© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

Entomologische Nachrichten

Herausgegeben in Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden und dem Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden des Deutschen Kulturbundes

Band 11 | Dresden, am 10. März 1967 | Nr. 2

Köderfang auf Ruderalstellen

G. RINNHOFER, Eberswalde

Einleitung

Obwohl Ruderalstellen als vom Menschen geschaffene und beeinflußte Lebensräume schon wiederholt Objekt faunistisch-ökologischer Studien waren (vgl. z. B. TISCHLER 1952 und BOETTGER 1954), gehören sie nach wie vor zu den noch ungenügend untersuchten Biotopen. Deshalb möge folgender Beitrag in erster Linie anregend auf Liebhaberentomologen wirken, sich mit der Entomo-Fauna dieser Lebensräume zu befassen, wobei eigene Fang- und Beobachtungsergebnisse an Lepidopteren aus vergangenen Jahren lediglich als Beispiele eingefügt seien. Damit soll gleichzeitig zum Ausdruck gebracht werden, daß anderen Fangmethoden und Insektengruppen, die hier nicht berücksichtigt worden sind, zumindest ebensolche Bedeutung zukommt!

Verschiedene Faktoren unterstreichen die Wichtigkeit faunistisch-ökologischer Untersuchungen in Kulturbiotopen, zu denen man die Ruderalflächen zählen darf. So werden einmal gerade an eine moderne Lokalfauna hohe Ansprüche hinsichtlich der Erfassung des Gesamtlebensraumes mit all seinen Teilbiotopen gestellt. Aus diesem Grunde ist besonders für ein wahrheitgemäßes Bild einer städtischen Lokalfauna die Berücksichtigung der Tierwelt von Ruderalstellen eine Voraussetzung. Die Zeit der Nur-Artenlisten sollte wohl endgültig vorbei sein! Darüber hinaus ist es sehr aufschlußreich, die Reaktionen der Organismen solcher Lebensräume auf die fortwährenden direkten und indirkten Umweltveränderungen durch den Menschen zu verfolgen, was sich u. a. auch in Artenspektrum und Individuendominanz ausdrückt. Außerdem bedeutet die Beschäftigung mit der Organismenwelt der Ruderalstellen, wie TISCHLER (1952) schreibt, einen „... Schritt, der uns dem Verständnis der ökologischen Zusammenhänge auf den Feldern näher bringt ...". Schließlich sind diese Kulturbiotope schon rein faunistisch gesehen von Wert, da sie vielfach übersehene oder seltene Arten beherbergen (s. RINNHOFER 1966 und im Druck), was natürlich nicht heißt, daß allein dann der Zweck eines Fangabends, um auf unsere Methodik zurückzukommen, erfüllt ist, wenn man einige „gute" Arten erbeuten konnte!

Auf weitere Fragen und Probleme hierzu geht TISCHLER (1952) ein.

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

Ruderalstellen und ihre Beschaffenheit

Hier kann nur ein grober Überblick über die wichtigsten Merkmale gegeben werden.

Neben Überbleibseln des zweiten Weltkrieges (Trümmerplätze) sind Ruderalflächen heutzutage hauptsächlich Begleiterscheinungen fortschreitender Kultivierung und Industrialisierung (Schutt-, Müll-, Bauplätze; vgl. auch KÜHNELT 1965). Sie werden also ausnahmslos vom Menschen geschaffen und beeinflußt (Umwandlungen mechanischer und chemischer Art, z. B. durch Müllablagerung; s. dazu BALOGH 1958), wobei sie aber durchaus längere Zeit sich selbst überlassen bleiben können (TISCHLER 1952). Sie sind zwar nur instabil, wie KÜHNELT (1965) sagt, müssen aber bei der Zusammenstellung einer städtischen Lokalfauna auf jeden Fall berücksichtigt werden, denn sie stellen doch wenigstens zeitweilig einen Stein im Mosaik der verschiedenartigen Großstadt-Teilbiotope dar. TISCHLER (1952) definiert sie folgendermaßen: „Ruderalstellen sind unter dauerndem menschlichen Einfluß stehende, ursprünglich oder zeitweise pflanzenarme, verhältnismäßig nährstoffreiche Standorte, denen gewöhnlich eine gare Bodenkrume fehlt. Ihr Untergrund zeichnet sich durch große Schwankungen der Temperatur und der Feuchtigkeit aus. Ebenso wie Kulturfelder

Abb. 1 Typische Ruderalfläche im Stadtteil Karl-Marx-Stadt-Bernsdorf

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

sind sie Pionierbiotope, die sich selbst überlassen, sehr schnell überwachsen werden und nach Bodenbildung in Wiesen oder Wald übergehen." Damit wird gleichzeitig auf die Bedeutung der abiotischen Faktoren hingewiesen, die ja wiederum ausschlaggebend für die Beschaffenheit der Vegetation sind. Pflanzensoziologisch gehören die Ruderalstellen nach TISCHLER (1952) „. . . mit Feldern, Küstenspülsäumen, Uferfluren und Kahlschlägen zur Klasse der Rudereto-Secalinetea". Die floristischen Sukzessionen verlaufen je nach Art der Ruderalstellen unterschiedlich, z. T. aber ähnlich. „Das Dominieren bestimmter Pflanzenfamilien beeinflußt in stärkstem Maße die tierische Besiedlung der Vegetationsschicht . . ." (TISCHLER 1952).

Unser Fang- und Beobachtungsgelände, ein nur noch teilweise benutzter Schuttabladeplatz, der 1965 zu einem Parkplatz planiert wurde, lag am S-Rand von Karl-Marx-Stadt, etwa 310 m über NN, in einer sehr aufgelockerten Wohnzone, umgeben von Schrebergärten, kleinen Feldern und zahlreichen flachen Holz- und Steinbauten. Seine Größe betrug bei etwa 200 m Breite und 340 m Länge etwa 6,8 ha. Durch mannigfaltige Schuttablagerungen, die teilweise schon wieder überwachsen waren, verlief die

Abb. 2 Ausschnitt aus dem Ruderalgelände Karl-Marx-Stadt-Bernsdorf

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

Bodenoberfläche sehr uneben. Massenbestände der Kanadischen Goldrute (Solidago canadensis) sowie Gruppen vom Gemeinen Rainfarn (Tanacetum vulgare) und Gemeiner Nachtkerze (Oenothera biennis) gaben neben vielen anderen Arten der Vegetation das Gepräge. Nennenswerte Gewässer befanden sich nicht in der Umgebung.

Eigene Fang- und Beobachtungsergebnisse 1963 und 1964

Eine Tabelle scheint mir am besten einen raschen Überblick über unsere Köderfangergebnisse zu vermitteln.

An dieser Stelle möchte ich meinem Freund D. ABENDROTH für seine Mithilfe an den Fangabenden herzlich danken!

Köderfang-Ergebnisse 1963 und 1964 auf dem Ruderalgelände Karl-Marx-Stadt-Süd an der Reichenhainer Straße. (Nomenklatur nach Seitz.)

							Summe	Ind.-Dom. (%)[1]
Jahr	1963			1964				
Fangtage:	15.7.	16.7.	19.7.	22.7.	1.8.	7.8.	6	—
Zahl der Köderstellen:	5	5	5	6	5	6	—	—
Arten:								
1. *Parastichtis secalis* L.	5	4	14	45	10	20	98	35,5
2. *Rhyacia augur* F	3	15	7	5	—	—	30	10,9
3. *Parastichtis monoglypha* HUFN.	—	—	9	10	—	3	22	8,0
4. *Hypena proboscidalis* L.	4	4	5	4	1	1	19	6,9
5. *Hyphilare lithargyria* ESP	—	1 ♂	6	7	—	—	14	5,1
6. *Oligia bicoloria* VILL.	—	1	—	2	1	6	10	3,6
7. *Sideridis impura* HBN.	—	2	—	7	—	—	9	3,3
8. *Parastichtis lithoxylea* F	1	1 ♂		3	—	—	8	2,9
9. *Apamea fucosa* FRR.	—	—	—	—	—		7	2,5
10. *Naenia typica* L.	1 ♀	1 ♀	1 ♀	3	—	—	6	2,2
11. *Hoplodrina alsines* BRAHM.	—	1 ♀	—	3	—	2	6	2,2
12. *Triphaena pronuba* L.	—	1	2	—	1	1	5	1,8
13. *Agrotis exlamationis* L.	—	1	2	1	—	—	4	1,4
14. *Rhyacia baja* F	—	—	—	1	—	3	4	1,4
15. *Acronycta rumicis* L.	—	—	—	—	—	4	4	1,4
16. *Amphipyra tragopoginis* L.	—	—	—	—	—	4	4	1,4
17. *Agrotis segetis* HBN.	—	—	—	—	—	3	3	1,1
18. *Rhyacia c-nigrum* L.	—	—	—	—	—	2	2	0,7
19. *Rhyacia ditrapezium* BKH.	—	1 ♂, 1 ♀	—	—	—	—	2	0,7
20. *Scotogramma trifolii* ROTT.	—	—	—	—	—	2	2	0,7
21. *Sideridis conigera* SCHIFF	1	—	1 ♀	—	—	—	2	0,7

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

							Summe	Ind.-Dom. (%)[1]
Jahr	1963				1964			
Fangtage:	15.7.	16.7.	19.7.	22.7.	1.8.	7.8.	6	—
Zahl der Köderstellen:	5	5	5	6	5	6	—	—
Arten:								
22. *Oligia strigilis* L.	—	2	—	—	—	—	2	0,7
23. *Rhyacia triangulum* HUFN.	—	—	—	—	—	1	1	0,4
24. *Rhyacia plecta* L.	—	—	—	—	—	1	1	0,4
25. *Barathra brassicae* L.	—	—	—	—	—	1	1	0,4
26. *Polia persicariae* L.	—	1♂	—	—	—	—	1	0,4
27. *Polia oleracea* L.	—	—	—	1♀	—	—	1	0,4
28. *Aplecta advena* SCHIFF	—	—	—	1	—	—	1	0,4
29. *Sideridis pallens* L.	—	—	—	—	—	1	1	0,4
30. *Amphipyra pyramidea* L.	—	—	—	—	1	—	1	0,4
31. *Stygiostola umbratica* GOEZE	1♂	—	—	—	—	—	1	0,4
32. *Parastichtis ophiogramma* ESP.	—	—	1♀	—	—	—	1	0,4
33. *Euplexia lucipara* L.	—	—	—	1	—	—	1	0,4
34. *Sterrha dimidiata* HUFN.	—	—	1♀	—	—	—	1	0,4
35. *Ortholitha chenopodiata* L.	—	—	—	1	—	—	1	0,4
Arten:	7	14	12	16	5	17	35	—
Individuen:	16	37	52	95	14	62	276	100
Durchschnitt pro Fangabend: 12 Arten — 46 Exemplare								

Diese Daten dürften die oft vertretene Meinung, der Köderfang bringe nur in Waldbiotopen und erst in den Herbstmonaten nennenswerte Erfolge, widerlegen!

Wetterübersicht der Fangabende:

1963: 15. 7.: 19 °C, leicht bewölkt, kaum Wind.
16. 7.: erst 25 °C, dann 19 °C; leicht bewölkt, kaum Wind.
19. 7.: 20 °C bis 19 °C, dunstig, windstill.
22. 7.: 20 °C bis 19 °C, klar, aufkommender Wind.
1. 8.: 20 °C, klar, dunstig, zunehmender Mond (etwa ⅔), kaum Wind.

1964: 7. 8.: 21 °C bis 18 °C, klar, Neumond, schwacher Wind.

Demnach herrschten auch wettermäßig an allen Fangabenden etwa gleiche Bedingungen.

[1] Ind.-Dom. (%) = Individuen-Dominanz: Prozentualer Anteil der Individuen einer Art am erfaßten Individuen-Gesamtbestand.

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

Neben den geköderten Faltern wurden im Gelände fliegend beobachtet:
16. 7. 1963: *Sterrha aversata* L. (auch die Form remutata L.).
Cabera exanthemata SCOP
19. 7. 1963: *Phytometra gamma* L.
1 ♀ *Aplecta advena* SCHIFF (mit Netz gefangen).
1. 8. 1963: *Eupithecia succenturiata* L.

Diskussion

Unsere bescheidenen Ergebnisse können lediglich orientierende Anfänge sein, die aber wohl doch schon ein gewisses, für Ruderalflächen spezifisches Artenspektrum erkennen lassen. Andererseits enthält diese Aufstellung sowohl einige faunistisch wertvolle Funde, von denen besonders der von *Parastichtis ophiogramma* ESP. hervorgehoben zu werden verdient, als auch einige Arten, deren Auftreten in solchen Lebensräumen zwar vorerst verwundert (z. B. *A. advena* SCHIFF., aber auch *P. ophiogramma* ESP.), und die sehr wahrscheinlich aus anderen Biotopen zugeflogen sind, dennoch aber unsere volle Beachtung verdienen, solange wir über die Faunenzusammensetzung der ruderalen Lebensräume infolge fehlender Untersuchungen noch nicht genügend unterrichtet sind! Überhaupt wird eine genauere Detaillierung der Entomofauna in den verschiedenen Ruderalpflanzengesellschaften nach typischen und atypischen Vertretern bzw Leitarten erst nach zahlreichen Arbeiten auf diesem Gebiet möglich sein. Sicher werden die Ergebnisse stets mehr oder weniger variieren, weil sie sehr von der Vegetation des untersuchten Geländes abhängen, die ja die Futterpflanzen stellt, welche wiederum für die Bodenständigkeit einer Art unbedingte Voraussetzung sind! Deshalb sind Angaben über die Flora der Untersuchungsgebiete für Vergleiche unvermeidbar, wobei u. U. ein Botaniker mit Spezialkenntnissen zu Rate gezogen werden sollte, da manche Ruderalpflanzen nur schwer zu bestimmen sind (eingeschleppte Arten, Rassenbildung usw.). Aber ebenfalls nicht unterschätzt werden darf die methodische Seite bei solchen freilandökologischen Studien. Auf einige Probleme dazu soll hier eingegangen werden.

Eine Eigenart der meisten Ruderalstellen, nämlich die quasi fehlende Baum- sowie die gering ausgebildete Strauchschicht, spielt bei der Wahl der Fangmethodik durchaus eine Rolle. Auf Grund der noch fehlenden vergleichenden Tests kann vorerst nur von einigen Überlegungen ausgegangen werden. So lassen verschiedene Faktoren den Köderfang zur besseren Abgrenzung der Lepidopterenfauna der Ruderalflächen von Nachbarbiotopen geeigneter als Lichtfang erscheinen. Zwar bezeichnet CLEVE (1964) den Köderfang als „viel unkontrollierbarer ", weil man nicht weiß, bis auf welche Entfernung die Duftstoffe die Falter angelockt haben", doch wird infolge der fehlenden Baumschicht auf den Ruderalflächen eben auch die Wirkung der Lichtstrahlen auf benachbarte Lebensräume nicht beeinträchtigt, so daß dabei gleichfalls ein verwirrtes Populationsbild entsteht. Laut BERGMANN (1954) dürfte sich aber die Reichweite des Haupt-

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

anteiles der Duftstoffe beim Ködern doch in gewissen Grenzen halten. Natürlich sollten windarme, vielleicht sogar windstille Fangabende, die in Waldgebieten oft nicht befriedigen, immer vorgezogen werden. Die Ausbreitung der Duftstoffe wird ja nicht durch irgendwelche Hindernisse gehemmt! Außerdem spricht ein weiterer Punkt für die Durchführung von Köderfängen auf Ruderalstellen: Neben Kleinschmetterlingen spielen besonders die Noctuiden zweifellos eine große Rolle als Bewohner dieser Biotope (s. auch TISCHLER 1952), also gerade die Gruppe von Lepidopteren, die den Köder bekanntlich vorrangig besucht! Dadurch wird der eventuelle Einwand, Köderfang sei nur ergänzend neben dem Lichtfang anzuwenden, teilweise entkräftet!

Einzelne Sträucher zum Auftragen der Köderflüssigkeit sind sicher in den meisten Fällen vorhanden, ansonsten kann man sie durch Pfähle ersetzen, die in den Boden eingetrieben werden. Zwischen ihnen lassen sich auch gut Schnüre mit getränkten Apfelringen anbringen. Wir benutzten zum Anstrich Äste freistehender Salweiden (Salix caprea) bzw. Zaunlatten.

Wie liegen nun die Verhältnisse inmitten bebauter Großstadtwohnviertel? Dort, wo infolge guter „Absicherung" durch abiotische Strukturelemente (Wohnblocks u. dgl. m.) eine weite Ausbreitung der Strahlen verhindert würde, könnte man mit intensiven Lichtquellen arbeiten, denn ein Einfluß angrenzender Biotope wäre kaum zu befürchten. Aber hier wiederum dürfte einmal die Lichtflut der Stadt (z. B. HQL-Straßenbeleuchtung usw.) das Fangergebnis deutlich mindern, zum anderen würde man sicher auch auf verschiedene andere Unannehmlichkeiten stoßen, betriebe man inmitten einer Großstadt Lichtfang. Es ist also für die Wahl zwischen beiden Hauptfangmethoden in erster Linie die Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes und dessen Umgebung ausschlaggebend, und erst nach einer genügenden Zahl von Vergleichsfängen auf verschiedenen Flächen wird man Vor- und Nachteile beider Methoden besser abschätzen können. Zuletzt sei noch auf andere altbewährte Sammelarten, wie Raupenklopfen, -streifen und -leuchten in der vielgestaltigen Krautschicht hingewiesen, die für genaue Untersuchungen ebenso wie der Tag- oder Gelegenheitsfang mit dem Netz bzw. visuelle Nachweise unbedingt notwendig sind. So kann z. B. allein durch das Auffinden der Raupen (neben der langwierigen, wenig Erfolg versprechenden Suche der Eier und Puppen) der endgültige Beweis für die Bodenständigkeit einer Art erbracht werden! Jedes Ergebnis, auch vorerst geringfügig erscheinende Feststellungen sollten stets ins Tagebuch oder in eine Kartei eingetragen werden. Für spätere Auswertungen ist dies unerläßlich!

Zusammengefaßt ergibt sich folgendes: Inwieweit einzelnen Fangmethoden bei der Erfassung von Ruderalflächen-Faunen der Vorrang gebührt, muß im weiteren Verlauf erst die Praxis entscheiden, selbst wenn vorläufig verschiedene Faktoren dem Köderfang recht günstige Möglichkeiten einräumen. Auf alle Fälle dürfte wie so oft bei faunistischen Studien mit quantitativer Aussage bzw. ökologischem Charakter eine Kombination

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

möglichst vieler Fang- und Sammelmethoden am erfolgversprechendsten sein.

Ähnlich wie es in der Ornithologie schon seit Jahrzehnten getan wird, könnte man beispielsweise verschiedene Probeflächen bekannter Größe auf ihren Falterbestand hin kontrollieren, wobei natürlich auf eine gleichmäßige Verteilung der Zahl der Begehungen bzw. Fangabende zu achten ist. Zweifelsohne stellen sich hierbei wesentlich größere Schwierigkeiten als in der Ornithologie ein, aber richtet man sich nach dem Grundsatz, so oft wie möglich ein bestimmtes Gebiet aufzusuchen, werden die Ergebnisse ohnehin auch quantitativ an Aussagekraft gewinnen, selbstverständlich in relativem Sinne. Mit einer entsprechenden Zahl von Beobachtern ließe sich darüber hinaus auf mehreren Flächen zugleich fangen und registrieren, also unter den gleichen Witterungsbedingungen. Dadurch gewinnt man Werte, die ebenfalls bis zu einem gewissen Grade quantitativ vergleichbar sind. Ebenso können Köder- und Lichtfang nebeneinander betrieben werden, wie z. B. in Ungarn (BALOGH 1958). Nähere Auskunft über quantitative Erfassung des Falterbestandes bestimmter Biotope gibt BALOGH (1958).

Wenn diese Ausführungen den einen oder anderen Bearbeiter von Lokalfaunen zu gezielten, methodisch ausgefeilteren Untersuchungen an der Entomo-Fauna der leider bislang zu Unrecht vernachlässigten Ruderalstellen anregen, sehe ich ihren Zweck voll und ganz erfüllt!

Literatur

BALOGH, J., 1958: Lebensgemeinschaften der Landtiere. 2. Aufl. Berlin/Budapest. — BERGMANN, A., 1954: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 4 1, Eulen. Jena. — BOETTGER, C., 1954: Studien über die Trümmerfauna Braunschweigs. Berichtsbd. Techn. Hochschule Braunschwg., 36—46. — CLEVE, K., 1964: Der Anflug der Schmetterlinge an künstliche Lichtquellen. Mitt. Dt. Ent. Ges. 23, 66—76. — KOCH, M., 1958: Wir bestimmen Schmetterlinge. Bd. 3, Eulen. Radebeul u. Berlin (Nomenklatur). — KOCH, M., 1961: Wir bestimmen Schmetterlinge. Bd. 4, Spanner. Radebeul u. Berlin (Nomenklatur). — KÜHNELT, W 1965: Grundriß der Ökologie. Jena. — RINNHOFER, G., 1966: Besiedlung neuer Lebensräume durch Lycaena amandus Schn. am Fuße des Erzgebirges? Ent. Nachr. 10, 2—9. — RINNHOFER, G., im Druck: Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Karl-Marx-Stadt. Hercynia. — TISCHLER, W., 1952: Biozönotische Untersuchungen an Ruderalstellen. Zool. Jahrb. (Syst., Ökol., Geogr.) 81, 122—174. — WEBER, R., 1961: Ruderalpflanzen und ihre Gesellschaften. Die Neue Brehm-Bücherei Nr. 280. Wittenberg Lutherstadt.

Anschrift des Verfassers: Günter Rinnhofer, Deutsches Entomologisches Institut, 13 Eberswalde, Schicklerstraße 5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Rinnhofer Günter

Artikel/Article: Köclerfang auf Ruderalstellen 17-24