

Nr. 14

DEZEMBER 1985

## FAUNA CENTROHELVETICA

### ZUR INSEKTENFAUNA DES URSERENTALES, FURKASTRASSE 2000 M, KANTON URI (\*)

(Zweite Beitragsserie zur Insektenfauna des Andermatter Beckens)

#### I. ALLGEMEINES

von L. REZBANYAI - RESER

Inhalt: 1. Einleitung - 2. Dank - 3. Geographische Lage - 4. Geologie - 5. Klima und Witterung - 6. Vegetation - 7. Zoogeographie - 8. Sammelmethode - 9. Literatur.

##### 1. EINLEITUNG

Im Rahmen des entomofaunistischen Forschungsprogrammes des Natur-Museums Luzern wurden bis jetzt verschiedene Untersuchungsergebnisse von 11 Standorten veröffentlicht. Ein Standort befindet sich im Südtessin (REZBANYAI 1983c), die weiteren zehn in der Zentralschweiz, und zwar neun in der weiteren Umgebung der Stadt Luzern (REZBANYAI 1980, 1981a, 1981b, 1982a, 1982b, 1983a, 1983b, sowie REZBANYAI-RESER 1983d und 1984) und ein Standort an der südlichen Grenze der Zentralschweiz (REZBANYAI-RESER 1985). Es befinden sich, ökologisch gesehen, darunter alpine und subalpine Lebensräume sowie verschiedenartige Biotope der tieferen und mittleren Lagen von feuchtkühlem bis warm-trockenem Klima. Die Artikelserien, die über die Insektenausbeuten an den einzelnen Standorten berichten, beginnen in der Regel mit einem allgemeinen Artikel (ausgenommen REZBANYAI 1983c; dort wurde der allgemeine Teil der Besprechung der Nachtgrossfalterfauna beigelegt), dem Berichte über einzelne Insektengruppen folgen.

Mit dem Standort Furkastrasse 2000m wird jetzt, nach dem Bericht über Hospental, 1500m (REZBANYAI-RESER 1985), ein zweiter Standort besprochen, der sich an der südlichen Grenze der Zentralschweiz befindet, und zwar diesmal in den höheren Lagen, in der alpinen Region. Dieser Umstand wird aufschlussreiche Vergleiche ermöglichen.

So wie in Hospental, können auch an der Furkastrasse im Urserental die entomofaunistische Untersuchungen nur als für vorläufig abgeschlossen betrachtet werden, da nur eine einzige Sammelmethode (Lichtfallenfang) angewandt wurde (siehe Kapitel 8). Unseres Wissens ist es jedoch das erste Mal, dass hier eingehende Insektenaufsammlungen mittels Lichtfang durchgeführt wurden.

##### 2. DANK

Meine Sammel- und Forschungsarbeit wurde von Herrn Direktor Dr. PETER HERGER, Natur-Museum Luzern, auch in diesem Falle voll unterstützt. Die Lichtfalle wurde beim Hotel-Restaurant Galenstock aufgestellt (Foto 2-3) und von der Familie ANTON BUNDI - MELOTTI zuverlässig und fachkundig betreut, wofür ich ganz besonders danke.

(\*) Mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Kredit Nr. 3.749-0.80 und 3.305-0.82

### 3. GEOGRAPHISCHE LAGE (Karte 1,2 - Foto 1)

Der Standort Furkastrasse 2000m liegt am Südwestrand der Zentralschweiz, am Ostaufstieg zum Furkapass (2431m), etwa 550m über der Talsohle des Andermatter Beckens, an einem steilen Südosthang der Zentralalpenkette.

Da das tief eingeschnittene Furkareusstal hier schon ziemlich schmal ist, befinden sich die steilen Nordhänge der Südalpenkette vom Standort in Luftlinie nur ca. 1200m entfernt (Foto 3, rechts). Auch ist es nicht mehr weit bis zum Furkapass (ca. 6 km), wo die alpinen Regionen der Zentral- und Südalpenkette bzw. die Walliser und Zentralschweizer Alpen miteinander verbunden sind.

Die Zentralschweizer Zentralalpenkette, die vom Rhonegletscher bzw. vom Furkapass bis zum Oberalppass in West-Ost-Richtung verläuft, weist oberhalb des Standortes Furkastrasse 2000m einige sehr hohe Berggipfel auf (Galenstock 3583m, Tiefenstock 3515m, Gletschhorn 3305m, Winterstock 3203m, Müeterlishorn 3058m) und auch die Höhe des Grates beträgt meist wenigstens 2700 m.ü.M. (Foto 2,4).

Die Koordinaten des Untersuchungs-Standortes sind 679,8/160,3 ("Galenstock").

### 4. GEOLOGIE

Die Umgebung des Andermatter Beckens besteht überwiegend aus prätriadischen kristallinen Gesteinen: die Zentralalpenkette vor allem aus Tiefengesteinen (Granit), die Südalpenkette dagegen zum grössten Teil aus metamorphen Gesteinen (Gneiss). Zwischen den beiden Ketten taucht im Urserental ein sehr schmaler Jurakalk- und ein eingefalteter kristalliner Permgestein-Streifen auf (siehe IMHOF et al., 1965-78). Der Untersuchungs-Standort Furkastrasse 2000m befindet sich eben auf diesem Permgestein-Streifen.

Während der letzten Eiszeit (vor ca. 15.000 bis 20.000 Jahren) war die ganze Umgebung dicht mit Eis und Schnee bedeckt.

### 5. KLIMA UND WITTERUNG

#### 5.1. Allgemein (siehe "Atlas der Schweiz", IMHOF et al. 1965-78)

Mittlere Jahrestemperatur: um +2°C

Mittlere Januartemperatur: um -8°C

Mittlere Julitemperatur: um +9°C

Mittlere relative Sonnenscheindauer im Juli: unter 50%

Mittlere jährliche Niederschlagsmenge: 160 cm

Durchschnittliche Schneebedeckung in den Monaten Januar-März: alle Tage mit Schnee

Windströmungen: vor allem Nordwestwinde, bei Föhnlage Südwind.

Frühlingseinzug: Anfang-Mitte Juni.

#### 5.2. Speziell (Biotopklima)

Bedingt durch die Südhanglege, weicht das Klima der näheren Umgebung des Untersuchungs-Standortes vom allgemeinen Klima etwas ab. Durch gelegentlich starke Besonnung ist es im Sommer und im Herbst am Standort oft viel wärmer und trockener, als dies zu erwarten wäre. Da Abweichungen dieser Art jedoch nicht häufig auftreten, weist das Gebiet einen deutlich alpinen Charakter auf.

#### 5.3. Witterungsverhältnisse in den Jahren 1981-84

Für die Beurteilung der Lichtfallenfangergebnisse sind diese von grosser Bedeutung, da der Anflug der Insekten durch lang andauernden Winter oder durch Schlechtwetterperioden entscheidend beeinflusst wird.

Hier wird ein grober Ueberblick über die Witterungsverhältnisse gegeben:

1981: Der Sommer viel wärmer und trockener als in den vorigen Jahren (1977-80).

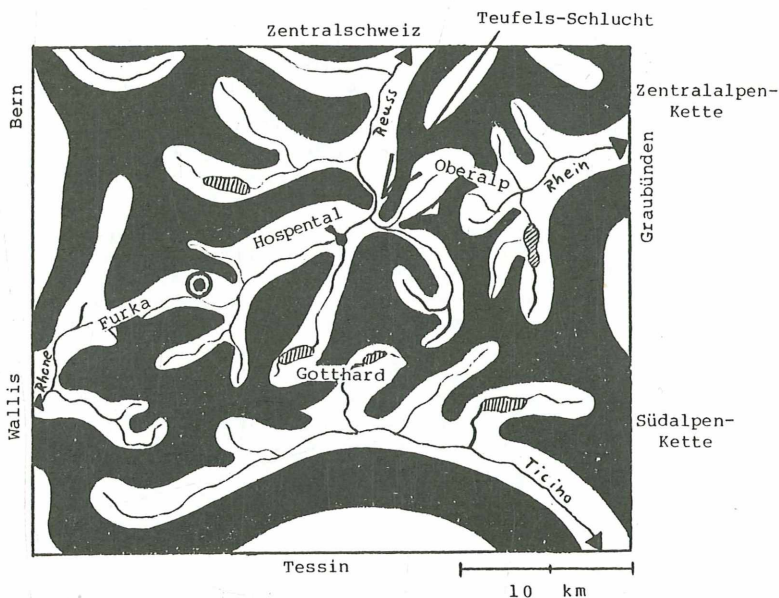
Lediglich um den 20.VII. wurde eine längere Schlechtwetterperiode registriert.

E IX sehr kalt mit Schneefall, A X leichte Besserung.

Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 30.VI.-16.VII., 30.VII.-16.VIII., 27.VIII.-12.IX., 19.-20.IX. und 28.IX.-2.X.



Karte 1: Der Lichtfallenstandort Furkastrasse 2000 m im Urserental auf der Schweizer Karte (●) und weitere Standorte in der Schweiz (○), an denen der Verfasser in ähnlicher Weise Insektenaufsammlungen durchgeführt hat und wovon die ersten Auswertungen der Ergebnisse bereits publiziert worden sind (L = Luzern).



Karte 2: Die geographische Lage der Untersuchungsorte an der Furkastrasse im Urserental (●) und in Hospental (●) mit den wichtigsten Gebirgszügen dieses Wasserscheidegebietes.



1982: Tauwetter E V. - A VI. Im VI oft schön und relativ warm, abends jedoch häufig starke Gewitter. VII-VIII recht sommerlich, nur A VIII und um den 20.VIII. wurde sehr schlechte Witterung registriert. Auch IX ist meist wärmer als der Durchschnitt. Ab 1.X. sehr kalt mit Schneefall um den 5. und den 15. Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 16.VI.-24.VII., 5.-19.VIII., 23.-31.VIII. und 22.-30.IX.

1983: Der wärmste und trockenste Sommer seit dem Jahre 1976. Schlechtwetterperioden nur E VI und A VIII. Auch A IX, E IX und A X noch relativ warm. Schneefälle zwischen dem 10. und dem 18.IX. sowie ab 11.X. Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 10.-20.VI., 30.VI.-1.VIII., 7.VIII.-9.IX. und 25.IX.-9.X.

1984: Tauwetter erst Mitte VI. Der Sommer ist relativ warm und trocken, aber weitaus nicht so ausgeprägt wie im Vorjahr. A IX plötzlich sehr kalt, mit Schneefällen am 5.-10.IX., am 22.-26.IX. und ab 30.IX. (Wintereinbruch!). Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 20.VI.-21.VIII., 25.VIII.-4.IX. und 14.-20.IX.

## 6. VEGETATION

Der Vegetationskarte der Schweiz zufolge, gehört das Untersuchungsgebiet zur Alpenweidenregion des subalpin-alpinen Lärchen-Arven-Gürtels. In der Umgebung des Lichtfallenstandortes beherrschen tatsächlich ausschliesslich Alpweiden die Vegetation (Foto 3 und 4), die, bedingt durch die Südhanglage, die geringe Nutzung und die Nähe der Südalpen (postglaziale Rückwanderungen), recht üppig sind und eine relativ grosse Vielfalt an subalpin-alpinen Pflanzen aufweisen. Die steilen Hänge können zum Teil ausgesprochen trocken werden. Da sich der Lichtfallenstandort in der Nähe von zeitweise sehr feuchten Plätzen mit kleinen Wasserläufen befindet (Foto 3, links), kommen hier auch zahlreiche feuchtigkeitsliebende Hochgebirgspflanzen und Wasserinsekten vor (die Furkareuss fliesst 200 bis 300 m tiefer, am Fusse des steilen Berghangs, und gehört somit nicht zur näheren Umgebung des Standortes).

Als niedrig wachsende Sträucher sind hier vor allem Heidelbeere (*Vaccinium*), Heidekraut (*Calluna*), Wachholder (*Juniperus*) und Zwergweiden (*Salix*) verbreitet. Grünerlenbestände (*Alnus viridis*), die vor allem für die Südseite des Andermatter Beckens, das heisst für die Nordhänge der Südalpenkette charakteristisch sind (siehe z.B. HOSPENTAL in REZBANYAI-RESER 1985, oder Foto 2 und 3), fehlen in der näheren Umgebung des Lichtfallenstandortes. Lediglich kleinere Restbestände befinden sich etwas tiefer (1800 m) und weiter entfernt, ausser Sichtweite, an den Osthängen in Richtung Realp (Foto 2).

Der etwa 500 x 500 m grosse Fichtenwald oberhalb Realp (Foto 2) ist noch weiter entfernt (Höhendifferenz 150 bis 300 m, Entfernung ca. 1600 m) und damit ebenfalls ausser Sichtweite. Den Lichtfallenfangergebnissen zufolge haben diese Fichtenbestände doch ein wenig Einfluss auf die Insektenfauna der Furkastrasse, aber viel geringfügiger als die Grünerlenbestände, die ja auch etwas weniger weit entfernt sind.

In den steilen Hängen der näheren Umgebung fehlen ausgesprochene Felsen oder Geröllhalden (sie sind in der weiteren Umgebung, in den höheren Lagen, allerdings reichlich vorhanden). Stellenweise liegen zerstreut Felsbrocken und bewachsenes Geröll (Foto 4), auf dem auch ein wenig Felsen- und Geröllvegetation gedeiht.

Ich möchte hier ausdrücklich darauf hinweisen, dass es sich, trotz des Autoverkehrs (vor allem Touristen-Verkehr und nur im Sommer) auf der Furkastrasse, um eine von den Menschen nur wenig berührte Landschaft handelt.

## 7. ZOOGEOGRAPHIE

Nach SAUTER 1968 gehört das Untersuchungsgebiet noch zur Hauptzone "N" (Nordalpen), bzw. zu deren Teilgebiet "c" (Vierwaldstätteralpen), da die Grenze der Hauptzone "Südalpen" über den Grat des Gotthard-Massivs verläuft. Dazu meine Bedenken siehe in REZBANYAI-RESER 1985, Seite 12.

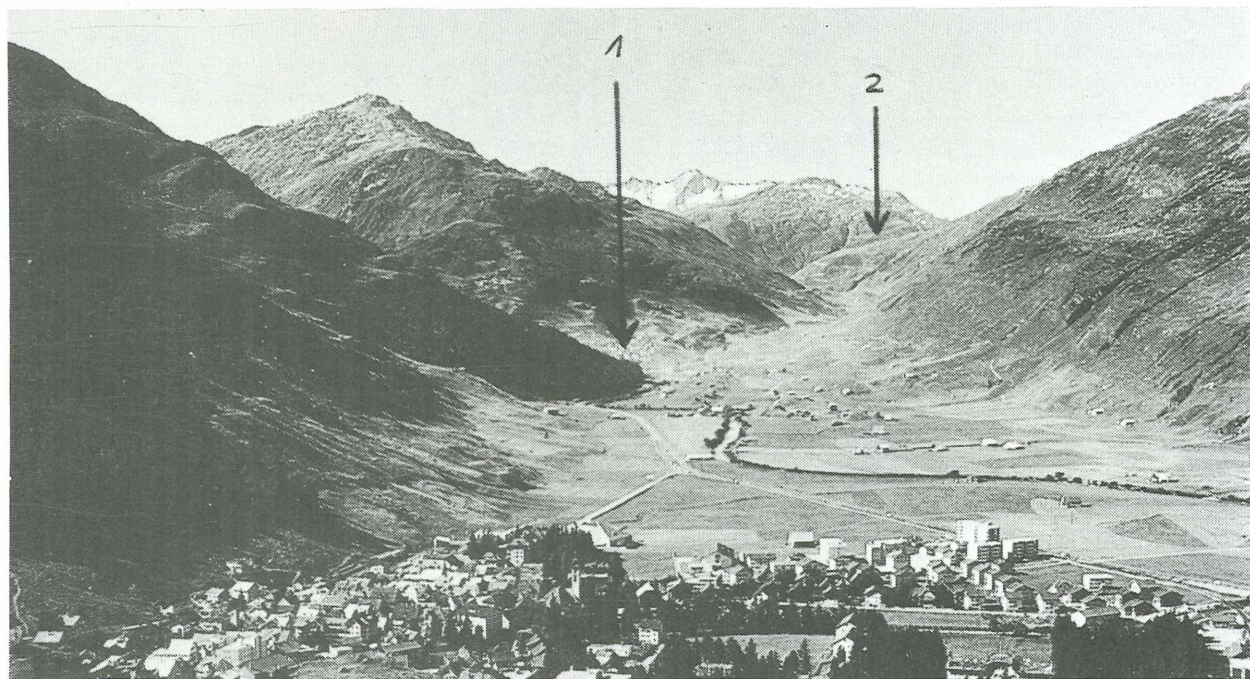


Foto 1: Ansicht des Andermatt Beckens (1430 m) und des Furka-Gebietes aus Nordosten. Im Hintergrund das Urserental, rechts der Einschnitt des Furkapasses (2431 m) mit dem Lichtfallenstandort Furkastrasse 2000 m (Nr.2). Im Vordergrund Andermatt, in der Mitte Hospental (Nr.1: Standort einer weiteren Lichtfalle während der Jahre 1981-84, siehe REZBANYAI-RESER 1985), rechts die sonnigen Südhänge der Zentralalpenkette, links die Nordhänge der Südalpenkette (in der Mitte ganz hinten der Witenwasserstock 3082 m).





Foto 2: Ein Abschnitt des Urserentales. Im Hintergrund die Furkastrasse mit dem Standort der Lichtfalle beim Restaurant Galenstock 2000 m (Pfeil). Rechts die sonnigen Südhänge der Zentralschweizer Zentralalpenkette (Gletschhorn 3305 m), oberhalb Realp mit dem einzigen Wald (Fichte) der ganzen Talschaft und mit wenig Grünerlengebüsch (*Alnus viridis*) unterhalb des Lichtfallenstandortes. Links die Nordhänge der Südalpenkette.



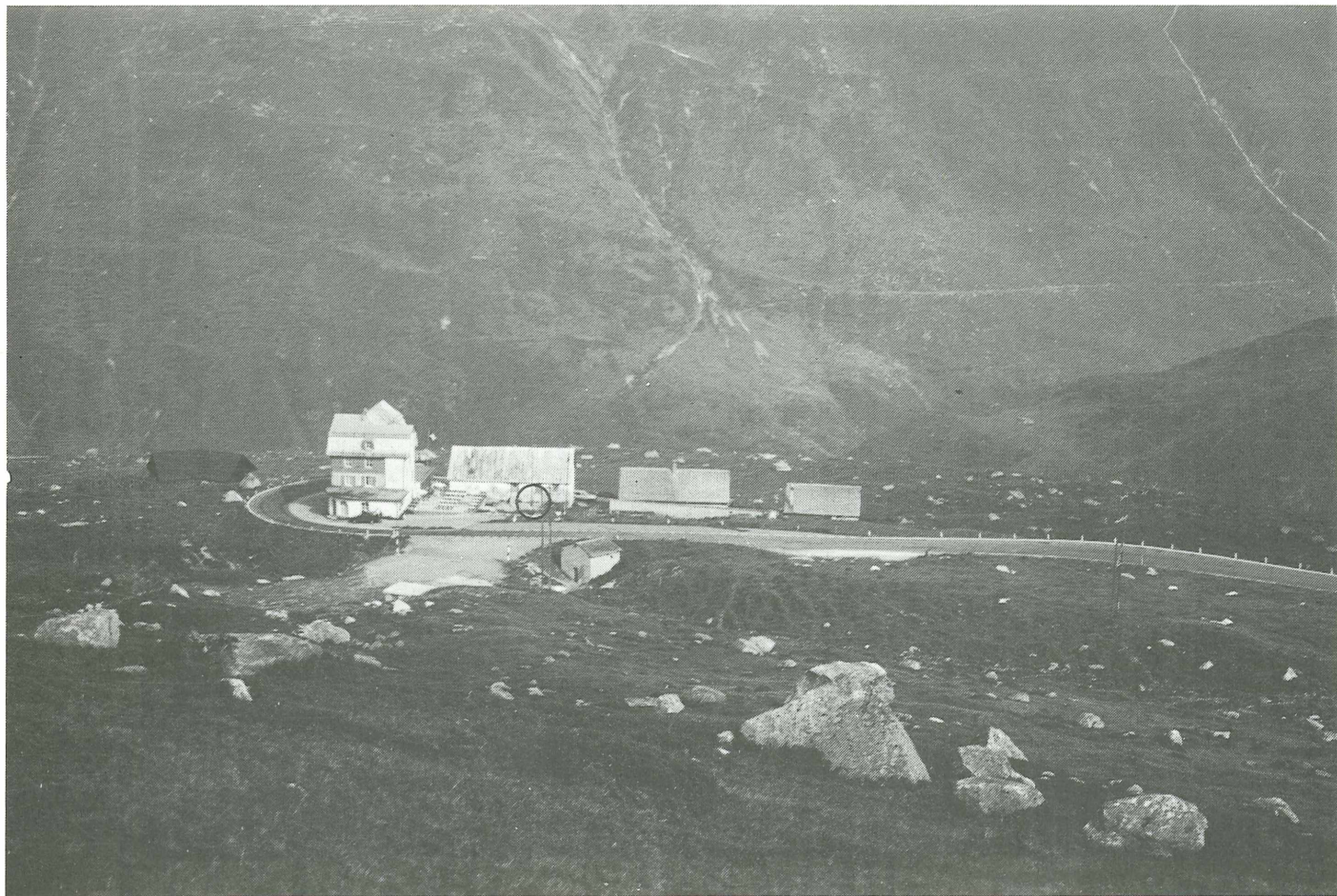


Foto 3: Die Umgebung des Lichtfallenstandortes (O) neben der Furkastrasse beim Restaurant Galenstock. Im Hintergrund die andere Seite des Tales (Südalpenkette) mit dem Eingang in das Witenwassertal und mit ausgedehntem Grünerlengebüsch.

## 8. SAMMELMETHODE

Neben dem Gebäude des Restaurants Galenstock wurde eine trichterförmige Lichtfalle aufgehängt (REZBANYAI 1977), die vier Jahre lang (1981-84) während der Vegetationszeit jede Nacht kontinuierlich in Betrieb war, in den Jahren 1981 und 1984 allerdings leider mit ca. einmonatiger Verspätung.

Der Betrieb wurde meist kurz vor Wintereinbruch, nach Saisonschluss des Restaurants, eingestellt.

Die Betriebszeiten in den einzelnen Jahren:

1981: 26.VI. - 10.X.  
1982: 6.VI. - 21.X.  
1983: 8.VI. - 14.X.  
1984: 20.VI. - 30.IX.

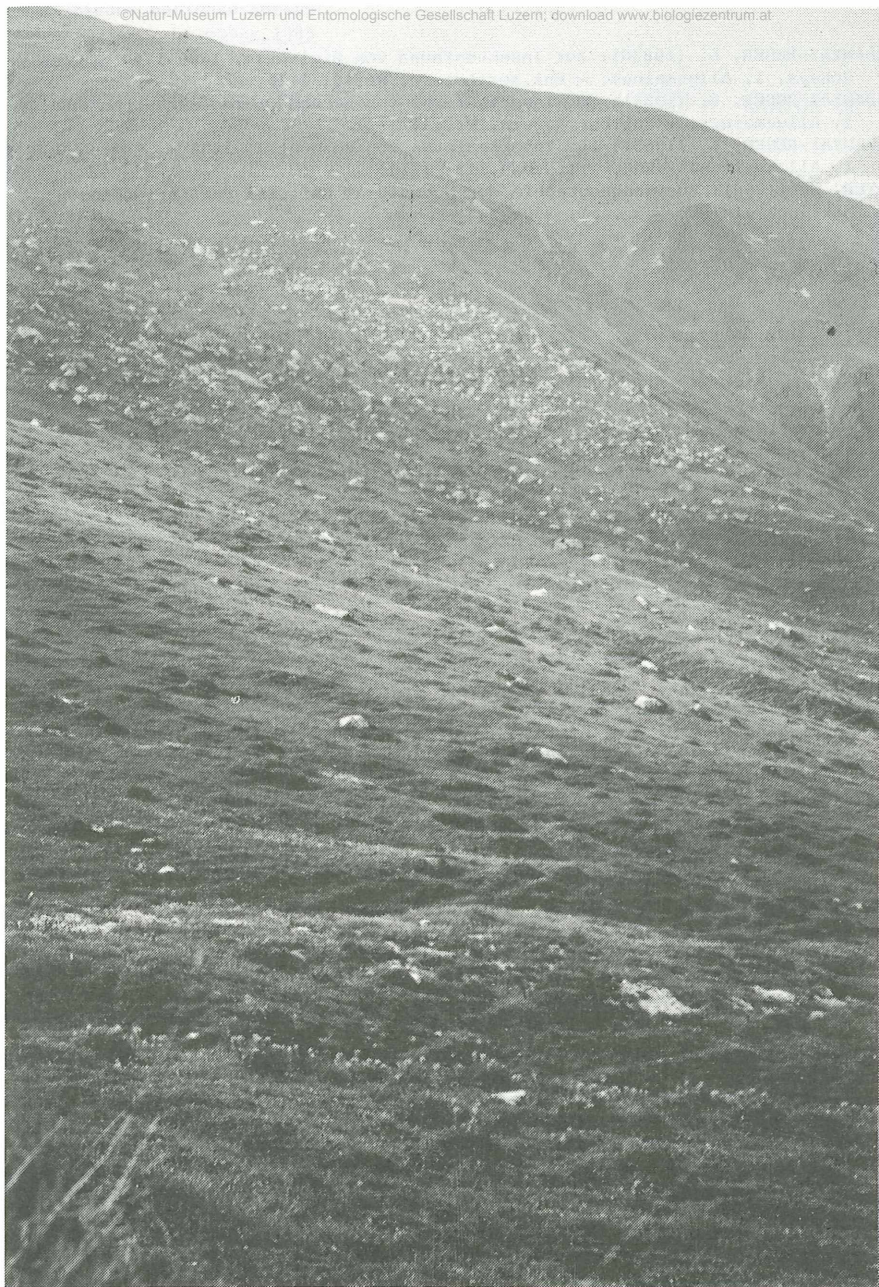
In den Jahren 1981-82 wurde eine Mischlichtlampe (160 W MLL = HWL) als Lichtquelle verwendet, in den Jahren 1983-84 eine Quecksilberdampflampe (125 W HQL). Die Ausbeute wurde dem Verfasser nach Tagen gesondert und in weichem Zustand zugeschickt. Die Nachtgrossfalter (Macroheterocera) wurden unverzüglich bestimmt, ausgezählt und die täglichen Individuenzahlen in einem Tagebuch festgehalten. Eine Auswahl der Falter wurde präpariert. Sie befinden sich in der Sammlung des Natur-Museums Luzern. Die übrige Ausbeute wurde nach Gruppen sortiert, präpariert oder unpräpariert, trocken oder in Alkohol aufbewahrt.

Allerlei Wissenswertes über die Lichtfallenfangmethode siehe, neben vielen anderen Autoren, auch in REZBANYAI 1977. Es ist wichtig, hier ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass der Verfasser am Standort weder Tagfänge noch Bodenfallenfänge durchgeführt hat. Die Fangergebnisse geben einen Ueberblick über die Lokalfauna der nachtaktiven, fliegenden und photoaktiven Insekten.

## 9. LITERATUR

- BINZ, A. (1970): Schul- und Exkursionsflora der Schweiz. Basel, pp.421.  
IMHOF, E. et al. (1965-78): Atlas der Schweiz. Verl.Eidg.Landestopogr., Wabern-Bern.  
REZBANYAI, L. (1977): Insektensammeln mit Lichtfallen. - Mitt.Naturf.Ges.Luzern, 25.  
REZBANYAI, L. (1980): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.3: 3-14.  
REZBANYAI, L. (1981a): Zur Insektenfauna des Siedereiteiches bei Hochdorf, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.5: 1-16.  
REZBANYAI, L. (1981b): Zur Insektenfauna der Umgebung des Brisen-Haldigrates, 1200-2400 m, Kanton Nidwalden. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.6: 1-11.  
REZBANYAI, L. (1982a): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.7: 1-14.  
REZBANYAI, L. (1982b): Zur Insektenfauna vom Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.8: 1-11.  
REZBANYAI, L. (1983a): Zur Insektenfauna der Umgebung von Baldegg, Kanton Luzern. Baldegg, Institut. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.9: 1-10.  
REZBANYAI, L. (1983b): Zur Insektenfauna der Umgebung von Ettiswil, Kanton Luzern. Ettiswil-Grundmatt. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.9: 26-33.  
REZBANYAI, L. (1983c): La fauna dei Macrolepidotteri del Monte Generoso, Cantone Ticino. I. Monte Generoso - Vetta, 1600 m (Lepidoptera, Macroheterocera). - Boll.Soc.Tic.Sc.Nat., 70 (1982): 91-174, Lugano. (Deutsch.Original: Natur-Mus. Luzern).





**Foto 4:** Die sonnigen Südhänge der Zentralalpenkette oberhalb des Lichtfallenstandortes beim Restaurant Galenstock sind reich an niedrig wachsenden subalpin-alpinen Pflanzenarten.

- REZBANYAI-RESER, L. (1983d): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.10: 1-16.
- REZBANYAI-RESER, L. (1984): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.11: 1-22.
- REZBANYAI-RESER, L. (1985): Zur Insektenfauna von Hospental, 1500 m, Kanton Uri. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, 13: 1-14.
- SAUTER, W. (1968): Zur Zoogeographie der Schweiz am Beispiel der Lepidopteren. - Mitt.Schweiz.Ent.Ges., 51: 330-336.

Adresse des Verfassers:

Dr. LADISLAUS RESER (REZBANYAI)  
Natur-Museum Luzern  
Kasernenplatz 6  
CH-6003 LUZERN

\*\*\*\*\*



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Berichte Luzern](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Rezbanyai-Reser (auch Rezbanyai) Ladislaus

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna des Surserentales, Furkastrasse 2000 M, Kanton Uri. 1-10](#)