Original-Mitteilungen.

Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

Ueber deutsche Gallmücken und Gallen.

Von **Ew. H. Rübsaamen**, Berlin.

(Mit Abbildungen.)

Die nachfolgend besprochenen Objecte sind mir meist seit einer Reihe von Jahren, einige derselben schon seit 1895 bekannt. Wenn ich bisher davon Abstand genommen habe, meine Beobachtungen zu veröffentlichen, so lag dies vorzugsweise daran, dass in denselben noch Lücken vorhanden sind, die später auszufüllen ich glaubte hoffen zu dürfen, was in einigen Fällen in der Tat möglich gewesen ist. Wenn ich dort, wo mir dies nicht möglich war, dennoch nunmehr meine Beobachtungen der Oeffentlichkeit übergebe, so geschieht dies zum Teil deshalb, weil ich in den Sommermonaten dienstlich so in Anspruch genommen bin, dass es mir kaum möglich erscheint, an der Ausfüllung dieser Lücken planmässig zu arbeiten, dann aber auch, weil das Werk über Deutsche Gallen und ihre Bewohner, das ich mit Unterstützung des Deutschen Reichsamtes des Innern zusammen mit einer Anzahl von Mitarbeitern demnächst herausgeben werde, mich zu einem gewissen Abschlusse drängt. Die hier zuerst besprochenen Bildungen möchte ich vorläufig nur unter Vorbehalt als Gallen bezeichnen. Es sind Ausstülpungen der Nervenwinkel auf

Cornus sanguinea L.

die möglicherweise nur als Domatien aufzufassen und in der Tat bisher auch wohl als solche bezeichnet worden sind.

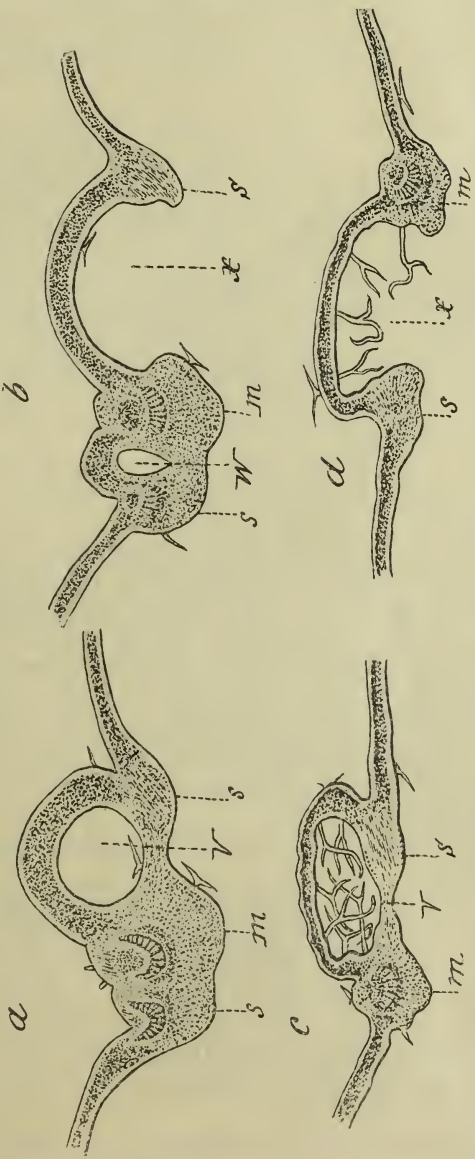


Fig. 1. Schnitte durch die Nervenwinkelausstülpungen auf Cornus a und b sanguinea, c und d mas. W Querschnitt dicht an der Basis, V etwas, X noch weiter nach der Blattspitze zu. m Mittelrippe, s Seitenrippen 1. Grades. (23,5/1.)

Beim normalen Blatte von Cornus liegt die Seitenrippe 1. Grades an ihrer Basis meist auf kurze Strecke der Mittelrippe dicht an und

ist, obgleich sie hier deutlich von derselben unterschieden werden kann, doch mit ihr verwachsen (cfr. Fig. 1 a und b in der Richtung der gestrichelten Linie bei V und W.). Diese Partie ist nach oben von der Lamina überdeckt, ohne dass letztere an der Verwachsung teilnimmt. Auf diese Weise entstehen an dieser Stelle kleine, nach hinten, d. h. dem Blattgrunde zu gerichtete Taschen. Die Lamina ist hier und stärker noch nach der Blattspitze zu, also vor der Tasche nach oben vorgewölbt, so dass hier eine mehr oder weniger starke Ausstülpung nach oben entsteht.

Das Blatt zeigt im Uebrigen an dieser Stelle aber weiter keine auffallenden Bildungen. Die vorerwähnte Tasche ist nach unten also vollständig geschlossen und mündet nach vorne in die unten offene Ausstülpung.

Auf Cornus mas kommen Ausstülpungen vorzugsweise der vorderen Nervenwinkel vor, bei welchen die Höhlung abnorm behaart ist.[1]) Die Grube blattunterseits ist dicht mit vergrösserten, gelbweisen Haaren ausgekleidet, so dass sie ganz den Eindruck der bekannten Milbengalle auf Carpinus macht. Bei genauerer Untersuchung ergiebt sich, dass die Haare in ihrer Form sehr erheblich von der bei Cornus normalen Haarform abweichen. Die normalen Haare bei Cornus sind stets sehr kurz gestielt und tragen auf diesem Stiele zwei Zweige mit rauher Oberfläche. Diese Zweige bilden in der Regel miteinander einen stumpfen Winkel, zuweilen sogar eine fast grade Linie. Meist ist der eine dieser Zweige etwas stärker entwickelt als der andere; bei Cornus sanguinea ist bei den Haaren der Blattfläche der eine dieser Zweige häufig so verkümmert, dass das Haar bei oberflächlicher Betrachtung einspitzig erscheint.

Bei den Haaren in der erwähnten Ausstülpung auf Cornus mas ist nun der Stiel ungemein stark verlängert und die stark gedrehten und gebogenen, an ihrer Spitze oft hakenförmig gekrümmten Zweige bilden in der Regel spitze Winkel und sind in vielen Fällen glatt.

Eine Verdickung der Lamina lässt sich nicht nachweisen, doch sind die stärksten Ausstülpungen meist auch am intensivsten behaart. Zwischen diesen Haaren finden sich sehr verschiedenartige Milben, darunter auch vereinzelt Gallmilben, die aber aller Wahrscheinlichkeit nach keinen Einfluss auf die Umbildung der Haare haben und vagierende Arten zu sein scheinen.

Bei den erwähnten Ausstülpungen handelt es sich also offenbar um Domatien.

Von diesen Nervenwinkel-Ausstülpungen durchaus verschieden sind andere auf Cornus sanguinea,[2]) die ich zuerst 1901 bei St. Goar am Rhein und später 1904 an der Landskrone bei Heimersheim a. d. Ahr und 1907 bei Bodendorf a. d. Ahr fand.

Diese Ausstülpungen fallen schon in gewisser Entfernung durch ihre dunkel karminrote Färbung auf und finden sich nicht nur an den Nervenwinkeln der Mittelrippe, sondern auch, allerdings seltener, an andern Blattstellen.

Grade dieses Vorkommen lässt mich der Ansicht zuneigen, dass

---

[1]) cfr. A. Magocsy-Dietz in Termesz Korlony 1890 und Bot. Centralblatt 43 (1891) p. 392. Ich verdanke diesen Literaturnachweis sowie denjenigen über C. sanguinea einer freundl. Mitteilung des Herrn Dr. H. Ross in München.

[2]) cfr. De Fonzo, Naturalista Sicil. 1897.

es sich hier nicht um Domatien, sondern um wirkliche Gallbildungen, vielleicht deformierte Domatien, handelt. Ausserdem ist die Lamina bei diesen Ausstülpungen deutlich verdickt.

In allen diesen Ausstülpungen fand ich leuchtend rote, zu den *Trombidiiden* gehörende Milben und zwar in allen Entwicklungsstadien; ausgewachsene Tiere allerdings auch an andern Stellen des Blattes. In meiner Ansicht, dass in diesen Tieren die Urheber, wenn nicht der Ausstülpungen selbst, so doch der veränderten Form derselben zu sehen seien, werde ich bestärkt durch eine Sendung meines Freundes L. Geisenheyner, der diese Ausstülpungen 1907 im Saliner Wald bei Theodorshall unweit Kreuznach ebenfalls auf Cornus sanguinea auffand und ganz unabhängig von mir die roten Milben ebenfalls als ständige Bewohner derselben festgestellt hatte.[2*])

Die genaue Untersuchung der Milben ergab, dass es sich um eine Art der Gattung *Tenuipalpus*, die mit *Tenuipalpus glaber* Don. sehr nahe verwandt, doch wohl nicht identisch ist, handelt. Von dieser letzteren, auf Rubus lebenden Art steht mir leider kein Vergleichungsmaterial zur Verfügung, so dass ich nur die von ihr gegebenen Beschreibungen und Abbildungen zum Vergleiche heranziehen kann. Es ergeben sich hierbei immerhin so erhebliche Unterschiede, dass ich es für richtiger halte, für die Cornus-Milben einen neuen Namen zu creiren als sie mit *Tenuipalpus glaber* zu identifizieren. Ich benenne die Art daher nach ihrem zweiten Entdecker

Tenuipalpus Geisenheyneri n. sp.

Das ausgewachsene Tier erreicht bis zu den Tasterspitzen eine Länge von 280—290 μ bei einer Breite von 125—135 μ. Die Körperform ist elliptisch und die Oberseite wie in Figur 2a gefeldert. In der Mitte und an den Seiten des Abdomens nehmen die Felder die Form unregelmässig gebogener Schlangenleisten an, die etwas höher liegen, als die übrigen Felder, die unregelmässige Vielecke darstellen; die Mitte und die Seiten des Abdomens sind also dorsal etwas vorgewölbt und die Partien zwischen ihnen bilden flache, breite Längsgruben, die den Vorderrand des Abdomens nicht ganz erreichen. Auf der Unterseite des Abdomens fällt ein grosses, vierseitiges Feld auf, dessen nach hinten liegende Seite nach aussen convex vorgewölbt ist, während die übrigen Seiten concav sind. Es wird umgrenzt von einer Anzahl mit den Seiten des Vierecks parallel laufender Leisten, die nach den Körperseiten des Tieres in ihrem Verlaufe allmählig unregelmässig werden und auf der Dorsalseite in die vorhererwähnten schlangenartig gewundenen Leisten übergehen. In der Regel wird das Abdominal-Viereck durch eine oder einige grade Leisten, die mit den Randleisten in Verbindung stehen, in zwei Hälften geteilt und das Innere des Vierecks ist ausgefüllt mit unregelmässig geformten Wülsten oder Schlangenleisten. Nach vorne zu schliessen sich an die das Viereck begrenzenden Randleisten eine Anzahl kleiner Felder an, die sich zwischen den hinteren Beinpaaren allmählig verlieren.

Der Cephalothorax ist auf der dorsalen Seite überall unregelmässig gefeldert und ebenfalls mit zwei Längsgruben versehen, die die Fort-

[2*]) Die Ausstülpungen auf Cornus sanguinea wurden, wie mir Herr Oberlehrer Geisenheyner während der Drucklegung dieses Artikels mitteilt, im Jahre 1905 auch von Herrn Lehrer Schulz bei Cassel aufgefunden.

setzung der Abdominaleinsenkungen darstellen, von ihnen aber durch den erhöhten Vorderrand des Abdomens getrennt sind. Da sich auch die etwas erhöhte Mittelpartie des Cephalothorax nach dem Hinterrande zu allmählig senkt, so stehen diese beiden Gruben hier miteinander in Verbindung.

An den Seiten des Körpers bemerkt man einige sehr kurze, nach hinten gekrümmte Fiederborsten, davon zwei an jeder Seite des Cephalothorax, ausserdem stehen zwei nach vorne gerichtete kurze Börstchen unmittelbar hinter dem Epistom; dieses ist vierzähnig, aber die Zähne sind nicht wie bei T. glaber[3]) alle spitz, sondern die äussern Zähne sind kürzer und vorne breit gerundet.

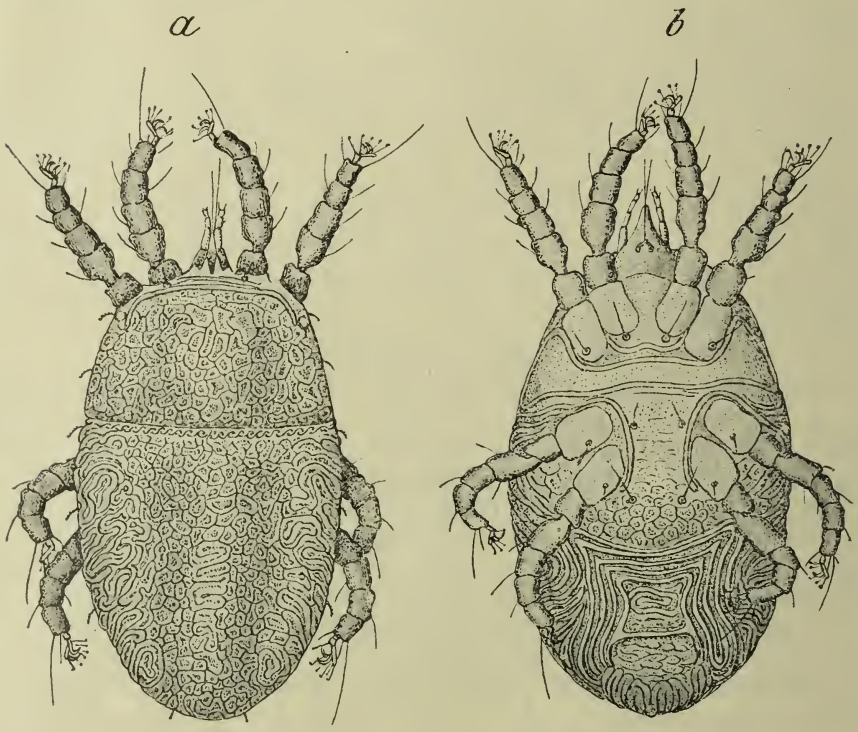


Fig. 2. *Tenuipalpus Geisenheyneri* Rübs. (c. 235/1.)

An den Palpen vermag ich nur vier Glieder festzustellen; möglicherweise entziehen sich aber die beiden kurzen ersten Glieder meiner Beobachtung. Das drittletzte Glied besitzt aber nicht den zahnartigen Fortsatz wie bei T. glaber, der annähernd so lang ist als das vorletzte Glied. Rüssel spitz, mit zwei langen Saugborsten. Auf der Ventralseite finden sich vier längere glatte Borstenpaare, davon eins hinter den Epimeren der Hinterbeine, das zweite Paar an der Innenseite neben den Epimeren des vorletzten Beinpaares, das dritte Paar auf den Epimeren des zweiten und das vierte Paar hinter denjenigen des ersten Beinpaares. Die Beine sind fünfgliedrig, jedes Glied mit einigen kurzen Börstchen besetzt; das zweite Glied an der Basis stark verjüngt.

---

[3]) cfr. Antonio Berlese: Acari, myriopoda et scorpiones huiusque in Italia reperta. 1882—1893. Tav. 65.

Alle Beine nur mit zwei Krallen, neben und zwischen denselben eine Anzahl kurzer, geknöpfter Haare. Das letzte Fussglied an der Spitze mit einer Anzahl kürzerer und oberhalb der Krallen mit einer sehr langen, feinen Borste.

Das dünnhäutige glatte Ei ist farblos, ca. 160 μ lang und 104 μ dick. Die ganz junge Larve ist wenig grösser, sechsbeinig und von blassroter bis leuchtend roter Farbe. Die Körperhaut ist fein gestreift und zeigt noch nirgends die Felderung des erwachsenen Tieres. Auf der Ventralseite vermochte ich Borsten an den allerdings nicht ganz einwandfreien Präparaten, die ich aus den in den Blattausstülpungen vertrockneten und später aufgeweichten jungen Tieren hergestellt habe, nur hinter den Epimeren der Vorderbeine nachzuweisen. An den Körperseiten finden sich hingegen eine Anzahl sehr grosser, stark gefiederter Borsten, davon ein Paar am Abdomen etwas mehr ventralwärts, der auffallend breiter und etwas kürzer ist, als die übrigen.

Auf

Solidago virga aurea L.

ist mir seit 1900 eine Stengelschwellung bekannt, die ich bisher nur im Bopparder Walde zwischen Boppard a. Rh. und Buchholz beobachtet habe. Sie befindet sich in der Nähe der Spitze des Haupttriebes, der oberhalb der Schwellung meist verkümmert, während die Seitenäste in der Regel ihre normale Länge erreichen. Auf diese Weise wird der normale Wuchs der Pflanze so verändert, dass das Vorhandensein der Stengelschwellung schon von Weitem an der auffallenden buschigen Form der angegriffenen Pflanze zu erkennen ist.

Auch die Basis der Seitenäste, die dieser Schwellung entspringen, ist meist etwas verdickt und ebenso sind die Blattstiele der an der Schwellung sitzenden Blätter am Grunde stark verbreitert. Die stärkste der von mir aufgefundenen Deformationen ist 9 mm dick bei einer Länge von 13 mm und einer normalen Dicke von 4 mm unterhalb der Galle.

Ich fand diese Missbildung zuerst Mitte August 1900 gelegentlich einer Fusstour von Brodenbach an der Mosel über die Ehrenburg nach Boppard. Die Gallen waren aber damals bereits alle vom Erzeuger verlassen, doch liess die Form des Flugloches und einige Puppentönnchen in der Larvenkammer im Marke der Pflanze darauf schliessen, dass es sich um eine Fliegengalle handle. Im Jahre 1901 sammelte ich die Galle anfangs August an derselben Stelle, leider mit demselben Erfolge. Erst 1904 war es mir möglich weitere Nachforschungen nach dem Erzeuger anzustellen. Ich fand im Juli auf einem mit meinem Freunde, Herrn Oberlehrer L. Geisenheyner aus Kreuznach gemeinsam unternommenen Ausfluge an derselben Stelle nunmehr einzelne Gallen noch geschlossen und es war mir möglich, aus denselben eine Trypetine zu züchten, die nach einer Mitteilung des Herrn Stadtbaurates Th. Becker zu Liegnitz, dem die Tiere vorgelegen haben, eine neue Art darstellt und die ich nach dem Genannten

Tephritis Beckeri n. sp.

nenne.

Stirne rotgelb, platt, am Augenrande etwas aufgeworfen, mit schwarzen Borsten. Stirnaugen schwarz auf schwarzem Wulste. Von hier aus zieht sich nach den Fühlern ein nach vorne breiter werdender

Mittelstreif, der etwas dunkler gefärbt ist als die rotgelbe Grundfarbe der Stirne und nach vorne dunkler wird, vor den Fühlern aber einen halbmondförmigen, gelbweissen Fleck, dessen convexe Seite nach hinten gerichtet ist, freilässt. Gesicht unterhalb der gelbroten Fühler vertieft. Von hier ziehen sich zwei flache, gerundete Furchen zum Mundrande. Fühler- und Stirnborsten schwarz.

Hinterkopf mit weissen Borsten, nur zwei in der Nähe der Stirnaugen stehende Borsten des Hinterkopfes schwarz. Knebelborsten weiss.

Beine gelbrot. Hinterschenkel unten schwarzgrau.

Thoraxrücken pechbraun; die Schulterschwielen und ein Streifen von der Flügelwurzel zum Halse gelbrot. Schildchen pechbraun mit gelbroter Spitze; Hinterrücken pechbraun.

Hinterleib oben pechbraun. Beim Weibchen die letzten Segmente in der Mitte mit rötlicher Längslinie, die nach der Spitze des Abdomens zu schmäler wird. Bei dem einzigen vorliegenden Männchen die 3 letzten Segmente mit einer gleich breit bleidenden wenig auffallenden und nur bei schräger Beleuchtung bemerkbaren Längsstrieme. Die Segmente mit silberweisser Behaarung. Schwinger gelbrot; Legeröhre des Weibchens glänzend schwarz.

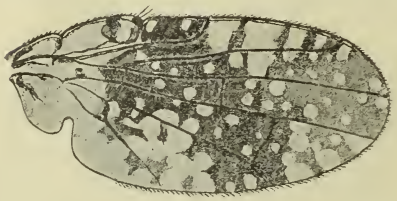


Fig. 3.
Flügel von *Tephritis Beckeri* Rübs. (15/1.)

Aderung und Zeichnung des Flügels ergiebt sich aus Fig. 3.

Unter den nachfolgend von mir besprochenen

Cecidomyiiden

befinden sich auch einige, die nicht Gallenbildner sind. Die merkwürdigste derselben, die Charactere verschiedener Gruppen in sich vereinigt, wurde von mir in meinem Wohnzimmer in Remagen a. Rh. gefangen. Ich vermag daher über ihre Lebensweise und die früheren Stände keinerlei Auskunft zu geben.

In Marcellia 1907 p. 174 erwähnt De Stefani eine Mücke, die den Uebergang von der Lasioptera- zur Asphondyliagruppe darstellt und für welche er eine neue Gattung *Aplonyx* und eine neue Gruppe eingerichtet hat. Die von mir gefangene Mücke bildet ebenfalls einen Uebergang zwischen diesen beiden Gruppen, indem die Krallen und Fühler an die *Asphondylien*, die Flügel hingegen mehr an die *Lasiopterinen* erinnern. Ebenso hat sie mit den letzteren die starke Beschuppung des Flügelvorderrandes und der Beine gemein, doch kommen auch bei der brasilianischen Gattung *Zalepidota* m. die im übrigen *Asphondylia* sehr nahe steht, derartige Schuppen vor. Während sich die Mücke durch wesentliche Merkmale von *Aplonyx* De Stef. unterscheidet und sicher auch nicht zu der Gruppe der *Aplonyginen* gehört, stimmt sie in manchen Punkten mit *Brachyneura* Rond. überein, welcher Gattung sie systematisch am nächsten steht. Sie unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dass die Geiselglieder der Fühler nach der Spitze zu immer länger werden. Vielleicht werden sich später noch andere Unterscheidungsmerkmale feststellen lassen, doch steht mir von *Brachyneura* kein Männchen zum Vergleiche zur Verfügung. Ich nenne die neue Gattung

Acroëctasis n. g.

♂ Geiselglieder der Fühler alle cylindrisch, auffallend länger als dick, ohne Wirtelhaare; dicht besetzt mit an der Spitze etwas verbreiterten und daher den Uebergang zu Schuppen bildenden Haaren. Jedes Geiselglied ausserdem mit sehr vielen, dicht stehenden und alle miteinander zusammenhängenden, wurmförmigen Haarschlingen[4]) ähnlich wie bei *Asphondylia*.

Taster dreigliedrig.

Flügel mit 3 Längsadern; die dritte Längsader[5]) in den Flügelvorderrand mündend. Vorderrand beschuppt und behaart. Flügelfläche mit stark gekrümmten Schuppenhaaren besetzt.

Klauen einfach, Empodium annähernd so lang wie die Krallen.[6]) Die obere Lamelle der Haltezange durch einen tiefen Einschnitt in zwei grosse Lappen geteilt ebenso wie die nicht längere mittlere Lamelle, deren Lappen ähnlich gebildet, aber schmäler sind als bei der oberen. Die untere Lamelle fehlt.

Klauenglied der Zange viel dünner als das dicke, einfache Basalglied. Füsse fünfgliedrig, das erste Glied am kürzesten.

Acroëctasis maura n. sp.

Das Männchen ist 1 mm lang. Augen schwarz, auf der Stirne breit zusammenstossend; die Facetten rund. Mund und Taster grau, letztere dreigliedrig; bei dem vorliegenden Exemplar das erste Glied an der Spitze auffallend verdickt. Oberhalb des Mundes ein starker, dicht beschuppter Wulst. Hinterkopf schwarz, weiss berandet, dicht mit Schuppen besetzt.

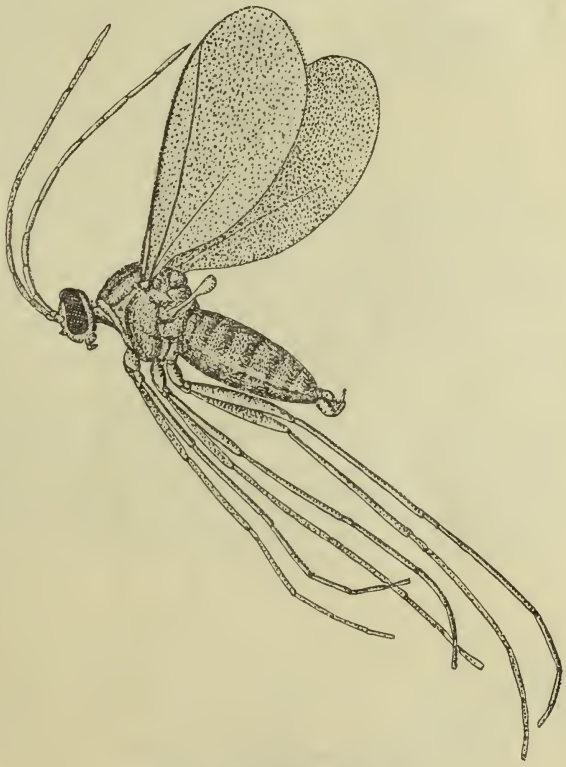


Fig. 4. *Acroëctasis maura* Rübs. (36/1.)

---

[4]) Der für diese Bildungen eingeführte Terminus Bogenwirtel ist nicht immer zutreffend; von Wirteln kann z. B. hier ebenso wenig die Rede sein wie bei sehr vielen andern Cecidomyiden.

[5]) Ich folge hier wie in Zukunft der Schiner'schen Auffassung in der Bezeichnung der Flügeladern (Diptera austr. Bd. 2. p. XVIII), die auch Felt angenommen hat.

[6]) In meiner Mitteilung über aussereuropäische Zoocecidien III. Beitrag (Brasilien und Peru), Marcellia 1907, p. 151, habe ich bereits darauf hingewiesen, dass alle Cecidomyinen Pulvillen besitzen und dass es daher nicht angängig ist, auf das Vorhandensein desselben neue Gattungen zu gründen, wie es von anderer Seite geschehen ist.

Fühler 2 + 10-gl., schwarz, die schwarzen Basalglieder nicht verdickt; die Geiselglieder walzenförmig, nach der Spitze zu länger werdend; die genauen Masse sind die folgenden, wobei die römische Ziffer das Fühlerglied (vom 1. Basalglied an gerechnet!), die arabische die Länge in μ bezeichnet: I = 48; II = 40; III = 80; IV = 92; V = 104; VI = 128; VII = 136; VIII = 144; IX = 144; X = 144; XI = 152; XII = 160.[7])

Ausser den langen Schuppenhaaren ist jedes Glied mit feinen, dicht stehenden, sehr kurzen Härchen bedeckt.

Thoraxrücken und Scutellum überall dicht mit Schuppen bedeckt, schwarzbraun, letzteres an der Spitze ebenso wie die Seiten des Thorax hellgelb. Beine schwarz; die Länge der einzelnen Glieder ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung.

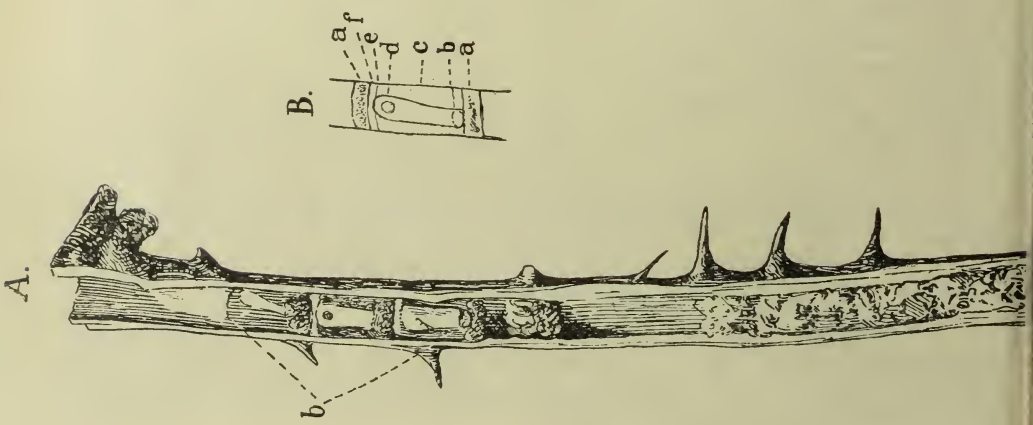
	Vorderbein	Mittelbein	Hinterbein
Schenkel	308 μ	344 μ	432 μ
Schiene	404 „	480 „	600 „
1. Fussglied	48 „	64 „	72 „
2. „	288 „	352 „	576 „
3. „	152 „	208 „	296 „
4. „	144 „	168 „	224 „
5. „	128 „	144 „	160 „

Die Beine sind schwarz, überall dicht beschuppt. Die einfachen Krallen annähernd halbkreisförmig gebogen, 20 μ lang und wenig länger als das Empodium; letzteres unterseits, wie mir scheint, mit gefiederten Haaren, doch giebt das Präparat keinen absolut sicheren Aufschluss.

Die Flügel sind 1 mm lang und haben die in Fig. 4 dargestellte Form. Der Vorderrand und die Fläche sind überall dicht beschuppt.

---

[7]) Die hier wie später angegebenen absoluten Maße haben natürlich als solche nur geringen Wert, da sie sich mit dem Individuum ändern. Von grosser Bedeutung scheinen mir jedoch die durch diese Zahlen angedeuteten Verhältnisse der Glieder zu einander zu sein, die, so weit ich dies bisher festzustellen vermochte, konstant sind und ich glaube sicher, dass diese Verhältnisse später zum wenigsten gute Unterscheidungsmerkmale für die Arten abgeben.



Drei Längsadern. Die 1. dem Vorderrande dicht anliegend; die 3. ähnlich wie bei *Trotteria (Choristoneura)*; die 5. einfach, nicht gegabelt. Der Hinterrand des Flügels mit Schuppenhaaren (am Präparate fehlt jede Spur von langen Wimpern, vielleicht sind dieselben abgerieben).

Abdomen überall dunkelbraun, an den Segmenträndern mit schwarzen Schuppenbinden.

Die Form der Zange ergiebt sich aus Figur 6 und der Gattungsdiagnose.

Die Schuppen, mit denen das Tier bedeckt ist, sind alle längsgestreift und meist mit Querbinden versehen; ihre Länge variiert zwischen 15 und 60 μ, ihre Breite zwischen 1½ und 9 μ. Die schmalsten, fast haarförmigen Schuppen befinden sich an den Fühlern.

Weibchen, die früheren Stände und die Lebensweise unbekannt.

Wie ich schon vorher bemerkt habe, ist es z. Z. kaum möglich, mit Sicherheit festzustellen, zu welcher Unterfamilie diese Mücke gehört.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Biologie der Rubusbewohner.

Von **Hans Höppner** in Krefeld.

(Mit Abbildungen.)

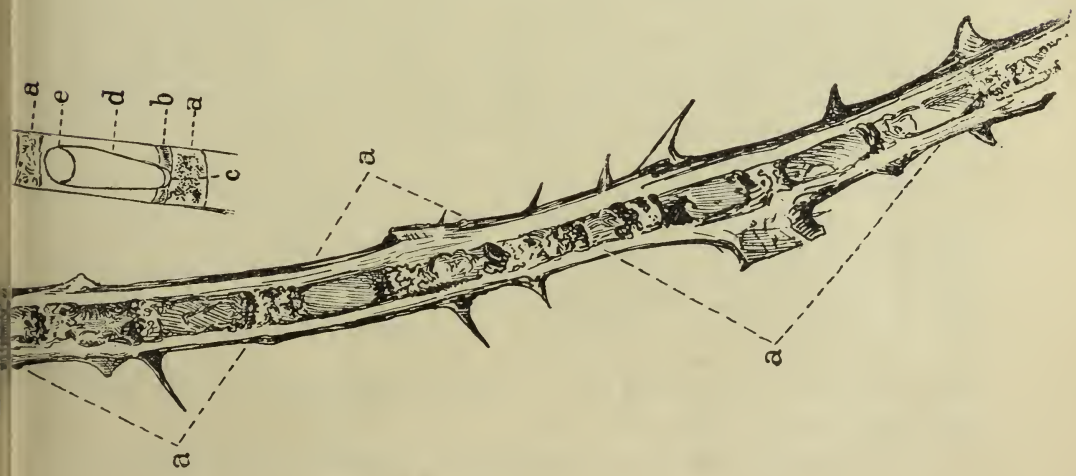
(Fortsetzung aus Heft 3.)

5. *Trypoxylon figulus* L. und *Crabro (Solenius) vagus* L.

In Figur XV. ist ein Mischbau von *Trypoxylon figulus* und *Crabro vagus* L. abgebildet.

Während *Crabro vagus* an der Unterweser (bei Freissenbüttel) als Rubusbewohner nur sehr selten angetroffen wird, scheint er am Niederrhein ziemlich häufig zu sein. In meiner Sammlung befinden sich Nestanlagen aus der Gegend von Wesel (Hünxe, Hünxerwald), Krefeld und Kempen. Der abgebildete Bau wurde im November 1901 bei Hünxe gefunden. C. Verhoeff[1]) erwähnt diese Art in seinen Arbeiten nicht.

[1]) C. Verhoeff, Biologische Aphorismen über einige Hymenopteren, Dipteren und Coleopteren. Bonn 1891. — Ders. Beiträge zur Biologie der Hymenopteren. Jena 1892.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Rübsaamen Ewald Heinrich

Artikel/Article: Über deutsche Gallmücken und Gallen, 125-133