

Beiträge zur Kenntnis schwedischer Blattwespen.

Von

René Malaise.

Seit langer Zeit wurde das Studium der Blattwespen in hohem Grade vernachlässigt. Jedoch ist während der letzten drei Jahrzehnte das Interesse für diese äusserlich unansehnlichen Insekten in gewisser Hinsicht gestiegen. Erst KONOW war es vorbehalten am Ende des XIX:ten und Beginne des XX:ten Jahrhunderts, Ordnung und System in jenen Chaos zu bringen, worin sich unsere Tiergruppe befand. Auf der Basis seiner Verfasserschaft arbeitete darauf Dr ENSLIN weiter, und in seiner vortrefflichen Abhandlung »Die Tentrediniden Mitteleuropas«, (1912—17), findet man eine Zusammenfassung von alledem, was auf dem Gebiete des europäischen Blattwespenstudiums erforscht wurde.

Es ist nur ganz natürlich, dass auf dem grossen Gebiete einer so ausgeprägt paläarktischen und neoarktischen Gruppe, wie es die Blattwespen mit ihrer reichen Verbreitung in den hochnordischen Regionen sind, vom entomologischen Gesichtspunkte noch relativ wenig erforscht ist. Zahlreiche Arten sind noch unbeschrieben und ein grösserer Teil der Biologie der übrigen ist noch nicht bekannt. Was Schweden besonders anbetrifft, so scheint Lappland das meist versprechende und dankbare Arbeitsfeld für diese Tiere zu sein. In Schweden hat Prof. A. TULLGREN einen Teil von Blattwespengruppen in »Svensk insektafauna« behandelt und in Finnland

arbeitet gegenwärtig Dr RUNAR FORSIUS. Sonst erstaunt die geringe Anzahl von Forschern, die sich mit Blattwespen befassen. Seit vielen Jahren beschäftige ich mich mit der Systematik und Biologie der Blattwespen. Während dieser Studien wurde es mir klar, dass noch all zu Vieles erübrigt, um irgendwelche weitgehende systematische Schlussätze ziehen zu können. Deshalb habe ich mich bis aufs weitere damit begnügt, hier unten neue Formen zu beschreiben, die ich gefunden habe, sowie biologische Beiträge und, Lokalangaben für die bekannten Arten zu geben. Ausserdem habe ich noch Angaben über die Verbreitung seltener oder weniger bekannten Blattwespen zusammengestellt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht meinen schönsten Dank Herrn Prof. YNGVE SJÖSTEDT auszusprechen, der mich zuerst in dieses Gebiet eingeführt und mir wohlwollend die Blattwespensammlung des Reichsmuseums zur Verfügung gestellt hat; ferner Herrn Prof. CHR. AURIVILLIUS, sowie dem Kommité für die naturwissenschaftliche Station in Abisko, die mir drei Jahre nacheinander Reisestipendien zuteilten, sowie einen Arbeitsplatz an der naturwissenschaftlichen Station in Abisko zur Verfügung stellten.

In besonderer Dankesschuld stehe ich den Herren Prof. A. TULLGREN, Dr A. ROMAN, Dr I. TRÄGÅRDH, Zahnarzt F. NORDSTRÖM, ferner O. RINGDAHL, D. LJUNGDAHL, G. HEDGREN und E. INGELSTRÖM.

Anm. Die mit * bezeichnete Arten sind für Schweden neu.

* *Tenthredo velox* F. In der Sammlung des Reichsmuseums zu Stockholm gibt es ein ♀ ohne Lokalbezeichnung; wahrscheinlich schwedisch.

Tenthredo balteata KL. In der Umgebung von Stockholm kommen die Larven dieser Art an *Hypericum quadrangulum* L. und *H. perforatum* L. häufig vor.

* *Tenthredopsis fenestrata* KNW. (*flamaculata* CAM.). Ein ♂ von O. RINGDAHL in Jtl. gefangen.

* *Dolerus arcticola* KIAER. Ein ♀ von mir bei Vassijaure, in Lappland, erbeutet.

* *Dolerus madidus* KL. (*lateritius* TH. nach KL.). Ich kenne diese Art aus Stockholm (Nacka), Upl. (Resarö) und Hls.

Die von THOMSON als *D. lateritius* bestimmten Exemplare des Reichsmuseums sind alle *D. pratensis* L. var. *nigriceps* KNW. — *mediator* ENSL.

* *Dolerus gessneri* ED. ANDRÉ. Ich kenne die Art aus: Sm., Bh., Sdm., Upl. (Resarö) und Dal. [Falun und Fulufjäll (TJEDER)].

* *Dolerus anthracinus* KL. Scheint dieselbe Verbreitung wie der vorige zu haben. So wurde er in Sk., O.G., Vrml., Sdm., Sthlm und Dal. (Säter) gefangen.

* *Dolerus asper* ZADD. Drei ♂♂ von BOHEMAN in V.G., O.G., Dal. und ein ♀ von mir bei Resarö, Upl. gefangen.

* *Dolerus megapterus* CAM. In der Sammlung des Reichsmuseums befinden sich 4 ♀♀, die aus Sm., Sdm. und Sthlm stammen.

Selandria flavens KL. Beim Klopfen mit dem Fangnetze in der Sumpfvvegetation auf Resarö, Upl. fand ich im August 1917 einen Blattwespenkokon, den ich in ein Zuchtglas steckte, wo ich auch andere Larven, die auf *Carex* lebten, züchtete. Nach einigen Tagen ist eine ♀ *S. flavens* KL. aus dem Kokon geschlüpft und später wurden von ihm Eier auf ein *Carex*-Blatt gelegt. Da es ganz allein war, müssen die Eier parthenogenetischer Herkunft sein. Die Eier sind weingelb, etwa 2 mm lang, schmal, bohnenförmig und kommen in langen Reihen mit einem Zwischenraume von je 3 bis 4 mm vor, und zwar so, dass jedes Ei mit dem einen Ende in einer kleiner Tasche, die von der Blattoberfläche bis zur Epidermis der anderen Seite des Blattes reicht, steckt (Siehe Fig. 1).

Die Eier lebten bis die Embryonen durchschimmerten, späterhin wurde es aber unmöglich die Austrocknung der Futterpflanze zu verhindern.

Im Jahre 1919 war diese Blattwespe auf feuchten Wiesen in der Stockholmer Umgebung ganz gemein. Um die Beobachtungen von 1917 zu kontrollieren und fortzusetzen, wurden einige eingefangene ♀♀ in einen Drathgazezylinder untergebracht, der über einen Blumentopf, worin ein *Carex*-rasen

gepflanzt war, gestülpt war. Hier hatte ich Gelegenheit die Eiablage zu beobachten. Vor der Eiablage untersuchte das Weibchen mit ihren Antennen einen Halm nach dem anderen bis ein geeigneter gewählt war. Darauf plazierte es sich auf der Unterseite des Halmes in der Nähe der Basis mit dem Kopfe nach oben. Nachdem die Stelle mit den Antennen abermals untersucht war, begann das Sägen. Beim Sägen

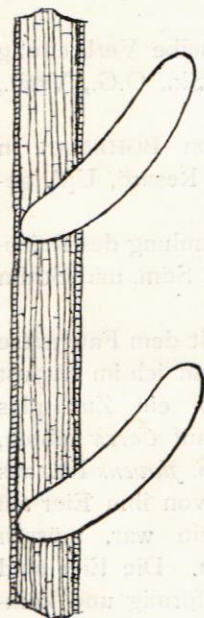


Fig. 1. *Carex*-Halm
mit Eier von *Selandria
flavens* KLG.

wurde nicht nur die Säge allein bewegt, sondern der ganze Körper wurde langsam auf und nieder geführt und auf diese Weise wurde im Blatte eine Ritze in der Nähe des Mittelnervs und in der Längsrichtung des Halmes ganz durchgesägt. Dabei stach die Säge fast in ihrer ganzen Länge die Oberseite des Halmes durch. Darauf wurde die entstandene Ritze verlängert, wobei hauptsächlich die Basis der Säge zur Anwendung kam. Als das Loch ausgesägt war, ruhte sich das Tier eine kurze Weile aus, worauf die Säge von Neuem in das Loch gesteckt wurde, das durch Drehungen der Säge und Pressen auf den Kanten erweitert wurde. Nach einer kürzeren Rast wurden nun die Eier abgelegt. Zuerst wurde die Säge bis zur Basis in das Loch eingeführt und so ganz stille gehalten. Durch die Arbeit der Hinterleibsmuskulatur wurde das Ei zwischen beide Hälften der Säge hervorgepresst, das dann anfangs langsam, aber später immer rascher durch

das Loch durch die ganze Blattesdicke glitt bis es auf der Oberseite des Blattes, von den beiden Sägehälften festgehalten, stecken blieb. Durch vorsichtiges Rücken des einen und anderen Sägeblattes, wurde nun die Säge freigemacht und dabei wurde das eine Sägeblatt unabhängig vom anderen gerührt. Die Prozedur der Eiablage scheint sehr anstrengend zu sein, weil nachdem das Tier den Sägeapparat von einer weisslichen Fadensubstanz, die daran fest anhaftete, befreit hatte, nahm es sich eine längere oder kürzere Rast, bevor es

sich einige Schritte nach vorwärts begab und bevor es die ganze Prozedur wiederholte.

Dass das Ei durch das Blatt auf die andere Seite gelegt wird, hat auch D. VON SCHLECHTENDAL (52) bei *Selandria coronata* KL. an *Polystichum felix mas* und *Asplenium felix femina* beobachtet, doch bleibt das Ei bei dieser Art nicht quer zur Blattfläche stehen sondern liegt längs dieselben.

Die Anzahl der gelegten Eier kann nicht besonders gross sein. Zwei Weibchen legten zusammen 54 Eier, aber die Eiablage konnte ja schon vor dem Einfangen begonnen haben. In jeder Reihe variiert die Eieranzahl zwischen vier bis zwanzig.

Die Dauer des Eistadiums variiert recht bedeutend in einem Gelege. Es wurden alle Eier den 11/VI gelegt; die ersten Larven schlüpften den 21/VI und dann nach und nach bis zum 24/VI, sohin ein Zeitraum von 10 bis 14 Tagen. Während dieser Zeit nahmen die Eier an Umfang zu, indem sie von der Pflanze Saft aufnahmen, so dass die Breite sich verdoppelte während die Länge so gut wie unverändert verblieb.

Die aus den Eiern geschlüpften Larven nagten die ersten Tage bloss an der Halmepidermis, aber begannen dann bald von der Halmkante zu fressen. Als sie halberwachsen waren hatte ich das grosse Unglück, dass der Zuchtbehälter in meiner Abwesenheit umgestülpt wurde, sodass die Larven entwischen konnten. Die Larven waren, so viel ich mich erinnere, grün mit einem dunkleren Rückenstreifen, der Kopf gelbgrün mit schwach angedeutetem Striche zwischen den Augen.

Eine genauere und sichere Beschreibung der erwachsenen Larven muss ich mir leider für die Zukunft vorbehalten.

* *Selandria fürstenbergensis* KNW. Einige Ex. in der Sammlung des Reichsmuseums stammen aus Sm., O.G. und Stockholm.

* *Empria pumila* KNW. Ein ♂ von AURIVILLIUS bei Valmar in Roslagen, Upl. gefangen. Selbst habe ich sie bei Resarö, Upl. und Fridhem, Stockholm, Sdm. erbeutet.

* *Empria tridens* KNW. Diese Art scheint eine Bewohnerin der Gebirge zu sein. Sie ist in Vrml. (Lesjöfors) von

H. ROSÉN und in Jtl. von O. RINGDAHL gefangen. Selbst habe ich sie bei Torne Träsk und Kalixfors, im nördlichen Lappland, erbeutet; (2 ♀♀, 4 ♂♂). Später auch bei Resarö und Experimentalfaltet, Upl.

Emphytus calceatus KL. In Lappland kommt eine Var. mit ganz schwarzem Hinterleibe vor.

* *Emphytus cingulatus* SCOP. ein ♀ in der Sammlung des Reichmuseums von H. ROSÉN bei Lesjöfors, Vrml. erbeutet.

Emphytus carpini HTG. (= Syn. *Emphytus arcticus* NERÉN, (47) Pag. 57). C. O. V. PORAT in Jönköping hat die Freundlichkeit gehabt, mir den Typus von *E. arcticus* NERÉN zu senden, und es gelang mir festzustellen, dass es sich um nichts anders als den gemeinen *E. carpini* HTG. handelte.

E. arcticus NERÉN ziehe ich sohin ein.

* *Monophadnus monticola* HTG. 5 ♀♀ habe ich den 17—20/V. 18 bei Resarö und Experimentalfaltet, Upl., gefangen. Herr K. H. FORSLUND hat mir die Art aus dem Kirchspiel Ludvika, Dal., gesandt.

Blennocampa mixta n. sp. Schwarz; die Spitze der Schenkel und die Tibien weiss, die Spitze der Tibien mit schwarzem Flecke, die Tarsen hellbraun. Oberkopf glatt und glänzend, kaum punktiert, Wangen hinter den Augen dicht punktiert, matt; Wangenanhang mindestens eben so lang wie das zweite Fühlerglied, Fühler kürzer als der Hinterleib, das achte Glied nur um das doppelte länger als die Breite; drittes Fühlerglied etwa $1\frac{1}{3}$ mal länger als das vierte; die Mittel- und Endglieder von der Seite gesehen schwach nach unten hervorgezogen, sodass die Fühler etwas gesägt erscheinen. Stirnfeld nicht scharf begrenzt, Supraantennalgrube gross. Sägescheide von der Seite gesehen wie bei *Bl. tenuicornis* KL. Länge 5—5,5 mm.

Diese neue Spezies ist möglicherweise eine Hybridform zwischen *Bl. subcana* ZADD. und *Bl. tenuicornis* KL. Der Körperhabitus und die Fühler stimmen mit *Bl. subcana* ZADD. überein, aber die Wangenanhänge und die Sägescheide sind die von *Bl. tenuicornis* KL.

Mir liegen drei ♀♀, die aus Gstr., O.G. und Sk. (Hälsingborg; RINGDAHL) stammen, vor.

* *Fenusella wuestneii* KWN. Diese einzige mir im nördlichen Lappland bekannt Miniererblattwespe war bei Abisko und besonders bei Vassijaure sehr allgemein. Sie kommt vorwiegend an *Salix lapponum* vor. An den Blättern derselben



Fig. 2—3. Links: Minen von *Fenusella wuestneii* KWN. an *Salix lapponum*; rechts: Gallen von *Euura atra* JUR. und *E. lapponum* n. sp. (Knospengallen) auf *Salix lapponum*.

Salix und nur an diesen findet man später im Sommer nicht selten grosse, unregelmässig geförmte Minen (Fig. 2), die je von einer Blattwespenlarve bewohnt waren.

Diese Larve ist 22 füssig. Die Farbe schmutzig weiss. Kopf, Nackenschild, Stigma, Brustfüsse, ein kleiner Fleck vor jedem Abdominalfusse, sowie ein grosser Fleck mitten unter

dem ersten und ein kleiner unter den drei folgenden Segmenten sind schwarz. Ausserdem ein Ring um die zu einer Spitze scheinbar zusammengewachsenen Afterfüsse schwarz. Der Nackenschild besteht aus zwei grossen, viereckigen Flecken des ersten und zwei kleinen, länglichen, quergestellten des zweiten Segmentes. Kopf breit und platt gedrückt mit undeutlichen Augen. Der Körper ist am dritten Segment am breitesten und die ganze Larve gleicht sehr einer minierenden Schmetterlings- oder Käferlarve.

Es ist mir nicht gelungen aus dieser Larve ein Wespe zu ziehen, doch kann ich mir nichts anderes denken, als dass sie nicht zu *F. wuestneii* KNW. gehörte.

Hemichroa alni L. Die ♂♂ dieser Blattwespe sind gewöhnlich ausserordentlich selten, während die ♀♀ allgemein sind. Eine Ausnahme von dieser Regel scheinen die Tiere der Art, die im nördlichen Lappland vorkommt, zu machen, denn von sechs Individuen die ich bei Abisko erbeutet habe, waren drei ♂♂.

Dineura virididorsata RETZ. In einem morschen Birkstumpfe, den ich bei Abisko in nördlichen Lappland fand, waren mehrere Kokons von dieser Blattwespe. Aus dem Kokon kamen ausser *Dineura* auch die Schlupfwespen *Diaborus glutiniatus* RN. und *Hypamblys transfuga* HGN. vor, die Dr A. ROMAN bestimmte.

D. virididorsata RETZ. ist im Torne-Träsk-Gebiete die gewöhnlichste Blattwespe.

* *Trichiocampus aeneus* ZADD. Ein ♀ von AURIVILLIUS bei Enafors, Jtl. gefangen.

Priophorus tener ZADD. var. *tristis* ZADD. Dr ROMAN hat diese Art vielmals aus *Antriscus silvertris*-Stengeln gezogen, in welche sich die Larven zur Verpuppung eingebohrt hatten. Die Larve lebt nach ENSLIN auf verschiedenen *Rubus*-Arten.

Euura atra JUR. Ich kenne die Art als eine Seltenheit aus Sk., O.G. und Upl. bei Stockholm. Zu meinen Erstauen kommt die Wespe nebst ihren Gallen im nördlichsten Lappland bei Abisko und Vassijaure sehr häufig vor und scheint wie *Fenusella wuestneii* KNW. an *Salix lapponum* gebunden zu sein, und doch ist *S. lapponum* bei Abisko stel-

lenweise selten (Fig. 3). Ob diese *Salix*-art häufig vorkommt oder nicht, so sind trotzdem doch alle Sträucher davon mit Gallen dieser und einiger anderen Wespenarten bedeckt. Obwohl ich nach Gallen von *E. atra* auf anderen *Salix*-Arten viel suchte, ist es mir niemals gelungen sei es nur eine einzige Galle davon zu finden.

Aus Lapplandsgallen habe ich die Schlupfwespe *Lathrostiza forticauda* THN. gezogen.

* *Euura testaceipes* BRISCHKE. Im Parke Kungsträdgården, Stockholm, sind an *Salix babylonica* die Gallen dieser Art nicht selten. Ausser der Blattwespe habe ich davon auch die neue Schlupfwespe *Bracon* *cf. albipennis* NEES erzogen, die A. ROMAN beschrieben hat.

* *Euura venusta* ZADD. Ich habe das Tierchen aus Gallen gezogen, die von so verschiedenen Gegenden stammen wie: Sthlm (Fiskartorpet), Upl. (Resarö), B.S. (Festung Boden), und Torne-Träsk (Jebrenjokk) in Lappland. Ich habe die Gallen nur an *Salix caprea* beobachtet.

***Euura lanatae* n. sp.** Das Tier ist schlank gebaut. Färbung schwarz. Braungelb sind am Kopf die Mundteile, der Wangenanhang und manchmal ein Fleck der oberen Orbiten, die Antennen, wo je doch die zwei ersten Glieder ganz und die Oberseite des dritten und vierten schwarz sind. Bei ♂ ausserdem die inneren Orbiten und ein dreieckiger Fleck zwischen den Fühlern hell gefärbt. Thorax und Abdomen schwarz, doch können die Tegulae, die Pronotumecken, die Basis der Sägescheide beim ♀ und die Genitalplatte des ♂ braungelb gefleckt sein. Beine schwarz; Trochanteren, Kniee, Tibien und Tarsen weisslichgelb; Spitze der Hinter-tibien nebst ihren Tarsen schwärzlich.

Kopf hinter den Augen verengt; Scheitel zweimal breiter als lang. Stirnfeld deutlich begrenzt, die untere Stirnwulst gross, von der Supraantennalgrube unterbrochen, gewöhnlich bis auf dem Grunde, was doch etwas variiert. Clypeus tief, rundlich ausgeschnitten. (Fig. 4 c). Fühler des ♀ so lang wie Kopf und Thorax zusammen, die des ♂ wie der Hinterleib, drittes Glied kaum merklich länger als das vierte. Kopf und Thoraxrücken kurz behaart und fein punktiert, jedoch glänzend. Flügel klar, Geäder braun, Stigma schwarzbraun,

die basale Hälfte weiss. Sägescheide des ♀ lang hervorragend; von oben gesehen zuerst gleichbreit dann in eine scharfe Spitze allmählig übergehend. (Fig. 4 b). Länge 4,5—5 mm.

8 ♂♂ und 13 ♀♀ aus Torne Träsk und Vassijaure im nördlichen Lappland gezogen und noch einige im Freien gefunden.

Die Larve lebt in Knospengallen an *Salix lanata* und infolge der Grösse der Knospen werden diese durch Gallenbildungen gar nicht verändert.

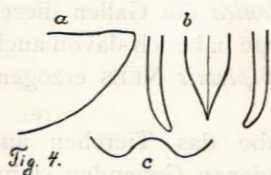


Fig. 4.

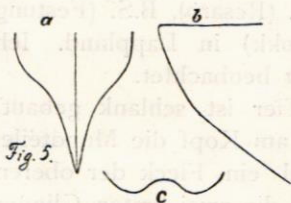


Fig. 5.

Fig. 4—5. 4 *Euura lanatae* n. sp. a) Sägescheide von der Seite, b) dieselbe von oben, c) Rand des Clypeus. 5) *Euura lapponica* n. sp. a) Sägescheide von oben, b) von der Seite, c) Rand des Clypeus.

Die Larve hat wenig Charakteristisches; ihre Farbe ist gelbweiss ohne Zeichnungen, das Analsegment unbewaffnet, Stigmen klein aber deutlich, dunkelbraun. Kopf grauschwarz, über und hinter jedem Auge ein schwarzer, unscharf begrenzter Strich oder Fleck, der manchmal undeutlich ist. Länge 8 mm.

Zur Verpuppung frisst sich die Larve in den Zweig unter der Knospe ein, und die Höhle, welche zusammen mit der ausgefressenen Knospe auf diese Weise gebildet wird, bekleidet die Larve mit einem braunen Kokon. Sie verlässt sohin nicht die Knospe wie andere *Euura*-arten, die in Knospen leben.

Aus Knospengallen an *Salix nigricans* habe ich ein ganz ähnliches Tier erzogen, die nur kleiner und möglicherweise etwas dunkler gefärbt ist. Es kommt mir vor, als ob diese Larven die Gallen verliessen und sich in abgeschnittenen Weidenruten verpuppten, aber ich bin nicht sicher. Von dieser letzten Art besitze ich 3 ♂♂ und 6 ♀♀, die gezogen sind.

Euura lapponica n. sp. Färbung schwarz; Hellgelb sind am Kopfe: Oberlippe, Mandibelbasis, Wangenanhang, Vorderrand des Clypeus. Manchmal beim ♀ und immer beim ♂ ein Strich an der oberen Augenecke, beim ♂ ausserdem ein dreieckiger Fleck unter den Fühlern sammt den inneren

Orbiten. Am Thorax sind die Tegulae gelb und die Pronotumecken können, besonders beim ♂, braun sein. Braun sind ausserdem am Hinterleibe die Basis der Sägescheide des ♀ und die Genitalkappe des ♂. Beine hellgelb, Hüften ganz schwarz, Schenkel oben und unten schwarz gestreift, besonders gegen die Basis. Die schwarze Färbung kann sich ausdehnen, sodass, die Schenkel mit Ausnahme der Kniee, ganz schwarz werden. Spitze der Hintertibien nebst ihren Tarsen dunkel. Flügel klar, Geäder und Costa braun, Stigma zweifarbig, braun und weiss.

Kopf hinter den Augen verschmälert, dicht gerunzelt, aber mit deutlichem Glanze. Scheitel doppelt so breit wie lang, Stirnfeld deutlich durch etwas flache Kiele begrenzt, ungefähr wie bei *Euura testaceipes* BRISCHKE. Die grosse Supraantennalgrube hat die gut entwickelte untere Stirnwulst tief und breit eingekerbt, aber nicht völlig durchbrochen. Clypeus tief, rundlich ausgeschnitten, Fühler des ♀ schwarz, unterseits der Spitze zu braun, kürzer als der Hinterleib; drittes Glied um ein Haar länger als das vierte. Beim ♂ sind sie hellbraun, die zwei ersten Glieder ganz, und die zwei folgenden oberseits schwarz, so lang oder etwas länger als der Hinterleib, komprimiert, drittes Glied so viel kürzer als beim ♀, länger als der vierte. Sägescheide an der Basis sehr breit in eine lange Spitze ausgezogen, die vor der Basis der Sägescheide nicht scharf abgesetzt ist. Von der Seite ist die Sägescheide scharfeckig. (Fig. 5). Länge 3,5–4,5 mm.

Die von der Larve an *Salix lapponum* erzeugene, häufig entenschnabelähnliche Galle gleicht der von *Euura saliceti* FALL. und kommt mit dieser an derselben *Salix* zusammen vor (Fig. 3). Die von *E. saliceti* erzeugten Gallen sind doch verhältnismässig viel seltener als die in erstaunlichen Massen vorkommenden Gallen von *E. lapponum*. Die nun beschriebene Wespe ist im Torne-Träsk-gebiete, im nördlichen Lappland, so häufig, dass man kaum einen Zweig von *Salix lapponum*-Sträuchen finden kann, wo nicht mehrere Knospen von Gallen zerstört wären.

Die Larve ist gelblichweiss ohne Zeichnungen. Die kleinen, deutlichen Stigmen sind dunkelbraun. Analsegment unbewaffnet. Kopf grauschwarz; über herum hinter jedem

Auge ein kurzer unscharf begrenzter, schwarzer Fleck oder Strich, der manchmal undeutlich sein kann. Stirnfeld häufig auch gefleckt. Länge der Larve c:a 6 mm. Gezogenes Material 14 ♂♂ und 17 ♀♀ von dieser Art, und ausserdem, mehrere Exemplare der Schlupfwespe *Ichneutes lapponicus* THN.



Fig. 6. Gallen von *Euura lapponica* var. *hastatae* auf *Salix hastata*.

***Euura lapponica* var. *hastatae* n. var.** Diese var., die vielleicht eine eigene Art ist, unterscheidet sich von der Hauptform durch etwas längere Fühler und durch die Form der Sägescheide. Die Fühler des ♀ sind so lang wie der Hinterleib, die des ♂ augenscheinlich länger. Das Stirnfeld ist seitlich durch etwas schärfere Kiele begrenzt, etwa wie bei *Euura venusta* ZADD. oder *laeta* ZADD. Die Sägescheide

gleicht der von *E. lapponica*, ist aber kürzer und nicht so lang zugespitzt; von der Seite gesehen nicht scharfeckig, sondern abgerundet.

Die Larve gleicht der der Hauptform, doch ist die Nähte des Kopfes als scharfe, helle Linien deutlich zu sehen. Sie lebt in grossen, rundlich aufgeschwollenen Knospengallen an *Salix hastata*. (Fig. 6). Zur Verpuppung verlässt die Larve die Galle und bohrt sich ins Mark von Weidenruten ein. Aus dem Torne-Träsk-Gebiete habe ich 3 ♂♂ und 6 ♀♀ gezogen.

**Pontania forsiusi* ENSL. Beim Vergleiche zwischen Tieren, die mir Herr RUNAR FORSIUS die Freundlichkeit aus Finland zu senden gehabt hat, und solchen aus Lappland, erkannte ich zwei ♀♀ die zu dieser Art gehörten. Ich habe sie bei Torne-Träsk erbeutet.

***Pontania reticulata* n. sp.** Das Tier robust gebaut. Färbung schwarz. Gelb sind: Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis, die Tegulae und Basis der Sägescheide. Beine schwarz; die Kniee, Tibien und Tarsen gelb, die Spitze der letzten jedoch braun. Flügel klar, Geäder braun, Stigma einfarbig weisslich.

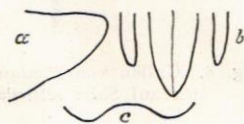


Fig. 7. *Pontania reticulata* n. sp. a) Sägescheide von der Seite und b) von oben; c) Rand des Clypeus.

Kopf hinter den Augen verengt; Stirnfeld seitlich schwach, aber deutlich begrenzt, untere Stirnwulst von der Supraantennalgrube unterbrochen. Scheitel kurz, fast dreimal breiter als lang. Fühler des ♀ fast so lang wie der Hinterleib, die des ♂ länger, drittes und viertes Glied gleichlang. Clypeus flach ausgerandet. (Fig. 7). Sägescheide lang vorragend, gegen die Spitze bogenförmig zugespitzt. Länge (3,5) 4,5—5,5 mm. Material 1 ♂, 9 ♀♀.

Die Larve lebt in grossen, runden, häufig roten Gallen auf der Unterseite der Blätter von *Salix reticulata*. (Fig. 8). Die Galle nimmt häufig das ganze Blatt ein. Die Larve ist schmutzig graugrün, ohne Zeichnungen. Stigma klein und braun. Kopf schmutzig gelbgrün, Stirnfeld braun, in der Oberkante schwarzbraun; oberhalb der Augen ein brauner, undeutlicher Schattenstrich. Analsegment von oben gesehen

schwach ausgerandet, fast gerade abgestutzt. Länge 10—12 mm.

Die Verpuppung erfolgt in der Erde.

Aus Gallen von dieser Wespe habe ich 10 ♂♂ und 15 ♀♀ von der Schmarotzerwespe *Angitia vestigialis* RATZ. erhalten.

Die Gallen kommen im Torne-Träsk-Gebiete und bei Riksgränsen häufig vor, doch habe ich sie niemals unterhalb der Baumgrenze gesehen. Herr ÅKE TENGVALL hat die Gallen im Sarekgebirge häufig gesehen. Herr ERIK HULTÉN meldet sie aus den Hamra-Gebirge im Härjedalen an.

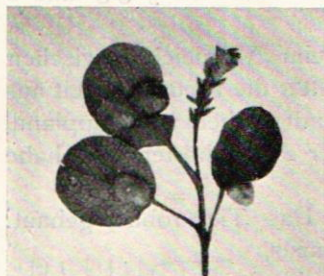


Fig. 8. Gallen von *Pontania reticulata* auf *Salix reticulata*.

* *Pontania herbaceæ* CAM. Das Tier robust gebaut. Färbung schwarz und bleichgelb. Die Ausdehnung der hellen Färbung kann variieren, doch sind wenigstens die Oberlippe, die Mandibelbasis und der Vor-

derand des Clypeus hell gefärbt, während bei den hellsten mir bekannten Formen ausser den Mundteilen auch die Wangenanhänge und die oberen Orbiten gelb gefleckt sind. Die Tegulae sind immer hell und beim ♀ können ausserdem die Ecken des Pronotums etwas bräunlich sein. After und Basis der Sägescheide können auch gelb sein. Beine braun-gelb, die breite Basis der Schenkel, die Hüften und die Trochanteren sind schwarz, Hintertarsen bräunlich. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma sowohl bei ♂ wie ♀ einfarbig hellgelb.

Kopf fein und dicht runzlig punktiert, fast matt. Stirnfeld seitlich unscharf begrenzt. Die grosse, erhabene untere Stirnwulst wird von einer von der Supraantennalgrube heraufziehenden Furche etwas eingekerbt, aber nicht unterbrochen. Clypeus breit ausgeschnitten. (Fig. 9 c). Antennen kurz, beim ♀ so lang wie

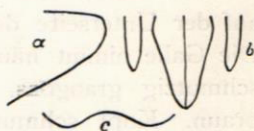


Fig. 9. *Pontania herbaceæ* CAM.

Kopf und Thorax zusammen, die des ♂ kürzer als der Hinterleib; drittes und viertes Glied gleichlang. Mesonotum und Mesopleuren im oberen Teil dicht runzlig punktiert mit schwachem Glanze. Sägescheide ziemlich lang vorragend, gegen das Ende stark verschmälert und dort rundlich zugespitzt. (Fig. 9). Länge 4—5 mm.

Gezogenes Material 9 ♂♂, 21 ♀♀.

Die Larve lebt in sehr grossen ungleichmässig gerundeten Gallen an *Salix polaris*, *S. herbacea* und *S. polaris* ×



Fig. 10. Gallen von *Pontania polaris* n. sp. und *herbacea* CAM. auf *Salix polaris*.

herbacea. (Fig. 10). Die Gallen, die durch Blätter gewachsen sind, zersprengen oder deformieren die kleinen Blätter ganz.

Die Larve ist schmutzig graubraun ohne Zeichnung. Stigma dunkelbraun. Kopf und Antennen von gleicher Farbe wie der Körper; Stirnfeld und ein Strich oberhalb der Augen schwarzbraun. Das Afterssegment trägt zwei sehr kurze, schwarze Spitzchen (Cerci). Länge 10—12 mm.

Verpuppung, Vorkommen und Verbreitung wie bei *P. reticulata*.

Pontania polaris n. sp. Aus Gallen, die denen von *P. herbaceæ* CAM. ganz gleichen, habe ich auch eine andere *Pontania* erhalten, die der vorigen ziemlich ähnlich ist.

Färbung ganz schwarz, Oberlippe, Tegulae, After und die Genitalkappe des ♂ können etwas bräunlich sein. After und Spitze der Genitalkappe scheinen doch fast immer braun zu sein. Kniee, Tibien und Tarsen braun, Spitze der Hinter-tibien nebst ihren Tarsen mehr schwärzlich.

Kopf hinter den Augen verengt, glatt und stark glänzend. Stirnfeld seitlich nicht begrenzt, Stirnwulst wie bei *P. herbaceæ*. Unterhalb des unteren Ocellus ist ein tief eingedrückter, rundlicher Punkt. Bei *P. Herbaceæ* ist hier nur eine schwache, kaum wahrnehmbare Furche. Clypeus tief rundlich ausgeschnitten. Fühler des ♂ so lang wie der Rumpf, beim ♀ wie der Hinterleib; drittes Glied kaum wahrnehmbar kürzer als das vierte oder gleichlang. Mesonotum zerstreut und Mesopleuren im oberen Teil kaum bemerkbar punktiert, beide stark glänzend. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma beim ♀ hellgelb beim ♂ braun, nicht zweifarbig. Sägescheide wie bei *P. herbaceæ*. (Fig. 10). Nur von oben gesehen etwas schmaler. Länge 3—4 mm. Material 4 ♂♂ 10 ♀♀.

Als ich die Gallen für die Zucht einsammelte ahnte ich nicht, dass ich aus einander so gleichenden Gallen zwei verschiedene Tiere erhalten würde. Für alle Eventualitäten hatte ich aber die Gallen, die an *Salix polaris* gewachsen waren, von denen von *S. herbacea* getrennt gehalten, und dasselbe habe ich mit denen vom Hybriden getan. Aus allen drei Züchtgläsern habe ich doch beide Arten bekommen, und ich weiss auch nicht, ob die Larve, die unter *P. herbaceæ* beschrieben ist, in der Tat nicht zur *P. polaris* gehört. Eine Hilfe, um die Gallen der zwei Arten trennen zu können, bietet möglicherweise die verschiedene Grösse der Tiere.

Aus den Gallen habe ich auch 2 ♂♂ und 13 ♀♀ einer bisher nicht beschriebenen kleinen Schlupfwespe erhalten, die Herr Doktor A. ROMAN als *Bracon* cfr. *breviusculus* W. bestimmt hat.

Pontania lapponica n. sp. Färbung schwarz, braun-gelb sind: die Mundteile, ein Fleck der oberen Augenecke,

die Tegulae und die Pronotumecken sowie der After und die Umgebung der Sägescheide. Das ♂ ganz schwarz, nur die Genitalien und die Spitze der Genitalkappe hellbraun. Beine des ♀ hell braungelb, die Hüften mit Ausnahme der Spitze schwarz. Die Schenkel an der Basis oben und unten schwarz gestreift, die des ♂ schwarz, nur die Kniee, Tibien und Tarsen braungelb, Hintertarsen braunschwarz. Flügel klar, Geäder braun, Costa hellbraun, Stigma einfarbig reingelb, beim ♂ etwas schwärzlich bestäubt.

Kopf fein gerunzelt mit mattem Glanze hinter den Augen kaum verschmälert. Stirnfeld deutlich, aber nicht durch scharfe Kiele begrenzt; untere Stirnwulst erhaben, von der grossen, längliche Supraantennalgrube breit unterbrochen. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal breiter als lang, doppelt so lang wie der Durchmesser eines Ocellus. Clypeus tief viertelkreisförmig ausgeschnitten. (Fig. 11 c.) Fühler des ♀ kürzer als der Hinterleib, die des ♂ wie Thorax und Abdomen zusammen, drittes Glied beim ♂ deutlich kürzer als das vierte, beim ♀ fast gleichlang. Mesonotum schwach

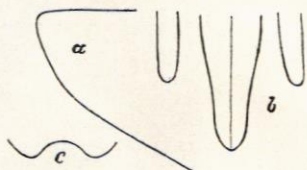


Fig. 11. *Pontania lapponica*
n. sp.

und zerstreut punktiert mit deutlichem Glanze, Sägescheide lang vorragend, gegen das Ende verschmälert und dort zugrundet. (Fig. 11.) Länge 4,5—5 mm. Gezogenes Material 2 ♂♂ und 3 ♀♀, die aus Abisko, Torne-Träsk in Lappland stammen.

Die Larve lebt in blasigen, dünnwandigen, länglich gerundeten, durch das Blatt gewachsenen Gallen von grüner Farbe, die auf der Sonnenseite oft rot sind. (Fig. 12.) Sie scheinen nur an *Salix lapponum* vorzukommen. Die Gallen sind auf der Ober- und Unterseite des Blattes gleich gut entwickelt und sind im Verhältnisse zu der Grösse der Larve sehr klein, 7 mm lang. Ich habe die Gallen nur dicht an der Basis der Blätter beobachtet und im allgemein nur vereinzelt.

In jeder Galle lebt nur eine Larve. Diese ist braungrau. Alle Segmente, mit Ausnahme des ersten und letzten, mit drei Querreihen schwarzer Punkte. (Fig. 13.) Kopf und

Antennen von gleicher Farbe wie der Körper. Stirnfeld und ein Strich über den Augen schwarzbraun. Das Aftersegment trägt zwei, sehr kurze, schwarze Spitzchen. Stigmen gross und braun. Länge der Larve 10–13 mm.

Pontania viminalis L. Aus typischen Gallen dieser Art an *Salix nigricans* habe ich 8 ♂♂ und ♀♀ von einer bisher

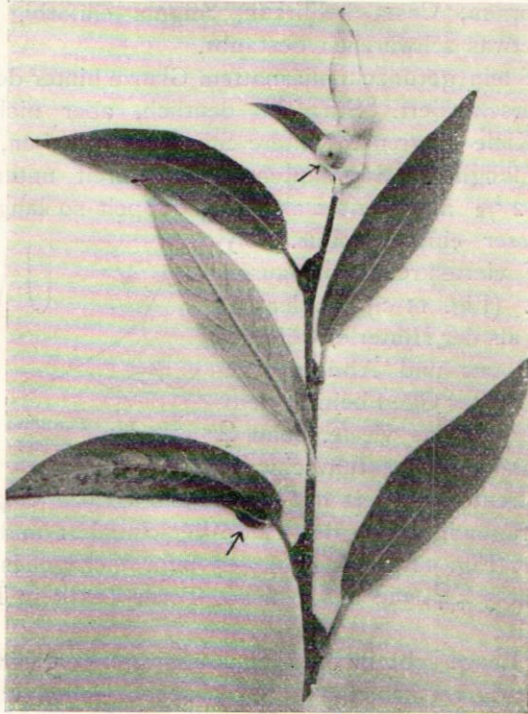


Fig. 12. Gallen von *Pontania lapponica* n. sp. auf *Salix lapponica*.

nicht beschriebenen Schlupfwespe erhalten. Herr A. ROMAN wird sie gelegentlich unter dem Namen *Adelognatus cubiceps* beschreiben.

Die Schenkeln der *P. viminalis* L.-Individuen, die aus nördlichen Gebirgsgegenden wie Jtl. und Lappland stammen, können oben und unten fein braun liniert sein und das Stigma ist immer deutlich zweifarbig: weiss und dunkel graubraun.

Pontania viminalis L. var. **hepatimaculæ** n. var. Aus Gallen an *Salix phylicifolia*, die von denen der *Pontania viminalis* sehr verschieden sind, habe ich ein Tier gezogen, welches ich für eine eigene Art ansehe. Doch ist es der *P. viminalis* so gleich, dass ich es nur als Varietät von dieser Art zu beschreiben wage.

Der Hauptunterschied dieser beiden Arten ist, ausser den Gallen, die Form der Sägescheide, die von oben gesehen länglicher zugespitzt ist, und die Farbe des Stigmas, die viel heller als gewöhnlich ist; es kommen auch Individuen vor, deren Stigmen zwar zweifarbig aber so schwach und hell sind, dass sie gut unter den Arten mit einfarbigen, gelben Stigma gesucht werden können. Es scheinen dies vielleicht etwas zu schwache Kennzeichen zu sein, danach eine neue Art aufzustellen, doch ist die Form der Sägescheide bei allen von mir gezogenen Exemplaren sehr charakteristisch und ich habe eine solche Form niemals bei Individuen bemerkt, die aus gewöhnlichen *P. viminalis*-Gallen geschlüpft waren. (Vergl. Fig. 14 und 15.)

Von der gewöhnlichen *P. viminalis* L. habe ich ein sehr grosses Material, das aus Stockholm, Jtl. (Mörsil), N.B. (Festung Boden) und Lappland (Torne-Träsk) stammt.

Die Imago ist schwarz gefärbt und braun sind: das Untergesicht unterhalb der Fühler samt den hinteren und

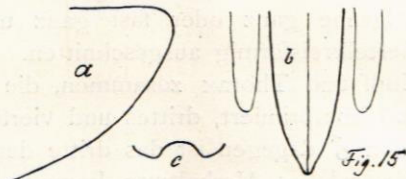
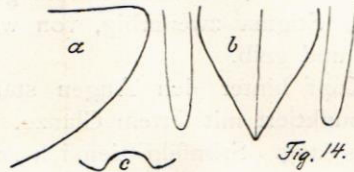
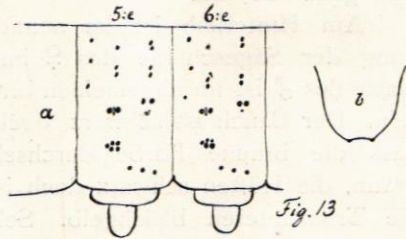


Fig. 13—15. 13. *Pontania lapponica* n. sp. a) 5. und 6. Segmente der Larve, b) Analsegmente der Larve. 14. *Pontania viminalis* L. a) Sägescheide von der Seite und b) von oben, c) Rand des Clypeus. 15. *Pontania viminalis* L. var. *hepatimaculæ* n. v. a—c) wie bei Fig. 14.

oberen Orbiten. Die inneren Orbiten nicht oder nur sehr schmal braun. Die Fühler sind beim ♀ kaum gebräunt beim ♂ dagegen unterseits hellbraun. Braun sind weiter am Thorax die Tegulæ und mehr oder weniger die Pronotumecken des ♀, doch sind die letzten niemals breit braun; die des ♂ sind ganz schwarz.

Am Hinterleib ist das neunte Segment und die Umgebung der Sägescheide des ♀ immer braun. Die Genitalplatte des ♂ ist im allgemeinen braun, kann aber ganz schwarz sein. Der Bauch ist schwarz, doch kommt es auch hier vor, dass die braune Farbe durchschimmert. Die Beine sind braun, die Hüften schwarz, doch ist die Spitze derselben und die Trochanteren bleichgelb. Schenkel, besonders die Hinteren, oben und unten, schwarz gestreift. Flügel klar, Geäder braun, Stigma zweifarbig, von weiss und hellgraubraun bis weiss und gelb.

Kopf hinter den Augen stark verschmälert, dicht und fein punktiert mit fettem Glanze. Scheitel gut dreimal breiter als lang. Stirnfeld ziemlich scharf und sehr deutlich begrenzt, untere Stirnwulst gross, von der grossen Supraantennalgrube ganz oder fast ganz unterbrochen. Clypeus tief viertelkreisförmig ausgeschnitten. Fühler des ♀ so lang wie Kopf und Thorax zusammen, die des ♂ wie der Hinterleib, und komprimiert, drittes und viertes Glied des ♀ gleichlang, beim ♂ dagegen ist das dritte deutlich kürzer als das vierte. Ein solches Verhältniss kommt auch bei *P. viminalis* L. vor. Thorax schwach und zerstreut punktiert, stark glänzend. Sägescheide lang vorragend, doppelt so lang und doppelt so breit wie die Cerci, gegen das Ende lang und fast bogenförmig verschmälert und scharf zugespitzt. (Fig. 15). Länge 3,5—4,5 mm.

Die Larve ist gelbweiss. Der Kopf ist grau mit dunklem Stirnfeld. Die Stigmen sind undeutlich (hell?), das Afterssegment etwa wie bei *P. viminalis* L. Länge der Larve 6—7 mm.

Die von der Larve erzeugten Gallen kommen an der Unterseite der Blätter vor. Sie sind unregelmässig rundlich oder nierenförmig, oft in einer Form als ob sie von unten schräg abgeplattet wären. Die Farbe ist hellgrün, der Sonenseite

zu nicht rotbackig, mit vielen ungleichmässig geförmten leberbraunen Flecken. (Fig. 16.)

Die Gallen kommen bei Torne-Träsk sehr häufig vor.

Pontania samolad n. sp. Färbung schwarz; braungelb sind: die Mundteile und beim ♂ ausserdem ein dreieckiger Fleck unterhalb der Fühler und bei beiden Geschlechtern ein Fleck an der oberen Augenecke; die Flügelschuppen, der After, beim ♀ die Basis der Sägescheide und beim ♂ die Genitalplatte, Beine braungelb; Basis der Hüften schwarz, Trochanteren bleichgelb, Schenkel oben und unten schwarz gestreift, besonders gegen die Basis. Hintertarsen geschwärzt. Flügel klar, Geäder braun, Stigma gelb, die Basis weisslich und der Rand gegen die Spitze schwarzbraun.

Kopf hinter den Augen etwas verschmälert, oben dicht und fein, etwas runzelig punktiert mit fettartigem Glanze. Scheitel dreimal breiter als lang. Stirnfeld seitlich deutlich aber nicht scharf begrenzt; untere Stirnwulst gross, von der grossen Supraantennalgrube völlig durchbrochen. Clypeus

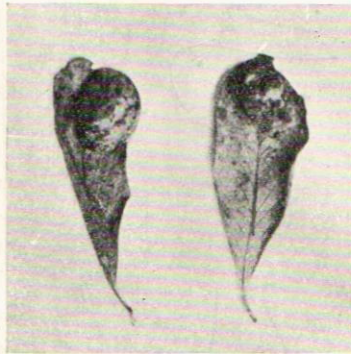


Fig. 16. Gallen von *Pontania viminalis* L., var. *hepatimaculæ* n. var. auf *Salix phyllicifolia*.

tief halbkreisförmig ausgeschnitten. (Fig. 17 c.) Fühler des ♀ ganz schwarz, so lang wie Kopf und Thorax zusammen, drittes, viertes und fünftes Glied fast gleichlang, beim ♂ so lang wie der Hinterleib etwas komprimiert und kaum wahrnehmbar gebräunt, viertes und fünftes Glied gleichlang, drittes etwas kürzer. Die breiten Grenzen zwischen Mittellappe und Seitenlappen des Mesonotums sehr fein und dicht gerunzelt mit mattem Glanze; Mesopleuren glatt und stark glänzend. Sägescheide kaum länger als die Cerci, an der Basis $2\frac{1}{2}$ Mal breiter als diese letzteren, gegen das Ende stark, bogenförmig verschmälert und am Ende zugespitzt; von der Seite gesehen am Ende gerundet. (Fig. 17.) Länge (3,5) 4,5–5 mm.

Die Larve lebt in runden, manchmal unregelmässigen und mit vielen Spitzen versehenen, dickwandigen Gallen an

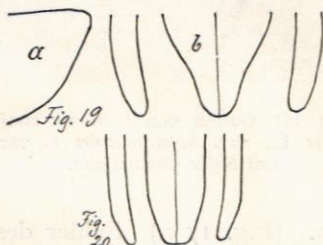
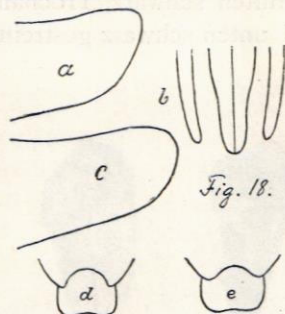
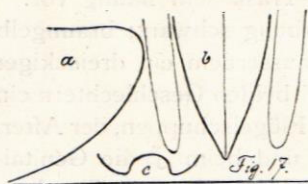


Fig. 17—20. 17. *Pontania samolad* n. sp. 18. *Amauronematus spiniserra* n. sp.: a—b) Sägescheide, a) Clypeus und Oberlippe. Zum Vergleich Sägescheide c) und Clypeus e) von *Am. longiserra* Th. 19. *Amauronematus Lundbohmi* n. sp. 20. *Amauronematus arcticola* D. T. (*arcticus* Th.) Sägescheide von oben.

der Unterseite der Blätter von *Salix lapponum*. Sie sind mit einem grauweissen Filz überzogen. Die Farbe ist gelbgrün, oft rotbackig und die Grösse der Galle beträgt 4×5 bis 5×6 mm. Die Larve selbst hat wenig charakteristisches, die Farbe des Körpers ist gelbweiss oder farblos ohne Zeichnungen. Der Kopf ist ganz grau, nur die Mundteile sind hell. Die scharfe Naht des Stirnfeldes oben hell und unten schwarz. Die Stigmen sind braun, ziemlich undeutlich. Die Spitzchen des Aftersegments gegen das Ende dunkel. Länge der Larve 6—6,5 mm. Zur Verpuppung verlässt die Larve die Galle und geht in die Erde.

P. samolad steht dem *P. viminalis* L. sehr nahe, ist jedoch, durch die völlig unterbrochene Stirnwulst, die ganz schwarzen Pronotumecken, das helle Stigma, die Form der Sägescheide von der Seite sowie durch die Larve und Galle, von dieser Art zu trennen.

Ein völlig gleichendes Tier habe ich aus dünnwandigen runden Gallen an der Unterseite der Blätter von *Salix hastata* erhalten. Diese Gallen sind im Verhältnisse zur Grösse der Larve (10—12 mm.) sehr klein. Sie messen nur 4×5 bis 5×6 mm. Die Larve dieser Galle gleicht der von *P. samolad*, doch ist der Kopf unten gelb-

lich und über den Augen ist ein dunkler Strich, ausserdem hat sie im oberen Teil des Stirnfeldes einen schwarzen, vier-eckigen Fleck. Afterplatte wie *P. samolad*.

Aus Gallen an *Salix lapponum* habe ich 3 ♂♂ und 7 ♀♀ und aus solchen an *Salix hastata* 3 ♀♀ gezogen, die alle aus Torne-Träsk, Lappland, stammen.

* *Holcocneme princeps* ZADD. Ein ♀ von dieser unseren grössten *Nematide*, früher von HAGLUND in Norrköping bei Ättorp. O.G. erbeutet, fand ich unter unbestimmten Materiale in der Sammlung der Reichmuseums.

Amauronematus spiniserra n. sp. Rotgelb; schwarz sind: die Fühler, zwei Streifen des Mesonotums, sowie die Gruben neben dem Schildchen, das Metanotum und das erste Rückensegment des Hinterleibs; Flügel leicht gelblich, Geäder braun, Costa und Stigma gelb. Beine rotgelb, Tarsen braun liniert.

Kopf hinter den Augen kaum verengt, die untere Stirnwulst von der tiefen Supraantennalgrube unterbrochen. Unterlippe lang, weisslich, Clypeus viertelkreisförmig ausgerandet. (Fig. 18 d.) Fühler so lang wie der Hinterleib, das dritte Glied etwas kürzer als das vierte. Kopf und Thorax dicht punktiert, matt. Sägescheide sehr hervorragend, gegen das Ende länglich zugespitzt, von der Seite eckig, nicht gerundet. (Fig. 18 a und b.) Die Säge ist wie bei *A. longiserra* TH. die Zähne sind nur ein wenig feiner. Länge 7 mm.

Metamorphose und ♂ sind unbekannt.

Dem *A. longiserra* TH. ähnlich. Dieser hat jedoch den Kopf hinter den Augen stark verengt, der Clypeus ist flacher ausgeschnitten, die Sägescheide ein wenig länger und, von der Seite gesehen, gerundet. (Vergl. Fig. 18 c und e.)

Ein ♀ von mir bei Torne Träsk, Lappland, gefangen.

* *Amauronematus tunicatus* ZADD. Ein ♀ von A. ROMAN bei Uppsala gefangen.

* *Amauronematus humeralis* LEP. Ich kenne diese Art aus Sm. (BOHEMAN), O.G. (P. WAHLBERG) und Resarö, Uppland; (der Verfasser).

Amauronematus Lundbohmi n. sp. Schwarz, rotgelb sind: die Mundteile, der Infraantennalhöcker, innere und äussere Orbiten, Tegulae und Pronotum mehr oder weniger, und

eine Binde der Mesopleuren. Am Hinterleib sind rotgelb: der Hinterrand des achten Segments, das ganze neunte und teilweise die Sägescheide. Weiter sind die umgeschlagenen Platten der Rückensegmente und die Bauchsegmente mit rotgelben Flecken gesprenkelt. Das ♂ ganz schwarz, nur After und Genitalplatte rotgelb. Mundteile weisslich. Beine gelb, die Hüften schwarz, die Basis der Schenkel oben und unten schwarz gestreift. Die Hinterbeine fast ganz schwarz, nur Kniee und Tibien mehr oder weniger hell gefärbt.

Kopf und Thorax dicht punktiert, matt; die Mesopleuren mit schwachem Glanz; Kopf hinter den Augen bei ♀ kaum, bei ♂ deutlich verengt. Stirnfeld undeutlich begrenzt, die Supraantennalgrube gross und tief, die untere Stirnwulst nicht bis zum Grunde durchbrechend. Antennen schwarz, kürzer als der Hinterleib, drittes Glied kürzer als das vierte. Flügel klar, Geäder braun, Costa hellbraun, ihre Basis bleich, Stigma bleich mit braunem Rande. Sägescheide von oben dreieckig, gegen das Ende rasch verschmälert und stumpf zugespitzt, so lang wie die Cerci. (Fig. 19.) Länge 6—7 mm.

Durch die schwarzen Antennen, das Stigma und die Sägescheide von *A. arctica* D. T. (*arcticus* TH.) geschieden. (Fig. 20.) 4 ♂♂ und 12 ♀♀ von mir bei Torne Träsk, Lappland erbeutet.

* *Amauronematus (Pteronidea) spurcus* KNW. über das Vorkommen dieser Art im nördlichen Russland und in Kristiania, Norwegen, liegen Berichte vor. Unter einigen Blattwespen, die mir O. RINGDAHL, Hälsingborg, freundlich zugesandt hat, ist auch ein ♀, das ich für diese Species halte, obgleich es nicht völlig mit der Beschreibung übereinstimmt.

So sagt ENSLIN (13) Pag. 391: »Mesonotum ziemlich dicht punktiert, wenig glänzend, die Mesopleuren zerstreut und äusserst fein punktiert«. Mein *A. spurcus* hat aber das Mesonotum nicht oder kaum, die Mesopleuren gar nicht punktiert, beide stark glänzend. Weiter sagt er: »Sägescheide schmal, doppelt so dick wie die Cerci, zum Ende schwach verschmälert, am Ende schmal gerundet«. Die Sägescheide meines Ex. ist nur um die Hälfte breiter als die Cerci.

RINGDAHL hat die Wespe in dem Gebirge Vällistafjället, Jtl., oberhalb der Baumgrenze erbeutet.

Amauronematus leptocephalus TH. Die Art ist bisher nur durch ein einziges Ex., das BOHEMAN in Lappland erbeutet hat, bekannt. Ausserdem ist es mir gelungen noch einen wahren *A. leptocephalus* TH. bei Torne Träsk zu fangen, und beim Vergleiche mit der Type konnte ich die völlige Übereinstimmung feststellen. Da die THOMSON'SISCHE Beschreibung ein wenig kurz ist, dürfte eine Neubeschreibung berechtigt sein.

Färbung rotgelb, schwarz sind: ein Fleck rings um die Basis jedes Fühlers, ein fast viereckiger Ocellarleck, die Mittel- und Seitenstreifen des Scheitels. Auf der Hinterseite des Scheitels wird der Mittelstreifen zu einem kleinen Fleck erweitert. Die Seitenlappen des Mesonotums mit je einem kleinen Flecken und die Furche der Mittellappen schmal schwarz. Seitlich von dem Schildchen ein

schwarzer Fleck, der zum Teil auf demselben übergreift. Metanotum ganz schwarz, nur das Hinterschildchen mit rotem Fleck. Hinterleibsrücken schwarz bis zum 7. Segmente; das 8. Segment rotgelb. Fühler schwarz mit rötlicher Unterseite, so lang als der Hinterleib, drittes Glied kürzer als das vierte.

Kopf auffallend kurz (Fig. 21 d); mindestens dreimal breiter als lang, hinter den Augen verschmälert, wie der Thorax fein und dicht punktiert mit fettartigem Glanze. Oberlippe lang, Clypeus tief rundlich ausgeschnitten. (Fig. 21 c.) Stirnfeld scharf begrenzt, untere Stirnwulst von der tiefen Supraantennalgrube etwas eingekerbt, aber nicht völlig unter-

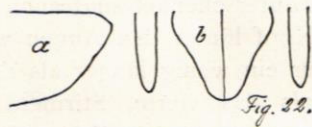
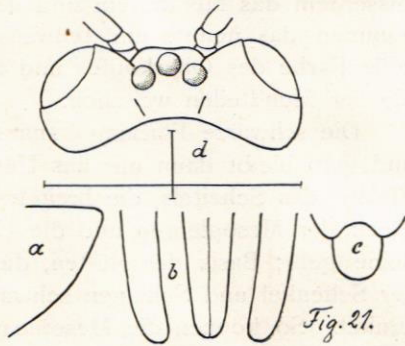


Fig. 21. *Amaurosoma leptocephalis* TH.
Fig. 22. » *uliginosa* n. sp.

brochen. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal breiter als lang. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma hellgelb. Sägescheide schmal, kaum breiter als die Cerci, gegen das Ende schwach verschmälert und dort zugerundet. (Fig. 21 a, b).

Amauronematus uliginosæ n. sp. Gelb, schwarz sind: die Fühler, ein Ocellarleck, der Hinterkopf, die Scheitel-furchen, drei Streifen des Mesonotums, die Schildchenspitze, die Grenze zwischen den Mesopleuren und dem Mesosternum, ausserdem das Metanotum und der Hinterleibsbrücken, ausgenommen das neunte und teilweise das achte Segment. Die helle Farbe des Oberkopfes und Thorax ist mehr rotgelb und die der Mundteilen weisslich.

Die schwarze Färbung kann sich auch weiter ausdehnen, und gelb bleibt dann nur das Untergesicht, die Orbiten, zwei Flecke des Scheitels, die breiten Ecken des Pronotums, ein Fleck der Mesopleuren und die Umgebung der Sägescheide. Beine gelb; Basis der Hüften, die Hintertarsen und Streifen der Schenkel und Schienen schwarz. Das ♂ ist immer sehr dunkel. So können die Mesopleuren ganz schwarz sein und am Oberkopf bleibt nur ein Fleck hinter den Augen bleich. Die Hinterschenkel sind auch ganz schwarz.

Kopf hinter den Augen wenig verengt. Unterlippe lang. Fühler ein wenig länger als der Hinterleib, drittes Glied kürzer als das vierte, Stirnfeld deutlich aber nicht scharf begrenzt. Die untere Stirnwulst von der grossen Supraantennalgrube eingekerbt aber nicht völlig durchbrochen. Scheitel mindestens doppelt so breit als lang. Kopf und Thorax dicht und fein punktiert mit mattem Glanze. Flügel ein wenig gelblich getrübt, Geäder braun, Costa und Stigma hellbraun, der Rand dunkler. Sägescheide an der Basis viermal so dick als die Cerci, zum Ende rasch verschmälert und schmal zugerundet. (Fig. 22.) Länge 7—8 mm.

Die Larve lebt auf *Myrtillus uliginosa* in alten, ganz verwachsenen Torfmooren auf Resarö, Vaxholm, Upl., die mit seichtem Kieferwalde bewachsen sind.

Sie ist grün mit einer doppelten, hellgrünen Rückenlinie. In ihrer Mitte schimmert das dunkle Rückengefäss durch. Die Seitenrückenlinie ist dadurch angedeutet, dass auf jedem Segmente eine Sammlung von kleinen rundlichen,

unbedeutenden Flecken von derselben Farbe wie die Rückenlinie vorkommt. (Fig. 23.) Kopf gelbgrünlich, matt mit schwachem, fettartigem Glanze und eine dunkelgrüne Grube in der Fontanelle. Die Stigmen sind schmal oval, weiss, oft mit feinem, hellbraunen Rande. Ocellen und Mandibeln schwarzbraun, die letzten oft dreigezähnt.

Nach der letzten Häutung wird sie dunkelgefleckt und ölig und nimmt keine Nahrung mehr auf. Am dritten Tage nach der letzten Häutung bohrt sie sich zur Verpuppung in Kiefernrinde o. dgl. hinein und spinnt sich da einen braunen pergamentartigen Kokon.

Die Larve kommt im Juli und im August vor.

Ich kenne die neue Art in 9 ♂♂ und 48 ♀♀ aus Blidö und Resarö, Uppl., und Rönninge, Sdm. Davon sind 4 ♀♀ im Freien gefangen, die übrigen sind aus Larven erzogen.

***Amauronematus torneensis* n.**

sp. Rotgelb, schwarz sind: die Fühler, ein Ozellarfleck, zwei oder drei Streifen des Mesonotums, die Spitze des Schildchens mehr oder weniger, sowie die Gruben neben ihm; das Metanotum mit Ausnahme des Schildchenanhanges und der Hinterleibs Rücken mit Ausnahme der zwei und drei letzten Segmente. Das Mesosternum kann auch ganz schwarz sein. Beine gelb, die Hintertarsen gebräunt.

Kopf hinter den Augen verengt, Stirnfeld scharf begrenzt, die untere Stirnwulst stark entwickelt, von der Supraantennalgrube durchbrochen und in zwei Höcker zerlegt. Clypeus tief ausgerandet; Unterlippe lang. Fühler so lang wie der Hinterleib, das dritte Glied wenig kürzer als das vierte, Scheitel vollauf doppelt so breit als lang. Kopf und Thoraxrücken fein, aber nicht dicht, punktiert, glänzend; Mesopleuren dicht punktiert, matt. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma weisslich. Sägescheide schmal, nicht doppelt so dick wie die Cerci, gegen das Ende schwach verschmälert, am

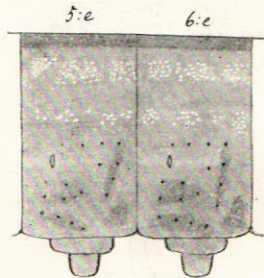


Fig. 23. 5. und 6. Segmente der Larve von *Amauronematus uliginosæ*.

Ende zugerundet. (Fig. 24.) Länge $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ mm. 4 ♀♀ von mir bei Torne-Träsk, Lappland, gefangen.

Amauronematus abnormis HOLMGREN. Körper gedrungen, Kopf und Thorax rotbraun gefärbt. Schwarz sind am Kopfe zwei ovale Flecke, in welchen die Antennen stehen

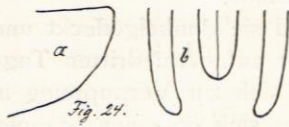


Fig. 24.

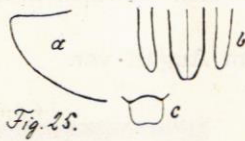


Fig. 25.

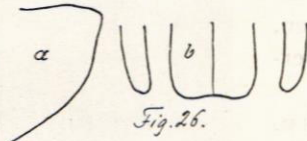


Fig. 26.

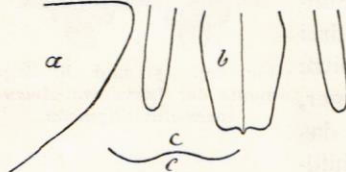


Fig. 24—27. 24. *Amauronematus torneensis* n. sp. 25. *Amauronematus abnormis* HOLMGREN. 26. *Amauronematus Tillbergi* n. sp. 27. *Amauronematus Zetterstedti* n. nom. (*humeralis* ZETT., THOMS. nec. LEP.)

und die über der Supraantennalgrube mit einander schmaler Verbindung stehen und so zusammen eine »H«-ähnliche Figur bilden. Schwarz sind ausserdem ein Ozellarfleck und der Hinterkopf, doch ist die Scheitelhinterseite in der Mitte rotbraun. Thorax rotbraun; Propleuren, Mesosternum, ein Fleck am Rande jeder Seitenlappe des Mesonotums nebst den Tegulae samt der Spitze des Schildschens schwarz. Metathorax und Hinterleib ganz schwarz, höchstens die Basis der Sägescheide bräunlich. Beine schwarz, Kniee und Vorderseite der Tibien braun. Flügel sehr kurz und fast rudimentär; sie erreichen das Ende des Hinterleibes nicht und der Verlauf des Flügelgeäders ist ein ganz abnormer und sehr variabler. Eine solche Variabilität kommt

bei rudimentären Organen oft vor, übrigens sind die Flügel etwas schwärzlich bestäubt, das Geäder ist braunschwarz und das Stigma schmutzig braungelb mit dunkelbraune Rande.

Kopf hinter den Augen verengt, wie der ganze Thorax dicht rundlich punktiert mit mattem Glanze. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Stirnfeld durch schwache Kiele deutlich begrenzt, untere Stirnwulst erhaben, von einer breiten Furche, die von der Supraantennalgrube bis zum unteren Nebenaug

geht, breit und völlig unterbrochen. Clypeus viertelkreisförmig ausgeschnitten. (Fig. 25 c.) Oberlippe lang. Fühler ganz schwarz, so lang wie der Hinterleib, das dritte Glied kürzer als das vierte. Sägescheide ziemlich kurz, wenig länger als die Cerci und wohl doppelt so breit als diese, gegen die Basis gleichbreit, dann gegen das Ende rasch verschmälert und dort abgestutzt oder zugerundet. (Fig. 25 a, b.) Länge 6,5 mm.

Von dieser Art waren bisher nur drei Exemplare bekannt, welche auf Novaja Semlja erbeutet wurden und von A. E. HOLMGREN (23) sehr schlecht beschrieben sind.

Mir nun ist es gelungen auf der Gebirgshöhe von Snuoratjokko, nördlich von Torne Träsk auf einer Höhe von 1000 M. ü. M., ein ♀ dieser interessanten Art zu erbeuten.

Durch die Flügel ist sie von allen bisher in Schweden bekannten Blattwespen sogleich erkennbar. KONOW (39) sagt über sie: »Der *N. abnormis* HOLMGR. ♀ ist überhaupt kein *Nematus*; aber weder die Beschreibung noch die hinzugefügte Abbildung giebt irgend einen Anhalt zur Bestimmung des fraglichen Thieres. Die Abbildung ist lediglich Fantasie; ein Thier mit solchem Flügelgeäder, mit u. s. w. gibt es in der Wirklichkeit nicht. Möglicherweise handelt es sich um ein Exemplar von *Loderes genuinctus* ZADD., bei welchem am Kopf und Thorax rote Flecke durchscheinen«. Ich habe den Typus gesehen und kann bestätigen, dass die Abbildung im allgemein und besonders, was die Flügel anbelangt, mit dem Originale übereinstimmt, doch ist das Flügelgeäder dieses Exemplars meistens abnorm. Auch die übrigen HOLMGREN'schen Arten hat KONOW zu deuten versucht und sie mit mitteleuropäischen Arten homologisiert, doch ist er damit völlig missglückt. Ausser dem *N. abnormis* ist mir nur noch *N. arcticus* HOLMGR. bekannt, was ich unten mitgeteilt habe. Alle übrigen Arten sind mir unbekannt. Ich hoffe später Zeit zu finden, um eine Neubeschreibung der schlecht konservierten Tiere liefern zu können.

Amauronematus Tillbergi n. sp. Körper kurz und plump; schwarz. Am Kopfe sind die Mundteile gelb; die Orbiten, die Infraantennalhöcker und die untere Stirnwulst rotgelb wie auch die hell gefärbten Teile des Thorax und

des Hinterleibs. Am Thorax sind schwarz: ein Fleck des Pronotums, drei Streifen des Mesonotums, das Schildchen mehr oder weniger, das Mesosternum und der ganze Metathorax. Die acht ersten Rückenplatten des Hinterleibs sind auch schwarz. Die schwarze Färbung kann sich auch mehr ausdehnen, so dass das Tier ganz schwarz wird; bleich bleiben nur die Oberlippe, die Mitte des Clypeus, die Orbiten, mehr oder weniger, die Pronotumecken, teilweise die Tegulae und die Umgebung der Sägescheide. Beine gelb, die Hüften schwarz. Bei dem dunkleren Ex. sind die Schenkel oben und unten an der Basis schwarz liniert.

Kopf hinter den Augen deutlich verengt, fein und ziemlich dicht punktiert, matt. Oberlippe lang. Clypeus rundlich ausgerandet, Fühler lang, kürzer als der Rumpf, schwarz, drittes Glied kürzer als das vierte. Stirnfeld seitlich nur undeutlich begrenzt, die untere Stirnwulst deutlich von der grossen Supraantennalgrube ein wenig eingekerbt aber nicht völlig unterbrochen. Scheitel kurz, dreimal so breit als lang. Thorax dicht punktiert, matt. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma hellgelb. Sägescheide kurz, nur so lang als die Cerci und vollauf dreimal so breit als diese, gegen die Spitze nicht oder kaum verschmälert, am Ende abgestutzt. (Fig. 26.) Länge $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Var. foveifrons n. v. Diese Var., die vielleicht eine eigene Art ist, unterscheidet sich von *A. Tillbergi* durch schwächere Körperform und dadurch, dass die untere Stirnwulst von der Supraantennalgrube durchbrochen ist. Die Var. ist auch etwas grösser. Länge $5\frac{1}{2}$ mm.

3 ♀♀ von *A. Tillbergi* und 2 ♀♀ von der *Var. foveifrons* habe ich bei Torne Träsk gefangen.

Amauronematus arcticus HOLMGREN. Bei Untersuchung der HOLMGREN'schen Typen, die sich im Stockholmer Reichsmuseum befinden, erkannte ich sobald in den *Nematus arcticus* HLMGR. den THOMSON'schen *N. villosus* und beim Vergleiche mit dem THOMSON'schen Typus hat sich meine Auffassung bestätigt. Es waren ein ♀ und drei ♂♂ aus Novaja Semlja. Das ♂ von *A. villosus* TH., das nicht bekannt war, stimmt im Allgemeinen mit den ♀ überein. Während beim ♀ nur die Hüften und Trochanteren schwarz sind, sind hier

auch die Basis der vorderen Schenkel gegen die Unterseite schwarz; Beine übrigens hell rotbraun. Die Tegulæ sind ganz schwarz.

Die Wespe scheint *Salix*-Blüten zu besuchen, da die meisten Ex. mit Samenstaub bedeckt waren.

Da die HOLMGRENSCHE Beschreibung (22) aus 1869 stammt, und THOMSON'S »Hymenoptera Scandinaviæ« 1871 gedruckt sind, muss der HOLMGRENSCHE Name Priorität haben.

*? *Amauronematus hebes* KNW. ♂ ♀ vom Verfasser bei Torne Träsk in Lappland erbeutet. KONOW (43) sagt, das Tier lebe in Lappland; ob damit das schwedische Lappland gemeint ist, erscheint aber zweifelhaft, da er es zusammen mit Materiale von den neusibirischen Inseln beschreibt.

Amauronematus Zetterstedti n. nom. (*humeralis* ZETT. TOMS. nec. LEP.). *Nemata humeralis* kommt in der Literatur zum ersten mal im Jahre 1823 als Name für die mitteleuropäische Blattwespe vor, die noch diesen Namen trägt. Ausserdem hat ZETTERSTEDT (58) eine *N. humeralis* beschrieben, die von der LEPELETIR'SCHEN Form weit geschieden ist, und die auch THOMSON (54) beschreibt. KIAER (29) gibt eine unvollständige Beschreibung von einem *A. humeralis* LEP. (ZETT.) aus dem nördlichen Norwegen, welcher der mitteleuropäischen Form am meisten gleicht, aber wahrscheinlich eine eigene Art ist. Selbst habe ich nämlich im nördlichen Lappland in vereinzelt Exemplaren mehrere *Amauronematus*-Arten gefunden, auf welche die Beschreibung KIAER'S passt. Da aber nichts über die Stirnbildung mitgeteilt wird, bleibt dies nur eine Vermutung. In der Sammlung des Reichsmuseums gibt es 3 ♀♀ und ein ♂, die von THOMSON als *N. humeralis* ZETT. bestimmt sind, und da THOMSON die ZETTERSTEDT'SCHEN Typen zur Verfügung gehabt hat, kann man wohl annehmen, dass diese Exemplare zu derselben Art wie die von ZETTERSTEDT beschriebenen gehören.

Nun ist es mir gelungen, aus Larven, die von so verschiedenen Gegenden wie Stockholm (Nacka), Kalixfors (Lule Lappmark) und Torne Träsk stammen, Tieren zu ziehen, die mit den Exemplaren des Reichsmuseums vollkommen übereinstimmen.

Ehe ich zur Larve übergehe, will ich eine Beschreibung der Imago geben.

Färbung schwarz mit weisslichen Zeichnungen. Hell sind beim ♀ am Kopf: Oberlippe, Mandibelbasis, Clypeus ganz oder am Vorderrand, die Wangenanhang, ein dreieckiger Infracantennalhöcker und mehr oder weniger die inneren und äusseren Orbiten. Thorax schwarz, die breiten Ecken des Pronotums immer weisslich. Die Färbung der Tegulae sehr variabel, sie können von ganz schwarz bis ganz bleich sein. Die Rückensegmente des Hinterleibs sind im allgemeinen hinten weiss gerandet. Die umgeschlagenen Platten der Rückensegmente, die Bauchsegmente und die Umgebung der Sägescheide sind mit breiten weisslichen Binden oder Flecken versehen. Das einzige ♂, das mir zur Verfügung steht und wahrscheinlich hierher gehört, ist viel dunkler als das ♀ gefärbt, dasselbe ist ganz schwarz, nur die Genitalplatte braunlich. Beine schwarz, bei hellen Exemplaren Trochanteren, Kniee, Tibien und Basis der Tarsen weisslich. Die dunkle Färbung ist manchmal mehr ausgedehnt, sodass nur die Trochanteren, Kniee, Hinterseite der vier vorderen und Basis der hinteren Tarsen bleich bleiben. Flügel klar, nur gegen die Spitze sehr schwach verdunkelt, wie auch bei *A. amplus* KNW. der Fall ist, Geäder, Costa und Stigma schwarzbraun, der Hinterrand, des Stigmas wenig heller.

Kopf hinter den Augen etwas verengt, wie der Thorax fein und dicht punktiert, matt. Stirnfeld seitlich undeutlich begrenzt, von der Supraantennalgrube bis zum unteren Nebenaugen geht eine breite Furche, die die grosse untere Stirnwulst zwar breit einkerbt, aber nicht bis zum Grunde durchbricht. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal breiter als lang. Clypeus flach ausgerandet. (Fig. 27 c.) Fühler kurz, beim ♀ so lang wie Kopf und Thorax zusammen, beim ♂ gut so lang wie der Hinterleib, drittes Glied wenig kürzer als das vierte, so lang wie das fünfte. Sägescheide breit, gegen die Spitze fast dreimal so breit wie die Cerci, vor der Basis am breitesten, dann gegen die Spitze allmählich verschmälert, am Ende gerade abgestutzt, in der Mitte mit einem kleinen Zähnen. (Fig. 27 a, b.) Länge 7—9 mm.

(Fortsetzung.)