ENTOMOLOGISCHE BERICHTE LUZERN
©Naturwissenschaftl. Ges. Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

Nr. 7 JUNI 1982

FAUNA CENTROHELVETICA

ZUR INSEKTENFAUNA DER UMGEBUNG DER VOGELWARTE SEMPACH, KANTON LUZERN (*)

(Dritte Beitragsserie zur Insektenfauna der Zentralschweizer Feuchtgebiete)

BIO I 90.153/7
OÖ. Landesmuseum
Biologiezentrum
Inv. 1997/1996

I. ALLGEMEINES

von L. REZBANYAI

Inhalt: 1.Einleitung - 2.Dank - 3.Geographische Lage - 4.Geologie - 5.Klima und Witterung - 6.Vegetation - 7.Wasserflächen - 8.Zoogeographie - 9.Sammelmethode - 10.Die Schweizerische Vogelwarte als Institution zur Erforschung der Vogelwelt - 11.Literatur.

1. EINLEITUNG

In den Entomologischen Berichten Luzern wurde in den letzten zwei Jahren schon eine ganze Reihe von Abhandlungen über die Insektenfauna Zentralschweizer Feuchtgebiete veröffentlicht, namentlich über die Insekten des Hochmoores Balmoos bei Hasle LU (REZBANYAI 1980 und andere) und über die des Siedereiteiches bei Hochdorf LU (REZBANYAI 1981 und andere). Die hier beginnende Beitragsserie schliesst sich an die Hochdorfer Publikationsreihe an. Der Siedereiteich und die Vogelwarte Sempach sind wenig von einander entfernt (ca. 8,5 km Luftlinie); beide Stationen liegen auf beinahe gleicher Meereshöhe (465 m bzw. 505 m) und jeweils in der Nähe eines grossen Sees des Luzerner Mittellandes (Baldeggersee bzw. Sempachersee). Die ökologischen Verhältnisse der beiden Gebiete sind einigermassen ähnlich, was auch in der Zusammensetzung der Insektenfauna zum Ausdruck kommt. Vergleichsmöglichkeiten gibt es im Augenblick jedoch nur bedingt: Beim Siedereiteich wurden nur photoaktive, nachts fliegende Insekten gesammelt, das Sammeln bei der Vogelwarte wurde dagegen mit vielfältigeren Methoden durchgeführt (siehe Kapitel 9).

2. DANK

Das Sammeln, Präparieren und ein bedeutender Teil der Auswertung wurde durch das Natur-Museum Luzern ausgeführt und finanziert, wobei auch der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung einen wesentlichen finanziellen Beitrag geleistet hat. Für diese unentbehrliche Grundlage sowie für die in allen Bereichen gewährte Hilfestellung zum Gelingen dieses Forschungsprogrammes danke ich Herrn Direktor Dr. PETER HERGER herzlichst.

(*) Mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Kredit Nr. 3.694-0.76 und 3.269-0.78

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

Von seiten der Vogelwarte wurde das Sammeln mit Freuden erlaubt und mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln erleichtert, wofür ich vor allem Herrn Direktor Dr. EDUARD FUCHS und Herrn Dr. ALFRED SCHIFFERLI danke, sowie Herrn ALOIS KELLER, der die Lichtfalle musterhaft betreute. Die vierjährige Mitarbeit von Herrn KELLER war für dieses Forschungsprogramm besonders wichtig und wertvoll.

Beim Präparieren von Nachtfaltern standen die Herren ROLAND NIEDERER, Reussbühl LU, und THOMAS JOST, Kriens LU, an meiner Seite; beim Etikettieren war neben OTTO STAFFELBACH, Luzern, eine ganze Reihe von Kantonsschülerinnen tätig, namentlich CAROLINE BANHOLZER, Emmenbrücke LU, EVA WOZENILEK, Luzern, THEA FREY, Hochdorf LU und MERAL TURGAY, Hochdorf LU. Ihre Mitarbeit wurde durch Herrn URS FREY, Kantonsschullehrer, Kantonsschule Reussbühl LU, organisiert.

Beim Präparieren und Etikettieren der Käferausbeute wirkten zum Teil auch CARMEN CIOTTO, Luzern, und BALZ SUESS, Adligenswil LU, mit, sonst wurde diese Arbeit grösstenteils durch Herrn Dr. PETER HERGER erledigt. Er wird auch die Auswertung der Käferausbeute durchführen. Das Sortieren, Präparieren und Konservieren weiterer Insekten wurden vom Verfasser durchgeführt, ebenso die Auswertung der Ausbeute an Grossschmetterlingen.

Herr Dr. JOSEF AREGGER, Ebikon LU, hat mich botanisch beraten und zahlreiche, aus dem Garten der Vogelwarte stammende Pflanzen auf meinen Wunsch bestimmt.

Schliesslich möchte ich hier den Kollegen danken, die zur Bearbeitung bzw. Auswertung der Ausbeute ihre Mitarbeit angeboten haben oder gewillt sind, in Zukunft mitzuarbeiten. Besonderer Dank geht an die Kollegen, die bereits in diesem Heft über die Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach schreiben.

3. GEOGRAPHISCHE LAGE

Die Vogelwarte Sempach liegt auf einer Höhe von 505 m, unmittelbar am Ufer des Sempachersees, dem grössten See im Luzerner Mittelland, an seinem beinahe östlichsten Punkt (Karte 1 und 2). Die geographische Lage ist der des Siedereiteiches bei Hochdorf LU ähnlich: auch Sempach liegt in einem flachen Tal (Surental), das nach Südosten und Nordwesten weit offen ist und beiderseits von relativ niedrigen Hügelzügen (maximal 850 m) begrenzt wird; die ganze südöstliche Uferlandschaft des Sempachersees weist zahlreiche geomorphologische Analogien mit dem Ronfeld bei Hochdorf LU (Siedereiteich) auf. Was jedoch die ökologischen Verhältnisse angeht, ist die Umgebung Sempach heute viel weitgehender melioriert und durch den Menschen verändert.

4. GEOLOGIE

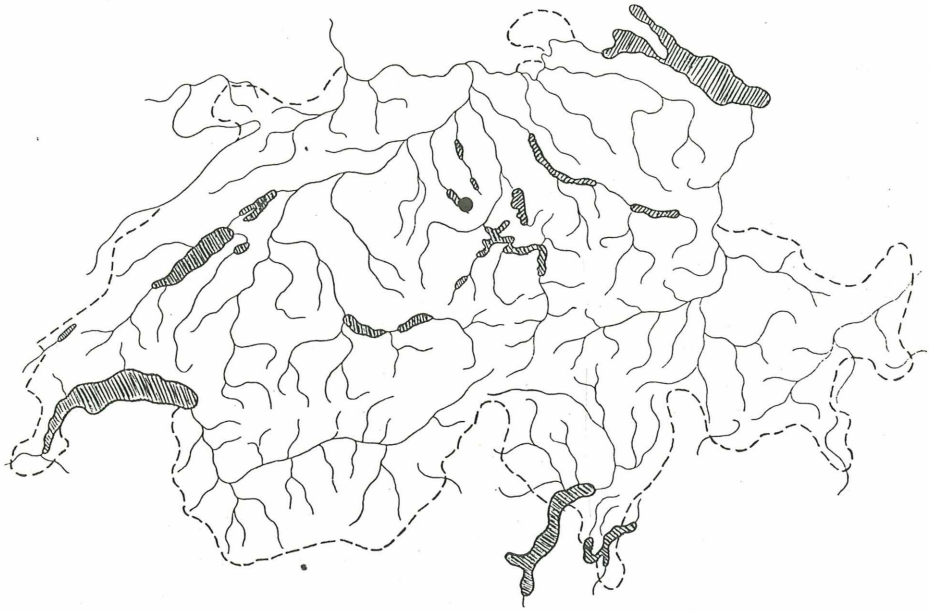
Die Umgebung der Vogelwarte liegt zum Teil auf ausseralpinen Tertär-Schichten (obere Süsswassermolasse, Tortonien), zum Teil auf ganz jungem Alluvialboden. Die weitere Umgebung ist eine Moränenlandschaft, geformt durch den Rückzug der Gletscher nach der letzten Eiszeit.

5. KLIMA UND WITTERUNG

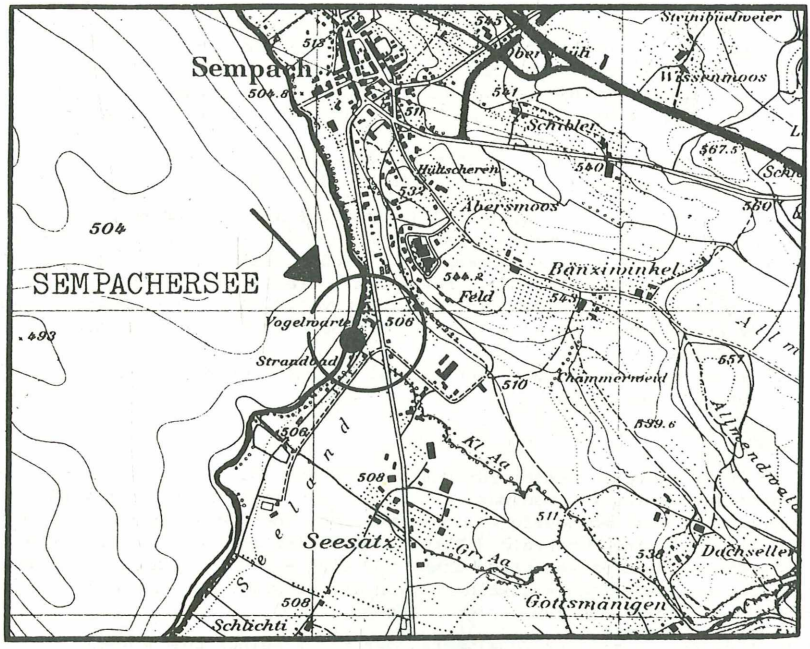
a/ Allgemein (Siehe: Atlas der Schweiz, IMHOF et al. 1965-78)

Mittlere Jahrestemperatur: 7°-9°C
Mittlere Januartemperatur: -2°-0°C
Mittlere Julitemperatur: 15°-18°C (beim Siedereiteich wurde irrtümlicherweise niedriger angegeben!)
Mittlere relative Sonnenscheindauer im Juli: 50-60%
Durchschnittliche Schneebedeckung während der Monate Januar-März: weniger als die Hälfte der Tage mit Schneebedeckung
Windströmungen: vor allem Westwinde
Mittlere jährliche Niederschlagsmenge: 110-120 cm
Mittlere Anzahl der Tage mit Niederschlag: 130-140 Tage
Frühlingseinzug (Blüte des Löwenzahns): 10.-20. April

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



Karte 1: Die Vogelwarte Sempach auf der Schweizer Karte.



Karte 2: Die Vogelwarte Sempach und ihre nähere Umgebung.
(Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 9.11.1981)

b/ Speziell (Biotopklima) ern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Das Biotopklima der Umgebung der Vogelwarte weicht vom allgemeinen Klima des Gebietes vermutlich nur unbedeutend ab; zu erwähnen wären die erhöhte Luftfeuchtigkeit und die erhöhte Nebelhäufigkeit.

c/ Lokale Witterung 1977-1980

Genaue Messungen wurden meines Wissens bei der Vogelwarte nicht durchgeführt. Wegen des Einflusses der lokalen Witterung auf die Fangergebnisse der kontinuierlich betriebenen Lichtfalle ist es jedoch von Bedeutung, über ihren Verlauf kurz zu berichten.

1 9 7 7 : Tauwetter schon im Februar. März relativ warm, dagegen IV und A/V kalt und niederschlagsreich, zwischen dem 28.III. und dem 15.IV. mehrmals mit Schnee. Der ganze Sommer ziemlich niederschlagsreich, für das Luzerner Mittelland jedoch ein durchschnittlicher Sommer. Nach einer längeren, fast winterlichen Schlechtwetterperiode in der zweiten Hälfte September wieder Besserung. Ab ca. 10.XI. kalt mit Regen und Schneeschauer. Der erste grosse Schnee fiel am 26.XI.
Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 6.-27.III., 16.-20.VI., 2.VII.-17.VIII., 30.VIII.-2.IX. und 5.-17.X.

1 9 7 8 : Abgesehen von kürzeren Perioden waren März und April ungewöhnlich kalt und unfreundlich, mehrmals fiel sogar Neuschnee. Ende April standen die Bäume noch völlig ohne Laub da. Erst Ende Mai kam eine deutliche Besserung; aber der ganze Sommer blieb sehr wechselhaft, vor allem M/VI-A/VII und M/VIII. Schliesslich brachte auch der Herbst keine optimale Witterung für die fliegenden Insekten: ab M/IX wurde es wieder relativ kühl, obwohl der erste Schnee erst am 26.XI. fiel.
Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 29.III.-1.IV., 20.-22.IV., 29.VI.-3.VII., 22.VII.-12.VIII., 20.-29.VIII., 4.-10.IX., 17.-22.IX., 8.-16.X. und 13.-17.XI.

1 9 7 9 : Frühling milder als 1978 aber doch unfreundlicher als sonst. Ein auffälliger Temperaturrückgang Anfang Mai, sogar mit Neuschnee. Besserung ab E/V, aber freundlicheres Wetter erst ab ca. 20.VI. Juli-August wärmer als 1978, jedoch für die meisten fliegenden Insekten noch bei weitem nicht optimal. Der Herbst wiederum relativ kühl. Erster Schnee am 11.XI., nachher noch leichte Wetterbesserung bis E/XI.
Relativ gute Fangperioden mit der Lichtfalle: 24.-27.III., 9.-15.IV., 21.-30.VI., 9.-19.VII., 24.VII.-1.VIII., 11.-31.VIII., 28.IX.-2.X. und 1.-8.XI.

1 9 8 0 : Obwohl A/II-M/III relativ mild (Lichtfalle noch ausser Betrieb!), doch lang andauernder Winter: um 20.III. grosser Schnee und A/IV zahlreiche Schneeschauer. Nach einer kurzen Besserung um M/IV, ab 20.IV. wieder sehr kalt mit Schneeschauern und Regen oder mit Vollmond. Bis E/VII besonders schlechte und kühle Witterung mit überdurchschnittlich viel Niederschlag. Dagegen E/VII-E/IX deutlich besser. Ab M/X sehr kalt. Der erste Schnee am 12.XI. und nach einer milderen Periode wieder am 29.XI.
Die wenigen, relativ guten Fangperioden mit der Lichtfalle: 25.VII.-10.VIII., 17.-29.VIII. und 17.-20.IX.

6. VEGETATION

Die Umgebung der Vogelwarte gehört zur Mischwaldregion (Buchen-Tannenwald). Heute ist sie weitgehend melioriert und muss als Kulturlandschaft bezeichnet werden, in der Landwirtschafts- und Wohngebiete mit Grünanlagen überwiegen (Karte 2, Foto 1). Der nächstgelegene kleine Mischwald ("Allmendwald") ist mehr als 1000 m entfernt. Von der ursprünglichen Ufervegetation steht nur noch ein ganz schmaler Streifen, ebenso von einigen ehemaligen Auenwäldern. Von der einstigen Riedlandschaft sind nur noch ein paar kleine Flecken übriggeblieben.

Und dann gibt es den Garten der Vogelwarte, der trotz seiner bescheidenen Grösse (ca. 120 x 80 m), vielen Vögeln und noch viel mehr Insekten zum wertvollen Zufluchtsgebiet geworden ist. Um ein Naturschutzgebiet daraus zu machen, ist das Gebiet allerdings viel zu klein.

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

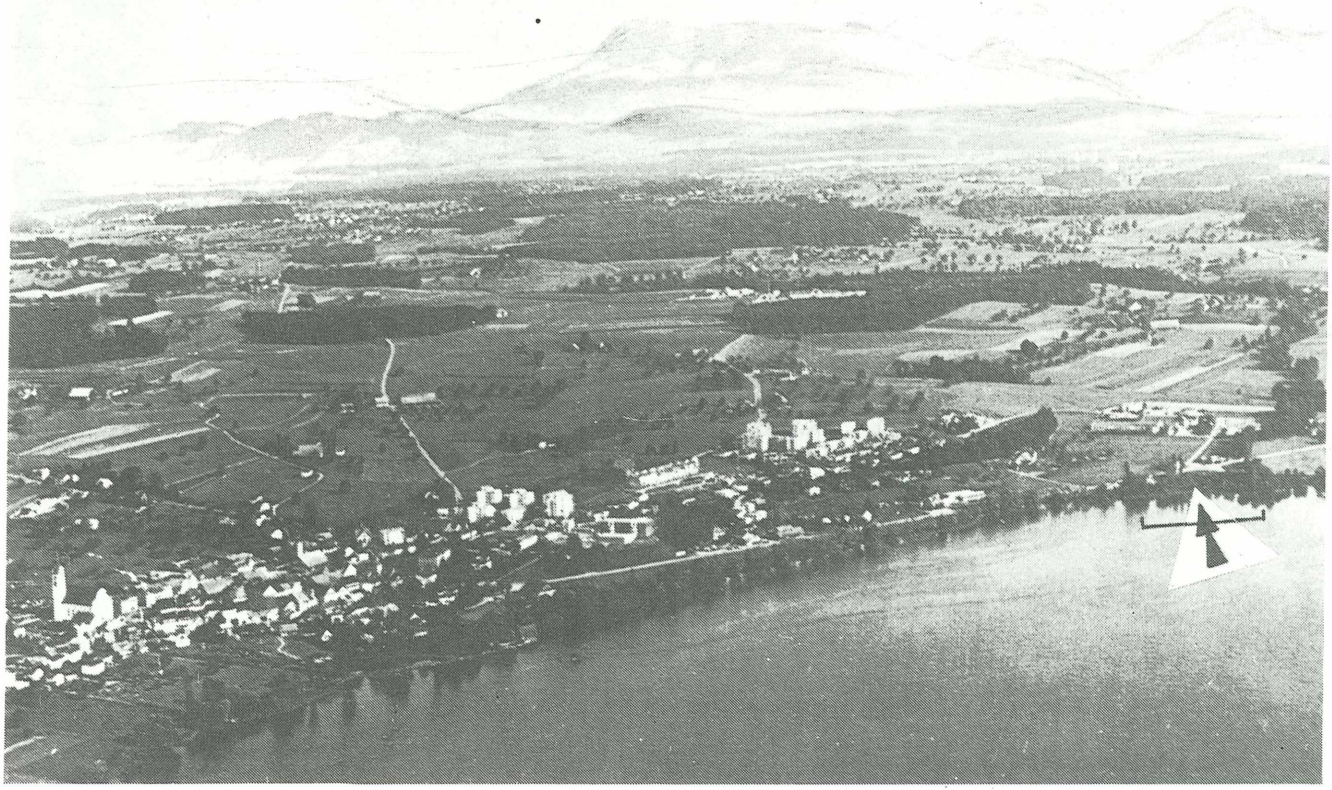


Foto 1: Die Umgebung der Vogelwarte Sempach von Nordwesten. Links das Städtchen Sempach LU, rechts, am Ufer des Sempachersees, die Vogelwarte (Pfeil). Im Hintergrund der östliche Teil der Zentralschweizer Nordalpen, in der Mitte der Rigi.

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

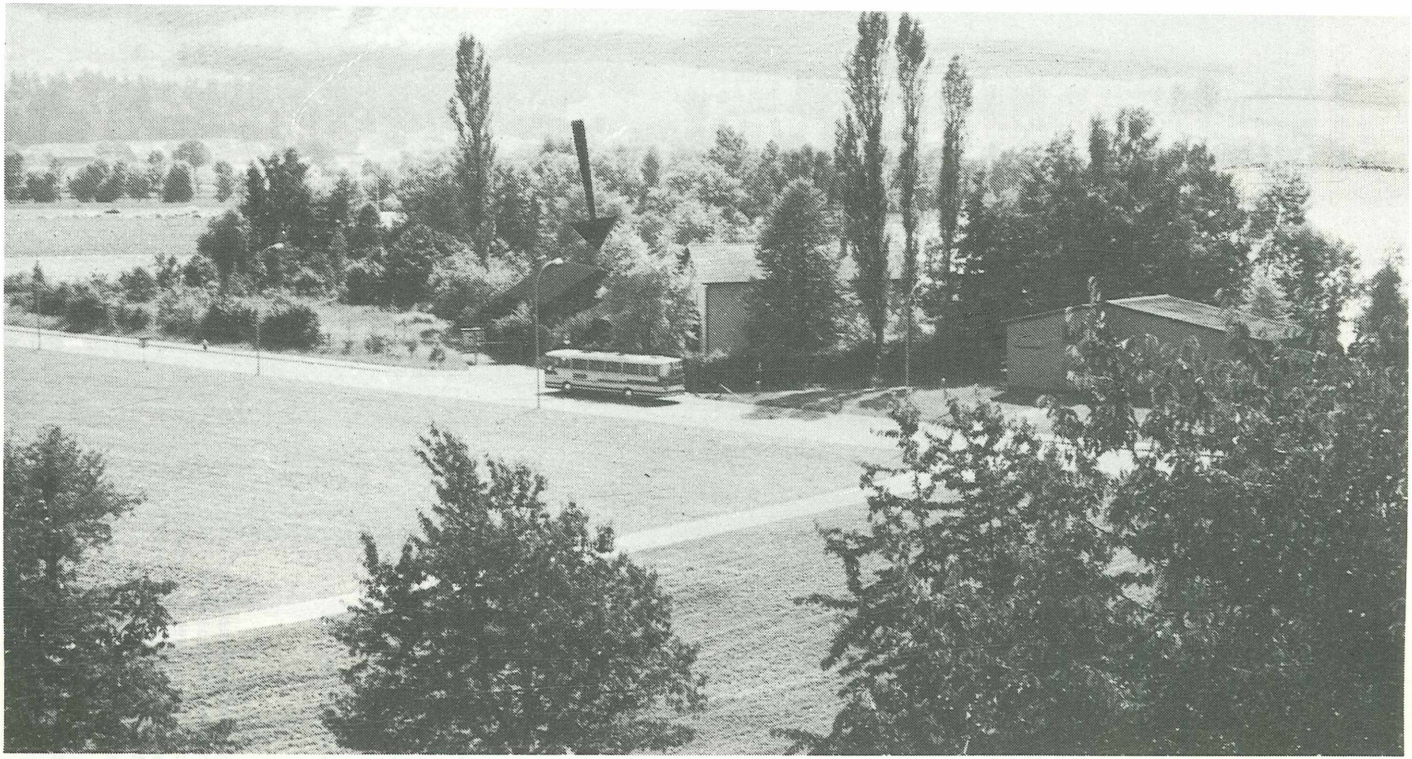


Foto 2: Ansicht der Vogelwarte Sempach von Norden. Im Vordergrund Obstbaumanlage (Kirschen) und Fettwiese; hinten links Aecker, rechts der Sempachersee. Im Garten sind die offenen Lebensräume gut erkennbar. Die Lichtfalle stand, von hier aus gesehen, hinter dem Gebäude, in der Nähe des Seeufers (Pfeil). Im Hintergrund der Russwilerberg (846 m).

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

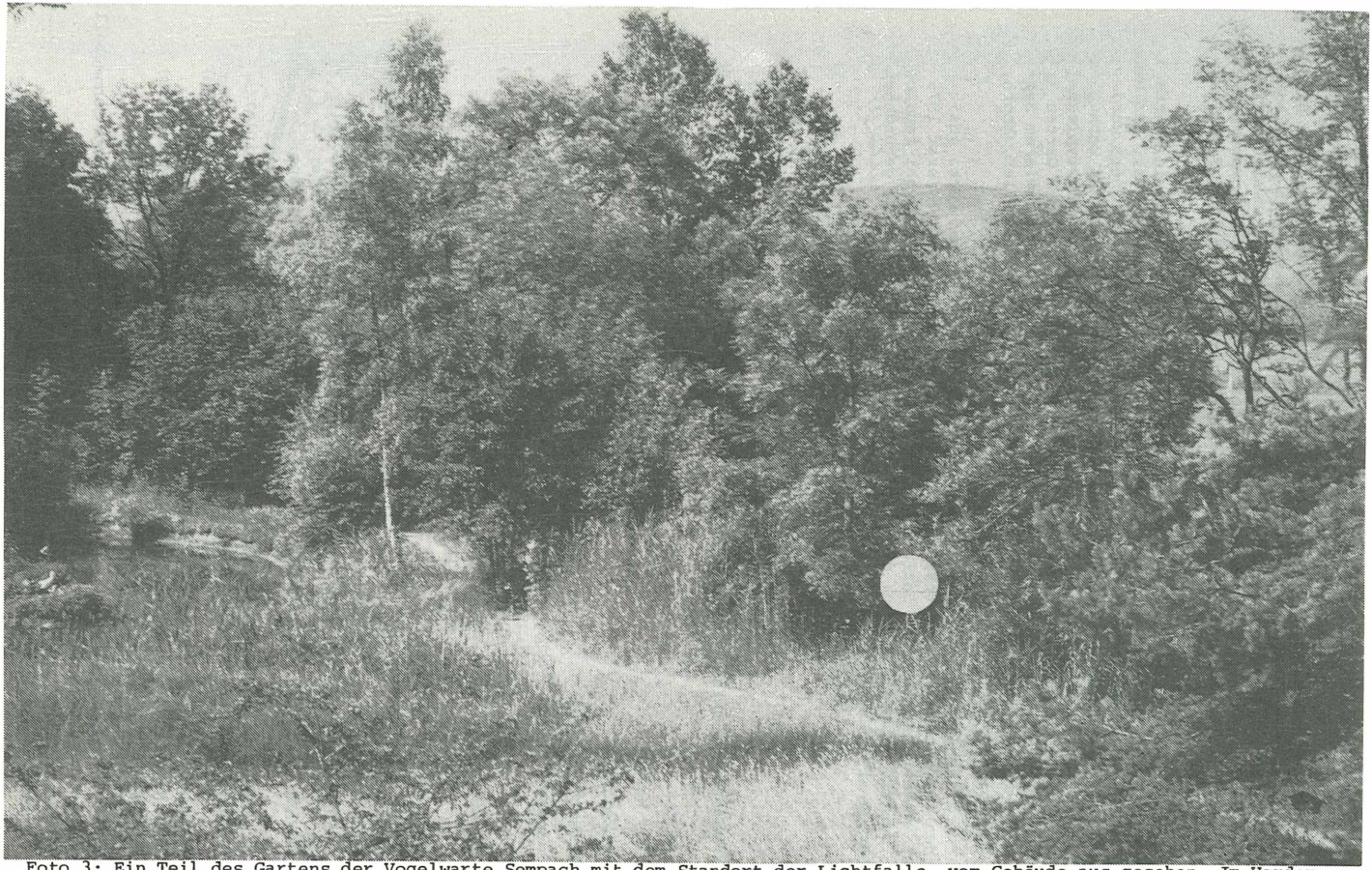


Foto 3: Ein Teil des Gartens der Vogelwarte Sempach mit dem Standort der Lichtfalle, vom Gebäude aus gesehen. Im Vordergrund die etwas trockenere Wiese, links ein Teil des Weihers, dahinter der Auwaldstreifen (links an der Kleinen Aa, rechts entlang des Seeufers).

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

Der Platz, auf dem die Vogelwarte steht, war früher Wiesland. Die westliche Hälfte des häutigen Geländes wurde anfangs der fünfziger Jahre durch die Schweizerische Vogelwarte erworben. Im Oktober 1955 konnte hier der neue Sitz eingeweiht werden (SCHIFFERLI 1973). Die östliche Hälfte des Geländes wurde erst 1963 erworben und 1976 in den Garten integriert. Dieses Landstück war noch bis 1975 eine Fettwiese und landwirtschaftlich genutzt.

Die Gartenanlage fügt sich heute sehr gut in die natürliche Umgebung ein (Karte 3 sowie dreidimensionale Uebersichtsskizze auf der Seite 69 dieses Heftes). Der Baum- und Strauchbestand wurde ergänzt. Mit der Aushebung eines kleinen Weihers wurde im Jahre 1976 ein schönes Feuchtbiotop geschaffen, das zum eigentlichen Kernstück des Geländes geworden ist (Foto 3-5). Es wachsen dort heute zahlreiche typische Uferpflanzen (Schilf, Rohrkolben, Seggen, usw.). Unmittelbar neben dem Garten mündet ein Bach (Kleine Aa) in den Sempachersee. An dessen Rändern sowie am Seeufer stehen noch Reste von ehemaligen Auenwäldern: Eschen, Birken, Erlen, Ahorn, Weiden, Hainbuchen, Hasel, Holunder, usw.

Im Osten wird der Garten in seiner ganzen Länge von einer schmalen Hecke aus zahlreichen charakteristischen Sträuchern begrenzt, die grösstenteils erst 1976 gepflanzt wurden. Nördlich und östlich vom Weiher erstrecken sich sowohl feuchte als auch relativ trockene Wiesen, die zahlreichen, an offenes Gelände gebundenen Insektenarten als Lebensraum dienen.

Karte 3: Vegetationsskizze der Umgebung der Vogelwarte Sempach (Stand 1980).

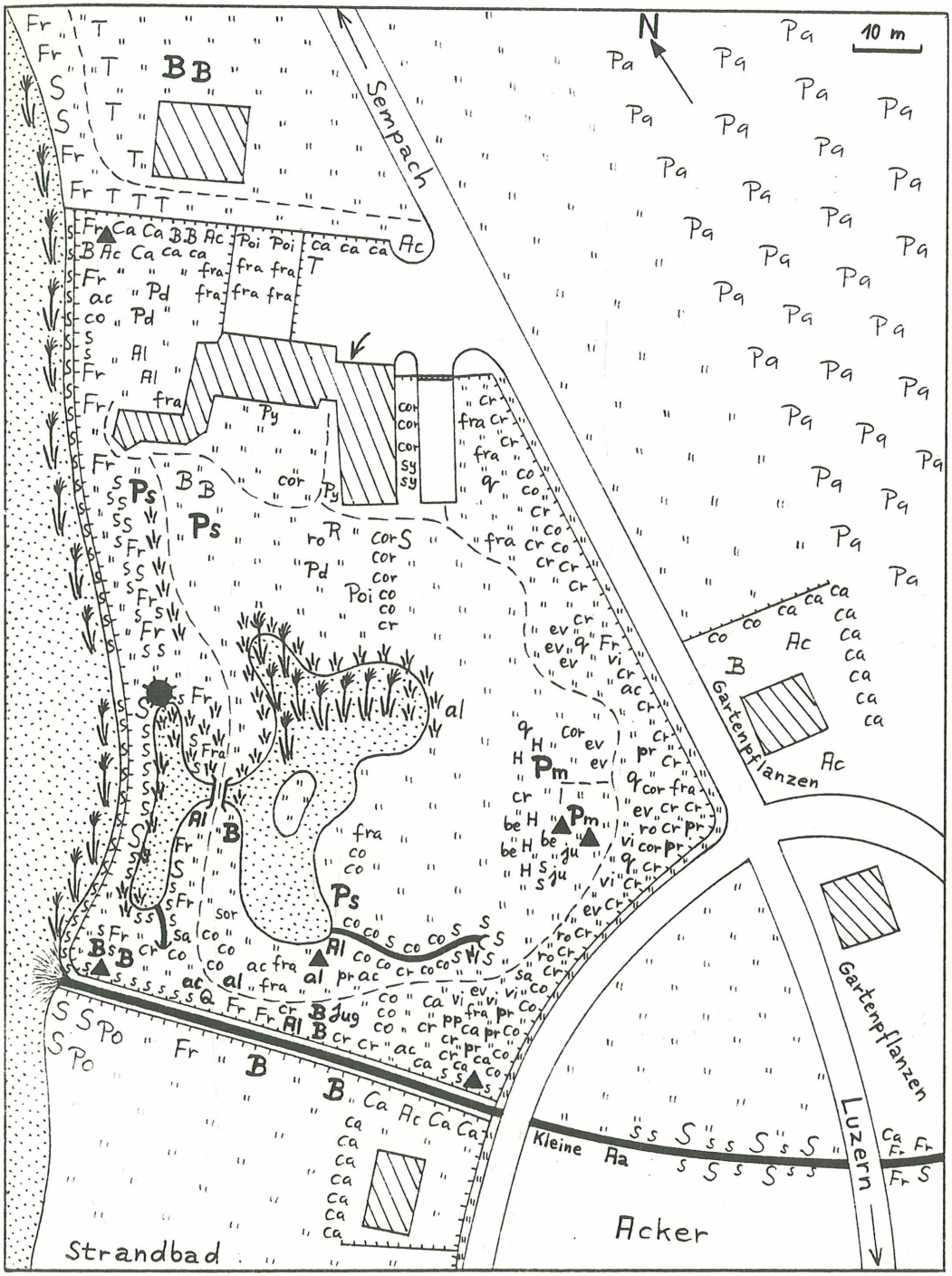
Legende:

- See, Weiher
- Wasserfluss
- Strasse
- Fussweg
- Zaun
- Gebäude
- Wiese, Rasen
- Uferpflanzen (Carex, usw.)
- Schilf (Phragmites communis) oder Rohrkolben (Typha latifolia)
- Bodenfallen (je 3)
- Lichtfalle

Ac	ac	Acer sp. (Ahorn-Arten)
Al	al	Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)
B		Betula pendula (Birke)
be		Berberis vulgaris (Berberitze)
Ca	ca	Carpinus betulus (Hainbuche)
co		Corylus Avellana (Hasel)
cor		Cornus sanguinea (Roter Hornstrauch)
cr		Crataegus monogyna (Weissdorn)
ev		Evonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
Fr		Fraxinus excelsior (Esche)
Fra	fra	Frangula alnus (Faulbaum)
H		Hippophaes Rhamnoides (Sanddorn)
ju		Juniperus communis (Gemeiner Wachholder)
Jug		Juglans regia (Nussbaum)
Pa		Prunus avium (Kirschbaum)
Pd		Prunus domestica (Zwetschge)
Pm		Pinus mugo (Bergföhre)
Po		Populus canadensis (Pappel)
Poi		Populus italica (Pyramiden-Pappel)
pp		Prunus Padus (Traubenkirsche)
pr		Prunus spinosa (Schwarzdorn)
Ps		Pinus silvestris (Kiefer)
Py		Pyrus communis (Birnbaum)
Q q		Quercus sp. (ausl. Eiche)
R		Robinia Pseudacacia (Robinia)
ro		Rosa sp. (Wildrose)
S s		Salix sp. (mehrere Weiden-Arten)
sa		Sambucus Ebulus (Holunder)
sor		Sorbus aucuparia (Vogelbeerbaum)
sy		Syringa vulgaris (Flieder)
T		Tilia sp. (Linden)
vi		Viburnum Lantana (Wolliger Schneeball)

grosse Buchstaben = Bäume
kleine Buchstaben = Sträucher

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



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

Die vier wichtigsten Komponenten des Untersuchungsgebietes sind also das Feuchtgebiet (Weiher und Seeufer), die Auenwald-Streifen (Seeufer und Kleine Aa), die Hecke und die Wiesenstückchen. Die Vielfalt der Vegatation wird noch durch einige Pappeln, Linden, Obstbäume, Kiefern, Wachholdern, ausländische Eichen und Gartenpflanzen bereichert.

Die nähere Umgebung ist ein intensiv genutztes Ried- und Landwirtschaftsgebiet: im Süden das Strandbad mit lockerem, dem Garten der Vogelwarte ähnlichem Baumbestand; im Osten und Norden Aecker, Nutzwiesen und eine Obstbaumanlage (Kirschbäume). Besonders erwähnenswert ist, dass erst relativ weit vom Untersuchungsgelände weg (ca. 300 bis 400 m) einzelne Fichten (Picea abies = excelsa) und Lärchen (Larix decidua) zu finden sind, und dies vor allem im südlichen Teil des Strandbades (Camping) und im Nordosten, am Rande der Ortschaft Sempach. Das Licht der Lichtfalle reichte nicht bis dort hin.

Die häufigsten krautartigen Pflanzen des Gartens (leg.REZBANYAI, det.AREGGER) gehören zu den weitverbreiteten Pflanzen des Luzerner Mittellandes (vor allem auf Wiesen, Waldrändern bzw. in Lichten Wäldern wachsende Arten) wie z.B.:

Ruprechtskraut (Geranium Robertianum)
Kletten-Labkraut (Galium Aparine)
Gemeines Labkraut (Galium Mollugo)
Vogel-Wicke (Vicia Cracca)
Zaun-Wicke (Vicia sepium)
Wiesen-Platterbse (Lathyrus pratensis)
Kleiner Klee (Trifolium dubium)
Roter Wiesen-Klee (Trifolium pratense)
Scharfer Hahnenfuss (Ranunculus acer)
Rapunzel-Glockenblume (Campanula Rapunculus)
Gundelrebe (Glechoma hederaceum)
Gamander Ehrenpreis (Veronica Chamaedrys)
Kriechender Günsel (Ajuga reptans)
Rote Taubnessel (Lamium purpureum)
Kuckucksnelke (Lychnis Flos-cuculi)
Spitz-Wegerich (Plantago lanceolata)
Brennessel (Urtica dioeca)
Brombeere (Rubus sp.)

Als mehr feuchtigkeitsliebende Arten kommen z.B. auch die folgenden Pflanzen vor:
Rauhhaariges Weidenröschen (Epilobium hirsutum)
Bach-Nelkenwurz (Geum rivale)
Gemeine Wallwurz (Symphytum officinale)

Die häufigsten Gräsern sind ebenfalls weitverbreitete, auf Wiesen des Luzerner Mittellandes charakteristische Arten, wie z.B.:

Gemeines Kammgras (Cynosurus cristatus)
Gemeines Rispengras (Poa trivialis)
Wiesen-Rispengras (Poa pratensis)
Knäuelgras (Dactylis glomerata)
Französisches Raygras (Arrhenaterum elatius)
Wolliges Honiggras (Holcus lanatus)
Gersten-Trespe (Bromus hordeaceus)
Ruchgras (Anthoxanthum odoratum)
Roter Schwingel (Festuca rubra)

Am Ufer des Weihers wächst die Scharfkantige Segge (Carex acutiformis) besonders reichlich, hier sind auch Schilf (Phragmites communis) und Rohrkolben (Typha latifolia) zu finden.

Ich halte es für wichtig, ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass es sich hier zwar um ein eigentliches Feuchtgebiet (im weiteren Sinne) handelt, doch gibt es keine so ausgedehnten Schilfbestände wie z.B. beim Siedereiteich in Hochdorf LU (REZBANYAI 1981), sondern nur relativ schmale Streifen vom Schilf dem Ufer entlang und am Nord- und Westrand des Weihers im Garten der Vogelwarte. Dieser Umstand ist auch in der zahlenmässigen Zusammensetzung der Insektenfauna deutlich merkbar.

7. WASSERFLAECHEN

Der Wasserinsektenfauna wegen muss ich die Wasserflächen der Umgebung einzeln besprechen. Auch möchte ich hier ausdrücklich darauf hinweisen, dass die Gewässer des Surentales zum direkten Einzugsgebiet der Aare gehören und mit dem der Reuss nicht im Zusammenhang stehen. Dieser Umstand könnte in faunistischer Hinsicht von Bedeutung sein.

In den Gewässern selbst wurden keine Insekten gesammelt; es wurden nur fliegende Wasserinsekten erbeutet.

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

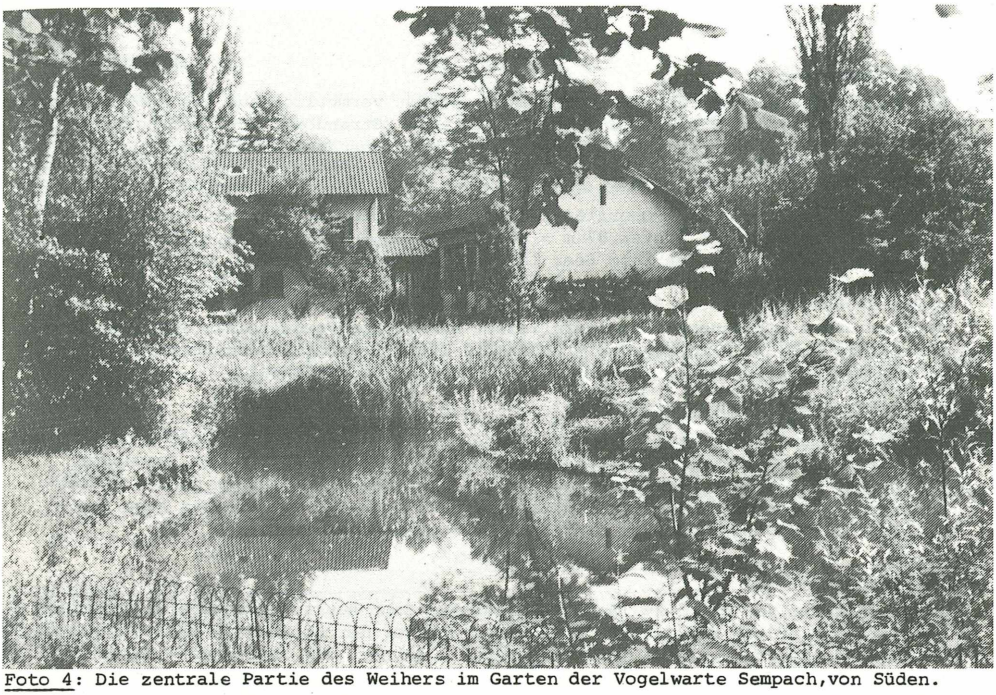


Foto 4: Die zentrale Partie des Weihers im Garten der Vogelwarte Sempach, von Süden.

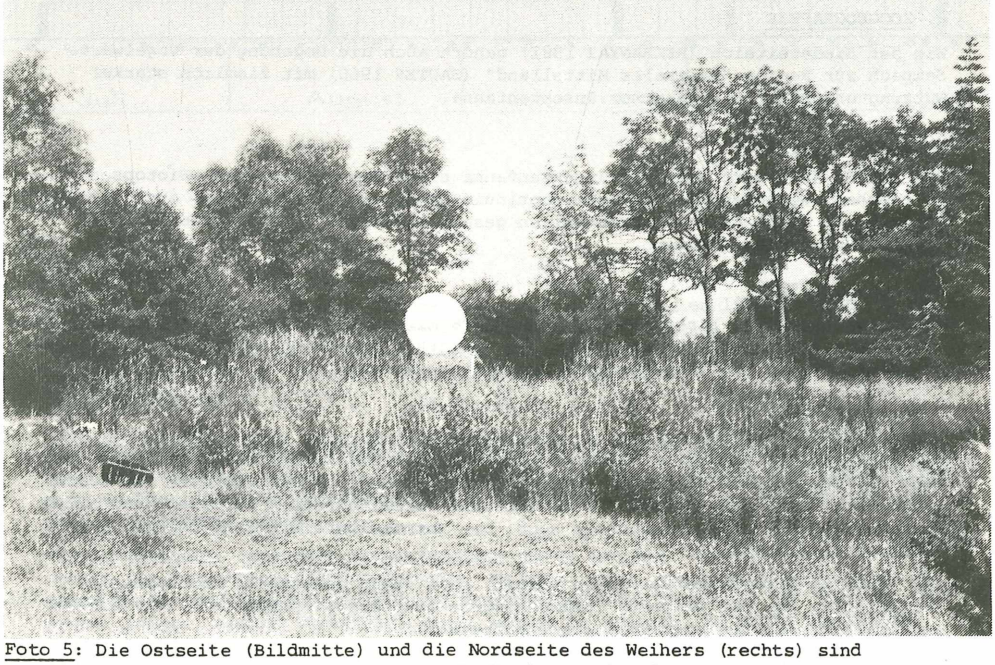


Foto 5: Die Ostseite (Bildmitte) und die Nordseite des Weihers (rechts) sind reichlich mit Uferpflanzen überwachsen. Im Vordergrund und hinten rechts trockenere Wiesenstückchen. Im Hintergrund die Bäume der Uferzone mit dem Standort der Lichtfalle.

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

a/ Sempachersee

Die Mehrzahl der erbeuteten Wasserinsekten stammt vermutlich aus dem See. Der See hat hier eine relativ breite und flache Uferzone (Strandbad, Schilfgürtel), die für viele Wasserinsekten bzw. Larven geeignete Lebensräume bietet.

Angaben über den Sempachersee:

Einzugsgebiet: 76,7 km^2 - Oberfläche: 14,4 km^2 - Volumen: 0,65 km^3 - Mittlere Tiefe: 45 m - Maximale Tiefe: 87 m - Seeabfluss: 0,7-1,5 m^3/sec. - Theoretische Aufenthaltszeit des Wassers im See: 14-29 Jahre - Durchmischung: Das Wasser zirkuliert im Durchschnitt etwa alle 5 Jahre bis in die grösste Tiefe (Eine Ausnahme machen die letzten 30 Jahre, in denen das Wasser nie mehr vollständig bis auf dem Grund mit Sauerstoff mineralisiert wurde! Die Verhältnisse sind jedoch besser als z.B. im Baldeggersee - REZBANYAI 1981) - Phosphorkonzentration: 150 mg/m^3 (statt 30 mg!) - Fischbestand: heute nur mittelmässig.

b/ Weiher im Garten der Vogelwarte

Der Weiher wurde erst 1976 angelegt. Seine Grösse beträgt nur ca. 850 m^2 (16x43 und 30x7 m). An der tiefsten Stelle ist er nahezu 2 m tief und wird mit Seewasser gespiesen. Auf seinem flachen Boden und zwischen den Uferpflanzen finden Wasserinsekten bzw. Larven geeignete Lebensräume. Man kann das mit blossem Auge feststellen. Die Umgebung ist von einigen Wasservögeln besiedelt.

c/ Kleine Aa

Ein Wasserlauf von ca. 5 km länge, der auf der Suhr-Reuss-Wasserscheide zwischen Hildisrieden LU und Mättiwil LU entspringt und vor der Einmündung beim Strandbad und der Vogelwarte geklärt wird. Für manche Insekten, die fliessendes Wasser benötigen, ist das ein sehr geeigneter, wenn auch nur bescheidener Lebensraum.

8. ZOOGEOGRAPHIE

Wie der Siedereiteich (REZBANYAI 1981) gehört auch die Umgebung der Vogelwarte Sempach zur Region "Zentrales Mittelland" (SAUTER 1968) mit ziemlich starker Nutzung und relativ artenarmer Insektenfauna.

9. SAMMELMETHODE

Zum ersten Male wird hier die Insektenfauna eines Zentralschweizer Biotops besprochen, wo neben vierjährigem kontinuierlichem Lichtfallenfang, auch durch Tagfang und durch Fang mit Bodenfallen gesammelt wurde. Die Ausbeute befindet sich im Natur-Museum Luzern.

9.1. Lichtfalle

Die trichterförmige Lichtfalle wurde 1977-78 mit einer 125 W starken Quecksilberdampflampe (HQL), 1979-80 mit einer 160 W starken Mischlichtlampe (MLL) betrieben, und zwar jeweils vom Tauwetter bis zum Wintereinbruch:

1 9 7 7: 24.II.-25.XI. - 1 9 7 8: 27.II.-25.XI. - 1 9 7 9: 5.III.-30.XI. - 1 9 8 0: 12.IV.-29.XI.

Die Falle war in der Mitte des Westrandes des Gartens in unmittelbarer Nähe des Sees und des Weihers aufgehängt (Karte 3, Foto 3 und 5). Der Standort war durch Fremdlicht nicht ganz ungestört, da die nahe vorbeiführenden Strassen (vor allem um die Kreuzung) stark beleuchtet sind. Die unmittelbare Uferzone dagegen lag ziemlich im Schatten.

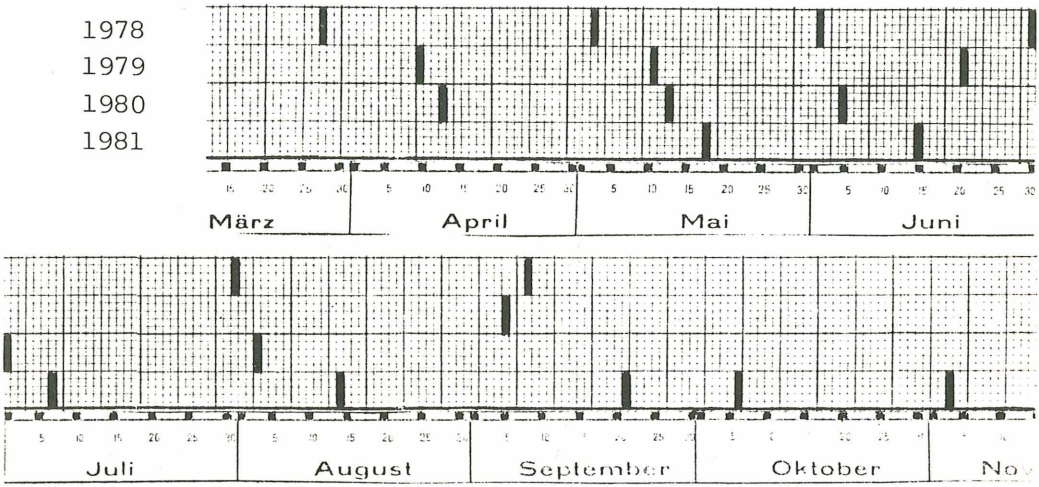
Die Fänge an Grossschmetterlingen wurden, nach Tagen gesondert, zahlenmässig registriert. Von den weiteren Insekten wurde eine Anzahl präpariert, die übrigen unpräpariert trocken oder in Alkohol aufbewahrt.

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

9.2. Tagfänge

In den Jahren 1978-81 wurden insgesamt 22 Tagfänge durchgeführt (Diagramm 1), wobei der Verfasser den Garten jeweils in drei bis vier Stunden mehrmals "durchkämmte". Zuerst wurden fliegende Insekten mit dem Schmetterlingsnetz gefangen, anschliessend der grösste Teil des Gartens (Kraut-, Strauch- und untere Kronenschicht) mit einem Streifnetz besammelt. Aus der Ausbeute wurde eine Anzahl präpariert oder in Alkohol behalten.

Diagramm 1: Die Daten der 22 Tagfänge



9.3. Bodenfallen

An sechs Punkten des Gartens (Karte 3) wurden in den Jahren 1978-81 je drei kleine Becher eingegraben und bis zu 1/4 mit Aethylenglycol gefüllt. Sie wurden ungefähr einmal pro Monat geleert (ausgenommen die Wintermonate). Die Ausbeute wurde zum Teil sortiert (Käfer, Ameisen, Milben, Spinnen, Ohrwürmer), zum Teil unsortiert in Alkohol aufbewahrt.

10. DIE SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE ALS INSTITUTION ZUR ERFORSCHUNG DER VOGELWELT

Die Geschichte der ersten 50 Jahre der Vogelwarte sowie Angaben über ihre Tätigkeit sind ausführlicher in SCHIFFERLI (1973) zu finden. Hier einige Ausschnitte aus dieser Veröffentlichung:

"Sie entwickelte sich nach ihrer Gründung durch die ALA, Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz, im April 1924, aus kleinsten Anfängen zu einem im In- und Ausland anerkannten ornithologischen Institut. Ihr Initiant und erster Leiter, Alfred Schifferli sen., wohnte in Sempach. So wurde die kleine Stadt Sitz der Vogelwarte."

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

"Die Arbeit musste damals vom Leiter noch ehrenamtlich neben seinem Kaufmannsberuf, während der Freizeit am Abend und den wenigen Ferienwochen, erledigt werden. Dabei half die ganze Familie mit. Beringung und Vogelzugsfragen standen im Vordergrund."

Von besonderer Bedeutung war 1937 die Gründung der Komission für die Vogelwarte, in welche nicht nur die ALA, sondern auch die anderen schweizerischen ornithologischen Organisationen und das Eidgenössische Oberforstinspektorat Vertreter delegierten. Erst damit bekam die Vogelwarte gesamtschweizerische Bedeutung, und der erste Schritt zur Selbständigkeit war getan. 1943 wurde die Gemeinschaft der Freunde der Vogelwarte gegründet."

"Zu jener Zeit befand sich die Vogelwarte in einem kleinen Raum im Sempacher Rathaus."

"Im Oktober 1955 konnte mit einer kleinen Feier die neue Vogelwarte mit Vortrags- und Ausstellungssaal, Arbeitsräumen und zwei Wohnungen eingeweiht werden."

Zu den Aufgaben der Mitarbeiter der Vogelwarte gehören heute unter anderem Vogelberingung, Vogelzugbeobachtungen, faunistische und ökologische Forschung, Pflege - in beschränktem Umfang - von verwundeten oder kranken Vögeln (keine Ziervögel!) sowie das Betreuen des Reservates Wauwilermoos.

Das Gebäude beherbergt auch eine sehr reiche Fachbibliothek. Sie wurde 1982 in einem Anbau im Nordosten untergebracht, der in Karte 3 noch nicht eingetragen ist.

Die Vogelwarte ist für die Oeffentlichkeit zugänglich (Besuchszeiten bitte beachten). Die Vogelausstellung, die Voliere mit einheimischen Vögeln und der Naturlehrpfad im Garten sind einen Besuch wert!

11. LITERATUR

BINZ, A. (1970): Schul- und Exkursionsflora der Schweiz. Basel, pp.421.

IMHOF, E. et al. (1965-1978): Atlas der Schweiz. - Verl.Eidg.Landestopographie, Wabern-Bern, Blatt 1-86.

Anonym: Naturlehrpfad im Garten der Vogelwarte Sempach. Führer durch den Garten der Vogelwarte, pp.10.

REZBANYAI, L. (1980): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.3: 3-14.

REZBANYAI, L. (1981): Zur Insektenfauna des Siedereiteiches bei Hochdorf, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Ent.Ber.Luzern, Nr.5: 1-16.

SAUTER, W. (1968): Zur Zoogeographie der Schweiz am Beispiel der Lepidopteren. - Mitt.Schweiz.Ent.Ges., 51: 330-336.

SCHIFFERLI, A. (1973): 50 Jahre Schweizerische Vogelwarte Sempach. - Bericht 1973 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zuhanden der "Gemeinschaft der Freunde der Vogelwarte", pp.17.

Adresse des Verfassers:

Dr. LADISLAUS 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: 1982

Band/Volume: 7

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

Artikel/Article: Fauna Centrohelvetica. Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. 1-14