Eine Notiz zur ökologischen Bedeutung der Spinnen in Maisfeldern und Waldland in Gainesville/Florida (USA)

Autor(en): **Nyffeler, M.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **34 (1984)**

Heft 4

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1042591

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Entom. Gesellschaft Basel 34 (4) : 139-140 ; Dezember 1984

Eine Notiz zur ökologischen Bedeutung der Spinnen in Maisfeldern und Waldland in Gainesville/Florida (USA)

M. Nyffeler

180 Argyle Street, Ottawa, Ontario K2P 1B7, Canada

Abstract

A note on the ecological importance of the spiders in corn fields and forest land in Gainesville/Florida – In June 1983 observations on spiders have been carried out in Gainesville/Florida. These observations showed, that spiders were much more abundant in forest land (many orb-weavers) than in corn fields, indicating that in this subtropical region of North America the importance of spiders as insect predators is significantly lower in the corn ecosystem than in the forest ecosystem. The same trend is well-known from Central Europe.

Anlässlich eines USA-Aufenthaltes im Jahr 1983 bestand die Gelegenheit, in schwach und stark anthropogen beeinflussten Biotopen in Florida einige Beobachtungen an Spinnen durchzuführen. – Gegen Ende Juni wurde ein Waldgebiet in Gainesville untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass dieser Biotop ein Paradies für verschiedene Radnetzspinnenarten darstellt. Vor allem die Spinne *Nephila clavipes* (Linnaeus) ist in dieser Waldbiozönose eine häufig vorkommende Art. *N. clavipes* gilt in Südost-USA generell als typischer Waldbewohner und gehört zu den grössten Radnetzspinnenarten Nordamerikas (Weems – Edwards, 1978 ; Levi, 1980). Entsprechend ihrer Grösse baut diese Spinne umfangreiche Radnetze, mit denen sie primär Fluginsekten erbeutet. Die in diesem Wald beobachtete Netzspinnengilde ist in der Lage, Fluginsekten von Blattlaus- bis Libellengrösse zu vernichten, und stellt somit in Anbetracht der grossen Häufigkeit dieser Spinnen ein wichtiges Prädatorenpotential dar. – Zur selben Jahreszeit wurden auch drei Maisfelder in Gainesville studiert. Die Vegetation stand zu diesem Zeitpunkt bereits mannshoch. In der Vegetationszone dieser Felder konnten keine Spinnen beobachtet werden, und auch im bodennahen Bereich liessen sich nur einige ganz wenige kleine Netzspinnen nachweisen. Diese Felder befinden sich unweit eines Gebüschkomplexes (Prädatorenreservoir), von wo aus Spinnen in die Felder einwandern könnten.

Da die ökologische Bedeutung einer Tiergruppe eine Funktion ihrer Häufigkeit/Biomasse ist, kann aus obigen Beobachtungen geschlossen werden, dass in Gainesville die Bedeutung der Spinnen als Insektenprädatoren – zumindest in dieser Jahreszeit – in Maisfeldern wesentlich niedriger ist als im Wald. Warum dieser Unterschied ? – Im Wald können die Spinnen während des ganzen Jahres relativ ungestört leben und sind daher in der Lage, in solchen Biotopen relativ grosse Populationen aufzubauen. Demgegenüber stellen Maisfelder Ökosysteme dar, die jedes Jahr durch Mähdrusch und Bodenbearbeitung stark gestört werden, weshalb sie keine günstigen Spinnenbiotope darstellen.

Obige Befunde decken sich weitgehend mit Resultaten aus Mitteleuropa. Auch dort war festgestellt worden, dass Spinnen in wenig gestörten Ökosystemen (Wald, unbewirtschaftetes Grasland) essentielle Insektenfeinde sind, während ihre Bedeutung als Prädatoren in stark gestörten Agroökosystemen wesentlich niedriger ist (Kajak et al., 1971 ; Luczak, 1975 ; Nyffeler & Benz, 1979 ; Nyffeler, 1982). Es ist interessant, dass im subtropisch gelegenen Gainesville ein ähnlicher Trend festgestellt werden konnte wie im gemässigten Klima Mitteleuropas, doch werden quantitative Studien nötig sein, um diese Hypothese verifizieren zu können. – Es sei noch festgehalten, dass in der Region Gainesville auffällig viele Libellen beobachtet werden konnten ; diese ernähren sich ebenfalls insektivor und ergänzen die Spinnen in deren Wirkung als Insektenprädatoren.

Literatur

Kajak, A., A. Breymeyer & J. Petal (1971). – Productivity investigation of two types of meadows in the Vistula Valley. Predatory anthropods. Ekol. Pol. A **19** : 223-233.

Levi, H. W. (1980). – The orb-weaver genus *Mecynogea*, the subfamily Metinae and the genera *Pachygnatha, Glenognatha* and *Azilia* of the subfamily Tetragnathinae north of Mexico (Araneae : Araneidae). Bull. Mus. Comp. Zool. **149** : 1-74.

Luczak, J. (1975). – Spider communities of the crop-fields. Pol. Ecol. Stud. **1** : 93-110.

Nyffeler, M. (1982). – Field studies on the ecological role of the spiders as insect predators in agroecosystems. Ph. D. thesis, Swiss Fed. Inst. of Technology, Zurich, 174 pp.

Nyffeler, M. & G. Benz (1979). – Zur ökologischen Bedeutung der Spinnen der Vegetationsschicht von Getreide- und Rapsfeldern bei Zürich (Schweiz). Z. ang. Ent. **87** : 348-376.

Weems, H. V. & G. B. Edwards (1978). – The golden silk spider *Nephila clavipes* (Linnaeus) (Araneae : Araneidae). Florida Dept. of Agric. and Consumer Services, Division of Plant Industry, Entomology Circular **193** : pp. 1-4.