

Die Brachyceren-Familien (Diptera, Brachycera) eines Buchen- und Fichtenbestandes im Burgholz (Solingen)

ROSEMARIE FINKE

Mit 2 Tabellen

Kurzfassung

1987/88 wurden im Rahmen des Burgholzprojektes mit Hilfe von Photoektoren 858 Brachyceren-Imagines gefangen und ihr jahreszeitliches Vorkommen festgehalten. Die Schlüpfabundanzen der 15 ermittelten Familien wurden mit Ergebnissen der Jahre 1983/84 und 1984/85 des Burgholzprojektes verglichen. Außerdem wurden die Brachyceren-Familien des Burgholzprojektes mit denen des Solling-Projektes verglichen.

Einleitung

In einem Buchen- und Fichtenhochwald des Staatsforstes Burgholz in Solingen wurden über mehrere Jahre jeweils 5 Boden-Photo-Ektoren aufgestellt. Jeder Eklektor hatte eine Grundfläche von 0,5 m². Die Brachyceren sind ausschließlich in den Kopfdosen der Fangautomaten angetroffen worden. Nähere Angaben zur Fangmethode KOLBE 1979.

Die Fangzeit dauerte vom 23. 3. 1987 bis 21. 3. 1988. Es wurden nur Tiere in den Monaten März bis Oktober 1987 angetroffen. Die Fallen wurden wöchentlich bzw. in Abständen von 2 Wochen geleert. Im folgenden werden die Brachyceren-Fangergebnisse des Jahres 1987/88 näher beschrieben.

Vergleich der Schlüpfabundanzen in Buchen- und Fichtenbeständen

Insgesamt wurden 1987/88 im Burgholz 858 Brachyceren gefunden; davon 521 im Buchenbestand und 337 im Fichtenforst. Die im Buchenbestand gefangenen Tiere konnten 14 der insgesamt 15 gefundenen Familien zugeordnet werden. Im Fichtenforst konnten 8 Familien ermittelt werden.

Ein zahlenmäßiger Vergleich der Jahre 1983/84, 1984/85 und 1987/88 des Burgholzprojektes zeigt, daß im Buchenwald Empididae, Lauxaniidae und Muscidae die am häufigsten vorkommenden Familien darstellen. Während allerdings in den Jahren 1983/84 und 1984/85 die Empididae sich als eudominante Gruppe mit 160 bzw. 130 Imagines/m² erwiesen (siehe DORN 1985), konnten 1987/88 nur 53 Imagines/m² gefangen werden. Eine höhere Fangzahl konnte dagegen 1987/88 bei den Lauxaniidae, mit 74 Imagines/m² gegenüber den Vergleichsjahren mit 39 bzw. 22 Tieren ermittelt werden. Die Anzahl der gefundenen Muscidae zeigt keine wesentliche Veränderung.

Der Fichtenwald zeichnet sich gegenüber dem Buchenwald allgemein nicht nur durch geringere Fangzahlen aus, auch die Anzahl der Familien ist geringer. Als häufigste Gruppen konnten hier Empididae und Phoridae ermittelt werden. Die Jahre 1983/84 und 1987/88 zeigen im Vorkommen der beiden Familien ähnliche Individuendichte, während diese 1984/85 bei den Empididae fast doppelt so hoch und die der Phoridae geringer waren.

Da Zahlenwerte des Sollingprojektes nicht verfügbar waren, gestaltete sich ein direkter Vergleich schwierig. In der Tab. 1 wurden deshalb die im Solling gefundenen Brachyceren-Familien mit einem (+), nicht gefundene mit einem (—) aufgeführt. Die Tabelle gibt aber einen ersten Vergleich über die gefundenen Familien. Sie zeigt, daß Tachinidae im Burgholz sowohl

im Buchenbestand als auch im Fichtenforst vorkommen, aber nicht im Solling gefunden wurden. Eine endgültige Aussage läßt sich aber erst nach der vollständigen Auswertung des Burgholzprojektes machen.

| | Buchenbestand | | | | Fichtenbestand | | | |
|----------------|---------------|--------------|-------------|---------|----------------|-------------|-------------|---------|
| | 1983/84 | 1984/85 | 1987/88 | Solling | 1983/84 | 1984/85 | 1987/88 | Solling |
| Agromyridae | - | 0,4 | - | - | - | - | - | + |
| Anthomyiidae | - | - | 0,8 | - | - | - | - | + |
| Asilidae | 0,8 | 0,4 | 0,4 | - | - | - | - | + |
| Astiidae | - | - | - | - | - | - | - | + |
| Calliphoridae | - | - | - | + | - | - | - | + |
| Chloropidae | - | - | 0,4 | - | - | 0,8 | - | + |
| Coenomyiidae | - | - | - | + | - | - | - | + |
| Dolichopodidae | 15,6 | 6,4 | 0,4 | - | 13,2 | 4,0 | 4,8 | + |
| Drosophilidae | - | - | - | - | - | - | 1,2 | + |
| Empididae | <u>159,6</u> | <u>129,2</u> | <u>52,8</u> | + | <u>163,6</u> | <u>87,2</u> | <u>96,4</u> | + |
| Ephydryidae | - | - | - | - | - | - | - | + |
| Heleomyzidae | - | - | - | + | - | - | - | - |
| Lauxaniidae | <u>38,8</u> | <u>22,0</u> | <u>73,6</u> | + | - | - | 1,6 | + |
| Lonchaeidae | - | - | - | + | - | - | - | + |
| Lonchopteridae | 4,4 | 4,0 | 4,0 | + | - | - | - | + |
| Muscidae | <u>32,4</u> | <u>40,0</u> | <u>53,6</u> | + | - | 0,8 | - | + |
| Phoridae | 18,4 | 4,4 | 11,2 | + | 9,2 | <u>16,0</u> | <u>29,2</u> | + |
| Pipunculidae | 8,4 | 4,4 | 5,6 | + | 1,2 | 0,8 | - | + |
| Platyzeleidae | 12,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| Psilidae | - | - | - | + | - | - | - | + |
| Rhagionidae | 4,4 | 2,8 | 0,8 | + | 1,6 | - | 0,4 | + |
| Sepsidae | - | - | - | - | - | - | - | + |
| Sphaeroceridae | 0,8 | 0,8 | 0,8 | + | - | 0,4 | - | + |
| Syrphidae | - | 0,4 | 1,2 | - | 0,4 | - | 0,8 | + |
| Tachinidae | 2,4 | 0,8 | 2,5 | - | 1,2 | - | 0,4 | - |

Tab. 1: Abundanzen der Brachyceren-Familien pro m² Fläche im Buchen- und Fichtenbestand des Burgholzes. Vergleich der Vorkommen von Brachyceren-Familien im Buchen- und Fichtenbestand des Burgholzes mit Gefundenen Brachyceren-Familien des Sollingprojektes. 1983/84 und 1984/85 s. DORN (1985), Solling s. ELLENBERG, MAYER & SCHAUERMANN (1986). Eudominante Werte sind unterstrichen. + = im Solling gefunden.

Vergleich der Schlüpfabundanzen des Jahres 1987/88

Der Buchenbestand zeigte im Mai die höchsten Schlüpfabundanzen mit 67,2 Imagines/m², gegenüber 63,2 im Juli. Das Ergebnis ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß im Mai die Lauxaniidae mit 63,2 Imagines/m² 94% der in diesem Monat gefangenen Brachyceren stellten. Im Mai wurden 86,8% der insgesamt im Buchenwald gefangenen Spezies dieser Familie gefangen. Die größte Vielfalt im Buchenwald war dagegen im Juli mit 11 Familien zu verzeichnen. Es folgte der Juni mit 6 und der Mai mit 5 Familien.

Im Fichtenforst konnten im Juli die meisten Tiere gefangen werden mit 47,6 Imagines/m². Sie verteilen sich auf 3 Familien, wobei die Empididae mit 85,7% vertreten waren. Die größte Vielfalt zeigten hier Juni und August mit je 5 Familien.

Auffällig ist, daß die Syrphidae, die im Buchenwald im April auftraten, im Fichtenwald im Mai und Juni gefangen wurden. Das gleiche gilt für die Tachinidae. Sie traten im Buchenwald im April und Mai auf und im Fichtenwald im Juni. Auch die Phoridae, die in beiden Gebieten gefangen wurden, zeigten sich im Buchenwald schon im April, im Fichtenwald erst im Mai (Tab. 2).

Buchenbestand

| | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Anthomyiidae | - | - | - | - | 0,8 | - | - | - |
| Asilidae | - | - | - | - | 0,4 | - | - | - |
| Chloropidae | - | - | - | - | 0,4 | - | - | - |
| Dolichopodidae | - | - | - | - | 0,4 | - | - | - |
| Drosophilidae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empididae | - | - | 1,2 | 1,6 | 16,8 | - | <u>33,2</u> | <u>0,8</u> |
| Lauxaniidae | - | - | <u>63,2</u> | 9,2 | 0,4 | - | - | - |
| Lonchopteridae | - | - | - | 0,8 | 3,2 | - | - | - |
| Muscidae | - | - | - | 2,4 | <u>36,8</u> | <u>14,0</u> | 0,4 | - |
| Phoridae | - | 0,4 | 1,2 | 3,6 | 1,6 | 2,8 | 1,2 | 0,4 |
| Pipunculidae | - | - | 0,4 | 3,6 | 1,6 | - | - | - |
| Rhagionidae | - | - | - | - | 0,8 | - | - | - |
| Sphaeroceridae | 0,4 | 0,4 | - | - | - | - | - | - |
| Syrphidae | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| Tachinidae | - | 1,6 | 1,2 | - | - | - | - | - |
| Σ | 0,4 | 3,6 | 67,2 | 21,2 | 63,2 | 16,8 | 34,8 | 1,2 |

Fichtenbestand

| | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
|----------------|----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Anthomyiidae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Asilidae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Chloropidae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Dolichopodidae | - | - | - | - | 3,2 | 1,6 | - | - |
| Drosophilidae | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| Empididae | - | - | <u>9,2</u> | <u>5,2</u> | <u>40,8</u> | <u>18,4</u> | <u>22,0</u> | <u>0,8</u> |
| Lauxaniidae | - | - | - | 1,2 | - | 0,4 | - | - |
| Lonchopteridae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Muscidae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Phoridae | - | - | 3,2 | <u>5,2</u> | 3,6 | <u>6,0</u> | <u>10,0</u> | 1,2 |
| Pipunculidae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rhagionidae | - | - | - | - | - | 0,4 | - | - |
| Sphaeroceridae | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Syrphidae | - | - | 0,4 | 0,4 | - | - | - | - |
| Tachinidae | - | - | - | 0,4 | - | - | - | - |
| Σ | 0 | 1,2 | 12,8 | 12,4 | 47,6 | 26,8 | 32,0 | 2,0 |

Tab. 2: Das Auftreten der Brachyceren-Familien der Untersuchungsgebiete in den einzelnen Monaten des Fangjahres 1987/88. Fangzeitraum 23. 3. 1987 bis 21. 03. 1988.

Literatur

- DORN, K. (1985): Dipterenemergenzen in PCP-belasteten Waldböden des Burgholzes — die Brachyceren-Familien im Buchen- und Fichtenforst. — Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, **38**, 127—129.
- ELLENBERG, H., MAYER, R. & SCHAUERMANN, J. (1986): Ökosystemforschung, Ergebnisse des Sollingprojektes 1966—1986. — Verlag Eugen Ulmer.
- KOLBE, W. (1979): Anwendung von Arbeitsmethoden aus dem zoologischen Forschungsprogramm des Solling-Projektes im Staatswald Burgholz (MB 4708) und ihre Ergebnisse (Minimalprogramm zur Ökosystemanalyse): Einführung. — Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, **32**, 29—35.

Anschrift der Verfasserin:

Dipl.-Biologin ROSEMARIE FINKE, Ronsdorfer Str. 31, D-5600 Wuppertal

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Finke Rosemarie

Artikel/Article: [Die Brachyceren-Familien \(Diptera, Brachycera\) eines Buchen- und Fichtenbestandes im Burgholz \(Solingen\) 44-47](#)