

diese beiden Gentianaceen-Fresser stehen nach der Genitalarmatur zunächst der ebenfalls an *Gentiana* lebenden *St. graphodactylus* Tr.

Man wird die besprochenen 5 Arten nach folgender Übersicht am leichtesten unterscheiden können, wenn man nur äußerliche Merkmale berücksichtigt:

- a. Über der Mitte des Hinterrandes des Vorderflügel-Vorderzipfels liegt ein dicker, schwarzbrauner Strich b.
— Vorderflügel ohne solchen Längsstrich, höchstens mit einer schwachen Anhäufung dunklerer Schuppen c.
- b. Dunkle Doppelpunkte des Vorderflügels unmittelbar am Grunde der Flügelspalte, Hinterrand nicht weiß . *pelidnodactylus* Stein
— Dunkle Doppelpunkte vom Spaltengrunde etwas entfernt, Hinterrand des Flügels ausgedehnt weiß *coprodactylus* Z.
- c. Dunkle Punkte am Grunde der Vorderflügelspalte groß und dick, beide vorhanden, der obere so groß wie der untere
bipunctidactylus Hw.
— Die Punkte am Grunde der Spalte schwächer, der obere kleiner oder fehlend d.
- d. Grundfarbe des Vorderflügels gelblich holzfarben
stigmatodactylus Z.
— Grundfarbe graubraun *zophodactylus* Dup.

Neue oder wenig bekannte Blattwespenlarven.

Mit 6 Textabbildungen.

Von **Lothar Zirngiebl**, Leistadt.

Pteronus fagi Zadd.

Der *Pteronus fagi* wurde von Brischke im Jahr 1853 das erstemal gefunden. Die Wespe, welche im Frühjahr 1854 aus-
schlüpfte, wurde von Zaddach beschrieben. Hier (1) findet sich auch eine kurze Beschreibung der Larve.

Die Zucht gelang seither nicht wieder (2). Enslin zieht die Larve dieses fraglichen *Pteronus* unter Vorbehalt zu *Pt. mimus* Knw. Diese Vorsicht war tatsächlich am Platze. Die Larve, die sich äußerst zerstreut und vereinzelt an *Fagus silvatica* findet, erbeutete mein Vater am 20. IX. 1920 im Domgarten zu Speyer, allerdings nur ein Stück. Diese Zucht gelang nicht. Am 18. IX. 1932 fand er sie ein zweitesmal in den Fortanlagen bei Landau und zwar drei Larven. Die Larven, die sich verhältnismäßig hoch oben aufhalten — das wird wohl mithin ein Grund sein, weshalb sie so selten gefunden werden — sitzen rittlings am Blattrand und

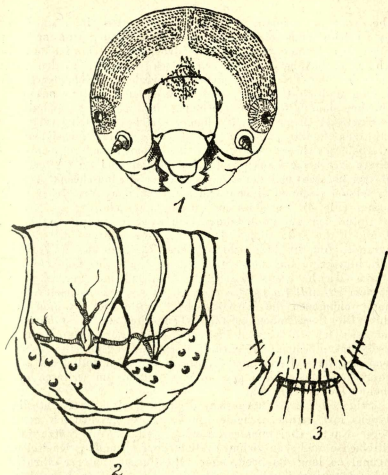


Fig. 1: Kopf der Larve von *Pteronus fagi* Zadd. Fig. 2: 8. Segment der Larve von *Pteronus fagi* Zadd. Fig. 3: Hinterleibsende der Larve von *Pteronus fagi* Zadd.

befressen diesen von der Seite her. Die Körperfarbe gleicht völlig dem warmen Blattgrün der Buchenblätter, wie der Körper auch den weich-samtartigen Charakter der genannten Blätter aufweist. Die Rückenlinie ist tief meergrün.

Der Scheitel des Kopfes ist, wie Brischke richtig beobachtet hat, mit vielen grünbraunen Punkten übersät. Die Betonung ist dabei auf „braun“ zu legen. Die Grenze nach unten verläuft von vorne gesehen in einem Bogen über das Stirnfeld von einem Auge zum anderen (Fig. 1), die Mundwerkzeuge spielen ins Röt-

liche, wobei die Mandibelspitzen am dunkelsten sind. Am Rande des Gesichtsfeldes oben und davon links und rechts seitwärts finden sich Gruben. Die schwarze Färbung der Beine ist durchaus nicht unregelmäßig, sondern verteilt sich wie folgt: An den Brustbeinen hat der Trochanter einen waagerechten Strich, der gerade so lang und so tief sitzt, daß er über und fast zwischen die Schenkel einer V-förmigen Zeichnung des Schenkels gelangt. Der Streckmuskel über dem Trochanter zeigt eine Längsreihe von schwarzen Punkten, ebenso der Strecker und Nachzieher der Afterbeine; während sich an den Brustbeinen im Tracheenwinkel weitere irreguläre Punkte befinden, sind sie bei den Afterbeinen auf den unteren Teil der zweiten Körperfalte beschränkt (Fig. 2). Am letzten Segment finden sich zwischen den Cerci noch einige Borsten (Fig. 3). Sonst ist der Körper ganz kahl.

Unter den Larven befanden sich zwei Tiere, die bereits am 20. VI. in die Erde gingen. Die dritte ging während der Häutung zugrunde. Am 10. VIII. schlüpfte ein Weibchen aus. Es legte unbefruchtet keine Eier und starb. Damit ist die Zucht abgebrochen.

Zadach bereits weist darauf hin, daß das Tier sehr leicht mit dem *Pt. miliaris* Pz. (= *croceus* Thoms.) verwechselt werden kann, wohingegen die Konow'sche Tabelle nach *Pt. fagi* Zadd. führt. Die Bestimmung nach Enslin führt auf *Pt. miliaris* Pz., und das Tier würde, weil fast ohne schwarze Färbung, der var. *pura* Först. gleichen. Die auffallend schwarzen Hintertibien mögen, wenn sich diese Färbung als konstant erweisen sollte, als erstes Unterscheidungsmerkmal von *miliaris* gelten. Im weiteren unterscheidet sie sich wie folgt:

Stigma ovaler, Untergesicht dreieckig, mit kurzer Unterlippe, Clypeus fast gerade, Scheide von der Seite gesehen mit gerader oberer Kante, (bei *minus* gerundet, wodurch die Spitze in die Mittellachse zu liegen kommt.) Hinterkopf schmaler, Scheitel etwa zweimal so lang als breit, ohne Mittelfurche, unterer Stirnwulst leicht eingekerbt.

Im Bau der Säge darf ich mir kein vergleichendes Urteil erlauben, weil ich von *miliaris* keine Säge präpariert habe. Dr. Enslin bringt zwar eine Abbildung, doch sind unsere Darstellungsmethoden noch zu verschieden, als daß sich wesentliche Unterschiede, als in der Anzahl der DII (Dentes secundarii) ergeben. (Siehe Zirngiebl, Die Sägen der Blattwespen, Mitt. d. pfälz. Ver. f. Nat. 1. Teil.) Sie betragen bei *miliaris* 6—9, bei *fagi* nur 4—5. Ich gebe eine nähere Beschreibung der Säge: (Fig. 1, 2 u. 3)

L. = 0,81 mm, B. = 0,33 mm, I. = 2,45.

DI. etp., a. d. Apicul. spitz, später gerundet und dann senkrecht stehend. Pl. = 20 apical, schräg-bogig, von der 10—11 Platte

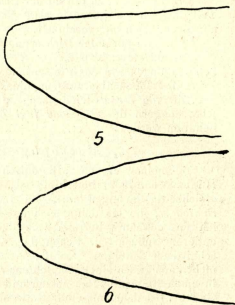
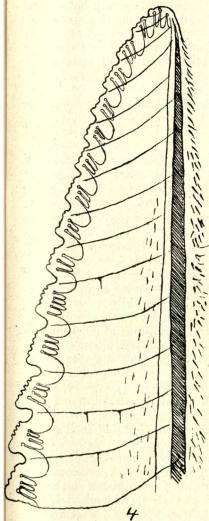


Fig. 4: Säge von *Pteronurus fagi* Zadd.

Fig. 5: Sägescheide von der Seite von *Pteronurus fagi* Zadd.

Fig. 6: Sägescheide von der Seite von *Pteronurus minus* Knw.

an mehr senkrecht. Letzte Platte oben stark ausgebogen.

DIL. cp. leicht hakig, etwa 4—5 von unregelmäßiger Größe, gegen d. B. zu gewöhnlich größer werdend, nach oben zu kleiner.

DC fehlen, offenbar im Gegensatz zu *P. minus* Klg.

DO. wenig dicht, vereinzelt im hinteren oberen Sägenteil.

Dst. fehlen.

DS. Fast gerade, die an der Sch. gelegenen cp., die im unteren Teil der Sch. gelegenen in etwa 45 Grad gegen die Sch. gerichtet, an der A. auch nur vereinzelt.

DM. Von normaler Dichte und Größe.

Kanalsystem: Typ 2. KD. 2—5 bis mehrere, laufen im umgekehrten Bogen wie der Plattenrand.

Wir können also zusammenfassen:

Die von Brischke gezogene Larve gehört nicht zu *mimus* Klg., sondern der *Pteronus fagi* Zadd. muß als eigene Art beibehalten werden.

Macrophya rustica L.

In meiner Arbeit „Biologische Notizen über Blattwespen“ (Pfälz. Mus. 1932) berichtete ich, daß es meinem Vater und mir gleichzeitig gelungen war, die Larve der häufigen *Macrophya rustica* L., die bis dahin noch unbekannt war, zu entdecken. Wie ich dort erwähnte, befraßen sie die Blätter von *Rubus caesius* und anderen *Rubus*-arten. Schon der Versuch, die Imagines an abgeschnittenen Zweigen Eier legen zu lassen, scheitert, wenn diese nicht ganz frisch sind. Empfehlenswerter ist es, eine kleine Pflanze in einen Blumentopf zu setzen und so die Zucht zu beginnen. Das Ganze wird dann mit einer Rolle aus Fliegendraht oder Netzdraht überdeckt. Die dadurch bedingte Verdunkelung mag wohl das Wachstum der Pflanze etwas beeinträchtigen, doch schadet sie der Wespe in keinem Stadium. Ich hatte auf diese Weise 5—6 Wespen eingesperrt, und sie legten in der Gefangenschaft nicht mehr als 13—15 Eier. Ich fand in den Ovarien tatsächlich einmal nur 4—5, das andere Mal höchstens 8 reife Eier. Wieviel von den Tieren bereits abgelegt waren, konnte ich nicht wissen, und frisch geschlüpfte Wespen hatte ich nicht zur Hand. Immerhin ist aber die Zahl sehr niedrig. Die Eier werden unregelmäßig in Taschen der Blattunterseite gelegt. Im Freien schweben die Tiere, nachdem sie im raschen Fluge an der Brombeerhecke angekommen sind, plötzlich langsamer über dem Gestrüpp, lassen sich an einem geeigneten Platze nieder und verschwinden sofort mit einer an Sandwespen erinnernden Schnelligkeit, wozu sie insbesondere die langen Hinterbeine befähigen, im Blätterwerk, wo sie jedenfalls dem Geschäfte der Eiablage obliegen. Versucht man sich dem Gestrüpp zu nähern und neugierig hineinzusehen, so schießt die Wespe ebenso schnell hervor, ohne daß sie sich in ihrem geheimnisvollen Tun belauschen ließe. An heißen Tagen befliegen sie insbesondere die Euphorbien, deren Nektar ihnen zuzusagen scheint. Auch finden sie darauf allerlei kleine Insekten, die sie überwältigen und verzehren. Die Untersuchung des Magen- und Darm-

inhaltes ergab große Mengen verschiedenster Pollenkörner und Reste von Insekten. Weiter lieben die Wespen reichliche Bewegung — ganz im Gegensatz zu ihren Larven — und man sieht, wie sie ihnen im Gefängnis abgeht. Unruhig laufen sie auf und ab und surren mit den Flügeln, ohne daß es zum Fliegen kommen kann. Gegen Abend werden sie ruhiger und beginnen nach der bekannten Art und Weise mit den Antennen die Blätter zu beschlagen. Sobald ich in die Nähe des Gefängnisses kam, hörten sie damit auf. Ich habe die Tiere auch noch nie Eier legen sehen. Über Nacht waren die Blätter belegt. Wenn übrigens die Eier etwas älter sind, tut es nichts zur Sache, wenn die Blätter faulen. Die Eier entwickeln sich auch ohne Blätter, wenn jene nur feucht genug gehalten werden. Im übrigen habe ich die aus dem Leibe präparierten Eier ohne Schwierigkeiten auf feuchtem Fließpapier zur Entwicklung gebracht. Ich habe die Methode in dieser Zeitschrift an anderem Orte beschrieben.

Am 9. VI. 1932 hatte ich das erste Weibchen zur Eiablage eingebracht, und am 22. VI. 1932 entdeckte ich die ersten Larvchen. Die Entwicklung dauerte also auch hier etwa vierzehn Tage. Die Lärchen sind schneeweiß und mit ebensolchen Börstchen besetzt. Der Kopf ist hell-ockergelb, und nur die Punktaugen stechen schwarz ab. Sobald sie die erste Nahrung zu sich nehmen, geht das Weiße ins Grünliche über. Späterhin verändern sie sich gänzlich. Auf dem ockergelben Kopf bildet sich ein brauner Scheitelfleck, der nach außen verschwommen, in der Mitte jedoch eine scharfe, helle Trennungslinie besitzt.

Die Stirne weist zwei omega-ähnliche Zeichnungen auf, die von vorne gesehen umgekehrt stehen. Das Rückengefäß schimmert hellgelb durch und wird beiderseits von einer dunkelbraunen Linie begrenzt. Es ist genau genommen schwer, den Grundton des Körpers zu treffen. Im wesentlichen erscheint der Körper dunkelbraun, hellgelb und weiß getüpfelt. Dieses wirre Bild wird hervorgerufen durch eine eigenartige Körperzeichnung und eine merkwürdige Beborstung und Bewarzung. Nehmen wir an, die Grundfarbe sei ein heller Ocker, so findet sich zunächst eine mehr oder weniger dichte, an die pfeilförmige Zeichnung der Tenthredolaren erinnernde Körperzeichnung von dunkelbrauner Farbe vor. Dazwischen finden sich allerlei Linien und Punkte von derselben Farbe, indes recht unregelmäßig. Jedes Segment trägt nun weiter einen „Pelz“ von dichten, langen Borsten, ebenfalls braun, und jede Borste ihrerseits sitzt wieder auf einer noch dunkleren Hauterhebung. In der Mitte eines jeden Segmentes zieht sich nun eine Reihe großer, weißer, kegelförmiger Warzen hin, die viel dicker als die Borsten sind. Sie sind gegen die Spitze hin leicht gebogen.

In dieser Form scheint das Tier am nahrungsbedürftigsten zu sein; denn ich sah es schon bei leichtem Schatten hervorkriechen und fressen. Auch wächst es nun etwas schneller als sonst. Nach weiteren Häutungen beginnen sich die Borsten und Warzen wesentlich zu verkleinern, und die Körperzeichnung wird deutlicher. Wenn die weißen Warzen ursprünglich in der Mitte des Segmentes und nur zu dreien und viere saßen, so finden sie sich nun auf der 1., 3. und 5. Falte vom Kopfe her gezählt und etwa zu 5—6. Nach weiteren Häutungen dauert es immer länger, bis die Beborstung wieder erscheint, und nach der letzten Häutung bleibt sie schließlich ganz weg. Die Larve zeigt nun ein speckiges, helles Braun mit dunkleren Körperzeichnungen. Von der Zeit an, da sich die Beborstung verringert, sind sie wieder die langweiligsten Tiere. Sie rühren sich nicht, wenn man sie anfaßt, rollen sich sogar nicht mehr ein, was sie sonst mit Hartnäckigkeit tun. Ihre Bewegungen sind grenzenlos phlegmatisch, und es scheint, als ob sie zu faul wären, sich am Blatte zu halten. Nie sah ich sie in Gruppen beieinander sitzen, stets vereinzelt. Anfangs fressen sie Löcher in die Blätter, später benagen sie das Blatt vom Rande her. Diese Ungeselligkeit zeigen übrigens auch die Imagines. Sie beißen und jagen einander, wo sie es können. Dabei möchte ich noch erwähnen, daß die Leichen verendeter Wespen von ihren Genossinnen teilweise verzehrt wurden. Ich glaube indes, daß es sich hier um eine Nothandlung dreht, weil ich den Tieren weder Blüten noch kleine Insekten gab, was ich das nächstmal versuchen will. Ende August fangen die ältesten Tiere an, in die Erde zu gehen, und Mitte Oktober fand ich noch Larven auf der Blattunterseite sitzend vor. Allerdings war dieser Monat noch sehr milde. Es ist wesentlich, daß man abgefallene Blätter in das Gefängnis gibt, damit die Larven sich im Dunklen in die Erde graben können. Ich habe diese Larve im Freien noch nie getroffen. Hingegen hatte mein Vater das Glück, sie im Freien an *Alnus glutinosa* fressend zu finden.

Dolerus pratensis L.

Trotz größter Häufigkeit war die Larve des *Dolerus pratensis* L. noch nicht bekannt. Enslin berichtet, daß Brischke eine Larve an Gras erbeutete, die er als *D. pratensis* ansprach, ohne jedoch genaue Zuchtresultate zu erhalten. Es ist mir klar, daß die von Brischke gefangene Larve eine andere *Dolerus*-Art ist, vermutlich *D. gonager* F.

Die Afterraupe des *Dolerus pratensis* lebt auf *Equisetum arvense* und anderen Arten dieser Gattung. Man findet sie vereinzelt, nicht gesellig, eng an die Stengel geschmiegt, gewöhnlich dort, wo sich größere Bestände genannter Pflanze finden. Sie

kriechen ungern umher, wechseln den Fraßplatz an der Pflanze ebensowenig gern, Dinge, zu denen sie in der Gefangenschaft öfter genötigt werden müssen. Dabei beobachtete ich, daß sie sich lieber mit alten, braunen Trieben ernährten, als zu den grünen in die Höhe zu klettern. Ich vermute indes, daß das diejenigen Larven waren, welche mit Tachinen-Eiern belegt waren. Im übrigen sitzen sie recht fest, und man muß die Wedel kräftig schlagen, wenn man sie ins Netz bekommen will. Sie bleiben dann sehr lange zusammengerollt liegen, den Kopf zu innerst.

Auf Fließpapier zur Entwicklung gebrachte Eier benötigen dieselbe Zeit wie die in die Stengel abgelegten, nämlich 13—14 Tage. Am 15. VI. brachte ich zwei Tiere von ca. 1 cm Länge nach Hause. Sie maßen am 25. VI. genau 19 mm. Am 4. VII. waren die Tiere 2,2 mm lang, dabei speckig glänzend und krochen so in die Erde. Am 16. VII. erhielt ich eine Fliege und Mitte August zwei Weibchen.

Der langgestreckte Körper, der nach unten geneigte Kopf, mit tiefen Scheitelfurchen versehen, läßt die *Dolerus*-Larve ohne weiteres erkennen. Der ockergelbe Kopf trägt neben jeder Scheitelfurche und in der Mitte des Scheitels je einen braunen Streifen, der nach vorne zu schmaler wird und schließlich verschwindet. Der Kopf glänzt nicht und ist, wie der Körper, matt.

Die ersten drei und die Basis des vierten Segmentes, sowie die letzten zwei Segmente sind grün, die übrigen weinrot, die Füße und deren bis zur Stigmenlinie reichende Muskulatur gelbgrau. Die Mittellinie ist ebenfalls weinrot, indes dunkler als die Segmente, jedes Segment mit hellem Hautrande. Oberfläche der Haut rastriert, matt, nach der letzten Häutung speckig glänzend.

An Equisetum lebt noch eine andere *Dolerus*-Larve mit sehr schöner Körper- und eigenartiger Kopfzeichnung. Vermutlich handelt es sich hier um die Larve des *Dolerus bimaculatus* Geoff., weil ich diesen *Dolerus* zusammen mit *D. pratensis* an der gleichen Stelle erbeutete, an der ich später auch die Larven fand. Die Tiere sind mir wenigstens in die Erde gegangen. Näheren Bericht werde ich bringen, wenn die Zucht geglückt sein wird.

Literatur.

1. Zaddach, Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen. 1882, Jahrg. XXIII.
2. Enslin, Die Tenthredinoidea Mitteleuropas.
3. Zirngiebl, Dr. Hermann, Beitrag zur Kenntnis der pfälz. Blattwespenfauna, Pfälz. Museum, 1924/1, 2, 3.
4. Zirngiebl, Lothar, Biologische Notizen über Blattwespen. 1932/1, 2.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E.V.](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Zirngiebl Lothar

Artikel/Article: [Neue oder wenig bekannte Blattwespenlarven. 38-45](#)