

Europa	<i>marchali</i> MESNIL	L	Hab., H.ende v.
	L BALACHOWSKY & MESNIL 1935, p. 916		
"	<i>pumilionis</i> BJERK. (Syn. <i>taeniopus</i> Mg.)	L <sub>I</sub>	(6) Hab. mit Tracheensystem, Ges.maske, K.skelett, E.segm., Dörnchenreihen
	ELP FREW 1923, p. 784—809 (1)		
	LP VIMMER 1925, p. 310—311 (2)		
	L KREUTER 1928, p. 257—258 (3)		
	LP BALACHOWSKY & MESNIL 1935, p. 916 (4) 2 „Rassen“	L <sub>II</sub>	(6) Hab. u. Vd.ende d., Vd.ende v., Vd.st., H.st., Dörnchenreihen
	L ORTINGEN 1936, p. 64—65 (5)		
	L D'AGUILAR 1943, p. 155 (Tabelle)	L <sub>III</sub>	(1, 2, 3) K.skelett L., (1, 3, 6) Vd.st., H.ende d., l., (1, 6) Hab.l., Vd.ende v., H.st., (1) K.skelett d., Pharynx quer, Tracheensystem, Anatomie, (6) Dörnchenreihen, (5) Md.haken, (4, 6) Gesichtsmaske
	EL <sub>I</sub> —III P HORBER 1950, p. 10—17 (6)		
		P	(6, 4) Hab. v., (2, 6) d., (1) l.
"	<i>speciosa</i> Meigen	L	(1) Gesichtsmaske, Vd. u. H.ende v.
	L BALACHOWSKY & MESNIL 1935, p. 916 <sup>(1)</sup>		
	L D'AGUILAR, 1943, p. 155 (Tabelle)		
Ostasien	<i>oryzae</i> MATSUMURA (Subgen.?)		
	LP Koyama 1938, p. 56—57, japanisch		
	LP Nozu 1939, p. (399—402)		
	LP Yokoo 1936, p. (99—105)		

Gattung *Chloropisca* LOEW

Europa	<i>glabra</i> MEIGEN	L	Hab. v., Gesichtsmaske, H.st.
	L BALACHOWSKY & MESNIL 1935, p. 918		

Gattung *Thaumatomyia* ZENKER

Europa	<i>notula</i> ZETTERSTEDT		
	L BALACHOWSKY & MESNIL 1935, p. 918		
	NCZU 1939, p. (492—491)		

## Familie Milichiidae

## Stellung und Kennzeichnung:

Verwandtschaftlich gehört die etwa 170 Arten umfassende Gruppe wahrscheinlich in die nächste Nähe der Tethinidae und anderer Drosophilides (vgl. dazu meine Bearbeitung der paläarktischen Arten 1937).

Die Larven sind sehr ungenügend bekannt. Die einzige beschriebene Larvenform hat nach ENGEL das typische Äußere der meisten saprophagen Cyclorrhavenlarven. Auffällig ist ihre große Schlankheit. Die Körpersegmente tragen je einen ventralen Kriechwulst, an dem aber keine deutlichen Chitindörnchen

wahrnehmbar sind. Cephalopharyngealskelett ohne Besonderheiten: H-Stück und Basalstück deutlich getrennt. Vorderstigma (Fig. 207 A) mit 3—5 Knospen. Auch die Hinterstigmaplatten sind in 3 „knospen“artigen Randlappen ausgezogen (Fig. 207 B, C).

## Untergliederung und geographische Verbreitung:

Von den 3 Unterfamilien (vgl. dazu HENNIG 1937, p. 9—10) Milichiinae (Verbreitungsschwerpunkt Neotropis), Mudizinae (Schwerpunkt Holarktis) und Carninae (Schwerpunkt Holarktis) sind die Milichiinae im Larvenstadium bisher ganz unbekannt. Was über die Puparien zweier Mudizinae bekannt ist (*Phyllomyza*-Arten, s. unten), läßt immerhin erkennen, daß die Larven dieser Unterfamilien

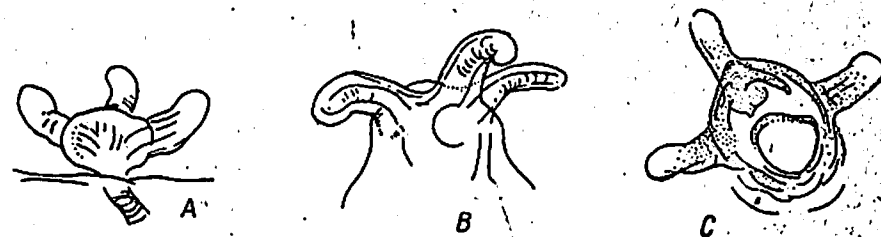


Fig. 207. Vorderstigma (A) und Hinterstigma (B: seltlich; C: in Aufsicht) der Larve von *Meoneura obscurella* FALL. Gezeichnet nach ENGEL 1930.

nicht wesentlich von denen der Carninae abweichen dürften. Sorgfältige Larvenbeschreibungen aus den beiden Gruppen Milichiinae und Mudizinae wären für die Zukunft ganz besonders wichtig.

Die Larven der vermutlich nächstverwandten Familie Tethinidae sind bisher ganz unbekannt.

## Lebensweise:

Die bekannten Larven sind saprophag (s. dazu HENNIG 1937, p. 13—17). Sie sind in Pflanzen, im Gefolge minierender Agromyzidae, in faulem Pflanzenmaterial, Exkrementen, hinter Baumrinde, in Aas usw. gefunden worden. Einige sind myrmekophil, andere nidicol. Von besonderem Interesse ist es, daß auch die Imagines z. T. Kommensalen von Ameisen, Raupspinnen und Raubinsekten sind. Die „Gefiederfliege“ *Carnus hemapterus* — wahrscheinlich nur als apomorphe und apoöke *Meoneura*-Art aufzufassen — ist eng an den Parasitismus bei Vögeln angepaßt. Meine Angabe (1937), daß Blutsaugen bei dieser Art bisher nicht beobachtet worden sei, hat EICHLER<sup>1)</sup> dahingehend berichtet, daß NOELLER die Blutaufnahme experimentell nachgewiesen hat. EICHLER stellt auch fest, daß WÜLKER seine frühere Angabe, daß *Carnus hemapterus* Überträger des Falkenhaemoproteus sei, später widerrufen habe.

## Unterfamilie Carninae

Gattung *Meoneura* RONDANI

Europa	<i>obscurella</i> FALLÉN	L	(1, 2) Hab. (phot.), Vd.ende l., Vd.st., H.st.
	LP ENGEL 1930, p. 184—188 (1)		
	LP HENNING 1937, p. 12—13 (2) reprod. nach (1)	P	(1, 2) Hab. d.

<sup>1)</sup> EICHLER, Wd., Deutsche Vogelwelt 1939, 2, p. 44, 1939.

Gattung *Carnus* NITZSCH

Europa	<i>hemipterus</i> NITZSCH		(1) Ei
	E   DE MEIJERE 1912, sep. p. 14 (1)	P	(2) Hab. d.
	(P   HENNIG 1937, Textfig. 15) (2).		

Unterfamilie *Malizinae*Gattung *Phylomyza* FALLÉN

Europa	<i>formicae</i> SCHMITZ	P	Hab. d.
	(P   HENNIG 1937, Textfig. 16)		
"	<i>securicornis</i> FALL.	P	Hab. d.
	(P   HENNIG 1937, Textfig. 17)		

## Familie Agromyzidae

## Stellung und Kennzeichnung.

Die Agromyzidae sind eine ausschließlich kleinere bis kleinste Formen umfassende Acalyptratenfamilie, deren Umgrenzung und Kennzeichnung im Imaginalstadium nirgends Schwierigkeiten macht (abgesehen vielleicht von der Gattung *Fergusonina*, s. unten).

Nächst verwandt sind wahrscheinlich die Milichiidae und Chloropidae. Die in den letzten Arbeiten HENDELS vorgenommene Zuordnung der Familie zum Verwandtenkreis der Trypetides (Ortalidiformes) ist nicht gerechtfertigt. Im Vergleich zu anderen Acalyptratenfamilien sind die Larven sehr gut bekannt. Nach DE MEIJERE (1925) besitzen sie die folgenden Merkmale:

Sie „haben im allgemeinen die ungefähr zylindrische Gestalt der höheren Dipterenmaden, sind indessen meistens relativ kürzer und breiter als die der Musciden, auch öfters in der Mitte etwas verbreitert . . .“ (Taf. XI, Fig. 4). Die im Kambium minierende Larven der Untergattung *Dendromyza* zeichnen sich durch ganz auffällig schlanke Körpergestalt aus (Taf. XI, Fig. 5). Sehr viele Larven sind einfach weiß, andere mehr oder weniger intensiv gelb. Die Kutikula ist glatt, unbehaart. Dörnchen sind nur an den Segmentgrenzen und in der Umgebung der Analregion vorhanden. Die betreffenden Dörnchengürtel, die meist reifenartig den Körper umfassen und von verschiedener Breite sind, schließen auf der Dorsalseite selten zum Vollring zusammen und sind meist an den Körperseiten am stärksten ausgebildet. Sie gehören im wesentlichen dem Vorderrande der Segmente (der 3 Thorakal- und 7 ersten Abdominalsegmente) zum geringeren Teile aber auch dem Hinterrande des vorhergehenden Segmentes an. Der prothorakale Dörnchen- („Warzen-“)gürtel unterscheidet sich oft von den anderen. „Außer den Warzen fallen auf der Körperoberfläche bisweilen noch eine Anzahl von Sinnespapillen auf.“ Meist sind sie als „farblose, nicht oder kaum hervortretende Kreischen“ schwer zu entdecken. Bei manchen Arten sind sie aber auch als „halbkugelförmig vorragende, öfters auch dunkler gefärbte Gebilde entwickelt. Sie finden sich dann an den meisten Körpersegmenten dicht hinter, bisweilen . . . auch hinten in den Quergürteln von Würzchen und bilden dann ungefähr eine Querreihe von weit

auseinander stehenden Organen.“ Auf den vorderen Körpersegmenten scheinen sie oft deutlicher entwickelt zu sein. Leider hat DE MEIJERE ihre genaue Anordnung nur auf dem „Kopfsegment“ beschrieben. Je eine Papille „zwischen Fühler und Taster, je außerhalb letzterer; weiterhin etwas mehr entfernt jederseits 2 von einem Hofe umgebene; vier weitere sind ventral dicht hinter den Mundhaken in einer Querreihe bemerkbar.“ Ein schmaler dunkler Chitinstreifen läuft nach DE MEIJERE meistens median in der Sinnesregion eine Strecke weit nach oben (Fig. 209). Zwischen Mundhaken und Sinnesregion sind manchmal fadenförmige Fortsätze, hinter der Sinnesregion manchmal ein kolbenförmiger Stürnfortsatz vorhanden (Fig. 208).

Am Cephalopharyngealskelett (Fig. 210—212) sind zunächst die Mundhaken recht charakteristisch. Sie „liegen nicht, wie gewöhnlich bei anderen Larven

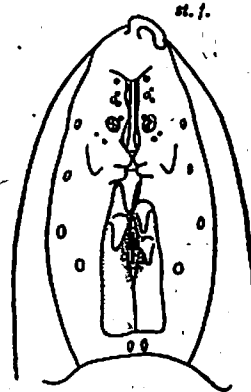


Fig. 208.

Fig. 208. Kopf (Ventralansicht) der Larve von *Phylomyza ulcis* CURTIS mit Stürnfortsatz (d. f.). Gezeichnet nach MIALI & TAYLOR 1907.

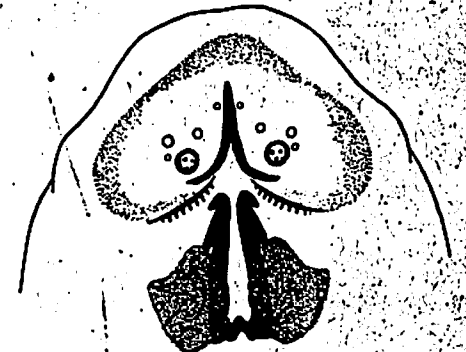


Fig. 209.

Fig. 209. Kopf (Ventralansicht) der Larve von *Agromyza rufipes* MEIGEN.

von Eumyiden, in einer Linie mit dem unpaaren (H-) Stück, sondern sitzen demselben bisweilen fast senkrecht, bisweilen etwas schief auf.“ Sie sind „unten an der Wurzel so fest durch eine kurze Brücke verbunden, das sie sich als einen einzigen benehmen“ (Fig. 209). Meist sind sie ungleich groß (Fig. 208) und mit Nebenzähnen versehen. „Die Form der Zähne kann je nach der Abnutzung etwas verschieden sein.“ Manchmal stehen sie mit Kutikularkämmen in fester Verbindung (Fig. 212).

Das H-Stück ist nicht oder nur undeutlich vom Basalstück getrennt. Der untere Fortsatz des Basalstückes ist meistens „kurz und nur teilweise durch dunkle Färbung erkennbar, während bei vielen anderen cyclorrhaphen Larven gerade der untere Fortsatz länger ist als die oberen und besonders seine beiden seitlichen, vertikal gestellten Flügel durch dunkle Färbung auffallen.“ Die oberen Fortsätze des Basalstückes „bilden je eine Platte, welche bisweilen relativ breit“, aber in diesem Falle nie gleichmäßig pigmentiert ist: „Es ist wenigstens in der Mitte eine hyaline Längsbinde vorhanden, so daß sich die pigmentierten Teile als ein ‚oberer‘ und ‚unterer‘ Flügel ergeben, welche sich am Hinterende einander nähern oder ineinander übergehen können“ (Gattung