



Doctoral Thesis

Zur Beurteilung der Biotopansprüche verschiedener Laufkäferarten(Coleoptera: Carabidae) auf Grund ihrer Verbreitung in Schweizer Wäldern

Author(s):

Dalang, Thomas

Publication Date:

1981

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000218249> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Diss ETH Nr. 6745

ZUR BEURTEILUNG DER BIOTOPANSPRÜCHE VERSCHIEDENER
LAUFKÄFERARTEN (COLEOPTERA: CARABIDAE) AUF GRUND
IHRER VERBREITUNG IN SCHWEIZER WÄLDERN

ABHANDLUNG
zur Erlangung des Titels eines
DOKTORS DER NATURWISSENSCHAFTEN
der
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH

vorgelegt von
THOMAS DALANG
Dipl.Natw.ETH

geboren am 18.Dezember 1949
von Liestal (Baselland)

Angenommen auf Antrag von
Prof.Dr. V.Delucchi, Referent
Prof.Dr. W.Sauter, Korreferent

Kurzfassung

Die Verbreitung der auf der Bodenoberfläche vorwiegend räuberisch lebenden Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) wurde in Buchenwäldern des Schweizerischen Mittellandes bei Zürich untersucht und mit einem Steilhangföhrenwald bei Zürich, mit Tannen- und Buchenwäldern verschiedener Höhenstufen in den Voralpen am Rigi sowie mit wärmer gelegenen Flaumeichen- und Buchenwäldern am Bielersee verglichen. Die Untersuchung beruht auf 25000 adulten Exemplaren aus 58 Arten, welche in 300 Barberfallen während der Jahre 1974 bis 1979 gefangen wurden. Die Fangdaten wurden mit Hilfe von Clusterverfahren ausgewertet.

Die Buchenwälder verschiedener Regionen sind einander carabidologisch recht ähnlich, obschon jede einzelne Fangfläche ihre Besonderheiten aufweist. Dagegen dominieren in den Wäldern höherer Lage völlig andere Charakterarten. Die Fauna der Flaumeichenwälder ist stark verarmt.

Für die zehn in einem feinstrukturierten Buchenwald am häufigsten gefangenen Arten liessen sich die kleinräumigen Verbreitungsmuster genauer analysieren. Die meisten Arten bevorzugten Habitate, deren aus den Deckungsgraden der Vegetationsschichten abgeleitetes Mikroklima in der bodennahen Luftschicht relativ ausgeglichen ist. Einzelne Arten reagieren scharf auf physiognomische Grenzen, wie sie am Rand eines Brombeergestrüpps, einer Lichtung oder eines kahlen Bereiches auftreten. Die Lage der lokal eng begrenzten, auffällig hohen Aktivitätsdichten ist teilweise eng mit physiognomischen Merkmalen korreliert.

Abstract

THE REQUIREMENTS OF DIFFERENT SPECIES OF GROUND-BEETLES (COLEOPTERA: CARABIDAE) ASSESSED ON THE BASIS OF THEIR DISTRIBUTION IN SWISS FORESTS

The distribution of ground-beetles was analysed in a beech (Fagus silvatica) forest of the Swiss "Mittelland" near Zurich. It was compared with observations in coniferous and beech forests at different altitudes in the Prealps, and in oak (Quercus pubescens) and beech forests in warmer sites near the lake of Biel. The study is based on about 25000 adult individuals of 58 species, which were caught with 300 pitfalls from 1974 to 1979. The dates were evaluated with the help of cluster analysis.

The beech forests of different regions are carabidologically quite similar, although each site shows some peculiarities. On the other hand, entirely different character species are dominant in the forests of higher regions. The fauna of the oak forests is very poor.

It was possible to analyse the fine pattern of distribution of ten species most commonly caught in a beech forest. Most of the species prefer habitats with a high degree of vegetation cover, presumably with a balanced microclimate. Some species show a strong response to physiognomical frontiers, as they exists along the border of a thicket of blackberry (Rubus sp.), of a clearing, or of patches with exposed soil. The position of areas with a remarkable high density of activity is correlated with physiognomical characters.

"Es sind Entzifferungsversuche, wie die von fast unleserlich gewordenen Schriftzeichen. Niemand zweifelt, da stand etwas. Man muss vieles erwägen, erraten, ergänzen - und schliesslich wird man entziffert haben, wird lesen und hören - und vielleicht richtig. Niemand kann meinen, vor solcher sorgfältigen Entzifferung etwas über die Botschaft dieser Verse wissen oder sagen zu können, ja, auch nur über die Sprache, in der sie geschrieben sind. Der Leser, der hier von langem Umgang Zeugnis ablegt, meint "Sinn" in diesen dunklen Schriftzügen gefunden zu haben, nicht immer einen eindeutigen Sinn, nicht immer einen "vollständigen" Sinn, oft hat er nur Stellen entziffert und vage Vermutungen, wie sein Verstehen (nicht etwa der Text) zu heilen sein könnte. Wer meint, er "verstünde" Celans Gedichte bereits, mit dem rede ich nicht. Er weiss nicht, was hier Verstehen ist."

Hans-Georg Gadamer (1973)