

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel  
**Herausgeber:** Entomologische Gesellschaft Basel  
**Band:** 42 (1992)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Exkursionstagebuch 1991 : Tagfalterbeobachtungen in den Kantonen Glarus, Luzern, Schwyz und St. Gallen mit Anmerkungen zur Ökologie von *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775), *Minois dryas* (Scopoli, 1763), *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904) und *Lysandra cor...*

**Autor:** Jutzeler, David  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1042911>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**Exkursionstagebuch 1991 : Tagfalterbeobachtungen  
in den Kantonen Glarus, Luzern, Schwyz und St. Gallen  
mit Anmerkungen zur Ökologie  
von *Mellicta athalia* (ROTTEMBURG, 1775),  
*Minois dryas* (SCOPOLI, 1763),  
*Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904)  
und *Lysandra coridon* (PODA, 1761)  
(Lepidoptera : Rhopalocera, Hesperiiidae, Zygaenidae)**

David JUTZELER

Rainstrasse 4, 8307 Effretikon.

## **Einleitung**

Drei Projektarbeiten bildeten 1991 den Schwerpunkt meiner entomologischen Forschungen :

1. Schmetterlingskartierung im Kanton Zürich
2. Kartierung der Glarner Linthebene
3. Untersuchung zu *Maculinea rebeli* bei Hinter Sand.

Im Rahmen dieses Beitrages beschränke ich mich auf die Aktivitäten in den Kantonen Glarus, Luzern, Schwyz und St. Gallen. Ausgangspunkt der Arbeit bilden die 7 Beobachtungsgebiete und Wanderungen von 1991. Die Information zu jedem Gebiet ist wie folgt gegliedert :

- a) Fundstellenliste (Fundstellennummer, Flurname, Höhe, Koordinaten).
- a) Artenliste (Artnamen, Fundstellennummer, Häufigkeit — (1) = 1 Tier, (2) = 2, sw = 2-3, w = 3-6, e = 6-10, zv = 10-20, v = 20-40, sv = über 40 Tiere).
- c) Ziele, Ergebnisse, Vergleiche.

Da mehrere Gebiete in erster Linie zur Klärung ökologischer Fragen aufgesucht wurden, war die Erfassung der Artenvielfalt nicht immer vollständig.

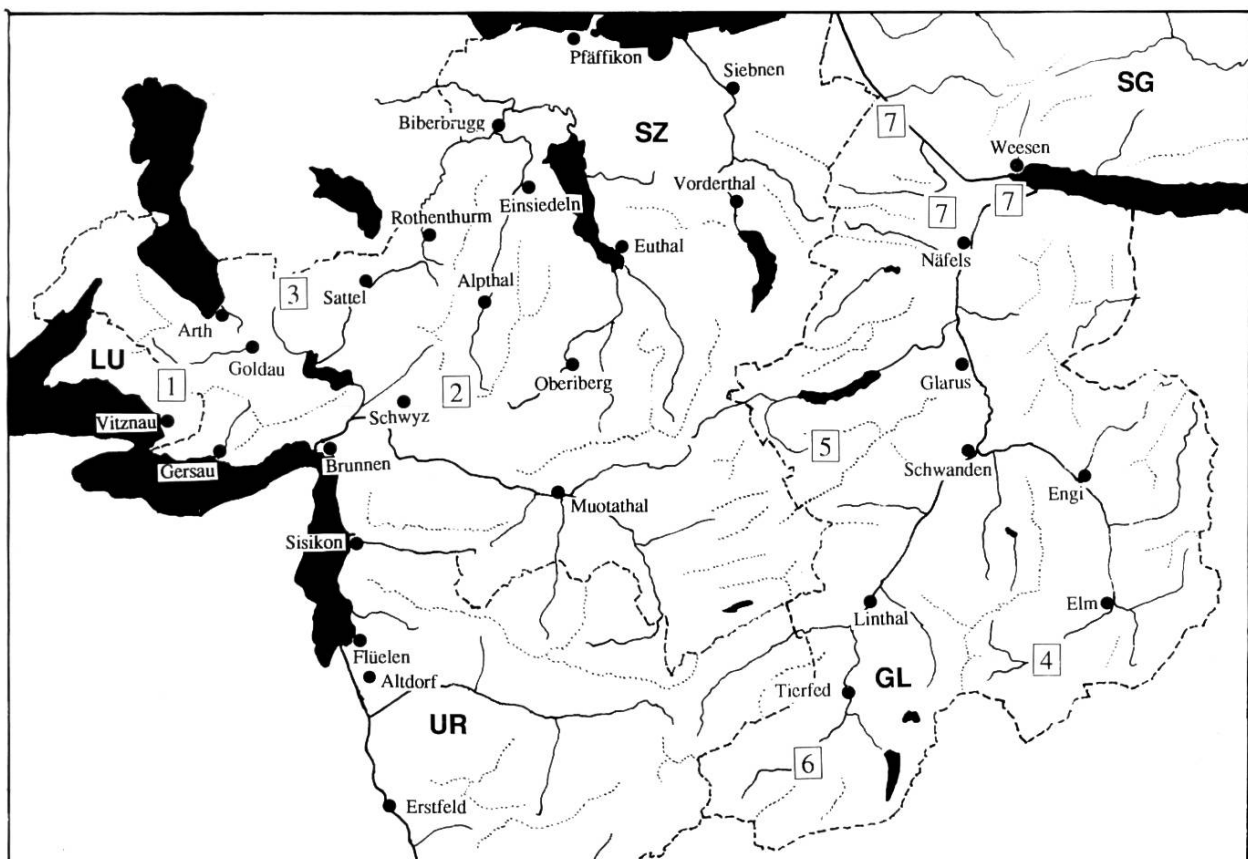


Abb. 1. Übersicht über die Beobachtungsgebiete und Wanderungen von 1991.  
 Nr. 1, 2, 3, 4, 5. — D. JUTZELER ; Nr. 6 — D. JUTZELER & F. STEIGER ; Nr. 7 —  
 D. JUTZELER, J. LANDERT, F. MARTI, F. STEIGER & F. WEBER.

## Exkursionen

### 1) 21.6.1991 Rigi-Kaltbad — Würzenstock — Hinterbergen — Vitznau LU

Flurbezeichnungen : L.d.S. 1 : 25000, Blatt 1151 Rigi.

**Fundstellen :** 1) Bahnböschung unterhalb Romiti 1150 m 678.9/209.8 — 2) Schild, Felsenweg 1460 m 679.4/210.0 — 3) Alp Schild 1440 m 679.6/209.9 — 4) Unterstetten, Weide ob Felsband 1500 m 680.2/209.3 — 5) Rotbalmagg 1440 m 680.6/208.5 — 6) Oberstafel, Weide 1400 m 680.7/208.3 — 7) Böschung unterhalb Gletti 1300 m 680.75/208.2 — 8) Böschung unterhalb Gletti 1260 m 680.75/208.0 — 9) magere Böschung ob Matt 1240 m 680.6/207.9 — 10) Blumenwiesen ob Eselberg 1140 m 680.9/207.7 — 11) Fäsch 880 m 680.3/207.7 — 12) Gäbetswil 780 m 679.9/207.6 — 13) Weid 680 m 680.0/207.4.

**Arten :** *Papilio machaon* 8(1). *Colias alfacariensis* 2(1), 6(1), 10(1), 11(1). *Cynthia cardui* 4(1). *Aglais urticae* 3e, 4e, 6e, 7e, 10(1), 13(1). *Clossiana euphrosyne* 8w, 6(1). *Erebia medusa* 1w, 8e, 10sw, 11sw. *Lasiommata*

*petropolitana* 2(1), 6w, 8sw, 9e, 12(1), 13(1). *Callophrys rubi* 6w. *Cupido minimus* 8 (Ei). *Lysandra bellargus* 8e, 10(1), 11sw, 13(1). *Carterocephalus palaemon* 9(1). *Erynnis tages* 4(1). *Spialia sertorius* 8(2), 10(1).

## 2) 24.6.1991 Holzegg — Grosser Mythen SZ

Flurbezeichnungen nach L.d.S. 1 : 25000, Blatt 1152  
Ibergeregg.

**Fundstellen :** 1) Mythenweg, Aufstieg an der Südwestseite 1480 m-1600 m 695.3/209.3.

**Ziel, Arten :** Hauptziel dieser Exkursion war es, mehr über die ökologischen Ansprüche von *Lysandra coridon* zu erfahren. Am Grossen Mythen sind sie besonders gut zu studieren, da *coridon* ausgesprochen häufig vorkommt. Innerhalb von 3 Stunden fand ich 6 Raupen, alle unter Zweigen von Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), meist leicht eingegraben oder unter Moos. Meine Suche hatte nur dort Erfolg, wo der Hufeisenklee über einem Nest der Ameisenart *Formica lemani* lag. Diese Ameise war auch eine rege Besucherin der *coridon*-Raupen. Weiter fand ich ca. 8 Raupen von *Zygaena transalpina* und ebenfalls mehrere von *Zygaena loti*, alle an Hufeisenklee und mehrheitlich ausgewachsen, ferner auch eine einzige Raupe von *Zygaena filipendulae* an Hornklee (*Lotus corniculatus*). Ferner galt mein Interesse der Futterpflanze von *Mellicta athalia*. Von 4 beobachteten Raupen frass eine an Bergwegerich (*Plantago atrata*) und drei an Behaartem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

**Vergleich :** Auf Feuchtgebieten im Zürcher Oberland stellte ich als *athalia*-Futterpflanzen Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Mittelwegerich (*Plantago media*) und ebenfalls Behaarten Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) fest. Die meisten Raupen ernährten sich jedoch von kleinen Spitzwegerichpflanzen.

## 3) 29.6.1991 Rossberg, Spitzibüelalp SZ

Flurbezeichnungen : L.d.S. 1 : 25000, Blatt 1151 Rigi.

**Fundstellen :** 1) Ober Spitzibüel 920 m (684.9/213.5). 2) Spitzibüelstrasse, Strassenböschung 800 m (685.1/213.2).

**Ziel, Arten :** Diese Exkursion galt dem Aufspüren der Raupe von *Lysandra coridon*, mit dem Ziel, die Besucherameisen mittlerer Höhenlagen herauszufinden. Obschon es in Strömen regnete und ein Teil der Raupen vermutlich bereits verpuppt war, konnte ich an beiden oben genannten Stellen je eine ausgewachsene Raupe finden. Beide

Tiere lebten in unmittelbarer Nähe zu Kolonien der Ameisenart *Lasius niger*.

**Vergleiche :** Im Kanton Zürich konnte ich im Rahmen des Kartierungsprojektes des „Schmetterlingsforums Zürich“ ebenfalls *coridon*-Raupen finden und die Assoziation zu Ameisen untersuchen. An der Eisenbahnböschung bei Rheinau, Oberboden (400 m) waren es ca. 10 Raupen im Umkreis der Nester von *Lasius niger*, *Lasius alienus* und *Tetramorium caespitum*, und an einer Waldwegböschung am Irchel oberhalb Dättlikon (560 m) ca. 10 Raupen in der Nachbarschaft von *Lasius niger* und *Tetramorium caespitum*. Im Kanton Tessin fiel mir 1989 bei Untersuchungen am Lago Ritom auf, dass sehr viele *coridon*-Eier an sandigen Stellen mit *Formica lemni* abgelegt waren — also bei derselben Ameise wie am Grossen Mythen. Somit dürfte es sich bei *Lasius*- und *Tetramorium*-Arten um wichtige Partnerameisen niedriger Lagen, und bei *Formica lemni* um eine bedeutende Partnerameise höherer Lagen handeln.

**Diskussion :** Zur Frage, ob man nun auf Grund obiger Beobachtungen auf eine obligate Beziehung zwischen *coridon*-Raupen und Ameisen schliessen kann, möchte ich mich auf eine brieflich geäußerte Stellungnahme von K. FIEDLER, Würzburg beziehen. Nach dessen eigenen Beobachtungen zur Eiablage sowie nach umfangreichen Untersuchungen von K. SCHURIAN und J. THOMAS gibt es bei *coridon* weder von der direkten Beobachtung des Eiablageverhaltens noch von der Analyse der räumlichen Eiverteilung her stichhaltige Hinweise darauf, dass Ameisen bei der Auswahl der Eiablageplätze eine bedeutsame Rolle spielen. Der Ameisenbesuch der Raupe ist zudem hochgradig unspezifisch (mindestens 11 Arten aus 6 Gattungen und 2 Unterfamilien). Allerdings findet man fast nie Raupen ohne Ameisenbegleitung.

#### 4) 29.8.1991 Wichlen, Jetzbachschlucht GL

Flurbezeichnungen : L.d.S. 1 : 25000, Blatt 1174 Elm.

**Fundstellen :** 1) Schuttfächer bei Chummet 1300 m 728.7/194.6 — 2) Magerer, westexponierter Hang in der Enge am Schluchtausgang 1340 m 728.7/194.5 — 3) Schuttfächer 1340 m-1380 m 728.7/194.3 — 4) Ostexponierte Schutthalde 1400 m 728.6/194.2 — 5) Am Wichlenbach 1280 m 728.5/194.75 — 6) Sumpfwiesen bei Unter Stafel (Waffenplatzgelände) 1320 m 728.4/194.5 — keine Schmetterlinge.

**Arten :** *Parnassius phoebus* 2(1), 4(1). *Pieris rapae* 1sw. *Colias crocea* 4(1). *Aglais urticae* 1w, 4w. *Argynnis paphia* 1(1), 5(3). *Mesoacidalia aglaja* 1(1), 3sw, 4w. *Clossiana titania* 1(1). *Erebia aethiops* 1sw, 3(1), 4sw. *Erebia manto* 3w, 4sw. *Erebia pronoe* 1sw, 2(2). *Lasiommata*

*maera* 1(1). *Lysandra coridon* 2sw. *Polyommatus eros* 1(1). *Pyrgus alveus* 2(1).

**Ziel, Ergebnis :** Im Mittelpunkt dieser Exkursion stand die Frage, ob am Eingang der Jetzbachschlucht *Maculinea rebeli* noch vorkommt. Die Art wurde hier 1978 von SCHREGENBERGER (vgl. JUTZELER 1990a) festgestellt. Mein Befund ist negativ ausgefallen : Wohl gab es auf den Schuttfächern auf niedrig bewachsenem Grund (Fundstellen 1, 3) den Deutschen Enzian (*Gentiana germanica*), doch war kein einziges *rebeli*-Ei daran zu finden.

**5) 2.9.1991 Schwammhöchi — Rossmattertal — Glärnischhütte GL**  
Flurbezeichnungen : L.d.S. 1 : 25000, Blatt 1153 Klöntal.

**Fundstellen :** 1) Weidegebiet bei Chäseren 1220 m 714.0/206.2 — 2) oberhalb Chäseren, Stelle mit Wasserdost 1320 m 714.4/206.05 — 3) Steinige, südexponierte Weidehänge bei Wärbén 1400 m 714.7/206.2 — 4) Schuttfächer östlich Wärbén 1410 m 715.0/206.2 — 5) Schutthalde unterhalb Grieseren 1500 m 715.1/206.4 — 6) Spitzplanggen 1700 m-1900 m 715.7/206.7 — 7) unterhalb Glärnischhütte 1900 m-1960 m 715.9/206.7 — 8) Schwammhöchi, Weide 1120 m 712.2/208.7.

**Arten :** *Parnassius apollo* 6(1). *Colias phicomone* 6w. *Colias alfacariensis* 2(1), 3(1), 6w. *Colias crocea* 2(1), 3(1). *Pieris rapae* 2(1), 8(1). *Inachis io* 2(2). *Vanessa atalanta* 2(2). *Cynthia cardui* 2(1), 6(1). *Aglais urticae* 2(2), 3w, 4w, 5e, 6e. *Polygonia c-album* 2(1). *Argynnis paphia* 1(1), 2(1). *Mesoacidalia aglaja* 1(1). *Fabriciana adippe* 1(1). *Fabriciana niobe* 3(1). *Issoria lathonia* 3(1). *Boloria pales* 7(1). *Erebia manto* 3w. *Erebia aethiops* 2sw, 6e. *Erebia tyndarus* 3(1). *Erebia pronoe* 3(2), 4w, 5e. *Lasiommata maera* 3(1), 6w. *Lycaena tityrus* 6(1), 7(1). *Aricia artaxerxes* 2(1). *Lysandra coridon* 3(2), 6e. *Polyommatus icarus* 6(1), 8(1). *Polyommatus eros* 6(2). *Zygaena transalpina* 3(2).

**Ziel, Ergebnis :** Diese Exkursion galt hauptsächlich dem Nachweis von *Maculinea rebeli*. Ein allfälliges Vorkommen schien für den Schuttfächer östlich Wärbén (Fundstelle 4) am wahrscheinlichsten. Im gesamten Gebiet konnten jedoch keine Eier von *rebeli* und auch kein einziges Exemplar des Deutschen Enzians (*Gentiana germanica*) gefunden werden.

**Faunistische Ergänzung :** Ein Sitzungsbericht der Lepitopterologischen Gesellschaft von Genf enthält das Protokoll eines Vortrages von J. MONGENET (1913). Thema ist eine entomologische Exkursion ins obere Rossmattertal am 17. und 18. Juli 1912, die der Vortragende zusammen mit P. MUSCHAMP unternommen hatte. Folgende Arten sind erwähnt :

*Euphydryas cynthia*, *Mellicta athalia*, *Erebia oeme*, *Erebia pharte*, *Aricia artaxerxes*, *Albulina orbitulus*, *Polyommatus eros* und *Zygaena fausta* ssp. *jucunda*. Interessant, für mich aber nicht unerwartet, ist der Nachweis von *fausta*. Wahrscheinlich ist die Fundortsangabe „Glärnisch“ in VORBRÖDT & MÜLLER-RUTZ (1914) identisch mit dem oberen Rossmattental. Hier dürfte die Art auch heute noch vorkommen.

## 6) 15.7.-9.9.91 Tierfeld — Pantenbrücke — Unter Sand — Ober Sand GL

Fundstellen : L.d.S. : 1 : 25000, Blatt 1193 Tödi.

**Fundstellen :** 1) Schutthalde Riebenwald 900 m 717.3/192.8 — 2) Ebenes Wegstück vor Pantenbrücke 990 m 717.6/192.2 — 3) Unterhalb Üeli 1040 m 717.6/191.8 — 4) Wegkurven bei Sandwiti 1050 m 717.4/191.3. 5) Sandwald 1140 m 717.2/191.0 — 6) Vorder Sand, Vorderläger 1200 m 716.6/190.4 — 7) Hinter Sand, Kiesfeld beim Schuppen unterhalb Wieleschen 1310 m 715.9/189.3 — 8) Hinter Sand, unterhalb Märenwald 1300 m 715.5-7/189.0-3. — 9) Hinter Sand, Laubenbödeli 1310 m 715.4/188.8. 10) Ober Sand, zwischen Geissfad und Löcher 1940 m 714.1/188.4. — 11) Sandbach bei Chuestäfel 1930 m 713.8/188.4.

**Arten :** *Parnassius phoebus* 8 vom 15.7. bis 21.8.91 (besonders an der linken Seite des Sandbaches). *Parnassius apollo* 7,8 vom 14.8. bis 8.9.91 (stellenweise recht zahlreich, bei 8 beide Apolloarten nebeneinander — eine Seltenheit !). *Colias phicomone* 7, 8, 9 vom 15.7. bis 8.9.91. *Colias alfacariensis* 7, 8, 9 vom 14.8. bis 8.9.91 (recht zahlreich), 10(1) am 9.9.91. *Colias crocea* 7, 8, 9 vom 14.8. bis 8.9.91 (vereinzelt). *Gonepteryx rhamni* 8, 9 am 14.8. und 8.9.91 (Einzeltiere). *Pieris rapae* 7, 8, 9 vom 15.7. bis 18.9.91 (vereinzelt), 10(1) am 9.9.91. *Pieris napi* 1(1) am 29.8.91. *Pieris bryoniae* 6, 7, 8 am 15.7.91 (häufig). *Anthocharis cardamines* 8(1) am 15.7.91. *Vanessa atalanta* 5(1) am 29.8., 8, 9 am 29.8. und 8.9.91 (vereinzelt). *Cynthia cardui* 8, 9 vom 15.7. bis 8.9. (vereinzelt). *Aglais urticae* 6, 7, 8, 9 am 8.9.91 vereinzelt, 10sw am 9.9.91. *Argynnis paphia* 2sw, 3w, 4w, 8(2) am 29.8. und 8.9.91. *Mesoacidalia aglaja* 3, 5, 6, 7, 8, 9 vom 15.7. bis 9.9.91 (häufiger Schmetterling), 10(1) am 9.9.91. *Fabriciana adippe* 3(2), 8(1) am 8.9. und 9(1), 10(1) am 9.9.91. *Issoria lathonia* 8, 9 am 8.9.91 (wenige). *Boloria pales* 8, 9 am 15.7.91 (wenige). *Clossiana selene* 8 am 15.7.91 (wenige). *Clossiana euphrosyne* 7(1) am 15.7.91. *Melitaea diamina* 8e am 15.7. und 21.8.91. *Erebia ligea* 3(1), 4(1) am 29.8.91, 8e am 15.7. und 14.8.91. *Erebia melampus* 7, 8 vom 15.7. bis 21.8.91 (ziemlich häufig im ganzen Talkessel). *Erebia aethiops* 1, 2, 6, 7, 8, 9 vom 14.8. bis 8.9. (häufig). *Erebia tyndarus* 8, 9 vom 15.7. bis 9.9.91, 10w am

9.9.91. *Erebia pronoe* 6, 8, 9, vom 21.8. bis 8.9.91, 10(1) am 9.9.91. *Erebia oeme* 8e am 15.7.91. *Coenonympha gardetta* 8w am 15.7.91. *Lasiommata maera* 1, 2, 6, 7, 8, 9 vom 15.7. bis 21.8.91 (häufig). *Pararge aegeria* 1(1) am 29.8.91. *Lasiommata petropolitana* 8(1) am 15.7.91. *Maculinea arion* 7, 8, 9 am 15.7.91 (ziemlich häufig zur Flugzeit). *Maculinea rebeli* (speziell erläutert). *Cyaniris semiargus* 8, 9 vom 15.7. bis 8.9.91 (häufigste Bläulingsart). *Lysandra coridon* 7, 8, 9 vom 14.8. bis 8.9.91 (ziemlich häufig). *Lysandra bellargus* 7(1) am 8.9. und 9(1) am 9.9.91. *Polyommatus icarus* 7, 8, 9 vom 15.7. bis 14.8.91 (vereinzelt). *Polyommatus eros* 6, 7, 8, 9 vom 14.8. bis 8.9.91 (vereinzelt). *Ochlodes venatus* 1(1), 9(1) am 29.8.91. *Pyrgus alveus* 8, 9 am 8.9.91. *Zygaena loti* 8(1) am 15.7.91. *Panaxia dominula* 8 am 14.8. und 21.8.91 (mehrere).

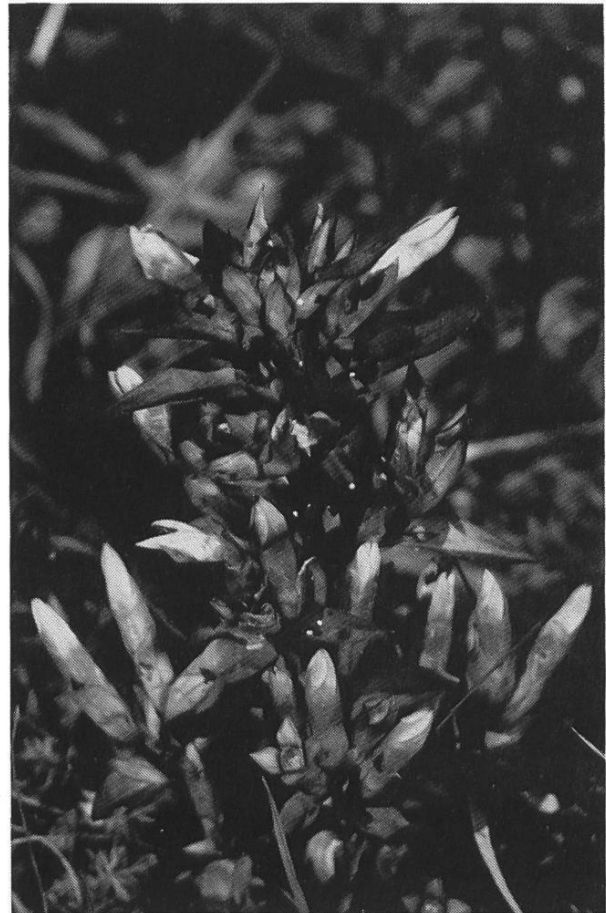
**Ziel, Voraussetzungen :** Alle Exkursionen ins Gebiet von Unter Sand und Ober Sand galten in erster Linie *Maculinea rebeli*. Im Rahmen einer Projektarbeit sollte in einem ersten Schritt abgeklärt werden, wie häufig *rebeli* bei Hinter Sand ist, und in einem zweiten die Brutfläche eingegrenzt und Massnahmen zum Schutz formuliert werden. Ich entdeckte die Art am 21. Juli 1988 bei Hinter Sand (Fundstelle Nr. 7) in 2 Exemplaren (vgl. JUTZELER 1988 u. 1989) und konnte Mitte September 1988 als Eiablagepflanze den Deutschen Enzian (*Gentiana germanica*) feststellen. Im Mai 1989 gelang es, ein einziges Nest der Ameisenart *Myrmica sulcinodis* mit 2 *rebeli*-Raupen darin aufzuspüren.

**Ergebnis :** Am 14.7.91 konnte ich an mehreren neuen Stellen vereinzelte *rebeli*-Falter beobachten, ebenso STEIGER wenige Tage zuvor. Ein weitaus klareres Bild über die Populationsgrösse und -stärke ergab sich aus dem Verteilungsbild der Eier, das im Spätsommer untersucht wurde. Danach beurteilt bildet *Maculinea rebeli* im Talkessel von Hinter Sand eine stationäre, überlebensfähige Population. Ihr Fluggebiet ist rund doppelt so gross wie 1989 angenommen. Zum grösseren Teil sind die Eiablagestellen durch den Bau des Wasserbeckens und die Verbauung des Sandbaches künstlich geschaffene Standorte (vgl. Legende Abb. 4). So fanden STEIGER und ich die grösste Eierkonzentration zur rechten Seite des Sandbaches in einer Ruderalrinne längs des Kiessträsschens. Ferner konnten an 2 weiteren Stellen Raupen gefunden werden. Als Wirtsameise resultierte in beiden Fällen — wie schon 1989 — *Myrmica sulcinodis*. Stets waren die Enziane im Umkreis von *sulcinodis*-Nestern gut belegt mit *rebeli*-Eiern. Trotzdem scheint die Wirtsameise für *rebeli*-Weibchen nicht der einzige Anreiz zur Ablage von Eiern zu sein. Zum Teil waren auch einzelne Enziane gut belegt, wo in einem Umkreis von 2 Metern keine Ameisennester gefunden werden konnten. In mehreren Fällen gab es zudem überdurchschnittlich

gut belegte Enziane an sandig-steinigen, gut besonnten Böschungen mit *Formica lemani*. An nördlich abfallenden Stellen wurden keine Eier gefunden. *M. rebeli* legt ihre Eier nicht nur an Deutschen Enzian, sondern auch an Feldenzian (*Gentiana campestris*) ab (vgl. Abb. 2, 3). Bei Ober Sand konnten keine *rebeli*-Eier nachgewiesen werden, obschon es am Sandbach beim Chuestäfelì gut besonnte Ruderalstellen mit viel Feldenzian gibt.



2



3

Abb. 2, 3. Bei Hinter Sand legt *Maculinea rebeli* auch an Feldenzian (*Gentiana campestris*) Eier ab. Allerdings werden diese nicht an Blütenteilen gefunden, wie z.B. die Eier von *Maculinea alcon* an Lungenenzian. Grund : Zur Flugzeit ist der Deutsche Enzian erst am Austreiben und kaum höher als 2-3 cm, so dass die Blütenteile gar nicht zugänglich sind. Beim Feldenzian dürfte es sich ähnlich verhalten, obwohl diese Art vor dem Deutschen Enzian blüht.

**Vergleiche :** Im gesamten Brutgebiet von *rebeli* stellte Donat AGOSTI insgesamt 14 Ameisenarten fest : *Formica lemani*, *Formica lugubris*, *Lasius niger*, *Leptothorax acervorum*, *Leptothorax unifasciatus*, *Manica rubida*, *Myrmica lobicornis*, *Myrmica rubra*, *Myrmica ruginodis*, *Myrmica rugulosa*, *Myrmica sabuleti*, *Myrmica sulcinodis* und *Tetramorium caespitum*. Die von ELMES 1987 bei Gap (F) festgestellte Wirts-



Abb. 4. Talkessel von Hinter Sand vom Weg nach Ober Sand aus fotografiert. Die Dreiecke markieren Stellen, an denen Eier gefunden wurden.



Abb. 5. In dieser Ruderalrinne neben dem Flussbett des Sandbaches war die Dichte der *rebeli*-Eier besonders hoch. Besonders attraktiv war der Grund der Rinne.

ameise *Myrmica schencki* konnte hingegen nicht gefunden werden, womit *Myrmica sulcinodis* im Gebiet mit Sicherheit die Rolle des Hauptwirtes von *rebeli* zukommt. Dieser Befund veranlasste mich, am 10.9.91 auch bei Gryon VD, Alp Solalex nach *rebeli*-Raupe zu suchen, um die Wirtsameise festzustellen. Die einzige Raupe, die ich finden konnte, befand sich in einem Nest von *Myrmica scabrinodis*. Diese Beobachtung lässt vermuten, dass *rebeli* regional sehr unterschiedliche Wirte haben kann. Dazu sind jedoch weitere Freilanduntersuchungen notwendig. FIEDLER (1990) listet — gestützt auf THOMAS *et al.* (1989) — als Partnerameisen von *Maculinea rebeli* *Myrmica schencki*, *Myrmica sabuleti* und *Myrmica scabrinodis* auf. Das Verteilungsbild der Eier auf den Kreuzblättrigen Enzianen (*Gentiana cruciata*) auf Alp Solalex ergab ein ähnliches Bild wie bei Hinter Sand : So waren auf fast allen Enziangruppen einige Eier zu finden, doch war die Anzahl der Eier auf Pflanzen in der Nähe von Ameisennestern (insbesondere bei *Myrmica*-Nestern) deutlich höher, was mich im übrigen auch beim Aufspüren der Raupe leitete.

### **Schmetterlingskartierung in der Glarner Linthebene**

**Ausgangslage, Ziel :** Ich erwähnte in der Publikation „Exkursionstagebuch 1990 : Tagfalterbeobachtungen auf Wanderungen im Berggebiet der Kantone SZ, UR, GL, SG, LU“ (JUTZELER 1990b), dass in Glarus ein Projekt zur Kartierung der Tagfalter in der Glarner Linthebene diskutiert werde. Dieses wurde inzwischen realisiert. Mitarbeiter waren die Glarner Tagfalterfreunde : Judith LANDERT, Ennetbühl, Fridli MARTI, Glarus, François STEIGER, Glarus, Fridolin WEBER, Niederurnen und der Verfasser. Das Projekt umfasste die Kartierung der Linthebene südlich der Linth zwischen Walensee im Osten, Näfels im Süden und der Kantonsgrenze zwischen Bilten und Reichenburg im Westen. Einzig bei Bilten und Näfels wurden auch höher gelegene Wiesen erfasst. Die Aufgabe bestand darin, im besagten Gebiet (vgl. Abb. 6) alle Schmetterlingsarten (Rhopalocera, Hesperiiidae und Zygaenidae) zu kartieren und Vorschläge für Schutzmassnahmen auszuarbeiten.

- 7) 11.5.-29.8.91 Glarner Linthebene und angrenzende Gebiete GL/SG**  
Flurbezeichnungen : L.d.S. 1 : 25000, Blätter 1133  
Linthebene, 1134 Walensee, 1153 Klöntal sowie Grundbuchplan 1 : 5000 der bearbeiteten Gemeinden.

Im nachfolgenden Fundstellenverzeichnis werden die im Übersichtsplan der Glarner Linthebene (Abb. 6) markierten Gebiete näher beschrieben. Diese Flächen stellen eine Auswahl dar und decken das

Fluggebiet der selteneren und interessanteren Schmetterlingsarten ab. Auf Koordinatenangaben wurde verzichtet, da die Lage der Fundstellen aus der Spezialkarte (Abb. 6) klar ersichtlich wird.

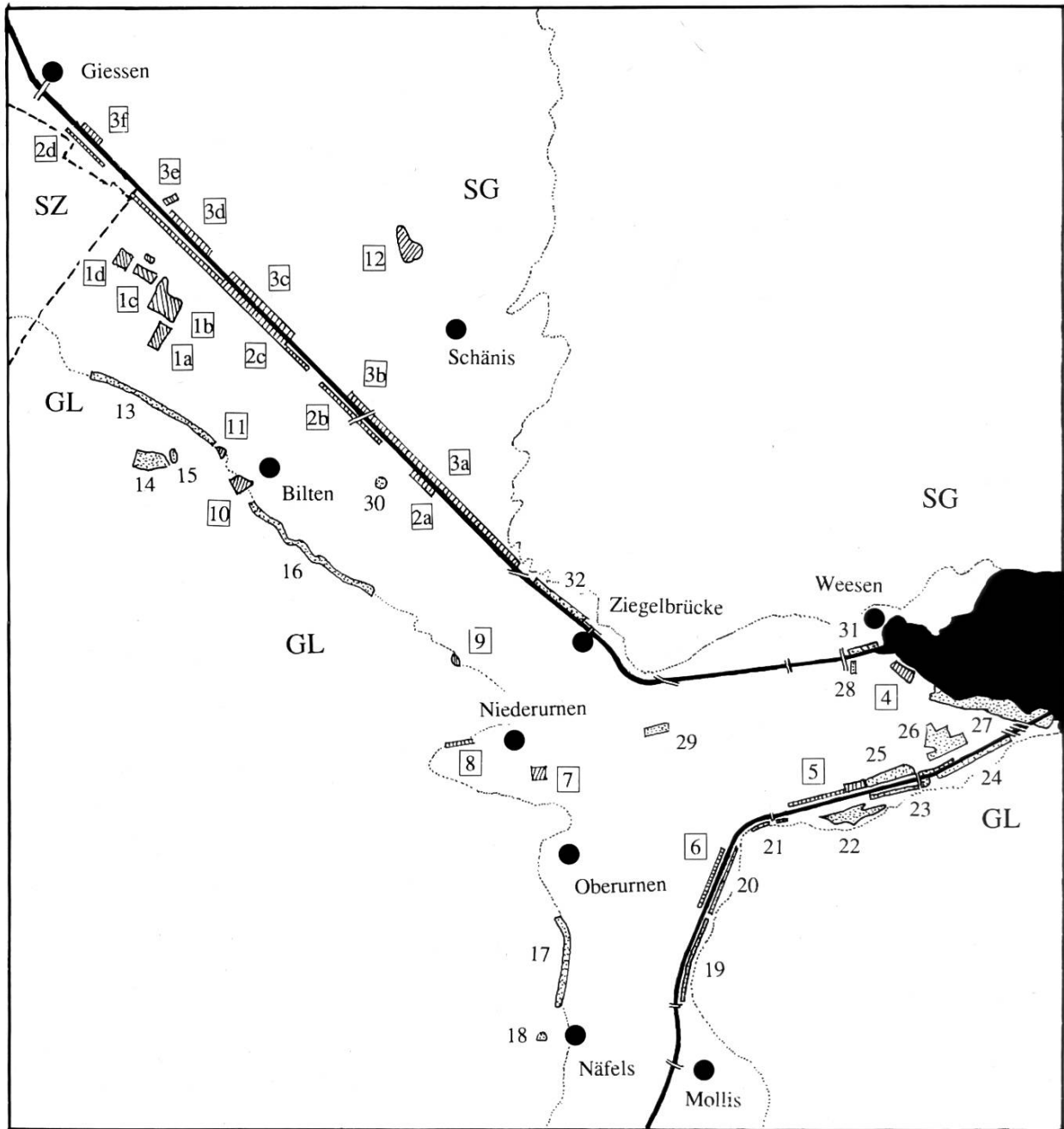


Abb. 6. Übersicht über die Fundstellen in der Glarner Linthebene und St. Gallischer Grenzgebiete.

● Wichtige Ortschaften

--- Fusslinien des Berggebietes

▨ Schützenswerte Gebiete mit extensiver Nutzung (Fundstellen 1-11)

▤ Übrige Flächen (Wald, Waldrand, halbmagere Wiesen, Böschungen) mit interessanten Arten (Fundstellen 12-30)

In diesem Gebiet konnten 1991 58 tagfliegende Schmetterlingsarten gefunden werden : 49 Rhopalocera ; 6 Hesperiiidae ; 2 Zygaenidae.

- 1) Niederriet 414 m : 1a) Leidwies, 1b) Turbewies, 1c) beim Teich, 1d) Sechserwisen. Mosaik unterschiedlichster, nährstoffarmer bis nährstoffreicher Riedgesellschaften. Auf der Leidwies treten sogar Torfmoose und Sonnentau auf. Gut erhaltene, botanisch und entomologisch reichhaltige Streueriedflächen sind in den Riedteilen 1a, b und d zu finden. Ziemlich häufig ist hier der Grosse Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) — Futterpflanze der Moorbläulinge. In Teil 1b wurde in den letzten Jahren auf einzelnen Parzellen gedüngt und zu früh geschnitten (1991 im Juli !). In Niederried leben mehrere gefährdete Sumpfschmetterlinge : *Brenthis ino*, *Eurodryas aurinia*, *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous* und *Carcharodus flocciferus*. Insgesamt wurden 1991 24 Arten gefunden.
- 2) Linthkanal, linkes Ufer GL/SG 414 m-420 m : 2a) Ufer bei Hilteren, 2b) Seitenkanalböschung beidseits der Schärer Brücke, 2c) Ufer und seitlicher Graben bei Hertachwies und Hänggelgiessen, 2d) Äussere Dammböschung bei Grossgiessen.
- 3) Linthkanal, rechtes Ufer SG 415 m-420 m : 3a) Ufer zwischen Eisenbahnbrücke bei Ziegelbrücke und Schärer Brücke, 3b) Ufer nordwestlich Schärer Brücke, 3c) Ufer bei Grossriet, 3d) Ufer bei Steinerriet, 3e) Rufibachböschung, 3f) Ufer bei Möbli. An der Linth existiert an beiden Ufern ein Mosaik extensiv genutzter, leicht feuchter Uferpartien, unterbrochen durch gedüngte oder im Herbst beweidete Uferabschnitte. Auf der Glarner Seite gibt es zudem parallel zur Linth streckenweise einen Wassergraben mit südlich exponierten, teilmageren Böschungen. Die mageren Uferbereiche beherbergen mehrere gefährdete Schmetterlingsarten wie *Brenthis ino*, *Eurodryas aurinia*, *Minois dryas*, *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous* und *Carcharodus flocciferus*. Zwischen Ziegelbrücke und Giessener Brücke leben an beiden Linthufern insgesamt mindestens 27 Schmetterlingsarten.
- 4) Ried bei Hüttenbösch 423 m. In diesem Ried konnten LANDERT und STEIGER dieses Jahr überraschenderweise eine kleine Population von *Maculinea teleius* finden, was mir 1988 (vgl. JUTZELER 1990a) nicht gelungen war. Beide Riedteile liegen in ungünstiger Sandwichposition zwischen See (Überschwemmungen) und der landwirtschaftlich genutzten Ebene (Düngerzufluss) bei Seeflechen. Daher ist ihr Artenreichtum nicht sehr gross. Wir fanden nur 8 Arten.
- 5) Ried bei Usseflechen und linker Escherkanaldamm, Aussenseite 425 m. Die Fundstelle besteht aus einer kleinen Riedfläche (Schilf, Grosser Wiesenknopf) sowie aus der feuchten Aussenböschung des Dammes. An dieser Böschung wächst zerstreut Spierstaude, Grosser

- Wiesenknopf, Wasserdost, Arzneibaldrian und Schilf. Hier konnte ebenfalls *Maculinea teleius* sowie *Brenthis ino* gefunden werden.
- 6) Linker Escherkanaldamm bei Schweigmatten, Aussenseite 433 m. Magere, wechselfeuchte Böschung mit Schilf, Grossem Wiesenknopf, Spierstaude und anderen Hochstauden. Hier fliegt ebenfalls *Maculinea teleius*.
  - 7) Niederurnen, Weiherwiese 429 m. Schilfried mit Lungenenzian, im Siedlungsgebiet gelegen. Dieses Ried enthält eine kleine Population von *Maculinea alcon*.
  - 8) Bachböschung bei der Talstation der Morgenholzbaum 470 m. Kräuterreiche, nicht gedüngte Magerwiese.
  - 9) Böschung Scheibenstand Niederurnen 424 m. Im Spätsommer wachsen hier für den Blütenbesuch von Schmetterlingen geeignete Hochstauden wie Kratzdisteln, Kohldisteln und Wasserdost.
  - 10) Hangried ob Bilten 500 m. Botanisch und entomologisch reichhaltiges Flachmoor. Wir stellten hier 29 Schmetterlingsarten fest, darunter *Eurodryas aurinia* und *Maculinea alcon*.
  - 11) Magere Waldwiese ob Unterbilten 500 m. Im oberen Teil wachsen etliche Kräuter magerer Standorte. Wir fanden 14 Schmetterlingsarten.
  - 12) Ried beim Flugplatz Schänis. Flachmoor aus mehreren Riedtypen. Kräftige Population von *Minois dryas*.
  - 13) Waldrand Äschenwald 440 m. Laubmischwald, angrenzend an gedüngte Wiesen und Weiden.
  - 14) Steilwiese bei Goldegg 670 m-780 m. Als Weide genutzt, aber wegen der Steilheit recht mager.
  - 15) Waldwiese ob Musrüti 610 m. Als Schafweide genutzt.
  - 16) Waldrand Rütiwald 450 m. Laubmischwald, angrenzend an gedüngte Wiesen und Weiden.
  - 17) Waldrand Niederbergwald 440 m. Laubmischwald, angrenzend an gedüngte Wiesen.
  - 18) Oberseestrasse, bei Reservoir in Strassenkehre 460 m. Halbmagere Wiese, im Spätsommer am Strassenrand Wasserdost.
  - 19) Rechter Escherkanaldamm nördlich Mollis, Aussenseite mit Hochstaudenwildnis 436 m. Im Spätsommer für nektarsuchende Schmetterlinge (z.B. *Argynnis paphia*, *Inachis io*, *Satyrrium w-album* u.a.) interessant, denn hier gibt es Kohldisteln, Kratzdisteln und Wasserdost. Daneben hat aber auch die Kanadische Goldrute von der Böschung Besitz ergriffen. Ihre Blüten werden von den Schmetterlingen nicht besucht.
  - 20) Wassergraben Kunderriet 431m. Im Spätsommer viele blühende Kohldisteln mit saugenden Schmetterlingen.

- 21) Rechter Escherkanaldamm, Aussenböschung bei Walenberg, 431 m. Kohldisteln.
- 22) Chli Gäsitschachen, feuchte Waldwiese 426 m. Diese wurde 1991 leider beweidet und war bei meinen Besuchen ziemlich zertrampelt. Noch vor wenigen Jahren bestand hier eine vielfältige Riedfläche, von der heute nur noch kümmerliche Reste zeugen. Wenige Schmetterlingsarten.
- 23) Gäsibrücke, Kohldistelwiese rechte Flussseite und magere Böschung linke Flussseite 428 m.
- 24) Süstli, Waldrand mit Kohldisteln und Kieswerk 424 m.
- 25) Wald bei Morgärtli (Waldstrassen) 425 m.
- 26) Gross Gäsitschachen (Waldstrassen) 424 m.
- 27) Gross Gäsitschachen, Wald zwischen Bahnlinie und See 423 m.
- 28) Böschung beim Bahnhof Weesen 426 m.
- 29) Brückenböschung im Riet 430 m. Ziemlich mager, Hornklee und Luzerne vorhanden. Beliebter Aufenthaltsort von *Colias hyale* und *Colias crocea*.
- 30) Feuchte Wiese hinter dem Kühlhaus Biltä mit Buddlejasträuchern 419 m.
- 31) Uferböschung bei Bahnhof Weesen. Mager, aber überwuchert mit Büschen und Gestrüpp.
- 32) Weesen, Linthufer beim See. Feuchte Wiesen mit Schilf und viel Grossem Wiesenknopf. Ungenügend untersucht.

## Arten

Jede Art wird nach folgendem Muster abgehandelt : Artbezeichnung, Name der politischen Gemeinde, Fundstellenummer (übereinstimmend mit Spezialkarte Abb. 6), Flurname, Zeitspanne der Nachweise, Bemerkungen. Die Namen der Beobachter werden nur ausnahmsweise beigelegt. Die Fundstellen auf St. Galler Gebiet wurden weniger genau — d.h. nur nach besonders schützenswerten Arten — untersucht, während die häufigeren Arten nicht immer vollständig erfasst wurden.

*Papilio machaon* — Schwalbenschwanz. Benken : 3f) Linthufer. Biltä GL : 1a,b) Niederriet, 2c) Linthdamm, 10) Hangried ob Biltä, 13) Äschenwald, 14) Goldegg, 30) Kühlhaus Biltä. Filzbach : 23) Escherkanal bei Gäsibrücke. Schänis : 3a,b Linthufer, 32) Linthufer bei Bahnhof Ziegelbrücke. Funddaten : 21.5.-30.6.91 und wieder vom 21.7.-1.9.91. Die meisten Beobachtungen entfallen auf extensiv genutzte Wiesen.

*Leptidea sinapis* — Senfweissling. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 30) Kühlhaus Bilta. Mollis : 5) Usseflechen, 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten, 22) Chli Gäsitschachen. Fast alle Nachweise vom 11.5.-23.6., ein einziger am 5.8.91. Vorwiegend auf extensiv genutzten Flächen. Fliegt meist vereinzelt.

*Colias hyale* — Luzernengelbling. Benken : 2d) Linthdamm. Bilten : 1b,c) Niederriet, 2c) Linthdamm. Niederurnen : 29) Riet, Brückenböschung. Schänis : 3a) Linthufer bei Eisenbahnbrücke. Funddaten : 21.5.-2.6. und nochmals am 15.8.91. Gerne auf extensiv genutzten Flächen, vereinzelt auch im Kulturland.

*Colias crocea* — Postillon : Bilten : 2c) Linthdamm, 14) Goldegg. Filzbach : 26) Gross Gäsitschachen. Mollis : 5) Usseflechen, 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten. 19, 20) Escherkanalböschung rechts nördlich Mollis und bei Kunderriet. Niederurnen : 29) Riet, Brückenböschung. Weesen : 31) Linthufer beim See. Funddaten : 21.5.(1), 25.6.(1), häufiger vom 11.7.-29.8.91. Vorzugsweise den Dämmen entlang und vereinzelt auch im Kulturland.

*Gonepteryx rhamni* — Zitronenfalter : Bilten : 1b) Niederriet. 10) Hangried ob Bilten. Filzbach : 21) Walenberg, 22) Chli Gäsitschachen, 23) Escherkanal bei Gäsitbrücke, 26) Gross Gäsitschachen. Niederurnen : 7) Weiherwiese, 9) Scheibenstand. Schänis : 32) Linthböschung bei Bahnhof Ziegelbrücke. Flugdaten : 11.5.-1.7., 23.7.-7.8.91. Insgesamt auffallend selten.

*Pieris brassicae* — Grosser Kohlweissling. Benken : 3f) Linthufer. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 2a,b,c) Linthdamm, 10) Hangried ob Bilten, 30) Kühlhaus Bilta. Filzbach : 23) Escherkanal bei Gäsibrücke. Mollis : 6,19,20) Escherkanalböschungen. Niederurnen : 7) Weiherwiese, 9) Scheibenstand. Schänis : 3a) Linthufer bei Eisenbahnbrücke. Funddaten : 11.5.-15.8.91. Besonders an den Dämmen und in den Feuchtgebieten. Vereinzelt auch entlang den Bahnanlagen.

*Pieris rapae* — Kleiner Kohlweissling. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 2b,c) Linthdamm. Filzbach : 24) Süstli, 27) Linthmündung. Mollis : 4) Hüttenböschchen, 5) Usseflechen, 21) Walenberg, 6,19,20) Escherkanalböschungen nördlich Mollis, bei Kunderriet und Schweigmatten. Niederurnen : 8) Bachböschung bei Talstation Morgenholzbahn. 32) Schänis, Linthufer bei Bahnhof Ziegelbrücke. Funddaten : 11.5.-29.8.91. Im ganzen Gebiet nicht selten, sowohl im Kulturland als auch häufiger — an den extensiv genutzten Stellen.

*Pieris napi* — Rapsweissling. Benken : 3f) Linthufer. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 10) Hangried ob Bilten, 14) Goldegg, 2a,b,c) Linthdamm, 16) Waldrand Rütiwald, 30) Kühlhaus Bilta. Filzbach : 23) Escherkanal bei Gäsitbrücke, 25) Wald bei Mogärtli, 26) Gross Gäsitscha-

chen. Mollis : 4) Hüttenböschchen, 5) Usseflehse, 6,19,20) Escherkanal, Dammböschungen, 21) Walenberg, 22) Chli Gäsitschachen, 28) Böschung bei Bahnhof Weesen. Niederurnen : 7) Weiherwiese, 8) Talstation Morgenholzbahn, 9) Scheibenstand. Schänis : 32) Linthdamm bei Bahnhof Ziegelbrücke, 3a,b,c,d) Linthufer. Weesen : 31) Linthufer beim See. Funddaten : 20.5.-29.8.91. Häufigster Schmetterling des Gebiets. Etliche nicht erwähnte Nachweise entfallen auf das Kulturland und Siedlungsgebiet.

*Anthocharis cardamines* — Aurorafalter. Bilten : 1b,d) Niederriet, 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten. Filzbach : 23) Escherkanal bei Gäsibrücke. Mollis : 19) Escherkanalböschung nördlich Mollis, 20) Kundertriet, 22) Chli Gäsitschachen. Näfels : 17) Niederbergwald, Waldrand. Funddaten : 11.5.-26.5.91. Die Verteilung der Nachweise zeigt deutlich die Bevorzugung von feuchteren Habitaten.

*Limenitis camilla* — Kleiner Eisvogel. 10) Hangried ob Bilten, 11) Waldwiese ob Unterbilten, 13) Waldrand Äschenwald, 16) Waldrand Rütliwald. Filzbach : 26) Gross Gäsitschachen. Mollis : 22) Chli Gäsitschachen. Näfels : Waldrand Niederbergwald. Niederurnen : 9) Scheibenstand. Funddaten : 23.7.-7.8.91. Die grösste Falterdichte stellte STEIGER auf dem Hangried ob Bilten (5 Falter) fest. Sonst nur vereinzelt.

*Limenitis populi* — Grosser Eisvogel. Bilten : 2c) Linthdamm nahe der westlichen Kantonsgrenze, 1 Tier beobachtet von STEIGER am 20.7.91.

*Inachis io* — Tagpfauenauge. Bilten : 1b,c,d) Niederriet, 2c) Linthdamm, 10) Hangried ob Bilten, 14) Goldegg, 30) Kühlhaus Bilta. Filzbach : 24) Süstli. Mollis : 4) Hüttenböschchen, 19,20) Escherkanal, Dammböschung nördlich Mollis und Graben bei Kundertriet. Niederurnen : 9) Scheibenstand. Schänis : 3a,b,c,d) Linthufer. Funddaten : 11.5.-1.9.91. Vereinzelt, am häufigsten im Mai.

*Vanessa atalanta* — Admiral. Bilten : 13) Waldrand Äschenwald, 30) Kühlhaus Bilta. Mollis : 22) Chli Gäsitschachen, 5) Usseflehse. Näfels : 17) Waldrand Niederbergwald. Niederurnen : 9) Scheibenstand. Funddaten : 11.7.-15.8.91. Dieses Jahr nur ganz vereinzelt.

*Cynthia cardui* — Distelfalter. Bilten : 2c) Linthdamm. Mollis : 5) Usseflehse, 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten, 22) Chli Gäsitschachen. Funddaten : 22.6.-11.8.91. Nur ganz vereinzelt.

*Aglais urticae* — Kleiner Fuchs. Benken : 3f) Linthufer. Bilten : 1) Niederriet, alle Flächen, 2a,b,c) Linthufer, 10) Hangried ob Bilten, 14) Goldegg, 30) Kühlhaus Bilta, 16) Waldrand Rütliwald. Mollis : 5) Usseflehse, 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten, 20) Kundertriet, 22) Chli Gäsitschachen. Niederurnen : 9) Scheibenstand.



Abb. 7. Glarner Linthufer bei Hertachwis im Mai 1991. An dieser Stelle ist der Artenreichtum besonders gross. Im Hintergrund links der Mürtschenstock (2441 m) und rechts der Fronalpstock (2124 m).

Schänis : 3a) Linthufer. Funddaten : 11.5.-28.7.91. Nicht häufig. Mehrere Funde auch an Böschungen im Kulturland.

*Polygonia c-album* — C-Falter. Bilten : 10) Hangried ob Bilten. 13) Waldrand Äschenwald. 14) Goldegg. 16) Waldrand Rütiwald. 30) Kühlhaus Bilta. Filzbach : 25) Morgärtliwald, 26) Gross Gäsitschachen. Näfels : 17) Waldrand Niederbergwald (Quelleleli). Schänis : 32) Linthufer bei Bahnhof Ziegelbrücke. Funddaten : 18.8.-1.9.91. Spärlich.

*Argynnis paphia* — Kaisermantel. Bilten : 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 14) Goldegg. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsibrücke, 25) Morgärtliwald, 27) Gross Gäsitschachen, Waldstück am See. Mollis : 19) Escherkanalböschung nördlich Mollis, 22) Chli Gäsitschachen. Näfels : 17) Waldrand Niederbergwald (Quelleleli), 18) Oberseestrasse bei Reservoir. Niederurnen : 7) Weiherwiese, 8) Bachböschung bei Talstation Morgenholzbahn. Funddaten : 23.7.-29.8.91. An blütenreichen Stellen in Waldnähe recht zahlreich.

*Mesoacidalia aglaja* — Grosser Perlmutterfalter. Bilten : 11) Magerwiese ob Unterbilten. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsibrücke, 24) Süstli. Funddaten : 2.7.-5.8.91. Einzelbeobachtungen. Möglicherweise handelt es sich um Zuwanderer aus höheren Lagen.

*Fabriciana adippe* — Märzveilchenfalter. Bilten : 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsibrücke, 24) Süstli. Mollis : 19) Escherkanalböschung nördlich Mollis. Niederurnen : 9) Scheibenstand. Funddaten : 23.7.-15.8.91. Die grösste Anzahl *adippe*-Falter (6 Stück) beobachtete STEIGER auf dem Biltener Hangried.

*Brenthis ino* — Spierstaudenperlmutterfalter. Benken : 3e) Rufibachböschung, 3f) Linthufer. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 2b,c) Linthdamm. Mollis : 5) Usseflechen, Ried und Böschung. Schänis : 3a,c) Linthufer. Funddaten : 9.6.-1.7.91. An den Fundstellen ziemlich häufig. Fehlt an den Entwässerungsgräben der Linthebene, obschon diese sehr dicht mit Spierstauden bewachsen sind.

*Clossiana euphrosyne* — Veilchenperlmutterfalter. Mollis : 5) Usseflechen. Funddaten : 20.5., 22.6.91. Beide Nachweise von STEIGER.

*Melitaea diamina* — Baldrianscheckenfalter. Mollis : 5) Usseflechen, Feuchtgebiet. Funddatum : 11.7.91, LANDERT. In den übrigen Feuchtgebieten wurde die Art vom Team nicht festgestellt. Ob sie nicht doch an weiteren Stellen vorkommt, müsste erneut überprüft werden.

*Eurodryas aurinia* — Skabiosenscheckenfalter. Bilten : 1a,b,d) Niederriet. Am häufigsten in 1b. 2c) Linthdamm, sowohl am Flussufer wie auch am seitlichen Wassergraben. 10) Hangried ob Bilten. Funddaten : 21.5.-23.6.91. Die stärkste Population fliegt auf dem Biltener Hangried. Hier beobachtete STEIGER ca. 30 Falter.

*Melanargia galathea* — Schachbrett. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 2a,c) Linthdamm. Mollis : 5) Usseflechen, 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten, 28) Böschung bei Bahnhof Weesen. Funddaten : 22.6.-5.8.91.

*Minois dryas* — Blauauge. Benken : 2d,3f) Linthufer. Bilten : 2c) Linthdamm. Schänis : 3a,c) Linthufer, 12) Ried beim Flugplatz. Funddaten : 20.7.-24.8.91. Im Niederriet konnten wir den grossen Schmetterling nicht mehr feststellen. Der letzte mir bekannte Nachweis stammt von KISTLER aus dem Jahr 1973 (vgl. JUTZELER 1990). STEIGER zählte am 20.7.91 auf Fläche 2d) ca. 40 Falter, auf 3f) 18, 2c) 5, 3c) 15-20 und auf 3a) an 3 Stellen 20/20/3 Falter.

*Erebia ligea* — Milchfleck. Bilten : 14) Goldegg. Funddatum : 28.7.91. Randvorkommen ; die Art ist in höheren Lagen häufig.

*Erebia euryale isarica* — Zweijähriger Waldmohrenfalter. Bilten : 14) Goldegg, 15) Waldwiese ob Musrüti. Funddatum : 28.7.91. Randvorkommen ; in höheren Lagen ziemlich häufig.

*Erebia aethiops* — Waldteufel. Filzbach : 23) Escherkanal bei Gäsibrücke. Mollis : 19) Escherkanalböschung nördlich Mollis. Näfels : 18) Oberseestrasse bei Reservoir. Alle Beobachtungen am 15.8.91. Einzeltiere, wahrscheinlich aus höheren Lagen zugeflogen.

*Erebia medusa* — Rundaugenmohrenfalter. Benken : 3e) Rufibachböschung. Bilten : 2c) Linthdamm. Schänis : 3b,c,d) Linthufer. Funddaten : 21.5.-9.6.91. Am häufigsten flog die Art auf den Flächen 2c und 3c.

*Maniola jurtina* — Grosses Ochsenauge. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 2a,b,c,) Linthdamm, 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 14) Goldegg, 30) Kühlhaus Bilt. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsitbrücke, 25) Morgärtliwald, 25) Süstli. Mollis : 4) Hüttenbösch, 5) Usseflehse, 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten, 19,20) Escherkanalböschung nördlich Mollis und bei Kunderriet, 21) Walenberg, 22) Chli Gäsitschachen, 28) Böschung beim Bahnhof Weesen. Niederurnen : 8) Bachböschung Talstation Morgenholzbahn, 9) Scheibenstand. Schänis : 3a) Linthufer, 32) Linthufer bei Bahnhof Ziegelbrücke. Weesen. 31) Linthufer beim See. Funddaten : 11.7.-29.8.91, LANDERT notierte den 12.6.91 als frühester Beobachtungsdatum ; alle übrigen Daten liegen zwischen 11.7. und 1.9.91. An manchen Flugstellen (z.B. Niederriet, Linthufer) ist die Populationsdichte eher dünn. Stellenweise auch im Kulturland an Strassen- und Eisenbahnböschungen.

*Aphantopus hyperantus* — Brauner Waldvogel. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 2a,b,c) Linthdamm, 14) Goldegg, 15) Waldwiese ob Musrüti. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsitbrücke, 25) Morgärtliwald. Mollis : 5) Usseflehse, 6) Escherkanal, Dammböschung bei Schweigmatten, 22) Chli Gäsitschachen. Niederurnen : 9) Scheibenstand. Schänis : 3a,b) Linthufer. Funddaten : 30.6.-11.8.91. Vorwiegend an extensiv genutzten Stellen, vereinzelt auch an Böschungen des Kulturlandes und Siedlungsgebietes.

*Pararge aegeria* — Waldbrettspiel. Bilten : 10) Hangried ob Bilten, 15) Waldwiese ob Musrüti. Filzbach : 24) Süstli, 26,27) Gross Gäsitschachen. Mollis : 20) Kunderried (Waldrand), 21) Walenberg, 22) Chli Gäsitschachen. Näfels : Niederbergwald, Waldrand bei Quelleli. Funddaten : 20.5.-2.7. und 23.7.-1.9.91.

*Lasiommata megera* — Mauerfuchs. Bilten : 14) Goldegg. STEIGER beobachtete 3 Tiere am 26.5.91 und 1 am 1.9.91. Die Art ist neu für den Kanton Glarus.

*Lasiommata maera* — Braunauge. Bilten : 14) Goldegg. Filzbach : 23) Escherkanal bei Gäsitbrücke, 24) Süstli. Mollis : 22) Chli Gäsitschachen. Näfels : Oberseestrasse bei Reservoir. Funddaten : 19.6.-11.7. und am 15.8.91. Einzelbeobachtungen. Vermutlich stammen die beobachteten Tiere aus höheren Lagen.

*Lasiommata petropolitana* — Braunscheckauge. Bilten : 14) Goldegg. Funddatum : 23.6.91, STEIGER.

*Coenonympha pamphilus* — Kleines Wiesenvögelchen. Benken : 2d,3f) Linthufer. Bilten : 1a,b,c,d) Niederried, 2a,b,c) Linthdamm, 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 14) Goldegg. Mollis : 4) Hüttenbösch, 5) Usseflechen, 6,20) Escherkanal, Dammkronen, 28) Böschung beim Bahnhof Weesen. Niederurnen : 8) Bachböschung Talstation Morgenholzbahn. Schanis : 3a,b,c,d) Linthufer. Weesen : 31) Linthufer beim See. Funddaten : 11.5.-2.7. und 20.7.-15.8.91. Eine der häufigsten Schmetterlingsarten, die auch im Kulturland und Siedlungsgebiet an Böschungen von Strassen und Bahnanlagen an vielen Stellen vorkommt. Besonders häufig ist sie auf den Dammkronen entlang den Wege.

*Hamearis lucina* — Frühlingsheckenfalter. Bilten : 1a,b,d) Niederried, 2a) Linthufer, 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 14) Goldegg. Funddaten : 11.5.-26.5.91. An allen Fundstellen nur vereinzelt. Sämtliche Beobachtungen stammen von STEIGER.

*Quercusia quercus* — Blauer Eichenzipfelfalter. Bilten : 10) Hangried ob Bilten. Filzbach : 25) Morgärtliwald. Beide Beobachtungen (je 1 Tier) machte STEIGER am 28.7.91. Die Art ist neu für den Kanton Glarus.

*Satyrium w-album* — Ulmenzipfelfalter. Mollis : 19) Rechter Escherkanaldamm, 1 Falter auf Hochstauden saugend. Funddatum : 15.8.91 JUTZELER.

*Lycaena tityrus tityrus* — Dunkler Feuerfalter. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsibrücke. Mollis : 5) Usseflechen. Funddaten : 5.8./11.8.91. Die Art war ausgesprochen selten.

*Celastrina argiolus* — Faulbaumbläuling. Bilten : 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 13) Waldrand Äschenwald, 16) Waldrand Rütliwald. Filzbach : 26) bei Fischzucht. Funddaten : 26.5. und 23.7.91. Vereinzelt.

*Cupido minimus* — Zwergbläuling. Bilten : 1a,b) Niederriet, 2c) Linthdamm. 10) Hangried ob Bilten. Schanis : 3a,b) Linthufer. Vereinzelt.

*Maculinea arion* — Schwarzgefleckter Bläuling. Bilten : 14) Goldegg. 19.6.91 JUTZELER, 1 Falter. Randvorkommen ; in den höheren Lagen ist die Art weit verbreitet.

*Maculinea teleius* — Grosser Moorbläuling. Benken : 3e) Rufibachböschung, 3f) Linthufer. Bilten : 1a,b,d) Niederriet. Wenige Tiere am Fischteich = kleine Fläche nördlich 1c ; 2a,b,c) Linthdamm. Mollis : 4) Hüttenbösch, 5) Usseflechen. 6) Escherkanaldamm bei Schweigmatten. Funddaten : 31.5.-11.7.91. Nicht feststellen konnten wir die Art im Hangried ob Bilten und an den Wassergräben der Linthebene, obwohl hier der Grosse Wiesenknopf häufig ist.



Abb. 8. Niederriet, Turbewies mit Blick gegen den Mürtschenstock. Hier ist der Artenreichtum ansehnlich. So fliegen hier *Brenthis ino*, *Maculinea teleius* und *Eurodryas aurinia*.

*Maculinea nausithous* — Dunkler Moorbläuling. Benken : 3f) Linthufer. Bilten : 1a,b,c,d) Niederried, 2c) Linthdamm. Niederurnen : 1 Tier an einem Wassergraben im Riet, Nähe Fundstelle 29, WEBER. Schänis : 3c) Linthufer. Funddaten : 30.5.-30.6.91. Seltener als die Schwesterart *teleius*.

*Maculineaalcon* — Kleiner Moorbläuling. Bilten : 10) Hangried ob Bilten. Niederurnen : 7) Weiherwiese. Funddaten : 23.7./28.7.91. Auf der Weiherwiese ist der Lungenenzian die alleinige Eiablagepflanze, während auf dem Biltener Hangried auch Schwalbenwurzenzian vorkommt und belegt werden dürfte. Die Art ist neu für den Kanton Glarus.

*Cyaniris semiargus* — Violetter Waldbläuling. Bilten : 1b) Niederriet, 2a,c) Linthdamm, 14) Goldegg. Mollis : 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten. Funddaten : 19.6.-30.6. und am 7.8.91. Ausgesprochen spärlich.

*Lysanra coridon* — Silbergrüner Hufeisenkleebläuling. Bilten : 10) Hangried ob Bilten. Niederurnen : 8) Bachböschung bei Talstation Morgenholzbahn. Funddaten : 23.7.-1.9.91.

*Lysandra bellargus* — Himmelblauer Hufeisenkleebläuling. Bilten : 10) Hangried ob Bilten. 11) Magerwiese ob Unterbilten. 14) Goldegg. Schänis : 3a) Linthufer bei Eisenbahnbrücke. Funddaten : 22.6. und 23.7.-1.9.91.

*Polyommatus icarus* — Hauhechelbläuling. Bilten : 1a,b,c,d) Niederried, 2a,b,c) Linthufer, 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 14) Goldegg, 30) Kühlhaus Bilt. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsitbrücke, 24) Süstli, Mollis : 4) Hüttenbösch, 5) Usserflechen, 6,19,20) Escherkanal, Dammböschungen nördlich Mollis, bei Kunderriet und Schweigmatten, 22) Chli Gäsitschachen. Niederurnen : 7) Weiherwiese, 8) Bachböschung Talstation Morgenholzbahn. Schänis : 3a,c) Linthufer. 32) Linthdamm bei Bahnhof Ziegelbrücke. Weesen : 31) Linthufer beim See. Funddaten : 11.5.-1.9.91. Weit verbreitete Schmetterlingsart, die auch im Kulturland und Siedlungsgebiet an manchen nicht genannten Böschungen von Strassen und Bahnanlagen vorkommt.

*Carterocephalus palaemon* — Gelbwürflicher Dickkopf. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsitbrücke. Beobachtungsdatum : 1.7.91, LANDERT.

*Thymelicus lineola* — Schwarzkolbiger Braundickkopf. Mollis : 22) Chli Gäsitschachen. Beobachtungsdatum : 11.7.91, LANDERT.

*Ochlodes venatus* — Rostfarbiger Dickkopf. Bilten : 1a,b,c,d) Niederriet, 2b,c) Linthdamm, 10) Hangried ob Bilten, 11) Magerwiese ob Unterbilten, 14) Goldegg, 15) Waldwiese ob Musrüti. Filzbach : 23) Escherkanalufer bei Gäsibücke, 24) Süstli. Mollis : 4) Hüttenbösch, 5) Usserflechen, 6) Escherkanalböschung bei Schweigmatten. Funddaten : 31.5.-11.7., 15.8.91. Weit verbreitete Art, die auch im Kulturland und Siedlungsgebiet an Böschungen festgestellt wurde.

*Erynnis tages* — Kronwickendickkopf. Bilten : 1a,b) Niederriet, 2a) Linthufer, 14) Goldegg. Funddaten : 11.5.-26.5.91. Spärlich.

*Carcharodus flocciferus* — Heilziedickkopffalter. Benken : 3e) Ruffbachböschung. Bilten : 1b,d) Niederriet, 2c) Linthdamm, besonders im seitlichen Graben, 11) Magerwiese ob Unterbilten. Schänis : 3c) Linthufer. Funddaten : 31.5.-30.6.91. Neu für den Kanton Glarus. An den Flugstellen vereinzelt.

*Pyrgus malvae* — Malvendickkopf. Bilten : 10) Hangried ob Bilten. Filzbach : Morgärtliwald. Funddaten : 23.6. und 25.6.91.

*Zygaena filipendulae* — Erdeichelwiddchen. Bilten : 2a,b,c) Linthdamm. 10) Hangried ob Bilten. Näfels : 18) Oberseestrasse bei Reservoir. Schänis : 3a) Linthufer. Funddaten : 30.6.-15.8.91.

*Zygaena viciae meliloti* — Steinkleewiddchen. Bilten : 2c) Linthdamm. 30.6.91, STEIGER. Neu für den Kanton Glarus.

**Ergebnis :** Auf 35 Exkursionen ins Gebiet stellte die Arbeitsgruppe 58 Schmetterlingsarten der genannten Gruppen fest. Mehrere davon gelten gesamteuropäisch als gefährdet, z.B. der Skabiosenscheckenfalter (*Eurodryas aurinia*), oder die drei Moorbläulinge (*Maculinea teleius*, *nausithous* und *alcon*). Zudem lebt das Blauauge (*Minois dryas*) und der Rundaugenmohrenfalter (*Erebia medusa*) im Gebiet in Habitaten, die in der Schweiz als Lebensraum dieser Arten Seltenheitswert besitzen. In der Linthebene konzentrieren sich fast alle Schmetterlingsarten auf einige wenige, extensiv genutzte Standorte (Feuchtgebiete, Dämme von Linth- und Escherkanal), während das Kulturland — so auch die zahlreichen Entwässerungsgräben in der Ebene — praktisch keine Schmetterlinge enthält. 4 Arten konnten für das Glarner Kantonsgebiet neu festgestellt werden : so der Mauerfuchs (*Lasiommata megera*), der Blaue Eichenzipfelfalter (*Quercusia quercus*), der Kleine Moorbläuling (*Maculinea alcon*) und der Heilziestdickkopf (*Charcharodus flocciferus*).

**Untersuchungen zu *Minois dryas* (Blauauge) :** Ein interessantes Ergebnis ergaben Untersuchungen zur Ökologie des Blauauges. Auf einer nächtlichen Exkursion mit Taschenlampen untersuchten MARTI, STEIGER und der Verfasser am 10.6.91 im Riedgebiet beim Flugplatz Schänis (Fundstelle 12) und an einem Abschnitt des Linthdammes im Benkener Riet (716.7/229.3), in welchen Riedpartien *dryas*-Raupen bevorzugt leben und von welchen Gräsern sie sich ernähren. Ich ging davon aus, dass die Verteilung der Raupen die Eiablagekriterien der Falterweibchen zeigen würde, sofern genügend Raupen aufgespürt werden konnten. Letztlich suchte ich nach einer Antwort, weshalb das Blauauge nur in gewissen Feuchtgebieten vorkommt und in anderen fehlt. Wir konnten an beiden Stellen insgesamt ca. 70 meist ausgewachsene Raupen anleuchten. Im Schärer Ried wurden alle Raupen in ansteigenden, mageren und trockeneren Randbereichen gefunden, nie aber in vernässten Riedflächen. Zudem fanden wir die Raupen immer nur auf mageren, vegetationsarmen Stellen oder in Saumposition höherer und dichter Vegetationstypen. Hochstaudenfluren selbst wurden gemieden. Am Linthdamm im Benkener Riet befanden sich alle *dryas*-Raupen an der schrägen, südlich exponierten Dammböschung, während keine einzige Raupe im Riedstreifen am Fuss der Böschung sass. Eine ganze Reihe bisher nicht als Futterpflanzen ausgewiesener Grasarten wurde festgestellt : viele Raupen frassen an Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), Blauem Pfeifengras (*Molinia coerulea*), wenige Raupen an Wiesenknäuelgras (*Dactylis glomerata*) und vereinzelte an Schilf (*Phragmites australis*), Rothschwengel (*Festuca rubra*),

Zittergras (*Briza media*), Trespe (*Bromus* sp.), Schachtelhalm (*Equisetum* sp.) und Flaumhafer (*Avenochloa pubescens*).

**Vergleiche** : Auch im Kanton Zürich fand ich in den Sümpfen bei Kappel a. Albis ca. 12 *dryas*-Raupen hauptsächlich an Seggen (*Carex acutiformis*, *Carex gracilis*) und vereinzelt auch an Schilfblättern (*Phragmites australis*). Die Raupenfunde konzentrierten sich auf niedrig bewachsene, nicht zu nasse Riedteile. In EBERT & RENNWALD (1991) wird das Futterpflanzenpektrum des Blauauges ausführlich diskutiert. Aus einem Feuchtgebiet der Oberrheinebene werden hier als glaubhafte Raupenfutterpflanzen *Carex alba*, *Carex acutiformis*, *Bromus erectus*, *Festuca rubra* und *Calamagrostis epigejos* genannt.

**Naturschutz** : Die Daten des Kartierungsprojektes „Glarner Linthebene“ dienen dem Kanton Glarus als Grundlage für das Kantonale Naturschutzkonzept. Es bleibt zu hoffen, dass die vom Team empfohlenen Schutzmassnahmen in die Praxis umgesetzt werden können. Dies betrifft insbesondere das Niederriet (Schnittzeitpunkt erst im September, keine Düngung, breitere Pufferzonen), die Linthufer (Erhaltung der bisher extensiv genutzten Uferabschnitte, keine Beweidung und Düngung an empfindlichen Stellen mehr, kantonsübergreifender Schutz der Uferbereiche ; als langfristiges Ziel durchgehende Extensivierung der Uferböschungen und Dämme zwischen Ziegelbrücke und Giessener Brücke) und die beiden Böschungen am Escherkanal bei Schweigmatten und Usseflechen (Beibehaltung der extensiven Nutzung, Düngeverzicht auf angrenzenden Flächen, Pufferzonen). Die erarbeitete Verteilung der Schmetterlingsarten zeigt deutlich die Bedeutung der noch vorhandenen, grösseren naturnahen Flächen. Hingegen werden Massnahmen zum Verbund kleiner naturnaher Restflächen an Wassergräben, Bahnanlagen und Strassenrändern auf absehbare Zeit keinen Erfolg für die Schmetterlingsfauna bringen.

## **Dank**

Folgende Personen haben beim Zusammentragen und Auswerten der in diesem Beitrag enthaltenen Daten mitgewirkt : Dr. D. AGOSTI (Untersuchungen, Bestimmung der Ameisen), Dr. D. BURCKHARDT (Textdurchsicht), Dr. K. FIEDLER, Würzburg (Zusendung mehrerer Arbeiten zum Thema „Myrmekophilie bei Lycaeniden“, kritische Stellungnahme betreffend Myrmekophilie bei *Lysandra coridon*), J. LANDERT (Funddaten), F. MARTI (Funddaten, Bestimmung von Gräsern, Textdurchsicht), P. SONDEREGGER (Literatur), F. STEIGER (Funddaten) und F. WEBER (Funddaten). Für die Mithilfe möchte ich mich herzlich bedanken.

## Literatur

- EBERT, G. & RENNWALD, E. 1991. — Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2, Tagfalter II. Ulmer Verlag, Stuttgart. 535 pp.
- ELMES, G. & THOMAS, J. 1987. — In SBN 1987, Tagfalter und ihre Lebensräume, Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel & Fotorotar, Egg ZH. 354-367, 404-407.
- FIEDLER, K. 1990. — Untersuchungen zur Funktion, Ökologie und Evolution der Myrmekophilie der Bläulinge (Lepidoptera : Lycaenidae). Dissertation, Joh.-Wolfg.-Goethe-Universität, Frankfurt a. Main, 219 Seiten.
- FIEDLER, K. 1991. — European and North West African Lycaenidae (Lepidoptera) and their associations with ants. *Journal of Research on the Lepidoptera* 28 (4) (1989) : 239-257.
- JUTZELER, D. 1988. — Fund von *Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904) im Glarnerland (Lepidoptera, Lycaenidae). *Mitt. Ent. Ges. Basel* 38 (4) : 124-125.
- JUTZELER, D. 1989a. — *Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904) : Ein Raupenfund im Glarnerland (Lepidoptera : Lycaenidae). *Mitt. Ent. Ges. Basel* 39 (3) : 92-93.
- JUTZELER, D. 1989b. — Weibchen der Bläulingsart *Lycaeides idas* L. riechen ihre Wirtsameisen (Lepidoptera : Lycaenidae). *Mitt. Ent. Ges. Basel* 39 (3) : 95-118.
- JUTZELER, D. 1990a. — Grundriss der Tagfalterfauna in den Kantonen Glarus, Schwyz und Zug. *Berichte der Schwyzerischen Naturforschenden Gesellschaft* 9 : 5-60.
- JUTZELER, D. 1990b. — Exkursionstagebuch 1990 : Tagfalterbeobachtungen auf Wanderungen im Berggebiet der Kantone Schwyz, Uri, Glarus, St. Gallen und Luzern (Lepidoptera : Rhopalocera, HesperIIDae, Zygaenidae). *Mitt. Ent. Ges. Basel* 40 (3/4) : 111-201.
- JUTZELER, D. & AGOSTI, D. 1991. — Abklärung von Massnahmen zur Erhaltung von Rebel's Enzianbläuling bei Hinter Sand, Gde. Linthal GL. Amt für Umweltschutz des Kantons Glarus. 26 pp.
- JUTZELER, D., LANDERT, J., MARTI, F. & STEIGER, F. 1991. — Grundlagen für das Kantonale Naturschutzkonzept : Tagfalterkartierung in der Glarner Linthebene und Abklärung von Schutzmassnahmen. Amt für Umweltschutz des Kantons Glarus. 94 pp.
- MONGENET, J. 1913. — Récit d'une excursion au Glaernisch. *Compte rendu des séances de la Société Lépidoptérologique de Genève* 1912, 2 (4) : 64.
- THOMAS, J. A., ELMES, G. W., WARDLAW, J. C. & WOYCIECHOWSKI, M. 1989. — Host specificity among *Maculinea* butterflies in *Myrmica* ant nests. *Oecologia* 79 : 452-457.
- VORBRÖDT, K. & MÜLLER-RUTZ, J. 1914. — Die Schmetterlinge der Schweiz, Bd. 2. Druck und Verlag K. J. Wyss. 726 pp.