22. Januar 1936 Nr. 10 53. Jahrg.

Entomologische Rundschau

mit Societas entomologica.

Verlag: Alfred Kernen, Stuttgart-W, Schloß-Str. 80

Die Entomolog. Rundschau erscheint am 1., 8., 15. und 22. des Monats gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse. Bezugspreis laut Ankündigung in derselben. Mitarbeiter erhalten 30 Sonderdrucke ihrer Beiträge unberechnet

Schriftleitung: Prof. Dr. A. Seitz, Darmstadt, Bismarckstr. 23

Inhalt: A. Seitz, Über den Einfluß milder Winter auf den Insektenflug — Hans Reißer, Neue Heteroceren aus der Sierra de Gredos — G. Warnecke, Ausgestorbene und aussterbende Schmetterlinge.

Über den Einfluß milder Winter auf den Insektenflug.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

Prophezeiungen über die Art, wie sich das jeweilige Wetter im Einzelfalle auswirken wird, sind so problematischer Natur, daß es nicht lohnt, sich in »Ahnungen« zu ergehen, was etwa die Beobachter und Sammler von Insekten für die Saison 1936 zu erwarten haben.

Hier heißt es abwarten. Wir wissen noch nicht, ob der bis jetzt ungewöhnlich milde Winter nicht noch seinen Charakter ändert. Am 8. Januar saß an meinem Haus eine ganz frischgeschlüpfte Schlammfliege, *Eristalis tenax*. Bis Anfang Dezember trifft man solche, frisch entwickelte Exemplare häufig; Anfang November noch schwarmweise an Epheublüten und schon wieder frische Stücke des neuen Jahres in der ersten Märzsonne, aber der 8. Januar ist das früheste Jahresdatum, das mir vorgekommen ist.

Die Phänologie ist bisher in den Entomologischen Zeitschriften Deutschlands weit weniger beachtet worden, als beispielsweise in England, wo eine ganze Anzahl von Zeitschriften (Entomologist, Entomologists Record, Entomologists Monthly Magazine usw.) gewissenhaft fast jede *Colias edusa* melden, die irgendwo in Großbritannien im Herbst erlegt oder auch nur gesehen wird. In Deutschland berichtet man natürlich auch über die Flugjahre dieser oder jener Art, aber ständige Wiederholungen häufig auftretender, wenn auch nicht gerade alltäglicher Begebenheiten im Insektenreich finden bei weitem nicht das allgemeine Interesse, das man ihnen in England entgegenbringt. Das ist sehr erklärlich, wenn man überlegt, daß in England eine außerordentlich große Zahl von Sammlern sich lediglich auf Britische Insekten beschränkt. Eine Sammlung im K l e i n e n liegt dem Engländer viel mehr wie dem Kontinentalen, dem die Unbestimmbarkeit seiner faunistischen Grenzen schon eine so scharfe Trennungslinie zwischen »Vaterländisch«

und »Ausländisch« gar nicht ermöglicht. Gewissenhafterweise müßten mit dem Jahr 1919 alle *Saturnia pyri* aus den faunistischen deutschen Sammlungen hinausgeflogen sein, und wer die faunistische Zugehörigkeit aller Alpenfalter bis in alle Details nachprüfen wollte, könnte sein Leben damit ausfüllen. Eine Inselfauna zu erforschen oder die Tierwelt eines zentral in und zwischen das Ausland eingezwängten Binnenreichs tiergeographisch festzustellen, ist zweierlei. Auch ist in phänologischer wie in faunistischer Beziehung bei uns zuerst noch grobe Arbeit zu tun. Bevor wir über jeden C-Falter berichten, wäre es doch nötig, die Allgemeinbildung in entomologischer Beziehung soweit zu bringen, daß nicht allwinterlich die Vanessa durch die Zeitungen geht, die, »durch das milde Wetter getäuscht, die Puppenhülle zu früh gesprengt, und so die Freiheit erlangt hat, die ihr zum Verderben werden muß«. Unsere »Biologen«, die dem deutschen Volk Heimatkunde und Tierkunde beibringen sollen, werden Mühe genug haben, zunächst einmal das »Wunder«, des im Winter ausgegrabenen Redaktionsmaikäfers auszutreiben. Ob's ihnen gelingt?

Aber über die Überwinterung selbst und den Einfluß des Winterwetters verfügen wir bereits über ein umfangreiches literarisches Material. Über die Wirkung milder Winter ist man sich dahin klar geworden, daß sie im allgemeinen auf den Insektenreichtum des darauffolgenden Sommers schädigend einwirken. M. HERING erklärt in seiner ausgezeichneten Schmetterlings-Biologie (S. 286) die immer noch vielfach geäußerte Ansicht, daß milde Winter günstig auf das Insektenleben wirkten, für grundfalsch. Das ist, allgemein gesprochen, durchaus zutreffend, soll aber natürlich nicht heißen, daß es nicht einzelne Insektenarten geben kann, denen frostreiche Winter schlechter bekommen als solche ohne normale Kältewellen. Vom Bilde des allgemeinen Insektenflugs im ganzen gesprochen wird das von HERING ausgesprochene Urteil wohl von allen tätigen Sammlern bestätigt werden können.

Theoretisch liegt dieses Resultat nahe, wenn man folgende Betrachtungen anstellt.

Milde Winter sind nasse Winter. Warmer Regen im Sommer schadet den Raupen nicht. In ständiger Abwechslung mit brennendem Sonnenschein ist er sogar für das Leben, wenigstens der Schmetterlinge, ungemein fördernd. Diejenigen Tropengegenden, wo profuse Platzregen täglich 1—2 Stunden dauern und am Rest des Tages grelle Sonne strahlt, sind bei weitem die schmetterlingsreichsten auf unserer Erde, regenarme die an Lepidopteren ärmsten. Aber es ist dabei notwendig, daß die Raupen nicht durch kalte Nässe unbeweglich werden; im letzteren Falle wirkt der Regen schädlich. Milde Winter sind auch die an Überschwemmungen reichsten. Viele Raupen — und die meisten Schmetterlingsarten unserer Breiten sind während des Winters im Raupenstadium — überstehen glatt jede Überschwemmung. Sie mögen unter Wasser kommen, ja sogar leicht einfrieren, es schadet ihnen nicht. Manche

wollen dies sogar haben; ich erinnere an die *Chrysophanus*, besonsers *Chr. rutilus* und *amphidamas* und an andere Moorfalter. Aber eine sehr große Zahl geht bei dauernden Überschwemmungen zugrunde; teils werden sie, wie man bei Genist-Untersuchungen findet, durch irgendwelche Zufälle abgespült und an ihnen unzuträgliche Orte geschwemmt, teils aber scheint sich auch die Disposition zu Erkrankungen bei Überschwemmungen zu steigern. Man kann dies bei in Mengen vorkommenden Winterraupen, wie z. B. bei *Arctia hebe*, *Macrothylacia rubi* direkt sehen; man trifft von ihnen nach lang anhaltender Überschwemmung kaum Exemplare an, die nicht mit Pilzerkrankungen infiziert sind. Bei Hebe scheint diese Nässewirkung sogar bis zur vollständigen Vernichtung der Art durch Empusa-Pilze zu führen; in der Region der Winter- und Frühlingsregen, wo in Lehmgegenden der Boden zur *hebe*-Raupenzeit kaum trocken wird, findet man *hebe* nur in Sandgegenden als häufigen, regelmäßigen Frühlingsfalter; in Europa habe ich die Art überhaupt nie auf Lehmboden gefunden. In Ostasien aber scheint die Art — außer in der Tundra — auf jeder Bodenart vorzukommen. Sehr erklärlich, denn dort ist nur der warme Sommer die Zeit der Niederschläge [1]), wo *hebe* im Eistadium lebt.

Der Annahme FROHAWK's [2]), wonach in milden Wintern weniger Insektenfresser — besonders Vögel — zugrunde gingen und daher die Insekten stärker dezimiert werden, liegt eine richtige Beobachtung zugrunde. Wenn die Starenschwärme, statt nach Süden zu streichen, den ganzen Winter Satyridenraupen, *Anoxia*-Larven und *Agrotis*-Raupen suchen, so mögen sie manche Brachäcker einigermaßen zu säubern imstande sein, aber bei der ungeheuren Zahl der existierenden Insekten gegenüber den im ganzen doch sehr dünn gesäten Vögeln ist die Folge selbst stärkeren Vogelzuzugs nicht zu hoch einzuschätzen.

Jeder Züchter weiß, daß bei im Freien gehaltenen Zuchten, wenn nach langem, ununterbrochenem Winterfrost die ersten sonnigen Frühlingstage plötzlich und unvermittelt einsetzen, ein Massenschlüpfen beginnt. Notodontiden- und Sphingiden-Puppen, die aus dem vergangenen August kommen, schlüpfen dann oft gleichzeitig mit Oktoberpuppen aus. Davon ist die Folge, daß an diesen Flugzeiten fast alle Exemplare der betreffenden Spezies tätig und auf der Paarungsreise sind; die Weibchen können dann, ohne lang von Feinden bedroht zu sein ihre Eier unterbringen und vor allem brauchen die Männchen nicht lange zu schwärmen, was ja immer gewisse Gefahren mit sich bringt. Wo dann eine zweite Brut im Sommer erscheint, wird dann eine Zunahme an Individuen deutlich in die Augen fallen.

1) Die Annahme, daß es in Sibirien im Winter viel schneie, ist ein Irrtum. Daß dort den Winter über Schnee liegt, ist die Folge davon, daß die erste Flocke, die im September fällt, bestimmt bis zum nächsten Mai liegen bleibt, denn Tauwetter gibt es in den meisten Wintern nie; natürlich hat sich dann, im Lauf von 8 Monaten, eine Schneedecke angesammelt.

2) The Entomologist, Bd. 17, S. 38.

Umgekehrt wirken laue Winter verzettelnd auf das Schlüpfen, und da die Weibchen mit vielfach etwas längerem Reifungsprozeß auf naßkaltes Wetter stärker zu reagieren scheinen, als Männchen der gleichen Art, so sind die letzteren oft schon tot oder durch die unbeständige Frühlingswitterung, die auf milde Winter gewöhnlich nassen Frühjahrsbeginn folgen läßt, geschwächt oder überhaupt am Hochzeitsflug gehindert. Es sind besonders die milden Winter, bei denen die Natur die Winterflieger durch Überliegen der Puppe vor dem Aussterben schützt, die *Endromis* (Flugzeit: März, April), *Eudia pavonia* und *spini* (April); *Epirrhantis diversata* usw. Man kann einem Überliegen z. B. der *Saturnia-pyri*-Puppen nicht besser entgegenwirken, als daß man sie in offenem Gefäß im Winter im Freien hält und tüchtig vollregnen und mit Schnee bedecken läßt, wobei sie regelmäßiger schlüpfen werden, als wenn man sie im Zimmer, in »milder« Temperatur hält.

In diese Regel des schädigenden Einflusses milder Winter auf den Falter- (speziell Rhopaloceren-) Flug paßt auch die Feststellung, daß Länder mit grundsätzlich warmen Wintern ganz besonders arm an Tagfaltern — und im ganzen an Insekten überhaupt sind. Ich denke hier zunächst an Irland. Es ist weniger die Arten- als die Individuenarmut, die dem Besucher selbst an schönen Sommertagen auffällt. Die Januartage, die ich 1889 in Irland verbrachte, hatten den Charakter wie ein sonniger Maitag auf dem Kontinent. Saftgrüne Wiesen, mit Blümchen bedeckt, eine Menge wintergrüner Sträucher, milder Sonnenschein ließen mich ernstlich Ausschau halten, ob ich nicht Insekten fliegen sähe. Dabei ist Irland ganz außerordentlich viel ärmer an solchen, als weit nördlicher gelegene Länder mit klingendem Winterfrost. Auf der südlichen Halbkugel ist Neu-Seeland, fast viermal so groß als Bayern und ungleich milder klimatisiert, so arm an Insekten, daß man bis heute kaum 20 Tagfalter, wovon noch einige neuzeitlich zugeflogen sind, und kaum mehr Tagfalter (25) hat die große Insel Tasmanien mit reichen Wäldern, schönen Sommern, aber milden, nassen Wintern.

Wenn nun der Winter weiterhin so verlaufen wird, wie er begonnen hat, so ist wohl im begonnenen Jahr für Mittel- und besonders Westeuropa (England, Frankreich, Niederlande und Deutschland) keine glänzende Ausbeute zu erwarten; aber alles kann sich noch ändern, auch ist der Charakter der Witterung und deren Einfluß stets lokal beschränkt.

Weiter ist zu beachten, daß durch die ausgedehnten Überschwemmungen hauptsächlich nur die Ebenen und besonders die breiten Flußtäler betroffen sind. Die Gebirge sind in solchen Jahren meist außergewöhnlich schneereich, und daß eine dauerhafte Schneedecke im Winter dem darauf folgenden Sommer ein reiches Insektenleben verspricht, ist bekannt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1935-36

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Seitz Adalbert

Artikel/Article: Über den Einfluß milder Winter auf den Insektenflug. 141-144