

Entomologisches Nachrichtenblatt

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen. Geschäftsstelle: A-1160 Wien, Ludo Hartmannplatz 7. Für Schriftleitung und Druck verantwortlich: Dr. A. F. Tauber, A-1140 Wien, Linzerstraße 342. Druck: Bors & Müller, A-1010 Wien, Trattnerhof 2. Manuskripte an Dr. F. Kasy, Naturhistorisches Museum Wien, A-1014 Wien, Burggring 7, Postfach 417. Alle anderen Zuschriften an die Geschäftsstelle. Bezugsbedingungen: Wie im Impressum der Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen angegeben.

17. Jahrgang 1970

Nr. 1

Über Massenaufreten und Erscheinungslücken einiger Insektenarten im Bezirk Scheibbs (N.O.)

von

Franz RESSL (Purgstall, N.O.)

Die Abundanzschwankungen vieler Insektenarten sind auf die verschiedensten Faktoren zurückzuführen. In erster Linie spielen aber neben den Entwicklungszyklen die klimatischen Verhältnisse während ihrer Erscheinungs-, Kopulations-, Eiablage- und Larvenentwicklungszeit die Hauptrolle. Auch die anthropogenen Einwirkungen sind bei vielen Arten nicht unbedeutend, wie dies schon früher (RESSL, 1968) angedeutet wurde. Parasiten, Krankheiten u. dgl. dürften unter normalen Verhältnissen eine nur geringe Bedeutung haben.

Im allgemeinen werden Massenauftritte von Insekten, die der menschlichen Ernährung oder Wirtschaft schaden viel eher aufgezeigt, als solche jener Spezies, die wirtschaftlich unbedeutend sind. Einige Beispiele sollen dies veranschaulichen:

Im Ötscherbuch (1859) berichtet W. SCHLEICHER über die Wanderheuschrecke im Ybbstal folgendes: „Interessant dürfte in dieser Beziehung ein im Rathause der Stadt Waidhofen befindliches Gemälde aus dem 16. Jahrhundert sein, das zum Gedenken der Verheerung aufgestellt wurde, welche die Wanderheuschrecke (*Acridium migratorium* L.) in der dortigen Gegend angerichtet hat.“

Über die Flugjahre des Maikäfers in Österreich gibt W. FABER (1961) einen ausführlichen Überblick. Im Bezirk Scheibbs ist allerdings der Maikäfer (*Melolontha melolontha* L.) als „Schädling“ bedeutungslos. Zeigte er letztmals 1948 eine verstärkte Flugaktivität, so wurde er in den Folgejahren überall mehr oder weniger vereinzelt angetroffen, wobei ein etwas häufigeres Erscheinen in den Jahren 1951, 1954, 1957 usw., also alle 3 Jahre zu beobachten war (dreijähriger Entwicklungszyklus). Die oft dramatisierte Schädlichkeit des Maikäfers und anderer Spezies führte zu Maßnahmen, die anderen, viel schädlicheren Arten eine rasche Ausbreitung ermöglichen. So hat z. B. der Kartoffelkäfer (*Leptinotarsa decemlineata* SAY) – im Bezirk erstmals 1949 in den Gemeinden Mühling und Schauboden festgestellt – alle Kartoffelanbaugebiete (auch die kleinsten in den Gebirgstälern und unteren Alpenlagen) erreicht und tritt trotz erhöhter Anwendung von chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln in entwicklungsbedingt günstigen Jahren mancherorts geradezu massenhaft in Erscheinung.

Bei den Schmetterlingen, den derzeit immer noch bevorzugten entomologischen Sammelobjekten, sind von den meisten zu Massenauftritten neigenden Arten die Ursachen der starken Flugjahre bekannt. Es sei z. B. nur an die Arbeit von K. MAZZUCCO (1966) erinnert, wo über das Totenkopffahr 1964 in anschaulicher Weise berichtet wurde (im Bezirk Scheibbs trat *Acherontia atropos* L. im Jahre 1964 in noch nie dagewesener Häufigkeit auf).

Daß aber auch andere Insekten (manchmal sogar „seltene“ Arten) Massenerscheinungsjahre aufweisen, sollen die folgenden Ausführungen zeigen:

Die als „selten“ geltende Netzflüglerart *Chrysopa phyllochroma* WESMAEL ist bezeichnend dafür. ASPÖCK (1964) berichtet darüber: „Es ist bemerkenswert, daß *Chr. phyllochroma* in den Jahren 1961 und 1962 in ganz Österreich – trotz großer Aktivität zahlreicher Entomologen – in insgesamt lediglich zwei (!) Individuen festgestellt worden ist, während 1963 die Art überraschenderweise in vielen Teilen Österreichs, zum Teil in beträchtlichen Individuenzahlen, unter anderem auch in Oberösterreich beobachtet werden konnte. Es mag dies einerseits mit klimatischen Faktoren kausal verknüpft sein, andererseits ist aber an Zusammenhänge mit Parasitengradationen zu denken, über die allerdings bisher keine Untersuchungen vorliegen.“ – Von den hier genannten „lediglich zwei (!)“ stammt ein Exemplar aus dem Bezirk Scheibbs (Purgstall). Während ich 1963, also im stärksten Erscheinungsjahr, 4 Imagines im behandelten Gebiet erbeutete, gelang mir erst wieder 1968 der Fang eines einzelnen Individuums (alle det. Dr. H. u. U. ASPÖCK).

Auch bei den Libellen sind solche Erscheinungen nicht selten. *Aeschna mixta* LATR. z. B., die im Bezirk Scheibbs trotz langjähriger Libellenaufsammlungen erst am 21. 8. 1967 erbeutet werden konnte, trat an diesem Tage in großer Anzahl am Steinfeldberg (Zehnbach) in Erscheinung. Dr. G. Mayer (Linz), mit dem ich

anlässlich der Entomologentagung in Linz darüber sprach, teilte mir am 2. 4. 1968 seine Beobachtung (Original-Tagebucheintragung) vom Massenflug am 10. 8. 1967 in Steinhaus am Semmering mit; er schreibt wörtlich: „14 - 14,30 Uhr. Wetter: ganz schwach Sonne, Wolkendecke. In der Umgebung des Hauses Nr. 37 (am Fuße eines steilen Wiesenhanges) jagen mindestens 100 *Aeschna mixta* (nur ♂♂) in dichtem Schwarm nach schwärmenden Ameisen (schwarze *Lasius*-Art ?). Flughöhen bis 5,00 m, anfangs hoch, später tiefer jagend. Nach der angegebenen Beobachtungszeit noch einzelne Tiere anwesend, um 14,40 Uhr restlos verschwunden. Die Fläche des Jagdgebietes betrug höchstens 100 m².“ Diese 11 Tage früher erfolgte Beobachtung Mayer's stellt einen Parallelfall zu dem in Zehnbach gesichteten Massenschwarm dar. So wie in Steinhaus am Semmering, wurden auch in Zehnbach nur oo beobachtet; der Schwarm bestand allerdings nur aus etwa 30 Individuen (3 Ex. als Belege gefangen). Bei schwach sonniger Witterung jagten die Tiere in den ersten Nachmittagsstunden gleichfalls auf einem eng begrenzten Gebiet am Südwesthang des Steinfeldberges (vorerst am Waldrand um eine Rotföhre und nebenstehende Eiche, später inmitten einer Hangwiese).

Wahrnehmungen über Massenerscheinungen und Erscheinungslücken zu denen mir keine Parallelen bezüglich des Beobachtungszeitpunktes bzw. Beobachtungsjahres aus anderen Teilen des Verbreitungsareals bekannt sind, die aber ebenso phänomenal und ungeklärt wie die vorigen dastehen, sollen durch einige charakteristische Beispielen illustriert werden:

Über das Massenschwärmen von *Anthaxia salicis* FABR. im Jahre 1950 berichtete ich bereits 1967 (seit 1951 klafft eine Erscheinungslücke, d. h. seither nicht mehr angetroffen).

Eine andere Käferart, die im behandelten Gebiet eine große Erscheinungslücke aufwies, ist der Laufkäfer *Carabus arvensis* HERBST. Über sein Vorkommen schrieb ich in der zusammenfassenden Faunenliste der Caraben des Bezirkes Scheibbs (1963) folgendes: „Diese ohnehin seltene Art dürfte im Bezirk Scheibbs im Zurückgehen sein, da sie weder von HABERFELNER noch von KÜHNELT und auch in letzter Zeit nicht mehr gefunden wurde.“ Nach einem jahren Zehntelangelang „Fehlen“ fand ich erstmals am 28.4.1966 diese Art wieder und zwar an einem Nordhang in den Tornäuern (Gaming). Der Käfer (♂) sonnte sich auf Bodenlaub neben einer kleinen Schneefläche. Das nächste Ex. (wiederum 1 ♂) erbeutete E. Hüttinger am 3.2.1968 am Südhang des Kirchsteins (Gaming). Das Tier sonnte sich gleichfalls bei nur wenigen Plusgraden auf einem Kalkstein. Im März 1968 trafen Hüttinger, Rausch und ich sowohl am Kienberg als auch auf dem Kirchstein die Art unter losen Rinden morscher Baumstrünke zahlreich an (die morpha austriacae SOKOLAR häufiger als die morpha germaniae LETZNER). Bemerkenswert ist, daß an diesen Fundstellen schon mehrere Jahre zuvor zur selben Jahreszeit gesammelt und auf der Suche nach dem winteraktiven Pseudoskorpion *Chernes cimicoides* FABR. Strünke zerlegt wurden, wobei *Carabus arvensis* nicht gefunden werden konnte. Die Ursachen der großen Erscheinungslücke und auch diejenigen der plötzlichen Häufigkeit sind jedenfalls rätselhaft.

Unklärlich ist auch das einmalig verzeichnete Massenauftreten des Schwarzen Apollo (*Parnassius mnemosyne* L.) in der Flyschzone. Erscheint die Art im Bergland alljährlich mit mehr oder weniger geringen Schwankungen, so fiel ihr plötzliches und massenhaftes Vorhandensein im Jahre 1947 auf den Naturwiesen der Terrassenhänge am Feichsenbach (Purgstall) deswegen besonders auf, weil sie vorher in dieser Gegend nie gesichtet wurde. 1948 konnte ich noch einen Falter im Purgstaller Heidegebiet beobachten; seither wurde er außerhalb der Voralpenzone nicht mehr festgestellt.

Der wohl bemerkenswerteste Massenflug einer Insektenart im behandelten Gebiet wurde 1968 beobachtet. Am 3. Juni, bei völlig windstillen (wolkenloser) Abendwitterung (Lufttemperatur + 21° C) zog ein Schwarm kleiner Ephemeropteren etwa eine Stunde lang am Bahnhof Purgstall vorbei. Von 19.20 Uhr (Beobachtungsbeginn, nicht Schwärmbeginn) bis 20.15 Uhr bewegte sich ein gleichbleibend dichter Schwarm über dem etwa 5 m breiten und rund 200 m langen Bahnsteig (Urgesteinssandbelag) zwischen den Gleisen 1 und 2. Die Tiere flogen geradlinig (Fluggeschwindigkeit etwa 50 cm pro Sekunde) in einem Schwarm von etwa 4 m Durchmesser (ungefähr 60 cm über dem Boden beginnend) in nord-südlicher Richtung und ließen sich durch die um 19.38 Uhr erfolgte Zugfahrt auf Gleis 1 in ihrer Zielstrebigkeit nicht stören. E. Hüttinger, der zufällig anwesend war, war mir sowohl beim Fang einiger Individuen als auch beim Abschreiten bzw. bei der Beobachtung des Schwarmes behilflich, doch konnten wir nicht feststellen, wo die Tiere ihr nasses Element verlassen hatten, weil etwa 50 m nördlich des Bahnhofbereiches der Massenzug jäh abbrach. Es gelang uns lediglich die Anzahl der Tiere, welche in einer Sekunde an uns vorüberzogen, zu schätzen. Die nachfolgende Errechnung der Individuenzahl des Schwarmes ergab die phantastische Zahl von rund 120 Millionen. Die während der Beobachtung eingefangenen Tiere sandte ich an Frau Univ. Prof. Dr. G. PLESKOT, die mir am 7. 9. 1968 folgendes mitteilte: „Es handelt sich um die Gattung *Caenis* u. zw. (das ist das Aufregende an der Sache) durchwegs um ♀♀ vor der Eiablage!! (diese sind nicht bis zur Art bestimmbar). *Caenis* bildet normalerweise schon sehr große Schwärme, aber das sind dann die ♂♂, während die ♀♀ einzeln quer durch den auf der Stelle tanzenden Schwarm fliegen. Solche Massen kenne ich außerdem nur von Stillwässern, in den alpin-voralpinen Bächen fand ich sie immer relativ spärlich vertreten. Es könnte sich also um eine Wanderung bzw. Windverdriftung von einem Teich der Umgebung (?) handeln. ♀♀-Schwärme der Ephemeropteren kenne ich nur von *Ephemerella* (sie fliegen in kleinen Gruppen am Flußufer entlang, die Eiballen außen tragend). Von *Caenis* ist Derartiges nicht bekannt.“ Daß es sich bei dem betreffenden Schwarm höchstwahrscheinlich um eine Wanderung, nicht aber um eine Windverdriftung gehandelt hat, geht schon aus der zum Zeitpunkt der Beobachtung herrschenden Windstille hervor. Weiters kann angenommen werden, daß der Schwarm in der nahegelegenen Feichsenbachmündung seinen Anfang genommen hat; die Trockenheit und hohen Temperaturen im Mai dürften die Entwicklung der

Endstadien begünstigt haben (niedriger, ruhiger Wasserstand). Daß die Tiere gerade über den in nord-südlicher Richtung verlaufenden Bahnsteig zogen, könnte mit den abendlichen thermischen Verhältnissen über Urgesteinssand in Zusammenhang gebracht werden.

Die hier dargelegten Beobachtungen von Massenauftritten und Erscheinungslücken einiger Insektenarten in einem kleinen Gebiet, lassen einen Schluß auf die Häufigkeit solcher Erscheinungen zu, die allerdings im Zeitalter des methodischen Sammelns wenig beachtet werden und daher für großräumige Rückschlüsse und Prognosen meist verloren gehen.

LITERATUR

- ASPÖCK, H. & U. (1964): „Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas im Spiegel der Neuropteren-Fauna von Linz und Oberösterreich, sowie Bestimmungs-Schlüssel für die mitteleuropäischen Neuropteren.“ Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz, 127-282.
- FABER, W. (1961): „Ergebnisse zehnjähriger Erhebungen über die Flugjahre des Maikäfers (*Melolontha melolontha* L. und *M. hippocastani* F.) in Österreich.“ Pflanzenschutz-Berichte, XXVII., Heft 1/10: 101-146.
- JUNGWIRTH, F. (1965): „Invasion des Totenkopfschwärmers“. Kulturberichte aus Niederösterreich, Folge 11: 88.
- MAZZUCCO, K. (1966): „Das Totenkopfsjahr 1964 (*Acherontia atropos* L.)“. Veröffentlichungen aus dem Haus der Natur in Salzburg, Heft 4 (Abt. I).
- RESSL, F. (1963): „Die Cicindeliden und Caraben (Coleopt.) des politischen Bezirkes Scheibbs N.Ö.“ Nachrbl. d. Bayerischen Entomologen, XII. Jhg, Nr. 1-3, 1-16, 12-15, 22-26.
- RESSL, F. (1967): „Anthropogene und klimatische Einflüsse auf die Tierwelt und ihre Auswirkungen“. Entomolog. Nachrbl. (Wien) 14:29-35.
- RESSL, F. (1968): „Ausgestorbene bzw. aussterbende Insektenarten im Bezirk Scheibbs (Nieder-Österreich)“. Zeitschr. der Arbeitsgemeinschaft österr. Entomologen, 20:25-29.
- SCHLEICHER, W. (1859): „Die Thiere im Ötschergebiet.“ In BECKER, M. A.: Der Ötscher und sein Gebiet, 213-262.

Anschrift des Verfassers: Franz RESSL, A - 3251, Purgstall a. d. Erlauf No. 8, NÖ.

Das Präparieren grüner Geometriden (Lepid.)

von

Hans REISSER (Wien)

Eine pastellartige, nicht metallisch glänzende Pigmentfärbung in verschiedenen grünen Tönungen kommt in der Hauptsache, und dort den Charakter der Subfamilie kennzeichnend, bei den Hemitheinae vor. Sonst finden sich solche grüne Falter in der paläarktischen Fauna nur in vereinzelt Fällen außerhalb der Familie Geometridae, so z. B. bei den Noctuiden *Diphthera alpium* OSB., *Luceria virens* L., *Stauropora celsia* L., bei den früher als eigene Familie aufgefaßten *Earias*, *Bena*, *Chloeophora* und einigen anderen; schließlich kommen grüne Farbtöne auch bei *Ellopiia* und manchen ostpaläarktischen Spannern aus anderen Unterfamilien vereinzelt vor.

Diese grüne Farbe dürfte nicht immer die gleiche chemische Zusammensetzung haben oder doch verschieden stark durch chitinöse Substanz geschützt sein; anders ist es kaum zu erklären, daß es Arten gibt, deren Grün absolut konstant und widerstandsfähig ist, wie z. B. jenes von *Eucrostes indigenata* VILL., bis zu einem gewissen Grad auch das von *Xenochlorodes beryllaria* MANN u. a., während in anderen Fällen schon Spuren von Feuchtigkeit hinreichen, um das Grün zu zerstören, so daß es weißlich verblaßt oder eine gelbliche, zuweilen auch blaßgelblichrosa-farbene Tönung annimmt. Am empfindlichsten ist *Pseudoterpna pruinata* HUFN., aber auch *Microloxia herbaria* HBN., *M. saturata* B. - HAAS, die *Nemoria*-Arten sowie die Larentiinen *Colostigia aptata* HBN. und *C. aqueata* HBN. sind sehr empfindlich, während *C. olivata* BKH. wesentlich widerstandsfähiger ist.

Begreiflicherweise bereitet es dem Sammler, der saubere und in der Farbe gut erhaltene Stücke besitzen möchte, große Schwierigkeiten, wenn er solche empfindliche Tiere nicht gleich nach dem Fang präparieren kann, sondern genötigt ist, sie aufzuweichen, was nach Sammelreisen wohl die Regel ist. Man hat nun Verschiedenes ausprobiert, um trockene Tiere aufweichen zu können ohne das empfindliche Grün zu zerstören. Hier haben sich bis zu einem gewissen Grad Blech-Weichdosen bewährt, die mit Kirschlorbeerblättern gefüllt sind und in denen die Falter spanweich werden, ohne daß ihre Farben erheblich leiden. Das Verfahren hat aber gewisse Nachteile, weil es doch nicht 100 %-ig wirksam und auch kaum brauchbar ist, wenn man schon genadelte Tiere aufzuweichen und zu präparieren hat.