Ried 24.7.60, 22.,23.+27.5.62, 25.7.66; Nenzing 28.6.08; Bludesch 12.5.74, 24.5.77, 11.+31.5.80; Ludesch-Ludescherberg 11.6.37;

Rätikon: Zigerberg Alpe (Saminatal) 27.6.89; Gamperdonatal 6.7.31, 1.8.63; Brand 11.7.65; Sonnenlagant Alpe S Brand 23.6.65, VII.79; Schattenlagant Alpe S Brand 13.7.66; Lünser See 27.6.76;



Klostertal: Stuben 17.7.42;

Montafon: Silbertal 9.7.69; Gargellen 20.7.11, 14.7.29; Vergaldatal 17.7.60; Zeinisjoch 25.+26.7.36, 25.7.38, 18.7.77, 24.7.78, 26.+28.7.79;

***Rhyparia purpurata* L.**

Der Purpurbär zeigt ein eurasiatisches Verbreitungsbild und ist im UG in den Feuchtgebieten des Rheintales mehrfach belegt worden. Die Raupe läßt sich Anfang Mai besonders in den krautreichen Saumgesellschaften an Fluß- und Eisenbahndämmen leicht auffinden, was zu zahlreichen Zuchtbelegen führte.

LARVALBIOLOGIE: mehrfach cult. ex *Galium* (U.AIS), *Filipendula* (GRA)

PHAENOLOGIE: Ende Mai - Mitte Juli; univoltin (wegen der zahlreichen gezüchteten Belege ist die Freilandsituation nicht klar definierbar)

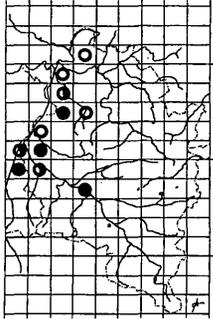
VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 42; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 3.6.32;

Rheintal: Lauterach 19.6.37 e.l., 16.7.38; Dornbirn cult. Ende Mai - Mitte Juni 1932 - 1941; (24 Schlüpfdaten in NSD); Dornbirn, Rheindamm 17.6.57, 1.7.58; Dornbirn, Birkensee 15.7.30; Dornbirn, Enz 7.6.59; Dornbirn-Güttele 3.-18.6.28 (e.l.?), 16.6.35; Hohenems, Alter Rhein 1.7.58; Klaus 1930; Meiningen, Illmündung 5.+10.6.60 e.l., 7.6.61 e.l.; Feldkirch-Levis 20.6.05; Feldkirch-Gisingen 6.6.64; Feldkirch-Bangs 12.6.20 e.l., 14.6.29 e.l., 30.5.57; Feldkirch-Bangs, Unterried 7.7.65; Feldkirch-Nofels 13.6.30 e.l.; Feldkirch-Tisis 15.6.06 e.l., 22.6.07 e.l., 1.7.24 e.l.; Feldkirch-Tisis, Steinbruch/Bahndamm 10.6.83 e.l., 26.6.84 e.l., 23.5.85 e.l.; Feldkirch-Tosters 10.6.88;

Walgau: Frastanz, Ried 14.,21.+23.6.62, 20.6.64, 25.6.65; Bürs 23.6.71;



***Spilosoma lubricipeda* L.**

Der Weiße Fleckbär besitzt ein eurasiatisches Areal. Die euryöke Art ist im gesamten UG verbreitet und kommt im Bereich der verschiedensten gehölzfreien Pflanzengesellschaften überall häufig zu den Lichtquellen. Eine bemerkenswerte Individualform mit Schwärzung der Adern des Vorderflügels (f. *walkeri* CURTIS, 1825) liegt aus Sonntag-Garsella vor.

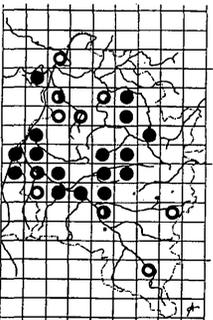
PHAENOLOGIE: 9.4. - 25.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 6.6. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 1650m. 90% der Fundorte liegen in einem Höhenbereich bis 1200m.

MELDUNGEN: n = 130; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT; Lit.: ROE

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 17.6.30, 11.7.30, 17.7.31, 31.6.34, 1.7.36, 22.6.37, 23.6.38 e.l., 18.+26.6.39;

Rheintal: Fußach 4.+6.6.80; Dornbirn 22.6.10, 12.6.19, 23.5.31, 9.6.31, 4.7.31, 4.+5.6.32, 25.5.33, 1.6.34, 6.6.37, 28.5.60, 30.6.62, 16.4.64; Dornbirn, Enz 23.8.57, 6.+10.6.58; Dornbirn-Güttele 24.5.25, 10.5.31, 1.6.32, 14.6.33; Dornbirn, KW Ebensand 7.6.31; Hohenems 16.5.34; Koblach 4.7.59, 3.6.60; Meiningen 12.,18.+26.6.80 und Illmündung 24.5.68; Feldkirch 28.5.07, 28.5.60; Feldkirch-Levis 2.6.08, 18.6.13, 10.7.30, 7.+8.5.34; Feldkirch-Gisingen 29.5.74, 16.,25.+30.6.74, 7.7.74, 26.6.75, 18.6.76, 11.-22.6.77 mehrfach, 9.7.77, 21.5.78, 4.6.78; Feldkirch-Bangs, Unterried 18.5.74; Feldkirch-Nofels 19.6.78; Feldkirch-Tosters 19.6.80, 2.+26.6.81, 1.7.81, 4.6.85, 2.+3.7.85, 2.6.86; Feldkirch-Tisis, Steinbruch 9.6.83 e.l.;



Bregenzerwald: Schwarzenberg 11.6.13; Egg-Ittensberg 11.7.87; Fegg Alpe E Bezau 20.7.79; Schopperrau Mai bis Juli 78; Damüls E VII.59;

Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 10.,13.+15.7.74; Sonntag-Seeberg 19.5.65, 19.+21.6.65, 22.5.66, 11.5.67, 1.6.69; Sonntag-Türtsch 25.5.63, 26.5.64, 11.6.64; Sonntag-Garsella 24.6.65, 7.6.66, 18.5.67, 6.6.73, 10.+11.6.77, 26.6.79; Sonntag, Tschengla 28.6.87, 16.7.89;

Walgau: Frastanz 22.5.21; Frastanz, Ried 6.5.59, 8.6.61, 23.5.62, 29.5.65; Frastanz, Au 19.5.20; Nenzing-Gampelün 18.6.21; Schlins 9.4.68 und Illau 25.7.84 (leg.RESER); Bludesch 20.5.72, 8.6.77; Bürs 18.+30.6.65, 24.7.65, 20.+30.6.68, 8.7.68, 17.5.69, 11.,12.+13.6.76;

Rätikon: Vorderälpele SW Frastanz 16.7.19; Galinatal 3.6.20;

Klostertal: Bludenz-Gasünd 8.6.76, 13.6.80; Stuben 22.7.30;

Montafon: Lorüns 4.7.28; St.Anton 9.6.77; Partenen 4.7.29;

***Spilosoma luteum* HUFN.**

Nachweise des Gelben Fleckbären finden sich im gesamten eurasiatischen Raum. Im UG zeigt die Art, deren Raupe polyphag an den verschiedensten krautigen Pflanzen lebt, keine besonderen Ansprüche an den Lebensraum.

LARVALBIOLOGIE: Eier gelblich-weiß, Ablage in größeren Spiegeln, Eiruhe 7 Tage; Zucht bei Raumtemperatur: Larvenstadium 25 Tage, Puppenruhe 14 Tage, Gen. II im IX (U.AISTLEITNER pers.com.)

PHAENOLOGIE: 5.5. - 6.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG KL MO; vertikal: 400 - 1100 (-1450)m.

MELDUNGEN: n = 68; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 20.6.37, 12.7.39;

Rheintal: Dornbirn 5.5.33 e.l., 20.+29.5.34, 1.6.37, 23.6.50, 4.7.56, 10.6.58; Dornbirn-Gütle 12.6.26, 6.,10.+21.6.31, 13.6.33; Dornbirn, KW Ebensand 18.+20.6.31; Hohennems 10.6.34; Götzis 14.6.30; Koblach 4.7.59, 3.6.60; Meiningen 19.,22.+23.6.80; Feldkirch 30.6.37 und Ob.Illschlucht 4.6.37; Feldkirch-Levis 29.5.21; Feldkirch-Gisingen 8.+11.7.74, 11.+27.6.77, 2.+6.7.77, 8.6.79, 30.6.80; Feldkirch-Nofels 20.6.78; Feldkirch-Tosters 4.7.79, 6.8.80, 23.+25.6.81, 14.+18.6.85, 13.7.89;

Bregenzerwald: Mellau 21.6.58; Schopperrau Juni bis August 78;

Großwalsertal: Sonntag-Seeberg 28.6.66, 17.5.67, 28.6.69; Sonntag-Türtsch 11.6.64; Sonntag-Garsella 24.6.65, 9.,10.+11.6.77;

Walgau: Frastanz, Ried 20.6.64, 25.6.65; Frastanz, Bazora 20.6.24; Satteins 20.6.31, 24.5.68; Bürs 20.6.68, 3.7.68, 23.6.69, 13.6.76, 8.7.76;

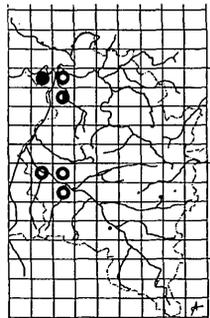
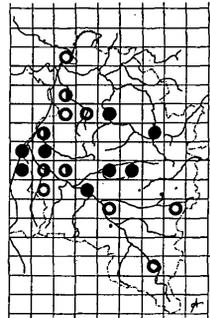
Klostertal: Stuben 22.7.30;

Montafon: Lorüns 20.6.26, 4.7.28; Partenen 4.7.29;

***Spilosoma urticae* ESP.**

Der Nessel-Fleckbär ist eine eurasiatisch verbreitete Art, die im UG nur sehr vereinzelt in wenigen Belegstücken nachgewiesen wurde und in ihrem Vorkommen auf die Feuchtgebiete der unteren Talstufe beschränkt ist. Die Art ist durch Lebensraumverlust vom Aussterben bedroht. Detaillierte Biotopansprüche sind für das UG nicht bekannt.

Corrigendum: Die Textpassage in AISTLEITNER (1992) ist sinngemäß zu ändern.



PHAENOLOGIE: 8.5. - 8.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 20.5. - 10.6.

VERBREITUNG IM UG: BL RH WG; vertikal: 400 - 600 (-900)m.

MELDUNGEN: n = 15; AIS, NSD (BIT, GRA, SAG); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 23.5.37, 10.6.39, 2.6.40;

Rheintal: Fußbach 4.+6.6.80 (leg. SIEGL); Dornbirn 5.6.34, 20.6.50, 28.5.60; Feldkirch 30.5.09, 20.5.27; Feldkirch-Levis 8.6.19, 8.5.34;

Walgau: Gulm Alpe N Satteins 1.5.34 e.l.; Schlins, E-Werk 8.7.32; Nenzing 30.5.20;

***Diaphora mendica* CL.**

Der Graue Fleckbär zeigt das Bild einer eurasiatisch verbreiteten Art. Für das weitgehende Fehlen im UG kann noch keine Erklärung abgegeben werden. Wenn Grenzen von Teilarealen oszillieren, sind Randpopulationen immer vom Extinktion bedroht, gerade wenn sie individuenarm sind. Die wenigen Nachweise lassen demnach keine Aussagen über Vorkommen und Verbreitung zu. Die Art gilt als verschollen/ausgestorben.

DE FREINA & WITT (1987:154) geben als Biotope feuchte Wald- und Bergwiesen und grasreiche Schluchten an; die Art sei insgesamt verbreitet und nicht selten. Phaenologie: 19.5. - 10.6.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH BW; vertikal: 420 - 650m.

MELDUNGEN: n = 3; NSD (GRA, SAG); ZOODAT

Bregenzwald: Fluh (Gem.Bregenz) 10.6.37;

Rheintal: Hohenems 10.6.34 (BURMANN 1957); Feldkirch 19.5.20 (leg.SCHATZMANN, am Bahnhof an einem Waggon - autochthon?);

***Cycnia sordida* HBN.**

Diese europäische, tagaktive Art ist im alpinen Teilareal von den Westalpen bis in die Ortlergruppe und in die Ötztaler Alpen lokal verbreitet. Die nächstgelegenen Fundpunkte liegen in Graubünden. Im UG ist nur dieser Nachweis bekannt.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (GRA)

Silvretta: Vergaldatal E Gargellen 19.7.11;

***Phragmatobia fuliginosa* L.**

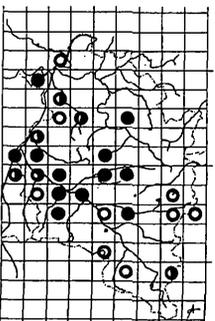
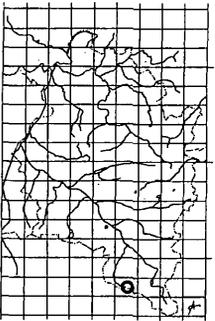
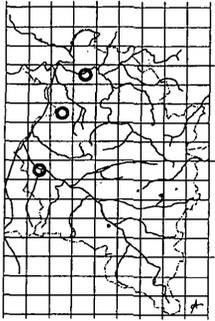
Der Rost- oder Zimtbär ist eine euryöke Art, die in der Palaearktis weit verbreitet ist. Das Lebensraumspektrum im UG ist breit ohne erkennbare Präferenzen. Raupen werden im Herbst häufig gefunden; vielfach überwintern sie auch unter der Rinde von Baumstubben.

PHAENOLOGIE: 1.5. - 19.9.; uni-/bivoltin. Bis in eine Höhenlage von ca. 1000m sicher bivoltin, in höheren Lagen nur mehr univoltin; dabei werden allerdings im Phaenogramm die Daten der zweiten Generation mit jenen der einbrütigen Populationen in den höheren Lagen gemischt; die Angabe der Maxima kann daher nur summarisch verstanden werden: 21. - 25.5. und 26.7. - 31.7.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 400 - 2100m, ohne bedeutsame Lücken in der Höhenverteilung der Funde

MELDUNGEN: n = 104; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE, MÜL); ZOODAT

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 2.6.37, 30.5.40;



Rheintal: Fußbach 6.9.80; Dornbirn 25.5.31, 24.5.36, 5.8.56, 25.5.60, 2.7.63, 10.8.63; Dornbirn-Steinen 5.6.63; Dornbirn, Enz 19.,20.+24.7.58; Dornbirn-Boden 19.5.31; Dornbirn-Gütle 21.7.25, 16.8.25, 4.4.28, 20.7.31, 6.8.32; Karren S Dornbirn 16.7.58; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.6.32; Hohenems 1.5.34; Koblach 6.9.58, 4.7.59, 8.8.59, 29.7.60; Sattelberg W Klaus 14.8.24; Klaus 12.8.05, 22.4.57; Meiningen 2.7.62; Feldkirch 24.6.36; Feldkirch-Levis 13.5.06, 14.5.07, 19.5.19 e.l., 10.8.19 e.l., 19.7.20, 18.7.24; Feldkirch-Gisingen 11.8.59, 3.4.74, 18.5.75, 25.5.76, 18.+25.5.77, 3.8.77, 22.7.79, 17.5.90; Feldkirch-Bangs 10.7.67 und Unterried 7.8.87; Feldkirch-Tosters 22.5.62, 10.5.77, 3.-21.8.80 zahlreich; Feldkirch-Tisis, Ried 15.7.19 und Steinbruch 3.6.84;

Bregenzerwald: Fegg Alpe E Bezau 20.7.79;

Tannberg und Arlberggebiet: Zürser See 1936 e.l.;

Großwalsertal: Faschinajoch 31.5.64; Sonntag-Seeberg 3.8.66, 19.9.66, 26.,27.+30.8.67, 27.8.68; Sonntag-Türtsch 15.5.63; Sonntag-Garsella 7.6.65, 18.5.67, 30.5.68; Sonntag,Tschengla 13.8.85, 7.7.87;

Walgau: Göfis-Stein 1974 e.l.; Frastanz, Ried 27.7.58, 14.+17.7.61, 5.8.61, 18.+26.7.64, 25.7.66; Satteins 17.8.11 e.l.; Düns 1974 e.l.; Schlins 1974 e.l.und Illau 25.7.84 (leg. RESER); Gurtis (Gem.Nenzing) 21.8.19; Bludesch 7.6.65; Ludesch 24.5.36 e.l.; Bürs 14.8.65, 24.7.66, 23.7.67, 31.7.68, 10.8.68, 26.+31.7.75, 1.,3.+15.8.75;

Rätikon: Vals Alpe (Gamperdonatal) 1988 e.l.;

Klostertal: Rauz Alpe W Arlbergpaß 15.8.15; Ochsenbodenkopf 18.6.30 e.l.; Stuben 20.7.27; Dalaas 9.7.59;

Montafon: Lorüns 10.7.28; Tilisuna Alpe (Gampadelstal) 24.5.24 e.l.; Gargellen 1934 e.l.; Vergaldatal E Gargellen 1931 e.l.; Zeinisjoch 1938 e.l., 24.6.88;

***Callimorpha quadripunctaria* PODA**

Der Russische Bär besitzt ein europäisch-vorderasiatisches Areal und ist als tagaktive Art entlang von Waldsäumen und auf Schlagfluren vorzugsweise an *Eupatorium* saugend zu beobachten; fallweise sind Individuen auch an Lichtquellen anzutreffen. PHAENOLOGIE: 13.7. - 17.9.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.8.

VERBREITUNG IM UG: RH BW GW WG RA MO; vertikal: 430 - 1300m.

MELDUNGEN: n = 41; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Rheintal: Dornbirn-Gütle 28.7.29; Spätenbach Alpe N Ebnit 29.7.34; Ebnit-Hackwald 6.8.27; Hohenems 5.+18.8.34; Klaus 29.7.34; Meiningen, Illmündung 13.7.60; Rankweil 17.8.06; Feldkirch, Ardetzenberg 21.7.08; Feldkirch-Levis 26.7.29; Feldkirch-Gisingen 8.9.74, 11.8.78, 16.8.79, 16.8.82, 23.8.90; Feldkirch-Tisis, Älpelehang 10.8.20;

Bregenzerwald: Bezau 4.8.12; Klausberg W Bezau 20.7.23; Bizau 1.8.39; Kanisfluh 16.8.58; **Großwalsertal:** Buchboden 27.8.70, 13.9.74; Sonntag 10.8.22; Sonntag-Türtsch 18.9.63; Sonntag, Tschengla 13.-31.8.85 mehrfach, 13.+22.8.87, 14.+17.9.87;

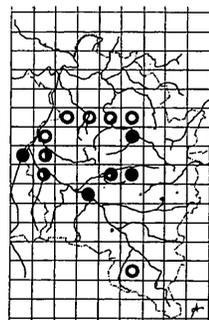
Walgau: Nüziders 13.8.70; Bürs 20.8.66, 1.8.70, 23.8.75, 15.8.77;

Rätikon: Saminatal 2.8.08;

Montafon: Gargellen 19.7.29;

***Callimorpha dominula* L.**

Der Schönbär ist von Europa bis Vorderasien verbreitet und kommt im UG an sonnigen Waldsäumen, auf Waldschlägen und in Hochstaudenfluren vor, wo er bei Störung tagsüber leicht aus der Vegetation auffliegt.



LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Myosotis*, *Urtica* (U.AISTLEITNER pers.com.)

PHAENOLOGIE: 10.6. - 17.8.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.7. (inkl. einiger ex larva - Belege)

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW GW WG RA; vertikal: 450 - 1100m.

MELDUNGEN: n = 46; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (MÜL); ZODAT
Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 13.7.14, 9.+12.7.39;

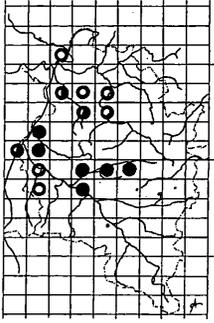
Rheintal: Schwarzach 12.6.35 e.l.; Dornbirn, Enz 9.8.58; Dornbirn-Gütle 1929 e.l., 26.6.33, 1.7.33; Karren S Dornbirn 16.7.58; Koblach 4.7.59; Meiningen, Illmündung 12.7.69; Feldkirch, Schloß Amberg 21.6.07, 10.6.13; Feldkirch, Ardetzenberg 16.7.23 e.l.; Feldkirch-Gisingen Juni 63; Feldkirch-Bangs 10.6.37 e.l.; Feldkirch-Bangs, Unterried 7.7.65;

Bregenzerwald: Egg 19.7.15; Bezegg S Andelsbuch 12.7.29;

Großwalsertal: Buchboden 24.6.89; Sonntag, Tschengla 17.8.80, 20.7.82, 28.7.85, 14.8.85, 16.+22.7.87, 13.8.87, 14.+16.7.89, 29.7.90; Thüringerberg V.89 e.l. (leg. ERLEBACH);

Walgau: Frastanz, Bazora 23.6.29; Gurtis (Gem.Nenzing) 1924; Bürs 3.7.69, 11.+27.7.70, 4.8.70, 8.7.71;

Rätikon: vorderes Saminatal 10.6.22, 24.+26.6.28 e.l., 14.7.35, 17.7.58, 13.7.59, 17.7.80; Vorderälpele SW Frastanz 17.6.19 e.l.;



***Tyria jacobaeae* L.**

Der Jakobskrautbär ist eine eurasiatisch verbreitete Art, die im UG an Waldsäumen, auf Waldschlägen und in Hochstauden- und Pestwurzfluren bis in die subalpine Stufe vorkommt, wo sie bei Störung aus der Vegetation auffliegt.

LARVALBIOLOGIE: cult. ex *Senecio*, *Tussilago* (GRA); Raupen im August mehrfach auf *Petasites paradoxus* und *albus* (AIS).

PHAENOLOGIE: 13.5. - 25.7., einmal 26.8. (Freilanddaten); univoltin. Das Phaenogramm ist zweiseitig, was durch die breite Streuung in der Vertikalverbreitung bedingt ist.

VERBREITUNG IM UG: BL RH BW TB GW WG RA KL MO; vertikal: 430 - 1650 (-1800)m. Aus der montanen und subalpinen Höhenstufe stammen ca 90% der Nachweise

MELDUNGEN: n = 42; AIS, BRA, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG); TLMF (HUE); ZODAT

Bregenz/Leiblachtal: Lochau 2.6.37; Bregenz 11.6.37, 7.6.39;

Rheintal: Ebnit (Gem.Dornbirn) 16.7.07 e.l.; Spätenbach Alpe N Ebnit 13.5.34; Unterfluh Alpen E Ebnit 1.7.35; Feldkirch-Nofels 26.6.07;

Bregenzerwald: Bezau V.1916 e.l.; Kanisfluh 4.6.33;

Tannberg und Arlberggebiet: Freiburger Hütte (Formarinsee) 26.8.34;

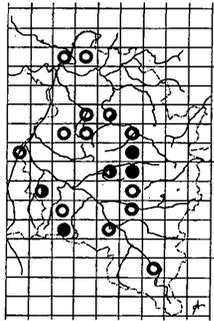
Großwalsertal: Oberüberlut Alpe NE Buchboden 11.+15.7.74; Gaden Alpe SE Buchboden 23.6.89; Buchboden, Bad Rotenbrunnen 23.6.89 und Lutzufer 24.6.89; Sonntag 16.7.24 e.l.; Sonntag-Seeberg 17.6.56, 24.+25.5.69; Sonntag-Türtsch Raupen VIII.62, 26.5.64; Sonntag-Garsella 6.6.66, 15.6.70, 19.7.70, 6.6.73, 19.5.77; Garfülla Alpe E Marul 1963;

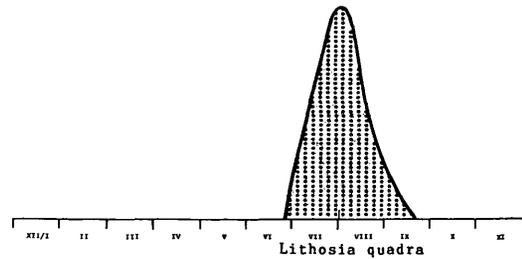
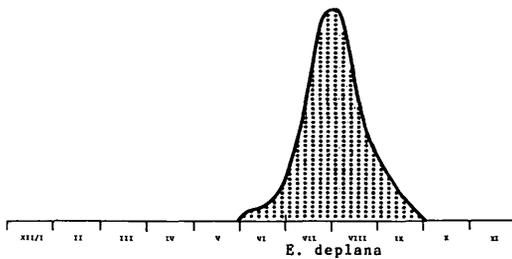
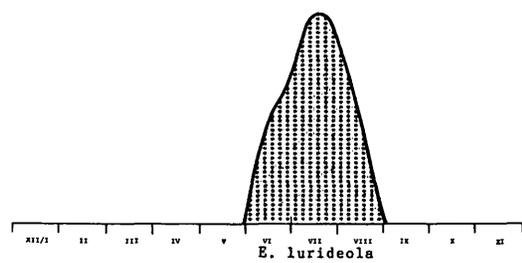
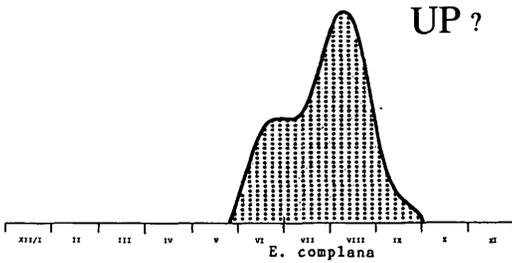
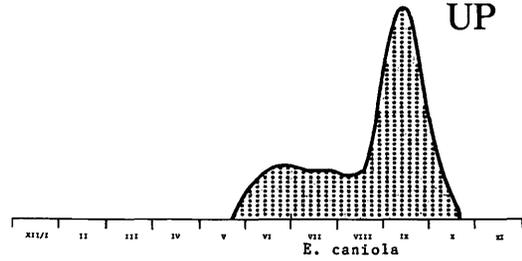
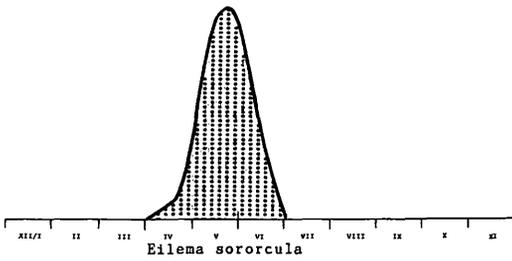
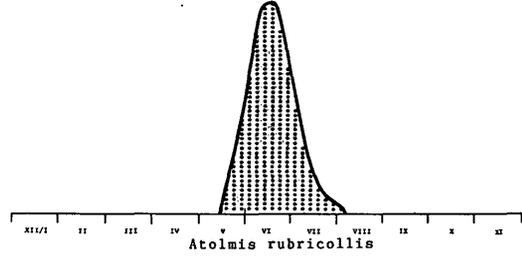
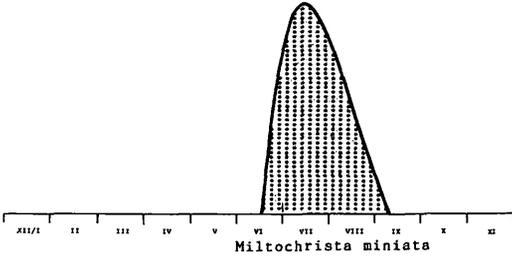
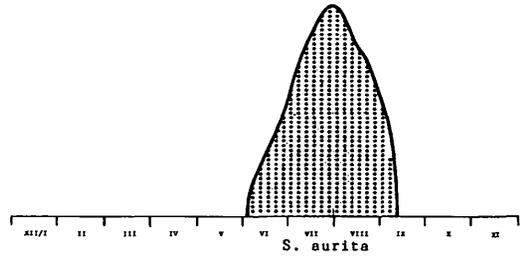
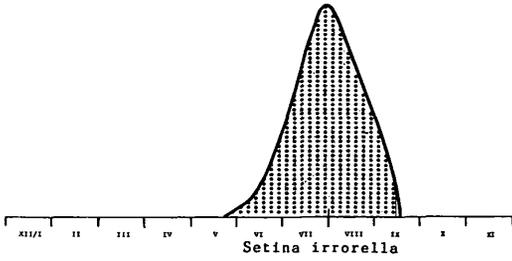
Walgau: Gurtis (Gem.Nenzing) 1.7.12 e.l.;

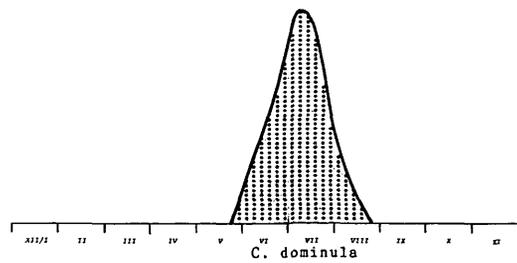
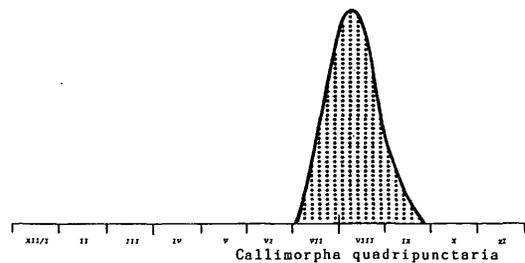
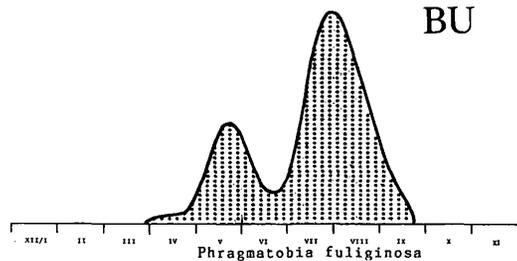
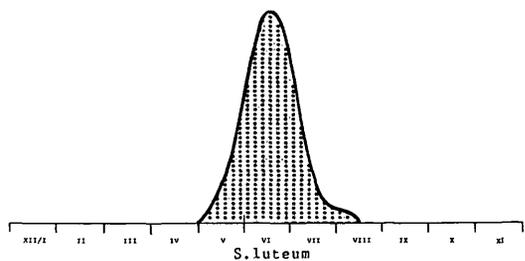
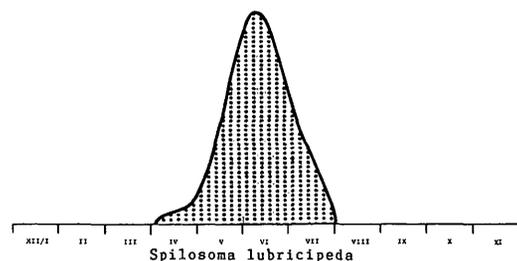
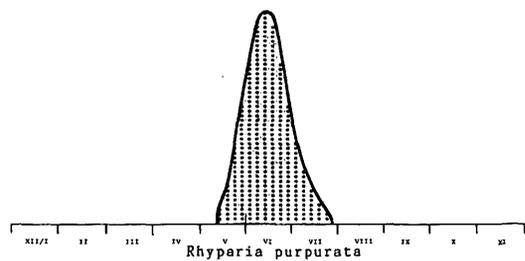
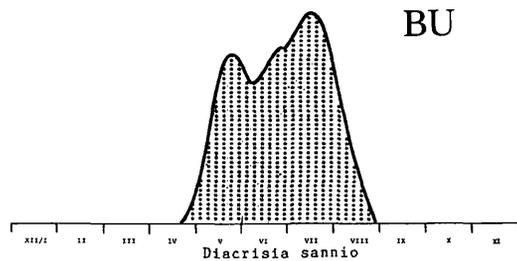
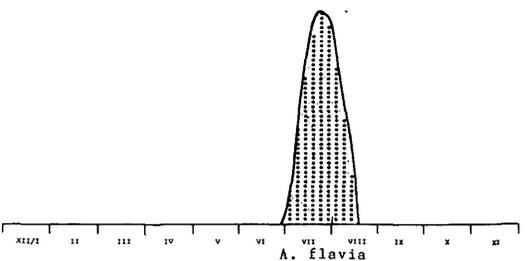
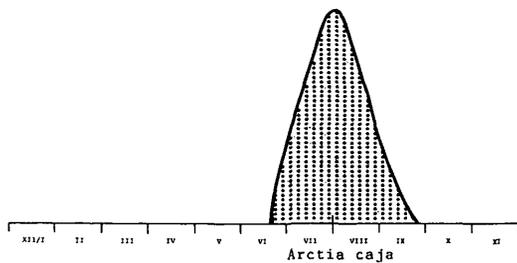
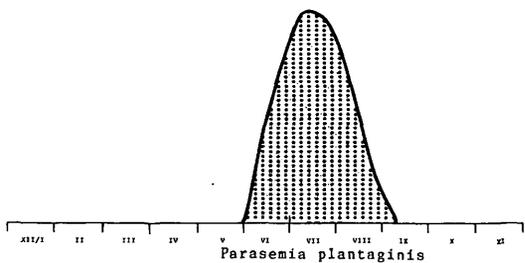
Rätikon: vorderes Saminatal 17.7.58, 10.6.65 e.l.; Sattel Alpe (Galinal) 18.6.21; Gamperdonatal 10.7.05, 28.6.30; Sonnenlagant Alpe S Brand 15.6.80, 7.7.83, 20.6.84; Schattenlagant Alpe S Brand 6., 15.+25.7.65; Gauertal 10.7.05;

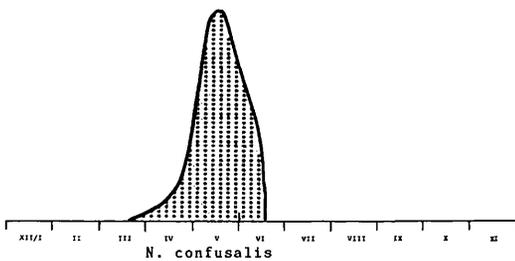
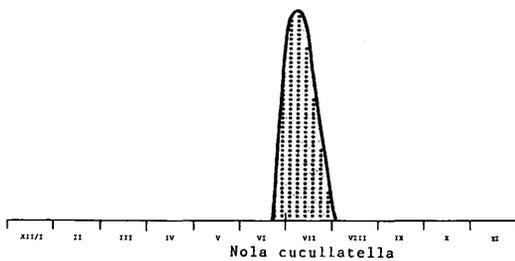
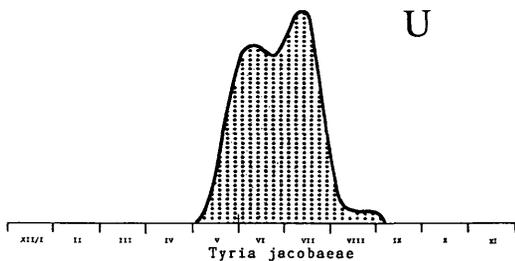
Klostertal: Dalaas 21.5.22;

Montafon: Partenen 7.7.09 e.l.;









4.25. Widderbären - *Syntormida e* (ca. 2000-3000/1)

Die Familie der Widderbären ist vorwiegend in der Neotropis verbreitet. Die Arten ähneln habituell vielfach den Widderchen, stehen verwandtschaftlich aber den Bärenspinnern nahe (→ Name). Die Arten sind meist tagaktive Blütenbesucher.

***Dysauxes ancilla* L.**

Diese kleine Art ist in Europa und Vorderasien verbreitet, zeigt jedoch Areal-lücken. Sie ist in ihrem Vorkommen an Baum- und Strauchformationen gebunden, wo die Imagines am Spätnachmittag flugaktiv sind. Die Populationen Mitteleuropas sind stark rückläufig (DE FREINA & WITT 1987). So ist auch im UG die Art seit Jahrzehnten nicht mehr belegt worden und muß als ausgestorben gelten.

MELDUNGEN: n = 3; NSD (GRA, SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz 6.8.39, 11.8.40 (Lichtfang);

Rheintal: Hohenems, Schloßberg 12.7.11;

4.26. Eulenbärenspinner - *Nolid a e* (ca. 200-500/6)

Die Familie umfaßt kleine, zartflügelige, eher unscheinbar gezeichnete Arten, die ihre Flügel in der Ruhe dachförmig halten. Sie sind nachtaktiv.

Raupen leben teilweise an Flechten; Schabe- oder Skelettfraß an Blättern verschiedener Pflanzen. Die alte Raupenhaut bleibt nach dem Häutungsvorgang im Nackenbereich und dient möglicherweise der Maskierung (JACOBS & RENNER 1974).

Fehlende Nachweise müssen nicht zu Folgerungen über Gefährdung oder Extinktion führen. Sie sind zum einen in Beobachtungsdefiziten begründet, dann aber auch in der geringen Größe und Unscheinbarkeit der Individuen, die versteckt leben und wohl auch an Lichtquellen wenig in Erscheinung treten. Letztlich wird sich aber auch die geänderte ökologische Gesamtsituation der letzten Jahrzehnte entscheidend auswirken.

***Meganola strigula* DEN. & SCHIFF.**

Die Art zeigt ein europäisch-vordersiatisches Areal. Nach DE FREINA & WITT (1987) bevorzugt die Art lichte und trockene Eichenwälder, eine Waldgesellschaft die im atlantisch geprägten UG nur gering verbreitet ist. Möglicherweise sind darin die Ursachen für das Ausbleiben weiterer Meldungen zu finden. EMBACHER (1988) stuft die Art für Salzburg als bedroht ein.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (SAG)

Bregenz/Leiblachtal: Bregenz, 400m, 2.7.39 (teste BLÖCHLINGER);

***Nola cucullatella* L.**

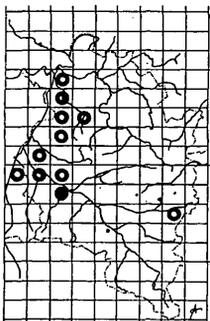
Die Art ist in der westlichen Palaearktis verbreitet. DE FREINA & WITT (1987) geben als Lebensräume trockene Fels-Buschheiden und Kiefernwälder an; die Raupen sollen an verschiedenen Gehölzarten der Rosaceae leben. Im UG ist sie bis 1941 vereinzelt und dann nur mehr durch BITSCH in der ersten Hälfte



Foto 62 (o.): Zu den häufigen Erscheinungen an Lichtquellen zählt der Braune Bär (*Arctia caja*), dessen braune dicht behaarte Raupe namensgebend ist

Foto 63 (l.): Widderbären (Syntomidae) sind eine artenreiche Familie, vornehmlich der Neotropis. Die einzige Art des UGs (*Dysauxes ancilla*) ist seit einem halben Jahrhundert nicht mehr nachgewiesen worden

Foto 64 (r.): Unscheinbar und sicher oft übersehen sind die kleinflügeligen Arten der Eulenbärenspinner (Nolidae), von den 6 Arten des UGs liegen insgesamt nur wenige Meldungen vor



der Sechzigerjahre nachgewiesen worden und wird als verschollen eingestuft. EMBACHER (1988): in Salzburg in allen Landesteilen stark gefährdet

PHAENOLOGIE: 1. - 25.7.; univoltin; Abundanzmaximum: 6. - 10.7.

VERBREITUNG IM UG: RH WG KL; vertikal: 400 - 900 (-1200)m.

MELDUNGEN: n = 20; AIS, NSD (BIT, GRA, RHO, SAG)

Rheintal: Hard 2.7.41; Wolfurt 8.7.39; Dornbirn 4.7.34, 6.7.35, 4.+6.7.62, 1.+4.7.64; Dornbirn, KW Ebensand 9.7.32; Hohenems 3.7.32; Viktorsberg 22.7.15; Feldkirch-Altstadt 5.7.12, 11.7.22; Feldkirch-Levis 3.7.04, 15.7.10, 3.7.32; Feldkirch-Tisis o.D.;

Walgau: Satteins 5.7.12; Schlins, Illau 25.7.84 (leg.et det.RESER);

Klostertal: Langen 20.7.27;

***Nola confusalis* H.-SCH.**

Die Art ist eurasiatisch verbreitet und wurde im UG nur durch wenige historische Belege nachgewiesen. Erst in den letzten Jahren im Bereich flüßbegleitender Waldgesellschaften und in den montanen Buchenwäldern des Großwalsertales durchgeführte Aufsammlungen ergaben weitere Daten.

PHAENOLOGIE: 4.4. - 10.6.; univoltin; Abundanzmaximum: 16. - 20.5.

VERBREITUNG IM UG: RH GW WG; vertikal: 420 - 1000 (-1650)m.

MELDUNGEN: n = 24; AIS, NSD (BIT, GRA); TLMF (HUE, MÜL); ZODAT

Rheintal: Dornbirn, Ried 26.5.32; Dornbirn, Enz 20.4.61; Hohenems 4.+12.4.34; Kummenberg W Götzis 14.5.19; Koblach 20.4.68; Meiningen 3.5.62 und Illmündung 14.5.69; Feldkirch-Levis 6.6.29; Feldkirch-Gisingen 12.5.77; Feldkirch-Nofels 6.6.78; Feldkirch-Tosters 10.6.21; Feldkirch-Tisis, Carina 10.6.20;

Großwalsertal: Oberüberlurt Alpe N Buchboden 23.7.65; Sonntag-Seeberg 20.5.65, 13.5.66, 11.5.67, 8.5.69; Sonntag-Türtsch 18.5.63; Sonntag-Garsella 17.+19.5.77; Sonntag, Tschengla 2.5.87;

Walgau: Gurtis (Gem.Nenzing) 21.5.22; Ludesch 8.4.73;

***Nola aerugula* HBN.**

Auch von dieser eurasiatisch verbreiteten Art, die im UG kaum nachgewiesen wurde, existiert nur ein historischer Nachweis aus dem Jahre 1963. KOCH (1984) gibt als Lebensraum Moorwäldungen und Moore mit *Betula*-Beständen an. Sie ist daher auch in Salzburg vom Aussterben bedroht (EMBACHER 1988).

PHAENOLOGIE: 28.6. - 22.7.; univoltin

VERBREITUNG IM UG: RH WG; vertikal: 400 - 600m.

MELDUNGEN: n = 6; NSD (BIT, GRA)

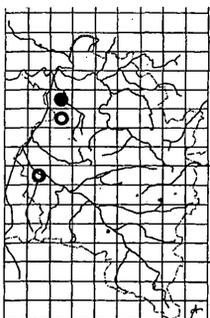
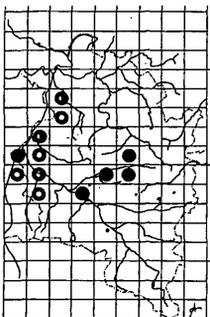
Rheintal: Dornbirn 4.7.63; Hohenems, Rheindamm 28.6.35; Feldkirch-Levis 16.7.19; Feldkirch-Tisis, Letze 2.7.27;

Walgau: Göfis-Dums 22.7.06; Frastanz-Maria Grün 16.7.09;

***Nola cicatricalis* TR.**

Diese mediterrane Art wird nur mit Vorbehalt in der Landesliste belassen. MELDUNGEN: n = 1; NSD(SAG)

Das einzige Belegexpl. trägt das Etikett: Vorarlberg, Rheinau 7.4.36 (det. BLÖCHLINGER);



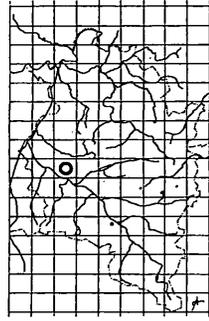
***Nola chlamitulalis* HBN.**

Die Art ist palaearktisch verbreitet, im europäischen Teilareal mit einem ponto-mediterranen Schwerpunkt (DE FREINA & WITT 1987). Die Art wird aus Österreich bisher nur aus dem nördlichen Burgenland gemeldet (KASY 1965). Die Genitalpräparation dieses einen Belegstückes, von GRADL als *crisatula* HBN. determiniert, ergab überraschenderweise die Existenz einer „neuen“ Art für VBG; „ein sehr wichtiger Fund einer seltenen, evtl. sogar verschwundenen Art“ (BLÖCHLINGER pers.com.)

Corrigendum: Die Artenliste durch BURGERMEISTER (1974) und die Arbeit von AISTLEITNER (1992) ist sinngemäß zu korrigieren.

MELDUNGEN: n = 1; NSD (GRA)

Walgau: Schlins, 500-600m, 12.6.26 (gen. det. BLÖCHLINGER);



5. Literatur- und Quellenverzeichnis (Literaturabkürzungen)

5.1. Bibliographie der lepidopterologischen Literatur über Vorarlberg

AISTLEITNER, E. (1966): Beitrag zum Problem der Zucht polyphager Raupen. - Ent.Z., 76(10):118-120; Frankfurt

AISTLEITNER, E.(1973a): Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Vorarlbergs 1. Daten über einige Mikrolepidopterenarten. - NachrBl.Bayer.Ent., 22:56-60

AISTLEITNER, E. (1973b): Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Vorarlbergs. 2. Aufzeichnungen über Arten aus den Familien Thyrididae, Psychidae, Aegeriidae, Cossidae, Hepialidae. - NachrBl.bayer.Ent., 22:93-95; München

AISTLEITNER, E. (1975): Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Vorarlbergs 3. Über Vorkommen und Flugzeit der Lycaenidae-Arten. - NachrBl.bayer.Ent., 24:68-79; München

AISTLEITNER, E. (1979): Nachtaktive Macrolepidopteren des Großen Walsertales (Ins.Lep.). 5. Beitrag zur Kenntnis der Entomofauna Vorarlbergs. - Mitt. Münch. ent. Ges., 68:13-40; München

AISTLEITNER, E. (1983a): Ergebnisse des 2.Innsbrucker Lepidopterologen-gesprächs vom 4./5.Oktober 1980 zum Thema „Die purpuralis-Gruppe des Genus *Zygaena* Fabricius,1775 (Subgenus *Mesembrynus* Hübner, 1819)“ XIII. (Lepidoptera, Zygaenidae). *Zygaena purpuralis* (Brünnich, 1763) und *Zygaena minos* (Denis & Schiffermüller, 1775) in Vorarlberg, Austria occ. (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 4(18):229-236; Linz

AISTLEITNER, E. (1983b): Die Psychidae-Arten Vorarlbergs, Austria occ. (Lep. Psych.). 9.Beitrag zur Kenntnis der Entomofauna Vorarlbergs. - Mitt.Ent.Ges. Basel, 33(4):123-137

AISTLEITNER, E. (1988): Die Glasflügler Vorarlbergs, Austria occ. - Mitt.Ent.Ges. Basel, 38(1):8-20

AISTLEITNER, E. (1990): Die Widderchen oder Blutströpfchen Vorarlbergs (Lep., Zygaenidae). - Z. Arb.Gem.Österr.Ent. 42(3-4):77-92; Wien

- AISTLEITNER, E.(1991a): Die Wurzel- und Holzbohrer, Asselspinner und Fenster-schwärmer von Vorarlberg (Austria occ.) (Lepidoptera etc.). - Mitt. Ent.Ges.Basel, 41(2/3):42-56
- AISTLEITNER, E.(1992): Faunistik, Phaenologie und Anmerkungen zur Biologie ausgewählter Familien der Schmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) in Vorarlberg, Austria occ. - Universität Innsbruck, unveröff. Dissertation, 1132 pp
- AISTLEITNER, E. (1993): Entomofauna und Entomofaunistik in Vorarlberg. - Rheticus, 15(4):329-346, Feldkirch
- * AISTLEITNER, E.(1995): Die Arealgrenzen der beiden Dickkopffalter-Arten *Pyrgus malvae* L. und *Pyrgus malvoides* ELW.& EDW. in Vorarlberg (Austria occ.) und Liechtenstein (Lepidoptera Hesperiiidae). Vorarlb.Naturschau, 1:335-343, Dornbirn
- * AISTLEITNER, E. & U. AISTLEITNER (1994): Tagaktive Großschmetterlinge im Naturschutzgebiet Gsieg-Obere Mähder in Lustenau und Überlegungen zur Naturschutzsituation. – Rheticus, 16(3):287-306, Feldkirch
- * AISTLEITNER, E. & U. AISTLEITNER (1996a): Der Alpen-Ringelspinner *Malacosoma alpicolum* STAUDINGER, 1870 in Vorarlberg (Austria occ.) und im Fürstentum Liechtenstein (Lepidoptera Lasiocampidae). - NachrBl.Bayer.Ent. 45(1/2): 2-8, München
- * AISTLEITNER, E.& U. AISTLEITNER (1997): In memoriam Dirk Hamborg: Neue und bemerkenswerte Nachweise von Glasflüglern aus Vorarlberg (Austria occ.) und dem Fürstentum Liechtenstein (Lepidoptera, Sesiidae). - Entomofauna, 18(16): 213-220, Ansfelden
- * AISTLEITNER, E. & P. HUEMER (1983): Neue und bemerkenswerte Noctuiden-funde aus Vorarlberg (Lep. Noct.). - Z.Arb.Gem.Österr.Ent, 35(3-4):84-100; AISTLEITNER, E. & P. HUEMER (1984): Einige neue und interessante Macrolepidopteren-Funde aus Vorarlberg, Austria occ. (Lepidoptera: Geometroidea und Noctuoidea). - Z.Arb.Gem. Österr. Ent., 36(3/4):95-100; Wien
- * AISTLEITNER, E. & L. RESER (1982): Neu für Österreich: *Diachrysis nadeja* OBTH. 1880 auch nördlich der Alpen nachgewiesen (Lep. Noctuidee). - Nota lepid., 5(2-3):55-56
- BAT = BATTISTI, J. (o.J.): Tagebuchnotizen und Sammlungsaufzeichnungen. Unveröffentl. Manuskript, in Bibliothek AISTLEITNER.
- * BITSCH A. (1955): Entomologische Wanderung in Vorarlberg. - Jb.Vorarlberger Landesmuseumsverein, 98: 105-107; Bregenz
- BIT = BITSCH, A. (1956): „Die Schmetterlinge von Vorarlberg“. - Sammlungsverzeichnis, Manuskript, unveröff., in der Naturschau Dornbirn verwahrt
- BRANDSTETTER, C.M.(1981a): Intersexualität bei *Gonepteryx rhamni* L. (Lepidoptera: Pieridae). - Ent. Nachr., 1 (1):1; Bürs
- * BRANDSTETTER, C.M.(1981b): Die Lepidopteren in der Umgebung von Bludenz und im Brandnertal (Lepidoptera). - Ent.Nachr., 1(1): 5-41, 57-64, 87-91; Bürs
- BURGERMEISTER, F. (1956): Falterbeobachtungen in Vorarlberg. - Z.Wien.Ent. Ges., 41: 171-173

- * BURGERMEISTER, F. & E. KREISSL (1968): Insekten. Die Schmetterlings-sammlungen der Vorarlberger Naturschau. Sonderausstellung: Schönes und Interessantes aus der Insektenwelt. - Montfort, Jg. 1968:69-112; Bregenz
- BURGERMEISTER, F.(1974): Die Schmetterlinge. In: Vorarlberger Naturschau (Hrsg.). Katalog Zoologie. Eigenverlag, Dornbirn
- * BURMANN, K. (1954): Ein paar Kleinfalter aus Vorarlberg. - Z.Wien.Ent.Ges., 39(8): 293-296
- BURMANN, K. (1957a): Ein kleiner Beitrag zur Macrolepidopterenfauna von Vorarlberg. - Ent.Nachr.Bl., 4(6):1-7, 4(7):1-7; Wien
- * BURMANN, K. & P. HUEMER (1984): Die Kleinschmetterlingssammlung von Prof.Gradl in der Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. - Ber.nat.-med. Ver. Innsbruck, Suppl.1:1-64
- * BURMANN, K. & P. HUEMER (1988): Die Großschmetterlingssammlung von Prof. Franz Gradl in der Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. I.Teil: Geometridae und Noctuidae. - Ber.nat.-med.Ver.Innsbruck, Suppl.5:1-64
- GOS = GOSSLING, N.F. (1977): Observations on Rhopalocera in Austria - July 1976. - Bull.Amat.Ent.Soc.,36(317): 185-196
- GRA = GRADL, F. (o.J.): Maschinschriftliches Sammlungsverzeichnis, unveröff., Verwahrungsort Naturschau Dornbirn
- GRADL, F. (1933a): *Coenonympha oedipus* (sic!) F. in Vorarlberg und Liechtenstein. - Wiss.Landesver. f.Vorarlberg: 1-16, Feldkirch
- GRADL, F. (1933b): *Coenonympha oedipus* (sic!) F. in Vorarlberg und Liechtenstein. -Int.Ent.Z., 27(24):257-264, (25): 269-276; Guben
- * GRADL, F. (1938a): Kurzer Bericht über *Lythria plumularia* Frr. in Vorarlberg. - Z.österr.Ent.Ver., 23:57-59
- * GRADL, F. (1938b): *Lythria plumularia* Frr. in Vorarlberg.-Z.Österr.Ent.Ver., 23:112-124
- GRADL, F. (1944a): *Hypogymna morio* L. (Lep. Lymantr.). Ein isoliertes Vorkommen in Vorarlberg, an der Südostecke des Bodensees bei Bregenz. - Z.Wien.Ent.Ges., 29: 307-309
- GRADL, F.(1944b): *Scioptera tenella* SPR. (Lep. Psych.) in den Urgesteinsalpen von Vorarlberg (Silvretta und Ferwallgebiet). - Z.Wien.Ent.Ges., 29:156-157
- GRADL, F. (1945a): *Coenonympha oedipus* F. - Z.Wien.Ent.Ges., 30:14-20
- * GRADL, F. (1945b): *Mamestra cavernosa* EVERSMANN, ein Steppenrelikt in der Fauna von Vorarlberg. - unveröff. Manuskript, 3pp.
- GRADL, F. (1945c): *Coenonympha oedipus* (sic!) F. - Z.Wien.Ent.Ges., 30: 14-20
- GRADL, F. (1950): *Arctia flavia*, der Engadiner Bär, in den Urgesteinsalpen Vorarlbergs. - Z.Wien.Ent.Ges., 35: 22-25
- * GRADL, F. (1954): *Amathes lorezi* Strg. in Vorarlberg. - Z.Wien.Ent.Ges., 39:241
- * GRUNACK, A. (1897): Schloß Ruggburg zwischen Bregenz und Lindau am Bodensee und die entomologischen Bewohner der Umgebung. - Ent.Z. Int.Ent.Ver., 11 (2):12, Guben
- * HUEMER, P. (1985): Bemerkungen zur Faunistik, Biologie und Ökologie einiger an Rosaceae minierender Nepticulidae (Lepidoptera) in Vorarlberg (Austria occ.). - Nota lepid., 8:131-144

- * HUEMER, P. (1986a): Neue Nepticulidenfunde aus Vorarlberg (Austria occ.) (Lepidoptera, Nepticulidae).-NachrBl.bayer.Ent., 35(4):107-112
- * HUEMER, P. (1986b): Neufunde von Kleinschmetterlingen aus Vorarlberg (Österreich). Insecta:Lepidoptera. - Ber.nat.-med.Ver. Innsbruck, 73:147-154
- * HUEMER, P. (1988a): Kleinschmetterlinge an Rosaceae unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vertikalverbreitung (excl. Hepialidae, Cossidae, Zygaenidae, Psychidae und Sesiidae). - Neue Ent.Nachr., 20:1-376
- * HUEMER, P. (1988b): Rosaceen als Nahrungsressource für Mikrolepidopteren in Vorarlberg (Austria occ.).-Stapfia, 16:147-173, Linz
- * HUEMER, P. (1994): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturschutzgebiet Rheindelta (Vorarlberg, Österreich): Artenbestand, Ökologie, Gefährdung. - Linzer biol.Beitr., 26(1):3-132
- * HUEMER, P. (1996a): Frühzeitige Mahd, ein bedeutender Gefährdungsfaktor für Schmetterlinge der Streuwiesen (NSG Rheindelta, Vorarlberg, Österreich).-Vorarlberger Naturschau, 1:265-300
- * HUEMER, P. (1996b): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Bereich der Naturschutzgebiete Bangser Ried und Matschels (Vorarlberg): Diversität - Ökologie - Gefährdung. - Vorarlberger Naturschau, 2:141-202
- * HUEMER, P. & T. MAYR (1997): *Menophra abruptaria* (THUNBERG, 1792) (Geometridae) im Walgau - ein neuer Großschmetterling für die Fauna Österreichs. - Vorarlberger Naturschau, 3:231-233
- * JUSSEL, R. (1906): Beiträge zur Vorarlberg'schen (österreichischen) Insektenfauna. - Jb. Vorarlbg.Landesmus.Ver., 44:69-73
- * MALICKY, H. (1959): *Chloridea nubigera* H.S. neu für die Schweiz und Vorarlberg (Lep.Noct.).-Mitt.ent.Ges.Basel, 9:77-79
MALICKY, H. (1965): Eine Lepidopterenliste aus Vorarlberg. - Z.Arb.Gem.Öst.Ent., 17(1/2):9-23; Wien
RAN = RANSCH, W. (o.J.): Handschriftliche Aufzeichnungen über die Tagfalterbestände seiner Sammlung durch H.MALICKY; Verwahrung in Bibliothek AISTLEITNER
- * REBEL, H. (1922): *Borkhausenia gradli* n.sp.-Verh.Zool.-Bot.Ges., 72:79, Wien
- * REBEL, H. (1929): Über einige Mikrolepidopteren aus Vorarlberg. - Verh.Zool.-Bot.Ges., 79(1):49-53, Wien
RECK, O. (1939): *Parnassius apollo* L. ssp.n. *bezauensis*. - Ent.Rdsch., 56(20):215-216; Stuttgart
- * REISSER, H. (1964): Beiträge zur Kenntnis der Sterrhinae (Lep.Geom.).VII. Zwei interessante Individualformen von *Cosymbia* HBN. aus dem Bundesland Vorarlberg. - Z.Wien.Ent.Ges., 49: 158-159
RHOMBERG, F. (1913): Zwei Aberrationen von *Arctia flavia*. - Ent.Z., 27: 218-219; Frankfurt/M.
ROE = ROESLER, U. (1966): Auf Lepidopterenfang in Damüls (Vorarlberg). - Ent.Z., 76(5):49-51, Frankfurt/M.
SCHAWERDA K. (1941): Wanderungen im Grenzgebiet Vorarlbergs und des anschließenden Tirols. - Dt.ent.Z. Iris 55:3-16

- * SCHMITT, O. (1954): Ein interessanter Fund aus Vorarlberg. - Z.Wien.Ent.Ges., 39:269
- STAUDER, H. (1924): *Colias phicomone* ESP. f.n. *fleischmanni* STDR. - Int.Ent.Z., 18 (6):37-39; Guben

5.2. Weitere Literatur

Die Literaturliste wurde bis auf einzelne später nachgetragene Titel 1991/92 abgeschlossen!

ADLER, W., K.OSWALD & R. FISCHER (1994): Exkursionsflora von Österreich. - Ulmer, Stuttgart

AISTLEITNER, E. (1985): Ein erster Beitrag zur Großschmetterlings-Fauna des Fürstentums Liechtenstein (Ins.Lep.). - Ber.Bot.Zool.Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 14:151-158

AISTLEITNER, E. (1991b): Lebensräume Vorarlbergs. Die Flach- und Zwischenmoor im Talraum des Rheintals und des Walgaus. - Vorarlberger Naturwacht, Bregenz (unveröffentlicht)

AISTLEITNER, E. (1997): Landschaftswandel in Bangs und Matschels. Gedanken - Fakten - Stimmen - Bilder. - Vorarlberger Naturschau, 2:17-30

AISTLEITNER, E. & U. AISTLEITNER (1996b): Die Tagfalter des Fürstentums Liechtenstein (Lepidoptera: Papilionoidea und Hesperioidea). - Ber.Bot-Zool Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 23:7-156, Vaduz erschienen auch als: Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, Bd. 16, Vaduz

ALBERTI, B. (1956): Zur Frage der Bastardbildung zwischen *Pyrgus malvae* L. und *malvoides* ELW.& EDW. (Lep. Hesp.). - Z.Wien.Ent.Ges., 41:301-306

ARNSCHEID, W. & P. ROOS (1986): Über das Vorkommen von *Erebia styx* Freyer, 1834, in den Allgäuer Alpen. Beiträge zur Kenntnis der Erebien, XX. - NachrBl.bayer.Ent., 35: 47-49; München

AUTORENKOLLEKTIV SEL (1981): Biotop- und Artenschutz bei Schmetterlingen. Referate des II. Europäischen Kongresses für Lepidopterologie vom 9.-12.4.1980 in Karlsruhe (SEL). - Beih.Veröff.Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 21:1-232; Karlsruhe

AUTORENKOLLEKTIV (1989): Wo sind sie geblieben? Artenrückgang in Tirol. - Beiheft zur Sonderausstellung im Tiroler Naturkundlichen Museum im Zeughaus Innsbruck. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck

BELLING, H. (1927): Der Landecker Apollofalter, *Parnassius apollo confinis*, subsp.nov.(Lep.Rhopal.). - Int.Ent.Z., 21(33):296-299; Frankfurt

BEURET, H. (1953): Die Lycaeniden der Schweiz, I.Teil. Lycaeninae (Feuerfalter). - Mitt.Ent.Ges.Basel

BEURET, H. (1957): Die Lycaeniden der Schweiz, II.Teil. Plebejinae (Bläulinge). - Mitt.Ent.Ges.Basel

BEURET, H. (1961): Die Lycaeniden der Schweiz, III.Teil. Plebejinae Forts. (Bläulinge). - Mitt.Ent.Ges.Basel

BISCHOF, A. (1967): *Zygaena (Mesembrinus)(sic!) diaphana* Stgr., eine in der Schweiz wenig beobachtete Zygaenenart (Lep.). - Mitt.Ent.Ges. Basel, 17:100-108

- BISCHOF, A. (1968): *Coenonympha oedippus* Fabricius. Eine kleine Chorographie (Lepidoptera, Satyridae). - Mitt.Ent.Ges. Basel, 18:41-64
- BISCHOF, A. (1970): *Colias phicomone* ESP., eine zweite Generation am Calanda, Churer Rheintal/Graubünden. - Mitt.Ent.Ges. Basel, 20(1):16-17
- BISCHOF, A. (1971): *Parnassius apollo* L. auf Reisen (Lep.). - Mitt.Ent.Ges. Basel, 21:116-120
- BISCHOF, A. (1974): Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der *Procris*-Arten (Lepidoptera). - Mitt.Ent.Ges. Basel, 24:53-60
- BISCHOF, A. (1990): Eine zweite Generation von *Aricia artaxerxes allous* (GEYER, 1836) im Schanfigg, Kanton Graubünden, Schweiz (Lepidoptera, Lycaenidae). - Opusc.zool.flumin., 48:1-8, Flums
- BLAB J.& O.KUDRNA (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. - Reihe Naturschutz aktuell Nr.6, Kilda Vlg.
- BROCKMANN, E. (1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionoidea und Hesperioidea). - Arb.Gem. Hessischer Lepidopterologen (ohne Ort)
- BROGGI, M. & G. GRABHERR (1989): Erhaltungskonzept Flach- und Zwischenmoore im Talraum des Rheintals und Walgaus. - Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz
- BROGGI, M. & G. GRABHERR (1991): Biotope in Vorarlberg, Endbericht zum Biopinventar Vorarlberg. - Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz
- BRYK, F. & C. EISNER (1932): Kritische Revision der Gattung *Parnassius* unter Benutzung des Materials der Kollektion Eisner, Dahlem (Forts.). - Parnassiana 2(4/5):52; Berlin
- BRYK F. (1934): Lepidoptera Baroniidae, Teinopalpidae, Parnassiidae pars I. In: Das Tierreich. Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen. 64.Lfg. (Hrsg.: SCHULZE et al.). - De Gruyter, Berlin und Leipzig
- BRYNER, R. (1987): Dokumentation über den Rückgang der Schmetterlingsfauna in der Region Biel - Seeland - Chasseral. Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz. - Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel
- BUDDENBROCK, W. (1953): Das Liebesleben der Tiere. - Athenäum, Bonn
- BURGEFF, H. (1914): Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung *Zygaena* des von Chr. Aurivillius und H. Wagner herausgegebenen Catalogus Lepidopterorum. - Mitt.Münch.Ent.Ges., 5(5-8):35-70, 77-112
- BURGEFF, H. (1926): Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung *Zygaena* Fab. des früher von Chr. Aurivillius und H. Wagner, jetzt von E. Strand herausgegebenen Lepidopterorum Catalogus. - Sep. Mitt.Münch.Ent.Ges., 16:1-86
- BURMANN, K.(1943): Einiges über *Poecilocampa populi* L. var.*alpina* FREY. - Z. Wien.Ent.Ges., 28(9):241-245
- BURMANN, K. (1957b): Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols. I.Neufunde von Macrolepidopteren aus Nordtirol. - Z. Wien.Ent.Ges., 42: 181-192
- BURMANN, K. & G.TARMANN (1985): Kurze systematische Übersicht über die *aurita*-Gruppe der Gattung *Setina* SCHRANCK, 1802 mit Beschreibung einer neuen Unterart, *Setina aurita* ssp.*pfisteri* subsp.n. - Nota lepid., 8 (3): 242-266

- COLLINS, M. & S. WELLS (1987): Invertebrates in need of special protection in Europe. European Committee for the Conservation of nature and natural resources. Nature and environment series No. 35
- DALLA TORRE, K.W. & L. SARNTHEIM (1900-1913): Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein. Bde. 1-6. - Wagnersche, Innsbruck
- DANIEL, F. & J. WOLFSBERGER (1955): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberghang im Oberinntal. - Z. Wien. Ent. Ges., 40:13-135
- DE FREINA, J. & T. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). Bd. 1- Vlg. Edition Forschung & Wissenschaft, München
- DE FREINA, J. & T. WITT (1990): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). Bd. 2- Vlg. Edition Forschung & Wissenschaft, München
- EBERT, G. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 Tagfalter I und Band 2 Tagfalter II. - Ulmer, Stuttgart
- EHRENDORFER, F. (1971): Geobotanik. In: STRASBURGER, F. (1983): Lehrbuch der Botanik: 747-786. - Fischer, Stuttgart
- EIDMANN, H. & F. KÜHLHORN (1970): Lehrbuch der Entomologie. - Parey, Hamburg und Berlin
- EIS - EUROPEAN INVERTEBRATE SURVEY (Hrsg.) (1990): 10th meeting Strasbourg, 8-11 January 1991. Data sheets. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. - Council of Europe, Strasbourg
- EISNER, C. (1956): Kritische Revision der Gattung *Parnassius*. *Parnassiana* nova XI. - Zool. Meded., 34(19):247-270; Leiden
- EISNER, C. (1976): *Parnassiana* nova XLIX. Die Arten und Unterarten der Parnassiidae (Lepidoptera) 2 Teile. - Zool. Meded., 135 u. 146; Leiden
- EITSCHBERGER, U. (1983): Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.) (Lep. Pieridae). *Herbipoliana* 1, Teile 1 und 2, Markt-leuthen
- EITSCHBERGER, U., R. REINHARDT & H. STEINIGER (1991): Wanderfalter in Europa (Lepidoptera). Zugleich Aufruf für eine internationale Zusammenarbeit an der Erforschung des Wanderphänomens bei Insekten. - *Atalanta*, 22:1-67 Markt-leuthen
- EITSCHBERGER, U. & H. STEINIGER (1975a): Die Verbreitung von *Lycaena phlaeas* (LINNE, 1761) in der Bundesrepublik Deutschland und weitere Berichte über das Wanderverhalten der Art (Lep. Lycaenidae). - *Atalanta*, 6:188-191, Markt-leuthen
- EITSCHBERGER, U. & H. STEINIGER (1975b): Die geographische Variation von *Eumedonia eumedon* (ESPER, 1780) in der westlichen Palaearktis (Lep. Lycaenidae). - *Atalanta*, 6:84-125, Markt-leuthen
- ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. - Ulmer, Stuttgart
- ELWES, H.J. (1898): A Revision of the Genus *Erebia*. - Sep. Trans. Ent. Soc. Lond. : 169-207
- EMBACHER, G. (1988): Rote Liste der Großschmetterlinge Salzburgs.-Amt der Salzburger Landesregierung, Naturschutzreferat (Hrsg.), Salzburg

- EMBACHER, G. (1990): Prodrromus der Schmetterlingsfauna Salzburgs. - Naturwiss.Arb.Gem. Haus der Natur,Salzburg
- EMBACHER, G. (1990a): Kritische Bemerkungen zu zweifelhaften Lepidopterenfunden inklusive Nachtrag zur Bibliographie der Schmetterlingsfauna des Landes Salzburg (Insecta, Lepidoptera). - Entomofauna, 11(11):177-213; Ansfelden
- EVA = ENTOMOLOGISCHER VEREIN ALPSTEIN (Hrsg.) (1989):Inventar der Tagfalter-Fauna (Lepidoptera) der Nordostschweiz und Veränderungen seit der Jahrhundertwende. - Eigenverlag, St. Gallen
- FORSTER, W.& TH. WOHLFAHRT (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas Bd.II Tagfalter. - Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart
- FORSTER, W.& TH. WOHLFAHRT (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas Bd.III Spinner und Schwärmer. - Franck'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart
- FRITSCH, K. (1879a): Jährliche Periode der Insectenfauna von Österreich-Ungarn. IV. Die Schmetterlinge (Lepidoptera).1.Die Tagfalter (Rhopalocera). - Denkschr. Kaiserl.Akademie der Wissenschaften, mathemat.-nat.Classe, 39:79-142,4 plts., Wien
- FRITSCH, K. (1879b): Jährliche Periode der Insectenfauna von Österreich-Ungarn. IV. Die Schmetterlinge (Lepidoptera).2.Die Nachtfalter (Heterocera). - Denkschr. Kaiserl.Akademie der Wissenschaften, mathemat.-nat.Classe, 41:53-150,4 plts., Wien
- FRUHSTORFER, H. (1917): Monographische Übersicht alter und neuer *Erebia*-Formen. - Dt.ent.Z.Iris, 31:83-110
- GAMS, H. (1931): Pflanzenwelt Vorarlbergs. In: HELBOK, A. (Hrsg.): Heimatkunde von Vorarlberg, Heft 3. Haase, Wien und Leipzig
- GAMS, H. (1961): Die Pflanzenwelt. In: ILG, K. (Hrsg.): Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs, Bd. 1 Landschaft und Kultur. - Wagner, Innsbruck
- GEPP, J. (Hrsg.) (1981): Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark. - ÖNB, Landesgruppe Steiermark, Graz
- GEPP, J. (Hrsg.) (1983): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. - Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien
- GERBER, H. (1972): Speziation und Biologie von *Euphydryas aurinia aurinia* ROTT., *E.aurinia debilis* OBERTH. und *E.aurinia debilis* f.*glacieggenita* VERITY. - Mitt.Ent.Ges. Basel, 22(4):73-87
- GONSETH, Y. (1987): Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera Rhopalocera) (Mit Roter Liste). - Documenta faunistica helvetiae 6. CSCF und Schweizerischer Bund für Naturschutz, Neuchâtel
- GRABHERR, G. & A. POLATSCHEK (1986): Lebensräume und Flora Vorarlbergs. - Vorarlberger Landschaftspflegefond, Bregenz
- GUILLAUMIN, M. (1962): Etude des formes intermediaires entre *Pyrgus malvae* L. et *P. malvoides* ELW. & EDW. (Lep. Hesperiiidae). - Bull.Soc.ent.France, 67:168-173
- HABELER, H. (1965-70): Die Großschmetterlinge von Graz und seiner Umgebung. - Sep. Mitt.naturwiss. Ver. Steiermark, Bde. 95-100; Graz

- HABELER, H. (1972): Zur Kenntnis der Lebensräume von *Coenonympha oedippus* F. (Lep. Satyridae). - NachrBl. Bayer. Ent., 21:51-54; München
- HÄTTENSCHWILER, P. (1970): Die Säcke der Schweizerischen Psychiden-Arten. - Mitt. Ent. Ges., Basel, 20(1):1-15
- HELLWEGER, M. (1914): Die Großschmetterlinge Nordtirols. - Sep. Privatgymnasium Brixen
- HENTSCHEL, E. & G. WAGNER (1986): Zoologisches Wörterbuch. - Fischer, Jena
- HERING, M. (1940): Lepidopterologisches Wörterbuch. - Kernen, Stuttgart
- HIGGINS, L.G. (?1941): An illustrated Catalogue of the palaearctic *Melitaea* (Lep. Rhopalocera). - Trans. R. Ent. Soc. London, 91:175-354.
- HIGGINS, L.G. (1975): The Classification of European Butterflies. - Collins, London
- HIGGINS, L.G. & N.D. RILEY (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. - Parey, Hamburg und Berlin
- HOEGH-GULDBERG, O. (1966): North European Groups of *Aricia allous* G.-HB. Their Variability and Relationship to *A. agestis* SCHIFF. - Nat. Jutlandica, vol.13, Nat. Mus.; Aarhus
- HOEGH-GULDBERG, O. (1968): Evolutionary Trends in the Genus *Aricia* (Lep.). - Nat. Jutlandica, vol.14, Nat. Mus.; Aarhus
- HOEGH-GULDBERG, O. (1969): Central and North European *Aricia* (Lep.). - Nat. Jutlandica, vol.15, Nat. Mus.; Aarhus
- HOWE, W.H. (1975): The Butterflies of North America. - Doubleday, New York
- HUEMER, P. & G. TARMANN (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). - Veröff. Mus. Ferdinandeum, Innsbruck, Beilagebd. 5
- JACOBS, W. & M. RENNER (1974): Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. - Fischer, Stuttgart
- JANETSCHKE, H. (1961): Das Tierreich. In: ILG, K. (Hrg.) Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs, Bd.1 Landschaft und Natur. - Wagner, Innsbruck
- KASY, F. (1965): Zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des östlichen Neusiedler-See-Gebietes. - Wissensch. Arb. Burgenland, Naturwissenschaften 1964-1965, 34:75-211
- KAUFFMANN, G. (1951): Die Hesperidae der Schweiz. Rassenanalytische Bemerkungen über Verbreitung und Formen dieser Familie. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 24:328-376; Basel
- KAUFFMANN, G. (1955): Nochmals über *Pyrgus malvae* L. - *malvoides* ELW. & EDW. in Nordtirol (Lep. Hesp.). Genitalanatomischer Beitrag. - Mitt. Münch. Ent. Ges., 44/45:479-485
- KLEBELSBERG, R. (1961): Erdgeschichte und Bodenbildung. In: ILG, K. (Hrg.): Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs, Bd. 1 Landschaft und Natur. - Wagner, Innsbruck
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. (Ausgabe in einem Band). - Neumann, Leipzig u. Radebeul
- KOSSINA, E. & F. FLIRI (1961): Wetter und Klima. In: ILG, K. (Hrg.): Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs, Bd. 1 Landschaft und Natur. - Wagner, Innsbruck

- KRASSER, L. (1949): Einführung in die Geologie. In: SCHWARZ, A. (Hrsg.): Heimatkunde von Vorarlberg. - Russ, Bregenz
- KRASSER, L. (1951): Erläuterungen zur Kleinen geologischen Übersichtskarte von Vorarlberg. Vorarlberger Landesmuseumsverein, Bregenz. - Russ, Bregenz
- KUDRNA, O. (1986): Grundlagen zu einem Artenschutzprogramm für die TagSchmetterlingsfauna in Bayern und Analyse der Schutzproblematik in der Bundesrepublik Deutschland. - Nachr.ent.Ver.Apollo, Suppl.6:1-90; Frankfurt
- KUSDAS, K. & E.R. REICHL (1973): Die Schmetterlinge Oberösterreichs Teil 1 : Allgemeines, Tagfalter. - Oberösterr. Landesmuseum, Linz
- KUSDAS, K. & E.R. REICHL (1974): Die Schmetterlinge Oberösterreichs Teil 2 : Schwärmer, Spinner. - Oberösterr. Landesmuseum, Linz
- LEDERER, G. (1938): Die Naturgeschichte der Tagfalter. 2 Teile. - Kernen, Stuttgart
- LEHRER-ARBEITSGEMEINSCHAFT (1969): Land Vorarlberg, ein heimatkundliches Handbuch. - Russ, Bregenz
- LERAUT, P. (1980): Liste systematique et synonymique des Lepidopteres de France, Belgique et Corse. - Alexanor, Paris
- LIPPERT, W. (1981): Fotoatlas der Alpenblumen. - Gräfe und Unzer, München
- LORKOVIC, Z. (1952): Beiträge zum Studium der Semispecies. Spezifität von *Erebia stirus* GODT und *E. styx* FRR. (Satyridae). - Z.Lepidopt., 2(3):159-176; Krefeld
- LORKOVIC, Z. (1953): Spezifische, semispezifische und rassische Differenzierung bei *Erebia tyndarus* ESP. - Sep. RAD des l' Akademie Yougoslave, 294: 269-309; Zagreb
- LORKOVIC, Z. (1957): Die Speziationsstufen in der *Erebia tyndarus* Gruppe. - Bioloski Glasnik, 10:61-110
- MALICKY, H. (1961): Über die Ökologie von *Lycaeides idas* L., insbesondere über seine Symbiose mit Ameisen.-Z.Arb.Gem.Öst.Ent., 13(2):33-49; Wien
- MALICKY, H. (1968): *Solenobia manni* Z. (Lepidoptera, Psychidae) als Objekt für die Parthenogeneseforschung. - Ent.Nachr. 12(11):121-123, Dresden
- MALICKY, H. (1970): Übersicht über die Präimaginalstadien, Bionomie und Ökologie der mitteleuropäischen Lycaenidae (Lepidoptera).-Mitt.Ent.Ges. Basel, 19(2/3):25-91
- MURR, J. (1923-26): Neue Übersicht über die Farn- und Blütenpflanzen von Vorarlberg und Liechtenstein. - Sonderschrift, Vorarlberger Landesmuseumsverein, Bregenz
- NAUMANN, C., R. FEIST, G. RICHTER & U. WEBER (1984a): Verbreitungsatlas der Gattung *Zygaena* Fabricius, 1775 (Lepidoptera, Zygaenidae). - Theses Zoologicae 5, Cramer, Braunschweig
- NAUMANN, C. (1984b): Das Biospecies-Konzept in seiner Anwendung auf die Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775. - Spixiana, 7:161-193; München
- OSTHELDER, L. (1925-33): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. 1.Teil: Die Großschmetterlinge. - Münch.Ent.Ges., 15-17, 19, 22

- PFEIFER, M. (1984): Biologie und Ökologie tagaktiver Makrolepidopteren im oberen Paznauntal (Nordtirol) (ohne Psychidae und Hepialidae). - Dipl.Arb., Zool.Inst., Univ.Innsbruck (unveröff.)
- PRIESNER, E., P. WITZGALL & S. VOERMAN (1986): Field attraction response of raspberry clearwing moths, *Pennisetia hylaeiformis* Lasp. (Lepidoptera: Sesiidae) to candidate pheromone chemicals. - Z.angew.Ent., 102: 195-210
- PRIESNER, E., G. DOBLER & S. VOERMAN (1986): Synergism of positional isomers in sex-attractant systems of clearwing moths (Sesiidae) - Entomol.exp.appl., 41:311-313; Dordrecht
- REBEL, H. (1910): Fr.Berge's Schmetterlingsbuch. - Schweizerbart'scher Vlg., Stuttgart
- REICHL, E.R. (1964): *Procris heuseri* spec.nov. und *Procris stances* L., zwei Arten in statu nascendi? - NachrBl.bayer.Entom., 13:89-95, 99-103, 117-120; München
- REICHL, E.R. (1992): Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs. Bd.1 Lepidoptera - Diurna Tagfalter. - Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz
- REICHL, E.R. (1994): Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs. Bd.2 Lepidoptera - Sphinges/Bombyces Schwärmer- und Spinnerartige Nachtfalter. - Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz
- REINHARDT, R. & P. KAMES (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiiidae, I. Allgemeiner Teil, Papilionidae - Pieridae - Satyridae. - Entom.Nachr.u.Ber., Bd.26, Beih.1; Berlin
- REINHARDT, R. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiiidae, II. Teil Nemeobiidae - Nymphalidae sowie Lycaenidae und Hesperiiidae. - Entom.Nachr.u.Ber., Bd.26, Beih.2; Berlin
- REISIGL, H. & R. KELLER (1987): Alpenpflanzen im Lebensraum. - Fischer, Stuttgart und New York
- REISS, H. (1950): Die Zygänenfauna Graubündens (Lep.) bearbeitet nach der Sammlung von H.Thomann, Landquart. - Sep. Jber.Naturforsch.Ges. Graubündens, 82: 95-124, Chur
- REISS, H. (1966): *Zygaena (Mesembrynus) diaphana* Staudinger in Deutschland und den angrenzenden Gebieten (Lep. Zygaenidae). - Mitt.ent.Ver., 1(3):109-121; Stuttgart
- REISS, H. & W.G. TREMEWAN (1967): A systematic catalogue of the genus *Zygaena* Fabricius (Lepidoptera: Zygaenidae). - Series Entomologica Vol.2. Junk; Den Haag
- REISS, H. & G. REISS (1970): Beiträge zur Insektenfaunistik Südwestdeutschlands. Die Zygänen Südwestdeutschlands (Lepidoptera, Zygaena). - Mitt.ent.Ver., 5 (Sonderheft 6):1-50; Stuttgart
- REISSINGER, E. (1957): *Colias phicomone* ESP. II.Generation und *Colias australis calida* VRTY. im Allgäu (Lep. Pier.). - NachrBl. bayer. Ent., 6(3):24-27
- REISSINGER, E. (1986): Die Tierwelt Schwabens, 25.Teil: Die Weißlinge. - Ber.d.Naturf.Ges., 43: 1-96; Augsburg
- REISSINGER, E. (1989): Checkliste Pieridae DUPONCHEL, 1835 (Lepidoptera) der Westpaläarkt (Europa, Nordwestafrika, Kaukasus, Kleinasien). - Atalanta, 20:149-185; Markt-leuthen

- RICHEN, G. (1897): Die botanische Durchforschung von Vorarlberg und Liechtenstein. - Separatum, pp.90
- RICHTER, M. (1969): Vorarlberger Alpen. Sammlung geologischer Führer, 49. - Borntraeger, Berlin und Stuttgart
- RUNGS, CH. (1981): Catalogue des Lepidopteres du Maroc, Bd.2. - Inst.Sci.Serie Zool. no.40, Rabat
- RUSSWURM, A.D.A. (1978): Aberrations of British Butterflies. - Classey, Faringdon
- SBN = SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. - Holliger, Egg/ZH
- SBORDONI, V. & S. FORESTIERO (1985): Weltenzyklopädie der Schmetterlinge. - Südwest, München
- SCHÄFER, W. (1971): Beiträge zur Insektenfaunistik Südwestdeutschlands. Die Gattungen: *Aglaope* Ltr., *Rhagades* Wallgr., *Jordanita* Agenjo, *Roccia* Alberti und *Procris* F. der Familie: Zygaenidae und ihre Verbreitung. - Mitt.ent.Ver., 6 (Sonderheft 9):1-8; Stuttgart
- SCHINTLMEISTER, A. (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Notodontidae. - Beitr.Ent.,37(1):35-82, Berlin
- SCHMID, J.(1989): Die Höhenverbreitung von *Parnassius apollo rhaeticus* Fruhstorfer und *P. phoebus sacerdos* Stichel im Bündner Oberland, Schweiz (Lepidoptera: Papilionidae). - Opusc.zool.flumin., 41:1-11; Flums
- SCHREIBER, H. (1910): Die Moore Vorarlbergs und des Fürstentums Liechtensteins. - Deutschösterreichischer Moorverein, Staab, Böhmen
- SCOBLE, M. (1995): The Lepidoptera – form, function and diversity. - Oxford University Press, Oxford
- SEITTER, H. (1977): Die Flora des Fürstentums Liechtenstein. - Bot.Zool.Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, Vaduz
- TARMANN, G. (1975): Die Zygaeniden Nordtirols (Insecta: Lepidoptera). Versuch einer Zusammenfassung des bisherigen Kenntnisstandes. - Veröff.Tirol.Landesmus. Ferdinandeum, 55:113-251; Innsbruck
- TARMANN, G. (1979): Die *statices*-Gruppe des Genus *Procris* F. (Lep., Zygaenidae). - Mitt.Münch.Ent.Ges., 68:45-108
- TRAWÖGER, A. (1977): Der Alpenwollfalter, *Eriogaster arbusculae* FRR. Ein Beitrag zur Kenntnis und Erforschung der alpinen Schmetterlingsfauna (Insecta: Lepidoptera, Lasiocampidae). - Ber.nat.-med.Ver., 68:107-132; Innsbruck
- TREMEWAN, W.G. (1981): The identity of the nominal taxon *Sphinx minos* Denis & Schiffermüller, 1775. - Entomofauna, 2:239-244; Ansfelden
- VERITY, R. (1940): Revision of the *athalia* group of the genus *Melitaea* Fabricius, 1807 (Lepidoptera, Nymphalidae). - Trans. R. ent. Soc. London, 89:591-706, 14 pls.
- WAGENER, S. (1989): 10 Thesen zum Arten- und Biotopschutz der Schmetterlinge. - Atalanta, 20:131-133; Marktleuthen
- WALTER, H. (1973): Allgemeine Geobotanik. - Ulmer, Stuttgart
- WARNECKE, G. (1936): Etwas über die Biologie von *Polygonia c-album* L., dem C-Vogel. - Ent.Z., 50:71-72; Stuttgart

- WEIDEMANN, H.-J.(1986): Tagfalter Bd.1 Entwicklung - Lebensweise. - Neumann-Neudamm, Melsungen
- WEIDEMANN H.-J.(1988): Tagfalter Bd.2 Biologie - Ökologie Biotopschutz. - Neumann-Neudamm, Melsungen
- WIMMER, Ch. & F. RUSCH (1949): Pflanzendecke und Tierwelt. In: SCHWARZ, A. (Hrsg.): Heimatkunde von Vorarlberg. - Russ, Bregenz
- WITTHOHN, K. & C.M. NAUMANN (1984): Die Verbreitung des Beta-Cyan-L-alanin bei cyanogenen Lepidopteren. - Z.Naturforsch., 39:837-840
- WOLFSBERGER J. (1953): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Kalkalpen (3.Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). - NachrBl.bayer.Ent., 2(12):89-92; München
- WOLFSBERGER, J. (1954/55): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (4.Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). - Mitt.Münch.Ent.Ges., 44/45: 300-347
- WOLFSBERGER, J. (1958): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (5.Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). - NachrBl.bayer.Ent., 7:49-72; München
- WOL = WOLFSBERGER, J. (1959): Die Verbreitung der boreoalpinen Großschmetterlinge in den nördlichen Kalkalpen zwischen dem Bodensee und der Salzach. - NachrBl.bayer.Ent., 8(3):19-28; München
- WOLFSBERGER, J. (1974): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen (7.Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). - NachrBl.bayer.Ent. 22(3):33-56; München
- WYNINGER R. (1956): Beitrag über das Auftreten, die Biologie und Ökologie des Blassgrauen Flechtenspinners, *Lithosia caniola* Hb.(Lep.). - Mitt.Ent.Ges.Basel, 6(9):81-90
- ZIEGLER, H. (1987): Die Tagfalter des ehemaligen Waldbrandgebietes des Calanda (GR), heute gegenüber früher. - Mitt.Ent.Ges.Basel, 37:10-35

5.3. Bildnachweise

Eyjolf und Ulrich Aistleitner, Büro OeGDI, Feldkirch: 1-10, 12, 14,16, 23, 25, 27-29, 33, 34, 38-40, 42-53, 55-62

Ruedi Bryner, Twann: 17, 18, 24, 30, 31, 54, 63, 64

Bernhard Jost, Bern: 11, 13, 19-22, 26, 32, 35-37, 41

Franz Pühringer, Scharnstein: 15

6. Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Phaenogramme**Abbildungen**

	Seite
Abb. 1: Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes	13
Abb. 2: Geologische Übersichtskarte von Vorarlberg	17
Abb. 3: Jahresmenge des Niederschlags in mm	20
Abb. 4: Dauer der Schneedecke in Tagen (1925 – 1950)	20
Abb. 5 – 10: Klimadiagramme nach WALTER und LIETH	22/23
Abb. 11: Vegetationsstufen Vorarlbergs	25
Abb. 12: Die bearbeiteten Familien nach ihren Artenzahlen	39
Abb. 13: Zahl der phaenologischen Meldungen pro Familie	51
Abb. 14: Durchschnittliche Meldungszahl pro Art für die einzelnen Familien des UGs	52
Abb. 15: Ausgestorbene, verschollene, vom Aussterben bedrohte und stark gefährdete bzw. gefährdete Arten des UGs	60
Abb. 16: Vertikalverbreitung der Arten des Genus <i>Erebia</i>	72
Abb. 17: Artenzahlen pro geographischem Bereich als Resultierende aus Durchforschungsgrad, Flächenausdehnung und ökologischer Diversität	85

Tabellen

Tab. 1: Übersicht in systematischer Reihenfolge über die Artenzahl und die Zahl der Meldungen pro Familie sowie den jeweiligen prozentualen Anteil an der Gesamtmeldungszahl (n = 19772)	50
Tab. 2: Ausgestorbene, verschollene oder vom Aussterben bedrohte (Status 0 und 1) Arten/Unterarten der Familien (excl. Psychidae und Sesiidae) des UGs	60
Tab. 3: Ausgestorbene, verschollene, vom Aussterben bedrohte und stark gefährdete Arten/Unterarten der Familien (Status 0-3)	61
Tab. 4: Nachweise der einzelnen Arten in verschiedenen Räumen Vorarlbergs	76
Tab. 5: Artenzahlen pro geographischem Bereich als Resultierende aus Durchforschungsgrad, Flächenausdehnung und ökologischer Diversität	85

Phaenogramme

Hepialidae, Cossidae, Zygaenidae, Limacodidae	105-106
Psychidae, Sesiidae, Thyridae	118
Hesperiidae, Papilionidae	139-140
Pieridae	158-159
Nymphalidae	192-195
Satyridae	230-233
Lycaenidae	233, 264-266
Endromidae, Lasiocampidae, Saturniidae	282-283
Drepanidae, Thyatiridae	291
Sphingidae	303-304
Notodontidae, Dilobidae	324-326
Lymantriidae	333
Arctiidae, Nolidae	353-355

7. Alphabetisches Register der wissenschaftlichen Artnamen

<i>achine</i>	229	<i>apollo</i>	134
<i>adippe</i>	171	<i>aquilonaris</i>	177
<i>aegeria</i>	226	<i>arbusculae</i>	270
<i>aerugula</i>	358	<i>argentina</i>	311
<i>aethiops</i>	209	<i>argiades</i>	244
<i>affinis</i>	116	<i>argiolus</i>	244
<i>aglaja</i>	171	<i>argus</i>	252
<i>alceae</i>	125	<i>arion</i>	248
<i>alcon</i>	246	<i>armoricanus</i>	128
<i>alcyone</i>	198	<i>artaxerxes</i>	253
<i>alexis</i>	245	<i>asella</i>	104
<i>alfacariensis</i>	147	<i>atalanta</i>	166
<i>alpicolum</i>	271	<i>athalia</i>	186
<i>alpina</i> , E.	109	<i>atra</i>	111
<i>alpina</i> , P.	268	<i>atropos</i>	292
<i>alveus</i>	128	<i>aulica</i>	345
<i>anachoreta</i>	321	<i>aurelia</i>	188
<i>anastomosis</i>	321	<i>aurinia</i>	190
<i>anceps</i>	310	<i>aurita</i>	337
<i>ancilla</i>	356	<i>batis</i>	287
<i>andrenaeformis</i>	114	<i>baton</i>	245
<i>andromedae</i>	131	<i>bellargus</i>	260
<i>antiopa</i>	164	<i>betulae</i>	236
<i>antiqua</i>	327	<i>betulina</i>	108
<i>apiformis</i>	113	<i>bicuspis</i>	307

<i>bifida</i>	308	<i>cucullina</i>	318
<i>binaria</i>	284	<i>culiciformis</i>	115
<i>boeticus</i>	243	<i>cultraria</i>	285
<i>bombycella</i>	108	<i>curtula</i>	320
<i>brassicae</i>	151	<i>curvatula</i>	286
<i>briseis</i>	200	<i>cynthia</i>	189
<i>bryoniae</i>	154	<i>damon</i>	258
<i>bucephala</i>	306	<i>daplidice</i>	155
<i>cacaliae</i>	131	<i>deplana</i>	342
<i>caeruleocephala</i>	322	<i>dia</i>	181
<i>caja</i>	345	<i>diamina</i>	184
<i>c-album</i>	168	<i>didyma</i>	184
<i>callidice</i>	156	<i>diluta</i>	290
<i>camilla</i>	162	<i>dispar</i>	334
<i>caniola</i>	341	<i>dodonaea</i>	312
<i>capucina</i>	317	<i>dominula</i>	351
<i>cardamines</i>	156	<i>dorylas</i>	259
<i>cardui</i>	166	<i>dromedarius</i>	311
<i>carmelita</i>	319	<i>dryas</i>	201
<i>carniolica</i>	98	<i>dumi</i>	278
<i>casta</i>	108	<i>duplaris</i>	289
<i>castaneae</i>	89	<i>elpenor</i>	301
<i>catax</i>	270	<i>empiformis</i>	116
<i>celerio</i>	302	<i>epiphron</i>	206
<i>cephiformis</i>	114	<i>eriphyle</i>	204
<i>cereola</i>	340	<i>erminea</i>	307
<i>chlamitulalis</i>	359	<i>eros</i>	263
<i>chrysidiformis</i>	116	<i>eumedon</i>	254
<i>chrysorrhoea</i>	329	<i>eunomia</i>	177
<i>cicatricalis</i>	358	<i>euphorbiae</i>	299
<i>ciliaris</i>	107	<i>euphrosyne</i>	179
<i>cinxia</i>	182	<i>euryale</i>	203
<i>circe</i>	201	<i>exulans</i>	98
<i>cirsii</i>	130	<i>fagi</i>	310
<i>comma</i>	123	<i>falcataria</i>	285
<i>complana</i>	341	<i>fascelina</i>	328
<i>confusalis</i>	358	<i>fausta</i>	98
<i>convolvuli</i>	292	<i>fenestrella</i>	119
<i>coridon</i>	259	<i>filipendulae</i>	95
<i>cossus</i>	89	<i>flavia</i>	346
<i>crassiorella</i>	108	<i>flavicornis</i>	290
<i>crataegi, A.</i>	150	<i>flocciferus</i>	125
<i>crataegi, T.</i>	269	<i>fluctuosa</i>	289
<i>crenata</i>	320	<i>formicaeformis</i>	114
<i>crocea</i>	148	<i>fritillarius</i>	130
374 <i>cucullatella</i>	356	<i>fuciformis</i>	298

<i>fuliginosa</i>	350	<i>lineolus</i>	122
<i>furcula</i>	308	<i>livornica</i>	301
<i>fusca</i>	111	<i>l-nigrum</i>	332
<i>fusconebulosa</i>	88	<i>lonicerae</i>	97
<i>galathea</i>	197	<i>loranthi</i>	116
<i>gallii</i>	300	<i>loti</i>	99
<i>ganna</i>	88	<i>lubricipeda</i>	348
<i>gardetta</i>	224	<i>lucina</i>	234
<i>geryon</i>	92	<i>lunigera</i>	275
<i>glacialis</i>	200	<i>lupulinus</i>	87
<i>glandon</i>	256	<i>lurideola</i>	342
<i>glaucata</i>	286	<i>lutarella</i>	341
<i>globulariae</i>	91	<i>luteum</i>	349
<i>glycerion</i>	225	<i>machaon</i>	137
<i>gnoma</i>	315	<i>maera</i>	228
<i>gorge</i>	212	<i>malvae</i>	126
<i>griseola</i>	340	<i>malvoides</i>	127
<i>harpagula</i>	286	<i>manto</i>	205
<i>hecta</i>	87	<i>matronula</i>	345
<i>helle</i>	239	<i>medusa</i>	210
<i>hippothoe</i>	241	<i>megera</i>	227
<i>hirsutella</i>	110	<i>melagona</i>	313
<i>humuli</i>	86	<i>melampus</i>	208
<i>hyale</i>	146	<i>mendica</i>	350
<i>hylaeiformis</i>	113	<i>meolans</i>	217
<i>hyperantus</i>	220	<i>mesomella</i>	339
<i>icarus</i>	262	<i>milhauseri</i>	314
<i>ichneumoniformis</i>	116	<i>miniata</i>	338
<i>idas</i>	252	<i>minimus</i>	243
<i>ilia</i>	161	<i>minos</i>	100
<i>ilicifolia</i>	275	<i>mnemosyne</i>	136
<i>ilicis</i>	237	<i>mnestra</i>	213
<i>ino</i>	174	<i>monacha</i>	332
<i>intermedia</i>	189	<i>montana, Epich.</i>	109
<i>io</i>	165	<i>montana, Erebia</i>	216
<i>iris</i>	160	<i>morio</i>	329
<i>irrorella</i>	336	<i>mundana</i>	338
<i>jacobaeae</i>	352	<i>muscerda</i>	339
<i>jurtina</i>	219	<i>myopaeiformis</i>	115
<i>lacertinaria</i>	284	<i>napaea</i>	176
<i>lanestris</i>	269	<i>napi</i>	153
<i>lathonia</i>	173	<i>nausithous</i>	250
<i>levana</i>	169	<i>nerii</i>	299
<i>ligea</i>	202	<i>neustria</i>	270
<i>ligustri</i>	294	<i>niobe</i>	172
<i>limacodes</i>	104	<i>ocellata</i>	296

<i>ocularis</i>	288	<i>pupuralis</i>	101
<i>oedippus</i>	221	<i>purpurata</i>	348
<i>oeme</i>	216	<i>pyrina</i>	89
<i>optilete</i>	255	<i>pyritoides</i>	287
<i>or</i>	288	<i>quadra</i>	343
<i>orbitulus</i>	255	<i>quadripunctaria</i>	351
<i>palaemon</i>	120	<i>quenseli</i>	346
<i>palaeno</i>	143	<i>quercifolia</i>	276
<i>pales</i>	175	<i>quercus</i> , L.	272
<i>palpina</i>	317	<i>quercus</i> , Qu.	236
<i>pamphilus</i>	222	<i>querna</i>	313
<i>pandrose</i>	218	<i>rapae</i>	152
<i>paphia</i>	170	<i>rebeli</i>	246
<i>pavonia</i>	279	<i>recens</i>	327
<i>petropolitana</i>	228	<i>reducta</i>	163
<i>pharte</i>	207	<i>rhamni</i>	149
<i>phicomone</i>	145	<i>rubi</i> , C.	235
<i>phlaeas</i>	239	<i>rubi</i> , M.	273
<i>phoebe</i>	183	<i>rubricollis</i>	339
<i>phoebus</i>	133	<i>ruficornis</i>	312
<i>pigra</i>	321	<i>salicis</i>	330
<i>pinastri</i>	294	<i>sannio</i>	347
<i>pini</i>	274	<i>scoliaeformis</i>	115
<i>pirithous</i>	242	<i>selene</i>	178
<i>plantaginis</i>	344	<i>semele</i>	198
<i>plumella</i> , E.	109	<i>semiargus</i>	257
<i>plumella</i> , R.	109	<i>senex</i>	336
<i>plumifera</i>	110	<i>sepium</i>	108
<i>plumigera</i>	316	<i>serratulae</i>	129
<i>pluto</i>	211	<i>sertorius</i>	126
<i>podalirius</i>	138	<i>similis</i>	330
<i>polychloros</i>	163	<i>sinapis</i>	142
<i>populi</i> , Laot.	296	<i>sordida</i>	350
<i>populi</i> , Lim.	162	<i>sororcula</i>	340
<i>populi</i> , Poec.	268	<i>sphēciformis</i>	115
<i>populifolia</i>	276	<i>spini</i>	238
<i>porcellus</i>	302	<i>standfussi</i>	111
<i>potatoria</i>	274	<i>statices</i>	92
<i>praecellens</i>	111	<i>stellatarum</i>	298
<i>pronoe</i>	214	<i>strigula</i>	356
<i>proserpina</i>	299	<i>styx</i>	215
<i>pruni</i> , O.	278	<i>subsolana</i>	91
<i>pruni</i> , R.	91	<i>sylvestris</i>	122
<i>pruni</i> , S.	238	<i>sylvina</i>	87
<i>pudibunda</i>	328	<i>tabaniformis</i>	113
376 <i>pulchella</i>	344	<i>tages</i>	124

<i>taraxaci</i>	278	<i>tullia</i>	223
<i>tau</i>	280	<i>tyndarus</i>	213
<i>teleius</i>	249	<i>unicolor</i>	112
<i>thersites</i>	259	<i>urticae, A.</i>	167
<i>thore</i>	181	<i>urticae, S.</i>	349
<i>tiliae</i>	295	<i>varia</i>	187
<i>tipuliformis</i>	113	<i>velitaris</i>	314
<i>titania</i>	180	<i>venatus</i>	123
<i>tityrus</i>	240	<i>versicolora</i>	267
<i>tityus</i>	297	<i>vespertilio</i>	300
<i>transalpina</i>	93	<i>vespiformis</i>	114
<i>tremula</i>	315	<i>viciae</i>	94
<i>tremulifolia</i>	276	<i>viciella</i>	111
<i>trifolii, L.</i>	272	<i>villosella</i>	112
<i>trifolii, Z.</i>	97	<i>vinula</i>	307
<i>triquetrella</i>	107	<i>virgaureae</i>	240
<i>tritophus</i>	314	<i>w-album</i>	237
<i>tubulosa</i>	107	<i>ziczac</i>	318

8. Anhang

Die Fundorte in Vorarlberg (Daten aus ZOODAT)

ORTNR	Ortnummer	PQ	Planquadrat		
LAENGE	Geographische Länge	BREITE	Geographische Breite		
MINH	Mindesthöhe in m.ü.M.	MAXH	Maximalhöhe in m.ü.M		

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07694	ALBERSCHWENDE	8525	9.84	47.45	650	
07558	ALBERSCHWENDE, FALLENBACHTOBEL	8525	9.84	47.45	700	800
07544	ALBERSCHWENDE-MUESELBACH	8525	9.87	47.45	600	750
07623	ALBONA ALPE S.STUBEN	8826	10.15	47.12	1780	
07180	ALBONA KOPF SE.LANGEN	8826	10.14	47.1	2650	
07720	ALPE LUEN (OB.RELLSTAL)	8924	9.77	47.06	1600	2000
07580	ALPILA ALPE,AEUSS.,NO.SCHNIFIS	8724	9.75	47.23	1500	1600
07124	ALPKOPF (FIRSTGR.)	8624	9.77	47.32	1780	
07285	ALPSCHELLEN ALPE W.BRAUNARL SP	8726	10.02	47.23	1700	
07828	ALTACH	8623	9.65	47.35	410	
07319	ALTENHOF ALPE N.H.FRESCHEN	8624	9.78	47.32	1550	1750
07354	AMATSCHON JOCH W.BRAND	8824	9.68	47.1	1900	2100
07421	ANDELSBUCH	8525	9.89	47.41	610	
07668	ANNALPER JOCH N.ZITTERKLAPFEN	8725	9.95	47.28	2000	
07195	ANTOENIER JOCH W.GARGELLEN	9025	9.87	46.96	2200	2400
07647	ARLBERGPASS	8827	10.2	47.13	1650	1850
07423	AU	8625	9.97	47.32	790	
07422	AU-ARGENZIPFEL	8625	9.96	47.31	825	
07418	AUF DER NOB (LATERNSERTAL)	8724	9.77	47.28	1500	1785
07806	BALDERSCHWANGERTAL	8526	10.03	47.45	900	1500
07705	BARTHOLOMAEBERG	8925	9.91	47.09	1000	1200
07963	BARTHOLOMAEBERG-LUTT	8925	9.88	47.09	1000	
07480	BARTHOLOMAEBERG-MARENTES	8825	9.88	47.1	900	1000
07812	BATSCHUNS (GEM.ZWISCHENWASSER)	8724	9.67	47.27	600	700
07175	BERSBUCH (GEM.ANDELSBUCH)	8525	9.86	47.4	600	
07347	BETTLER JOCH N.NAAFKOPF	8923	9.61	47.07	2000	2100
07050	BEZAU	8625	9.9	47.38	620	
07276	BEZAU, SCHNECKENLOCHHOEHLE	8626	10.05	47.37	1200	1400
07636	BEZEGG S.ANDELSBUCH	8625	9.87	47.39	780	
07357	BIBERACHER HUETTE O.HOCHKUENZ.	8726	10.02	47.25	1800	1900
07639	BIELER SPITZE	9026	10.09	46.92	2200	2500
07254	BIELER-HOEHE	9026	10.09	46.91	2000	2200
07211	BILDSTEIN	8524	9.77	47.45	600	900
07189	BILDSTEIN-FARNACH	8524	9.79	47.44	700	800
07075	BILKENGRAT NO.SULZFLUH	8925	9.86	47.03	1600	2200
07805	BINGS (GEM.BLUDENZ)	8825	9.85	47.14	600	
07231	BINNEL ALPE N.H.FRESCHEN	8624	9.77	47.32	1720	
07641	BIZAU	8625	9.92	47.36	670	
07596	BLEICHTEN ALPE (MELLENTAL)	8625	9.84	47.32	1250	1400
07083	BLONS	8725	9.83	47.22	850	950
07899	BLONS-VALENTSCHINA	8725	9.86	47.23	800	1000
07051	BLUDENZ	8824	9.82	47.16	580	

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07664	BLUDENZ-GASUEND	8825	9.86	47.14	700	
07663	BLUDENZ-OBERDANEU	8824	9.82	47.17	680	
07628	BLUDENZ-RADIN	8825	9.87	47.14	700	
07042	BLUDESCH	8724	9.74	47.2	530	620
07672	BLUDESCH-GAIS	8724	9.71	47.19	500	550
07964	BLUDESCH-RIED	8824	9.75	47.15	560	
07427	BOCKSBERG S.DORNBIRN	8624	9.75	47.36	1460	
07428	BOEDELE O.DORNBIRN	8524	9.8	47.42	1100	1200
07068	BOEDELE, LANGWIES O.DORNBIRN	8524	9.79	47.42	1100	
07659	BOEDELE,FOHRAMOOS O.DORNBIRN	8524	9.79	47.42	1100	1200
07429	BRAND	8824	9.74	47.11	1000	
07131	BRANDNERTAL	8824	9.75	47.12	600	1200
07772	BRAZ	8825	9.9	47.15	705	
07430	BREGENZ	8424	9.74	47.5	400	
07130	BREGENZ, ACHTAL	8524	9.74	47.48	430	
07431	BREGENZ,ACHUFER	8524	9.73	47.48	400	450
07550	BREGENZ,RICKENBACHTOBEL	8424	9.75	47.5	450	
07548	BREGENZ,TALBACH	8524	9.75	47.49	400	600
07442	BREGENZ-FLUEHLEN	8424	9.77	47.51	750	900
07481	BREGENZ-MEHRERAU	8424	9.72	47.5	400	410
07560	BREGENZ-RIEDEN	8524	9.71	47.49	400	420
07392	BREGENZ-SEEUFER	8424	9.75	47.55	400	
07533	BREGENZ-WEISSENREUTE	8424	9.75	47.5	500	
07813	BREGENZ-WIRTATOBEL	8425	9.79	47.5	650	
07557	BREITACHKLAMM N.MITTELBERG	8627	10.22	47.39	800	900
07578	BREITER BERG S.DORNBIRN	8624	9.73	47.38	1090	
07583	BRONGEN ALPE N.WINTERSTAUDE	8525	9.96	47.41	1100	1200
07127	BRUDERTANN ALPEN (MELLENTAL)	8624	9.8	47.33	1300	1500
07378	BRUEGGELEALPE (BRANDNERTAL)	8924	9.7	47.08	1705	
07693	BUCH	8524	9.81	47.48	600	900
07247	BUCHBODEN	8725	9.95	47.24	850	1100
07600	BUCHBODEN, BAD ROTENBRUNNEN	8725	9.97	47.24	1000	1100
07609	BUCHBODEN, RINDERTOBEL	8725	9.96	47.24	1000	1200
07340	BUCHEN ALPE (MELLENTAL)	8625	9.84	47.34	900	1000
07746	BUCHENBERG B.LOCHAU	8424	9.77	47.52	765	
07432	BUEHL ALPE W.MITTELBERG	8626	10.14	47.32	1430	
07665	BUERS	8824	9.8	47.15	560	600
07649	BUERS,SCHASS	8824	9.79	47.14	620	750
07965	BUERS,SCHESA	8824	9.76	47.13	560	
07057	BUERSERBERG	8824	9.77	47.14	890	
07967	BUERSERBERG, AUSSERBERG	8824	9.77	47.15	900	
07538	BUERSERBERG-ZWISCHENBACH	8824	9.77	47.14	1000	1100
07349	BULLERSCHKOPF O.WINTERSTAUDE	8626	10	47.39	1750	
07968	BURG ROSENEGG, S BLUDENZ	8824	9.75	47.15	650	
07691	BURTSCHAKOPF S.KLOESTERLE	8826	10.08	47.11	2200	
07398	CAVELL JOCH S.LUENERSEE	8924	9.75	47.03	2000	2200
07679	DAFINS (GEM.ZWISCHENWASSER)	8724	9.66	47.28	800	1000
07434	DALAAS	8825	9.99	47.12	830	
07495	DALAAS,RADONA TOBEL	8826	10.02	47.13	1300	
07435	DAMUELS	8725	9.89	47.28	1430	
07228	DAMUELSE MITTAGSPITZE	8625	9.88	47.31	2090	

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07684	DAMUELS-UGA	8725	9.88	47.29	1500	1700
07903	DOREN,HST.WEISSBACHBRUECKE	8525	9.85	47.47	470	
07206	DORNBIRN	8524	9.74	47.41	400	
07164	DORNBIRN (CENTR.)	8524	9.73	47.41	430	
07071	DORNBIRN ACHUFER	8524	9.72	47.42	440	
07820	DORNBIRN, ACHSTEG	8524	9.72	47.41	440	
07836	DORNBIRN, ALPLOCHSCHLUCHT	8624	9.77	47.37	650	
07201	DORNBIRN, KRAFTW.EBENSAND	8624	9.77	47.37	600	
07807	DORNBIRN, LANDGRABEN	8524	9.69	47.41	410	
07173	DORNBIRN, MOECKLE	8524	9.7	47.44	440	
07066	DORNBIRN, RIED	8524	9.7	47.4	410	
07177	DORNBIRN, SENDER	8524	9.7	47.44	400	
07424	DORNBIRN,BAD HASLACH	8624	9.73	47.39	450	
07261	DORNBIRN,BIRKENSEE(=GLEGGEN)	8524	9.7	47.42	410	
07208	DORNBIRN,ENZ	8524	9.74	47.4	440	
07687	DORNBIRN,HOHE BRUECKE	8524	9.73	47.45	410	
07498	DORNBIRN,RAPPENLOCHSCHLUCHT	8624	9.77	47.38	600	650
07337	DORNBIRN,RHEINDAMM	8624	9.67	47.39	410	
07306	DORNBIRN,RUDACH	8624	9.79	47.37	1000	1100
07712	DORNBIRN,STEINEN	8624	9.72	47.39	410	
07220	DORNBIRN,TIEFENRIED	8524	9.69	47.41	410	
07545	DORNBIRN-AMMENEGG	8524	9.78	47.43	930	
07287	DORNBIRN-BODEN	8624	9.76	47.39	440	
07073	DORNBIRN-BUERGLE	8624	9.75	47.39	600	
07141	DORNBIRN-ESCHENAU	8524	9.77	47.4	600	700
07778	DORNBIRN-FAENGEN	8624	9.72	47.39	410	
07155	DORNBIRN-FALLENBERG	8524	9.76	47.42	600	750
07210	DORNBIRN-GUETLE	8624	9.77	47.39	510	
07288	DORNBIRN-GUETLE,ALPRIESE	8624	9.78	47.38	550	
07590	DORNBIRN-GUETLE,NIEDERE	8624	9.77	47.38	550	600
07293	DORNBIRN-GUETLE,RUETTENEN	8624	9.77	47.39	600	700
07159	DORNBIRN-HATLERDORF	8524	9.72	47.4	440	
07618	DORNBIRN-KEHLEGG	8524	9.77	47.4	700	1000
07299	DORNBIRN-MARTINSRUH	8524	9.72	47.44	410	
07270	DORNBIRN-MITTEBRUNNEN	8524	9.75	47.41	420	
07833	DORNBIRN-RICKATSCHWENDE	8524	9.78	47.42	800	900
07086	DORNBIRN-SCHOREN	8524	9.72	47.41	420	
07219	DORNBIRN-SCHWEFEL	8524	9.74	47.42	420	
07251	DORNBIRN-WERBEN	8524	9.71	47.43	410	
07205	DORNBIRN-WINSAU	8524	9.8	47.44	680	750
07832	DORNBIRN-ZANZENBERG	8524	9.75	47.4	500	600
07606	DOSEGG ALPE W.MELLAU	8625	9.85	47.35	800	1000
07301	DREI SCHWESTERN	8823	9.57	47.17	1800	2000
07437	DRUSENFLUH	8924	9.8	47.03	2820	
07438	DRUSENTOR (GAUERTAL)	8924	9.82	47.01	2350	
07217	DUENS	8724	9.71	47.22	720	900
07271	DUENSERBERG	8724	9.72	47.23	900	1200
07291	EBNIT (GEM.DORNBIRN)	8624	9.74	47.35	1000	1300
07225	EBNIT-HACKWALD	8624	9.75	47.35	1000	1200
07439	EGG	8525	9.89	47.43	600	
07242	EGG-ITTENSBERG	8525	9.95	47.43	800	900

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07169	EGG-SCHMALRUETTE	8525	9.92	47.43	650	800
07440	EICHENBERG	8424	9.77	47.53	700	1000
07810	EICHENBERG-RUGGBURG	8424	9.77	47.53	600	700
07696	EISENTAL N.EISENTALER SP.	8926	10.09	47.09	1550	1800
07689	EISENTALER SPITZE	8926	10.09	47.07	2750	
07800	ERZBERGKOPF NW.STUBEN	8826	10.14	47.15	2500	
07022	FAEDNERSPITZE N.ZEINISJOCH	9026	10.15	46.98	2200	2600
07634	FALUDRIGA ALPE OSO MARUL	8825	9.92	47.17	1500	1800
07221	FASCHINAJOCH	8725	9.9	47.27	1140	1700
07898	FEGG ALPE O.BEZAU	8625	9.93	47.38	800	1000
07053	FELDKIRCH	8723	9.59	47.23	440	600
07170	FELDKIRCH, BLASENBERG	8723	9.58	47.23	500	560
07653	FELDKIRCH,ARDETZENBERG	8723	9.6	47.25	460	630
07333	FELDKIRCH,ILLDAMM	8723	9.57	47.26	430	450
07048	FELDKIRCH,OB.ILLSCHLUCHT	8723	9.6	47.23	460	500
07676	FELDKIRCH,RHEINAU	8723	9.54	47.27	430	440
07547	FELDKIRCH,SCHLOSS AMBERG	8723	9.61	47.24	500	700
07049	FELDKIRCH,UNT.ILLSCHLUCHT	8723	9.59	47.23	450	
07581	FELDKIRCH-ALTENSTADT	8723	9.61	47.26	450	500
07332	FELDKIRCH-BANGS	8723	9.54	47.26	430	
07259	FELDKIRCH-BANGS, MATSCHELS	8723	9.55	47.28	430	
07002	FELDKIRCH-BANGS, UNTERRIED	8723	9.55	47.27	430	
07760	FELDKIRCH-BANGS,RHEINDAMM	8723	9.53	47.27	430	
07081	FELDKIRCH-GALLMIST	8723	9.57	47.21	550	
07209	FELDKIRCH-GISINGEN	8723	9.59	47.26	440	
07331	FELDKIRCH-GISINGEN,ILLAU	8723	9.57	47.27	440	
07753	FELDKIRCH-GISINGEN-RUETENEN	8723	9.58	47.25	420	430
07146	FELDKIRCH-LETZE	8723	9.58	47.22	550	
07345	FELDKIRCH-LEVIS	8723	9.6	47.24	450	500
07290	FELDKIRCH-NOFELS	8723	9.57	47.25	430	
07342	FELDKIRCH-TISIS	8723	9.57	47.22	480	550
07046	FELDKIRCH-TISIS, CARINA	8723	9.58	47.23	450	500
07759	FELDKIRCH-TISIS,STEINBRUCH	8723	9.58	47.22	450	
07003	FELDKIRCH-TOSTERS	8723	9.57	47.23	450	
07572	FELDKIRCH-TOSTERS,ST.CORNELI	8723	9.57	47.24	500	600
07226	FIRST SO DORNBIERN	8624	9.81	47.35	1830	
07284	FLEXENPASS	8826	10.16	47.15	1700	
07441	FLUH (GEM.BREGENZ)	8524	9.77	47.49	600	
07197	FLUHSPITZEN N.ZEINISJOCH	9026	10.13	46.98	2300	2600
07565	FONTANELLA	8725	9.9	47.24	1100	1200
07322	FONTANELLA-GARLITT	8725	9.92	47.24	1100	1200
07771	Fontella ALPE N FONTELLA	8725	9.89	47.25	1480	
07443	FORMARINSEE N.DALAAS	8825	9.99	47.16	1790	2000
07444	FRASSENHUEETTE N.BLUDENZ	8824	9.82	47.19	1700	1800
07630	FRASTANZ	8723	9.63	47.21	480	600
07612	FRASTANZ, AU	8723	9.64	47.22	500	
07341	FRASTANZ,BAZORA	8823	9.62	47.19	900	1050
07023	FRASTANZ,RIED	8723	9.61	47.22	470	480
07292	FRASTANZ-AMERLUEGEN	8723	9.61	47.21	750	850
07597	FRASTANZ-FELLENGATTER	8723	9.6	47.22	550	700
07266	FRASTANZ-FELSENAU	8723	9.6	47.22	470	

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07152	FRASTANZ-FRASTAFEDERS	8723	9.63	47.21	550	650
07113	FRASTANZ-GAMPELUEN	8823	9.65	47.19	600	750
07307	FRASTANZ-MARIA GRUEN	8723	9.6	47.21	560	
07803	FRASTANZ-STUTZ	8723	9.62	47.2	800	900
07445	FRAEXERN	8624	9.67	47.31	800	
07296	FREIBURGER HUETTE, FORMARINSEE	8825	9.99	47.16	1900	1950
07446	FRESCHENHAUS S.H.FRESCHEN	8724	9.77	47.29	1800	1900
07706	FRUTZBACH,UNTERLAUF	8623	9.6	47.31	430	460
07787	FRUTZSPITZ B. KOBLACH	8623	9.6	47.33	420	670
07564	FURKAJOCH W.DAMUELS	8725	9.83	47.27	1700	1850
07041	FURKLA N.BLUDENZ	8825	9.84	47.16	1200	1550
07561	FURKLA N.ST.GALLENKIRCH	8925	9.99	47.05	1900	2000
07335	FURX ALPE O.RANKWEIL	8724	9.69	47.27	1050	1200
07447	FUSSACH	8523	9.65	47.47	400	405
07396	FUSSACH-BIRKENFELD	8523	9.66	47.48	410	
07286	GADENALPE SO.BUCHBODEN	8725	9.98	47.22	1400	
07110	GAFADURA ALPE SSW FRASTANZ	8823	9.61	47.19	920	1080
07015	GAISSAU	8523	9.59	47.46	400	
0V027	'GAISSAU, GAISSAUER RIED F038'	8523	9.59	47.48	398	
07502	GAISSAU,RHEINSPITZ	8423	9.56	47.5	390	400
07819	GALINA ALPE	8823	9.62	47.15	1500	1600
07104	GALINA KOPF	8823	9.62	47.14	2000	2190
07318	GALINATAL	8823	9.63	47.16	1100	1600
07120	GAMPABING ALPE S.ST.GALLENKIRC	9025	9.95	46.98	1900	2000
07084	GAMPADELS ALPE S.TSCHAGGUNS	8925	9.89	47.04	1150	1400
07282	GAMPALPE SW.NENZING	8823	9.65	47.16	1400	1600
07093	GAMPERDONATAL, KUEHBRUCK	8824	9.68	47.14	930	
07241	GAMPERDONATAL,MITTLERES	8823	9.66	47.13	900	1300
07095	GANDA SEE SSW.GARGELLEN	9025	9.89	46.95	1950	2000
07567	GANEU ALPE (GARNERATAL)	9026	10.02	46.97	1350	1500
07652	GANIFER ALPE O.PARTENEN	9026	10.09	46.97	1400	1700
07328	GARFUELLA ALPE O.MARUL	8825	9.89	47.19	1000	1100
07263	GARGELLEN	9025	9.91	46.96	1300	1500
07077	GARGELLEN ALPE SW.GARGELLEN	9025	9.9	46.96	1700	1900
07061	GARGELLEN, ST.FIDELIS	9025	9.92	46.92	1300	1400
07640	GARGELLEN-AUSS.GAMPAPING,REUTE	8925	9.94	47	1100	
07196	GARGELLNER KOEPFE	9025	9.88	46.96	2000	2200
07327	GARMIL SO.SONNTAG	8725	9.93	47.21	1700	
07098	GARNERA ALPE S.GASCHURN	9026	10	46.93	1600	1900
07128	GARNITZA ALPEN S.H.FRESCHEN	8724	9.78	47.27	1200	1300
07200	GARSELLA ALPE S.FRASTANZ	8823	9.57	47.17	1700	1800
07179	GARSELLA KOPF S.FRASTANZ	8823	9.56	47.17	1850	2100
07448	GASCHURN	9026	10.02	46.98	980	
07817	GASSNER ALPE N.ST.GEROLD	8724	9.79	47.23	1500	1600
07675	GAUDENZA ALPE (SAMINATAL)	8823	9.59	47.18	1000	1100
07449	GAUERTAL	8925	9.85	47.05	1200	
07450	GEBHARDSBERG O.BREGENZ	8524	9.74	47.49	600	
07100	GEISSSPITZE (GAUERTAL)	8924	9.82	47.04	2300	
07223	GEMSTELPASS	8726	10.14	47.27	1970	
07660	GOEFIS	8723	9.63	47.23	510	570
07338	GOEFIS ALPE SO H.FRESCHEN	8724	9.8	47.28	1650	1800

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07602	GOEFIS- SCHILDRIED	8723	9.63	47.22	500	600
07214	GOEFIS- STEIN	8723	9.61	47.23	500	
07145	GOEFIS, GASSERPLATZ	8723	9.61	47.23	540	
07133	GOEFIS, GOEFNER WALD	8723	9.61	47.23	550	
07603	GOEFIS-TUFERS	8723	9.65	47.25	500	550
07325	GOEPPINGER HUETTE SW.BRAUNARLS	8726	10.04	47.21	2250	
07451	GOETZIS	8623	9.63	47.33	405	
07839	GOETZIS, OERFLASCHLUCHT	8623	9.65	47.33	500	550
07112	GOETZIS, RUINE NEUBURG	8623	9.62	47.32	430	
07970	GOETZIS, WEIHER	8623	9.62	47.33	450	
07298	GOETZIS,MATTIONSWIESEN	8623	9.65	47.32	500	600
07156	GOETZIS-GOETZNERBERG	8624	9.67	47.34	600	700
07751	GOETZIS-KOMMINGEN	8623	9.58	47.35	430	440
07072	GOETZIS-MILLRUETTI	8624	9.69	47.34	1050	1150
07719	GOETZIS-ORSANKA	8623	9.65	47.32	800	
07139	GOETZIS-ST.ARBOGAST	8623	9.64	47.32	470	
07277	GORTIPOHL	8926	10	47	900	
07721	GORVION N.NAAFKOPF	8923	9.61	47.07	2300	
07393	GOTTESACKERWAENDE	8626	10.08	47.35	1800	2000
07695	GROSSVERMUNT	9026	10.06	46.91	1700	1900
07613	GRUEN ALPE N.BUCHBODEN	8725	9.96	47.25	1000	1500
07710	GSOHL ALPE SO.HOHENEMS	8624	9.69	47.35	700	
07279	GUEFEL ALPE (GAMPERDONATAL)	8923	9.63	47.07	1600	
07275	GULM ALPE N.SATTEINS	8724	9.69	47.24	900	1100
07320	GUNZMOOS ALPE O.EBNIT	8624	9.78	47.35	1050	1150
07673	GURTIS (GEM.NENZING)	8823	9.63	47.19	800	1100
07236	GURTISSPITZE	8823	9.63	47.18	1775	
07136	HANGSPITZE NW.MELLAU	8625	9.84	47.35	1500	1740
07655	HARD	8524	9.68	47.48	400	
07754	HARD-NSG-SCHLEIENLOECHER	8524	9.75	47.45	430	
07309	HASENFLUH W.ZUERS	8826	10.14	47.16	2500	
07278	HASENGERACH ALPE N.FIRST	8624	9.8	47.36	1200	1300
07700	HEILBRONNER HTT.(VERBELLATAL)	8926	10.13	47	2200	2400
07690	HEIM SPITZE O.GARGELLEN	9025	9.96	46.95	2200	2650
07321	HEIMENWALD ALPE O.BUCHBODEN	8726	10.01	47.25	1150	
07566	HINTERAELEPEL SW.FRSTANZ	8823	9.57	47.18	1450	1650
07109	HINTERBERG ALPE N.EBNIT	8624	9.74	47.35	1450	1500
07553	HIRSCHBERG N.LANGEN	8424	9.82	47.52	1100	
07776	HIRSCHSEE S NENZING	8924	9.66	47.07	1680	
07454	HITTISAU	8525	9.96	47.45	790	
07688	HOCHAELEPEL O.DORNBIRN	8524	9.81	47.4	1460	
07229	HOCHBLANKEN N.DAMUELS	8625	9.87	47.31	2060	
07188	HOCHGERACH NW.THUERINGERBERG	8724	9.75	47.23	1700	1980
07383	HOCHHAEDERICH NO.HITTISAU	8525	9.92	47.45	1400	1560
07348	HOCHJOCH (=G.FURKA)O.NAAFKOPF	8923	9.64	47.05	2360	
07040	HOCHKRUMBACH	8726	10.13	47.26	1550	1700
07232	HOCHKUENZELSPITZE	8726	10.03	47.27	2000	2300
07666	HOCHTANNBERGPASS	8726	10.13	47.27	1600	1750
07014	HOECHST	8523	9.63	47.46	400	410
07756	HOECHST-NSG-ROHRSPITZ	8523	9.58	47.45	400	
07017	HOERBRANZ	8424	9.75	47.55	420	

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07456	HOHE KUGEL O.GOETZIS	8624	9.71	47.33	1645	
07043	HOHENEMS	8624	9.68	47.36	410	
07134	HOHENEMS, RUINE ALT EMS	8624	9.69	47.36	500	
07816	HOHENEMS, SEELACHE	8624	9.68	47.39	400	
07240	HOHENEMS,ALTER RHEIN	8624	9.67	47.37	410	420
07252	HOHENEMS-REUTE	8624	9.71	47.37	600	700
07635	HOHENEMS-UNTERKLIEN	8624	9.71	47.38	420	450
07395	HOHENWEILER	8424	9.78	47.58	500	
07457	HOHER FRESCHEN	8624	9.77	47.3	2000	
07619	HOHER KNOPF NO.EBNIT	8624	9.77	47.36	1090	
07738	HOPFREBEN (BREG.WALD)	8726	10.07	47.28	1000	
07082	HORA, OBERE B.TSCHAGGUNS	8925	9.92	47.05	1700	
07089	HORA, UNTERE B.TSCHAGGUNS	8925	9.92	47.05	1300	
07764	HORNSPITZ WEST (GAMPERDONATAL)	8923	9.64	47.06	2000	2200
07774	HUTLATAL,OBERES	8725	9.95	47.23	1200	1300
07458	ILLERGRUND S.GASCHURN	9026	10.03	46.98	1800	
07216	INNERBRAZ	8825	9.9	47.14	700	800
07897	INNERLATERNS	8724	9.74	47.25	1000	1100
07233	ISCHKARNEI ALPE NO.BUCHBODEN	8726	10.01	47.25	1500	1800
07459	ITONSKOPF W.DALAAS	8825	9.93	47.11	2080	
07295	JOHANNESJOCH NO.FORMARINSEE	8826	10.01	47.19	2000	2100
07569	KALTENBERG	8926	10.13	47.08	2200	
07657	KALTENBERG HUETTE SO.LANGEN	8826	10.14	47.11	2000	2200
07009	KANISFLUH	8625	9.93	47.33	1100	
07972	KAPF NE FELDKIRCH	8624	9.68	47.34	457	
07215	KARREN S.DORNBIRN	8624	9.75	47.38	970	
07329	KELLERSPITZE O.MARUL	8725	9.89	47.21	2020	
07085	KENNELBACH	8524	9.76	47.48	450	500
07827	KENNELBACH-HERZENMOOS	8524	9.76	47.48	550	700
07667	KILKASCHROFEN O.ZITTERKLAPFEN	8725	9.99	47.26	1900	2100
07303	KLAUS	8623	9.64	47.31	500	650
07539	KLAUSBERG ALPE SW.SCHWARZENBER	8624	9.83	47.39	1300	
07631	KLAUSBERG W.BEZAU	8625	9.86	47.39	900	
07575	KLAUS-TSCHUETSCH	8623	9.63	47.31	600	
07311	KLESENZA ALPE (HUTLATAL)	8725	9.96	47.2	1500	1700
07334	KLIPPEREN S.KANISFLUH	8625	9.91	47.31	2000	
07462	KLOESTERLE	8826	10.09	47.13	1000	1100
07685	KLOESTERLE-DANOEFEN	8826	10.07	47.13	950	
07463	KLOSTERTAL O.BLUDENZ	8825	9.92	47.15	1400	
07629	KLOSTERTAL S.SILVRETTA STAUSEE	9126	10.07	46.89	2100	2400
07350	KOBEL ALPE N.EBNIT	8624	9.78	47.36	970	
07004	KOBLACH	8623	9.6	47.33	430	550
07757	KOBLACH-DUERNE	8623	9.61	47.33	440	
07974	KOBLACH-RIET	8623	9.59	47.33	430	
07521	KOBLACH-STEIG	8623	9.59	47.33	420	430
07464	KOERBERSEE SO.SCHROECKEN	8726	10.1	47.25	1600	1700
07465	KREUZJOCH SO.SCHRUNS	8925	9.97	47.06	2390	
07466	KRIEGERHORN W.LECH	8726	10.11	47.21	2170	
07467	KRISTBERGSATTEL	8825	9.98	47.1	1000	1400
07346	KUEHBERG ALPE S.DORNBIRN	8624	9.74	47.38	900	
07469	KUMMENBERG W.GOETZIS	8623	9.61	47.33	550	660

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07682	KUNKELSPITZE SO.ZITTERKLAPFEN	8725	9.98	47.26	1800	2000
07541	KUSTERSBERG SO.BREGENZ	8524	9.75	47.48	500	600
07683	LAGERZUN ALPE N.BRAUNARLSPITZE	8726	10.06	47.24	1900	2100
07302	LAGUZ ALPE O.MARUL	8825	9.95	47.19	1400	1550
07846	LANGEN (BW)	8424	9.82	47.5	650	
07470	LANGEN AM ARLBERG	8826	10.12	47.13	1200	1300
07699	LANGEN, PASSUERTOBEL	8826	10.13	47.13	1200	1300
07415	LANGEN-AHORNACH	8424	9.82	47.52	960	
07132	LANGENEGB	8525	9.89	47.46	600	750
07729	LANGEN-FESSLERBERG	8425	9.83	47.52	750	
07190	LANGEN-GESERBERG	8424	9.81	47.5	800	
07471	LATERNS	8724	9.72	47.26	1000	
07526	LATERNS,UEBLE SCHLUCHT	8724	9.69	47.26	700	800
07473	LAUTERACH	8524	9.73	47.47	400	
07162	LAUTERACH, RIED	8524	9.69	47.46	400	
07474	LECH	8726	10.14	47.21	1400	1500
07069	LECH-BUERSTEGG	8726	10.16	47.24	1700	1800
07489	LECH-OBERLECH	8726	10.13	47.21	1600	1800
07718	LECH-ZUG	8726	10.11	47.2	1500	
07475	LECKNERTAL NO.HITTISAU	8526	10.02	47.47	1000	
07477	LINDAUER HUETTE (GAUERTAL)	8925	9.83	47.03	1600	1750
07681	LINGENAU	8525	9.92	47.45	600	750
07686	LOBSPITZEN NO.GR.LITZNER	9026	10.08	46.9	2050	2400
07265	LOCHAU	8424	9.75	47.53	400	700
07399	LOCHAU-BAEUMLE	8424	9.74	47.54	410	
07416	LOCHAU-GRUENEGGER	8424	9.76	47.53	625	
07114	LOCHAU-HAGGEN	8424	9.75	47.53	420	
07409	LOCHAU-HOFEN	8424	9.75	47.53	420	
07394	LOCHAU-KLAUSBERG	8424	9.75	47.55	410	450
07476	LOCHAU-LEIBLACH	8424	9.74	47.54	400	410
07388	LOCHAU-SEEUFER	8424	9.75	47.55	410	
07702	LOEFFELSPITZE N.BLONS	8724	9.82	47.25	1800	1950
07255	LORUENS	8825	9.84	47.13	580	650
07478	LUDESCH	8824	9.78	47.19	530	650
07625	LUDESCH-LUD.BERG	8824	9.8	47.19	800	1100
07038	LUENER SEE	8924	9.74	47.05	2000	2300
07479	LUSTENAU	8524	9.67	47.42	400	410
07386	MADERERSPITZE O.ST.GALLENKIRCH	8926	10.07	47.03	2500	2750
07167	MADLENERHAUS (BIELERHOEHE)	9026	10.09	46.91	2034	
07097	MADLOCH JOCH W.ZUERS	8826	10.12	47.17	2250	2400
07256	MAEDER	8623	9.62	47.35	420	
07901	MAHDTAL NW.RIEZLERN	8626	10.14	47.37	1100	
07654	MAROISPITZE	8826	10.15	47.11	2540	
07323	MARUL	8725	9.86	47.2	950	1200
07317	MATONA S.H.FRESCHEN	8724	9.78	47.29	2000	
07717	MATTLER JOCH (GAMPTAL)	8823	9.62	47.13	1700	1860
07091	MATTSCHWITZ B.TSCHAGGUNS	8925	9.92	47.05	1400	
07001	MEININGEN	8723	9.57	47.29	430	
07006	MEININGEN, ILLMUENDUNG	8723	9.55	47.29	430	
07752	MEININGEN-ILLAUEN	8623	9.58	47.35	430	
07245	MELLAU	8625	9.88	47.35	700	

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07455	MELLEN ALPEN(MELLENTAL)	8724	9.8	47.29	1400	1600
07267	MELLENTAL,VORDERES	8625	9.86	47.34	800	900
07482	MESCHACH (GEM.GOETZIS)	8624	9.68	47.33	800	1000
07384	MITTAGSTEIN	8826	10.03	47.1	1900	2070
07483	MITTELBERG	8627	10.15	47.32	1000	1300
07571	MITTELBERG JOCH (GARNERATAL)	9025	9.99	46.92	2200	2400
07484	MOEGGERS	8424	9.81	47.56	800	950
07588	MOERZEL ALPE (MELLENTAL)	8624	9.81	47.33	1200	1600
07324	MOERZELSPITZE	8624	9.8	47.34	1600	1830
07280	MOESLE ALPE (MELLENTAL)	8625	9.85	47.33	1250	
07485	MOHNENFLUH NW.LECH	8726	10.1	47.23	2500	
07088	MONDSPITZE SO.NENZING	8824	9.72	47.15	1750	1960
07582	MUESEL ALPE NO.EBNIT	8624	9.81	47.37	1300	
07419	MUESELBACH (BREG. WALD	8525	9.88	47.45	585	
07594	MUTTEN ALPE NO.BUCHBODEN	8725	9.96	47.25	1550	1700
07212	MUTTERSBERG N.BLUDENZ	8824	9.83	47.17	1200	1400
07391	MUTTKOPF O.UEBERSAXEN	8724	9.75	47.25	1400	1590
07117	NAAFKOPF	8923	9.6	47.06	2200	2550
07034	NENZIGAST ALPE S.KLOESTERLE	8826	10.1	47.1	1400	1800
07207	NENZING	8824	9.71	47.18	500	700
07808	NENZING, AU	8824	9.74	47.17	520	
07353	NENZING-BESCHLING	8824	9.68	47.19	500	550
07425	NENZING-BESCHLINGERBERG	8823	9.66	47.18	900	1100
07577	NENZINGER HIMMEL	8923	9.65	47.08	1300	1500
07707	NENZINGERBERG ALPE S.NENZING	8824	9.7	47.16	1100	1300
07637	NENZING-GAMPELUEN	8823	9.65	47.19	600	750
07804	NENZING-LATZ	8823	9.66	47.18	680	800
07147	NENZING-RUNGELETSCH	8723	9.63	47.2	650	720
07227	NEST ALPE O.EBNIT	8624	9.79	47.34	1150	1250
07586	NIEDERE W.WINTERSTAUDE	8525	9.95	47.4	1500	1700
07671	NIGGENKOPF W.BRAND	8824	9.72	47.11	1200	
07313	NUEZIDERS	8824	9.79	47.17	540	600
07610	NUEZIDERS, HANGENDER STEIN	8824	9.78	47.17	540	560
07976	NUEZIDERS, ILLAUEN	8824	9.8	47.16	560	
07661	NUEZIDERS-LAZ	8824	9.81	47.17	900	1000
07896	OBERN ALPE S.KANISFLUH	8625	9.92	47.32	1500	1600
07587	OBERSEHREN ALPE O.EBNIT	8624	9.82	47.36	1500	1700
07204	OBERUEBERLUT ALPE NO.BUCHBODEN	8725	9.98	47.25	1500	1700
07490	OBERZALIMHUETTE SW.BRAND	8924	9.69	47.08	1800	1900
07310	OCHSENBOEDEN SO.ZUERS	8827	10.17	47.15	1900	2200
07722	OCHSENTAL	9126	10.1	46.88	2100	2500
07243	OEDGUNTEN ALPE O.WINTERSTAUDE	8526	10.01	47.4	1100	1200
07493	OEFENPASS SO.LUENER SEE	8924	9.79	47.03	2200	2370
07187	OMESHORN S.LECH	8826	10.13	47.18	2100	2350
07763	PANUEEL ALPE (GAMPERDONATAL)	8923	9.65	47.07	1750	1900
07258	PARTENEN	9026	10.07	46.96	1050	1100
07142	PARTENEN, ILLFAELLE	9026	10.06	46.94	1500	
07121	PAZUEL ALPE O.ZUERS	8827	10.19	47.17	1800	2000
07339	PFAELZER HUETTE N.NAAFKOPF	8923	9.61	47.07	2000	2200
07264	PFAENDER O.BREGENZ	8424	9.77	47.5	1060	
07033	PFANNSEE S.KALTENBERG	8926	10.14	47.05	2000	

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07830	PIZ BUIN	9126	10.11	46.84	2500	3000
07621	PLANKEN	8823	9.53	47.18	700	
07818	PLASEGGEN PASS NW.GARGELLEN	8925	9.88	47	2200	2300
07078	PLATINA ALPE N.GARGELLEN	8925	9.91	47	1750	1900
07614	PLATTEN JOCH (GARNERATAL)	9026	10.01	46.9	2600	2700
07281	PORTLA ALPE W.DAMUELS	8725	9.84	47.28	1600	1900
07895	PORTLER HORN NW.DAMUELS	8725	9.84	47.29	1900	2000
07592	RAGAZ ALPE NW.DAMUELS	8725	9.86	47.29	1500	1700
07496	RAGGAL	8725	9.84	47.21	800	1100
07272	RANKWEIL	8723	9.64	47.27	450	500
07165	RANKWEIL-BREDERIS	8723	9.6	47.27	440	
07761	RANKWEIL-BREDERIS,PASPELS	8723	9.59	47.28	430	
07312	RANKWEIL-VALDUNA	8723	9.64	47.26	500	550
07748	RANKWEIL-WEITRIED	8723	9.58	47.25	430	
07749	RANKWEIL-WEITRIED-FRUTZ AU	8623	9.6	47.33	430	
07755	RANKWEIL-WEITRIED-LUTTENGRABEN	8723	9.65	47.28	430	
07497	RANZENBERG ALPE O.HOHENEMS	8624	9.71	47.36	1000	
07407	RAUHER STAFFEL ALPE S.LUENERSE	8924	9.75	47.05	1750	1900
07499	RAUZ ALPE W.ARLBERGPASS	8827	10.17	47.14	1600	1700
07011	RAVENSBURGER HTT.N.KLOESTERLE	8826	10.09	47.16	1900	2000
07500	RELLSTAL.OBERES	8924	9.81	47.08	1500	1800
07501	REUTHE	8625	9.89	47.37	650	700
07105	REUTLINGER HTT. S.LANGEN	8926	10.11	47.07	2300	2400
07542	RIEDKOPF	9025	9.87	46.97	2000	2550
07166	RIEFENSBERG-HOCHLITTEN	8425	9.98	47.5	900	1050
07503	RIEZLERN	8627	10.18	47.35	1000	1100
07656	ROENS	8724	9.7	47.21	550	630
07260	ROETHIS	8723	9.65	47.29	460	550
07677	ROHR ALPE W.REUTHE	8625	9.84	47.37	1200	1300
07658	RONA ALPE W.BUERSERBERG	8824	9.75	47.15	1150	1250
07379	ROSSBERG O.LUENER SEE	8924	9.75	47.05		
07107	ROTBUEHEL SPITZE SO.GARGELLEN	9025	9.96	46.91	2600	
07715	ROTE WAND	8825	9.98	47.18	2300	2700
07716	ROTER TURM N.STUBEN	8826	10.14	47.14	1700	1900
07074	RUEFI KOPF O.LECH	8726	10.16	47.2	2300	
07506	SAARBRUECKNER HUETTE S.PARTENE	9026	10.03	46.9	2400	2600
07591	SAECK ALPE N.EBNIT	8624	9.81	47.37	1000	1100
07102	SAEULENKOPF	8924	9.77	47.08	2000	2517
07389	SALARUEL JOCH S.GAMPERDONATAL	8823	9.58	47.15	2100	2300
07356	SALONIEN ALPEN (RELLSTAL)	8924	9.8	47.05	1600	1850
07213	SALUVER ALPE S.H.FRESCHEN	8724	9.77	47.29	1400	1700
07248	SAMINATAL,VORDERES	8723	9.6	47.2	800	1000
07508	SAROTLA ALPE NW.GARGELLEM	9025	9.93	46.98	1300	1800
07239	SATTEINS	8724	9.66	47.22	480	650
07814	SATTEINS, SCHWARZER SEE	8723	9.65	47.23	600	
07750	SATTEINS-BAGGERSEE	8724	9.75	47.25	560	
07626	SATTEINS-GARTIS	8724	9.69	47.23	700	1000
07674	SATTEL ALPE (GALINATAL)	8823	9.63	47.17	1300	1450
07617	SATTEL ALPE O.EBNIT	8624	9.77	47.34	1100	1200
07509	SATTELBERG W.KLAUS	8623	9.62	47.31	570	
07283	SCHADONAPASS NO.BUCHBODEN	8726	10.03	47.26	1800	1900

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07123	SCHAFBERG (GARGELLEN)	8825	9.92	47.15	2000	2200
07039	SCHAFGAFALL N.LUENER SEE	8924	9.76	47.06	2200	2400
07315	SCHANERN ALPEN O.EBNIT	8624	9.77	47.35	900	1100
07651	SCHATTENLAGANT ALPE S.BRAND	8924	9.73	47.07	1300	1500
07222	SCHESAPLANA	8924	9.7	47.05	2500	2900
07316	SCHETTEREGG N.WINTERSTAUE	8525	9.96	47.41	1100	1200
07452	SCHINDLERSPITZE N.ARLBERGPASS	8827	10.21	47.14	2400	2600
07692	SCHLAPPINER JOCH S.GARGELLEN	9025	9.9	46.92	1900	2200
07218	SCHLINS	8724	9.7	47.2	500	600
07148	SCHMALZBERG O.GARGELLEN	9025	9.93	46.96	1800	2200
07052	SCHNEPFAU	8625	9.94	47.35	730	850
07062	SCHNEPFAU-SCHNEPFEGG	8625	9.94	47.35	800	900
07802	SCHNIFIS	8724	9.72	47.21	620	900
07326	SCHOENEBERG O.ZITTERKLAPFENGR.	8726	10.01	47.27	2000	2200
07013	SCHOENENBACH ALPE SO.BEZAU	8626	10.03	47.37	1000	1100
07512	SCHOENER MANN N.EBNIT	8624	9.73	47.35	1300	1530
07513	SCHOPPERNAU	8626	10.02	47.31	800	900
07785	SCHREIBERSATTEL B. BEZAU	8625	9.92	47.35	1480	
07514	SCHROECKEN	8726	10.09	47.25	1250	1400
07515	SCHRUNS	8925	9.92	47.08	660	750
07838	SCHRUNS-FRATTE	8925	9.95	47.04	1300	1500
07487	SCHRUNS-MONTJOLA	8925	9.91	47.08	670	800
07516	SCHUTTANNEN ALPE N.EBNIT	8624	9.74	47.36	1200	1350
07273	SCHWARZACH	8524	9.76	47.44	430	500
07171	SCHWARZACH, TOBEL	8524	9.78	47.44	500	
07518	SCHWARZENBERG	8525	9.85	47.41	635	900
07780	SCHWARZHORN SW SCHRUNS	8925	9.87	47.03	2460	
07362	SCHWARZSEE B.SCHRUNS	8925	9.92	47.05	2050	
07902	SCHWARZWASSERHUETTE (KL.WALST)	8626	10.08	47.33	1400	1600
07390	SCHWEIZERBERG O.LANGENEGB	8525	9.92	47.45	800	900
07593	SCHWEIZERTOR SO.LUENER SEE	8924	9.78	47.04	1900	2130
07678	SIBRATSGFAELL	8526	10.03	47.42	930	1100
07054	SILBERTAL (VIC.)	8925	9.98	47.09	900	1100
07244	SILBERTAL,MITTLERES	8926	10.02	47.06	1100	1300
07799	SILVRETTA-STAUSEE	9026	10.09	46.91	2050	
07638	SIPPERSEGGALPE(BALDERSCHWVG.T.)	8526	10.04	47.45	900	1000
07662	SONNENLAGANT ALPE S.BRAND	8924	9.72	47.07	1300	1600
07262	SONNTAG	8725	9.89	47.23	800	900
07704	SONNTAG,TSCHENGLA	8725	9.88	47.22	950	1020
07056	SONNTAG-GARSELLA	8725	9.87	47.22	740	800
07669	SONNTAG-KUENGSWALD	8725	9.93	47.23	1100	1200
07010	SONNTAG-SEEBERG	8725	9.91	47.24	900	950
07203	SONNTAG-TUERTSCH	8725	9.88	47.23	950	1000
07249	SPÄTENBACH ALPE N.EBNIT	8624	9.76	47.37	850	900
07178	SPORA ALPEN (GAUERTAL)	8925	9.84	47.04	1500	1800
07238	SPULLER SEE	8826	10.07	47.15	1800	1900
07842	SPULLERSALPE SW.LECH	8826	10.05	47.17	1600	1750
07644	ST.ANTON	8825	9.86	47.11	650	700
07507	ST.GALLENKIRCH	8925	9.97	47.02	830	1000
07059	ST.GEROLD	8724	9.82	47.22	800	900
07143	STAFELDON ALPE (GAMPERDONATAL)	8923	9.63	47.08	1600	1700

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07622	STAFELFEDER ALPE NO.MARUL	8725	9.88	47.2	1400	1700
07624	STAFFEL ALPE SW.EBNIT	8624	9.72	47.33	1300	1500
07822	STARZEL JOCH	8626	10.08	47.31	1700	1900
07304	STAUFEN ALPE N.EBNIT	8624	9.76	47.37	1000	1200
07520	STAUFEN S.DORNBIRN	8624	9.75	47.37	1250	1460
07568	STAUFEN SEE NO.EBNIT	8624	9.77	47.38	600	620
07773	STEIRIS ALPE S SONNTAG	8725	9.89	47.21	1440	
07125	STIERLOCH ALPE N.SPULER SEE	8826	10.09	47.17	1750	2000
07762	STRAHLECK/SALARUEL(GAMPERDONA)	8923	9.66	47.07	1800	1950
07826	STRASSBURGER HTT.N.SCHESAPLANA	8924	9.69	47.06	2600	2700
07234	STUBEN	8826	10.15	47.14	1400	1650
07648	STUBEN BACH W.FLEXENPASS	8826	10.15	47.15	1700	2000
07103	STURM ALPE NW.H.FRESCHEN	8624	9.76	47.31	1300	1400
07300	STUTTGARTER HUETTE O.ZUERS	8827	10.2	47.18	2200	2300
07400	SUENSER SEE W.DAMUELS	8725	9.83	47.29	1800	1900
07235	SUENSERJOCH W.DAMUELS	8725	9.84	47.29	1800	1900
07182	SULZBERG	8425	9.91	47.52	800	1000
07522	SULZFLUH	8925	9.84	47.01	2400	2800
07573	SUTTIS ALPEN (MELLENTAL)	8625	9.86	47.32	1300	1600
07627	THUERINGEN	8724	9.77	47.2	530	700
07257	THUERINGERBERG	8724	9.77	47.21	800	900
07589	TILISUNA ALPE (GAMPADDELSTAL)	8925	9.89	47.02	1900	2000
07184	TILISUNA HTT.	8925	9.87	47.02	2100	2250
07781	TOBELSEE SW TSCHAGGURNS	8925	9.87	47.04	2000	
07116	TOTE ALPE O.SCHESAPLANA	8924	9.72	47.05	2300	2500
07585	TRISTENKOPF W.WINTERSTAUDE	8525	9.96	47.4	1600	1740
07523	TRITTALPE N.ZUERS	8827	10.17	47.17	1800	2000
07491	TRITTKOPF N.ARLBERGPASS	8827	10.18	47.15	2500	
07697	TROMINIER ALPE S.PARTENEN	9026	10.06	46.95	1450	1750
07524	TSCHAGGUNS	8925	9.9	47.07	680	800
07517	TSCHENGLA ALPE W.BUERSERBERG	8824	9.76	47.15	1100	1200
07246	TUEBINGERHUETTE (GARNERATAL)	9026	10	46.91	2200	2300
07769	TUERTSCH ALPE(LADRITSCHTAL)	8725	9.87	47.26	1705	
07770	TUERTSCHHORN N FONTELLA	8725	9.87	47.25	1500	2096
07525	UEBERSAXEN	8724	9.67	47.25	850	1050
07527	ULMER HUETTE N.ARLBERG	8827	10.2	47.14	2000	2300
07230	UNTERFLUH ALPE O.EBNIT	8624	9.78	47.33	1200	1350
07297	UNTERUEBERLUT ALPE N.BUCHBODEN	8725	9.97	47.25	1150	1450
07119	VALFAGEHRKAR	8827	10.19	47.14	1900	2300
07646	VALISERA O.GARGELLEN	9025	9.95	46.95	2400	2700
07250	VALLUELA SO.PARTENEN	9026	10.11	46.93	2400	2800
07494	VALORS ALPE S.EBNIT	8624	9.75	47.31	1250	1400
07608	VALS ALPE (GAMPERDONATAL)	8823	9.65	47.12	1140	1240
07060	VALSCHAVIELTAL	8926	10.09	47.01	1500	1800
07894	VALZIFENZ ALPEN S.GARGELLEN	9025	9.91	46.93	1600	1900
07643	VERAJOECHLE SO.LUENER SEE	8924	9.77	47.04	2200	2350
07314	VERBELLA ALPE NW.ZEINISJOCH	9026	10.1	46.99	1900	2100
07793	VERBELLA-TAL.	9026	10.08	46.95	1800	1900
07140	VERGALDA ALPE O.GARGELLEN	9025	9.95	46.94	1750	1900
07008	VERGALDATAL	9025	9.95	46.94	1830	2000
07616	VERGALDNER JOCH (GARNERATAL)	9025	9.98	46.92	2400	2500

ORTNR	ORTNAME	PQ	LAENGE	BREITE	MINH	MAXH
07530	VERMUNT-STAUSEE S.PARTENEN	9026	10.05	46.93	1740	1800
07021	VERSALSPITZE NO.PARTENEN	9026	10.08	46.98	2200	2400
07531	VIKTORSBERG	8624	9.67	47.3	750	900
07352	VORDERAELPELE SW.FRSTANZ	8723	9.59	47.2	900	1300
07289	WAENNELEKOPF (FIRSTGRUPPE)	8624	9.81	47.35	1700	1800
07511	WALD (GEM.DALAAS)	8826	10.04	47.13	900	1000
07532	WARTH	8727	10.18	47.25	1300	1500
07714	WARTHER HORN	8726	10.15	47.25	2200	
07154	WEILER	8623	9.65	47.3	480	
07584	WEISSENFLUH ALPE SO.DORNBIRN	8624	9.82	47.38	1300	1370
07534	WIDDERSTEIN	8726	10.12	47.28	2100	2530
07767	WIEGENSEE B. PARTENEN VERWLLGE	9026	10.05	46.97	1050	
07535	WIESBADENER HUETTE N.PIZ BUIN	9126	10.11	46.86	2200	2500
07336	WIESBERG ALPE NW H.FRESCHEN	8624	9.76	47.32	1400	1600
07269	WINTERSTAUDE	8525	9.98	47.4	1400	1870
07058	WOLFURT	8524	9.74	47.47	400	450
07224	WORMSER HUETTE SO.SCHRUNS	8925	9.97	47.06	2200	2300
07186	ZAFERA ALPE O.DAMUELS	8725	9.94	47.26	1600	1800
07703	ZAFERHORN NO.FONTANELLA	8725	9.92	47.27	1850	2100
07595	ZALIM ALPE SW.BRAND	8924	9.7	47.08	1350	1650
07101	ZALUANDA ALPEN (RELLSTAL)	8924	9.8	47.05	1600	1850
07172	ZAMANGSPITZE	8925	9.97	47.04	2300	
07024	ZEINISJOCH	9026	10.13	46.97	1850	2000
07765	ZIGERBERG ALPE (SAMINATAL)	8823	9.6	47.16	1400	1650
07536	ZIMBA	8924	9.79	47.08	2000	2600
07237	ZITTERKLAPPEN N.BUCHBODEN	8725	9.97	47.26	1800	2400
07537	ZUERS	8826	10.16	47.17	1600	1750
07308	ZUERSER SEE	8826	10.13	47.17	2000	2200
07087	ZWISCHENWASSER	8724	9.66	47.28	510	
07408	ZWISCHENWASSER-STOECKEN	8724	9.75	47.25	850	950
07092	ZWISCHENWASSER-SULDIS	8724	9.67	47.27	800	900