

Beiträge zur Auffindung und Bestimmung der Raupen der Microlepidopteren.

Von

Dr. *Ludwig Sorhagen.*

Den Raupen der Kleinschmetterlinge fehlen fast gänzlich die oft so charakteristischen Unterscheidungsmerkmale, welche die der Grossschmetterlinge so leicht kenntlich machen, hornige oder fleischige Erhöhungen auf bestimmten Segmenten, meist auf dem 4ten und 11ten, eigenthümliche Auswüchse am Kopfe oder After etc., einziehbares Fleischzäpfchen auf dem 9. und 10. Ringe, Dornenkränze auf dem Rücken und eine dichte, oft höchst merkwürdige Behaarung; nur die Pterophorinen zeichnen sich in letzter Hinsicht auffallend vor allen andern Gattungen aus. Dazu kommt die Kleinheit der Raupen, welche die vorhandenen typischen Unterschiede dem unbewaffneten Auge verbirgt, die mit wenigen Ausnahmen eintönige, meist grüne, beinweisse oder gelbliche Färbung und das Nichtvorhandensein fast jeder Zeichnung bei den allermeisten Arten. Man braucht sich daher nicht zu wundern, wenn sich die allerdings oft auch recht dürftigen Raupenbeschreibungen der älteren Autoren, die der Frau Lienig nicht ausgenommen, so durchweg ähneln, ja dass selbst tüchtige noch lebende Beobachter meist nur oberflächliche, auf die — indess auch oft wechselnde — Färbung bezügliche Mittheilungen geben. Eine rühmliche Ausnahme bildet hierin nur der Engländer William Buckler, und ihm nahe kommt unser Brünner Landsmann Gartner, deren Beschreibungen fast immer sehr genau sind und sich, besonders bei Buckler auch auf verschiedene

Lebensstufen des Thieres beziehen. Freilich hat der Letztere einen grossen Theil seiner Raupen ab ovo gezüchtet, und eine derartige, viel Zeit und Geduld erforderliche Arbeit ist nicht Jedermanns Passion, für Viele überhaupt nicht möglich. Das aber kann der heutige Standpunkt unsrer Wissenschaft wohl mit Recht von dem Beschreiber verlangen, dass dieser sein Objekt nicht nach dem blossen Aeussern darstelle, sondern mit der Lupe in der Hand nach den charakteristischen Merkmalen suche, die zweifellos sich für die meisten Gattungen werden auffinden lassen, ebenso wie die biologischen Verhältnisse der Arten einer und derselben Gattung im Ganzen übereinstimmen werden. Wo diese Uebereinstimmung fehlt, da fragt es sich, ob nicht das System eine Aenderung zu erleiden habe; denn wenn ich auch keineswegs der Ansicht bin, dass man auf gemeinsame Lebensverhältnisse allein die Systematik begründen könne, so glaube ich doch, dass beide Richtungen, die Systematik einerseits und die Biologie andererseits, diese verbunden mit einer gründlichen Beobachtung der Raupen, sich gegenseitig unterstützen müssen. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass Heinemann in der besseren Gruppierung der Arten, besonders in der glücklichen Verbesserung der Laverniden-Gruppe wesentlich durch die Erkenntniss unterstützt worden ist, dass so verschiedenartig gestaltete Raupen von so verschiedener Lebensweise unmöglich einer gemeinsamen Gattung angehören konnten. Solche Zweifel sind mir aber bei einer mehrjährigen biologischen Arbeit mehr als einmal aufgestossen.

Es scheint mir daher vor Allem geboten, dass eine gründliche Revision des bisher auf dem Gebiete der Raupenbeschreibung Geleisteten vorgenommen werde; man wird bald finden, dass wir in dieser Hinsicht gewissermassen wieder von vorne anfangen müssen, weil der grösste Theil der bisher beschriebenen Raupen nur dadurch annähernd kenntlich gemacht ist, dass auch die Biologie derselben mit in Betracht gezogen wurde. Dass sich aber bestimmte, eine Gattung auszeichnende Merkmale werden finden lassen, habe ich schon mehrfach betont. Ich will in dieser Hinsicht nur auf einige aufmerksam machen, die mir aus eigener Beobachtung oder aus dem Vergleich verschiedener Beschreibungen aufgefallen sind. An erster Stelle wird die Anzahl und die Bildung der Füsse in Betracht kommen, worin die Larven der Kleinschmetterlinge eben solche, wenn nicht grössere Verschiedenheiten aufzuweisen haben, als die der Grossschmetterlinge; an Stelle der mangelnden Rückenerhöhungen tritt eine bedeutend grössere Mannigfaltigkeit in der Anzahl und der Stellung der hornigen Schilder,

besonders auffallend bei den Raupen der Sackträger und der Minirer. Auch die Stellung (nicht nur die Zahl und Grösse) der behaarten oder unbehaarten (?) Wärzchen ist zu berücksichtigen, ob dieselbe trapezoidisch oder quadratisch sei; bei manchen Gattungen, z. B. bei den Crambiden, stehen dieselben auf tellerartigen, oft glänzenden Grübchen oder Eindrücken; bei einigen Arten der Wicklergattung *Semasia* habe ich festgestellt, dass die vier Rückenwärzchen eines Segmentes zu je zwei Querwulsten verschmolzen sind. Als besondere Auszeichnung einer grossen Zahl von Phycideen-Raupen sind mir hornige Augenflecke in der Seite des 2ten und wohl auch des 11ten Ringes aufgefallen, und da es mir, allerdings oft nur mit Hülfe der Lupe gelungen ist, dieses Merkmal auch an solchen Raupen zu entdecken, deren ältere, sonst gute Beschreibung dasselbe übersehen hat, so ist es mir nicht zweifelhaft, dass dieses Kennzeichen der ganzen Gruppe eigenthümlich ist; wahrscheinlich wird es sich auch sonst noch vorfinden. Die Seite ist bei manchen Arten ähnlich den Raupen einiger Geometriden-Gattungen mit einer wulstigen Seitenkante über den Füssen versehen; bei andern, besonders den fusslosen Minir-Raupen der Gattung *Micropteryx*, hat man seitliche Auswüchse beobachtet, welche offenbar der Fortbewegung dienen. Auch eigenthümliche Abschnürungen des Kopfes von der Brust, oder auch der Brustringe selbst kommen in Betracht. Dagegen beschränkt sich das, was man Rückenzeichnung nennt, bei der grossen Masse der Raupen, welche gar nicht oder nur schwach behaart sind, auf den durchscheinenden Darmkanal oder einen, die Verdauungsthätigkeit besonders markirenden Fleck auf dem 8ten Ringe; beide treten je nach der Verschiedenheit dieser Thätigkeit auch äusserlich verschieden auf und verschwinden meist bei der nicht mehr fressenden und der präparirten Raupe. Was die Behaarung betrifft, so scheint es mir noch nicht ausgemacht, ob dieselbe überhaupt einzelnen Gattungen fehlt; hier wird die Lupe besonders thätig sein müssen; ausser bei den Pterophorinen und einigen andern Gattungen (*Hyponomeuta*) ist dieselbe aber stets spärlich, je ein Haar auf jedem Wärzchen; die oben erwähnten Augenflecke, vielfach auch die grösseren Wärzchen auf der Afterklappe tragen je ein längeres Haar; auf der letztern stehen die Haare oft dichter.

Die beiden beigefügten Tabellen umfassen nur je einen bestimmten Kreis der Tineinen-Raupen; ich habe dieselben nach den oben ange-deuteten Gesichtspunkten und unter Zuhülfenahme der biologischen Verhältnisse aufgestellt. Auf Unfehlbarkeit machen dieselben keinen

Anspruch; sollten sie die Veranlassung zu genaueren Untersuchungen werden, so ist ihr Zweck vollkommen erfüllt.

Die arabischen Zahlen vor den Gattungsnamen der zweiten Tabelle geben die Monate an, in denen die Raupen zu finden sind. E. 5 bedeutet also Ende Mai, A. 8 Anfang August, M. 9 Mitte September.

heit der Füße.

Mit Füßen	Mit Krallen an den Brustfüßen (Krallenfüße)	Alle Füße	hidae Hein.
		Raupen mit 16 Füßen	Bauch- Das Schild. Sack an Flechten. Talaeporidae Hein.
	Raupen mit nicht normaler Bildung	Füße mit nicht einziehbar	Lampronia Sph.
		Füße nicht einziehbar	ma Z.
Ohne Füße	Mit Krallen an den Brustfüßen (Krallenfüße)	Alle Füße	Xysmatodoma Z.
		Raupen mit 16 Füßen	toten. Coleophora Z.
	Raupen mit nicht normaler Bildung	Füße mit nicht einziehbar	Melasina Bsd.
		Füße nicht einziehbar	weiter in einem Sacke. Nemophora H.
	Raupen mit 14 Füßen.	Ohne Krallenfüßen Pflanzen. Nepticula Z.	
		Das 4te Paar der Bauchfüße fehlt.	Mit Andeutung von Füßen In Getreide. Sitotroga Hein.
	Ohne Krallenfüßen	Ohne Krallenfüßen Pflanzen. Nepticula Z.	
		Mit Andeutung von Füßen	In Getreide. Sitotroga Hein.
	Ohne Fussandeutung	Ohne Fussandeutung	Dactyloa Snell (Tydschr. v. Entom. XIX.)
		Nach hinten verdünnt.	holz. Heliozela HS.
		ders Birken. Micropteryx H.	

*) Hierella etc.), welche als Sackträger an Flechten oder todtten Stoffen hängen (vorn und hinten), ausserdem noch je ein horniges Fleckchen (seiten in der Lebensweise und im Bau unterscheiden sie sich aufzuheben, um eine besondere Gattung aus ihnen zu bilden, wage ich

**) Die abweichende Behaarung.

I.

Uebersicht der Tineinen-Raupen nach der Beschaffenheit der Füße.

Alle Füße	Mit Krallen an den Brustfüßen (Krallenfüße)	Raupen mit 16 Füßen	Alle Füße normal gebildet.	
			Bauch- und Afterfüße einzierbar. In Graswurzeln. <i>Atychia</i> . Latr.	
			Das 3. Paar der Brustfüße keulenförmig. Versponnene Blätter von Laubholz. <i>Chimabacchidae</i> Hein.	
			Brustfüße sehr entwickelt, Bauchfüße durch Punkte angedeutet. Auf 1—3 je 1 Hornschild. Sack an Flechten. <i>Talaeporidae</i> Hein.	
			Auf 11 eine kleine Erhöhung. Auf 1—3 Hornschilder. Miniren jung <i>Incurvaria</i> Haw.	
			Statt der Bauchfüße 8 mikroskopische Punkte. 1 Schild auf 1. Miniren jung. <i>Lampronia</i> Sph.	
			Mit Hornschild auf Brust- und Mittelringen. Sack an Flechten. <i>Diplodoma</i> Z.	
			und in / Schild in der Seite von 2 und 3 Sack an Flechten. <i>Xysmatodoma</i> Z.	
			d. Seite. » » » » 1 bis 3. Sack nicht an Flechten. <i>Colophora</i> Z.	
			nicht in/Raupe stets (?) Sackträgerin an niederen Pflanzen. <i>Melasma</i> Bsd.	
d. Seite (Raupe minirt jung in den Blättern von Bäumen; später in einem Sacke. <i>Nemophora</i> H.				
Mit Krallen an den Brustfüßen (Krallenfüße)	Raupen mit nicht normaler Bildung	Füße nicht einzierbar	Hornschilde mit behaarten Wärzchen; Sack an Blüten und Samen von Melden. <i>Goniodoma</i> Z.	
			auf 1 und 2 ohne behaarte Wärzchen; Sack an Samenkapseln von <i>Stellaria</i> . <i>Metriotes</i> Hein.	
			Die Brustringe abgeschnürt; ohne Wärzchen. Miniren an Laubholz. <i>Tischeria</i> Z.	
			M. behaar- (Leben frei oder in Säcken an Blüten und Samen niederer Pflanzen. <i>Ptochenusa</i> Hen.	
			ten Wärm- (Nur jung mit Nackenschild und miniren; später frei an verschiedenen Pflanzen. <i>Bucculatrix</i> Z.	
			Ohne Wärzchen. Minirt jung, lebt später in einem Sacke an Birken. <i>Phylloporia</i> Hein.	
			(Miniren die ganze/ in Nachtkerzen, der Koth wird ausgeworfen. <i>Psacophora</i> Wk.	
			Zeit in niedern Pf. in anderen niederen Pflanzen. <i>Acrolepia</i> Curt.	
			Miniren nur jung; später frei an der Unterseite der Blätter an Laubholz. <i>Roeslerstamia</i> Z.	
			Ohne Wärzchen, einzeln behaart. In Stengeln und Wurzeln von Epilobien. <i>Cyphophora</i> Hein.	
Mit Krallen an den Brustfüßen (Krallenfüße)	Raupen mit 14 Füßen.	Füße nicht einzierbar	Auch die Brustfüße sehr klein. An niedern Pflanzen zwischen Blättern oder in Samenkapseln. <i>Ergatis</i> Hein.	
			Mit längern Bauchfüßen (Stelfüssen). Verwandeln sich frei, ähnlich den Stütz puppen. <i>Pterophorina</i> . **)	
			(Ohne Nachschieber; mit Hornauszeichnungen auf 1—3 und in der Seite von 1—3/Sack aus 2 Blattstücken gebildet. <i>Adela</i> Lah.	
			Jung in Samenköpfen; später in einem Sacke auf d. Erde (Adelidae). (Sack durch Ansätze nach hinten vergrößert. <i>Nemotois</i> H.	
			Brustringe normal; mit (Ohne Hornauszeichnung. An Laubholz und niedern Pflanzen. <i>Gracilaria</i> Haw.	
			Wärzchen. Miniren jung Hornauszeich- / Auf dem 1. Ringe ein Nackenschild. <i>Coriscium</i> Z.	
			nung auf 1. / Auf dem 1. Ringe vier Hornflecke. <i>Ornix</i> Z.	
			Brustringe sehr verdickt; ohne Wärzchen. Miniren stets. <i>Lithocollitis</i> Z.	
			Krallenfüße; mit 18 Bauchfüßen ohne Hakenkränze von 2—10. Miniren stets; in verschiedenen Pflanzen. <i>Nepticula</i> Z.	
			Mit Andeutung (Brustfüße / Brustfüße durch kurze Haken, Bauchfüße durch kleine Wärzchen angedeutet. In Getreide. <i>Sitotroga</i> Hein.	
Ohne Füße	Mit Andeutung von Füßen	Ohne Fussandeutung	(Nur die Brustfüße durch runde Buckelchen angedeutet. Miniren in Gras. <i>Dactyloa</i> Snell (Tydschr. v. Entom. XIX.)	
			(Ohne Andeutung der Brustfüße; statt der Bauchfüße kleine Wulste. Miniren in Laubholz. <i>Heliozela</i> Hs.	
			Glatt, ohne (?) Behaar-Miniren in Fappeln und Weiden. <i>Phylloestis</i> Z.	
			rung, madenförmig. (Leben in Samen. <i>Apodia</i> Hein.	
			(Gekörnet, mit glänzenden Rückenflecken; behaart. Miniren in Ameletaceen, besonders Birken. <i>Micropteryx</i> H.	

*) Hierher gehören auch einige Raupen der Gattung *Tinea* (*Parietariella*, *Pellionella*, *Fuscipunctella* etc.), welche als Sackträger an Flechten oder toten Stoffen leben; *Fuscipunctella*, *Pellionella* und wohl auch die andern haben beiderseits offene Säcke (vorn und hinten), ausserdem noch je ein horniges Fleckchen oder Wärzchen zu beiden Seiten des hornigen Nackenschildes. Durch diese Eigenthümlichkeiten in der Lebensweise und im Bau unterscheiden sie sich auffallend von den andern Raupen derselben Gattung. Ob diese Eigenthümlichkeiten aber genügen, um eine besondere Gattung aus ihnen zu bilden, wage ich nicht zu entscheiden.

**) Die *Pterophorinen* unterscheiden sich ausserdem von allen andern Tineinen durch die ganz abweichende Behaarung.

und Beschaffenheit der Füsse, weise.

und niedern Pflanzen. Mine oberseitig. 7. 9. 10. *Nepticula* Z.
ismia Wk.
rd ausgeworfen. Im 8. 9. 10. *Cosmopteryx* H. (*Lienigiella* Z.,

einem Gespinnste. E 8—10 oder 5—6. *Stigmatophora* H. S.²⁾
Elachista St.

spila H. S.

9. *Heliozela* H. S.

oberseitig. 6—10 *Lyonetia* H.

Pflanzen (Winden) A. 8 u. 9. *Bedellia* St.

einer Blattwohnung wicklerartig. *Rhamnus*. E. 5 6. *Mompha* Hein.

Phyllobrostitis Stgr.

8—10. *Perittia* St.

d Sträuchern, oberseitig 7. 9. 10. *Cemiostoma* Z.

seidenartig. Wicken, Hopfen. E. 7—9. *Cosmopteryx* H. (Exi-

4. 7—9 *Stephensia* St.

blasig, durchsichtig Cocon (?) 4. 6. 7 od. 6. 7 u. 9 10. *Tebenna* Wk.

n. Verwandl. im Sacke. 6—8. *Coleophora* Z.

Lamprenia Stph.

hilder auf 1—3. *Incurvaria* Hw.

ecke auf 1—3 *Nemophora* H.

Der Koth wird ausgeworfen. Cocon scheibenförmig, wenn vor-

fig. Cocon flach, weiss. 5. 7. (6. 7.) *Psacophora* Wk.

ltig, meist unterseitig. Versch. Pfl. 7. 9. 10. *Lithocolletis* Z.

e breit, flach, braun. *Lonicera* *Xylost.* 8. 9. *Scirtopoda* Hein.

und niedere Pflanzen. 5—7 u. E. 8—10. *Gracilaria* Hw.⁴⁾

5. 6. 8. 9. *Coriscium* Z.⁵⁾

(Rosaceen, Amentaceen) 7. 9. *Ornix* Z.⁶⁾

1, gelblich. M. 9. *Dactylota* Snell.⁷⁾

1). Mine linienförmig, zuletzt fleckig. Verwandlung ausserhalb

Heliozela H. S.

ppeln) 6. 8. 9. *Phyllocnistis suffusella* Z.

c Pappeln?) E. 5. 6. 8. *Phyllocnistis saligna* Z.

e breit, blasig. In Amentaceen, bes. Birken. 5. *Micropteryx* H.⁸⁾

. *Perittia*) Raupen mit wenig entwickelten Bauchfüssen haben,

d andere Sammler, die Micropteren-Raupen nach den hier aufge-

st

nköpfen.

enswerth.

pennella Z. und *Limosella*) miniren bis zur Verwandlung, welche

i

lb der Mine.

ater einem nach unten umgeschlagenen Blattrande.

nd Küsten der Nord- und Ostsee in *Ammophila arenaria*. cf.

V

), *Trifuscula* Z. (Papilionaceen, unter der Rinde), *Glyphipteryx* H.

(iren; doch ist die Kenntniss ihrer Lebensweise höchst mangel-

schwer in das vorliegende Schema einreihen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Sorhagen Ludwig Friedrich

Artikel/Article: [Beiträge zur Auffindung und Bestimmung der Raupen der Microlepidopteren. 1-8](#)