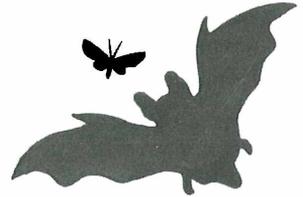


Nachfalterflügel als Nahrungsreste von Fledermäusen aus Schötz, Kanton Luzern (Lepidoptera: Macroheterocera & Mammalia: Chiroptera).

L. REZBANYAI-RESER und P. WIPRÄCHTIGER



Zusammenfassung: Es wird über die Nachtgrossfalter berichtet, deren Flügelreste in den Jahren 1996, 1998, 2000 und 2001 bei einem Fledermausfrassplatz (wahrscheinlich Braunes Langohr) in Schötz LU gefunden worden sind. Von den 40 Arten bzw. 147 Individuen gehören die meisten zu den Eulenfallern und keine einzige zu den Spannern. Die möglichen Gründe dafür werden erörtert. Von den gefundenen Arten sind vier neu für die Fauna der Umgebung von Wauwil (*Discestra trifolii*, *Naenia typica*, *Cucullia umbratica* und *Luperina testacea*).

EINLEITUNG UND METHODE

Fledermäuse sind bekanntlich Insektenfresser. Zu ihrem Nahrungsspektrum gehören auch Nachfalter. Diese werden aber nicht unbedingt vollständig aufgefressen, sondern Ihre Flügel bleiben manchmal unverzehrt. Mit ein wenig Glück kann man an Frassplätzen von Fledermäusen immer wieder solche abgebrochene Nachfalterflügel finden (siehe u.a. STUTZ 1993). In vielen Fällen ist es sogar möglich, dass ein guter Nachfalterkenner diese auch noch genau nach Art bestimmen kann. In der Fachliteratur existieren schon manche Publikationen mit solchen Themen (z.B. VON DER DUNK 2003, LUCCHINI 1992).

1996 machte der damalige Besitzer des Museums Ronmühle in Schötz LU, Herr PAUL WÜRSCH, den zweitgenannten Verfasser auf eine grosse Anzahl Nachfalterflügel aufmerksam, die er am Boden in einer Nische des Hauses bemerkt hatte. Es war sofort klar, dass sich dort ein Frassplatz einer Langohrfledermaus, höchstwahrscheinlich eines Braunen Langohrs (*Plecotus auritus* LINNAEUS, 1758) befinden musste. Bei dieser Art ist gut bekannt, dass den erbeuteten Nachfallern vor dem Verspeisen die nährstoffleeren Flügel abgebrochen werden. Weil das Tier dies gerne immer wieder an der gleichen Stelle tut, sammeln sich dort am Boden Falterflügel an.

In den Jahren 1996, 1998, 2000 und 2001 wurden dann im Herbst die Falterflügel gesammelt und dem erstgenannten Verfasser zur Bestimmung übergeben. Für 2001 war eine systematische Aufsammlung während des ganzen Sommers vorgesehen. Der Frassplatz war aber erst im Herbst wieder besetzt. So blieb beispielsweise eine Kontrolle am 12.VI.2001 völlig erfolglos. Es scheint, dass der Frassplatz nur im Herbst belegt war. In den Jahren 2002 und 2003 waren am gleichen Ort keine Flügel mehr zu finden.

Der genaue Standort der Fundstelle ist: Schötz LU, Ronmühle (Ronmüli), 500m, Koordinaten: 642.15/225.40 (Abb.2-3).

Von den gefundenen Flügeln sind nur solche berücksichtigt worden, bei denen die artliche Zugehörigkeit eindeutig festgestellt werden konnte. Sie sind auf Etiketten geklebt aufbewahrt worden (Abb.1) und befinden sich in der Sammlung des Natur-Museums Luzern.

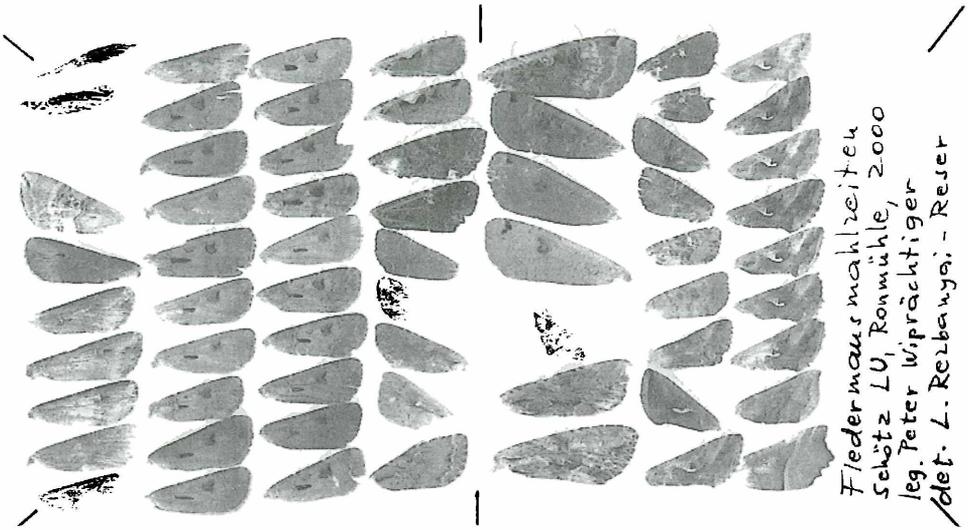


Abb.1: Die aufbewahrten Nachtfalterflügel aus den Fledermaus-Nahrungsresten von Schötz (coll. Natur-Museum Luzern).

Bei den angegebenen Individuenzahlen ist darauf zu achten, dass offensichtlich paarweise vorliegende Flügel nur als ein einziges Tier gerechnet wurden. Dabei muss aber auch die Tatsache berücksichtigt werden, dass wohl sicher nur ein Bruchteil der Flügel der aufgefressenen Nachtfalter gefunden worden ist.

MATERIAL

Aufgrund der mit Sicherheit bestimmbaren Flügel lagen dem erstgenannten Verfasser Belege von 147 Nachtfaltern vor, die sich auf 40 Arten verteilen (Tab.1). Lediglich in einem einzigen Fall konnte die Artzugehörigkeit nur ungefähr festgestellt werden, und zwar beim Artenpaar *Mesapamea didyma/secalis*, da diese nur aufgrund der Genitalien, nicht aber nach ihren Flügeln zu unterscheiden sind. Es ist deshalb möglich, dass die Anzahl der vorliegenden Arten bei 41 liegt.

Bemerkenswerterweise gehören 140 Exemplare in 35 Arten zu den Eulenfallern (Noctuidae), und nur einzelne Arten und Individuen zu weiteren Familien wie Wurzelbohrer (Hepialidae), Glucken (Lasiocampidae), Wollrückenspinner (Thyatiridae), Zahnspinner (Notodontidae) und Bärenspinner (Arctiidae). Die mit den Eulenfallern ebenbürtig sehr arten- und individuenreiche Familie der Spanner (Geometridae) fehlt vollumfänglich.

Bei den Nahrungsresten überwiegen mittelgrosse bis grosse Arten, wobei die Grösse von *Catocala nupta* mit seinen breiten Flügeln sogar einer Fledermaus ziemlich nahe kommt.

Abb.2: Schötz LU, Ronnmühle, die Vorderseite des Hauses mit dem Frassplatz eines Braunen Langohrs.

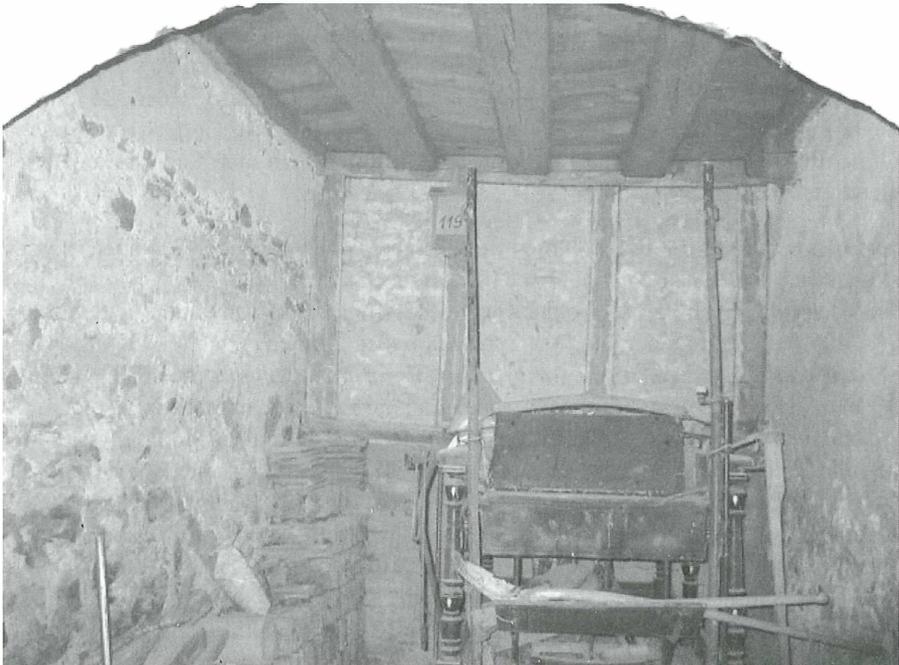


Abb.3: Der Frassplatz an der Hinterseite des Hauses, der Fundort der besprochenen Fledermaus-Nahrungsreste.

DISKUSSION

Die festgestellte Anzahl Arten (40) scheint auf den ersten Blick relativ hoch zu sein. Es ist erstaunlich, dass eine solche Artenzahl nicht aus der Forschungstätigkeit eines Naturwissenschaftlers, sondern von der Speisekarte einer Fledermaus stammt! Aber es handelt sich trotzdem lediglich um einen Sechstel der bei der Ronnmühle zu erwartenden Nachtgrossfalterarten. Bei gründlichen Aufsammlungen mit Tag- und Lichtfängen im sehr nahe liegenden Wauwilermoos konnten insgesamt 290 Nachtgrossfalterarten nachgewiesen werden (REZBANYAI-RESER 1998a und 1998b), von denen allerdings nur 240 in einem der 3 untersuchten Teilgebiete vom Wauwilermoos, das der Umgebung von Ronnmühle ökologisch betrachtet ähnlich ist. Wenn wir aber nur die Eulenfalter berücksichtigen, dann sind die 35 nachgewiesenen Arten in den Fledermausnahrungsresten schon etwa ein Drittel der bei der Ronnmühle zu erwartenden Arten dieser Familie. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die zahlreichen Frühlings-, Frühsommer und Spätherbstarten mit dieser Methode nicht erfasst werden konnten. Jedenfalls handelt es sich bei diesen Ergebnissen ohne Zweifel auch um einen Beitrag zu den Kenntnissen über die Nachtfalterfauna der Umgebung von Schötz.

Obwohl in der Nachtfalterfauna eines eher offenen Lebensraumes die Eulenfalter gegenüber der Spanner meist deutlich überwiegen (z.B. auf der Wiese vom Wauwilermoos 45.6% der Arten und 66.0% der registrierten Individuen), fällt die Einseitigkeit der gefundenen Flügel besonders auf. Auch bei den Fundergebnissen von LUCCHINI ist der erstgenannte Verfasser darauf schon aufmerksam geworden. Mehrere Gründe können dafür, einzeln oder zusammen, verantwortlich sein. Einerseits sind die meisten Spanner kleiner, zierlicher als Eulenfalter, man kann die am Boden liegenden Flügel eventuell weniger gut finden, oder sie gehen schneller kaputt. Aber vielleicht werden diese von den Fledermäusen weniger gern gefressen, da die meisten nur einen zierlichen Körper besitzen. Auch in der Fachliteratur über Fledermäuse kann man lesen, dass das Braune Langohr angeblich vorwiegend Eulenfalter erbeutet.

Es ist anzunehmen, dass nur ein Bruchteil der übriggebliebenen Flügel gefunden worden ist. Eine quantitative Auswertung hat also lediglich einen Orientierungswert. Die am meisten gefundenen Flügel gehören aber ohne Zweifel zu Arten, die beim Fundort in den meisten Jahren mit Sicherheit zu den häufigsten Nachtgrossfalterarten gezählt werden können: *Agrotis exclamationis*, *Autographa gamma*, *Agrotis ipsilon*, *Noctua pronuba* und *Xestia c-nigrum*. Alle sind Offenlandbewohner und als heimische oder nichtheimische Wandfalter zu betrachten, die auch in den oberen Luftschichten sehr aktiv sind. Sie waren im Wauwilermoos ebenfalls häufig bis sehr häufig. Auffälligerweise ist aber von den beiden häufigsten Eulenfalterarten der Wiese im Wauwilermoos, *Ochropleura plecta* und *Mythimna impura*, die sicher auch bei der Ronnmühle sehr häufig sind, kein einziger Flügel gefunden worden. Dabei fliegt *M. impura* vielleicht eher etwas früher (VI-VII), *O. plecta* ist aber auch im Sommer und Herbst häufig. Sie sind keine Wandfalter und fliegen wahrscheinlich allgemein eher in Bodennähe, für Fledermäuse vielleicht weniger gut erreichbar, oder sind sie weniger geniessbar

Tabelle 1: Flügelfunde von Nachtfaltern als Fledermausnahrungsreste in Schötz LU, Ronnmühle (auf ganze Tiere umgerechnet).

FAMILIE, Art	ca. VII.-IX.1996	ca. VII.-VIII.1998	ca. VII.-VIII.2000	ca. IX.-X.2001	insges.
HEPIALIDAE					
<i>Triodia sylvina</i> L.		2			2
LASIOCAMPIDAE					
<i>Euthryx potatoria</i> L.		1			1
THYATIRIDAE					
<i>Tethea ocularis</i> L.			1		1
NOTODONTIDAE					
<i>Pheosia tremula</i> CL.			1		1
ARCTIIDAE					
<i>Spilosoma lutea</i> HUFN.		1	1		2
NOCTUIDAE					
<i>Agrotis exclamationis</i> L.	2	3	19	1	25
<i>ipsilon</i> HUFN.	2	3	7	2	14
<i>Noctua pronuba</i> L.	2	6	4	2	14
<i>comes</i> HBN.				2	2
<i>fimbriata</i> SCHREB.		1			1
<i>Xestia c-nigrum</i> L.	2	1	2	2	7
<i>xanthographa</i> D.S.	2			1	3
<i>Naenia typica</i> L.		1			1
<i>Discestra trifolii</i> HUFN.				1	1
<i>Mamestra brassicae</i> L.	1	1	1		3
<i>Melanchra persicariae</i> L.			1		1
<i>Dianobia suasa</i> D.S.		1	3		4
<i>Mythimna ferrago</i> F.			1		1
<i>albipuncta</i> D.S.				1	1
<i>l-album</i> L.				1	1
<i>Cucullia umbratica</i> L.		1			1
<i>Mormo maura</i> L.		1			1
<i>Trachea atriplicis</i> L.				1	1
<i>Phlogophora meticulosa</i> L.			1	2	3
<i>Ipimorpha subtusa</i> D.S.				1	1
<i>Dischorista ypsilon</i> D.S.			1		1
<i>Apamea monoglypha</i> HUFN.	1		2		3
<i>Mesapamea didyma</i> ESP. ? <i>secalis</i> L.	1	1	5		7
<i>Luperina testacea</i> D.S.		1			1
<i>Gortyna flavago</i> D.S.				1	1
<i>Hoplodrina octogenaria</i> GZE.			1		1
<i>blanda</i> D.S.		1			1
<i>ambigua</i> D.S.				1	1
<i>Abrostola triplasia</i> L. (=trigemina)			1		1
<i>Diachrysis chrysis</i> L. (incl. f.tutti)		4	1		5
<i>Macdunnoughia confusa</i> STEPH.		1	1		2
<i>Autographa gamma</i> L.	4	11	8	2	25
<i>pulchrina</i> HAW.		1			1
<i>Catocala nupta</i> L.	1			1	2
<i>Scoliopteryx libatrix</i> L.		1	1		2
Exemplare insgesamt	18	44	63	22	147
Arten insgesamt	10	21	21	16	40

Wenn die Fundliste von der Ronnmühle mit der Fangliste vom Wauwilermoos (REZBANYAI-RESER 1998b) verglichen wird, kann man immerhin vier Arten finden, die bei den gründlichen Aufsammlungen im Wauwilermoos nicht gefunden worden sind. Die Fledermäuse von der Ronnmühle haben also dabei mitgewirkt, die bekannte Nachtgrossfalterfauna der Umgebung von Wauwil ein wenig zu erweitern.

Discestra trifolii ist ein in der Zentralschweiz wahrscheinlich nur wenig verbreiteter, eher wärme- und trockenheitliebender, ursprünglicher Steppenbewohner, der in Landwirtschaftsgebieten auch an Kulturpflanzen lebt und gelegentlich sogar schädlich werden kann (z.B. Berner Seeland).

- *Naenia typica* ist ein typischer, in der Zentralschweiz verbreiteter aber doch lokaler und seltener Bewohner von Auenwäldern, Fluss- und Seeuferlandschaften. Ihr fehlender Nachweis im Wauwilermoos war eher unerwartet, sie kommt, wenn auch nur selten, sicher auch dort vor.

Cucullia umbratica ist ein in der Zentralschweiz weit verbreiteter, aber stets seltener Offenlandbewohner, der feuchte Lebensräume eher meidet.

Luperina testacea ist wiederum ein in der Zentralschweiz wahrscheinlich nur wenig verbreiteter, eher wärme- und trockenheitliebender Offenlandbewohner.

In der Liste befinden sich auch einige wenige weitere, im Wauwilermoos nur sehr selten festgestellte Arten wie *Triodia sylvina*, *Tethea ocularis*, *Pheosia tremula*, *Mormo maura*, *Hoplodrina ambigua* und *Autographa pulchrina*.

LITERATUR

- DUNK, K. VON DER (2003): Daten für die Noctuiden-Fauna aus Nahrungsresten einer Fledermaus (Lep. Noctuidae; Mam. Chiroptera). - Galathea, 19 (1): 37-42.
- LUCCHINI, G. (1992): Une mangeoire de *Plecotus auritus* L. (Mammalia, Chiroptera). Regime alimentaire et comportement. - Travail de licence, Univers. de Neuchâtel, Inst. de Zoologie, pp.40 + Annexes 1-5 + Errata/Corrige (non publ.) (u.a. vorhanden in der Bibl. des Natur-Museums Luzern).
- REZBANYAI-RESER, L. (1998a): Zur Insektenfauna des Flachmooses Wauwilermoos, 498m, Kanton Luzern. - I. Allgemeines. - Entomol. Ber. Luzern, 39: 1-19.
- REZBANYAI-RESER, L. (1998b): Zur Insektenfauna des Flachmooses Wauwilermoos, 498m, Kanton Luzern. - II. Lepidoptera: „Macrolepidoptera“ („Grossschmetterlinge“). - Entomol. Ber. Luzern, 39: 21-96.
- STUTZ, H.-P.B. (1993): Unauffällige Jäger - auffällige Fresser. - Fledermaus-Anzeiger, Dezember 1993: 4.

Adresse der Verfasser: Dr.Ladislaus RESER (REZBANYAI)
Natur-Museum Luzern
Kasernenplatz 6
CH-6003 Luzern
e-mail: ladislaus.reser@lu.ch

Peter WIPRÄCHTIGER
Schützenweg 8
CH-6247 Schötz
e-mail: peter.wipraechtiger@bluewin.ch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [51](#)

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

Artikel/Article: [Nachtfalterflügel als Nahrungsreste von Fledermäusen aus Schötz, Kanton Luzern \(Lepidoptera: Macroheterocera & Mammalia: Chiroptera\). 29-34](#)