

Über Blattwespenparasiten (Hym. und Dipt.)

Autor(en): **Hinz, Rolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **34 (1961-1962)**

Heft 1

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401399>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Über Blattwespenparasiten (Hym. und Dipt.)

von

ROLF HINZ

(Einbeck bei Hannover)

In dieser Arbeit wird ein Teil der Ergebnisse von Blattwespenzuchten vorgelegt, die in einer Zeit von etwa 10 Jahren durchgeführt wurden, und die ausschliesslich den Zweck verfolgten, die Parasiten festzustellen. Die Liste enthält, abweichend von den sonst üblichen Parasitenlisten, Angaben über die gesamte Zucht. Nur so können die Beziehungen zwischen Wirt und Parasit einigermaßen dargestellt werden. Die einfache Verbindung beider Namen kann nur ein Hinweis für weitere Zuchten sein. Wenn es gelingt, aus verschiedenen Gebieten ähnliche Zuchtlisten zu erhalten, dann können diese das Material zu einem echten Verständnis der Beziehungen zwischen den Blattwespen und ihren Parasiten liefern. Mein Material ist zunächst noch zu fragmentarisch und zu lokal begrenzt, um allgemeine Schlüsse zuzulassen.

Zuchtmethoden: Zuchten von Blattwespen sind immer schwierig und verlustreich. Eine ideale Zuchtmethode kenne ich nicht. Ich glaube, dass man durch besonders sorgfältige Behandlung der Tiere zwar den eigenen Zeitaufwand stark erhöht, ohne das Ergebnis in gleichem Masse zu verbessern. In der Regel infizieren sich die Larven gegenseitig, deshalb erhält man die besten Ergebnisse, wenn man die Tiere einzeln hält. Dies Verfahren ist aber bei Parasitenzuchten wenig rationell. Ich sammle in der Regel erwachsene Tiere, besetze ein 3 Liter-Einmachglas mit etwa 20 Larven und wechsle täglich das Futter. Bei vielen Arten kann man die Gläser mit Glasplatten bedecken, bei anderen muss man das Futter in Wasser stellen und die Gläser mit Gaze verschliessen, im einzelnen kann das nur die (meist schlechte) Erfahrung lehren. Nach einer Anregung von CHAMBERS lasse ich die erwachsenen Larven nach der letzten Häutung in 1 Liter-Industrieflaschen (Einmachflaschen) kriechen, die zu $\frac{1}{3}$ mit Sand gefüllt sind, den ich mir frisch aus den tieferen Schichten einer Sandgrube hole und gleich einfülle. Auf den Sand lege ich oben etwas frisches Torfmoos, um den Larven das Verkriechen zu erleichtern. In eine solche

Flasche kommen 20–40 Larven, je nach der Grösse der Art. Die Flaschen werden mit den dazu passenden Blechdeckeln verschlossen, ohne den Gummiring. Dann stelle ich sie in einen ungeheizten Raum, am besten im Keller. Während der Wintermonate öffne ich einmal im Monat die Flaschen für einen Tag. Bei dieser Gelegenheit entferne ich auch unter Umständen einzelne verpilzte Larven, wenn man sie ohne Mühe erreichen kann. In den ersten Jahren brachte ich die Zuchten etwa im Januar ins geheizte Zimmer. Der Grund war weniger Ungeduld als der Wunsch, die Zuchten vor Beginn der neuen Larvensaison abschliessen zu können. Es zeigte sich jedoch, dass bei diesem Treiben die Ausfälle wesentlich erhöht werden.

Auch Einzeltiere kann man ähnlich behandeln: Präparategläschen von 70×20 mm Grösse mit möglichst flachem Boden werden zu $\frac{2}{3}$ mit dem oben beschriebenen feinen Sand gefüllt, die erwachsenen Larven hineingetan, und das Gläschen mit einem Korkstopfen verschlossen. Die Gläschen werden dann in gleicher Weise aufbewahrt wie die Flaschen, allerdings zwischendurch nicht geöffnet.

Ich halte diese Methode keineswegs für ideal: sie ist jedoch nicht schlechter als die vorher von mir erprobten — vielleicht sogar besser. Ihr wesentlicher Vorteil besteht in dem geringen Zeitaufwand, den die Betreuung der Zuchten, vor allem im Winter, verlangt.

Es mag verwunderlich erscheinen, dass bei den Zuchten so viele undeterminierbare Ichneumoniden auftreten. Aber man erhält durch Zucht in der Regel andere Arten als beim Fang; das ist schon eine alte Erfahrung der Schmetterlingssammler. Zudem möchte ich mit den Namen vorsichtig sein: wir wissen, dass die Zahl der falschen Namen in Zucht- und Fanglisten so gross ist, dass man in den meisten Fällen weder die einen noch die anderen verwenden kann.

Auch mit Neubeschreibungen möchte ich sparsam umgehen: schon bei den wenigen hier erfolgten habe ich ein schlechtes Gewissen. Ich wähle deshalb in der Regel einen Mittelweg: nicht eindeutig determinierbare Arten werden charakterisiert durch das Wirtstier und wichtige Merkmale und erhalten ein Symbol als Kennzeichen. Die Kennzeichen ermöglicht das Auffinden der Art innerhalb der Arbeit. Ich nehme als Kennzeichen keine besonderen fortlaufenden Nummern für diese Arbeit, sondern wähle die Nummern meiner Bestimmungskartei.

An dieser Stelle möchte ich meinen besonderen Dank den Herren aussprechen, die mir bei der Determination der Arten halfen: in erster Linie Herrn Robert B. Benson, London, der einen erheblichen Teil der Blattwespen, vor allem der schwierigeren Gattungen, bestimmte. Ferner Herrn H. Weiffenbach, Kassel, der mir vor allem in den ersten Jahren bei den Bestimmungen behilflich war. Für die Determination der Tachinen danke ich Herrn Prof. Mesnil, Delémont, Schweiz.

Abkürzungen :

L	= Fangdatum der Larve.	Ü	= Überliegende Larve.
I	= Schlüpfdatum der Imagines.	Tach	= Tachinidae (Raupenfliegen).
P	= Schlüpfdatum des Parasiten.	Brac	= Braconidae.
Tr	= Die Zucht wurde im Frühjahr (meist im Januar), ins geheizte Zimmer gebracht.	Schl	= Schenkel.
		Schi	= Schiene.
		Trs	= Tarsus.
		Tr	= Trochanter.
		Abd. Segm.	= Abdominalsegment.

A. ÖKOLOGISCHER TEIL.

I. HAUPTZUCHTEN :

1. **Aglaostigma fulvipes** (SCOP.).

L : 8.VIII.54, Einbeck. I : 5.V.55–20.V.55, 8♂, 5 ♀.

P : *Phobetus leptocerus* (GRAV.), 12.V.55, 1 ♀.

Rhorus chrysopus (GMEL.), 3.VI.55, 1 ♀.

L : 24.VIII.55, Einbeck. I : 18.IV.56–22.V.56, 9 ♂, 12 ♀.

P : *Mesoleius multicolor* GRAV., 12.V.56, 1 ♀.

Phyllocmyia volvulus F. (Tach.), 17.V.56, 1 ; 26.V.56, 1.

2. **Aglaostigma nebulosa** (ANDRÉ).

L : 31.VIII.55, Einbeck. I : 18.V.56–26.V.56, 7 ♂, 9 ♀.

P : *Olesicampe simplex* THOMS., 18.V.56–29.V.56, 5 ♂, 15 ♀.

Phyllocmyia volvulus F. (Tach.), 9.VI.56, 1.

3. **Amauronematus fallax** (LEP.).

L : 18.VII.57, Hinterstein/Allgäu. I : 19.III.58–13.V.58, 16 ♂,

37 ♀ ; 30.III.59–13.V.59, 5 ♂, 11 ♀ ; 7.III.60–6.IV.60, 6 ♀.

P : *Trematopygus amauronemati* n. sp., 8.III.58–3.V.58, 1 ♂, 3 ♀.

Astiphromma spec. 1234 ex : *Trematopygus amauronemati*

n. sp., 12.V.58, 1 ♀.

Mesoleius curvicrus HLGR., 23.V.58–25.V.58, 1 ♂, 2 ♀.

4. **Arge enodis** (L.)

L : 24.VI.56, Mergentheim/Wrttbg. I : 5.IV.57–12.V.57, 6 ♂,

10 ♀.

P : *Vibrissina turrita* MEIG. (Tach.), 19.VII.56–30.VII.56, 4.

5. **Arge pagana** (PANZ.)

L : 31.VIII.55, Einbeck. I : 16.V.56–25.VI.56, 1 ♂, 14 ♀.

P : *Scolobates auriculatus* (F.), 16.VI.56, 1 ♀ ; 1.VIII.56, 1 ♂.

6. **Caliroa annulipes** (KL.).

- L: 10.IX.55, Einbeck. I: 16.VII.56–20.VII.56, 2 ♂, 6 ♀.
 P: *Olesicampe* spec. 860, 16.VII.56, 1 ♀; 1.VIII.56, 1 ♂.
 L: 15.IX.57, Einbeck. I: 30.V.58–13.VIII.58, 12 ♂, 54 ♀.
 P: *Perilissus luteolator* (GRAV.), 7.VI.58–6.VIII.58, 9 ♂, 11 ♀.

7. **Croesus latipes** (VILL.).

- L: 1.VI.48, Hannover. I: 5.VII.48–1.VIII.48, 1 ♂, 5 ♀.
 P: *Hypamblys albopictus* (GRAV.), 23.VII.48–19.VIII.48, 1 ♂, 2 ♀.
 L: 15.VIII.48, Hannover. I: 18.X.48, 1 ♂; 3.V.49–23.VIII.49, 3 ♂, 5 ♀.
 P: *Hypamblys albopictus* (GRAV.), 12.XI.48, 1 ♀; 30.V.49–16.VII.49, 4 ♂, 2 ♀.
Mesoleius caligatus (GRAV.), 8.VIII.49–10.VIII.49, 2 ♀.
 L: 11.IX.54, Einbeck. I: 20.IV.55, 1 ♂; 3.VI.55–23.VII.55, 2 ♂, 5 ♀.
 P: *Mesoleius caligatus* (GRAV.), 7.V.55–9.V.55, 2 ♂.
 L: 20.VIII.55, Einbeck. I: —.
 P: *Hypamblys albopictus* (GRAV.), 24.V.56, 1 ♀.
Myxexoristops blondeli R. D. (Tach.), 13.V.56, 1; 17.V.56, 1

Der Wirt hat mehrere Generationen im Jahr. Von den Hauptparasiten ist *Hypamblys albopictus* von mehreren Wirten erzogen worden. Auch der Parasit hat, angepasst an das Wirtstier, mehrere Generationen. *Mesoleius caligatus* ist mir von keinem anderen Wirt bekannt. Die Zuchtdaten sprechen auch hier für mehrere Generationen.

8. **Croesus septentrionalis** (L.).

- L: 25.IX.53, Hannover. I: 2.V.54–25.V.54, 2 ♂, 7 ♀;
 23.VII.54–18.VIII.54, 2 ♂, 15 ♀.
 P: *Hypamblys albopictus* (GRAV.), 30.V.54, 1 ♀.
Cteniscus hofferi GREGOR, 16.VIII.54, 1 ♀.

9. **Dolerus asper** ZADD.

- L: 29.VIII.54, Harz. I: 2.IV.55, 1 ♂; 8.IV.55, 1 ♀.
 P: *Tryphon brunniventris* GRAV., 3.V.55, 2 ♂; 21.V.55, 1 ♀.

10. **Dolerus genucinctus** ZADD.

- L: Anfang August 1950, Iburg/T. W. I: 2.V.51–1.VI.51, 46 ♂, 176 ♀.
 P: *Mesoleius loderi* n. sp. 9.VII.51–13.VII.51, 4 ♀.
Euryproctini spec. 1482. 14.VI.51–18.VI.51, 11 ♂, 4 ♀.
Euryproctus luteicornis (GRAV.), 12.VI.51–20.VI.51, 5 ♂, 1 ♀.

Astiphromma tenuicorne THOMS., 12.VI.51, 1 ♀.
Trematopygus vellicans (GRAV.), 15.V.51, 2 ♀.

Ich fand die ♀♀ von *Mesoleius loderi* mehrfach zwischen *Equisetum silvaticum* L. auf der Suche nach Wirtstieren. Die ♀♀ stachen ohne Schwierigkeiten die Larven von *Dolerus genucinctus* an. Die Eiablage erfolgte immer in den Rücken des letzten Hinterleibssegmentes der Larve. Dabei «reitet» die Schlupfwespe längere Zeit auf der Larve wenn diese kriecht. In manchen Fällen versucht die Larve den Parasiten abzuwehren, was aber nur selten gelingt. Der Bohrer bleibt ziemlich lange in der Larve versenkt und das Tier schlägt während dieser Zeit hin und wieder vibrierend mit den Flügeln. Bei Abwehrbewegungen der Larve wird der Bohrer auch vorübergehend herausgezogen, aber dann immer wieder von neuem eingebohrt.

11. ***Dolerus gessneri*** ANDRÉ.

L : Anfang August 1950 Iburg/T. W. I : 24.IV.51–21.V.51, 53 ♂, 70 ♀.

P : *Trematopygus niger* HLGR., 8.V.51–1.VI.51, 28 ♂, 32 ♀, (+ 18 Ü).

Tryphon hinzi (HEINR.), 7.VI.51–13.VII.51, 3 ♂, 9 ♀.

Astiphromma tenuicorne THOMS., 13.VI.51, 1 ♀.

Die Larven waren zahlreich mit den Eiern von *Tryphon hinzi* behaftet. Diese Eier werden direkt hinter dem Kopf der Wirtslarve links oder rechts in der Höhe der Stigmen angeheftet. Daneben fanden sich häufig Larven, die *Tryphon*-Eier an Brust- und Hinterleibssegmenten trugen. Diese Eier haben eine hellere Färbung und stammen sicher von einer anderen *Tryphon*-Art, deren Zucht mir aber nicht gelang.

Trematopygus niger schlüpft sehr früh im Jahr und belegt vielleicht schon die Eier oder wenigstens die ganz jungen Larven des Wirtstieres. Gegenüber der *Tryphon*-Art hat er einen erheblichen Entwicklungsvorsprung: seine Larve ist erwachsen bald nachdem die Wirtslarve sich in die Erde verkrochen hat, und die *Tryphon*-Larve als Ektoparasit zu saugen beginnt. Da die *Tryphon*-Eier oder jungen Larven an der leeren Wirtshaut verbleiben, wenn die *Trematopygus*-Larve den Wirt verlässt und ihren Kokon spinnt, müssen viele *Tryphon*-Larven absterben. So kamen, bei dem starken Befall mit *Trematopygus niger*, im Verhältnis zur grossen Zahl der angehefteten Eier nur wenige Imagines von *Tryphon hinzi* zur Entwicklung. Ausserdem konnte ich feststellen, dass in vielen Fällen sich die *Tryphon*-Larven nur so weit entwickeln bis der dunkle, chitinöse Saugkopf durch die Eihülle sichtbar ist. Ohne erkennbare Ursache hört dann die

Entwicklung auf, die Larve stirbt im Ei ab. Dauer der Entwicklung der Larven von *Tryphon hinzi* vom Beginn des Saugens bis zum Spinnen des Kokons etwa 16–17 Tage.

Die Eiablage von *Tryphon hinzi* sei hier als Beispiel angeführt, da alle mir bekannten *Tryphon*-Arten die Eier in gleicher Weise ablegen und nur die Stelle der Eiablage verschieden ist: das ♀ bemerkt die Larve mit den Fühlern, läuft dann auf der Larve entlang zum Kopf und heftet das Ei mit seinem Stiel in der Höhe des Stigmas links oder rechts an der Grenze zwischen dem Kopf und dem 1. Brustsegment der Larve an. Sofort nach der Eiablage wird in der Regel das nächste Ei zur Ablage vorbereitet. Dabei wird zunächst der Bohrer mit den beiden seitlichen Scheiden senkrecht nach oben hochgeklappt und die Hinterleibssegmente auf der Bauchseite stark gedehnt (Abb. 1) Man sieht pulsierende Bewegungen der Bauchsegmente. Dieser Vorgang dauert eine ganze Weile. Dann wird der eigentliche Bohrer heruntergeklappt, die beiden Scheiden stehen jetzt schräg nach oben, der Bohrer etwas schräg nach unten (Abb. 2). Von der Seite kann man jetzt sehen, wie der Stiel des Eies zur Spitze des Bohrers ausgezogen wird, dabei liegt der Eikörper in dem schüsselförmigen letzten Bauchsegment. Jetzt werden Bohrer und Scheiden wieder vereinigt: Das Tier ist zur Eiablage bereit. Bei der Eiablage ist die Abwehrreaktion der Wirtslarve meist nur kurz und kann die Eiablage wohl nie verhindern.

Ein starker Anreiz zur Eiablage wird durch den Kot der Larve ausgelöst: Berühren des Kots mit den Fühlern hat oft eine stärkere Wirkung als das Berühren der Wirtslarve selbst.

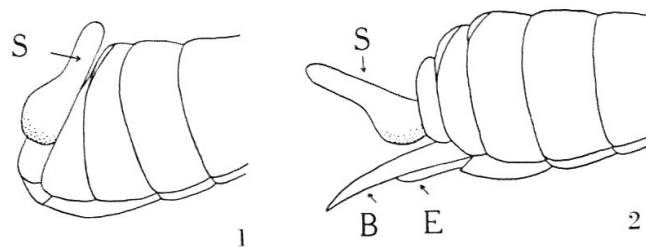


Abb. 1 und 2. — *Tryphon hinzi* HEINR., Hinterleibsende bei der Eiablage. B Legebohrer, E Stiel des Eies, S Bohrerscheiden.

12. *Dolerus haematodes* (SCHRANK).

L: 3.VII.52, Hannover. I: 28.III.53, 1 ♀; 23.IV.53, 1 ♀.

P: *Perilissus filicornis* (GRAV.), 31.V.53, 1 ♀.

L: 19.VI.53, Hannover. I: 28.III.54, 4 ♂, 9 ♀.

P: *Hadrodactylus bidentulus* THOMS., 30.IV.54, 1 ♂.

13. **Dolerus madidus** (KL.).

L : 23.VI.52-9.VII.52, Hannover. I : 31.I.53, 1 ♀. Tr.
2.II.53, 1 ♀, Tr.
P : *Hadrodactylus thomsoni* SCHM., 1.III.53, 1 ♂, 1 ♀. Tr.

14. **Dolerus niger** (L.).

L : 5.VII.53. Hildesheim. I : 12.IV.54-24.IV.54, 1 ♂, 5 ♀.
P : *Perilissus filicornis* (GRAV.), 21.V.54, 1 ♂.

15. **Dolerus nigratus** (MÜLL.).

L : 2.VII.55. Einbeck. I : 2.IV.56, 3 ♀; 3.IV.56, 2 ♀.
P : *Hadrodactylus bidentulus* THOMS., 1.V.56, 1 ♀.
L : 7.VIII.57. Einbeck. I : 4.VI.58-25.VI.58, 3 ♀.
P : *Tryphon auricularis* THOMS., 4.VI.58, 1 ♂.

16. **Dolerus palmatus** (KL.).

L : 29.VIII.54. Harz. I : 20.IV.55-16.V.55. 2 ♂, 9 ♀.
P : *Mesoleptidea faciator* (THBG.), 7.V.55, 1 ♂; 28.V.55, 1 ♀.

17. **Dolerus palustris** (KL.).

L : 29.VI.51. Hannover I : 21.I.52-7.IV.52, 13 ♂, 7 ♀. Tr.
P : *Tryphon brunniventris* GRAV., 9.II.52-27.II.52, 10 ♂, 17 ♀.
Tr.
L : 2.VII.51. Hannover. I : 13.VIII.51, 1 ♂; 21.I.52-17.III.52,
3 ♂, 9 ♀. Tr.
P : *Tryphon brunniventris* GRAV., 12.II.52-24.II.52, 3 ♂, 9 ♀.
Tr.

Tryphon brunniventris ist ein polyphager *Dolerus*-Parasit. Die Eiablage erfolgt wie unter Nr. 11 beschrieben, die Eier werden in der Regel dorsal an der Grenze zwischen dem 1. und 2. Brustsegment angeheftet. Bei allen *Tryphon*-Arten konnte ich feststellen, dass sie zwar eindeutig die Larven der Gattung *Dolerus* bevorzugen, jedoch wurde eine Spezialisierung auf bestimmte Arten nicht beobachtet.

18. **Dolerus picipes** (KL.).

L : 17.7.52. Hannover I : 23.I.53-14.3.53, 8 ♂, 2 ♀. Tr.
P : *Tryphon relator* (THBG.), 26.II.53, 1 ♂. Tr. 13.III.53, 1 ♀.
Tr.
Hadrodactylus bidentulus THOMS., 12.II.53, 1 ♀. Tr.
Olesicampe fulcrans THOMS., 1 ♀. Tr. 3.II.53, 1 ♀. Tr.

19. **Dolerus vestigialis** (KL.).

L : Anfang August 1950. Iburg/T. W. I : 26.IV.51-13.V.51,
17 ♀.

- P : *Trematopygus vellicans* (GRAV.), 25.V.51, 1 ♀.
Euryproctus luteicornis (GRAV.), 19.VI.51, 1 ♂; 22.VI.51, 1 ♀.
 L : 29.VI.51. Hannover. I : 28.I.52-5.II.52, 5 ♂, 15 ♀. Tr.
 P : *Mesoleptidea faciator* (THBG.), 1.III.52, 1 ♀. Tr.
 L : 1.VII.51. Hannover. I : 31.III.52-8.IV.52, 8 ♂, 35 ♀. Tr.
 P : *Trematopygus vellicans* (GRAV.), 14.IV.52, 1 ♂. Tr.
Mesoleptidea faciator (THBG.), 1.V.52, 1 ♀. Tr.
Mesochorus spec. 1011 ex : *Trematopygus vellicans* (GRAV.),
 15.IV.52, 1 ♂; 20.IV.52, 1 ♂.
 L : 17.VII.52. Hannover. I : 24.IV.53-22.V.53, 13 ♂, 51 ♀.
 P : *Mesoleptidea faciator* (THBG.), 30.V.53-5.VI.53, 5 ♂, 4 ♀.
Exorista rustica FALL. (Tach.), 3.V.53, 1.
 L : 2.VII.51. Hannover. I : 27.I.52-2.II.52, 3 ♂, 14 ♀. Tr.
 P : *Mesoleptidea faciator* (THBG.), 24.II.52, 1 ♂. Tr. 25.II.52,
 1 ♀. Tr.
Tryphon duplicatus (HEINR.), 2.III.52, 1 ♀. Tr. 8.III.52,
 1 ♀. Tr.
 L : 18.VII.56. Bayerischer Wald. I : 31.III.57-17.IV.57, 8 ♂,
 44 ♀.
 P : *Trematopygus vellicans* (GRAV.), 14.IV.57-25.IV.57, 1 ♂, 2 ♀.
Mesoleptidea faciator (THBG.), 5.V.57, 1 ♂.
Mesochorus spec. 1011 ex : *Trematopygus vellicans* (GRAV.),
 29.IV.57-3.V.57, 3 ♂.

Trematopygus vellicans und *Mesoleptidea faciator* können als spezielle Parasiten von *Dolerus vestigialis* gelten.

20. *Eriocampa ovata* (L.).

- L : 21.IX.50. Iburg/T. W. I : 31.V.51-30.VII.51, 22 ♀.
 P : *Mesoleius aulicus* (GRAV.), 21.V.51-28.VI.51, 7 ♂, 3 ♀.
 L : 19.VI.51. Hannover. I : 9.II.52-21.III.52, 6 ♀. Tr.
 P : *Mesoleius aulicus* (GRAV.), 20.II.52, 1 ♂. Tr. 14.III.52, 1 ♂.
 Tr.
Vibrissina turrita MEIG. (Tach.), 14.II.52-22.II.52, 6. Tr.

Mesoleius aulicus hat eine ganze Reihe von Wirtstieren, scheint aber nach meinen Zuchten und fremden Beobachtungen ein Schwergewicht bei *Eriocampa ovata* zu haben.

21. *Hemichroa australis* (LEP.).

- L : 9.IX.48. Iburg/T. W. I : 25.V.49-30.VII.49, 1 ♂, 3 ♀.
 P : *Hypamblys albipictus* (GRAV.), 10.VII.49, 1 ♂; 9.VIII.49, 1 ♀.
 L : 23.VIII.53. Harz. I : 14.6.54, 1 ♂; 21.VI.54, 1 ♀.
 P : *Hypamblys albipictus* (GRAV.), 30.VII.54, 1 ♀.
Olesicampe spec. 603. 16.V.54, 1 ♂; 21.VI.54, 1 ♂.

22. **Hemichroa crocea** (GEOFFR.).

- L : 25.IX.48. Iburg/T. W. I : 15.VIII.49–18.VIII.49, 8 ♀
+ 1 U.
P : *Bessa selecta* MEIG. (Tach.), 25.IV.49, 1 ; 5.VI.49, 1.
L : 22 IX.51. Hannover. I : 9.VII.52–2.VIII.52, 26 ♀.
P : *Eudiaborus pedatorius* (PANZ.), 8.VIII.52, 2 ♀ ; 20.VIII.52,
1 ♀.
Mesoleius astutus HLGR., 20.VII.52, 1 ♀.
L : 6 IX.53. Osterwald/Han. I : 2.VIII.54–4.VIII.54, 4 ♀.
P : *Cteniscus romani* KERRICH, 16.VIII.54–7.IX.54, 3 ♂, 1 ♀.
Mesoleius astutus HLGR., 18.VIII.54, 1 ♀.
L : 25.IX.55. Einbeck. I : 21.VII.56–27.VII.56, 3 ♀.
P : *Eudiaborus pedatorius* (PANZ.), 7.VI.56, 1 ♀ ; 21.VII.56, 1 ♀.

23. **Macrophya albicincta** (SCHRANK).

- L : 20.VI.54. Kassel. I : 26.III.55–5.IV.55, 6 ♂, 23 ♀.
P : *Pion antilope* (GRAV.), 2.IV.55–11.IV.55, 3 ♀.
Mesochorus spec. 673 ex : *Pion antilope* (GRAV.), 29.IV.55, 1 ♀.
L : 1.VII.55. Einbeck. I : 3.IV.56–17.IV.56, 5 ♂, 10 ♀.
P : *Pion antilope* (GRAV.), 6.IV.56–15.IV.56, 2 ♀.
Euryproctus nemoralis (GEOFFR.), 29.IV.56–6.V.56, 2 ♂, 1 ♀.
Mesochorus spec. 673. 6.V.56, 1 ♂.
Rhorus chrysopus (GMEL.), 29.IV.56–8.V.56, 2 ♂, 1 ♀.
L : 8.VII.56. Mergentheim. I : 21.IV.57–12.V.57, 11 ♀.
P : *Phyllocmya volvulus* F. (Tach.), 30.V.57. 1.
L : 10.VII.56. Mergentheim. I : 9.IV.57–29.IV.57, 3 ♂, 4 ♀.
P : *Rhorus chrysopus* (GMEL.), 29.IV.57–12.V.57, 2 ♂, 3 ♀.
Euryproctus nemoralis (GEOFFR.), 5.V.57, 1 ♂ ; 16.V.57, 1 ♀.

24. **Mesoneura opaca** (F.)

- L : 2.VI.52. Hannover. I : 20.I.53–26.I.53, 13 ♀. Tr.
P : *Mesoleius aulicus* (GRAV.), 31.I.53–2.II.53, 2 ♂, 1 ♀. Tr.
Mesoleius hamulus (GRAV.), 31.I.53, 1 ♂. Tr. 7.II.53, 1 ♀. Tr.
Myxexoristops blondeli R. D. (Tach.), 6.II.53–24.II.53. 3. Tr.

25. **Monostegia abdominalis** (F.).

- L : 2.IX.51. Hannover. I : 12.II.52–30.IV.52, 43 ♀. Tr.
P : *Rhorus exstirpatorius* (GRAV.), 22.II.52, 1 ♂. Tr. 30.IV.52,
1 ♀, Tr.
Vibrissina turrita MEIG. (Tach.), 11.II.52. 1 Tr. 20.II.52.
1 Tr.
L : 5.IX.51. Hannover. I : 7.IV.52–17.VI.52, 14 ♀.
P : *Vibrissina turrita* MEIG. (Tach.), 23.IV.52–17.V.52. 6.

26. **Nematinus fuscipennis** LEP.

L : 23.VIII.53. Harz. I : 6.V.54–19.V.54, 4 ♂, 8 ♀.

P : *Mesoleius aulicus* (GRAV.), 9.V.54, 1 ♂.

L : 29.VIII.54. Harz. I : 23.IV.55–10.V.55, 13 ♂, 26 ♀.

P : *Mesoleius aulicus* (GRAV.), 12.V.55, 1 ♂.

27. **Neurotoma flaviventris** (RETZ.).

L : 5.VII.53. Hildesheim. I : —.

P : *Olesicampe auctor* (GRAV.), 19.V.54–5.VI.54, 3 ♂, 3 ♀.

L : 12.VII.53. Hannover. I : —.

P : *Olesicampe auctor* (GRAV.), 28.V.54–11.VI.54, 8 ♂, 1 ♀.

L : 8.VII.56. Mergentheim. I : —.

P : *Olesicampe auctor* (GRAV.), 19.V.57–30.V.57, 3 ♂, 5 ♀.

Myxexoristops blondeli R. D. (Tach.), 19.V.57, 1.

Olesicampe auctor ist ein Pamphilinen-Parasit, der nicht auf diese eine Wirtsart beschränkt ist.

28. **Pachyprotasis rapae** (L.).

L : 26.VII.53. Hildesheim. I : 30.IV.54–18.V.54, 2 ♂, 9 ♀.

P : *Anisoctenion ridibundus* (GRAV.), 12.VI.54, 1 ♀; 15.VI.54, 1 ♀.

Phyllomya volvulus F. (Tach.), 19.VI.54, 1.

L : 11.VIII.55. Einbeck. I : 19.IV.56–18.V.56, 2 ♂, 11 ♀.

P : *Olesicampe punctitarsis* THOMS., 18.V.56, 1 ♀; 21.V.56, 1 ♀.

Phyllomya volvulus F. (Tach.), 21.V.56, 1; 31.V.56, 1.

Die Eiablage von *Anisoctenion ridibundus* erfolgt an der Larve in derselben Art wie es unter Nr. 11 beschrieben wurde. Das Ei ist weiss und wird auf der Unterseite des Körpers direkt hinter dem Kopf, seitlich hinter den Mundteilen, mit einem Stiel angeheftet.

29. **Pachyprotasis simulans** (KL.).

L : 1.VII.58. Einbeck. I : 13.IV.59, 6 ♂, 26 ♀.

P : *Mesoleius agilis* BR., 23.IV.59–18.V.59, 8 ♂, 3 ♀.

Alexeter sectator (THBG.), 2.IX.58, 1 ♀.

Rhorus chrysopus (GMEL.), 3.V.59, 1 ♀.

Mesoleius agilis ist anscheinend ein spezieller Parasit von *Pachyprotasis simulans*. Die Art wurde von BRISCHKE als Parasit des gleichen Wirts aus Ostpreussen im männlichen Geschlecht beschrieben, hat also offenbar eine weite Verbreitung mit ihrem Wirt. Das Weibchen ist, soweit mir bekannt, bisher nicht beschrieben. Die Beschreibung folgt im systematischen Teil dieser Arbeit. *Alexeter sectator* und *Rhorus chrysopus* müssen als polyphag gelten.

30. **Pamphilius depressus** (SCHRANK).

- L : 12.VI.54. Einbeck. I : 25.II.55–14.IV.55, 1 ♂, 23 ♀.
 P : *Homaspis narrator* (GRAV.), 2.IV.55–8.IV.55, 4 ♂, 2 ♀.
Xenoschesis resplendens (HLGR.), 14.IV.55, 1 ♀; 15.IV.55, 1 ♂.
Ctenopelma spec. 676. 8.IV.55–20.IV.55, 1 ♂, 2 ♀.
 L : 20.VI.54. Hils/Han. I : 12.III.55–13.IV.55, 9 ♀.
 P : *Homaspis narrator* (GRAV.), 2.IV.55, 1 ♂; 4.IV.55, 1 ♀.
Ctenopelma spec. 676. 11.IV.55, 2 ♀.

Homaspis narrator und *Ctenopelma spec.* 676 kenne ich bisher nur als Parasiten von *Pamphilius depressus*, jedoch reicht mein Material nicht aus, um eine feste Bindung an diesen Wirt sicherzustellen. Beide Parasitengattungen enthalten jedoch ausgesprochene Pamphilinen-Parasiten.

31. **Periclista albida** (KL.).

- L : 22.V.53. Hannover. I : 3.IV.54–25.IV.54, 1 ♂, 4 ♀.
 P : *Mesoleius holmgreni* SCHM., 20.IV.54–25.IV.54, 3 ♂, 1 ♀.
Trematopygus spec. 599, 20.IV.54, 1 ♂.
 L : 2.VI.52. Hannover. I : 13.IV.53–20.IV.53, 1 ♂, 3 ♀.
 P : *Polyblastus spec.* 196, 20.IV.53–24.IV.53, 2 ♀.
Mesoleius holmgreni SCHM., 21.V.53, 1 ♀.

32. **Periclista pubescens** (ZADD.).

- L : 2.VI.52. Hannover. I : 17.I.53–21.I.53, 2 ♂, 3 ♀. Tr.
 P : *Trematopygus selandriae* (BR.), 23.I.53–31.I.53, 6 ♂, 5 ♀. Tr.
Mesoleius holmgreni SCHM., 1.II.53, 1 ♀. Tr.

Trematopygus selandriae ist spezieller Parasit von *Periclista pubescens*. Nach meinen Zuchten erscheint es sogar zweifelhaft, ob er die verwandte und am gleichen Ort lebende *Periclista albida* ansticht.

33. **Phyтомatocera aterrима** (KL.).

- L : 8.VIII.54. Einbeck. I : 3.V.55–28.V.55, 15 ♂, 20 ♀;
 6.V.56–11.V.56, 3 ♀.
 P : *Ipoctoninus inversus* TEUN., 25.V.55–12.VI.55, 1 ♂, 5 ♀.
Mesochorus spec. 672 ex : *Ipoctoninus inversus* TEUN., 3.V.
 55–25.V.55, 3 ♂, 1 ♀; 6.V.56, 1 ♀.
 L : 12.VII.57. Berchtesgaden. I : 30.IV.58–15.V.58, 8 ♂, 12 ♀.
 P : *Ipoctoninus inversus* TEUN., 4.VIII.58, 1 ♀.

Ipoctoninus inversus scheint ein spezieller Parasit von *Phyтомatocera aterrима* zu sein. Die Art ist mir aus keinem anderen Wirtstier bekannt.

34. **Pristiphora geniculata** (HTG.).

L: 20.VII.55. Harburg. I: 10.V.56–18.V.56. 10 ♀.

P: *Cteniscus hofferi* GREGOR, 29.V.56, 1 ♀.

Myxexoristops blondeli R. D. (Tach.), 12.V.56–7.VI.56. 13.

35. **Pristiphora pallipes** LEP.

L: 23.VII.54. Hannover. I: 4.VIII.54–10.IX.54, 106 ♀;
11.IV.55–3.VI.55, 11 ♀ + 1 ♂.

P: *Olesicampe canaliculata* (GRAV.), 9.VIII.54–10.IX.54, 14 ♀.
Mesochorus vittator (ZETT.) ex: *Olesicampe canaliculata*
(GRAV.), 13.VIII.54–16.VIII.54, 5 ♀.

Bessa selecta MEIG. (Tach.), 16.VIII.54. 2.

Phryxe nemea MEIG. (Tach.), 18.VIII.54. 1.

L: Juni 1950. Hannover. I: 13.VI.50, 1 ♀.

P: *Perilissus limitaris* GRAV., 2.V.51, 1 ♂, 1 ♀.

Olesicampe canaliculata und *Perilissus limitaris* können als spezielle Parasiten von *Pristiphora pallipes* gelten.

36. **Pteronidea melanaspis** (HTG.).

L: 7.IX.51. Hannover. I: —.

P: *Cteniscus lineiger* THOMS. (KERRICH det.), 23.IV.52–
4.V.52, 1 ♂, 2 ♀.

Mesoleius segmentator HLGR., 20.V.52, 1 ♂.

L: 25.VI.56. Mergentheim/Wrttgb. I: 15.7.56–23.7.56, 11 ♀.

P: *Mesoleius cpticus* GRAV., 10.VIII.56–18.VIII.56, 1 ♂, 3 ♀.

Ichneutes reunitor NEES (Brac.) (EADY det.), 19.IV.57–
23.IV.57, 3 ♂, 3 ♀.

37. **Pteronidea pavidata** (LEP.).

L: 30.VIII.48. Hannover. I: 20.IV.49–12.VI.49, 4 ♂, 35 ♀.

P: *Rhorus exstirpatorius* (GRAV.), 29.X.48, 1 ♀; 30.V.49–
25.VI.49, 1 ♂, 5 ♀.

Mesoleius segmentator HLGR., 25.VIII.49, 1 ♂.

Olesicampe spec. 616, 12.VI.49, 1 ♂; 12.VII.49, 1 ♂.

L: 10.IX.48. Hannover. I: 20.4.49–16.V.49, 21 ♀.

P: *Rhorus exstirpatorius* (GRAV.), 13.V.49–30.V.49, 2 ♂, 5 ♀.

Mesoleius cpticus (GRAV.), 25.V.49, 1 ♂.

Olesicampe spec. 616, 6.V.49, 1 ♂.

Tachine indet. 22.X.48. 2.

L: 18.IX.54. Einbeck. I: —.

P: *Hypamblys albopictus* (GRAV.), 16.VI.55–21.VI.55, 2 ♂.

Mesoleius segmentator HLGR., 11.VIII.55, 1 ♀.

L: 7.VIII.57. Einbeck. I: —.

- P : *Rhorus extirpatorius* (GRAV.), 25.IX.57, 1 ♂, 6 ♀; 13.V.58–28.V.58, 3 ♂, 2 ♀; 2.VII.58, 1 ♂; 7.VIII.58–26.VIII.58, 4 ♂, 1 ♀.
 L : 30.VI.58. Göttingen. I : 25.VII.58–3.VIII.58, 3 ♀.
 P : *Mesochorus* spec. 1278. 29.VII.58–1.VIII.58, 19 ♂.
 L : 9.IX.58. Solling. I : 5.X.58, 1 ♀; 30.III.59–15.VIII.59, 58 ♂, 92 ♀.
 P : *Rhorus extirpatorius* (GRAV.), 25.X.58–5.XI.58, 6 ♀; 18.IV.59–27.VIII.59, 19 ♂, 31 ♀ + 37 U.

Als Hauptparasit tritt im ganzen Untersuchungsgebiet *Rhorus extirpatorius* auf. Der Parasit hat, wie der Wirt, mehrere Generationen im Jahr. *Rhorus extirpatorius* ist jedoch nicht auf dies eine Wirtstier beschränkt, sondern er ist noch aus einer Reihe anderer Wirtstiere mit Sicherheit bekannt.

Mesochorus spec. 1278 ist Hyperparasit. Der primäre Parasit konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden, da ich keine Vergleichkokons von *Rhorus extirpatorius* und anderen primären Parasiten besitze.

Mesoleius opticus und *segmentator* scheinen ebenfalls spezielle Parasiten von *Pteronidea melanaspis* und *pavida* zu sein.

Die Eiablage von *Mesoleius segmentator* erfolgt in folgender Weise : wenn das ♀ die Wirtslarve mit den Fühlern wahrnimmt, stellt es die Flügel senkrecht nach oben. Das ♀ dreht sich langsam um und macht suchende Bewegungen mit der Spitze des Hinterleibs. Dieser ist auffallend zugespitzt und sehr beweglich. Das ♀ schreitet dabei langsam rückwärts. Beim Berühren der Larve erfolgt dann der Einstich, meist etwas von unten her. Eine Abwehr seitens der Larve beobachtete ich nie. Die Suchbewegungen des Hinterleibs erfolgen keineswegs sehr zielsicher. Nach dem Einstich beginnt die Larve oft zu kriechen, das ♀ folgt ihr rückwärts, wird aber meist mehr oder weniger passiv mitgezogen und spreizt dabei oft die Beine von sich. Etwa eine Minute bleibt der Bohrer zur Eiablage im Körper der Larve.

An dieser Stelle sei auch die Eiablage von *Eclytus ornatus* HLGR. beschrieben : ich fing ein ♀ am 31.VIII.55 bei Einbeck auf einem Blatt in der Nähe einiger Larven von *Pteronidea pavida*. Das ♀ belegte dann daheim eine Anzahl Larven der gleichen Art mit Eiern : das ♀ schleicht sich ausgesprochen an die Larve an und wird von der ruhig fressenden Larve in der Regel gar nicht bemerkt. Es biegt den Hinterleib unten zwischen den Beinen hindurch nach vorn und heftet das Ei ganz sorgfältig in der Gelenkhaut am Grunde der Mandibeln an. Die Eiablage dauert recht lange, dabei werden periodisch die Flügel vibrierend geschlagen. Der angeheftete Bohrer folgt den Kopfbewegungen der Larve, die manchmal für kurze Zeit das Fressen unterbricht,

sich aber sonst nicht stören lässt. Nach dem Anheften des Eies entfernt sich das ♀ langsam und schleichend nach rückwärts. Der Hinterleib wird wieder in Normalstellung gebracht und sofort der Bohrer hochgeklappt, um ein neues Ei bereitzustellen. So kann eine ganze Gruppe von *Pteronidea pavid*-Larven nacheinander mit Eiern belegt werden. An kriechende Larven werden keine Eier abgelegt: das ♀ hält sich wohl längere Zeit in der Kopfgegend der Larve mit durchgebogenem Hinterleib auf, versucht auch wohl ein Ei anzubringen, gibt dann aber nach einiger Zeit die Versuche auf und entfernt sich auf der Suche nach einer anderen Larve.

38. **Rhogogaster viridis** (L.).

L: 3.X.51. Hannover I: 11.II.52–23.II.52, 2 ♂, 3 ♀. Tr.

P: *Alexeter testaceus* (F.), 31.III.52, 1 ♂. Tr.

Cosmoconus elongator (F.), 16.V.52, 1 ♀. Tr.

39. **Selandria serva** (F.).

L: 3.X.48. Hannover. I: 3.V.49–18.V.49, 15 ♀.

P: *Sychnoleter geniculosus* (GRAV.), 10.XII.48, 1 ♂; 12.VI.49–12.VII.49, 1 ♂, 5 ♀.

Ipoctoninus atomator (MÜLL.), 14.VI.49, 1 ♀.

L: 17.X.54. Einbeck. I: 26.IV.55–10.V.55, 4 ♂, 5 ♀.

P: *Ipoctoninus atomator* (MÜLL.), 15.V.55–24.VII.55, 3 ♂.

Sowohl *Sychnoleter geniculosus* wie auch *Ipoctoninus atomator* scheinen spezielle Parasiten von *Selandria serva* zu sein.

40. **Siobla sturmi** (KL.).

L: 10.VIII.52. Osterwald/Han. I: 2.V.53–24.VI.53, 5 ♂, 19 ♀.
10.IV.54–2.VI.54, 1 ♂, 2 ♀.

P: *Olesicampe alboplica* THOMS., 26.V.53–4.VII.53, 5 ♂, 2 ♀;
26.V.54, 1 ♂.

L: 10.IX.55. Einbeck. I: 7.VI.56–18.VI.56, 1 ♂, 2 ♀.

P: *Olesicampe alboplica* THOMS., 5.VI.56, 1 ♂.

Euryproctus annulatus (GRAV.), 16.VI.56, 1 ♀.

Mir liegen noch weitere Zuchten vor, die ich hier nicht im einzelnen anführe. Sie erweisen *Olesicampe alboplica* als Hauptparasiten. Da *Euryproctus annulatus* nur ein einziges Mal auftrat, kann *Olesicampe alboplica* im allgemeinen auch als der einzige Parasit gelten.

41. **Tenthredo amoena** GRAV.

L: 21.IX.58. Kassel. I: 3.VII.59–21.VII.59, 7 ♂, 22 ♀.

P: *Olesicampe binotata* (THOMS.), 25.VI.59–14.VII.59, 1 ♂, 2 ♀.

Rhorus exstirpatorius (GRAV.), 17.VII.59, 1 ♀.

42. **Tenthredo atra** L.
 L : 26.VII.53. Hildesheim I : 2.V.54–11.V.54, 5 ♀.
 P : *Cosmoconus elongator* (F.), 10.VI.54, 1 ♀.
43. **Tenthredo bipunctula** KL.
 L : 7.IX.52. Osterwald/Han. I : —.
 P : *Cosmoconus elongator* (F.), 4.III.53–16.V.53, 2 ♂, 3 ♀. Tr.
44. **Tenthredo ferruginea** SCHRANK.
 L : 6.10.49. Hannover. I : 5.IV.50–21.IV.50. 7 ♀. Tr.
 P : *Cosmoconus elongator* (F.), 5.VI.50, 1 ♂; 30.VI.51–4.VII.51,
 1 ♂, 2 ♀. Tr.
45. **Tenthredo livida** L.
 L : 1.X.49. Iburg/T. W. I : 1.III.50–24.IV.50, 5 ♀. Tr.
 P : *Mesoleptidea stalii* (HLGR.) 30.III.50, 2 ♀. Tr. 1.IV.50, 1 ♂.
 Tr.
Dyspetus fracticeps TOWNES, 12.IV.50, 1 ♀. Tr.
 L : 25.IX.57. Einbeck. I : 13.V.58–19.V.58, 4 ♀.
 P : *Pion ullrichi* (TSCHEK), 23.V.58, 1 ♀.
Dyspetus fracticeps TOWNES, 25.VI.58–2.VII.58, 3 ♂, 1 ♀.
 L : 9.X.57. Alfeld/Han. I : 13.V.58–23.V.58, 1 ♂, 5 ♀.
 P : *Pion ullrichi* (TSCHEK), 19.V.58, 1 ♂.
Mesoleptidea stalii (HLGR.), 30.V.58–10.VI.58, 3 ♂, 3 ♀.
46. **Tenthredo mandibularis** F.
 L : 6.IX.53. Osterwald/Han. I : 4.VIII.54, 1 ♀; 10.VIII.54, 1 ♂.
 P : *Mesoleptidea stalii* (HLGR.), 15.II.54, 1 ♂; 20.VI.54, 1 ♂.
47. **Tenthredo rubricoxis** ENSLIN.
 L : 10.VIII.52. Osterwald/Han. I : 11.IV.53–4.V.53, 3 ♂, 1 ♀.
 P : *Pion montanus* (GRAV.), 23.IV.53, 1 ♀.
Rhorus chrysoptus (GMEL.), 1.VII.53, 1 ♂.
 L : 5.VII.53. Hildesheim. I : 25.IV.54–8.V.54, 1 ♂, 7 ♀.
 P : *Absyrtus vicinator* (THBG.), 25.V.54, 1 ♀.
Exorista rustica FALL. (Tsch.), 15.VIII.53. 1; 19.VIII.53. 1.
 L : 19.VII.54. Osterwald/Han. I : 12.IV.54–12.V.54, 5 ♂,
 18 ♀.
 P : *Pion montanus* (GRAV.), 4.V.54, 1 ♂; 5.V.54, 1 ♀.
Olesicampe radiella THOMS., 9.VI.54, 1 ♀.
Dyspetus fracticeps TOWNES, 3.VI.54, 2 ♂.
48. **Tenthredo scrophulariae** L.
 L : 31.VIII.53. Hannover. I : 26.V.54–25.VI.54, 4 ♂, 11 ♀.
 P : *Mesoleptidea prosoleuca* (GRAV.), 13.VI.54–21.VI.54, 1 ♂, 2 ♀.

Über die Parasiten der *Tenthredo*-Arten kann bisher wenig Zusammenfassendes gesagt werden, da mein Zuchtmaterial noch zu fragmentarisch ist. Immerhin scheint der polyphage *Cosmoconus elongator* sein Schwergewicht in dieser Gattung zu haben. Die Eier dieser Art gleichen *Tryphon*-Eiern und werden im allgemeinen am Rücken der Brustsegmente abgelegt. Die Eiablage erfolgt in der unter Nr. 11 beschriebenen Weise. Bei den *Pion*-Arten ist eine festere Bindung an bestimmte Wirtsarten wahrscheinlich. Diese Gattung enthält sicher mehr Arten als bisher beschrieben sind.

Dyspetus fracticeps siehe unter Nr. 51.

49. **Tenthredopsis carbonaria** (L.).

L : 12. X. 53. Hannover. I : 10. V. 54–15. V. 54, 1 ♂, 6 ♀.

P : *Dyspetus fracticeps* TOWNES, 2. VIII. 54. 1 ♂; 18. VIII. 54, 2 ♀
Lagarotis debitor (THBG.), 11. VII. 54, 1 ♀.

L : 17. X. 54. Einbeck. I : 3. V. 55–3. VI. 55, 5 ♂, 13 ♀.

P : *Pion fortipes* (GRAV.), 3. V. 55, 1 ♂.
Euceros egregius HLGR., 3. V. 55. 1 ♂.

50. **Tenthredopsis excisa** THOMS.

L : 4. X. 52. Hannover. I : 23. IV. 53–14. V. 53, 1 ♂, 19 ♀.

P : *Olesicampe binotata* THOMS., 31. V. 53, 1 ♂.

L : 17. X. 54. Einbeck. I : 14. IV. 55–5. VI. 55, 7 ♂, 6 ♀.

P : *Pion fortipes* (GRAV.), 2 V. 55, 1 ♀.

L : 20. X. 54. Einbeck. I : 23. IV. 55–3. VI. 55, 1 ♂, 5 ♀.

P : *Mesoleius multicolor* GRAV., 9. VI. 55, 1 ♂.
Dyspetus fracticeps TOWNES, 3. VIII. 55, 1 ♀.

51. **Tenthredopsis nassata** (L.).

L : 6. X. 52. Hannover. I : 24. V. 53–22. VI. 53, 3 ♀.

P : *Dyspetus fracticeps* TOWNES, 3. IV. 53–30. IV. 53, 10 ♂, 8 ♀.
Tr. 17. VIII. 53–3. IX. 53, 3 ♂, 1 ♀.

L : 20. X. 54. Einbeck. I : 12. V. 55–21. VI. 55, 4 ♂, 20 ♀.

P : *Dyspetus fracticeps* TOWNES, 23. VII. 55, 1 ♂; 3. VIII. 55, 1 ♀.

Mesoleius multicolor GRAV., 3. VI. 55, 1 ♂.

Anisoctenion alacer (GRAV.), 1. X. 55, 1 ♂.

Pion crassipes (HLGR.), 25. V. 55, 1 ♂.

Mesochorus vitticollis HLGR., 5. V. 55. 1 ♂; 4. VI. 55, 1 ♀.

Zuchten der Larven der Gattung *Tenthredopsis* habe ich in grossem Umfange durchgeführt. Sie haben mich viel Mühe gekostet und mir viele schlechte Erfahrungen eingebracht. Ein grosses Problem bei der Feststellung der Parasiten besteht in der schwierigen Systematik der Wirtstiere: viele Zuchten können

nicht ausgewertet werden, da die Wirtslarven nicht einwandfrei nach Arten getrennt werden konnten.

Spezielle Parasiten der Gattung *Tenthredopsis* scheinen mir zu sein: *Anisoctenion alacer*, *Lagarotis debitor*, *Pion fortipes* und *crassipes* und *Euceros egregius*. Auch der im Spätsommer fliegende *Dyspetus fracticeps* scheint bei uns die *Tenthredopsis*-Larven ausgesprochen zu bevorzugen. Seine Imagines haben eine lange Lebensdauer und machen nach der Befruchtung noch eine längere Zeit der Eireife durch, bevor sie die Wirtstiere suchen. Die Eier werden an Larven aller Altersstufen abgelegt. Die Eiablage erfolgt wie unter Nr. 11 beschrieben. Die Eier sind kleiner und heller als die der *Tryphon*-Arten und werden den Wirtslarven seitlich, meist zwischen den Brustbeinen, angeheftet. Ich erzog *Dyspetus fracticeps* auch aus *Tenthredo livida* und *rubricoxis*. Ob dies Verlegenheitswirte sind oder ob die Parasitenart verschiedene Wirtsrassen besitzt, vermag ich nicht zu sagen. Jedenfalls war ein gefangenes ♀ nicht zur Eiablage an *Tenthredo livida* zu bewegen, während *Tenthredopsis*-Larven mehrfach ohne Zögern mit Eiern belegt wurden.

Dyspetus arrogator (siehe Nr. 53) ist sicher eine gute, selbständige Art mit früher Flugzeit und ein spezieller Parasit von *Aglaostigma aucupariae*.

Die Eiablage von *Lagarotis debitor*: beim Berühren der Wirtslarve mit den Fühlern wird diese sofort hastig angefallen und der Bohrer eingestochen. Dabei werden die Beine abgespreizt und das Ei in den Körpern der Larve gedrückt. Dies dauert nur einige Sekunden, dann fliegt das Weibchen sofort von der Larve ab. An der Stelle der Ablage ist nachher ein Tropfen Hämolymphe zu sehen. Oft wehrt sich die Larve gegen den Stich heftig aber erfolglos.

Bei *Anisoctenion alacer* bedingt schon die späte Flugzeit das Wirtstier: um diese Jahreszeit sind fast nur noch die *Tenthredopsis*-Arten in grösserer Anzahl anzutreffen. Die Eiablage: das ♀ bemerkt die Larve mit den Fühlern, steigt auf ihren Rücken und beginnt erst jetzt mit der Vorbereitung zur Eiablage, wobei das Ei unter pulsierenden Bewegungen in den Bohrer geschoben wird. Dies dauert längere Zeit, oft mehrere Minuten, wobei das ♀ oft grössere Strecken von der Larve geschleppt wird und dabei quer auf dem Körper der Larve « reitet ». Dann wird der Bohrer ganz plötzlich zwischen die Hautfalten an der Seite des Körpers der Larve geschoben und das Ei hier mit einem komplizierte Haltapparat befestigt. Dabei ist die Abwehrreaktion der Larve oft recht heftig und das ♀ fliegt sofort nach der Ablage des Eies ab. Das Ei wird so zwischen die Hautfalten geschoben, dass es von aussen nur schwer erkennbar ist.

Der Modus der Eiablage und die Form des Eies zeigt grosse Verwandtschaft zu den Arten der Gattung *Cteniscus* und entfernt sich weit von dem Verhalten von *Anisoctenion ridibundus* (siehe Nr. 28), der seine gestielten Eier ähnlich der Gattung *Tryphon* angeheftet.

52. **Tenthredopsis tarsata** (F.).

Larven dieser häufigen und leicht auch als Larve erkennbaren Art habe ich oft und zahlreich gezogen. Die Zuchtergebnisse waren aber immer ausgesprochen schlecht. Als Parasit ist mir *Scopesus macropus* THOMS. bekannt. Die ♀♀ dieses Parasiten stechen die kleinen Wirtslarven schon im Juli an. Es gelang mir bisher nicht, die Wirtslarven glücklich durch die monatelange Entwicklung zu bringen, da sie erst Ende September bis Mitte Oktober ausgewachsen sind und sich verkriechen. Zur Klärung der Variabilität der *Scopesus*-Art wäre umfangreiches Zuchtmaterial dringend erwünscht. Beim Anstich umklammert das *Scopesus*-♀ die ganz kleine Larve mit allen Beinen. Nach dem Anstich ist das verhältnismässig grosse Ei als weisser Fleck durch die Haut der Larve hindurch zu sehen. Larven anderer *Tenthredopsis*-Arten wurden wohl angestochen, doch erfolgte nie eine Eiablage.

53. **Tomostethus nigrinus** (F.).

L : 12.VI.54. Einbeck. I : 15.IV.55. 1 ♀; 19.IV.55, 1 ♂.
P : *Perilissus longicornis* BR., 15.IV.55–24.IV.55, 5 ♂, 1 ♀.

II. EINZELZUCHTEN

54. **Aglaostigma aucupariae** (KL.) L : 17.VI.58. Einbeck.

P : *Dyspetus arrogator* HEINR., ♀, 10.V.59.
Olesicampe retusa THOMS., ♀, 21.IV.59.

55. **Aglaostigma fulvipes** (SCOP.).

L : 2.VIII.54. Einbeck.
P : *Olesicampe retusa* THOMS., ♀, 25.IV.55.

56. **Croesus latipes** (VILL.).

L : 21.VI.53. Hildesheim.
P : *Erromenus punctulatus* HLGR., ♂, 13.V.54.

57. **Croesus septentrionalis** (L.).

L : 25.IX.55. Einbeck.
P : *Mesoleius caligatus* (GRAV.), ♀, 18.V.56.

58. **Dolerus aeneus** HTG.
 L : 17.VII.56. Bayerischer Wald.
 P : *Perilissus flicornis* (GRAV.), ♀, 31.VII.56.
59. **Dolerus bimaculatus** (GEOFFR.).
 L : 31.VII.54. Einbeck.
 P : *Tryphon duplicatus* (HEINR.), ♂, 6.V.55 ; ♀, 18.V.55.
60. **Dolerus gessneri** ANDRÉ.
 L : 31.VII.56. Bayerischer Wald.
 P : *Mesoleptidea xanthostigma* (GRAV.), ♂, 9.VIII.56.
61. **Empria tridens** (KNW.).
 L : 10.VII.56. Mergentheim.
 P : *Rhaestes rufipes* (HLGR.), ♀, 7.V.57.
62. **Macrophya duodecimpunctata** (L.).
 L : 24.X.53. Hannover.
 P : *Euryproctus albipes* HLGR., ♂, 13.VII.54.
63. **Monophadnoides alternipes** (KL.).
 L : 16.VI.55. Einbeck.
 P : *Anisoctenion rubiginosus* (GRAV.), ♂, 30.IV.56.
64. **Nematinus fuscipennis** (LEP.).
 L : 30.VIII.53. Hannover.
 P : *Mesoleius haematodes* (GRAV.), ♂, 20.VI.54.
65. **Pachynematus clitellatus** (LEP.).
 L : 2.VII.55. Einbeck.
 P : *Exyston genalis* THOMS., ♀, 30.IV.56.

Die Eiablage von *Exyston genalis* : Das ♀ reagiert auf Frassspuren und sucht nach der Larve. Es nähert sich von der Kopfseite und wartet bis die Larve zu kriechen beginnt. Einige Male hatte ich den Eindruck, als versuche das ♀ das Kriechen durch Schlagen mit den Flügeln herbeizuführen. Das ♀ weicht rückwärts vor der kriechenden Larve aus, hält sich aber in der Nähe des Kopfes. Dann wird der Hinterleib unten zwischen den Beinen hindurch nach vorn gebogen. Der Eikörper wird aus dem letzten Bauchsegment gezogen, der Eistiel bleibt im Bohrer. Dieser wird jetzt sorgfältig in die Kopfkapsel oder das 1. Brustsegment der Larve gestochen und das Ei hier befestigt.

66. **Pachynematus kirbyi** DAHLB.
L : 28.VII.57. Einbeck.
P : *Cteniscus pictus* (GRAV.), ♂, 31.VII.57; ♀, 13.IX.57.
67. **Pachynematus rumicis** (L.).
L : 21.VII.56. Bayerischer Wald.
P : *Mesoleius aulicus* (GRAV.), ♀, 28.V.57.
68. **Pamphilius hortorum** (KL.).
L : 26.VII.55. Einbeck.
Xenoschesis resplendens (HLGR.), ♀, 7.V.56.
69. **Pamphilius hortorum** (KL.).
L : 20.VIII.56. Einbeck.
P : *Olesicampe auctor* (GRAV.), ♂, 4.VI.57; ♀, 12.VI.57;
♀, 14.VI.57.
70. **Pamphilius silvaticus** (L.).
L : 4.VIII.57. Han. Münden.
P : *Olesicampe auctor* (GRAV.), ♀, 19.VI.58.
71. **Pontania leucostigma** (HTG.).
L : 16.VIII.53. Hannover.
P : *Saotis liopleuris* THOMS., ♀, 19.VIII.53.
72. **Pteronidea ribesii** (SCOP.).
L : 2.IX.56. Alfeld.
P : *Cteniscus mitigiosus* (GRAV.), ♂, 12.V.57.
73. **Rhogogaster punctulata** (KL.).
L : 18.X.58. Einbeck.
P : *Mesoleius multicolor* (GRAV.), ♂, 20.X.59.
Cosmoconus elongator (F.), ♂, 27.VIII.59.
74. **Taxonus agrorum** (FALL.).
L : 13.VII.55. Einbeck.
P : *Prionopoda xanthopsana* (GRAV.), ♂, 10.V.56.
75. **Tenthredo amoena** GRAV.
L : 18.IX.54. Einbeck.
P : *Cosmoconus elongator* (F.), ♀, 27.VIII.55.
76. **Tenthredo atra** L.
L : 28.VII.57. Einbeck.
P : *Alexeter sectator* (THBG.), ♀, 4.VII.58.

77. **Tenthredo atra** L.
 L : 11. VIII. 55. Einbeck.
 P : *Mesoleptidea prosoleuca* (HLGR.), ♂, 18. V. 56.
78. **Tenthredo bipunctula** KL.
 L : 19. VIII. 56. Alfeld.
 P : *Euryproctus nemoralis* (GEOFFR.), ♀, 19. VI. 57.
79. **Tenthredo fagi** PANZ.
 L : 4. IX. 53. Hannover.
 P : *Cosmoconus elongator* (F.), ♂, 6. IX. 53.
80. **Tenthredo ferruginea** SCHRANK.
 L : 17. VIII. 55. Einbeck.
 P : *Mesoleptidea prosoleuca* (GRAV.), ♂, 29. VIII. 55.
81. **Tenthredo mesomelas** L.
 L : 11. VIII. 56. Einbeck.
 P : *Cosmoconus elongator* (F.), ♂, 25. VIII. 58.
82. **Tenthredo zonula** KL.
 L : 18. IX. 54. Einbeck.
 P : *Cosmoconus elongator* (F.), ♂, 21. VIII. 56.
83. **Zaraea fasciata** (L.).
 L : 24. VIII. 55. Einbeck.
 P : *Himerta sepulchralis* (HLGR.), ♀, 13. VI. 56.

B. SYSTEMATISCHER TEIL

I. NEUBESCHREIBUNGEN

84. **Trematopygus amauronemati** n. sp. ♂, ♀.

Kopf : Lederartig, teilweise punktiert, schwach glänzend. Fühlergruben nur als flache Eindrücke. Clypeus glatt und glänzend, mit groben Punkten am Vorderrand. Scheitel nicht verschmälert, breit und tief ausgerandet. Fühler auffallend kurz und gedrungen, 1. Geißelglied $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, das 7.-9. Glied von oben gesehen quadratisch, die Spitzenglieder quer. Beim ♂ sind die Fühler schlanker, vom 13. Geißelglied bis zur Spitze quadratisch. Geißel in beiden Geschlechtern 25-26 gliedrig.

Brust: Mesonotum schwach lederartig, deutlich punktiert, ziemlich glänzend, Notauli als breite Eindrücke erkennbar. Mesopleuren oben und um das Speculum fast glatt und glänzend, im Mittelteil mit Runzeln, unten lederartig mit deutlichen Punkten, ziemlich glänzend. Propodäum mit vollständigen, kräftigen Leisten, runzlig, ziemlich glänzend.

Abdomen: Runzlig punktiert, vorn matt, die Endsegmente ziemlich glänzend. Der Petiolus ohne Kiele. Der Bohrer die Hinterleibsspitze überragend, etwa von der Länge des Metatarsus II.

Flügel: Areola fehlend (bei einem ♀ in einem Flügel mit fast hyalinem Aussennerv). Nervellus stark antefurcal, tief unten gebrochen.

Färbung ♀: Kopf schwarz, Mandibeln mitten und Palpen gelblich. Tegulae und Flügelwurzeln hellgelb. Stigma hellbraun mit hellerer Basis. 2.-4. Abdominalsegment rot, der Rest schwarz. Beine rot, H. I-III schwarz.

♂: Gelb sind: Gesicht, Wangen, Mandibeln ausser den Zähnen und Unterseite des Schaftes. Unterseite der Geissel bräunlich. Spitze der H.I etwas gelb gefleckt. 2. Abd. Segment mit 2 braunen Flecken. Grösse: 6 mm.

Wichtig zum Erkennen der Art:

1. Areola fehlend.
2. Beine rot mit schwarzen Hüften.
3. Fühler des ♀ sehr kurz, schwarz.
4. Trochantellus III normal, nicht abgeflacht.
5. ♂ mit ganz gelbem Gesicht.

In der Tabelle bei SCHMIEDEKNECHT würde das ♀ vor *vellicans* (GRAV.) einzuordnen sein, da bei der neuen Art die Trochantellen nicht abgeflacht sind. Das ♂ müsste dort, wegen des gelben Gesichts, neben *varius* HLGR. stehen.

Holotypus (♀) und Allotypus (♂): L: 18.VII.57. Hindelang/O. B. ex: *Amauronematus fallax* (LEP.) (Tenth.) (Beide: coll. Hinz).

85. **Mesoleius loderi** n. sp. ♂, ♀.

Kopf: Stirn lederartig, schwach glänzend. Gesicht lederartig, matt. Clypeus glatt und glänzend, in der Mitte etwas höckerartig vorgezogen. Scheitel schwach verschmälert, breit und flachausgerandet. Fühler schlank, 1. Geisselglied 5 mal so lang wie breit. Brust: Mesonotum lederartig, ziemlich glänzend, Notauli kaum erkennbar. Mesopleuren weit um das Speculum glatt und glänzend, unten und vorn lederartig, schwach glänzend, mit deutlichen, entfernten Punkten. Propodäum mit deutlichen Längsleisten und deutlicher Area postica.

Abdomen : Kiele des 1. Segment vor der Mitte endend. Alle Segmente quer. Bohrer etwa so lang wie Glied 2 der Trs. III. Flügel : Areola fehlend. Nervellus antefurcal, ganz unten gebrochen.

Beine : Trs., vor allem der Beine III, auffallend kurz : Bei den Beinen III etwa so lang wie $\frac{4}{5}$ der Schi. III.

Färbung : Fühler rotgelb, Oberseite des Schaftes dunkel. Gesicht weissgelb mit teilweiser dunkler Mittellinie. Weissgelb sind : Wangen und Mandibeln bis auf die Zähne, Vorder- und Seitenrand des Pronotums, Hakenflecke des Mesonotums, Schulterbeulen, Tegulae, Flügelwurzeln, Schwielen unter den Flügeln und Hinterrand der Mesopleuren. Vorderrand des Mesosternums oft mehr oder weniger weissgelb und rötlich gefleckt. Scutellum und Postscutellum rötlichgelb, Scutellum mit schwarzem Basalfleck. 1. Abd. Segment schwarz mit rötlichgelbem Hinterrand. 2. und 3. Segm. rot mit gelblicher Hinterrandsmitte und dunklen, rundlichen Seitenflecken. 4. Segment mitten rot, seitlich schwarz, Hinterrand undeutlich breit weissgelb. Die restlichen Segmente schwarz mit breitem, weissgelbem Hinterrand und breiten weissgelben Seiten. Bauch rotgelb mit dunklen Seitenplatten am 2., 3. und 4. Segm. Beine rötlichgelb, H. I, H. II und alle Tr. weissgelb. Spitze Schi. III breit mehr oder weniger deutlich gebräunt.

Das ♂ entspricht dem ♀, doch ist das Mesosternum mit unregelmässigen roten und gelben Zeichnungen versehen. Die helle Färbung des Abdomens ist mehr rötlich und die dunklen Zeichnungen sind meist ausgedehnter.

Grösse : 6–7 mm.

Holotypus (♀) : L : August 1950. Iburg/T. W. ex : *Dolerus genucinctus* ZADD.

Allotypus (♂) : 30. VII. 50. Iburg/T. W. (Beide : coll. Hinz).

Ich besitze umfangreiches Fang- und Zuchtmaterial der Art. Die Neubeschreibung erfolgt, nachdem ich die Art bereits vor Jahren Kerrich und Teunissen vorlegte und beide sie als wahrscheinlich noch unbeschrieben ansprachen. Eine Einordnung in die Mammuttabelle SCHMIEDEKNECHTS erscheint nicht sinnvoll, da die dort zur Einteilung herangezogenen Merkmale keine eindeutige Entscheidung ermöglichen.

II. SYSTEMATISCHE NOTIZEN

86. *Astiphromma* spec. 1248. ♀.

Die Art steht *scutellata* (GRAV.) sehr nahe. Es fehlen jedoch die roten Zeichnungen an Brust und Scutellum und der Bohrer

ist kürzer als der Metatarsus III, während er bei meinen *scutellata*-♀♀ deutlich länger ist.

87. **Ctenopelma** spec. 676. ♂, ♀.

Würde in Morphologie und Färbung gut zu *borealpina* HEINR. passen, doch ist der Hinterleib bei weitem nicht so verlängert, wie es HEINRICH beschreibt. Ich halte es jedoch nicht für ausgeschlossen, dass die letzten Segmente bei dem HEINRICHschen Tier nur herausgedrückt sind und dadurch auch die Form des Bohrers deutlich sichtbar wird. Dieser ist bei meinen ♀ zurückgezogen, aber in der Form der HEINRICHschen Abbildung nicht unähnlich. Ohne Vergleich mit der Type möchte ich aber den Namen nicht verwenden.

88. **Euryproctini** spec. 1482. ♂, ♀.

Die fehlenden Glymmen und der sonstige Bau des 1. Abd. Segm. zwingen zu dieser Einordnung, doch passen die Tiere so recht in keine Gattung. Der Scheitel ist nicht verschmälert, hinten nur schwach ausgerandet und erinnert etwas an *Perilissus*. Die Hinterleibsmitte ist rot. H. I und H. II rotgelb, H. III bis auf die Spitze schwarz. Die Schl. III sind rot, oben und an der Spitze mehr oder weniger schwarz. Schi. III weissgelb, an der Spitze breit gebräunt. — Grösse 6-7 mm.

Leider ist die Systematik der kleinen Euryproctinen derart undurchsichtig, dass ich mich zu einer Neubeschreibung der Art, von der ich 9 ♂♂ und 8 ♀♀ besitze, nicht entschliessen kann.

89. **Homaspis narrator** (GRAV.). ♂, ♀.

Meine ♀♀ entsprechen alle der von SCHMIEDEKNECHT für *narrator* angegebenen Färbung, während die ♂♂ dem *Homaspis subalpina* SCHM. entsprechen. Es ist also keineswegs als geklärt anzusehen, dass hier zwei verschiedene Arten vorliegen.

90. **Mesochorus** spec. 672. ♂, ♀.

Es könnte sich bei dieser Art wohl um *longicauda* THOMS. handeln. Leider stecken bei mir verschiedene Arten, auf die alle die kurze Beschreibung THOMSONS zutrifft.

91. **Mesochorus** spec. 673. ♂, ♀.

Sehr ähnlich *vitticollis* HLGR., aber verschieden durch hellere Bohrer, dunkles Stigma und schwächere Punktierung des Mesopleuren.

92. **Mesochorus** spec. 1011 ♂.

Leider besitze ich nur ♂♂ der Art, die ich deshalb nicht bestimmen kann: Gesicht und ein Ring um die Augen gelb. Propleuren gelb und rötlich gezeichnet. Mesosternum und Mesopleuren mehr oder weniger rot. Beine rotgelb, Schi. III an der Basis und Spitze geschwärzt. Abdomen mit rötlichem Fleck vor allem auf dem 3. Segm. Stigma hellbraun. — Grösse: 6 mm.

93. **Mesochorus** spec. 1278 ♂.

Leider nur eine Serie ♂♂. Soweit man ♂♂ nach der Tabelle bei SCHMIEDEKNECHT bestimmen kann, würde *dimidiatus* HLGR. gut passen. Leider sind aber die Klauen bei den Tieren ganz ungekämmt.

94. **Mesoleius agilis** BR. ♂, ♀.

Das ♂ lässt sich nach der Tabelle bei SCHMIEDEKNECHT glatt bestimmen, wenn auch das 2. und 3. Abd. Segm. kaum länger als breit, sondern etwa quadratisch sind. Das bisher unbeschriebene ♀ wäre bei Nr. 202/203 einzuordnen. Es entspricht weitgehend dem ♂. Hier die Unterschiede zu der von SCHMIEDEKNECHT zitierten Beschreibung BRISCHKES: Hinterleib nach hinten verbreitet, Segm. 2 und 3 quer. Gesicht schwarz, Clypeus und Mandibeln bis auf die Zähne gelb. Brust schwarz, weissgelb sind: Pronotumrand, kleine Flecken am Vorderrand des Mesonotums, Schulterbeulen und Tegulae. Abdomen schwarz mit ganz feinen weissen Hinterrändern der Segmente. Spitze des letzten Ventralsegmentes weissgelb. Bauchfalte gelb. H. I und H. II schwarz mit gelben Flecken, H. III schwarz mit gelber Spitze, Tr. I-III weissgelb mit dunkeln Flecken. Schl. I-III, Schi. I und II und Trs. I und II rötlich bis gelblich. Schi. III gelblich mit dunkler Basis und breiter dunkler Spitze. Endglieder Trs. I und II und alle Trs. III verdunkelt.

95. **Olesicampe** spec. 603 ♂.

Leider besitze ich nur 2 ♂♂, die eine Bestimmung nicht ermöglichen. Nach der Tabelle bei SCHMIEDEKNECHT kommt man zu *Holocremnus melancgaster* THOMS. oder *bergmanni* THOMS. Die Färbung stimmt im wesentlichen zur Beschreibung, jedoch ist der Eindruck vor dem Speculum lederartig mit kaum erkennbaren Streifen.

96. **Olesicampe** spec. 616. ♂, ♀.

Vielleicht *Olesicampe (Holocremnus) luccata* (THOMS.), aber etwas kräftiger und auch sonst etwas verschieden von meinem

mit der Type verglichenen Tier, so dass mir die Artzugehörigkeit nicht sicher erscheint.

97. **Olesicampe** spec. 860. ♀.

Die Art gehört zu den kleinen, schwierigen Formen der Untergattung *Holocremnus*. Sie ist ausgezeichnet durch das fast ganz schwarze Abdomen, die auf lederartigem Grunde kräftige Punktierung der Mesopleuren, die roten Schl. III (vielleicht die Spitze gebräunt?) und die helle Fühlerbasis. In der Tabelle bei SCHMIEDEKNECHT lässt sie sich nicht sinnvoll einordnen.

98. **Perilissus longicornis** BR. ♂, ♀.

Das ♀ ist meines Wissens bisher noch nicht beschrieben, jedoch glaube ich, dass *Perilissus grandiceps* THOMS. ein Synonym dieser Art ist. Das ♀ unterscheidet sich vom ♂:

1. Brust mit geringen gelben Zeichnungen an den Nähten und um die Flügelwurzel.
2. Hinterrand des 1. und das 2.-4. Abd. Segm. gelbbrot. Hinterhälfte des 3. und das ganze 4. Segm. durchscheinend dunkel.

99. **Polyblastus** spec. 196 ♀.

Eine kleine, schwarze Art mit roten, schlanken Beinen und schwarzen Hüften. Die Tegulae sind auffallend hellgelb und das Abdomen ist vorn grob punktiert, aber stark glänzend.

100. **Trematopygus niger** HLGR. ♂, ♀.

Wichtige Merkmale des ♂:

1. Hinterleib schwarz.
2. Gesicht mit gelben Flecken.
3. Fühler schlank, rot mit schwarzer Spitze.

Das zu diesem ♂ gehörende ♀ weicht durch die rot gezeichneten Abd. Segm. 2-4 stark ab. Hinterrand des 1. Abd. Segm. rot, der des 4. schwarz. Auch beim ♀ ist die Fühlergeißel schlank, rot mit schwarzer Spitze. Gesicht, Clypeus und Tegulae sind schwarz, die Beine bis auf die Hüften einfarbig rot. Der Trochantellus der Beine III ist etwas erweitert und gegen die Schl. III stark abgesetzt, aber nicht so stark verflacht und gerandet wie bei *vellicans* GRAV. — Bei einem ♂ ist das 3. Abd. Segm. grösstenteils rot. Bei HELLEN (1944) S. 5 wird ein anderes ♀ des *Trematopygus niger* beschrieben. Die Zusammengehörigkeit wird allerdings nur aus der Ähnlichkeit mit dem ♂ erschlossen.

101. **Trematopygus selandriae** (BR.). ♂, ♀.

Die in *Periclista*-Arten lebenden schwarzen *Trematopygus*-Formen weichen vom Habitus der Gattung so stark ab, dass ich

die Zugehörigkeit nicht erkannte und der wirklichen systematischen Stellung auch jetzt nicht sicher bin. So wurde auch das ♂ dieser Art von BRISCHKE 1878 als *Polyblastus selandriae* beschrieben. In diese Gruppe gehören ferner *Trematopygus selandrivorus* GIRAUD 1871 und *Trematopygus aprilinus* GIRAUD 1871. Wahrscheinlich auch mein *Trematopygus* spec. 599.

Die Beschreibung BRISCHKE'S reicht aus zum Erkennen der Art. Das ♀ unterscheidet sich durch schwarzes Gesicht und Mesosternum und fast ganz schwarze Hüften, stimmt aber morphologisch gut mit dem ♂ überein.

102. **Trematopygus** spec. 599 ♂.

Ein einzelnes ♂, das von *selandriae* (BR.) abweicht durch :

1. Scheitel hinter den Augen deutlich verbreitert.
2. Areola vorhanden.
3. Gelbe Zeichnungen ausgedehnter, vor allem breite gelbe Stirnränder, aber auch teilweise Endbinden auf dem Abd. Segm. 3. und 4. Die Klauen sind ebenfalls lang gekämmt.

C. PARASITENLISTE

Die Zahlen bedeuten die laufenden Nummern der Arbeit.

Braconidae :

Ichneutes reunitor NEES 36

Ichneumonidae :

<i>Absyrtus vicinator</i> (THBG.)	47
<i>Alexeter sectator</i> (THBG.)	29, 76
<i>testaceus</i> (F.)	38
<i>Anisoctenion alacer</i> (GRAV.)	51
<i>ridibundus</i> (GRAV.)	28
<i>rubiginosus</i> (GRAV.)	63
<i>Astiphromma tenuicorne</i> THOMS.	10, 11
spec. 1284	3, 86
<i>Cosmoconus elongator</i> (F.)	38, 42, 43, 44, 73, 75, 79, 81, 82
<i>Cteniscus hofferi</i> GREGOR	8, 34
<i>lineiger</i> THOMS.	36
<i>mitigiosus</i> (GRAV.)	72
<i>pictus</i> (GRAV.)	66
<i>romani</i> KERRICH	22
<i>Ctenopelma</i> spec. 676	30, 87
<i>Dyspetus arrogator</i> HEINR.	51, 54
<i>fracticeps</i> TOWNES	45, 47, 49, 50, 51
<i>Eclytus ornatus</i> HLGR.	37
<i>Erromenus punctulatus</i> HLGR.	56
<i>Euceros egregius</i> HLGR.	49
<i>Eudiaborus pedatorius</i> (PANZ.)	22
<i>Euryproctini</i> spec. 1482	10, 88

<i>Euryproctus albipes</i> HLGR.	62
<i>annulata</i> (GRAV.)	40
<i>luteicornis</i> (GRAV.)	10, 19
<i>nemoralis</i> (GEOFFR.)	23, 78
<i>Exyston genalis</i> THOMS.	65
<i>Hadrodactylus bidentulus</i> THOMS.	12, 15, 18
<i>thomsoni</i> SCHM.	13
<i>Himerta sepulchralis</i> (HLGR.)	83
<i>Homaspis narrator</i> (GRAV.)	30, 90
<i>Hypamblys albopictus</i> (GRAV.)	7, 8, 21, 37
<i>Ipoctoninus atomator</i> (MÜLL.)	39
<i>inversus</i> TEUN.	33
<i>Lagarotis debitor</i> (THBG.)	49
<i>Mesochorus vittator</i> (ZETT.)	35
<i>vitticollis</i> HLGR.	51
spec. 672	33, 90
spec. 673	23, 91
spec. 1011	19, 92
spec. 1278	37, 93
<i>Mesoleius agilis</i> BR.	29, 94
<i>astutus</i> HLGR.	22
<i>aulicus</i> (GRAV.)	20, 24, 26, 67
<i>Mesoleius caligatus</i> (GRAV.)	7, 57
<i>curvicrus</i> HLGR.	3
<i>haematodes</i> (GRAV.)	64
<i>hamulus</i> (GRAV.)	24
<i>holmgreni</i> SCHM.	31, 32
<i>loderi</i> n. sp.	10, 85
<i>multicolor</i> GRAV.	1, 50, 51, 73
<i>opticus</i> GRAV.	36, 37
<i>segmentator</i> HLGR.	36, 37
<i>Mesoleptidea faciator</i> (THBG.)	16, 19
<i>prosoleuca</i> (GRAV.)	48, 77, 80
<i>stalii</i> (HLGR.)	45, 46
<i>xanthostigma</i> (GRAV.)	60
<i>Olesicampe alboplica</i> THOMS.	40
<i>auctor</i> (GRAV.)	27, 69, 70
<i>binotata</i> THOMS.	41, 50
<i>canaliculata</i> (GRAV.)	35
<i>fulcrans</i> THOMS.	18
<i>punctitarsis</i> THOMS.	28
<i>radiella</i> THOMS.	47
<i>retusa</i> THOMS.	54, 55
<i>simplex</i> THOMS.	2
spec. 603	21, 95
spec. 616	37, 96
spec. 860	6, 97
<i>Perilissus flicornis</i> (GRAV.)	12, 14, 58
<i>limitaris</i> GRAV.	35
<i>longicornis</i> BR.	53, 98
<i>luteolator</i> (GRAV.)	6
<i>Phobetus leptocerus</i> (GRAV.)	1
<i>Pion antilope</i> (GRAV.)	23
<i>crassipes</i> (HLGR.)	51
<i>fortipes</i> (GRAV.)	49, 50
<i>montanus</i> (GRAV.)	47
<i>ullrichi</i> (TSCHEK)	45

<i>Polyblastus</i> spec. 196	31, 99
<i>Prionopoda xanthopsana</i> (GRAV.)	74
<i>Rhaestes rufipes</i> (HLGR.)	61
<i>Rhorus chrysopus</i> (GMEL.)	1, 23, 29, 47
<i>exstirpatorius</i> (GRAV.)	25, 37, 41
<i>Saotis liopleuris</i> THOMS.	71
<i>Scolobates auriculatus</i> (F.)	5
<i>Scopesus macropus</i> THOMS.	52
<i>Sychnoleter geniculosus</i> (GRAV.)	39
<i>Trematopygus amauronemati</i> n. sp.	3, 84
<i>niger</i> HLGR.	11, 100
<i>selandriae</i> (BR.)	32, 101
<i>vellicans</i> (GRAV.)	10, 19
spec. 599	31, 102
<i>Tryphon auricularis</i> THOMS.	15
<i>brunniventris</i> GRAV.	9, 17
<i>duplicatus</i> (HEINR.)	19, 59
<i>hinzi</i> (HEINR.)	11
<i>relator</i> (THBG.)	18
<i>Xenoschesis resplendens</i> (HLGR.)	30, 68

Tachinidae :

<i>Bessa selecta</i> MEIG.	22, 35
<i>Exorista rustica</i> FALL.	19, 47
<i>Myxexoristops blondeli</i> R. D.	7, 24, 27, 34
<i>Phryxe nemea</i> MEIG.	35
<i>Phyllomya volvulus</i> F.	1, 2, 24, 28
<i>Vibrissina turrita</i> MEIG.	4, 20, 25

LITERATUR

GIRAUD, J., 1871. *Miscellanées hyménoptérologiques. III. Description d'Hyménoptères nouveaux avec l'indication des mœurs de la plupart d'entre eux et remarques sur quelques espèces déjà connues.* Ann. Soc. ent. Fr., Paris, (5) 1 ; 389-419.

HELLEN, W. 1944. *Zur Ichneumonidenfauna Finnlands (Hym.)* IV. Notul. ent., Helsingfors, 24 : 1-9.

HEINRICH, G., 1949. *Neue und interessante Schlupfwespen aus Bayern (Hym.)*. Mitt. Münch. ent. Ges., München, 35-39 : 101-127.

SCHMIEDEKNECHT, O., 1909-1927. *Opuscula Ichneumonologica.* Blankenburg i. Thür., Band IV und V.