

# Die Entwicklung von *Endrosa*-Arten in zwei getrennten Stämmen (Lepidoptera, Arctiidae).

Von Karl Burmann, Innsbruck.

(Mit 2 Abbildungen.)

In den Vormittagsstunden des 24. Mai 1947 erbeutete ich an steilen, nach Südwesten exponierten Schiefergneishängen bei Umhausen im Ötztale, zwischen 1000 und 1100 m Seehöhe, erstmals ungefähr 30 Männchen einer *Endrosa* spec.<sup>1)</sup>. Die Tiere waren teilweise bereits abgeflogen. Die Art muß also auf dem klein-klimatisch recht begünstigten Platz einen noch früheren Flugbeginn (anfangs Mai) gehabt haben.

Ich war über diese außergewöhnliche Flugzeit und die tiefe Lage der Flugörtlichkeit nicht wenig erstaunt. Sonst erbeutete ich die schwarzgeäderten *Endrosa*-Arten (*aurita imbuta* Hb. und *aurita ramosa* Fab.) bei uns nur in höheren Lagen und jahreszeitlich viel später.

Den ziemlich engbegrenzten Flugplatz behielt ich in der Folge weiter im Auge und besuchte ihn jedes Wochenende. Bis Ende Mai fing ich noch eine Anzahl allerdings meist ziemlich abgeflogene Männchen. Dann folgte eine Zwischenzeit von Ende Mai bis anfangs Juli, während welcher ich, trotz meines regelmäßigen Besuches der Flugörtlichkeit, keinen Falter mehr sah.

Ungefähr zwei Monate später flog die *Endrosa* wieder recht zahlreich. Am 15., 22. und 23. Juli 1947 fing ich im schwierigen Gelände wieder insgesamt 31 frische und 17 etwas abgeflogene Männchen, erbeutete aber nur ein einziges Weibchen an einem Felsen sitzend. Auch bei dieser Population dürften die ersten Falter bereits einige Tage früher zur Entwicklung gekommen sein. In den folgenden Jahren (1948 bis 1951) konnte ich, abgesehen von geringfügigen Verschiebungen im Flugbeginn, die Falter regelmäßig im Mai und Juli beobachten. Die ziemlich begrenzten Lebensräume dieser *Endrosa* sind fast senkrechte, meist ungangbare Felshänge. Man kann daher nur die beim vormittägigen Paarungsflug über die Felsgruppen sich hinaus verirrenden Männchen ins Netz bekommen. Die dickleibigen, wenig fluchtüchtigen Weibchen werden wohl kaum ihre Geburtsstätten inmitten der steilen, flechtenbewachsenen Felshänge verlassen und sind wohl deshalb so selten zu erbeuten.

<sup>1)</sup> Die nur wenig abändernde *Endrosa* sieht der auf unseren höheren Kalkalpen fliegenden *Endrosa aurita imbuta* Hb. sehr ähnlich. Von den in den Hochlagen der Zentralalpen weit verbreiteten *Endrosa aurita ramosa* Fab. ist sie aber in jedem Falle sofort zu unterscheiden. Über den Rassen- und Formenkreis der meisten *Endrosen* bestehen noch manche Unklarheiten. Die Klärung vieler offener Fragen wird einer größeren monographischen Bearbeitung vorbehalten bleiben. Für diese kleine Arbeit ist es vorläufig gleichgültig, um welche *Endrosa*-spec. oder sspec. es sich handelt. Ich bezeichne die bei Umhausen fliegende *Endrosa* im folgenden als *aurita-imbuta* Hb.

Um eine zweite Generation, wie ich im ersten Augenblick annahm, kann es sich wohl nicht handeln, da ja gerade viele Arctiiden meist eine recht lange Entwicklungszeit haben. Hier dürften bestimmt voneinander ganz unabhängig zwei Stämme dieser *Endrosa* zur Entwicklung gelangen. Beide Stämme benötigen streng getrennt ein volles Jahr zur Schließung ihres Lebenszyklus. Die Mai-Tiere fliegen wieder im Mai des nächsten Jahres und die Tiere des im Juli fliegenden Stammes im nächsten Juli.

Da mir schon viele Jahre vorher auch bei unserer hellen und schwachgezeichneten *Endrosa aurita modesta* Thom. die so eigenartigen Flugzeiten auffielen, habe ich einmal von *aurita modesta* Thom. alle Funddaten meines Tagebuches aus fünfzehn Beobachtungsjahren durchgesehen und auch die diesbezüglichen Angaben von zwei Faunenarbeiten (Hellweger-Nordtirol und Vorbrödt-Schweiz) vergleichsweise herangezogen. *Aurita modesta* Thom. fliegt in Nordtirol im gesamten Oberinntal, meist am Fuße von nach Süden exponierten Felshängen zweimal im Jahre und zwar im Mai-Juni und Juli-August. Auch aus meinen Zuchten aus Freilandmaterial von vielen Flugplätzen erhielt ich immer zwei getrennte Populationen. Genau wie bei der Ötztaler *aurita imbuta* Hb. findet man auch bei der Inntaler *aurita modesta* Thom. im ersten Frühjahr (Ende Februar und März) gleichzeitig größere, ziemlich erwachsene und recht kleine überwinterte Raupen. Die großen Raupen verpuppen sich bald und ergeben von Ende April bis Mai die Falter, während die kleineren noch lange fressen und erst von Ende Juni bis Juli sich zur Imago entwickeln. Die Raupen aller flechtenfressenden Arctiiden (zu denen gehören auch die an Steinflechten gebundenen *Endrosa*-Arten) benötigen erfahrungsgemäß für ihre Entwicklung sehr lange Zeit. Ebenso haben alle diese Arten eine Puppenruhe von mindestens vier Wochen. Wenn man nur das langsame Wachstum der *Endrosa*-Raupen in Betracht zieht, ist es meiner Ansicht nach fast ausgeschlossen, daß sich bei uns im selben Jahre noch eine zweite Generation entwickeln kann. Die zur Entwicklung zur Verfügung stehende Zeitspanne ist auch bei günstiger Witterung auf alle Fälle zu kurz.

Angaben über zwei Generationen bei *Endrosa aurita* Esp. scheinen im Schrifttum wohl hie und da auf, aber ich finde hierfür eigentlich nirgends einen sicheren Beweis auf Grund eingehender biologischer Beobachtungen. Alle diese Angaben sind wohl meist auf Grund von Fangdaten der Falter festgelegt worden. Nach meinen auf eine längere Zeit sich erstreckenden Beobachtungen liegt wohl die Vermutung recht nahe, daß auch unsere Nordtiroler *aurita modesta* Thom. alljährlich eine Entwicklung in zwei getrennten Stämmen durchmacht.

In zwei grob schematisierten Darstellungen habe ich an Hand des Beispiels der *aurita imbuta* Hb. von Umhausen meine vorstehenden kurzen Ausführungen zu erläutern versucht.

Die Abb. 1 zeigt die einzelnen Entwicklungsstadien der beiden Stämme zeitlich festgehalten. Beim frühfliegenden Stamm I fällt der größte Teil der Entwicklung der Raupe in die Zeit vor der

Überwinterung. Die Raupe überwintert also ziemlich groß. Beim später fliegenden Stamm II bleibt für die langsam wachsende Raupe verhältnismäßig wenig Zeit zur Weiterentwicklung und sie ist gezwungen, ziemlich klein ihr Winterquartier zu beziehen. Das Hauptwachstum fällt also in die Zeit nach der Überwinterung. Die

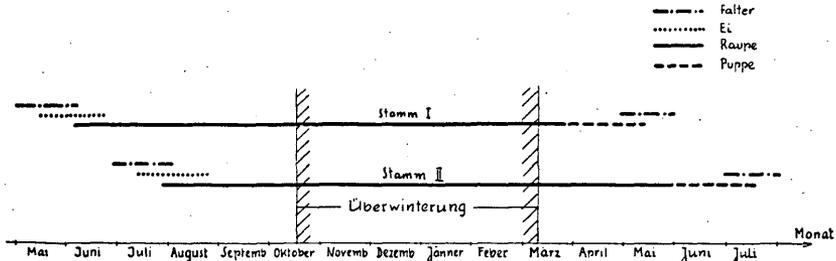


Abb. 1. Schematische Darstellung der Entwicklung von zwei getrennten Stämmen von *Endrosa aurita imbuta* Hb. bei Umhausen im Ötztale.

Flugzeit der Falter und die fast genau vierwöchige Puppenruhe sowie die Eidauer ist wohl bei beiden Stämmen, abgesehen von witterungsbedingten kleineren Änderungen, gleich.

In der Abb. 2 habe ich das Größenwachstum der Raupen der zwei Stämme von *Endrosa aurita imbuta* Hb. von Umhausen aufgezeigt. Die Raupen beider Stämme beginnen ihre Entwicklung im selben Jahre (Juni und August). Die Abkömmlinge des I. Stammes

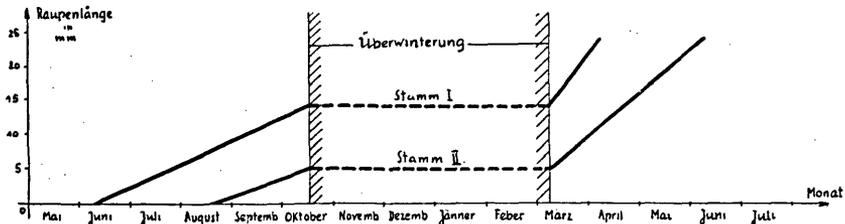


Abb. 2. Schematische Darstellung des Lebensablaufes und des Wachstums der Raupen von *Endrosa aurita imbuta* Hb. in zwei getrennten Stämmen (Umhausen, Ötztal).

erreichen vor der Überwinterung — Ende Oktober — durchschnittlich eine Länge von ungefähr 15 mm, während die des II. Stammes kaum ein Drittel dieser Länge erreichen. Sie überwintern ungefähr 5 mm lang. Nach der ungefähr viereinhalb Monate andauernden Winterruhe beginnen die Raupen beider Stämme in ihren klimatisch begünstigten Lebensgebieten im März wieder ihre Fraßtätigkeit. Die größeren des I. Stammes sind oft schon Ende März erwachsen. Die kleinen Raupen des II. Stammes vollenden anfangs bis Mitte Juni die Entwicklung.

Mit meinen kurzen Darlegungen, die sich nur auf meine eigenen bisherigen Beobachtungen stützen, will ich auf das inter-

essante Problem der Entwicklung in zwei getrennten Stämmen bei Lepidopteren auf Grund dieses einen Beispielles hinweisen. Es würde mich freuen, wenn ich mit meinen Zeilen eine Anregung zu weiteren biologischen Beobachtungen in dieser Richtung gegeben habe.

Benütztes Schrifttum: I. M. Hellweger (1914), „Die Großschmetterlinge Nordtirols“, Brixen 1914. 2. K. Vorbrodt und J. Müller-Rütz (1914), „Die Schmetterlinge der Schweiz“, II. Band, Bern 1914. 3. H. Thomann (1951), „Die Gattung *Endrosa* in Graubünden“, Mitt. d. Schweizer Entom. Ges. XXIV, 4, 1951.

Anschrift des Verfassers: Innsbruck, Anichstraße 34.

## Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Ennsdorfer Gebietes in Niederösterreich.

Von Karl Kusdas, Linz/Donau.

Zwei größere entomologische Vorhaben haben mich bewogen, einen kleinen faunistischen Beitrag für dieses von oberösterreichischen Lepidopterologen seinerzeit öfters besuchte Gebiet zu veröffentlichen: 1. die intensiven Arbeiten mit dem Ziele der Herausgabe einer neuzeitlichen Landesfauna der oberösterreichischen Schmetterlinge mit Berücksichtigung der angrenzenden Nachbargebiete. 2. der Plan der Wiener Entomologen, an Stelle des alten im Jahre 1915 erschienenen Prodromus einen neuen, die Forschungen der letzten Jahrzehnte berücksichtigenden Prodromus der Schmetterlinge Niederösterreichs herauszugeben.

Die Grenzen des behandelten Gebietes werden im Westen vom Ennsfluß, im Norden von Enns und Donau und im Osten ungefähr von der alten Eisenbahnstrecke Haltestelle St. Pantaleon—St. Valentin gebildet, wobei der letztgenannte Eisenbahnknotenpunkt St. Valentin zugleich die Südgrenze darstellt. Im Südwesten wurde besonders das Koettinger Holz in diese Betrachtungen eingeschlossen. Das ganze Gebiet an sich ist ein schmaler Streifen wenigstens zum Teil unberührten Landes, geologisch alluvialer Niederterrassenschotter. Das Gebiet ist absolut eben, die Orte St. Valentin liegen 267 m, St. Pantaleon 239 m, Ennsdorf 252 m und Koetting 250 m über dem Meere. Es zerfällt in drei grundverschiedene Vegetationszonen: 1. die teilweise recht ursprüngliche Aulandschaft am Ennsfluß und an der Donau mit großen Beständen von *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix*, *Alnus glutinosa*. 2. eine Zone von Trockenwiesen mit einigen sehr charakteristischen Pflanzen, wie *Bromus erectus*, *Anemone pulsatilla*, *Anthericum ramosum* und *Biscutella laevigata*. Während diese Trockenwiesen besonders auf den spärlichen Böschungen der Bahnlinien und Straßen in Erscheinung treten, wird der weitaus größere Teil dieser Zone von einem lichten Eichenwald mit *Quercus robur*, eingestreuten Fichten und *Pinus silvestris* beherrscht, in dem *Prunus spinosa*, *Crataegus oxyacantha*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus frangula* und *cathartica*, *Berberis vulgaris*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana* und *Evonymus europaeus* dem Gebiet jenes Gepräge geben, das es als

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: [38](#)

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

Artikel/Article: [Die Entwicklung von Endrosa-Arten in zwei getrennten Stämmen \(Lepidoptera, Arctiidae\). 72-75](#)