

# Zur Insektenfauna vom nördlichen Napfgebiet (Umgebung von Luthern und Ufhusen), 710-950 m, Kanton Luzern. - I. Allgemeines (Spitzweid, Wilmisbach und Gustihubel).

L. REZBANYAI-RESER

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

## ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 1991-96 sind durch den Verfasser im nördlichen Napfgebiet, in der Umgebung von Luthernbad, Luthern und Ufhusen (politisch gesehen alle Amt Willisau LU), mit der Anwendung der kontinuierlichen Lichtfallenfangmethode an drei Orten (Spitzweid, Wilmisbach und Gustihubel) Insekten-Aufsammlungen durchgeführt worden. Die Ausbeute an verschiedenen Insektengruppen befindet sich in der Sammlung des Natur-Museums Luzern. In dieser einführenden Publikation wird u.a. die geographische Lage, das Klima und die Vegetation der Untersuchungsgebiete besprochen. Ferner werden die angewandten Sammelmethode erläutert.

## 1. EINLEITUNG

Im nördlichen Napfgebiet hat man die Welt der nachtaktiven Insekten wahrscheinlich nur sehr selten oder vielleicht noch gar nicht untersucht, jedenfalls sicher nicht umfassend und mit irgendwelchen effektiven Aufsammlungsmethoden. Mit einem Forschungsprogramm des Natur-Museums Luzern wollten wir in den neunzigern Jahren des XX. Jahrhunderts daran endlich etwas ändern. Dieses Programm gesellte sich damit zu den ungefähr gleichzeitig durchgeführten Untersuchungen im östlichen Napfgebiet (weitere Umgebung von Romoos LU) (REZBANYAI-RESER 2007). Die Belege aus der Ausbeute der an drei Orten durchgeführten kontinuierlichen Lichtfallenfänge befinden sich in der Sammlung des Natur-Museums Luzern.

## 2. DANK

Für die volle Unterstützung dieser Forschungsprojekte möchte der Verfasser an erster Stelle auch diesmal PETER HERGER, dem damaligen Direktor des Natur-Museums Luzern (heute im Ruhestand), danken. Sein grosses Interesse an der Erforschung der Insektenfauna der Zentralschweiz und besonders an seinem speziellen Fachgebiet, an der Erforschung der Käferfauna, war eine wichtige Voraussetzung zur Durchführung solcher entomofaunistischen Erhebungen. Die Kosten dieser Forschungsarbeiten sind vollumfänglich vom Natur-Museum Luzern bzw. vom Kanton Luzern gedeckt worden.

Mit besonderem Dank denkt der Verfasser auch an die zuverlässigen Betreuer der drei Lichtfallen: Bei Spitzweid anfangs MARIANNE UNGER (sie ist später stundenweise sogar Mitarbeiterin der Entomologischen Abteilung des Natur-Museums Luzern geworden),

nachher STEPHAN HUBER, bei Wilmisbach HANS und JOSEF STÖCKLI, und schliesslich bei Gustihubel MARIE BIRBAUMER. Für die Vermittlung zur Familie BIRBAUMER und für die Vorbereitungen zum Lichtfallenfangbetrieb in Ufhusen sei ihrem Sohn, HUGO BIRBAUMER (Neuheim ZG), Mitglied der Entomologischen Gesellschaft Luzern, herzlich gedankt.

### 3. GEOGRAPHISCHE LAGE UND GEOLOGIE (Karte 1-5)

Die drei Untersuchungsstandorte, die politisch gesehen alle zum Amt Willisau LU gehören, befinden sich in der Zentralschweiz, an der Nordseite des den Nördlichen Zentralschweizer Kalkalpen vorgelagerten, mittelgebirgsartigen Napfgebietes, das ins Zentralschweizer Mittelland hineindrängt. Dabei ist das Napfgebiet von den Nördlichen Kalkalpen durch zwei nicht allzu breite, aber doch beachtliche Flusstäler (Kleine Emme und Ilfis) markant abgetrennt. In allen Richtungen laufen vom Zentrum des Gebietes kleine aber tief eingeschnittene Täler herab. Der höchste Punkt dieser Landschaft ist der Napf (1408m).

Von dem liegt der hier besprochene höchstgelegene Untersuchungsort, Luthernbad-Spitzweid (Gemeinde Luthern), 950m, lediglich etwa 1.5km nordwestlich entfernt und obwohl schon ca. 450m tiefer, immerhin noch an der kühlen und schattigen unmittelbaren Nordseite des Napf-Grates, also praktisch im Zentrum des Napfgebietes, auf der Sohle eines tief eingeschnittenen, östlichen Seitentals des Lutherntales (Karte 2-3, Foto 2-3).

Der Abstand zum zweiten Untersuchungsort Luthern-Wilmisbach (860m) beträgt nordwestlich etwa weitere 3km. Dabei ist dieser Ort von den höheren Gebieten des Napf schon um etliches entfernt und befindet sich in einem ganz anderen, in einem westlichen Seitental des Lutherntales. Die unmittelbar angrenzenden Kreten an den beiden Seiten des Tales erreichen aber auch hier immerhin noch Höhen von knapp über 1000m und am naheliegenden Ende des Tales sogar bis über 1150m (Karte 2 und 4, Foto 6 und 9).

Der dritte Lichtfallenstandort, Ufhusen-Gustihubel (710m), ist vom Napf in nordwestlicher Richtung immerhin schon etwa 13km entfernt und befindet sich am Nordrand des Napfgebietes, in einer nur noch hügeligen Landschaft, an der nach Norden gerichteten Südseite eines flachen, von West nach Ost, also praktisch "quer" verlaufenden, etwas breiteren Tales (Rotbach) (Karte 2 und 5, Foto 10-13). In der unmittelbaren Nähe des Lichtfallenstandortes mit einem kleinen, stark bewaldeten, schluchtartigen Bachtobel.

#### **Die Koordinaten der drei Standorte sind:**

Spitzweid 637.75/207.60, Wilmisbach 635.50/209.95 und Gustihubel 634.35/218.75.

Das ganze Napfgebiet besteht aus Molasse (Nagelfluh), wie in der Zentralschweiz auch Rigi und Rossberg. Geologisch haben sie damit mit den Nordalpen nur sekundär etwas zu tun, weshalb diese Gebiete manchmal zum Mittelland gerechnet werden. - Als Böden herrschen in der Umgebung von Spitzweid und Wilmisbach Braunpodsole, bei Ufhusen dagegen Braunerden vor.

Während der letzten Eiszeit (vor ca. 20'000 bis 15'000 Jahren) ist das Napfgebiet von zwei grossen Gletschern umflossen worden, wobei die Nordseite eisfrei war. Dadurch ist der Napf nach Norden für Flora und Fauna interessanterweise breit offen geblieben.

## 4. KLIMA

### 4.1. Allgemein (siehe „Atlas der Schweiz“, IMHOF et al. 1965-78)

	<b>Lutherngebiet</b>	<b>Ufhusen</b>
Mittlere Jahrestemperatur:	um 7°C	um 8°C
Mittlere Januartemperatur:	um -2°C	um -1°C
Mittlere Julitemperatur:	um 15°C	um 16°C
Mittlere relative Sonnenscheindauer im Juli:	unter 50 %	über 50 %
Mittlerer jährlicher Niederschlag:	um 140 cm	um 120 cm
Frühlingseinzug (Blüte des Löwenzahns):	1.-10.V	20.-30.IV
Durchschnittliche Schneebedeckung (I-III):	mehr als die Hälfte der Tage mit Schneedecke.	
Windströmungen:	Vor allem Nordwest- und Westwinde.	

Klimatisch betrachtet gehört das Napfgebiet zum Teil (Nord- und Westseite, sowie höhere Lagen) zu den kühleren und niederschlagsreicheren Gebieten der Zentralschweiz. Dagegen ist die Süd- und Ostseite (vgl. REZBANYAI-RESER 2007) deutlich wärmer und trockener, und zwar wegen der höheren Sonnenbestrahlung und wegen der Abschirmung durch das Mittelgebirgsmassiv gegenüber den feuchten Westströmungen. Dies alles ist auch aus den Angaben hier oben deutlich ersichtlich. Weil die Standorte Spitzweid und Wilmisbach ein bisschen höher liegen als Gustihubel, und viel mehr in diesem mittelgebirgsartigen Voralpengebiet eingebettet sind, haben die klimatischen Bedingungen dort etwas mehr montanen Charakter als in der eher kollinen Umgebung von Gustihubel.

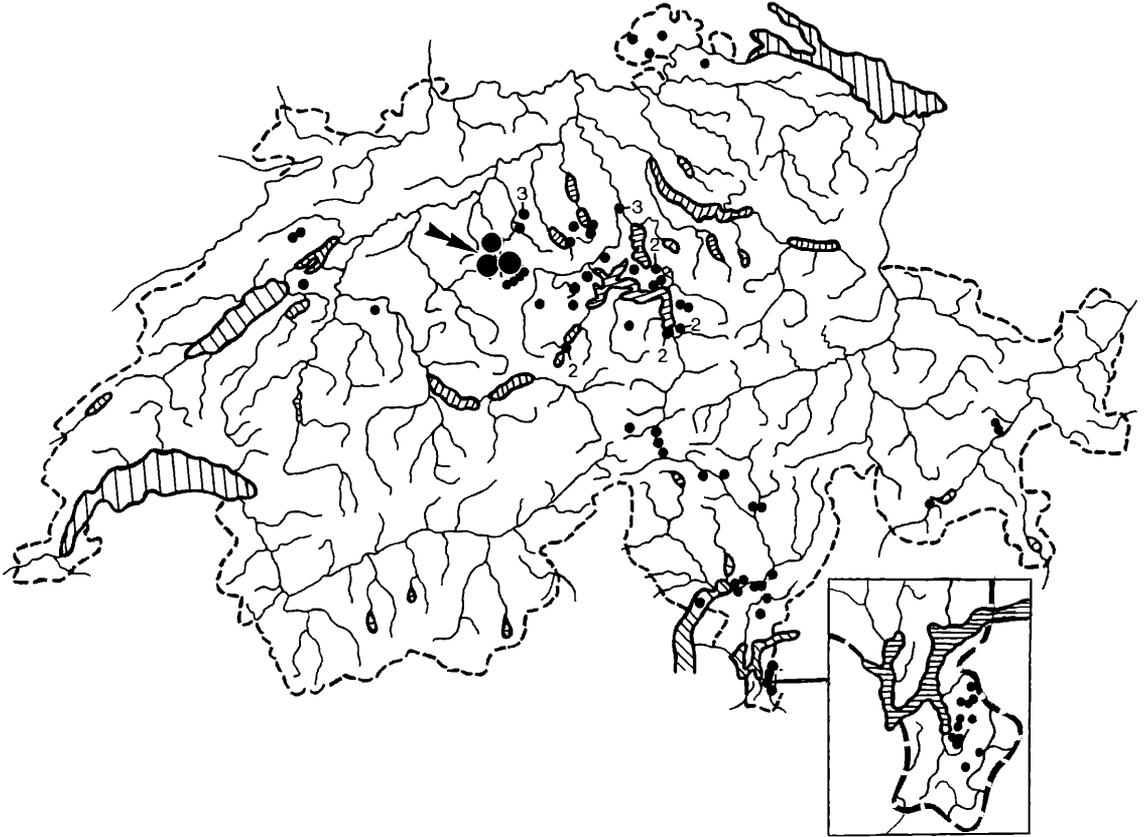
### 4.2. Biotopklima

Das Biotopklima der Untersuchungsgebiete weicht vom allgemeinen Klima der Gegend in mehreren Einzelheiten ab, und zwar nicht nur grossflächig als Biotopkomplex, sondern mosaikartig auch kleinflächig, wie dies in der Natur oft der Fall ist.

1) Spitzweid (Luthernbad): Die nach Nordosten gerichtete Talseite (fette Bergwiesen) und die Talsohle ist schattiger, feuchter und kühler, mit mehr montanem Charakter. Die nach Südwesten gerichtete Magerwiesen sind dagegen deutlich sonniger, wärmer und trockener, mit mehr kollinem Charakter.

2) Wilmisbach (Luthern): Die nach Nordwesten gerichtete Talseite (fette Bergwiesen) und die Talsohle ist schattiger, feuchter und kühler, mit mehr montanem Charakter. Die nach Südosten gerichtete Magerwiesen sind dagegen deutlich sonniger, wärmer und trockener, mit mehr kollinem Charakter.

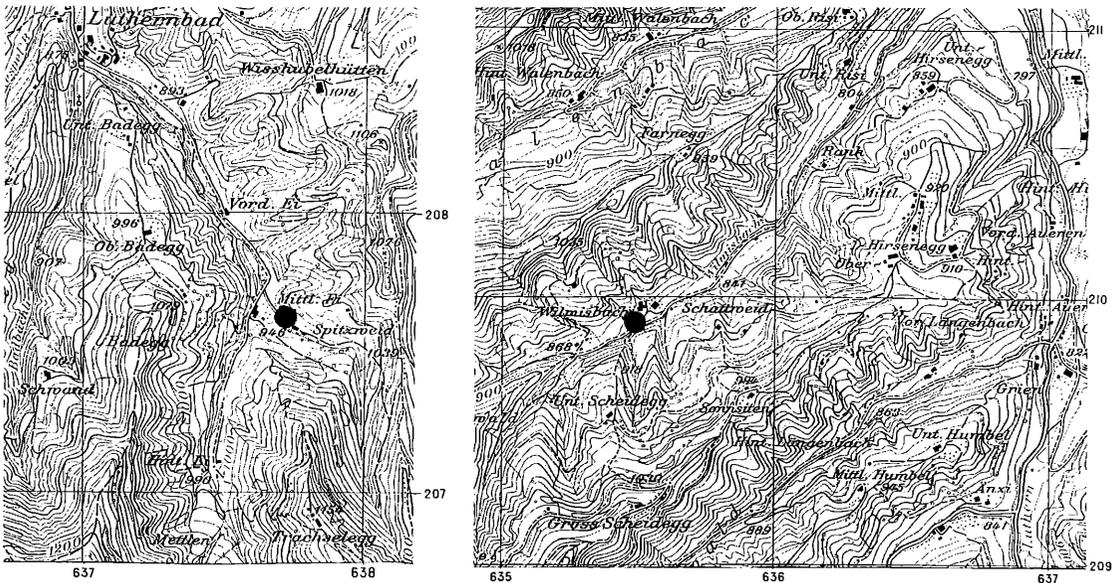
3) Gustihubel (Ufhusen): Wie dies oben ersichtlich ist, ist Ufhusen auch allgemein eindeutig wärmer und trockener als die beiden anderen Untersuchungsorte. Die Umgebung von Gustihubel befindet sich jedoch auf einem nach Norden gerichteten, wenn auch nicht allzu steilem Hang, und hat doch etwas mehr montanem Charakter als das hier zu erwarten wäre. Das Biotopklima dürfte im naheliegenden schluchtartigen, bewaldeten kleinen Bachtobel wohl noch etwas kühler und feuchter sein. *(Fortsetzung siehe S. 17)*



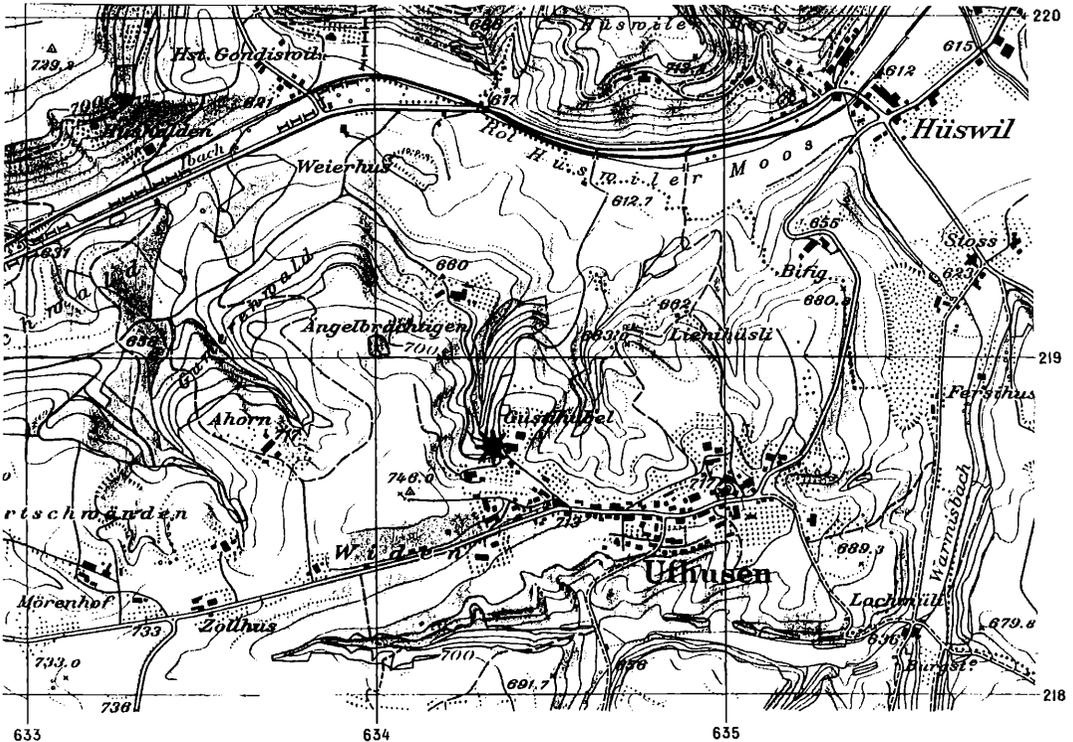
**Karte 1:** Die drei Lichtfallenstandorte im nördlichen Napfgebiet auf der Schweizer Karte (grosse Punkte mit Pfeil markiert) sowie andere Standorte in der Schweiz, an denen vom Verfasser regelmässige Insektenaufsammlungen durchgeführt wurden und von denen die ersten Auswertungen bereits publiziert worden sind (siehe Literaturliste).



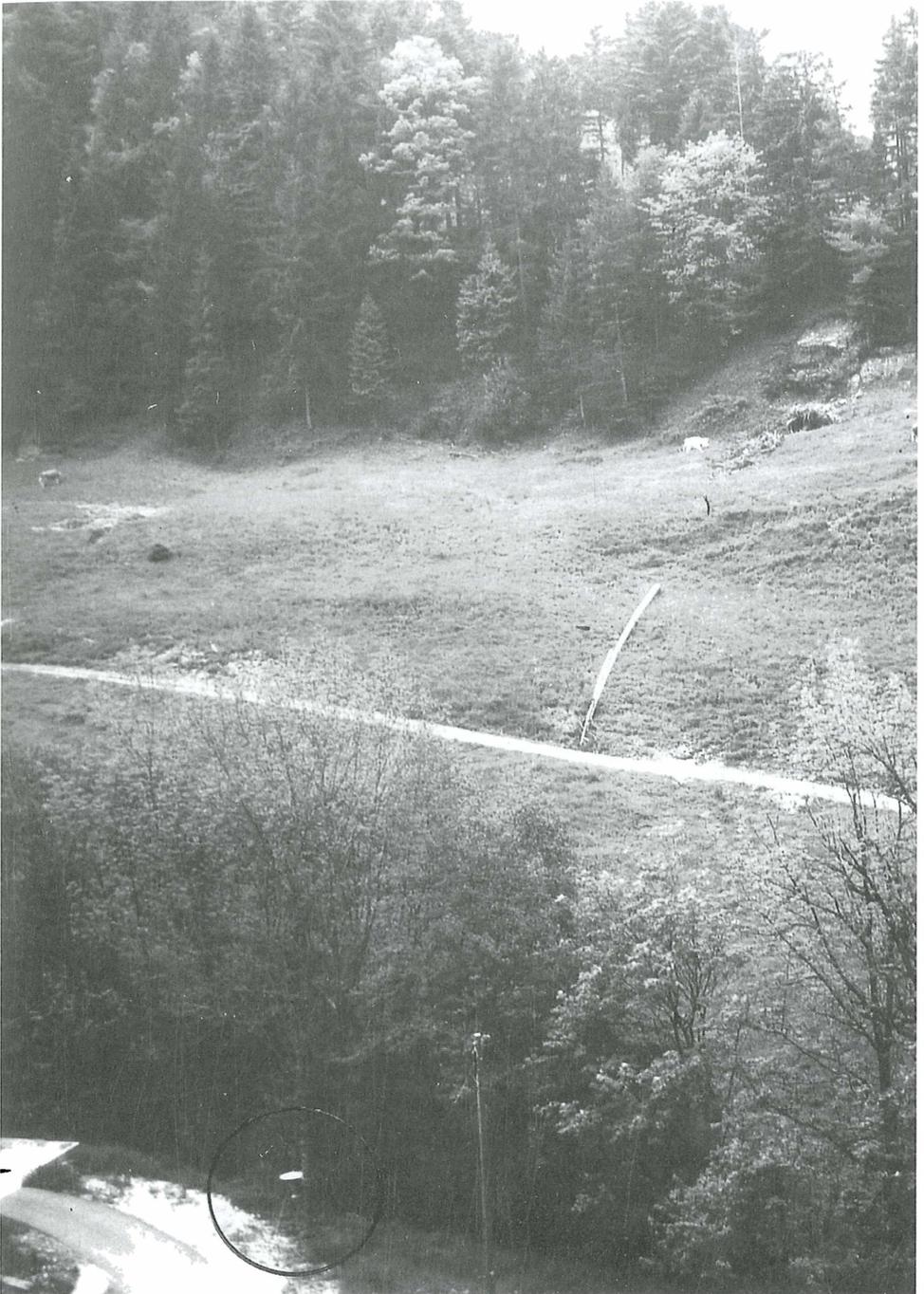
**Karte 2:** Entomologische Untersuchungsstandorte im östlichen und nördlichen Napfgebiet in den Jahren 1991-97.  
 1: Wilmzbach bei Luthern (Lichtfalle), 2: Spitzweid bei Luthernbad (Lichtfalle), 3: Unter Änzi (Lichtfalle und Tagfänge), 4: Mittlerer Grämsen, Wald (persönliche Licht- und Tagfänge), 5: Mittlerer Grämsen, Wiese (persönliche Licht- und Tagfänge), 6: Neumatt bei Romoos (Lichtfalle und Tagfänge), 7: Ufhusen, Gustihubel (Lichtfalle) (siehe auch REZBANYAI-RESER 2007).



Karte 3-4: Die Lage der Lichtfallenstandorte "Spitzweid" bei Luthernbad und "Wilmisbach" bei Luthern im nördlichen Napfgebiet (Reproduziert mit Bewilligung von swisstopoBA071740).



Karte 5: Die Lage des Lichtfallenstandortes "Gustihubel" bei Ufhusen im nördlichen Napfgebiet (Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo BA071740).



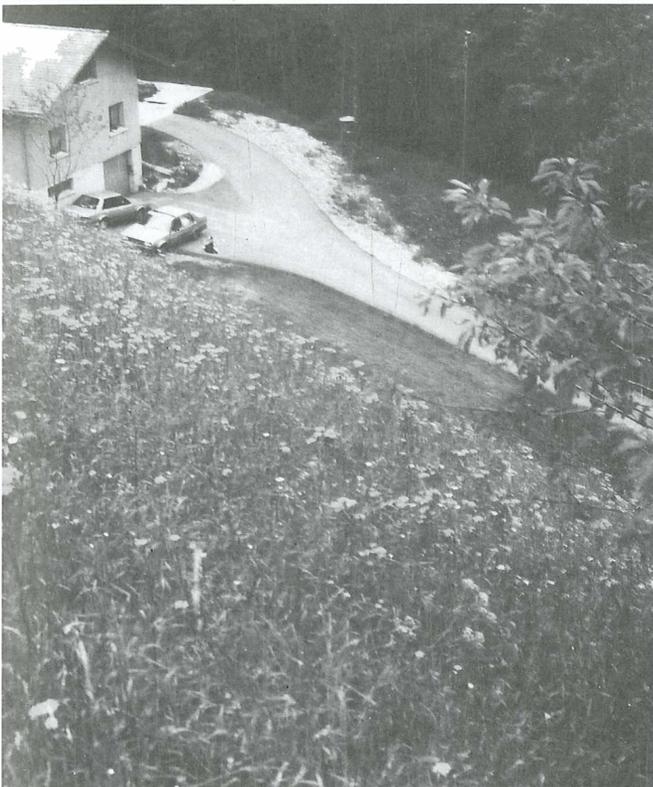
**Foto 1:** Die Umgebung der Lichtfalle (Kreis) bei Spitzweid, Luthernbad (950m). Im Vordergrund montane Bachufervegetation, im Hintergrund die fetten Bergwiesen (Weiden) und der Mischwald der nach nordosten gerichteten Südseite des Tales.



**Foto 2-3:** Die weitere und nähere Umgebung des Lichtfallenstandortes "Spitzweid" (Kreis bzw. Pfeil) bei Luthernbad (950m) von Süden betrachtet, aus der Vogelperspektive.



**Foto 4:** Die Umgebung des Lichtfallenstandortes bei Spitzweid (Kreis), Luthernbad (950m) von Südwesten betrachtet. Im Vordergrund montane Bachufervegetation, im Hintergrund die nach Südwesten gerichteten, sonnigeren und trockeneren Berghänge der Nordseite des Tales mit extensiv bewirtschafteten montanen Magerwiesen und darüber Mischwälder mit einem hohen Fichtenanteil.



**Foto 5:** Die unmittelbare Umgebung der Lichtfalle (oben in der Mitte) bei Spitzweid und die schönen Bergmagerwiesen oberhalb des Bauernhauses.



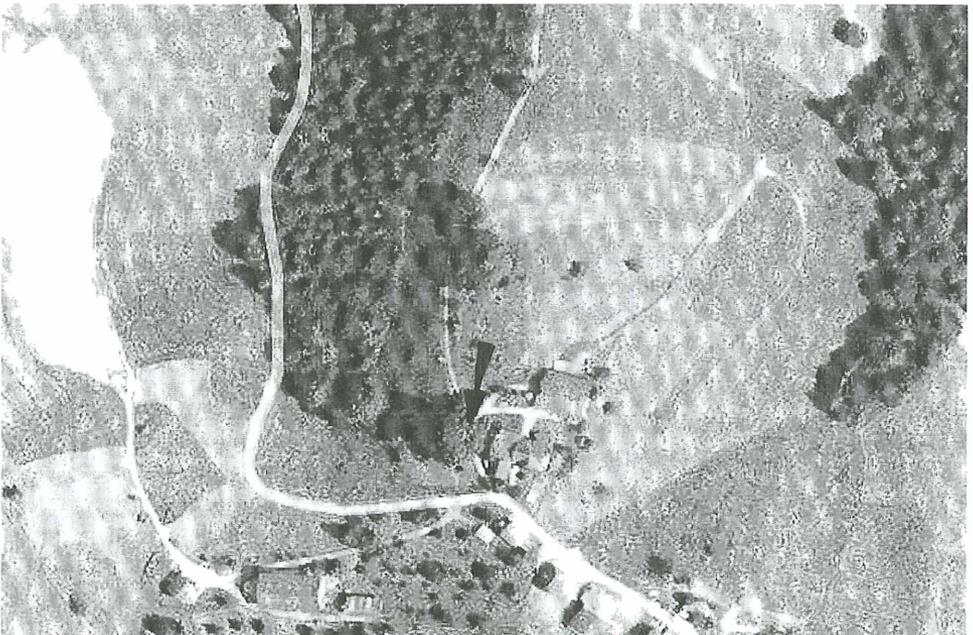
**Foto 6-7:** Die weitere und nähere Umgebung des Lichtfallenstandortes "Wilmisbach" (Kreis bzw. Pfeil) bei Luthern (860m) von Süden betrachtet, aus der Vogelperspektive.



**Foto 8:** Die Umgebung der Lichtfalle (Kreis) bei Wilmisbach, Luthern (860m), von Süden betrachtet. Im Vordergrund die Fettwiesen (Weiden) mit Obstbäumen, im Hintergrund die Bergmagerwiesen und die Mischwälder an der südostgerichteten Nordseite des Tales.



**Foto 9:** Die Umgebung von Wilmisbach, Luthern (860m), von Nordosten gesehen. Die Lichtfalle war an der anderen Seite des Gebäudes (Foto 7) im Betrieb. Im Vordergrund schöne, eher extensiv bewirtschaftete Bergmagerwiesen, an den beiden Talseiten und am Ende des Tales (hinten bis etwa 1150m hinaufgehend) Mischwälder. Links ein wenig Bachufervegetation und Obstbäume.



**Foto 10-11:** Die weitere und nähere Umgebung des Lichtfallenstandortes "Gustihubel" (Kreis bzw. Pfeil) bei Ufhusen (710m) von Süden betrachtet, aus Vogelperspektive.

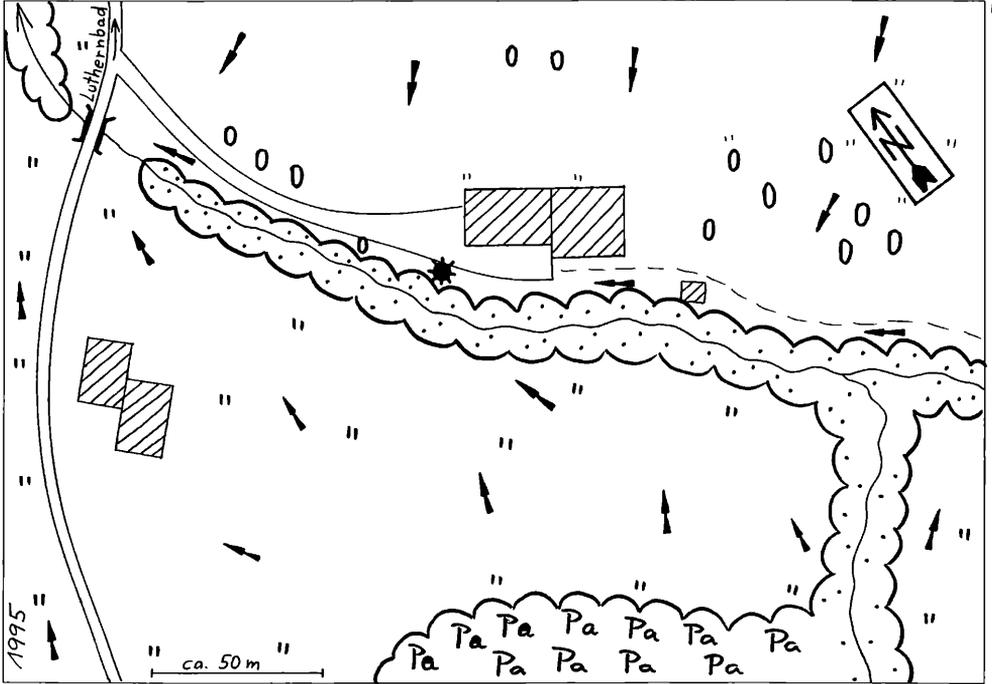


**Foto 12:** Die Lage des Lichtfallenstandortes (Pfeil) bei Gustihubel, Ufhusen (710m), von Norden betrachtet. Eine weitgehend offene Kulturlandschaft auf einem sanften, nach nordwesten gerichteten Berghang mit kleineren Mischwaldflecken. Ganz hinten sind die höchsten Erhebungen des Napfgebietes (bis über 1400m) ein wenig noch sichtbar.

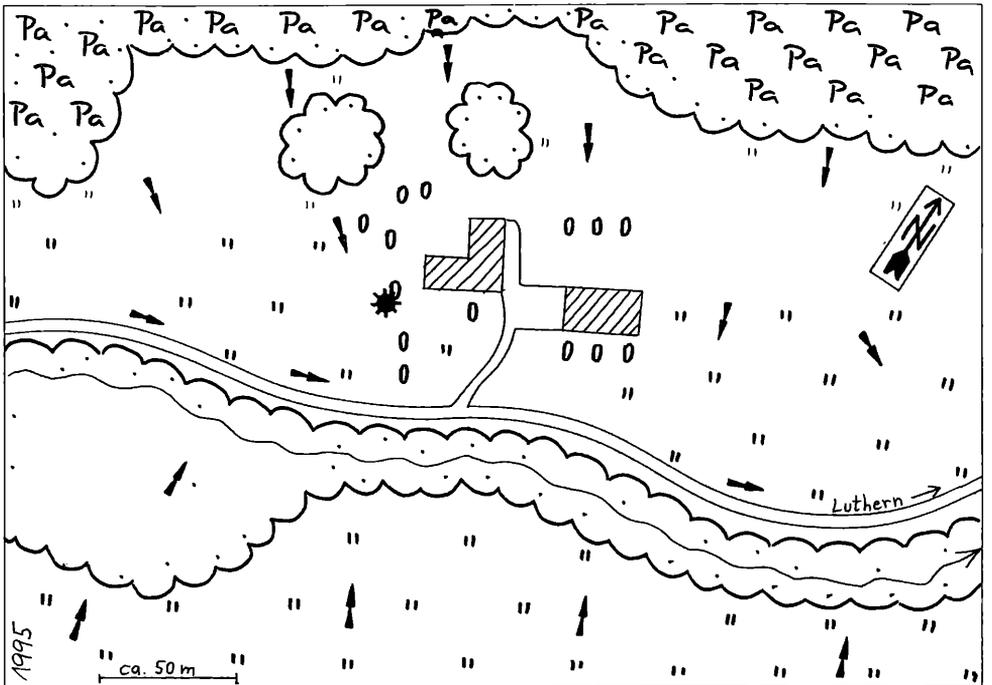


**Foto 13:** Die Umgebung des Lichtfallenstandortes (Kreis) bei Gustihubel, Ufhusen (710m), von Westen betrachtet. Im Hintergrund die Ortschaft Ufhusen.

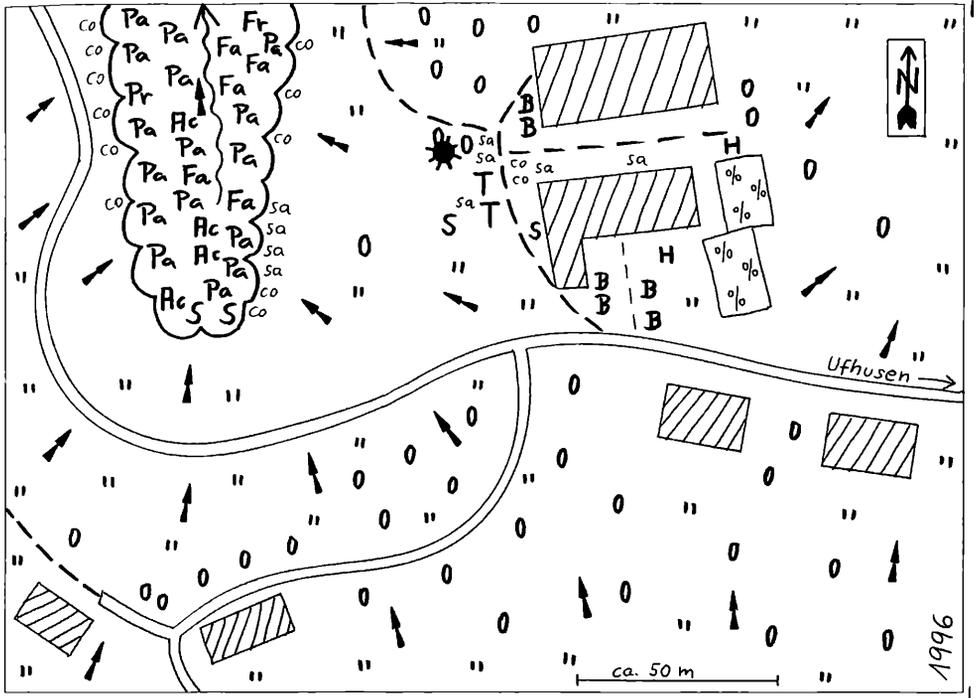
Karte 6: Vegetationsskizze des Untersuchungsgebietes bei Spitzweid (Stand 1995).



Karte 7: Vegetationsskizze des Untersuchungsgebietes bei Wilmisbach (Stand 1995).



Karte 8: Vegetationsskizze des Untersuchungsgebietes bei Gustihubel (Stand 1996).



LEGENDE zu den Karten 6-8:

- |    |  |    |                               |
|----|--|----|-------------------------------|
| Ac | Acer pseudoplatanus / Bergahorn              | Pa | Picea abies / Fichte          |
| B  | Betula / Birke                               | Pp | Prunus padus / Traubenkirsche |
| co | Corylus avellana / Hasel                     | S  | Salix caprea / Salweide       |
| Fa | Fagus silvatica / Rotbuche                   | sa | Sambucus / Holunder           |
| Fr | Fraxinus excelsior / Esche                   | T  | Tilia / Linde                 |
| H  | Aesculus hippocastanum / Rosskastanie        | %  | Gemüse                        |
| O  | Obstbaum (Apfel, Birne, Kirsche, Zwetschgen) |    |                               |

- |   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
|  | Lichtfangstandort   |  | Bach           |
|  | Fettwiese   |  | Feldweg        |
|   | Magerwiese  |  | Brücke         |
|  | Waldrand  |  | Gebäude        |
|   | Laubbäume (Rotbuche, Esche, Bergahorn, Grauerle, Salweide, Hasel) |  | Abhangrichtung |



### 4.3. Witterung

Zu den kontinuierlichen Lichtfallenfängen an den drei Untersuchungsorten stehen keine Witterungsangaben zur Verfügung. Hier können nur einige wenige, vom Verfasser damals notierte Stichwörter angeführt werden:

- 1991 (Spitzweid und Wilmisbach): Ende III., sowie Ende IV. bis Ende V. sehr schlechte Witterungen. Der Sommer (VII.-IX.) seit 1893 noch nie so trocken und warm! Schon Anfang X. und dann wieder Anfang XI. einige Schneefälle. Wintereinbruch Mitte XI.
- 1992 (Spitzweid und Wilmisbach): Im Frühjahr (Ende III. Mitte IV.) auch diesmal oft sehr schlechte Witterung, zum Teil auch Schneefälle. Sonst das Jahr deutlich weniger trocken und warm als 1991. Mitte-Ende X. ebenfalls sehr schlecht. Wintereinbruch schon Anfang XI.
- 1993 (Wilmisbach): In diesem Jahr nur Anfang IV. sehr schlecht, dafür der Sommer (VI.-VII.) allgemein oft viel zu kalt und regnerisch. Auch IX.-X. oft kalt mit viel Regen. Schon am 22.X. erste Schneefälle (Wintereinbruch).
- 1994 (Gustihubel): Relativ früher Frühling, aber April erneut oft kalt, regnerisch, auch mit Schneefällen. Auch V. und VI. oft kalt und regnerisch. Wintereinbruch jedoch erst Anfang XII.
- 1995 (Spitzweid und Gustihubel): März oft kalt, mit Schnee. Vor allem Mitte IV. und Mitte V. oft kalt und regnerisch. Flugzeiten meist 10 bis 20 Tage später als 1994. Der Sommer aber zum Teil schön warm. Auch Oktober ist ungewöhnlich warm und trocken. Anfang XI. Schnee und Frost, später aber, bis Anfang XII., wieder besser.
- 1996 (Gustihubel): Auch diesmal ziemlich später Frühling. Bis Anfang IV. kalt mit Schnee. Mai erneut oft sehr schlecht, wie auch IX. Am 22.-23.X. ein wenig Schnee, XI. oft frostig, ab 27.XI. grosser Schnee.

## 5. VEGETATION (Karte 6-8)

Allgemein betrachtet herrschen im nördlichen Napfgebiet kollin bis montane Laub-, Misch- und Nadelwälder mit verschiedenen Hochstaudenfluren, sowie mesophile bis magere Bergwiesen und zu einem grossen Teil intensiv genutzte Fettwiesen vor. Die Vegetation weist in den drei Untersuchungsgebieten innerhalb diesen Rahmen nur geringfügige Unterschiede auf, wobei die weitere Umgebung von Spitzweid und Wilmisbach etwas mehr bewaldet und weniger kultiviert ist als die Umgebung des Lichtfallenstandortes Gustihubel.

**1) Spitzweid, 950m (Luthernbad):** Neben dem kleinen Gebirgsbach eine schmale Ufervegetation, bestehend aus Bäumen (vor allem Grauerle: *Alnus incana*, Salweide: *Salix caprea*, Bergahorn: *Acer pseudoplatanus*, Esche: *Fraxinus excelsior*), Sträuchern (vor allem Hasel: *Corylus avellana*, Holunder: *Sambucus ebulus*), Kräutern und Gräsern. An der nach Südwesten gerichteten, ziemlich steilen Nordseite des kleinen Tales ausgedehnte, ziemlich extensiv bewirtschaftete Bergmagerwiesen mit einigen Obstbäumen (Apfel, Birne). An der nach Nordosten gerichteten, südlichen Talseite ausgedehnte Fettwiesen (Kuhweiden). Oberhalb der Wiesen Mischwälder (Fichte, Rotbuche, Ahorn, Esche), aber mit einem sehr hohen Prozent an Fichte (*Picea abies*).

**2) Wilmisbach, 860m (Luthern):** Grundsätzlich ähnlich wie bei Spitzweid, aber mit etwas grösseren Dimensionen, also eine grössere Lichtung mit Wiesen und ringsherum weiter ausgedehnte Nadel- und Mischwälder, wenn auch in einer ähnlichen Zusammensetzung (auch hier vor allem mit einem sehr hohen Fichtenanteil).

**3) Gustihubel, 710m (Ufhusen):** In der unmittelbaren Umgebung mit nur kleineren Mischwaldflecken, in denen wiederum die Fichte dominiert, mit viel mehr Obstbäumen, mit Gemüseanpflanzungen, und mit viel stärker ausgedehnten Wiesenflächen als bei Spitzweid und bei Wilmisbach. Die Wiesen sind bei Ufhusen aber grösstenteils viel intensiver bewirtschaftet, gemäht, gedüngt und beweidet. Nur vereinzelte kleinere Flächen sind dabei etwas natürlicher geblieben. Einige angepflanzte Linden (*Tilia*) und Birken (*Betula*), sowie Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) bereichern die Vegetation.

## 6. GEWÄSSER

Wegen den erbeuteten und grösstenteils auch aufbewahrten Wasserinsekten (vor allem Köcherfliegen) ist es wichtig, hier auch über ihre Brutbiotope kurz zu berichten. Aber solche gibt es in diesen Untersuchungsgebieten nur wenige. Stehende Gewässer fehlen in der näheren und weiteren Umgebung der Lichtfallenstandorte vollumfänglich. In der Talsohle bei Spitzweid und bei Wilmisbach gibt es zwei eher wasserarme Gebirgsbäche. Von Spitzweid ist aber auch der vom Napf entsprungene, hier allerdings ebenfalls noch ziemlich wasserarme Luthernbach nur etwa 200m entfernt. Bei Gustihubel gibt es in der Nähe lediglich zeitweise zwei sehr kleine, isolierte Wasserläufe, die aus dem Boden des Hanges entspringen und dort später auch verschwinden. Der Rotbach, an der Sohle des nördlich von Gustihubel verlaufenden Tales fliesst etwa 100m tiefer und ist mehr als 1km entfernt.

## 7. ZOOGEOGRAPHIE

Wie oben schon erwähnt, gehört das Napfgebiet (mitsamt Rigi und Rossberg) geologisch betrachtet nicht zu den Nordalpen und deshalb wird es manchmal zum Mittelland gerechnet. Floristisch und faunistisch ist dies aber nicht richtig. Auch wenn es sich eigentlich um Übergangsgebiete zwischen dem Mittelland und den Nordalpen handelt, weisen Flora und Fauna etliche wesentliche subalpin-alpine Eigenschaften auf, die für das Mittelland gar nicht passen.

Dementsprechend gehörte das Napfgebiet nach der früheren zoogeographischen Aufteilung der Schweiz (SAUTER 1968) zur Hauptzone „M2“ (Zentrales Mittelland) und zwar zu deren mittleren Teilzone (zwischen Aare und Reuss-Lorze). In einer neueren Aufteilung, ebenfalls durch SAUTER (in LEPIDOPTEROLOGEN ARBEITSGRUPPE 1997, S.17), ist daran jedoch mit Recht geändert worden. Nach dieser Aufteilung gehört das Napfgebiet nun zur Hauptzone "Nordalpen"

Dazu kann man noch hinzufügen, dass dieses Gebiet durch die Insekten postglazial, dem Rückzug der Vergletscherung folgend, aus nördlicher Richtung relativ früh neubesiedelt werden konnte, da die Nordseite mit Dauer nicht vereist war. Im nördlichen Napfgebiet

konnten subalpin-alpine Tiere und Pflanzen deshalb während der letzten Eiszeit mit grösster Wahrscheinlichkeit sogar gut überleben. Von denen blieben einige später in den höheren Lagen und in den tief eingeschnittenen, feuchtkühlen Tälern als Glazialrelikte bis heute erhalten, was schon vor vielen Jahren klar erkannt wurde (siehe z.B. LÜDI 1928). Sonst ist diese Landschaft postglazial grundsätzlich durch eine kollin-montane Fauna besiedelt worden. Dabei konnten Relikte aus der postglazialen Wärmezeit sicher nur ganz vereinzelt übrig bleiben, weil für solche Tiere oder Pflanzen gut geeignete Lebensräume (z.B. Föhrenwaldheiden oder Felsensteppen) im Napfgebiet praktisch nicht existieren.

## 8. SAMMEL- UND AUSWERTUNGSMETHODE

An allen drei Orten waren trichterförmige, halbautomatische Lichtfallen (Lichtquelle, Metalltrichter, Metallregenschutz und Plastik-Fangbehälter) in Betrieb, und zwar während der Vegetationszeit praktisch jede Nacht (Diagramm 1-3). Andere Sammelmethode kamen diesmal nicht zur Einsatz. Als Lichtquelle ist bei Spitzweid lediglich Mischlichtlampe (160W MLL = HWL) angewendet worden, an den beiden anderen Orten dagegen neben Mischlichtlampe (Wilmisbach 1991 und 1992, bzw. Gustihubel 1994 und 1995) je ein Jahr lang auch Quecksilberdampf Lampe (125W HQL) (Wilmisbach 1993, bzw. Gustihubel 1996).

Anfang und Ende des Fangbetriebs waren in den einzelnen Jahren witterungsbedingt ein wenig unterschiedlich. Bei Wilmisbach und bei Gustihubel dauerte das Fangbetrieb drei Jahre lang. Bei Spitzweid traten im zweiten Betriebsjahr, Ende Juli 1992, Probleme um die Betreuung der Falle auf (Umbauarbeiten um den Bauernhof), weshalb der Fangbetrieb nach einer langen Pause erst Ende Juli 1995 wieder aufgenommen werden konnte. Mitte Oktober 1995 ist der Betrieb dann endgültig abgestellt worden, weshalb hier alles in allem nur zwei Jahre lang gesammelt worden ist.

Die Lampe der Lichtfalle beleuchtete bei Spitzweid und bei Wilmisbach vor allem die Bachufervegetation, sowie die montanen Mager- und Fettwiesen der Berghänge, das Licht reichte aber darüber hinaus bis zu den Rändern der Nadel- und Mischwälder (Foto 1-9, sowie Karte 6 und 7). Bei Gustihubel erfasste das Licht der Falle vor allem Mager- und Fettwiesen, aber auch Obstbaumwiesen. Es reichte aber ebenfalls bis zum naheliegenden Rand eines kleineren Nadel-Laubholzbestandes (Foto 10-13, sowie Karte 8).

Die in die Falle geratenen Tiere wurden mit Chloroform betäubt und die Falle ist im allgemeinen jeden Tag geleert worden. Die Ausbeute wurde nach Tagen gesondert in Plastischachteln zwischen Watte gelegt und wöchentlich ein Mal per Post nach Luzern geschickt.

Die Nachtgrossfalter (Macroheterocera) sind unverzüglich auseinandersortiert, bestimmt, und nach Tagen gesondert mit den genauen Individuenzahlen in ein Tagebuch registriert worden. Eine Auswahl wurde entweder präpariert, oder für eine spätere Präparation tiefgekühlt. Die Vertreter von mehreren anderen Insektenordnungen sind ebenfalls ausnahmslos aussortiert und trocken oder in Alkohol, die Käfer in Essigäther, nach Monatsdekaden gesondert aufbewahrt worden.

## 9. LITERATUR

- IMHOF, E. et al. (1965-78): Atlas der Schweiz. - Verl. Eidg. Landestopogr., Wabern-Bern.
- LÜDI, W. (1928): Die Alpenpflanzenkolonien des Napfgebietes und die Geschichte ihrer Entstehung. - Separatabdruck aus den Mitt. Naturforsch. Ges. Bern, 1927. Verl. Paul Haupt, Bern.
- REZBANYAI, L. (1980): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.3: 3-14.
- REZBANYAI, L. (1981a): Zur Insektenfauna des Siedereiteiches bei Hochdorf, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.5: 1-16.
- REZBANYAI, L. (1981b): Zur Insektenfauna der Umgebung des Brisen-Haldigrates, 1200-2400 m, Kanton Nidwalden. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.6: 1-11.
- REZBANYAI, L. (1982a): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.7: 1-14.
- REZBANYAI, L. (1982b): Zur Insektenfauna vom Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.8: 1-11.
- REZBANYAI, L. (1983a): Zur Insektenfauna der Umgebung von Baldegg, Kanton Luzern. Baldegg-Institut. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.9: 1-10.
- REZBANYAI, L. (1983b): Zur Insektenfauna der Umgebung von Ettiswil, Kanton Luzern. Ettiswil-Grundmatt. I. Allgemeines. - Entomol. 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 (Deutscher Originaltext: Entomol. Ber. Luzern, Nr. 16: 19-39; 1986).
- REZBANYAI-RESER, L. (1983d): Namensänderung (REZBANYAI = RESER). - Entomol. Ber. Luzern, Nr. 10: 110.
- REZBANYAI-RESER, L. (1983e): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.10: 1-16.
- REZBANYAI-RESER, L. (1984): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.11: 1-22.
- REZBANYAI-RESER, L. (1985a): Zur Insektenfauna von Hospental, 1500 m, Kanton Uri. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.13: 1-14.
- REZBANYAI-RESER, L. (1985b): Zur Insektenfauna des Urserentales, Furkastrasse 2000 m, Kanton Uri. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.14: 1-10.
- REZBANYAI-RESER, L. (1986): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. 2. Bellavista, 1220 m (Lepidoptera, Macroheterocera). - Entomol. Ber. Luzern, Nr.16: 41-144.
- REZBANYAI-RESER, L. (1987): Zur Insektenfauna vom Chasseral, 1500-1600 m, Berner Jura. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.18: 1-15.
- REZBANYAI-RESER, L. (1988a): Zur Insektenfauna von Airolo, Lüvina, 1200 m, Kanton Tessin. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.19: 1-15.
- REZBANYAI-RESER, L. (1988b): Zur Insektenfauna vom Fronalpstock (Kulm, 1900m und Oberfeld, 1860m), Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.20: 1-14.
- REZBANYAI-RESER, L. (1989): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775m) bei Neudorf, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.22: 1-20.
- REZBANYAI-RESER, L. (1990a): Zur Macrolepidopterenfauna der Insel Brissago, Kanton Tessin (Lepidoptera:

- „Macroheterocera“- „Nachtgrossfalter“). - Entomol. Ber. Luzern, Nr.23: 37-130.
- REZBANYAI-RESER, L. (1990b): Zur Insektenfauna von Obergütsch (500-600m), Stadt Luzern. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.24: 1-16.
- REZBANYAI-RESER, L. (1991): Zur Insektenfauna des Kantons Schaffhausen (Osterfingen, Hallau-Egg und Löhningen). I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.26: 1-20.
- REZBANYAI-RESER, L. (1992a): Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz (Kanton Zug) bei Maschwanden ZH. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.27: 1-24.
- REZBANYAI-RESER, L. (1992b): Zur Insektenfauna der Umgebung von Lauerz, Kanton Schwyz. 1. Sägel (455 m) und Schuttwald (480m). I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.28: 87-105.
- REZBANYAI-RESER, L. (1993a): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. 3. Somazzo und Umgebung, 590-950m (Lepidoptera: „Macroheterocera“- „Nachtgrossfalter“). - Entomol. Ber. Luzern, Nr.30: 51-173.
- REZBANYAI-RESER, L. (1994a): Zur Insektenfauna der Umgebung von Lauerz, Kanton Schwyz. 2. Schwändi (650m). I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.31: 1-12.
- REZBANYAI-RESER, L. (1994b): Zur Insektenfauna von Altdorf und Umgebung, Kanton Uri. 1. Vogelsang (465m) und Kapuzinerkloster (520m). I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.31: 83-97.
- REZBANYAI-RESER, L. (1995a): Nachtgrossfalter aus einer Lichtfalle in Basadingen TG, Juni-August 1978 (Lepidoptera, Macroheterocera). - Entomol. Ber. Luzern, Nr.33: 67-74.
- REZBANYAI-RESER, L. (1995b): Zur Grossschmetterlingsfauna des Föhrenwaldheidegebietes oberhalb Lavorgo, 880 m, Valle Leventina, Kanton Tessin (Lepidoptera: „Macrolepidoptera“). - Entomol. Ber. Luzern, Nr.34: 21-124.
- REZBANYAI-RESER, L. (1995c): Zur Insektenfauna der Gemeinde Romoos (Kanton Luzern). - Natur-Museum Luzern. Interner Bericht (12 Expl.), pp.37 + 15 Tafeln.
- REZBANYAI-RESER, L. (1996): Zur Macrolepidopterenfauna der Insel Brissago, Kanton Tessin, 2 (Lepidoptera: „Macrolepidoptera“- „Grossschmetterlinge“). - Entomol. Ber. Luzern, Nr.36: 21-76.
- REZBANYAI-RESER, L. (1997a): Zur Insektenfauna vom Hochmoor Forrenmoos, 970m, Eigental, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, Nr.37: 1-27.
- REZBANYAI-RESER, L. (1997b): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. - 4. Obino, 530m (Lepidoptera: "Macroheterocera" - "Nachtgrossfalter"). - Entomol. Ber. Luzern, Nr.38: 15-112.
- REZBANYAI-RESER, L. (1997c): Nachtgrossfalter aus drei Lichtfallen im Engadin, 1840-2170m, Kanton Graubünden (Lepidoptera: Macroheterocera). - Entomol. Ber. Luzern, 38: 125-136.
- REZBANYAI-RESER, L. (1998a): Zur Insektenfauna des Flachmoos Wauwilermoos, 498m, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, 39: 1-19.
- REZBANYAI-RESER, L. (1998b): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. 5. Cragno, Alpe di Preé, 960m (Lepidoptera: „Macroheterocera“ - „Nachtgrossfalter“). - Entomol. Ber. Luzern, 40: 1-84.
- REZBANYAI-RESER, L. (1999): Zur Nachtgrossfalterfauna vom Gotthardpass, 2100m, Kanton Tessin (Lepidoptera: "Macroheterocera"). - Entomol. Ber. Luzern, 42: 1-73.
- REZBANYAI-RESER, L. (2000a): Zur Nachtgrossfalterfauna der Magadino-Ebene, 196-210m, Kanton Tessin, 1980-1995 (Lepidoptera: „Macroheterocera“). - Entomol. Ber. Luzern, 43: 17-179.
- REZBANYAI-RESER, L. (2000b): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. 6. Scereda (2), Zoca, Bellavista (2), Muggiasca und Casima (Lepidoptera: „Macroheterocera“ - „Nachtgrossfalter“). - Entomol. Ber. Luzern, 44: 17-135.
- REZBANYAI-RESER, L. (2001a): Zur Insektenfauna vom Hanenriet bei Giswil, 470m, Kanton Obwalden. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, 45: 1-24.

- REZBANYAI-RESER, L. (2001b): Zur Insektenfauna von Altdorf und Umgebung, Kanton Uri. 2. Reussdelta bei Seedorf, 435m. I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, 46: 1-30.
- REZBANYAI-RESER, L. (2003): Zur Nachtgrossfalterfauna vom Berner Seeland (Ins, Landwirtschaftliche Schule, 433m) (Lepidoptera: „Macroheterocera“). - Entomol. Ber. Luzern, 49: 45-148.
- REZBANYAI-RESER, L. (2005a): Die Nachtfalterfauna vom Rotseeriedgebiet in Ebikon, 420m, Kanton Luzern (Lepidoptera: „Macroheterocera“). - Entomol. Ber. Luzern, 52 (2004): 1-74.
- REZBANYAI-RESER, L. (2005b): Die Nachtgrossfalterfauna des Berghanges Sasso Corbaro, oberhalb Bellinzona (Tessin), des angeblich einzigen schweizerischen Fundgebietes der xerothermophilen Spannerart *Paraboarmia viertlii* (BOHATSCH, 1883) (Lepidoptera: Macroheterocera). - Entomol. Ber. Luzern, 53 (2005): 37-122.
- REZBANYAI-RESER, L. (2006a): Die Nachtgrossfalterfauna von zwei Tessiner Hochmooren, Bedrina (Prato/Dalpe), 1230m und Gola di Lago (Camignolo/Tesserete), 970m, Südschweiz (Lepidoptera Macroheterocera). - Entomol. Ber. Luzern, 55: 45-166.
- REZBANYAI-RESER, L. (2006b): Zur Nachtgrossfalterfauna von Medeglia (Val d'Isone), 700m, Kanton Tessin, Südschweiz (Lepidoptera: Macroheterocera). Zur Nachtgrossfalterfauna von Medeglia (Val d'Isone), 700m, Kanton Tessin, Südschweiz (Lepidoptera: Macroheterocera). - Entomol. Ber. Luzern, 56: 83-160.
- REZBANYAI-RESER, L. (2007a): Zur Insektenfauna vom östlichen Napfgebiet (Romoos und Umgebung), 700-1250m, Kanton Luzern. - 1. Allgemeines (Neumatt, Mittlerer Grämsen, Unter Änzi und Schwändi). - Entomol. Ber. Luzern, 57: 1-32
- REZBANYAI-RESER, L. (2007b): Zur Nachtgrossfalterfauna der Umgebung von Biasca-Loderio, 355-360m, Val Blenio, Kanton Tessin (Lepidoptera: Macroheterocera). - Entomol. Ber. Luzern, 58.
- SAUTER, W. (1968): Zur Zoogeographie der Schweiz am Beispiel der Lepidopteren. Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., 51: 330-336.

Adresse des Verfassers:

Dr. Ladislaus RESER (REZBANYAI)  
Natur-Museum Luzern  
Kasernenplatz 6  
CH - 6003 Luzern  
[e-mail: ladislaus.reser@lu.ch](mailto:ladislaus.reser@lu.ch)

# 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: 2007

Band/Volume: [58](#)

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

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna vom nördlichen Napfgebiet \(Umgebung von Luthern und Ufhusen\), 710-950 m, Kanton Luzern. - I. Allgemeines \(Spitzweid, Wilmisbach und Gustihubel\). 1-22](#)