

Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Band: 42 (1992)
Heft: 2

Artikel: Die Bedeutung der Schilfbestände aus entomologischer Sicht
Autor: Dely-Dráskovits, Agnes / Vásárhely, Tamás / Bächli, Gerhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1042909>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

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

Die Bedeutung der Schilfbestände aus entomologischer Sicht

Agnes DELY-DRÁSKOVITS¹, Tamás VÁSÁRHELY¹ und Gerhard BÄCHLI²

¹ Zoologische Abteilung des Ungarischen Naturhistorischen Museums, H-1088 Budapest, Ungarn.

² Zoologisches Museum der Universität Zürich-Irchel, CH-8057 Zürich, Schweiz.

Zusammenfassung

Am Beispiel der Schilfhalmfliegen (Diptera, Chloropidae, *Lipara* spp.) wird gezeigt, dass die Erhaltung der Schilfbestände eine entscheidende Bedeutung für die Lebensgemeinschaft hat und wie pflegerische Massnahmen sich auswirken.

Das Schilf (*Phragmites australis*) ist eine der grössten Sumpfpflanzen in der Familie der Gräser. Infolge der seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts vorgenommenen Entwässerungen und aus vielen anderen Gründen haben die mit Schilf bewachsenen Gebiete allmählich, jedoch in zunehmendem Masse abgenommen. Dadurch sind auch die in ihnen lebenden Tiere gefährdet ; die Forschung hat sich deshalb intensiv mit dem Schilf und seiner Lebensgemeinschaft befasst (unter anderem HUDEK *et al.*, 1981 ; TSCHARNTKE, 1986 ; DAFNER, 1988 ; OSTENDORP, 1988 ; BINZ-REIST, 1989 ; GUNTTLI, 1989 ; SCHIESS, 1989).

Schilfbestände bieten für eine grosse Anzahl von Lebewesen günstige Lebensbedingungen. Zahlreiche Vögel und Säugetiere halten sich zur Nahrungssuche oder zur Überwinterung darin auf. Die im allgemeinen weniger beachteten Wirbellosen zeichnen sich durch einen besonderen Reichtum aus ; einige Arten ernähren sich ausschliesslich von verschiedenen Teilen des Schilfrohres, vom Wachstumskegel bis zum Wurzelstock : etwa die Schilfhalmfliegen der Gattung *Lipara* (Abb. 1), die Schilfgallmilbe *Steneotarsonemus phragmitidis*, die Schilfgallmücke *Lasioptera arundinis*, die Blattlausarten der Gattung *Hyalopterus*, die Schildlaus *Chaetococcus phragmitides* und einige Schilfkäfer-Arten der Gattung *Donacia*. Die Larven der Halmfliegen und der Gallmilben verursachen in den jungen, sich differenzierenden Geweben typische Gallen. Unter ihrem Einfluss bleibt die Bildung eines Blütenstandes immer aus ; es entstehen Stoffwechselstörungen, die das Wachstum und die Entwicklung der Pflanze weitgehend beeinflussen. Die Missbildun-

gen, z. B. die Einlagerung von Stärke in den Gallen, entziehen dem Wurzelstock Nährstoffe, was letztlich zu einer Abnahme des Schilfbestandes führen kann.

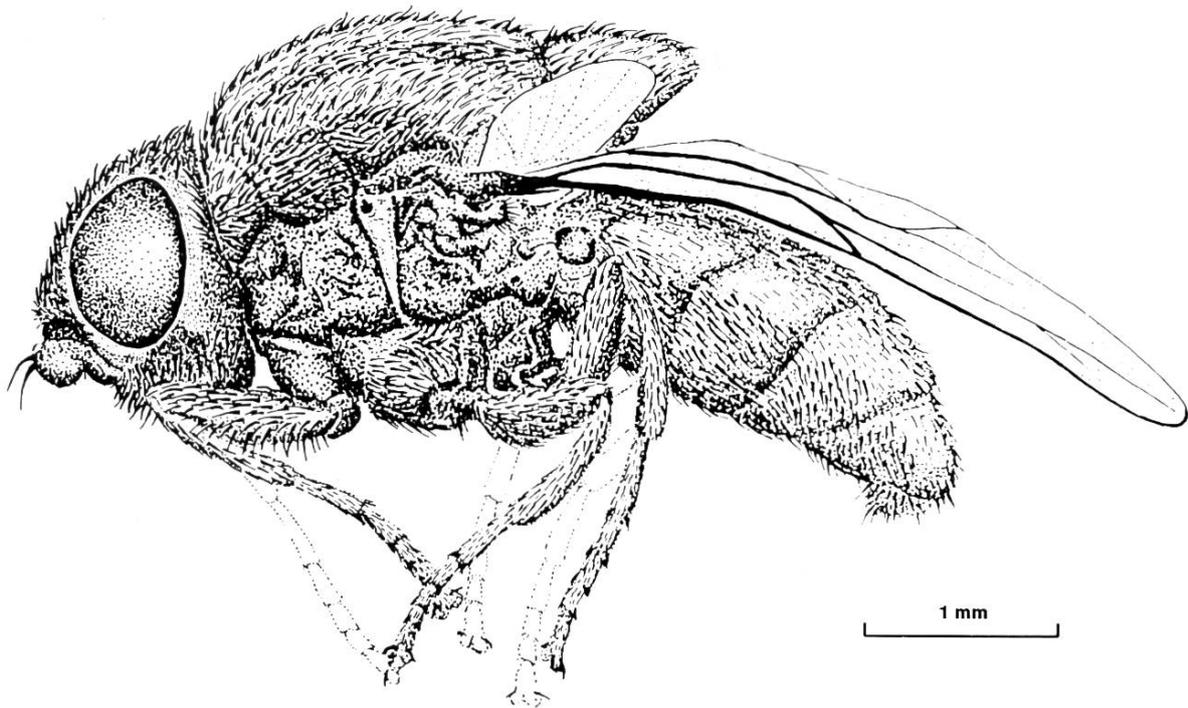


Abb. 1. Die Schilfhalmfliege *Lipara lucens*.

Wir greifen als Beispiel die Schilfhalmfliegen heraus. Die Gattung *Lipara* ist in Europa mit vier Arten vertreten. Die Form der von den Larven verursachten Gallen ist arttypisch und in der Regel recht auffallend (Abb. 2). Trotz ihrer für Halmfliegen beachtlichen Grösse sind die *Lipara*-Arten relativ schlechte Flieger und verlassen die Schilfbestände kaum. In der Regel kommen alle vier Arten in unterschiedlicher Häufigkeit nebeneinander vor (FREY-WOLF, 1976), doch findet man öfters Schilfbestände, in denen nur eine Art vorkommt. Dies kann einerseits eine Folge der örtlichen Lebensbedingungen sein (MOOK, 1967). Andererseits könnte die reduzierte Ausbreitungsfähigkeit verhindern, dass eine lokal ausgestorbene Art durch Zuwanderung ein Areal wieder besiedeln kann.

In den Gallen der Schilfhalmfliegen entwickeln sich als „Inquiline“ oder Untermieter, nebst anderen Insekten, weitere Halmfliegen, vor allem einige *Cryptonevra*-Arten (Abb. 3). Die parasitierenden Hymenopteren-Arten (Abb. 4) spielen bei der Verhinderung einer Massenvermehrung der monophagen Schilffresser eine besonders grosse Rolle.

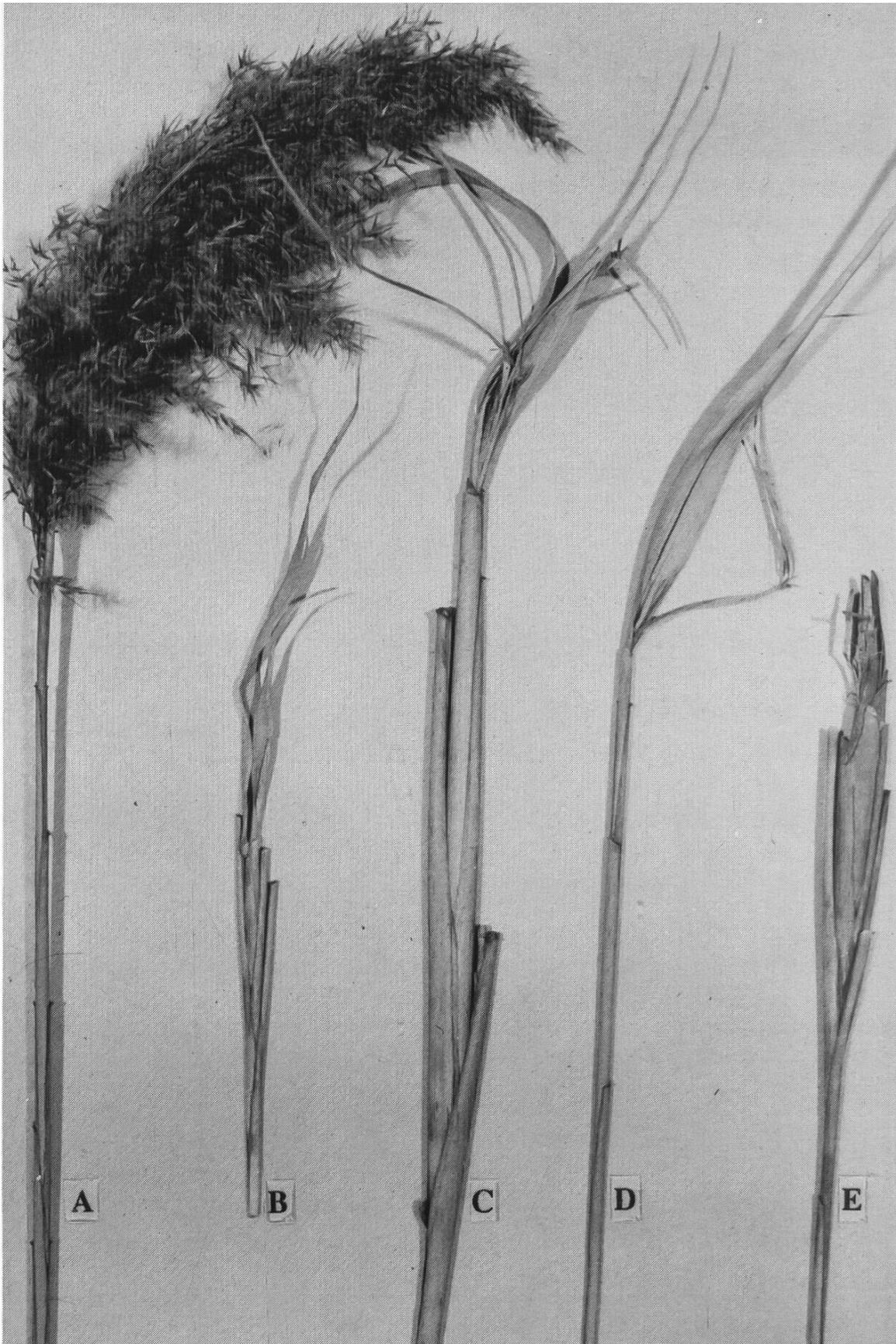


Abb. 2. Gesunde und von den Larven der Schilfhalmfliegen befallene Schilfrohrhalme :
A) blühendes Schilfrohr ; B bis E : Gallen von B) *Lipara rufitarsis*, C) *L. pullitarsis*,
D) *L. similis*, E) *L. lucens*.



Abb. 3. Die kleinen Puparien einer „Inquiline“ (*Cryptonevra* sp., unten) in der Galle der Schilfhalmfliege *Lipara lucens* (Puparium oben).

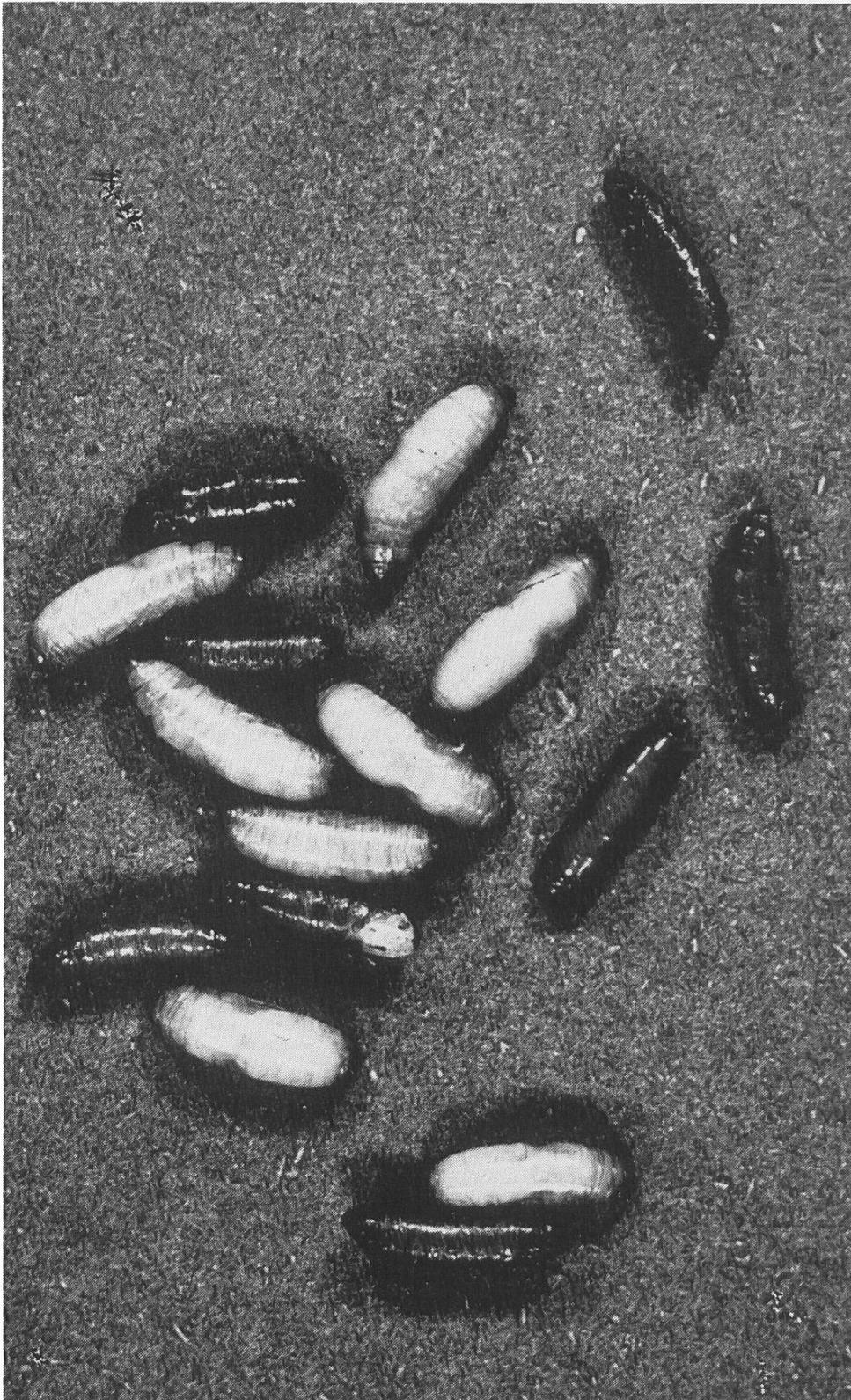


Abb. 4. Puparien der Schilfhalmfliege *Lipara lucens*; im Inneren der dunkleren entwickeln sich parasitierende Hymenopteren.

Um die interessante und einzigartige Lebensgemeinschaft der Schilfbestände effektiver zu schützen und zu retten, sind rasche und wirksame Massnahmen erforderlich. Die weitere Abnahme der grossen, zusammenhängenden und die Vernichtung der kleineren, inselartigen Schilfbestände muss verhindert werden. Ausserdem ist durch eine geeignete Vernetzung sicherzustellen, dass unter den Schilfbeständen ein genügender Austausch von Populationen der Lebensgemeinschaft möglich ist. Auch der Schutz vor mechanischen Verletzungen der Schilfpflanzen sowie vor Umweltverschmutzungen ist zu beachten (BINZ-REIST, 1989), damit die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegenüber Schädlingen und Krankheiten erhöht wird. Lebenskräftige und sachgemäss behandelte Schilfbestände werden nicht einmal durch die monophagen Schädlinge merklich geschädigt, da diese sich nach unseren Erfahrungen in gesunden Beständen nicht in gefährlichem Umfange vermehren können. Es wäre angezeigt, sämtliche mit Schilfrohr bewachsenen Gebiete zu Naturschutzgebieten zu erklären und die Müllablagerung und andere Umweltsünden zu unterbinden.

Ein sachgemässer und zur rechten Zeit durchgeführter Schnitt des Schilfrohres ist für den Schilfbestand notwendig (OSTENDORP, 1988), unabhängig davon, ob das geschnittene Schilf wirtschaftlich interessant ist. Insbesondere werden durch solche Pflegemassnahmen die Verbuchung und ähnliche Veränderungen der Lebensgemeinschaft verhindert. Es ist aber wichtig, einen — vielleicht jährlich wechselnden — Teil der Schilfbestände jeweils unberührt zu lassen ; die Lebensgemeinschaft kann sich aus einem solchen Refugium heraus wieder erholen. Wenn möglich soll das Schilf am Ende des Winters geerntet werden, damit die im Schilfbestand überwinterten Vögel Nahrung und Unterschlupf finden können. Wird der Schnitt mit schweren Maschinen und nicht sachgemäss durchgeführt, so können die Wurzelstöcke verletzt werden (OSTENDORP, 1988 ; BINZ-REIST, 1989).

Es ist heute eine unserer wichtigsten Aufgaben, für sämtliche in den Schilfbeständen sich entwickelnden Tiere zu kämpfen, auch dann, wenn sie im traditionellen Sinne als Schädlinge betrachtet werden. Wenn irgendwo ein Schilfbestand zugrunde geht, stirbt jeweils eine ganze Lebensgemeinschaft aus. Die *Lipara*-Arten z. B. sind sehr standorttreue und träge Fliegen, die durch den Untergang eines Schilfbestandes vollständig aus der regionalen Fauna verschwinden können. Eine Zu- und Abwanderung der in den Schilfbeständen beheimateten Lebewesen ist unmöglich, sobald die isolierten Schilfbestände zu weit auseinander liegen.

Literatur

- BINZ-REIST, H.-R. (1989). Mechanische Belastbarkeit natürlicher Schilfbestände durch Wellen, Wind und Treibzeug. *Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich* 101 : 1-540.
- DAFNER, G. (1988). Erprobung der Leistungsfähigkeit eines mit Röhricht bestandenen Bodenfilters bei der Abwasserreinigung. Dissertation, Erlangen-Nürnberg.
- FREY-WOLF, B. (1976). Vorkommen und Dispersionsmuster der vier Halmfliegen-Arten der Gattung *Lipara*. Diplomarbeit, Zoologisches Museum Zürich.
- GUNTTLI, A. (1989). Ligningehalt und andere Merkmale des Schilfhalmes (*Phragmites australis* [CAV.] TRIN. ex STEUDEL) in Beziehung zur Röhrichtbewirtschaftung. *Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich* 103 : 1-65.
- HUDEK, K., PELIKÁN, J., POKORNÝ, V., RYCHNOVSKÝ, B., SKUHRAVÝ, V. & SKUHRAVÁ, M. (1981). Invertebrates and vertebrates attacking common reed stands (*Phragmites communis*) in Czechoslovakia. *Study ČSAV* 1981, part 1 : 1-115.
- MOOK, J. H. (1967). Habitat selection by *L. lucens* and its survival value. *Archs Néerl. Zool.* 17 : 469-549.
- OSTENDORP, W. (1988). Der Einfluss von Winterschnitt und -brand auf die Bestandesstruktur von Seeufer-Schilfröhrichten am Bodensee-Untersee. Dissertation, Freiburg i. Br.
- SCHIESS, H. (1989). Schilfbestände als Habitatsinseln von Vögeln. *Berichte Eidg. Anst. forstl. Versuchsw.* 321 : 1-42.
- TSCHARNTKE, T. (1986). Die Gallmücke *Giraudella inclusa* (Diptera, Cecidomyiidae) im Nahrungsnetz des Ökosystems Schilf (*Phragmites australis*) : Wechselwirkungen zwischen den Populationen von vier trophischen Ebenen. Diss., Hamburg.