

UNTERSUCHUNG DES BEIFANGES VON PHEROMONFALLEN IM FORST

UDO SELLENSCHLO

Zusammenfassung

Pheromonfallen werden im Forst gegen die Borkenkäfer Ips typographus L. und Xyloterus (Trypodendron) lineatus OLIV. eingesetzt. Außer den Borkenkäfern werden viele andere Arten bei Benutzung von Pheroprax R als Aggregationspheromon mit den Schlitzfallen gefangen. Diese Arbeit beschreibt das 1984 gefangene Insektenpektrum.

Abstract

Pheromone traps are used in forests to control the scolytid beetles Ips typographus L. and Xyloterus (Trypodendron) lineatus OLIV. Besides the scolytid beetles many other species are caught by slit traps using Pheroprax R as pheromone. This paper describes the scope of species accidentally sampled in the period May to September 1984.

Der rindenbrütende Borkenkäfer Ips typographus befällt in großem Umfang frisch geschlagenes Holz und Fichtenalthölzer. Mit Fangbäumen versuchte man früher die Käfer anzulocken, um sie dann mit Gift und Feuer zu vernichten. Nach der Entdeckung der anlockenden Aggregations-Pheromone und der Aufklärung ihrer Wirkungsweise (käfereigene Substanzen und Stoffe aus dem Baumharz wirken hier synergistisch zusammen) folgte der synthetischen Herstellung die Entwicklung der biotechnischen Köderfallen. Seit 1979 werden diese Fallen gegen den Borkenkäfer im Forst eingesetzt.

Die im Handel angebotenen Lackstoffpräparate gelten in der Formulierung als optimal; Schwierigkeiten tauchten allerdings bei der Entwicklung der Fangsysteme auf. Im Einsatz sind heute Landefallen und Flugbarrieren. Landefallen sind durchlöchernte Plastikrohre mit rauher Außen- und glatter Innenwand. Die gelandeten Käfer dringen nach einigem Suchen durch die Bohrlöcher ein und fallen dann in ein Sammelgefäß. bei den Flugbarrieren fliegen die Käfer gegen eine Prallfläche und fallen anschließend in ein Auffanggefäß, aus dem sie nicht mehr entweichen können. Flugbarrieren sind Landefallen in der Leistung überlegen, aber es werden auch andere Insektenarten, darunter Nützlinge, gefangen. Der Lockstoff (flüssig oder auf Saugstoff aufgetragen) wird in Plastikmembranen eingeschlossen; dadurch ist eine relativ gleichmäßige Abgabe des Pheromons über eine längere Zeit hinweg möglich.

Fangfallen sind gegenüber Fangbäumen rationeller und wirksamer; jahreszeitlich und witterungsunabhängig sind sie gleichbleibend attraktiv für die Käfer (Fangbäume dagegen nur im Frühjahr) und hindern so die Anlage neuer Brutn. Außerdem sollen natürliche Feinde der Borkenkäfer weitgehendst verschont bleiben.

Liste der in Pheromonfallen gefangenen Arthropoden

Käfer-Coleoptera

Carabidae	<i>Cymindis humeralis</i>
	<i>Dromius quadrimaculatus</i>
	<i>Pterostichus melanarius</i>
Histeridae	<i>Hister cadaverinus</i>
Silphidae	<i>Blitophaga opaca</i>
	<i>Necrophorus vespilloides</i>
	<i>Necrophorus vespillo</i>
Catopidae	<i>Sciodrepoides watsoni</i>
Staphylinidae	<i>Philolonthus spec.</i>
Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i>
Cleridae	<i>Thanasimus formicarius</i>
Lymexylonidae	<i>Hylecoetus dermestoides</i>
Elateridae	<i>Ampedus sanguineum</i>
	<i>Ampedus balteatus</i>
	<i>Dalopius marginatus</i>
	<i>Cardiophorus ruficollis</i>
	<i>Melanotus rufipes</i>
Byrrhidae	<i>Byrrhus pilula</i>
Nitidulidae	<i>Pitophagus ferrugineus</i>
Erotylidae	<i>Triplax russica</i>
Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i>
Scarabaeidae	<i>Aphodius fimetarius</i>
	<i>Aphodius prodomus</i>
	<i>Aphodius luridus</i>
	<i>Aphodius fossor</i>
	<i>Onthophagus fracticornis</i>
Scolytidae	<i>Xyloterus lineatus</i>
(ohne <i>Ips</i>	<i>Pityogenes chalcographus</i>
<i>typographus</i>)	<i>Pityokteines curvidens</i>

Hautflügler-Hymenoptera

Sphecidae	<i>Ammophila sabulosa</i>
-----------	---------------------------

Milben-Acari

Bdellidae	<i>Spinibdella spec.</i>
Uropodinae	2 Arten der Gattung <i>Uropoda</i> . Milben waren mit einem Stiel an <i>Necrophorus</i> bzw. <i>Ampedus</i> befestigt.

Die obige Liste enthält alle Arten, die in den Fallen über den Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte September 1984 gefangen worden sind. *I. typographus* fiel bis Mitte Juli in Massen an; danach gingen die Anzahl der gefangenen Käfer deutlich zurück. Wesentlich geringer war der Fang von *Xyloterus lineatus* und *Pityokteines chalcographus*, möglicherweise weil das Aggregations - Pheromom dieser beiden Arten von dem des *I. typographus* abweicht. Die Hauptflugzeit ist mit der von *I. typographus* vergleichbar.

Bekannt ist, daß sich das Verhalten der wichtigsten natürlichen Antagonisten der Borkenkäfer auch mit dem Aggregations-Pheromon steuern läßt. Der Ameisenbuntkäfer Thanasimus formicarius z.B. folgt den Arten seines Beutespektrums, indem er bevorzugt ein Pheromon ansteuert, das von Borkenkäfern an Nadel- und Laubbäumen abgegeben wird. T. formicarius war jedoch nur ein einziges Mal in die Falle gegangen.

Auffällig war neben den Scolytidae die Menge der gefundenen Schnellkäfer (Elate-ridae). Ampedus sanguineum, A. balteatus, Dalopius marginatus und Cardiophorus ruficollis konnten hauptsächlich im Mai zahlreich festgestellt werden. Die Larven dieser Arten leben meist räuberisch von Insektenlarven; Pflanzenwurzeln werden gelegentlich zusätzlich gefressen. - Der Totengräber Necrophorus vespilloides wurde im Juni/Juli (08.06. - 13.07.) vermehrt nachgewiesen. In diesem Zeitraum lag eine 14tägige Hitzeperiode und die Käfer sind wahrscheinlich von den in Verwesung übergegangenem Borkenkäfern angelockt worden.

Alle übrigen Arten sind meist als Einzelexemplare gefangen worden. Ähnliche Ergebnisse berichtete SCHNEIDER (1984), allerdings waren Borkenkäferfeinde wie Rinden- oder Wurzelkäfer (Rhizophagidae) sowie Baumschwammkäfer (Mycetophagidae) stärker vertreten.

Seit Mitte des Jahres 1984 werden nur noch schwarze Schlitzfallen hergestellt. Im Vergleich zu den alten weiß-hyalinen Fallen sind die neuen schwarzen unter bestimmten Umständen für die Borkenkäfer attraktiver. Blütenbesuchende Arten (z.B.: Hummeln, Schwebfliegen und Prachtkäfer) meiden die schwarzen Fallen und werden nicht mehr gefangen (NIEMEYER, 1985).

Bis die landschaftsästhetisch unbefriedigenden alten weißen Fallen durch die neuen schwarzen ersetzt oder umgefärbt sind, wird wohl noch einige Zeit vergehen.

Danksagung

Mein Dank gilt Herrn W. Steinborn vom Forstamt Wintermoor (Lüneburger Heide), der die Theyson-Schlitzfallen (weiß-hyalin) in seinem Revier entleerte (12.05.; 25.05.; 08.06.; 13.07.; 19.08.; 22.09.1984) und mir das Material dann zur Verfügung stellte.

Literatur

FREUDE, H., HARDE, K.-W., LOHSE, G.-A. (1965-1983): Die Käfer Mitteleuropas. Band 1-11, Goecke und Evers, Krefeld.

NIEMEYER, H. (1985): Test und Effektivität von Borkenkäferfallen. Der Forst- und Holzwirt 40 (2):32-40.

SCHNEIDER, I. (1984): Persönliche Mitteilung über Fangdaten aus dem Harz, dem Solling und dem Emsland.

VITE, J.P. (1978): Insektenhormone im Waldschutz: Erreichtes und Erreichbares. Biologie in unserer Zeit 8 (4):112-119.

R Eingetragenes Warenzeichen der Celamerck GmbH

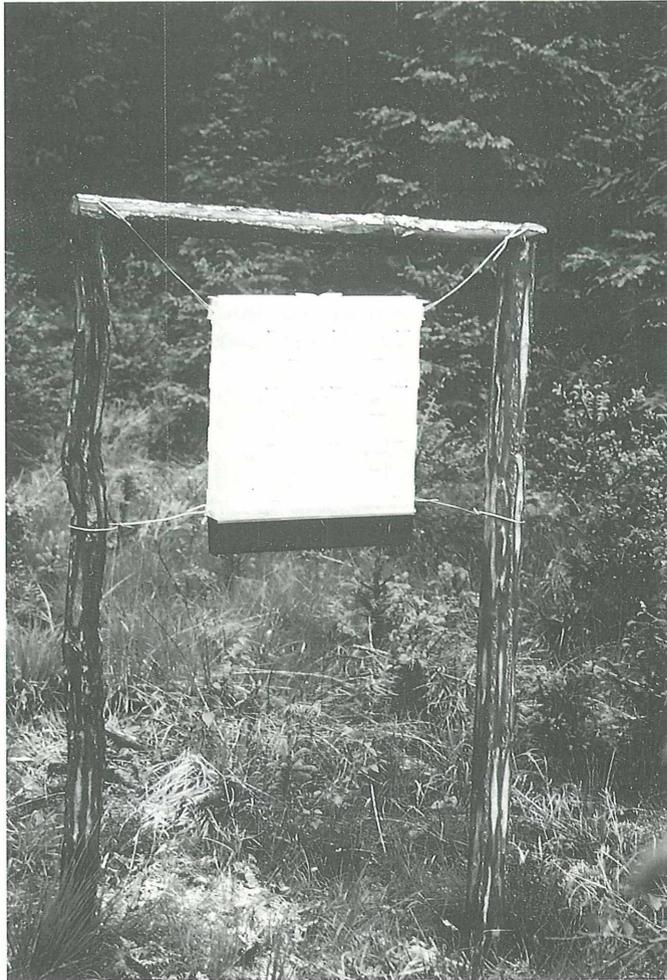


Abb.: Pheromonfalle

Verfasser

Dr. Udo Sellenschlo, Hygienisches Institut
Marchmannstr. 129 a, D - 2000 Hamburg 28

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neue Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Sellenschlo Udo

Artikel/Article: [Untersuchung des Beifangs von Pheromonfallen im Forst 39-42](#)