

Einfluss der Temperatur auf die Entwicklung zweiter Generationen.

Von **Karl Uffeln** (Rietberg).

Wie Temperatur und Witterungsverhältnisse auf die Ausbildung der Schmetterlinge überhaupt, so im besonderen auf ihre Beschleunigung oder Verlangsamung von grossem Einfluss sind, so sind sie es auch auf die Zahl der Generationen einer Art im Verlaufe eines Jahres.

Auf Grund vielseitiger Beobachtungen bin ich zu der Ansicht gelangt, dass von den vielen Faltern mit nur einer Generation weit mehr als man gewöhnlich annimmt in günstigen Jahren zweite Generationen liefern. Vornehmlich scheint solches dann der Fall, wenn folgende Momente bezüglich der Witterung eines Jahres zusammentreffen:

- a. länger dauernde starke Wärme im Frühjahr (April, Mai),
- b. Eintritt längerer kühler Periode im Sommer (Juli, Anfang August),
- c. trockener heisser Herbst (Ende August, September).

Punkt a lässt die überwinterten Puppen früh zum Falter reifen; diese gelangen schnell zur Begattung und Eiablage; naturgemäss wachsen auch die Raupen schnell heran und gelangen bald zur Verpuppung; nun kommt die kühlere Zeit (b), die Puppe macht eine dem normalen Winter ähnliche, für ihre Entwicklung nothwendige Zeit durch und ist beim Wiedereintritt grosser Wärme (c) befähigt, den Falter auszubilden, der sich seinerseits beeilt, eine neue Generation ins Leben zu rufen.

Nur so lässt sich meines Erachtens die Thatsache erklären, dass gewöhnlich nur einmal, im Frühjahr, erscheinende Schmetterlinge zuweilen im August und September nochmals gesehen werden und dass noch im Spätherbst, ja selbst noch im November, Raupen — zumal in noch nicht erwachsenem,

sonst gesundem Zustande — zur Beobachtung gelangen, die sonst im Juni und Juli schon erwachsen sind.

Je mehr sich die Temperatur der genannten drei Perioden (a, b, c) von einander unterscheidet, um so eher wird der geschilderte Erfolg eintreten.

Zu näherer Begründung meiner Ansicht gebe ich nachstehend einige Thatsachen, für die ich nach jeder Richtung bürgen und die sich in Zeiten, wie sie nach Obigem als günstig anzusehen, darboten. Im Jahre 1889 entwickelten sich zwei von mir gezogene Puppen von *Pap. Podalirius* am 29. September zu Faltern; die Puppen waren merkwürdigerweise beide grasgrün.

Col. Edusa fand ich 1889 und 1892 in zwei Generationen; in ersterer fliegend am 15./6. und wieder im Herbst, 1892 am 30./4. (!), 13./6., 29./6. und wieder im Herbst.

Deil. Galii verpuppte sich im 1. Exemplar am 12. Juli 1889 und lieferte den Falter am 18. August 1889.

Raupen von *Deil. Porcellus* und *Acronycta Aceris* werden halberwachsen noch Mitte bis Ende October gefunden.

Acronycta Strigosa fing ich 1889 bei Warburg (Westfalen), im Juni und wieder im September als Falter.

Acronycta Ligustri entwickelte sich 1889 aus im selben Jahre gezogenen Raupen bzw. Puppen schon Ende August.

Spilosoma Urticae fand ich am 13. October 1893 bei Rietberg frisch geschlüpft an einem Kilometerstein der Chaussee sitzend; in meiner Hand erst entledigte er sich der überschüssigen Säfte des Leibes.

Deiopeia Pulchella — nebenbei bemerkt eine grosse Seltenheit für Westfalen — erbeutete ich in einem Exemplare als Falter am 9. October 1893. Das Thierchen ist ziemlich klein und sehr zart, wenig lebhaft gezeichnet und mit nur kleinen Flecken; dass es eingewandert sein könnte und nicht an Ort und Stelle (Rietberg) erwachsen ist, nehme ich wegen der grossen Zartheit des Thieres, welches einen weiten Lufttransport nicht ausgehalten hätte und wegen der sonstigen Unversehrtheit des Stückes nicht an.

Drepana Falcataria (♀) schlüpfte noch am 8./11. 1894 im kalten Zimmer aus.

Hylophila Prasinana wurde frisch geschlüpft am 2./9. 1892 gefunden.

Eine Raupe von *Macrogl. Fuciformis* war 1892 schon

am 26./6., mehrere andere am 29./6. erwachsen; der Falter wurde im Freien denselben Herbst mehrfach gesehen.

Lophopt. *Camelina*-Raupen waren 1893 Mitte Juni erwachsen und ergaben den Falter Ende Juli; im Spätherbste fand man wieder die Raupen noch häufig.

Von *Harpyia Vinula* wurde bereits am 8./6. im Jahre 1893 eine erwachsene Raupe gesehen; der Spätherbst zeigte dieselben gleichfalls.

Eine *Harpyia Bicuspis* sammelte ich in frisch geschlüpftem Zustande (die Flügel waren gerade in der Entwicklung begriffen) am 27. Juli 1892, also für die erste Generation zu spät.

Ein Exemplar von *Acron. Psi*, in völlig frischem Zustande, fand ich am 6. August 1892, ein anderes noch am 10. August.

Wo verstecken sich überwinternde Falter?

Von Karl Uffeln (Rietberg).

Als Beitrag zur Beantwortung dieser Frage möge Nachstehendes dienen:

Im October 1894 fand ich hier an dem Stützpfeiler eines jungen Chausseebaumes eine *Xylina Furcifera*, ohne dieselbe weiter zu beachten. Nach einigen Tagen zufällig desselben Weges kommend, sah ich das Thier noch auf derselben Stelle sitzen; nun wurde ich auf dasselbe aufmerksam und beobachtete es bei jedesmaligem Passiren des Weges — was fast täglich geschah — weiter.

Bis zum 5. Januar 1895 sass das Thier an demselben Pfahle, unterhalb des hanfenen Bandes, mit welchem der Stamm in der Mitte an den Stützpfeiler festgebunden war. Die Eule war keineswegs im Zustande der Erstarrung, bewegte sich vielmehr beim Berühren mit dem Finger stets nach der Seite und reagierte auf den Wind ausserordentlich; immer sass sie auf der dem jeweiligen Winde abgewendeten Seite des Pfahles, rückte also von Zeit zu Zeit nach links oder rechts herum, blieb aber immer in derselben Höhe. Auch bei — 5° Reaumur, am 3. und 4. Januar 1895, war das Thier noch ganz lebhaft. Da trat am 5. Januar 1895 heftiges Schneegestöber ein und von da an wurde die Eule nicht mehr gesehen.

Ob sie in Sturm und Schnee umgekommen oder ein anderes, weniger exponirtes Versteck gefunden hat, muss dahingestellt bleiben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Uffeln Karl

Artikel/Article: [Einfluss der Temperatur auf die Entwicklung zweiter Generationen 148-150](#)