

Neue Beiträge zur Schmetterlingskunde

V. G. M. S c h u l t z , Müssen

Nr. 25

Über eine einheimische Kleinschmetterlingsart, deren Raupe
in männlichen Birkenkätzchen lebt

Mit 4 Abbildungen nach Originalaufnahmen des Verfassers

Argyresthia goedartella L.

Die weitaus häufigste der Kleinschmetterlingsarten, deren Raupen in männlichen Birkenkätzchen leben, ist *Argyresthia goedartella* L., ein zierliches, in reichem Goldschmuck prangendes Falterchen. Seinen Namen trägt es nach einem unserer Altmeister in der Insektenkunde, J o h a n n G o e d a r t , geb. 1620, gest. 1668, dessen Werk „Metamorphosis et Historia Naturalis Insectorum“ europäische Berühmtheit erlangte und in mehrere Sprachen übersetzt wurde.

Wenn im Juli die Hauptflugzeit des Falters da ist, dann findet man ihn sehr häufig an Birken- und Erlenbüschen (auch in Erlenkätzchen lebt seine Raupe). Drollig sind seine Schaukelbewegungen, die er fast beständig ausführt, wenn er auf einem Blatt sitzt. Der Körper bewegt sich in der Längsachse auf und nieder, wobei ihm zwei Beinpaare als Stütze dienen. In unserer privaten Nomenklatur heißt er deswegen „Die Goldschaukel“. In nicht gerade seltenen Fällen sind fast die ganzen Vorderflügel goldig gefärbt. U f f e l n (16) gab dieser Form den Namen „*auranticella*“.

Meine erste Bekanntschaft mit der *goedartella*-Raupe machte ich unter eigenartigen Umständen. Auf einem Erkundungsspaziergang im ersten Frühjahr 1947 längs eines Wiesentales stieß ich auf eine Gruppe etwa beinstarker E r l e n , die mir schon von weitem durch die teilweise ockergelbe Färbung ihrer Rinde auffielen. Als ich näherkam, stellte ich fest, daß die dunkle Rinde an vielen Stellen abgeblättert war. Sollten hier vielleicht entomologisch interessierte Vögel tätig gewesen sein? An den Stellen, wo die Rinde abgepickt war, bemerkte ich zahlreiche kleine ovale, mit Gespinst ausgekleidete Höhlungen, die irgendwelche Larven beherbergt haben mußten. Ich untersuchte nun Stellen, wo die Vögel noch nicht tätig gewesen waren, löste die Rindenteile ab und hatte bald etliche noch besetzte Höhlungen gefunden. Es waren unzweifelhafte Kleinschmetterlingsraupen, die dort ihre Verpuppungsgespinnste angelegt hatten. Des öfteren fand ich mehrere Gespinnste unter einem Rindenstückchen, ja, es waren sogar einige Fälle von regelrechten Verpuppungsgesellschaften dabei: 2mal je 6 Stück, einmal sogar 14 Stück, alle unmittelbar

nebeneinander! Die Aufzucht ergab, daß es sich um *Argyresthia goedartella* L. handelte.

Daß die Raupe dieser Art im Frühjahr unter Rinde zu finden ist, berichtet schon Treitschke (13), der auch die erste Beschreibung der Raupe lieferte (1833)¹⁾. Seine Mitteilungen über die Lebensweise sind aber ungenau. Insbesondere handelt es sich um die Frage: bohrt sich die Raupe nur in die Rinde ein, um dort ihr Verpuppungsgespinst anzulegen, oder frißt sie auch unter der Rinde? Das letztere wurde in späteren Jahren auch noch von anderer Seite behauptet, siehe Sorhagen (8). Auch Uffeln (16) scheint derselben Meinung zu sein, wenn er sagt: „Die Raupen klein in den Kätzchen . . . später gern in Rindenrissen . . .“ Nach meinen Beobachtungen, über die ich weiter



Abb. 1

Männliche Birkenkätzchen,
stark verkrümmt, von *Arg.*
goedartella - Raupen bewohnt.



Abb. 2

Desgl. kerzengerade.



Abb. 3

Desgl. fast gerade,
mit übersponnenem
Eintrittsloch.

unten berichte, ist das aber hier in Lippe nicht der Fall, und ich pflichte Schütze bei, wenn er schreibt (6): Die Raupe „verläßt meist schon im März die Kätzchen, läuft an den Stämmen herab und bohrt sich in die harte Rinde ein, um sich dort zu verpuppen“. Schütze hat weiter beobachtet, daß auf dem Wege dahin die Raupe sich durch einen Seidenfaden sichert, wodurch die Stämme oft so mit Gespinst überzogen werden, daß sie seidig glänzen. Nach Zeller soll übrigens die Verwandlung auch in der Erde stattfinden (Sorhagen 8). Ich kann das in gewissem Sinne bestätigen. Ich fand ein-

¹⁾ Treitschke, IX, 2, 162 (nicht 112 wie bei Sorhagen angegeben).

mal im Frühling eine Raupe im Moos unter einer Birke; sie war gerade damit beschäftigt, sich zu verspinnen.

Zuerst hatte ich nur das erwachsene Raupenstadium gefunden. Der ganz jungen Raupe begegnete ich später. Auf der Suche nach *Epiblema demarniana* F. R. im Herbst 1950 fand ich eine ganze Anzahl von männlichen Birkenkätzchen, die an der Spitze gekrümmt oder etwas verdorrt waren (Abb. 1). Sie enthielten winzige Kleinschmetterlingsraupen. Im Februar des nächsten Jahres holte ich einige so gekennzeichnete Würstchen ins warme Zimmer. Die Raupen entwickelten sich schnell und erwiesen sich als zu *goedartella* gehörig. Die Überwinterung erfolgt also in den Kätzchen, im Raupenstadium, was den Mitteilungen Schützes (6) entspricht.



Abb. 4

Männliche Birkenkätzchen, links von *Arg. goedartella*-Raupen bewohnt: Kotauswurf an der Seite, rechts von *brockeella* befallen: Kotauswurf an der Spitze.

Weitere Untersuchungen stellte ich im März und April an, und diese betrafen in erster Linie die Kennzeichen des Befalls. Schütze sagt „Bewohnte Kätzchen sind gekrümmt“, und Uffeln (16) gibt an: „... in Kätzchen, die verbogen und eingekrümmt sind“ (Sperrungen vom Verf.). Das ist aber durchaus nicht immer der Fall! Oft sehen die Kätzchen zwar so aus, wie auf Abb. 1 gezeigt wird. Ich habe sie aber auch in kerzengeraden Kätzchen gefunden, Abb. 2. Das Kennzeichen des Befalls ist vielmehr das Vorhandensein von einem oder zwei kleinen runden, mehr oder minder deutlich sichtbaren Löchern an der Längsseite der Kätzchen. In einigen Fällen beobachtete ich, daß der Rand dieser Löcher weiß umspinnen war, ja daß ein solches Loch mit einer Gespinstschicht ganz überwebt war, Abb. 3.

Die Raupe frisst etwas gewundene, sehr enge Gänge in die Kätzchen und wechselt ganz sicher mehrfach die Wohnung. Das Innere wird also nur teilweise verwertet. Die Gänge, die nicht ausgesponnen werden, sind so eng, daß die Raupe ganz langgestreckt darin sitzt. Der Kot bleibt in der Wohnung, wird aber später, wenn das Wachstum voranschreitet, nach außen befördert (Abb. 4), und zwar durch die oben erwähnten Löcher, von denen eins vermutlich zunächst als Eintrittsöffnung gedient hat. Diese *Kotauswurflöcher* liegen nahezu immer an der Längsseite; nur in einem einzigen Fall von über 200 befand sich das Auswurfloch an der — beschädigten — Kuppe, was sonst für *brockeella* charakteristisch ist. Die diesbezüglichen Untersuchungen schildere ich im nächsten Aufsatz.

Anmerkungsweise möchte ich hier noch einflechten, daß von England die *goedartella*-Raupe auch von Birken- und Erlentrieben gemeldet wird (in *shots and catkins of Birch and Alder*, Ford, 3). In der deutschen Literatur habe ich keine diesbezügliche Nachricht gefunden.

Nach meinen Aufzeichnungen gebe ich folgende Beschreibung der erwachsenen Raupe :

Länge: ca. 6 mm (ausgestreckt), ♂ etwas kürzer, schlank bis vollschlank (besonders, wenn sie sich zusammenzieht); Segmenteinschnitte betont; vorn bedeutend, hinten etwas weniger verjüngt. Kopf klein, glänzend schwarz, Nackenschild schwärzlich mit kräftigem hellen Dorsalstrich; Afterschild rund, hellbräunlich, dunkler gerandet oder auch einfarbig. Farbe: rötlich bis rötlichgrün, die großen Höfe um die schwarzen Punktwarzen von gelblicher Farbe, sie fallen sogar dem unbewaffneten Auge auf. Sie heben sich mal stärker, mal schwächer von der Grundfarbe ab, aber immer hat man den Eindruck, daß der Rücken durch das Rot und Gelb etwas bunt wirkt. Ganz einfarbige Stücke niemals gefunden. Dorsale dunkel angedeutet, Punktwarzen mit je einem hellgrauen Härchen, Brustfüße schwärzlich.

Diese Beschreibung weicht in mehrfacher Hinsicht von Treitschke (13) und Spuler (9) ab. Dort wird der Kopf mit „glänzend dunkelbraun“, das Nackenschild mit „braun oder hellbraun“, bzw. „bräunlich“ angegeben. Es ist möglich, daß hier in Lippe die Raupe allgemein stärker pigmentiert ist. Vor allem habe ich hier niemals einfarbige Raupen gefunden, wie sie Treitschke erwähnt und wie sie auch nach der Beschreibung bei Spuler anzunehmen sind. Mir scheint gerade die Mischung von rötlich und gelblich besonders kennzeichnend für unsere hiesigen Raupen zu sein.

Die Puppe läßt sich wie folgt charakterisieren:

Länge: ca. $4\frac{1}{4}$ mm, schlank, zylindrisch, Kopfpartei etwas vorgeneigt, Abdominalteil kurz. Flügelscheiden langgestreckt, spitzig auslaufend, zwischen ihnen die sehr langen Fühlerscheiden, die doppelt geschwungen sind und mit ihrem Ende die Flügelscheiden überragen, sowie die Hinterbeinscheiden, die ihrerseits wieder etwas länger als die Fühlerscheiden sind. Alle diese Scheiden

in ihrem letzten Teil frei. Analende stumpfkegelig, in eine Art geradlinig abgeschnittene Platte endigend (vom Rücken gesehen, Lupe 12 ×). Beborstung am Analende kaum zu sehen. Farbe: Dunkelgrün. Kopfpartie, Verlängerung der Flügel-, Fühler- und Hinterbeinscheiden, in der Färbung geradlinig gegen die grüne Grundfarbe abgesetzt, und das Analende hellbraun. Letzteres durchscheinend.

Die Dauer des Raupenstadiums kann sich — wie ich im kalten Frühjahr 1951 feststellte — bis in die zweite Aprilhälfte erstrecken. In normalen Jahren dürften die Raupen die Kätzchen aber sämtlich schon bis Anfang April verlassen haben.

Die Puppenruhe dauerte bei der Zimmerzucht 4—6 Wochen. (Ich rechne die Puppenruhe stets erst von dem Zeitpunkt ab, wo die Raupenhaut abgestreift ist, also nicht etwa schon von dem Tage an, wo das Gespinst vollendet wurde.)

Die Erscheinungszeit des Falters wird mit Juni bis August angegeben. Ich habe aber im letzten Jahr eine ganze Anzahl Falter noch im September von Birke geklopft. Eine zweite Generation, an die ich zunächst gedacht hatte, scheint aber bei der Gattung *Argyresthia* eine kaum anzunehmende Möglichkeit zu sein. (Zuchten Nr. 66)

Literatur:

- Nr. 1—9 sind aufgezählt am Ende meines Aufsatzes: „Aus der Lebensgeschichte des Wicklers *Laspeyresia albersana* Hb.“, Natur und Heimat, Jahrg. 12 Heft 2
- 10) Grabe, A., Die europäischen Kleinschmetterlingsraupen der Birke und Erle. Ent. Jahrb. 45, 1936, S. 73 ff.
 - 11) Grabe, A., Uffeln: „Die sog. Kleinschmetterlinge (Microlepidopteren) Westfalens“, 2. Nachtrag. Zeitschr. Wien Ent. Ges. 29, 1944, S. 24 ff.
 - 12) Martini, W., Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien Pyralidae — Micropterygidae. Iris 30, 1916, S. 110 ff.
 - 13) Ochsenheimer-Treitschke, Die Schmetterlinge von Europa. Leipzig 1807—1835.
 - 14) Rössler, A., Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden. Wiesbaden 1881.
 - 15) Schütze, K. T., Mitteilungen über Kleinschmetterlinge. Iris 25, 1911, S. 80 ff.
 - 16) Uffeln, K., Die sogenannten „Kleinschmetterlinge“ (Microlepidopteren) Westfalens. Abh. Westf. Prov.-Mus. f. Nat. 1, 1930, Münster (Westf.).
 - 17) Uffeln, K., 1. Nachtrag, 1. c. 9, 1938, Heft 1.
 - 18) Vorbrodt und Müller-Rutz, Die Schmetterlinge der Schweiz. Bern, 1908—1914.
 - 19) Wörz, A., „Microlepidopteren“ in „Die Lepidopterenfauna von Württemberg“. Jahreshfte V. vat. Nat. Württ. Stuttgart. Im Erscheinen.

(Die Literatur gehört z. T. zu einem weiteren Aufsatz über Birkenkätzchenraupen der in einem der nächsten Hefte erscheint.)