ENTOMOLOGISCHE BERICHTE LUZERN
©Natur-Museum Luzern; Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Nr. 13 JUNI 1985

FAUNA CENTROHELVETICA

ZUR INSEKTENFAUNA VON HOSPENTAL, 1500 M, KANTON URI (*)

BIO I 90,153/13
OÖ. Landesmuseum
Biologiezentrum
Inv. 1997/1999

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 10 Standorten veröffentlicht. An diesen Orten wurden gezielt Insektenaufsammlungen durchgeführt. Ein Standort befindet sich im Südtessin (REZBANYAI 1983c), die anderen neun in der Zentralschweiz, in der weiteren Umgebung der Stadt Luzern (REZBANYAI 1980, 1981a, 1981b, 1982a, 1982b, 1983a, 1983b, sowie REZBANYAI-RESER 1983d und 1984). Es befinden sich, ökologisch gesehen, darunter alpine und subalpine Lebensräume sowie verschiedenartige Biotope der tieferen und mittleren Lagen von feucht-kühlem 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 beigefügt), dem Berichte über einzelne Insektengruppen folgen.

Zum ersten Male wird jetzt ein Standort besprochen, der sich an der südlichen Grenze der Zentralschweiz befindet (Untersuchungsergebnisse von weiteren ähnlichen Standorten sollen zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht werden). Da das Gebiet bereits zur Südalpenkette zählt (allerdings zum Nordhang), war anzunehmen, dass hier auch für die Zentralschweiz ungewöhnliche Insektenarten anzutreffen sind.

Die Untersuchungen in Hospental können jedoch nur für vorläufig abgeschlossen betrachtet werden, da nur eine einzige Sammelmethode, nämlich Lichtfallenfang angewandt wurde (siehe auch REZBANYAI 1981a, 1983a, 1983b, 1983c). Allerdings wurden, unseres Wissens nach, in der weiteren Umgebung von Hospental bisher noch nie eingehende Insektenaufsammlungen mittels Lichtfang durchgeführt. Obwohl zurzeit noch keine Tag- oder Bodenfallen-Fänge geplant sind, sollten diese gelegentlich unbedingt nachgeholt werden.

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 neben dem Zweifamilienhaus der Familie JOSEF FURRER aufgestellt (Karte 3, Foto 2-5) und vor allem von Frau FURRER 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

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.

Beim Präparieren und Etikettieren der Ausbeute wurde Herrn Dr. HERGER (Käfer) und dem Verfasser (Schmetterlinge und auch andere Ordnungen) von folgenden Personen geholfen: SILVIO BERTHER, Reussbühl, FABIAN BIERI, Emmenbrücke, CARMEN CIOTTO, Luzern, NORBERT GRAF, Luzern, GERTRUD HEIM, Luzern, DANIEL MEIER, Emmenbrücke, MARKUS MICHEL, Emmenbrücke und BALZ SUESS, Adligenswil.

Für das Bestimmen einiger Pflanzen aus der Umgebung von Hospental danke ich Herrn Dr. JOSEF AREGGER, Ebikon.

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

Hospental (1500 m) liegt am äussersten Südrand der Zentralschweiz, im Urserental, am Rande des Andermatter Beckens am Nordaufstieg zum Gotthardpass (Karte 1). Die Koordinaten des Untersuchungs-Standortes sind 686,5/163,7.

Das Andermatter Becken hat eine Dreieckform. Es ist ein alter Seeboden. Die von der Reuss durchflossene Talsohle liegt auf 1430-1450 m Meereshöhe und ist vor der Teufels-Schlucht (Karte 2) etwa 2 km lang und 1 km breit und nahezu völlig flach (Foto 1). Hier treffen mehrere grössere Gebirgs-Wasserläufe zusammen, und zwar die Furkareuss (aus Südwesten), die Gotthardreuss (aus Süden) sowie Unter- und Oberalpreuss (aus Südosten bzw. Nordosten). Sie markieren die drei Richtungen, in denen man über mehr als 2000 m hohe Pässe aus dem Becken gelangen kann: über den Furkapass nach dem Wallis, den Gotthardpass nach dem Tessin und den Oberalppass nach Graubünden. Im Süden ist das Becken durch die hier über 3000 m hohe Südalpenkette und im Norden durch die an manchen Stellen beinahe 3000 m hohe Zentralalpenkette begrenzt. Die beiden Ketten berühren sich beim Furka- und beim Oberalppass, wodurch das lange, spindelförmige, tiefe Tal gebildet wird (Urseren- und Oberalptal). Aus diesem Becken brach sich die Reuss einen Ausweg in nördlicher Richtung, die Zentralalpenkette durchschneidend (Teufels-Schlucht in der Schöllenen), sich dadurch den Weg nach dem Vierwaldstättersee-Gebiet und dem Mittelland freimachend. Das Tal ist bei Andermatt vom Grat der Zentralalpenkette bis zu den nördlichsten Gipfeln der Südalpenkette nur etwa 6 km breit (Foto 1) und der Ausgang Richtung Norden so schmal und unauffällig, dass das ganze Becken eine Welt für sich zu sein scheint. Hospental befindet sich ungefähr in der Mitte dieser Talschaft.

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).

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

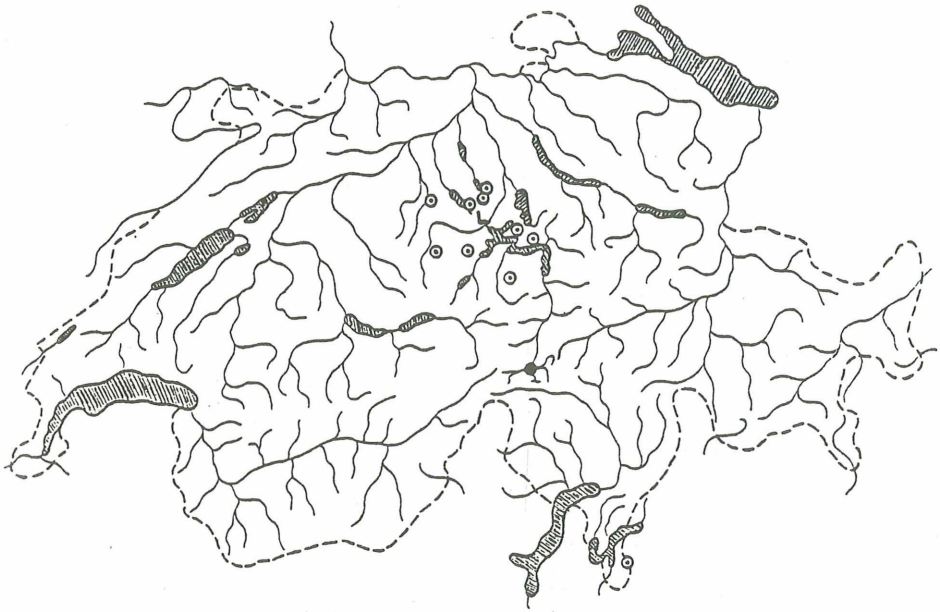
Boden: für die subalpine Stufe charakteristische Podsole.

5. KLIMA UND WITTERUNG

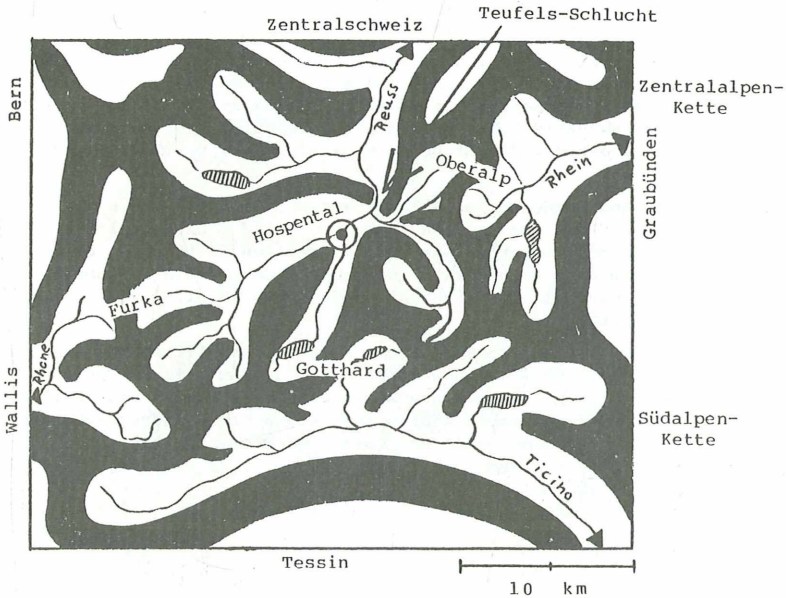
5.1. Allgemein (siehe "Atlas der Schweiz", IMHOF et al. 1965-78)

Mittlere Jahrestemperatur: +3,3°C
Mittlere Januartemperatur: -6,1°C (minimum: -30°C)
Mittlere Julitemperatur: +12°C (maximum: +28°C)
Mittlere relative Sonnenscheindauer im Juli: unter 50%
Mittlere jährliche Niederschlagsmenge: 148 cm
Durschschnittliche Schneebedeckung in den Monaten Januar-März: alle Tage mit Schnee
Windströmungen: vor allem Nordwestwinde und Südwind (Föhn)
Frühlingseinzug: Ende Mai - Anfang Juni

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at



Karte 1: Hospental 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 von Hospental und des Andermatter Beckens mit den wichtigsten Gebirgszügen dieses Wasserscheidegebietes.

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

5.2. Speziell (Biotopklima)

Bedingt durch die Nordhanglage weicht das Klima der näheren Umgebung des Lichtfallenstandortes vom allgemeinen Klima des Andermatter Beckens etwas ab. Da die Besonnung am Untersuchungsort deutlich schwächer und wegen der Schatten der Südalpen von kürzerer Dauer ist, weist das Untersuchungsgebiet ein stärker ausgeprägtes subalpines Biotopklima auf (kühler und feuchter). Als Gegensätze können die kleinflächigen xerothermen Plätze der weiteren Umgebung erwähnt werden, die auf süd- oder südostexponierten felsigen Hängen zu finden sind (z.B. Wehrturm-Hügel, Foto 5; Furkareuss-Ufer, Foto 7; Gotthardreuss-Schlucht, Foto 6).

Das Biotopklima wird auch durch den berühmten "Kaltluftsee" in subalpiner Richtung beeinflusst, der bei bestimmten Wetterverhältnissen die tieferen Lagen des Andermatter Beckens ausfüllt.

Da im tiefen Becken die Kreuzung von drei wichtigen Pass-Strassen und ihre Zufahrtstrasse vom Norden zu finden sind, die in den letzten Jahrzehnten immer dichter von Motorfahrzeugen befahren wurden, beeinflusste die Luftverschmutzung das Biotopklima ebenfalls immer stärker in "negativer" Richtung (Einstrahlungsverminderung). Nach Messungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrikulturchemie und Umwelthygiene, des Laboratoriums der Urkantone und der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt wurde die Luft in diesem Raum seit der Eröffnung des Gotthard-Strassentunnels (September 1980) jedoch bedeutend sauberer. Der Passstrassenverkehr ging von 1979 bis 1983 auf 1/3 zurück!

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. Ab Ende IX, wenige Tage ausgenommen, sehr kalt. Wintereinbruch um den 10.XI. Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 30.VI.-17.VII., 28.VII.-17.VIII., 26.VIII.-12.IX., 18.-19.IX. und 1.-3.XI.

1982: Frühjahr recht kalt, Ende IV noch starke Schneefälle. Anfang V Tauwetter, aber Ende V wieder sehr kalt. Im VI oft schön und warm, abends jedoch häufig starke Gewitter. VII-VIII recht sommerlich, nur A VIII und um den 20.VIII. wurde sehr schlechte Witterung registriert. Ab E IX meist sehr kalt, Wintereinbruch schon E X. Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 7.-29.VII., 8.-19.VIII., 23.-30.VIII. und 20.-22.IX.

1983: Bis M IV kalt und Schneefälle; E IV Tauwetter. D e r w ä r m s t e u n d t r o c k e n s t e S o m m e r s e i t d e m J a h r e 1 9 7 6.
Nur wenige, kurze Schlechtwetterperioden in der zweiten Hälfte Mai, um den 15.VI. und Anfang VIII. IX-X ebenfalls noch relativ warm und trocken! Wintereinbruch erst M XI. Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 5.-7.V., 18.VI.-1.VIII., 6.VIII.-8.IX., 25.-3o.IX., 6.-10.X. und 20.-27.X.

1984: Tauwetter wie 1983, aber in V häufig sehr schlechte Witterung. Der Sommer ist relativ warm und trocken, doch weitaus nicht so ausgeprägt wie im Vorjahr.
A IX plötzlich sehr kalt, M IX deutliche Besserung, E IX wieder sehr kalt und diesmal auch Schneefälle. Oktober trotz häufig sonnigem Wetter aussergewöhnlich kalt. Wintereinbruch erst im Dezember, aber der ganze November sehr kalt.
Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 24.-25.V., 7.-10.VI., 25.VI.-21.VIII., 25.VIII.-4.IX., 13.-15.IX. und 20.-27.X.

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

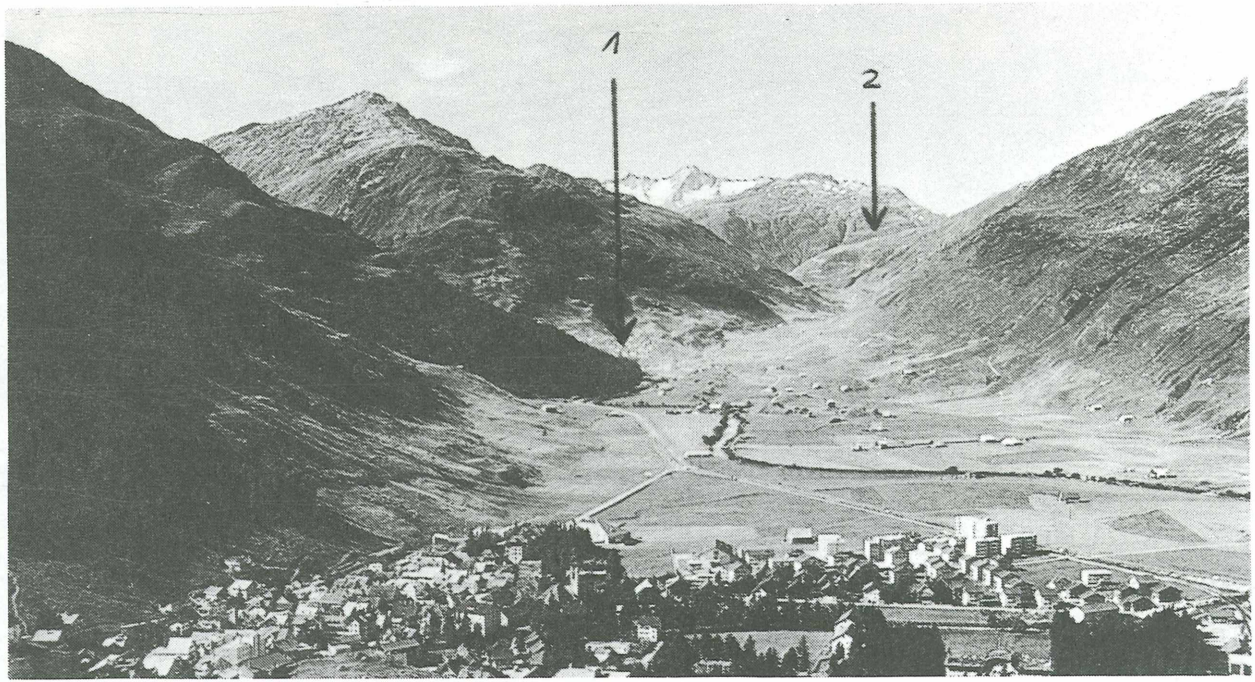


Foto 1:
Ansicht des Andermatter Beckens (1430 m) und des Furkareuss-Tales von Nordosten. Im Vordergrund Andermatt, in der Mitte (1) Hospental mit dem Standort der Lichtfalle. Links die Südalpenkette mit dem Winterhorn (2660 m), dem Einschnitt des Gotthardreuss-Tales und den zwei kleinen Nadelwäldern (Urserenwald: links vorne bei Andermatt - St.Anna-Wald: Mitte links bei Hospental). Es sind schattige Nordwesthänge. Ganz rechts ein Teil der Zentralalpenkette mit sonnigen, aber baumlosen Südosthängen (subalpine und alpine Krautgesellschaften, Grünerlengebüsch). Hinten rechts der Einschnitt des Furkapasses (Nr.2: Standort einer weiteren Lichtfalle in den Jahren 1981-84 beim Restaurant Galenstock auf der Urner Seite der Furkastrasse, auf 2000 m).

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

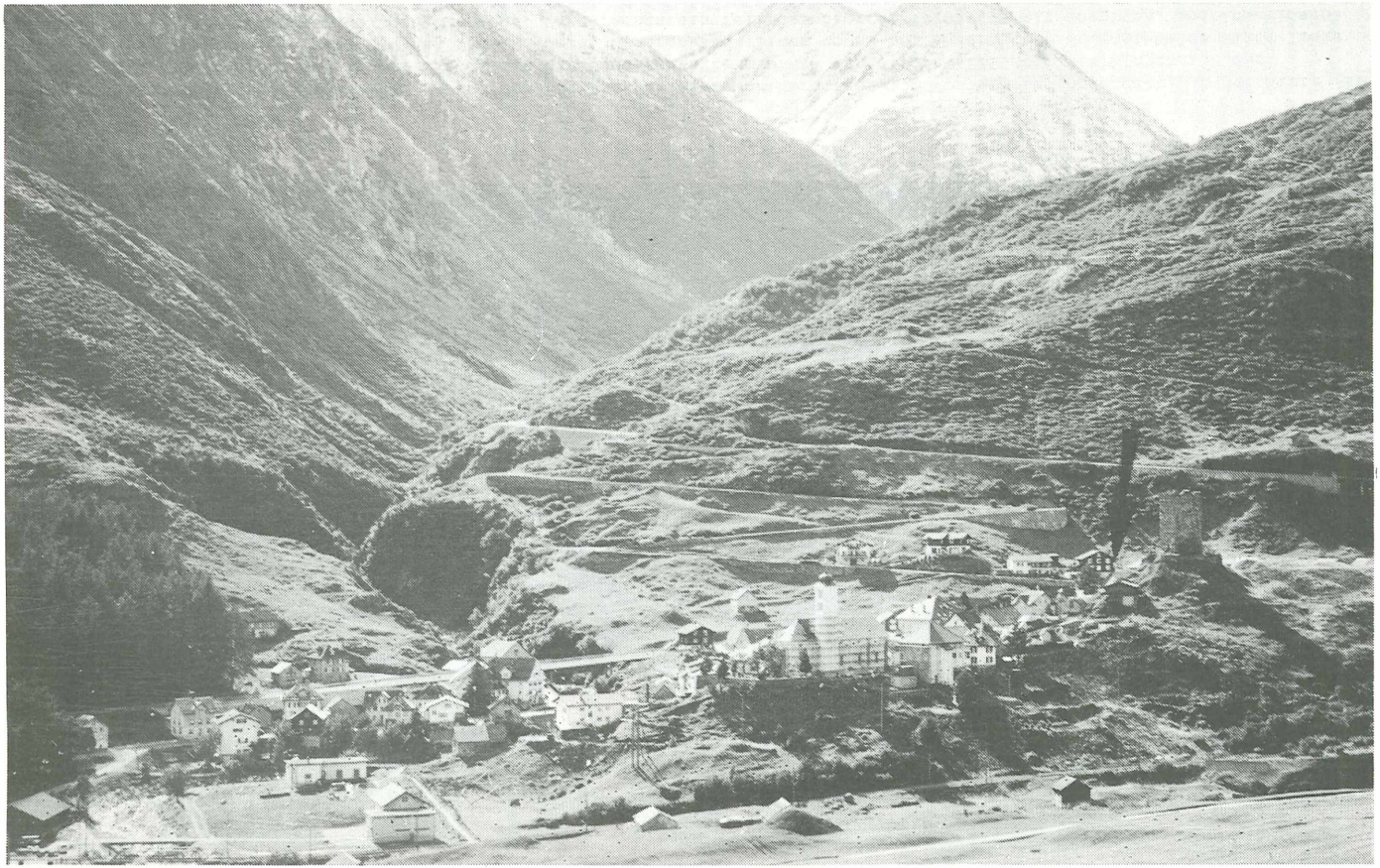


Foto 2: Ansicht von Hospental aus nördlicher Richtung. Im Vordergrund die Mähwiesen im Furkareusstal, links der Rand des St.Anna-Waldes (vor allem Lärchen und Fichten), in der Mitte die Gotthardreuss-Schlucht (siehe auch Foto 6), rechts hinter dem Wehrturm-Hügel der Standort der Lichtfalle (Pfeil). Auf den Nordhängen der Südalpenkette ausgedehntes Grünerlengebüsch. Im Hintergrund der Blauberg (2730 m).

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

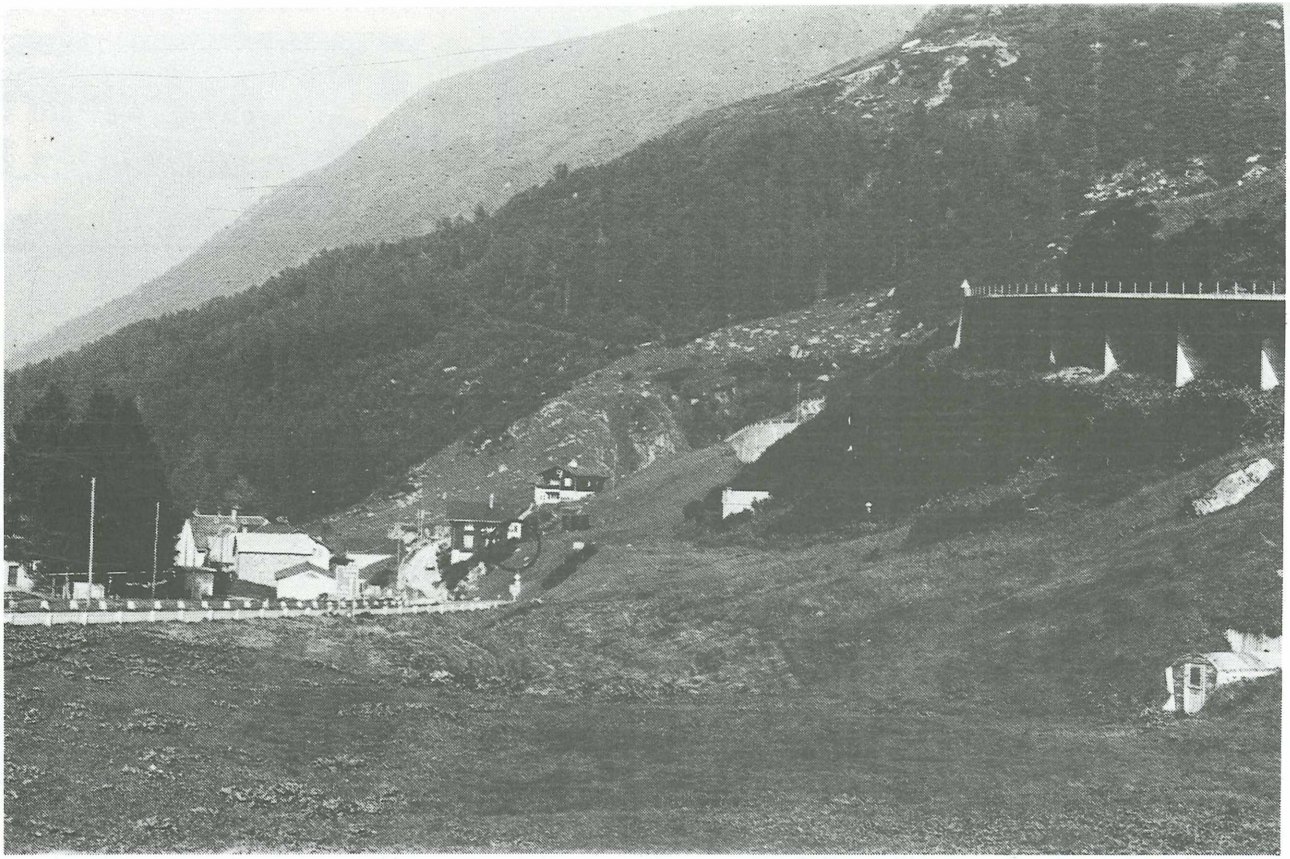


Foto 3: Die Umgebung des Lichtfallenstandortes (Kreis) von Westen. Links und rechts die Gotthardstrasse, links die letzten Häuser von Hospental, dahinter der Einschnitt der Gotthardreuss sowie der kleine St.Anna-Wald. Vorne montan-subalpine Krautgesellschaften, Mähwiese und Grünerlengebüsch.

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

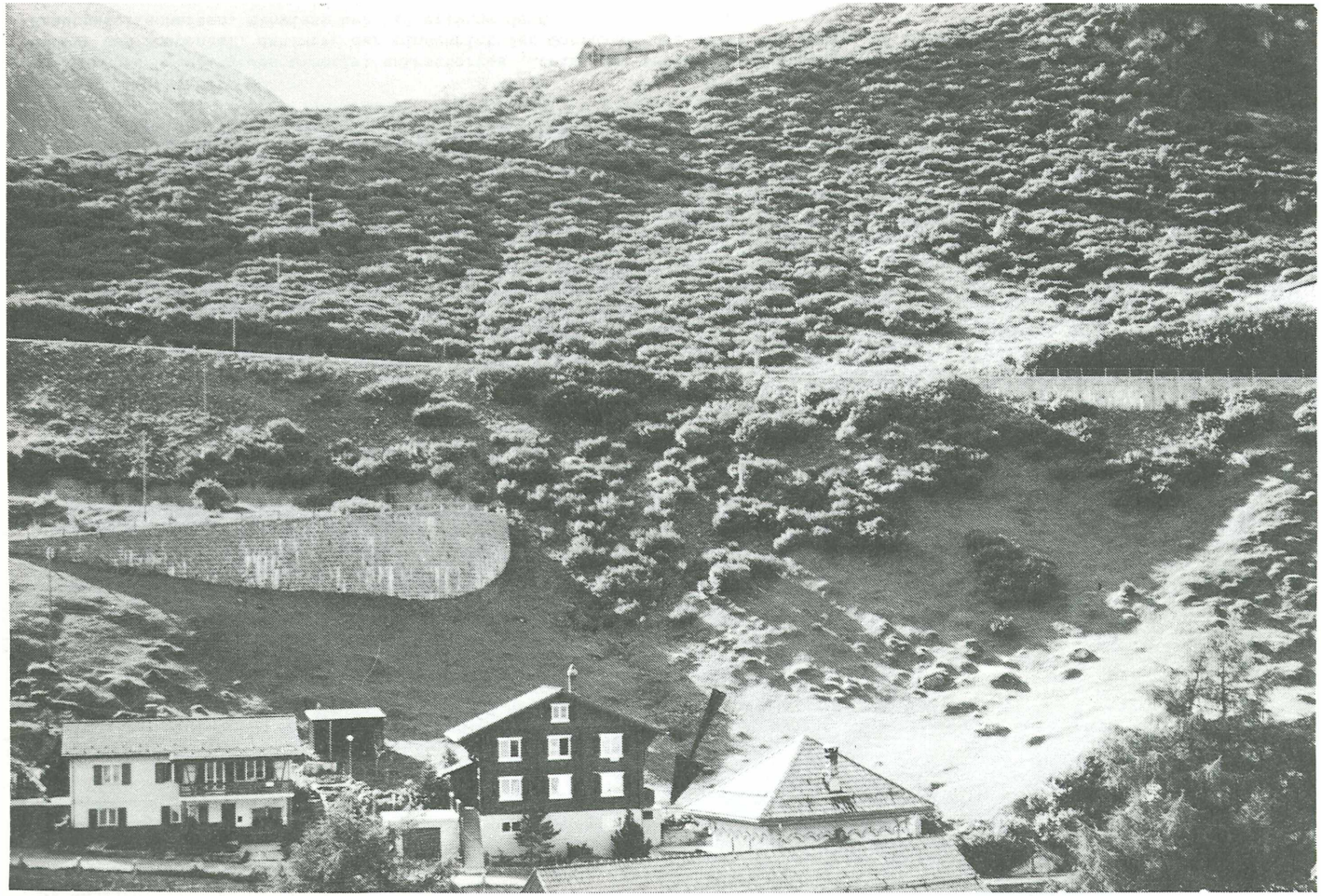


Foto 4: Ansicht der näheren Umgebung des Lichtfallenstandortes (Pfeil) aus nördlicher Richtung, vom Wehrturm-Hügel aus gesehen. Montan-subalpine Mähwiesen und Grünerlengebüsch herrschen vor.

©Naturwissenschaftliche Gesellschaft Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

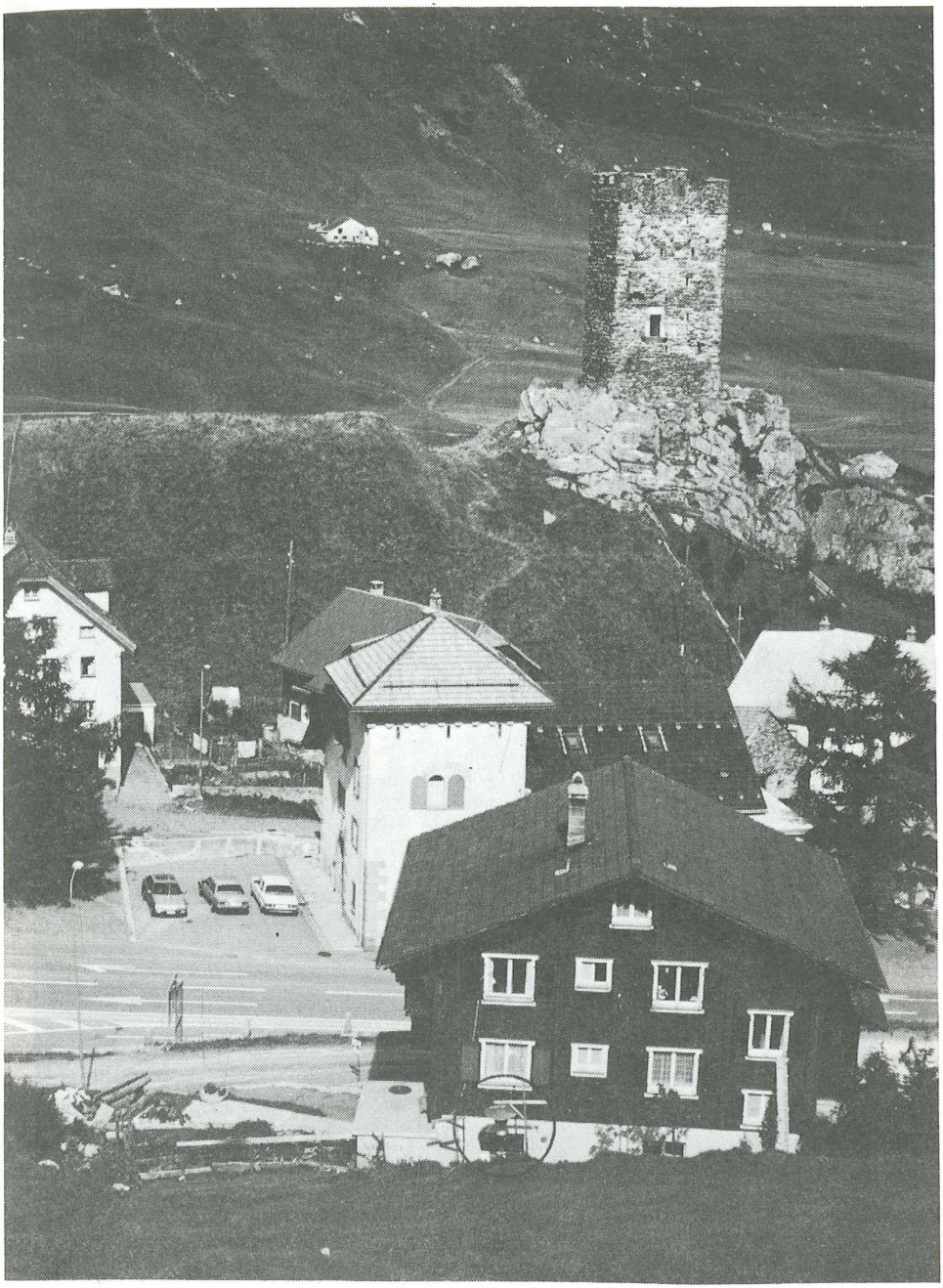


Foto 5: Ansicht der näheren Umgebung des Lichtfallenstandortes (Kreis) aus südlicher Richtung. Auf der Südseite des Wehrturm-Hügels sind auch xerotherme Fleckchen erkennbar. Hinter dem Hügel die sonnigen Südhänge der Zentralalpenkette auf der Nordseite des Furkareuss-Tales, in den tieferen Lagen mit montan-subalpinen Mähwiesen bedeckt.

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

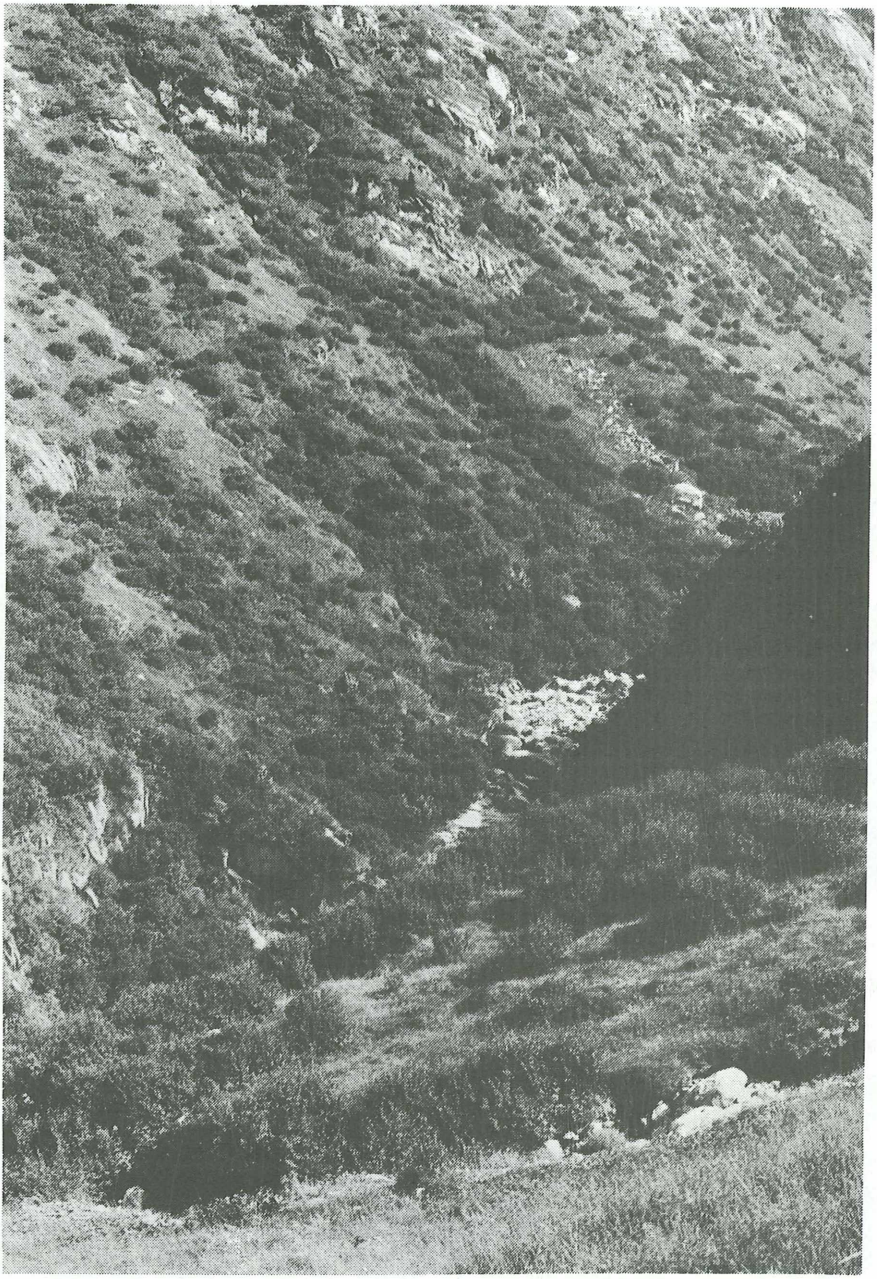


Foto 6: Der tiefe Einschnitt der Gotthardreuss in der Nähe des Lichtfallenstandortes. Montan-subalpine, auf felsigen Plätzen zum teil auch xerophile Krautgesellschaften und Grünerlengebüsch sind hier vorherrschend.

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; downl

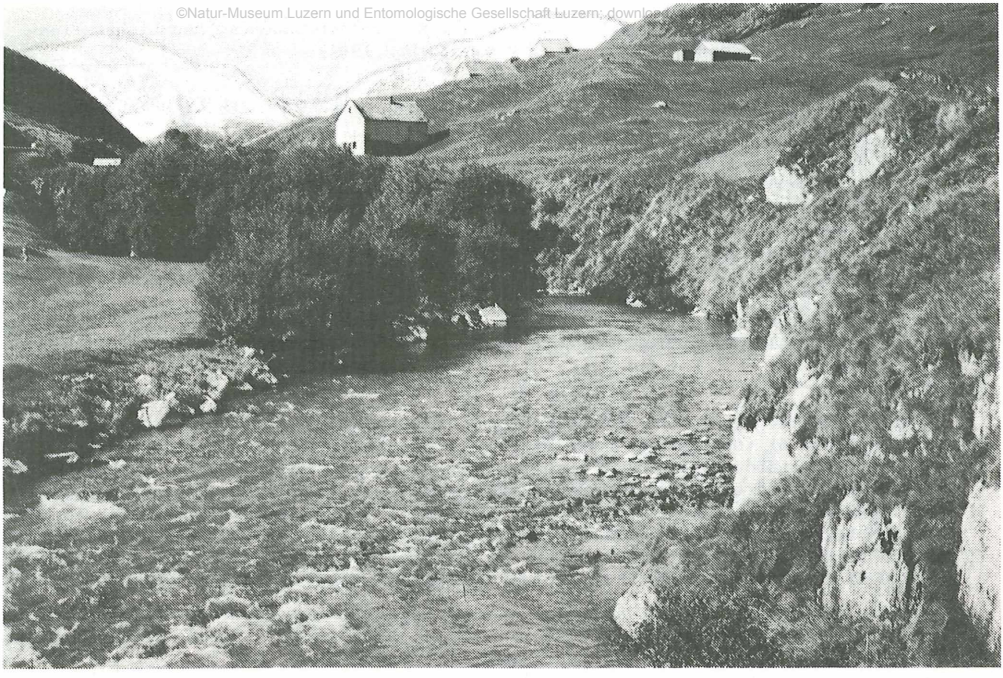


Foto 7: Die Furkareuss bei Hospental, am Ufer xeromontane Krautvegetation, Reif-Weiden-Bestände (Salix daphnoides) und montan-subalpine Mähwiesen. Im Hintergrund das Ende September 1984 schon mit Schnee bedeckte Furka-Gebiet.

6. VEGETATION

Die nähere Umgebung von Hospental gehört theoretisch zum montanen Fichten- und Lärchen-Arven-Gürtel der Alpen, doch hat man das Gefühl, es handle sich um eine subalpine Region. Der Grund dafür ist das spärliche Vorkommen der in dieser Höhenlage sonst charakteristischen Fichtenwälder (Foto 1). In dieser vom Furkapass bis zum Oberalppass ca. 22 km langen und 6 km breiten Talschaft mitsamt ihren Seitentälern gibt es nur drei relativ kleine Nadelwälder, und zwar den Urserenwald bei Andermatt (etwa 300 x 500 m), den St.Annawald bei Hospental (etwa 400 x 900 m) und den Realpwald bei Realp (etwa 500 x 500 m). Montan-subalpine Mähwiesen und Weiden, ausgedehnte Grünerlengebüsche (Alnus viridis) sowie Heidelbeer-Heidekraut-Bestände (Vaccinium, Calluna) nehmen die tieferen Lagen der gesamten Talschaft ein. Die höheren Lagen, die aus topographischen Gründen dem Untersuchungsgebiet relativ nahe sind, gehören zur alpinen Region der Zentral- bzw. der Südalpen.

Nach der Vegetationskarte der Schweiz findet man um Hospental interessanterweise auch kleine Reste des mediterranen Gebirgsteppen-Gürtels!

Die Vegetations-Skizze des unmittelbaren Untersuchungsgebietes (Karte 3) zeigt deutlich, dass auch in der näheren Umgebung des Lichtfangplatzes Mähwiesen und Grünerlengebüsch überwiegen (Foto 1-4). Der St.Annawald ist in Sichtweite (300 m). Er besteht vor allem aus Lärchen (Larix decidua), die sonst in der Zentralschweiz wenig verbreitet sind, und Fichten (Picea abies = excelsa). Im zum Teil lockeren Wald und an den Waldrändern findet man eine artenreiche montane Hochstaudenflur (Rubus - Brombeere, Urtica - Brennessel, Petasites - Pestwurz, Rumex - Ampfer, usw.).

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

Karte 3: Situationsplan und Vegetations-Skizze von der Umgebung des Lichtfallenstandortes in Hospental. (Stand 1984)

L e g e n d e:

a	Alnus viridis (Grünerle)
Ac ac	Acer sp. (Ahorn)
b	Betula sp. (Birke)
F f	Frangula alnus (Faulbaum)
Pi pi	Pinus sp. (Kiefer)
Pa pa	Picea abies (Fichte)
L l	Larix decidua (Lärche)
S s	Salix grandifolia, daphnoides (Weide)
	Waldrand
" " "	Alpwiese, grasige Hänge
	steile Felshänge
	Gebäude
	Strasse
	Weg
	Bahnlinie
	Wasserlauf
	Abhangsrichtung
	Standort der Lichtfalle

Das in unmittelbarer Nähe sich befindende schluchtartige Tal der Gotthardreuss (Foto 2 und 6) ist ein charakteristischer Lebensraum, in dem neben ausgedehnten Grünerlenbeständen vereinzelt auch Gebirgsweide (Salix grandifolia = appendiculata) sowie Heidelbeer (Vaccinium myrtillum), Preiselbeer (Vaccinium uliginosum) und Heidekraut (Calluna vulgaris) wachsen. Ebenfalls nur vereinzelt finden wir in Hospental noch eine andere Weidenart, die Reif-Weide (Salix daphnoides), ausschliesslich neben der etwas weiter entfernt fliessenden Furkareuss (Foto 7). Die Laubbäume sind hier sonst nur noch durch wenige Birken, Ahorn und Faulbäume vertreten.

In den wenigen Gärten von Hospental gibt es neben Gemüsesorten und Gartenblumen u.a. auch vereinzelt Kiefer, Berberitze (Berberis), Rose (Rosa), Flieder (Syringa vulgaris), Weissdorn (Crataegus) und Holunder (Sambucus) angepflanzt.

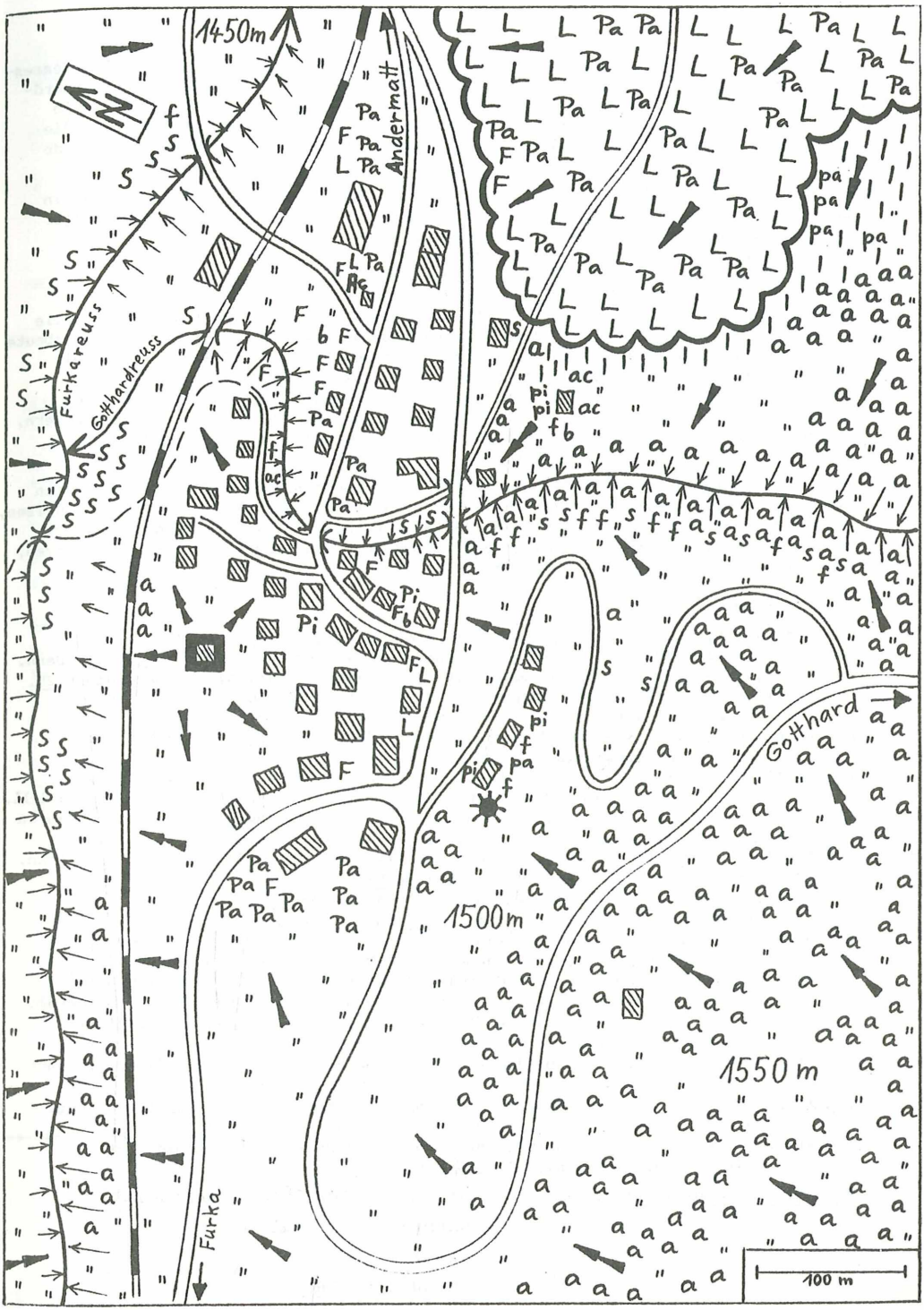
Erwähnenswert ist noch ein bescheidenes, aber relativ xerothermes Biotop am grasigen Südhang des für Hospental charakteristischen kleinen aber steilen Wehrturm-Hügels, das noch zur unmittelbaren Nähe des Fangplatzes gezählt werden kann (Foto 5). Weitere kleinflächige xerotherme Plätze sind auf felsigen Stellen in der Gotthardreuss-Schlucht (Foto 6) und am Ufer der Furkareuss (Foto 7) zu finden.

7. ZOOGEOGRAPHIE

Nach SAUTER 1968 gehört Hospental zoogeographisch noch zur Hauptzone "N" (Nordalpen), bzw. zu deren Teilgebiet "c" (Vierwaldstätteralpen), da die Grenze der Hauptzone "Südalpen" hier über den Gotthardpass verläuft.

Die Talschaft des Andermatter Beckens scheint jedoch eindeutig ein Uebergangsgebiet zwischen den Süd- und den Nordalpen zu sein. Meiner Meinung nach fehlt hier in der zoogeographischen Einteilung wenigstens ein weiteres Teilgebiet, und zwar die südliche Hälfte der Vierwaldstätteralpen (Urgestein), gegenüber den aus Kalk bestehenden Zentralschweizer Nordalpen. Ich neige sogar dazu dieses Gebiet als zoogeographische Hauptzone (Schweizer Zentralalpen) zu betrachten, die eine ziemlich heterogene Insektenfauna aufweist. Für die Nordalpen sind unter anderem Agriades glandon centrohelvetica REZB., Erebia euryale isarica RUEHL., Colostygia puengeleri sauteri REZB., Maculinea arion buholzeri REZB. (alle Lepidoptera) charakteristisch, die im südlichen Teil anscheinend nicht mehr vorkommen. Arten oder Unterarten, die sonst für die Südalpenkette typisch sind und trotzdem auch im Gebiet zwischen dem Sustenpass und dem Gotthardpass nachgewiesen wurden, kommen weiter nördlich nicht oder kaum mehr vor (z.B. Agriades glandon glandon PRUN., Erebia euryale adyte HB., Maculinea arion obscura CHRIST., Hypodryas intermedia wolfensbergeri FREY, Pyrgus malvoides EDW.& ELW., Eilema (Setema) cereola HB., Arctia flavia FSSL., Xestia alpicola riffelensis OBTH., Xestia lorezi STGR., Crocota lutearia F. - alle Lepidoptera).

©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at



©Naturmuseum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

8. SAMMELMETHODE

Die trichterförmige Lichtfalle wurde am Südrand von Hospental, auf ca. 1500 m Meereshöhe, ungefähr 50 m über der Talsohle des Andermatter Beckens, unweit der Gotthardreuss-Schlucht und des St.Annawaldes aufgestellt (Karte 3, Foto 2-5). Obwohl die wenigen Strassen von Hospental gut beleuchtet sind, wurde der Lichtfang durch die Strassenbeleuchtung kaum gestört, da der Standort sich in erhöhter Lage, am Rande der Ortschaft befand.

Die Lichtfalle war vier Jahre (1981-84) während der Vegetationszeit jede Nacht in Betrieb, sofort ab der Schneeschmelze (lediglich 1981 mit ca. anderthalbmonatiger Verspätung) bis zu den ersten "Wintertagen".
Die Betriebszeiten in den einzelnen Jahren:

1981: 26.VI.-20.XI.	1982: 15.V.-7.XI.
1983: 2.V.-15.XI.	1984: 10.V.-16.XI.

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 in Hospental 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).

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.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Berichte Luzern

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 13

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

Artikel/Article: Zur Insektenfauna von Hospental, 1500 M, Kanton Uri. Allgemeines. 1-14