

*Beobachtungen über die Eiablage
von Cheimatobia brumata L. und anderer Herbstspanner.*
(Zugleich eine Erwiderung.)

Von Geheimrat K. Uffeln, Hamm i. Westf.

„Grau, teurer Freund, ist alle Theorie.
Und grün des Lebens goldner Baum.“
Goethes Faust. I. Teil.

An dieses Wort wurde ich lebhaft erinnert, als mir der Vortrag von Dr. O. Schneider-Orelli zu Wädenswil (Schweiz) bekannt wurde, den dieser auf der Jahresversammlung der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft zu Bern im Juni 1912 gehalten hat (vergl. Mitteilungen der genannten Gesellschaft Vol. XII Heft 5/6 von Juli 1914 S. 224 ff) und in welchem er sich gegen die Richtigkeit der von mir in Bd. VI, pag. 246 der „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ des Jahrg. 1910 unter dem Titel „Zur Biologie und Bekämpfung des Frostspanners“ niedergelegten Beobachtungen glaubt wenden zu müssen.

Da der behandelte Gegenstand von allgemeinerer Bedeutung ist, außerdem aber ein gewissenhafter Naturbeobachter, der ich nach fast vierzigjähriger eifriger Beschäftigung mit der Natur im allgemeinen und der Entomologie im besondern zu sein hoffe, sich nicht gern Unrichtigkeit seiner Feststellungen vorwerfen läßt, so glaube ich, die Ausführungen des genannten Herrn nicht unwidersprochen lassen zu dürfen, nachdem ich meine früheren Angaben durch neuere Beobachtungen bestätigt gefunden habe.

Eine meiner Bemerkungen in der früheren Mitteilung greift nun zwar jener Vortrag scheinbar mit Recht an, da sie, wie ich gern ausdrücklich zugebe, in veröffentlichter Form objektiv unrichtig ist; es ist der von mir in meinem Aufsätze von 1910 über *brumata* in Parenthese eingeschaltene Satz: „Jedes ♀ legt nach meinen Beobachtungen 50 Eier“. Diese Angabe stimmt nicht, weder nach den Feststellungen von Dr. S.-O. noch nach den — meinigen und ich freue mich, hier betonen zu können, daß auch nach meiner Ansicht die von Herrn Dr. S.-O. begründete Meinung, das *brumata*-♀ sei im Stande erheblich mehr als 50 Eier zu legen, vollkommen zutreffend ist. Aber meine frühere Mitteilung beruhte, um es gleich herauszusagen, auf einem Druckfehler, der leider von mir zu spät, d. h. erst lange nach Hinaussendung der betreffenden Nummer dieser Zeitschrift, und ohne daß ich die Möglichkeit hatte, vor dem Drucke eine Korrektur vorzunehmen, entdeckt wurde und nur um deswillen bisher nicht öffentlich berichtigt ist, weil ich nicht ahnte, daß er die bedauerliche Folge haben könnte, die Schweizerische Versuchsanstalt zu Wädenswil zu einer eingehenden Untersuchung über die Zahl der *brumata*-Eier anzuregen und die Ergebnisse der letzteren meiner ganz nebensächlichen Bemerkung entgegenzustellen. Nach meiner damaligen Absicht sollte die genannte Parenthese lauten: „Jedes ♀ legt nach meinen Beobachtungen durchschnittlich etwa 150 Eier“. Diese Fassung ist im Druck verstümmelt wiedergegeben.

Wenn Herr Dr. S.-O. nun auch nicht wissen konnte, welcher Druckfehler vorlag, so hätte er doch wohl merken können, daß die veröffentlichte Form des Satzes nicht beabsichtigt war, vielmehr eine Sinnentstellung vorgekommen sein mußte; denn mein damaliger Hauptsatz beginnt mit den Worten: „Aus seinen zahlreichen Eiern“. . . ., und

daß eine Eizahl von 50 bei einem Schmetterlinge, der wegen seiner Häufigkeit als schädlich bekannt ist, eine ganz außerordentlich geringe wäre, sodaß man bei ihr nicht von „zahlreichen“ Eiern sprechen könnte, möchte ohne weiteres einleuchten. Dazu kam nun noch die eigenartige Mitteilung meines Satzes, daß „jedes“ *brumata*-♀ „50“ Eier lege, also ausgerechnet gerade „auf den Kopf“ 50 Stück.

Ich meine, bei dieser Fassung des eingeschachtelten Satzes lag es ziemlich nahe, zu dem Zweifel zu kommen, ob wohl die Zahl 50 der Intention des Verfassers jener Veröffentlichung entsprach. Bei der letzteren sollte doch nur auf die nicht geringe Eizahl hingewiesen, nicht aber eine Feststellung darüber, wieviel Eier ein *brumata* ♀ zu legen vermag, getroffen werden. Ich muß mich deshalb auch dagegen verwahren, daß aus meinen Worten die Behauptung herausgelesen wird, das *brumata*-♀ „könne nur 50 Eier ablegen, nicht 250 oder mehr, wie man bisher annahm“.

Die von mir beabsichtigte Bemerkung, die Eizahl von *brumata* betrage „durchschnittlich etwa 150“ war durchaus berechtigt; denn ich hatte bei früheren Zählungen an frischen ♀♀, die man leicht von solchen, die bereits länger mit der Eiablage beschäftigt waren, unterscheidet, eine Produktion von 103, 117, 98, 83, 205, 184, 215, 193 festgestellt.

Daß ein ♀ bis zu 250 Eiern bei sich tragen und ablegen kann, wage ich nicht zu bezweifeln, wohl aber, daß eine solch' hohe Zahl in freier Natur durchschnittlich zur Ablage kommt; denn unzählige ♀♀ fallen vor beendeter Eiablage Feinden oder Witterungseinflüssen zum Opfer.

Ich meine deshalb, daß der Obstzüchter, wenn er, wie der Bauer an der Eizahl seiner Hühner, an der genauen Feststellung der Eierproduktion seines Schädlings ein ziffermäßiges Interesse hat, die von mir angeführte Durchschnittszahl ruhig als Rechnungsfaktor einsetzen durfte.

Ich wende mich nunmehr zu dem eigentlichen Zwecke meiner Veröffentlichung von 1910, der ersichtlich allein dahin ging, einen Beitrag zu der Frage nach dem Werte der sog. Raupen- oder Klebringe an Obstbäumen zu liefern, deren Anbringung mir in der Praxis verbesserungsfähig und -bedürftig erschien.

Ich hatte empfohlen, die Klebringe, welche gewöhnlich „in etwa Brusthöhe eines Erwachsenen“ um den Stamm gelegt würden, tiefer anzubringen, weil die *brumata*-♀♀, wie mir der Augenschein bewiesen habe, ihre Eier zum Teil auch schon an den unteren Stammpartien zur Ablage brächten, ein Umstand, der aus bestimmten näher angegebenen Gründen geeignet sei, den Zweck der Klebringe mehr oder weniger zu beeinträchtigen oder zu vereiteln.

Was ich s. Zt. zur Begründung dieser Empfehlung vorgebracht habe, das halte ich auch jetzt nach Kenntnisnahme der Ausführungen des Herrn Dr. S.-O. und dem Ergebnisse der angeschlossenen Diskussion vollkommen aufrecht und betone gleichzeitig, daß ich durch spätere, nach 1910 angestellte Beobachtungen meine früheren Mitteilungen als richtig bestätigt gefunden habe. Mein erneuter Augenmerk hat sich sowohl auf Zeit und Ort der Begattung als auch den Ort der Eiablage von *brumata* und einiger anderer Herbstspanner bezogen; meine Feststellungen erfolgten vornehmlich in freier Natur, diesmal im sog. Pils-

holze bei Hamm, einem Mischwalde, in dem Eichen und Buchen mit alten und jüngeren Beständen vorherrschen, bei Waldgängen am Tage wie nach Eintritt der Nachtzeit. Nebenher gingen Versuche, die ich mit eingetragenen Tieren zu Hause vornahm, die aber das im Freien festgestellte Ergebnis lediglich bestätigten. Die Beobachtung in freier Natur schätze ich vor jeder anderen, weil nur diese am vom Menschen ganz unbeeinflussten Objekte vorgenommen wird und darum das sicherste Urteil über die Lebensweise eines Tieres ermöglicht.

An Obstbäumen habe ich mangels passender Gelegenheit und mit *brumata* „verseuchter“ Gärten keine Beobachtungen angestellt; ich bezweifle jedoch nicht, daß sich *brumata* unter sonst gleichen Verhältnissen an ihnen genau so wie an Waldbäumen, oder wie früher von mir an Linden und Ahorn eines Waldparkes ermittelt, verhalten werden, da. — vorausgesetzt, daß nicht Maßnahmen des Menschen auf den natürlichen Verlauf der Dinge einwirken —, ein Grund für eine Verschiedenartigkeit der Gewohnheiten hier und dort nicht ersichtlich ist.

Meine Waldbeobachtungen im laufenden Herbst (1915) wie auch in dem der vorhergegangenen Jahre ergaben immer das gleiche nachstehend mitgeteilte Resultat.

Der kleine Frostspanner ist, — im Gegensatze zu seinem nächsten Verwandten (*Cheimatobia boreata* Hb.), der hier zu Lande selten ist —, bei uns in jedem Herbst sehr zahlreich, jedoch selten in auffallender Menge, vertreten; er erscheint gewöhnlich gegen Ende Oktober oder Anfang November und ist meist bis tief in den Dezember hinein zu bemerken.

Die Entwicklung aus der nach meinen Beobachtungen stets in der Erde ruhenden Puppe (abweichende Feststellungen müssen wohl auf außergewöhnliche und eigenartige Umstände zurückzuführen sein), erfolgt nachmittags, wie man an den um diese Zeit oft zahlreich auf dem Falllaube und am Fuße der Hochstämme umherlaufenden ♂♂ mit noch weichen, in der Ausdehnung begriffenen, Flügeln und noch nicht entleertem „meconium“ (der bekannten Darmflüssigkeit jedes frisch geschlüpften Falters), sicher erkennt.

Ausnahmsweise sieht man frisch geschlüpfte ♂♂ auch wohl höher an den Stämmen hinaufklettern, bis sie eine Stelle finden, die ihnen die Einnahme der für die volle Entwicklung der Flügel geeignetsten Haltung ermöglicht. Nach Beendigung dieser Entwicklung bleiben beide Geschlechter, die ♂♂ mit flach dachförmig ausgebreiteten Flügeln auf dem Laube des Waldbodens, sowie an Stengeln, Wurzeln, Grashalmen oder am untern Teile der Baumstämme bis zur Abenddämmerung ruhig sitzen; alsdann werden die ♂♂ lebendig und flattern nahe der Erde oder um den Fuß der Stämme auf der Suche nach ♀♀ umher; sie fliegen, ungestört sich selbst überlassen, in den Baumbeständen und namentlich an deren Rändern meist nicht höher als 1 m über der Erde umher; ein Hochfliegen oder Sichaufschwingen in die Baumkronen beobachtete ich bei den ♂♂ nur ganz ausnahmsweise, entweder bei Störungen des ruhenden Tieres oder unter dem Einflusse stärkeren Windes, der die sehr zarten und leichten Tierchen mit sich führt.

Oefter traf ich, mit der Laterne den Waldboden ableuchtend, ♂♂ laufend und flatternd auf dem Falllaube, zuweilen mehrere oder viele

gleichzeitig auf geringem Raume in lebhafter Bewegung und ich merkte dann bald, daß auf der betreffenden Stelle irgendwo ein ♀ saß, um das die ♂♂ sich bemühten und mit dem dann auch bald eines der letzteren in copula kam. Zahlreich sind auch die Fälle, in denen ich Augenzeuge einer Vereinigung der Geschlechter am untersten Teile von Eichen- und Buchenhochstämmen war. Die Pärchen saßen bei der Begattung fast immer ruhig da, und nur durch Störung, etwa durch Anstoßen mit dem Finger oder mit einem Halmchen, bewegten sie sich von der Stelle und blieben beim Nachlassen des Reizes dann wieder ruhig, sobald beide Geschlechter eine ihnen bequeme Haltung am Stamme zurückerhalten hatten.

Daß regelmäßig das ♂ während der Begattung von dem ♀ die Stämme hinaufgezogen wird, ist nach meinen Beobachtungen ausgeschlossen; auch habe ich bisher niemals bemerkt, daß ein ♂ in Copula mit dem ♀ umhergeflogen ist, wie solches nach einigen Schriftstellern (z. B. Berge 9. Auflage) vorkommen soll; das *brumata*-Pärchen macht eben, soviel ich feststellen konnte, von der in der Schmetterlingswelt geltenden Regel der Erledigung der Begattung in Ruhestellung keine Ausnahme, wie solche bei andern Arten, insbesondere Tagfaltern, z. B. Pieriden und Lycaeniden, Melitaeen öfter beobachtet wird.

Daß das *brumata*-♀ auch über Mannshöhe an Stämmen und an den dickeren Aesten derselben seine Eier ablegt, habe ich niemals bestritten; ich habe lediglich behauptet, daß ein „größerer“, d. h. nicht unerheblicher Teil der Eier schon tiefer unten in Rindenritzen und in dem die Stämme vielfach überziehenden Algen- (rectius Flechten-)Belage abgelegt werde.

Diese Tatsache allein war es, die ich s. Zt. festgestellt hatte und die mich zu den in meinem früheren Aufsätze mitgeteilten Schlußfolgerungen und zu meiner Empfehlung für die Praxis geführt hatte.

Weder die Leugnung dieser Tatsache noch die Bemängelung meiner Folgerungen in dem Berichte der Schweiz. ent. Ges. kann ich nun für begründet erachten, ganz abgesehen davon, daß ich auch nach dem Jahre 1910 wiederholt bei Tage *brumata*-♀♀ unten an Stämmen mit der Eiablage beschäftigt eigenen Auges gesehen habe; denn die dortigen Ausführungen bestätigen, — anscheinend unbewußt —, zum Teil das von mir Gesagte, zum Teil aber bauen sie sich auf Versuchen auf, die ich als wissenschaftlich einwandfrei nicht anzuerkennen vermag.

Zunächst mußte Herr Dr. S.-O. meine frühere Behauptung bestätigen, daß *brumata*-♀♀ ihre Eier unterhalb der Baumringe ablegen, „weil sie den Klebgürtel lange nicht zu betreten wagen“; er mußte also die Richtigkeit meiner Ansicht auch für Obstbäume zugeben; er meint aber, das würde auch nicht anders sein, wenn die Leimringe tiefer angebracht würden; nun, es leuchtet doch jedem ein, daß die Gelegenheit zur Eiablage an Bäumen um so geringer wird, je tiefer am Stamm die Klebringe liegen, und weiter, daß ich mich mit meinem Vorschlage der Tieferanbringung keineswegs für eine völlige Verhinderung jeglicher Eiablage am Stamm stark machen wollte.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [12](#)

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

Artikel/Article: [Beobachtungen über die Eiablage von Cheimatobia
brumata L. und anderer Herbstspanner. 121-124](#)