

Noctuidae (Lepidoptera) am Bözberg 1964-1977 Quantifizierung von Anflügen ans Licht aus den Aufzeichnungen von Hans Bachmann

Autor(en): **Manz, Andreas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **44 (1994)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **11.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1043043>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Noctuidae (Lepidoptera) am Bözberg 1964-1977 Quantifizierung von Anflügen ans Licht aus den Aufzeichnungen von Hans BACHMANN

Andreas MANZ

Bückenweg 41, CH-4126 Bettingen BS.

Abstract

A preliminary quantitative analysis of the noctuid fauna of a locality in northern Switzerland is presented. Observations were made at light over a 14 year period. Numbers of specimens and species recorded each night demonstrate apparent year by year fluctuations. However, non-uniformity in the observation periods over the years makes interpretation difficult.

Zusammenfassung

Für einen Standort in der Nordschweiz, Oberzeihen AG, werden Anflugzahlen von Noctuiden über einen Zeitraum von 14 Jahren angeführt. Die Anzahl Individuen und die Artenzahl pro Nacht ergeben ein scheinbares Bild der Fluktuation von Jahr zu Jahr. Unterschiede in der Anzahl Beobachtungsnächte und in der Leuchtdauer machen die Interpretation schwierig.

Einleitung

Nachtfalter kommen ans Licht. Diese Tatsache machen sich unzählige Entomologen zunutze, um nachtaktive Insekten zu beobachten. Wenige allerdings haben soviel Energie und Ausdauer gezeigt wie der leider im Sommer 1993 verstorbene Hans BACHMANN. Er ist bekannt geworden durch seine Veröffentlichung der Makro-Heteroceren-Anflüge des Jahres 1964 an seinem Wohnsitz bei Oberzeihen (Fricktal, Schweiz) (BACHMANN 1966). Die meisten seiner Freunde und Bekannten wussten, dass er viele weitere Jahre mit Akribie seine Tagebuch-Aufzeichnungen weitergeführt hat. Allerdings hat er zu Lebzeiten kaum etwas davon publiziert. Es ist mir daher eine ganz besondere Ehre, erste zusammenfassende Auswertungen des grossen Datenmaterials zu veröffentlichen.

Die regelmässige und quantitative Erfassung von Anflügen ans Licht spielt für die offenen Fragen bezüglich der Populationsdynamik einzelner Arten und deren Reaktion auf den zunehmenden Einfluss des Menschen

eine wichtige Rolle. Jahrzehntelange, qualitativ gleichbleibende Untersuchungen sind kaum verfügbar. Es lässt sich nicht vermeiden, mittels Vermutungen oder Extrapolationen auf Rückgänge der Artenzahl oder gar auf Veränderungen in der Populationsgrösse zu schliessen. Die vorliegende Arbeit soll daher in vorsichtiger Weise am Beispiel der Noctuidae das Verhalten einiger Summenparameter über die Jahre darstellen. Dabei wird bewusst auf eine detaillierte Interpretation verzichtet.

Vorgehensweise

Das Biotop bei Oberzeihen ist in der ersten Arbeit von BACHMANN (1966) ausführlich beschrieben worden. Die botanische Situation hat sich in den vielen Jahren sicher leicht verändert, doch liegen mir zur Zeit keine Angaben der Veränderung aus den Jahren 1964-77 vor.

Als technisches Hilfsmittel zum Anlocken der nachtaktiven Insekten wurde eine Mischlichtlampe vor einer weissen Holzwand verwendet. Die Anlage, wie beschrieben in BACHMANN (1966), blieb über all die Jahre in Betrieb. Einziger Unterschied war, dass im 1964 eine zusätzliche Mischlichtlampe in einem offenen Zimmer in die gegenüberliegende Richtung leuchtete.

Die Beobachtungen wurden von Hand in Tagebücher eingetragen. Dabei wurden die Noctuidae, Geometridae und „Spinner und Schwärmer“ säuberlich tageweise in drei Kolonnen aufgeführt. Ab 1965 folgten die Aufzeichnungen der Mikrolepidoptera. Dem Artnamen folgt jeweils eine Anzahl beobachteter oder geschätzter Exemplare. Die Handschrift BACHMANNs, besonders bei artenreichen Sommernächten, lässt sich oft nur schwer entziffern. Einige Schwierigkeiten entstehen durch Verwechslungen von Namen gleichzeitig fliegender Arten, zum Beispiel „*prasina*“ und „*prasinana*“, oder durch etwas grosszügige Bestimmung der Art, zum Beispiel wurde *Oligia versicolor* ВКН. in einzelnen Jahren mehrfach gefunden und durch Genitalpräparate belegt, in anderen Jahren wurden keine aufgezeichnet. Ab und zu gibt es unklare Korrekturen bei den Anflugzahlen, oder die Angaben waren offensichtlich beim falschen Datum eingetragen. Alle diese kleinen Fehlerquellen sollen aber in keinem Falle überbewertet werden. Durch Schenkung sind die Original-Tagebücher heute im Besitz der EGB.

Die Tagebuch-Eintragungen wurden als Text manuell in einen Kleinrechner (IBM PC) eingegeben und mittels einfacher Programme und Excel in die hier dargestellte Form gebracht. Die Daten wurden weder an der Beleg-Sammlung verifiziert, noch sonst irgendwie kritisch be-

wertet oder extrapoliert. Es erscheint daher eine Nacht ohne Beobachtung wie eine Nacht ohne Anflug.

Resultate und Diskussion

In den Jahren 1964-1977 wurden die Noctuidae in insgesamt nahezu 108'000 Individuen erfasst, verteilt auf insgesamt 34'100 Tagebuch-Eintragen an 4045 Fangnächten mit einem Total von 28'700 Leuchtstunden. Die am häufigsten beobachteten Arten sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Am Standort Oberzeihen wurden Noctuiden in über 250 Species festgestellt, mit einer jahrweise variierenden Artenzahl zwischen 120 und 220 (vorläufig ermittelte, ungefähre Anzahl).

Tab. 1. Die häufigsten Noctuidae am Bözberg 1964-77

| Species | Nächte | Individuen |
|--|--------|------------|
| <i>Autographa gamma</i> (L.) | 1'255 | 8'313 |
| <i>Xestia c-nigrum</i> (L.) | 1'003 | 5'800 |
| <i>Noctua pronuba</i> (L.) | 942 | 4'145 |
| <i>Ochropleura plecta</i> (L.) | 879 | 3'089 |
| <i>Agrotis exclamationis</i> (L.) | 755 | 9'334 |
| <i>Craniophora ligustri</i> (DEN. & SCHIFF.) | 746 | 3'118 |
| <i>Mythimna albipuncta</i> (DEN. & SCHIFF.) | 670 | 1'762 |
| <i>Acronicta rumicis</i> (L.) | 660 | 3'079 |
| <i>Agrotis ipsilon</i> Hfn. | 578 | 1'953 |
| <i>Colocasia coryli</i> (L.) | 556 | 1'294 |

Abb. 1 zeigt wochenweise die durchschnittliche Artenzahl pro Nacht, Abb. 2 die Individuenzahl. Auffallend ist die generelle Abnahme der Werte. Voreilige Schlüsse könnten in diesem Fall Tatsachen vorspiegeln, die nicht dem wahren Sachverhalt entsprechen. Bei genauerer Analyse kann man vermuten, dass die Jahre 1964-66, 1968-73 und 1974-77 gewisse Gemeinsamkeiten aufweisen. Wenn zum Beispiel die Jahre 1966, 1970 und 1975 verglichen werden auf Basis der Anzahl Fangnächte, oder der kumulierten Leuchtdauer, so finden wir 308, 298 und 359 Fangnächte, und 2551, 1837 und 2283 Stunden Leuchtdauer. Das könnte auf gleichmässige Beobachtungsintensität hindeuten. Die gravierenden Unterschiede zeigen sich aber besonders im nächtweisen Vergleich der Leuchtdauer (Abb. 3). Eine drastische Abnahme der Beobachtungsaktivität während der sonst sehr artenreichen Sommermonate wirkt sich auf die in Abb. 1 und 2 dargestellten Zahlen aus. Noch schwieriger zu quantifizieren ist die Intensität von Bachmanns Beobachtungstätigkeit während einer Fangnacht. Mir ist bekannt, dass er in den letzten Jahren nur noch ein- bis zweimal an die Lampe ging, während er in den Anfangsjahren die ganzen Nächte dort verbrachte,

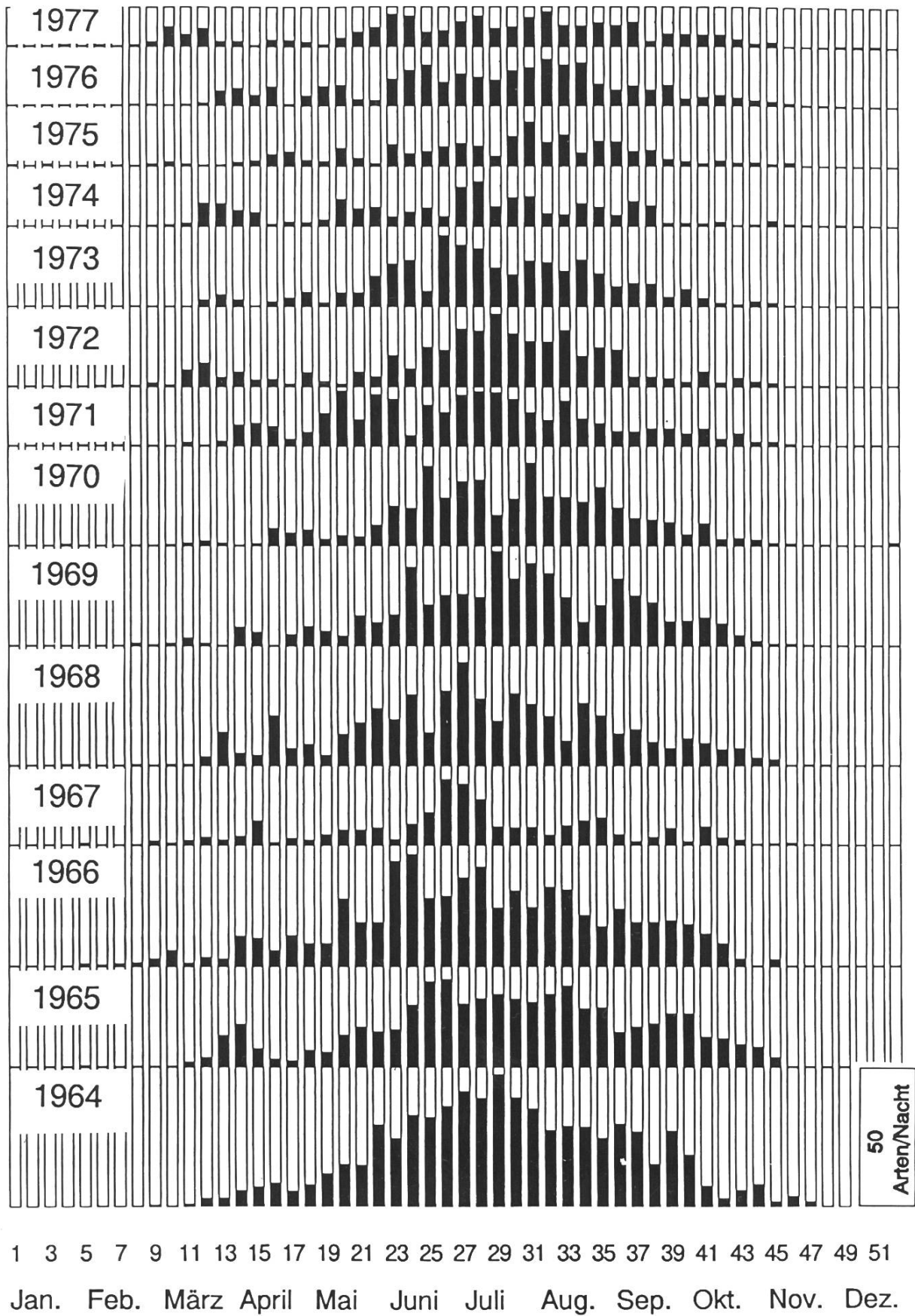


Abb. 1. Durchschnittliche Anzahl Noctuidae-Arten pro Nacht als Funktion der Woche und des Jahres. Die Daten entstammen den Tagebüchern von Bachmann.

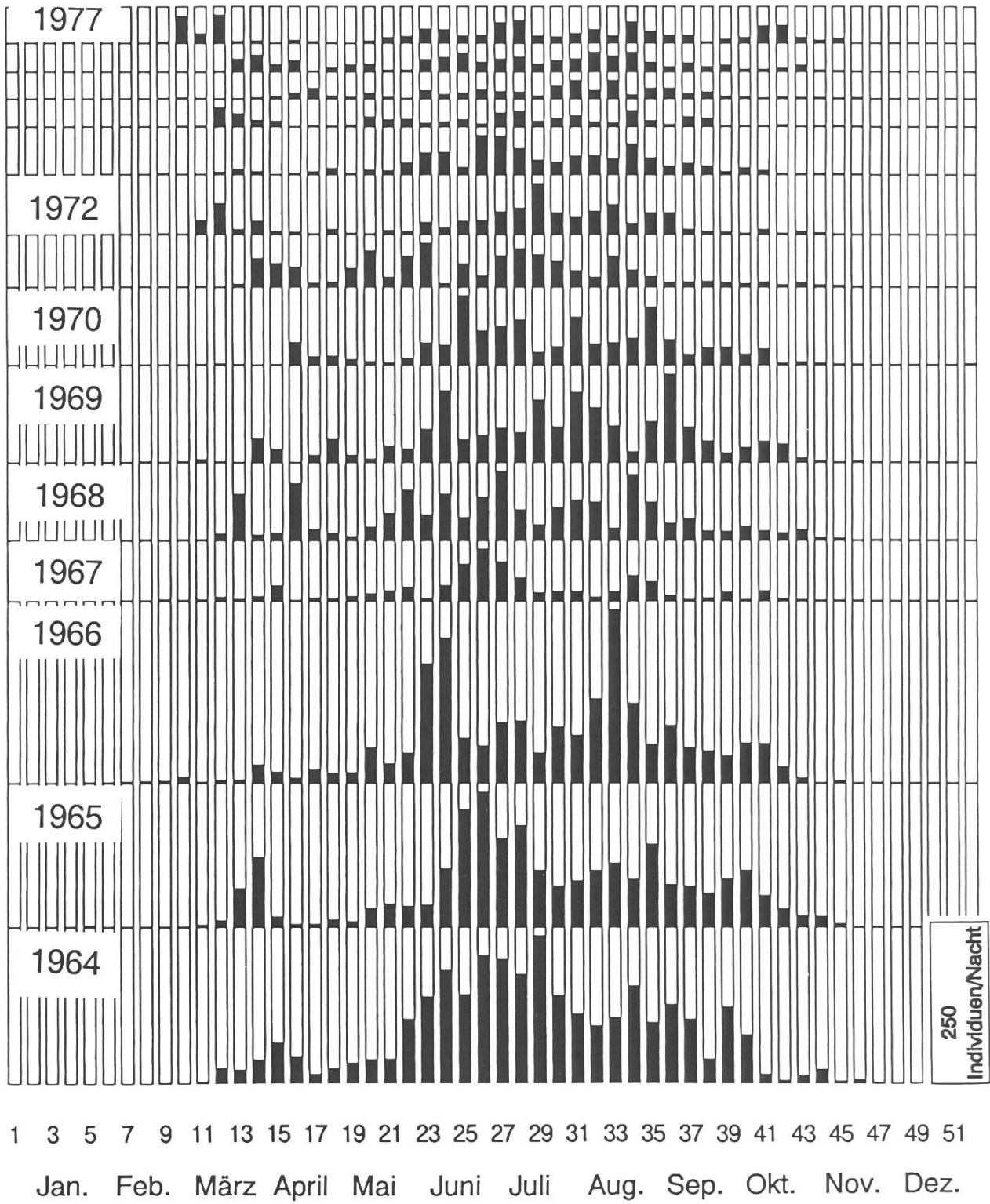
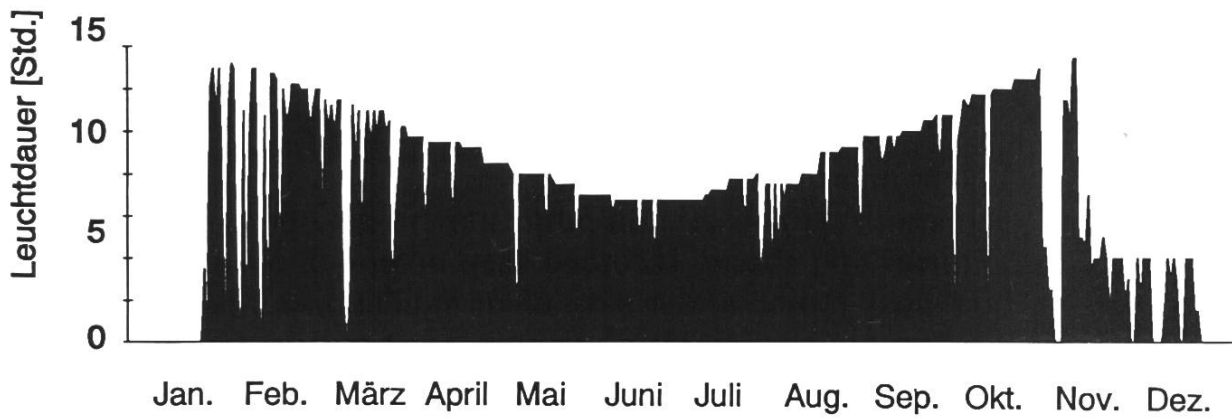
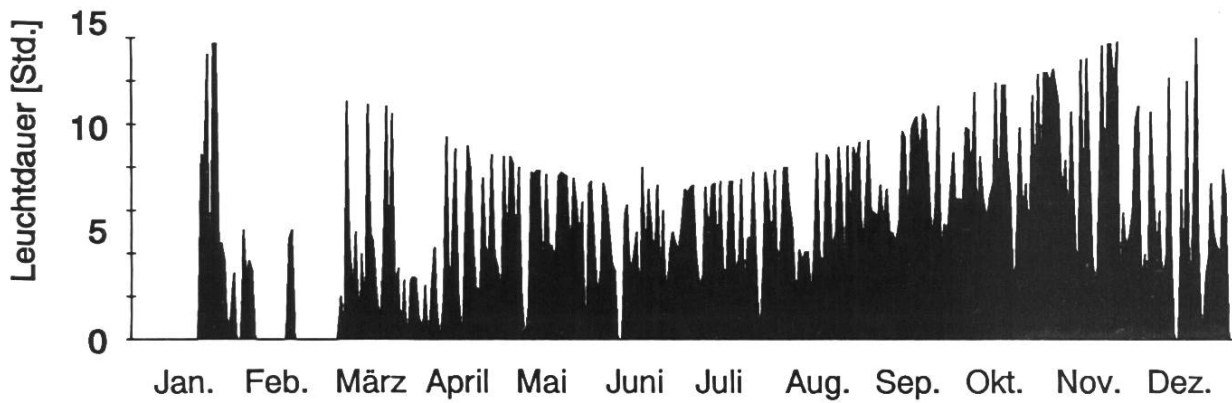


Abb. 2. Durchschnittliche Anzahl beobachteter Individuen (Noctuidae) pro Nacht als Funktion der Woche und des Jahres. Die Daten entstammen den Tagebüchern von Bachmann.

1966



1970



1975

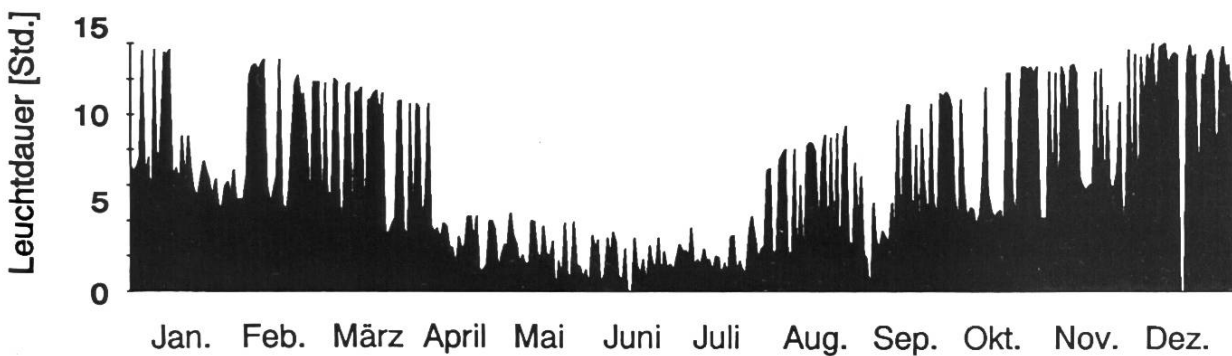


Abb. 3. Graphischer Vergleich der Anzahl Beobachtungsnächte und der Leuchtdauer am Beispiel dreier Jahre. Man beachte den Unterschied in den Monaten Juni, Juli und September.

und noch das umliegende Gras nach Insekten absuchte. Die erhaltenen Anflug-Daten sind zwar sehr wertvoll, müssen aber mit der nötigen Vorsicht interpretiert werden.

Ausblick

Die BACHMANN-Tagebücher sind so reich an Information, dass sie weiter ausgewertet werden müssen. Einzelne häufige Arten können jahrweise verglichen werden. Die Geometridae, Mikrolepidoptera und „Spinner und Schwärmer“ müssen noch aus den Tagebüchern auf Datenbanken übertragen werden. Seltene Arten ergeben durch Aufsummieren der 14 Jahre ein vernünftiges Bild des Anflugverhaltens. Es können nicht nur Erkenntnisse über das Anflugverhalten von Nachtfaltern, sondern auch Planungsgrundlagen für künftige faunistische Untersuchungen gewonnen werden.

Literatur

BACHMANN, H., 1966. Bözberg-Rapport 1964. — *Mitt. Ent. Ges. Basel* 16 : 17-75.

Stellenangebot

Das INTERNATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGICAL CONTROL, European Station, in Delémont (Kt. JU) sucht für eine interessante Tätigkeit einen jungen Entomologen. Das Institut beschäftigt sich mit der sogenannten klassischen biologischen Schädlings- und Unkrautbekämpfung. Das heisst, es werden die Antagonisten von Schädlingen und Unkräutern studiert, die aus Eurasien in andere temperierte Gebiete verschleppt worden sind, um effektive, populationsregelnde Räuber, Parasitoide und spezifische phytophage Arthropoden zu finden und sie in den betreffenden Schadgebieten anzusiedeln. Es handelt sich also um eine interessante und abwechslungsreiche Arbeit.

Das Institut denkt z.B. an einen jungen Amateur, der im Sommer hauptsächlich für die Einfuhr zugelassene Insekten sammeln und versenden soll. Ein eigenes Fahrzeug wäre notwendig, da die Tätigkeit mit vielen Reisen in weite Gebiete Europas verbunden ist.

Geboten wird ein Anfangsgehalt von SFr. 2.900 brutto plus AHV und zweite Säule sowie den üblichen Jahresurlaub. Während der Reisen Aufwandsentschädigung und Kilometergeld. Die Anstellung erfolgt auf zeitlich befristetem Vertrag, Minimum 3 Jahre.

Interessenten wenden sich bitte an :
Herrn Dr. Dieter Schröder, IIBC, European Station, C.
chemin des Grillons, CH-2800 Delemont ; Tel. : 066/221257.