

Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 36 (1986)
Heft: 3

Rubrik: Entomologische Notizen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Entomologische Notizen

Zusammenfassung des am 5. April 1986 gehaltenen Vortrags an der Jahresversammlung der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft (SEG) in Basel

CORDILLOT F. (Basel), *Eine richtungsspezifische Lichtfangmethode zur Erfassung von Populationsbewegungen nachts fliegender Insekten.*

Die Bedeutung von Migrationsraten als populationsdynamische Parameter in Systemanalysen ist bei agroökologisch wichtigen Arten sehr unterschiedlich, ganz besonders in unserer kleinflächig strukturierten Agrarlandschaft. Die neue richtungsspezifische Lichtfalle wurde gebaut, um dämmerungs- und nachtaktive Insekten, die während ihrer saisonalen Flugperiode in eine Kulturfäche ein- und auswandern, einzufangen. Die Immigrations- und Emigrationsraten können für jede Nacht registriert und auf Hektar-Dimensionen hochgerechnet werden. Netto-Emigrationsraten können mit den im Feld ermittelten Schlüpfraten verglichen werden.

Warum Lichtfang? Jeder Fallentyp fängt vorwiegend nur einen Teil des Insektenpektrums: So fangen z. B. die sonst sehr geeigneten Klebgitterfallen keine Maiszünslerfalter (*Ostrinia nubilalis* Hbn., Lepidoptera: Pyralidae). Wenn ausserdem das Fangen weiblicher Individuen erwünscht ist, so sind auch die üblichen Pheromonfallen ungeeignet. In einem solchen Fall erweist sich die Lichtfangmethode als die zweckmässigste.

Bau und Funktion der richtungsspezifischen Lichtfalle. Die Lichtfalle wird so auf der Grenze des Kulturlandes errichtet, dass von der Aussenseite die einfliegenden und von der Innenseite die ausfliegenden Insekten getrennt gefangen werden. Der neue Lichtfallentyp erhält seine Richtungsspezifität dadurch, dass die Lichtquelle in der Mitte eines 10 m langen und 2,5 m hohen Nylonnetzes (Perlon®, Maschenweite 1,5 mm) eingesetzt wird. Dieses wird links und rechts mit Klammern an drei im Boden eingerammte Holzpfähle geheftet. Zeltschnüre verankern die Pfähle beidseitig.

Beim Überqueren der Feldgrenze landen die Insekten im Netz oder prallen gegen die transparenten Plastikflächen, die die Lichtquelle verkleiden. Nach Anlocken durch die zentrale Lichtquelle fallen sie durch einen Kunststoff-Trichter (Öffnung 33 cm breit und 25 cm tief, Fläche 3252 cm²) in den Kollektor auf beiden Seiten der Absperrfläche.

Dieser Sammelbehälter aus Geberit®-Rohrmaterial ist eine Sonderanfertigung. Das Volumen jedes Behälters kann durch Einschweissen eines längeren Rohrstückes vergrössert werden. Für die Probenentnahme kann der aus zwei Teilen bestehende

Kollektor aufgeschraubt oder als Ganzes (ca. 2 Liter) durch eine Flügelschraube ausgetauscht werden. Im Oberteil des Kollektors befindet sich das Tötungsmittel. Dafür eignen sich Aufhänger mit Mottengift (Tabard® strip mit 20% Dichlorvos). Im Unterteil (ca. 1 Liter) häufen sich die toten Insekten auf einem rostfreien Metallgitter (Maschenweite 1,5 mm) an. Eine aufgesteckte Abschlusskappe aus Kunststoff, mit Löchern zum Abfließen von Regenwasser, bildet den Boden.

Durch UV-Licht werden viele nachtaktive Insekten angelockt, u.a. auch Maiszünsler. Die Lichtquelle ist eine senkrecht montierte Fluoreszenz-Röhre mit wählbarer Ausgangsleistung von 8 bis 20 W Mischlicht. Lediglich die Fassungen müssen jeweils ausgetauscht werden. Erfahrungsgemäss bewähren sich 20 W-Schwarzlichtröhren (360 nm mit sichtbarem Lichtanteil). Das Einschalten erfolgt mittels eines speziell angefertigten Dämmerungsschalters (P. WEHRLI, Zool. Inst. Basel). Eingeschaltet bei 40 Lux können sie mittels einer 12 V-Batterie (Kapazität 135 Ah, Lastwagenbatterie) bis zu 7 aufeinanderfolgende Nächte betrieben werden. Ein handelsüblicher DC/AC (35 kHz, 110 V) Konverter, der von der erwähnten Batterie gespeist wird, liefert die nötige Betriebsspannung. Beide elektronischen Regelelemente befinden sich je in einem Kunststoffgehäuse und hängen zusammen mit der Lichtquelle an einem in der Höhe verstellbaren Metallbügel. Ein abgewinkeltes verzinktes Blechdach schützt die ganze Fang- und Sammelvorrichtung vor Witterungseinflüssen. Die in Plastikfolie gehüllte Batterie steht am Boden unterhalb der Lichtquelle auf einem mit Plastikdach versehenen Holzrost.

Aufwand und Ertrag. Die Materialkosten – ohne Batterie – betragen rund SFr. 400,-. Die Herstellung der ganzen Einrichtung ist relativ einfach. Das Installieren im Felde erfordert den Einsatz einer Hilfskraft. In einer Untersuchung über Populationsbewegungen adulter Maiszünsler im Sommer 1984 und 1985 erwiesen sich die Lichtfallen als zuverlässig und bedienungsfreundlich. Dieses neue Modell bietet zwei bedeutende Vorteile: es ist vom Stromnetz unabhängig (kein 220 V-Anschluss notwendig) und preisgünstig.

Für die ausführliche Beschreibung dieses Modells wird auf die Publikation (1986) in den *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* hingewiesen. Ergebnisse werden im Rahmen einer Dissertation des Autors später veröffentlicht werden.