

NOVA ACTA
der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher
Band LXI. Nr. 4.

Beiträge
zur
Kenntniss der Phyllocoptiden.

Von
Prof. Dr. Alfred Nalepa
in Wien.

Mit 6 Tafeln Nr. IX—XIV.

Eingegangen bei der Akademie am 9. Mai 1892.

HALLE.

Sm 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.
Für die Akademie in Commission bei Wilh. Engelmann in Leipzig.

NOVA ACTA

der Kgl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher
Band LVI Nr. 1

Beiträge

an

Kenntnis der Phyllocoptiden.

von

Prof. Dr. Alfred Ziegler

in Wien

Die Tafeln Nr. 17-21.

Verlag von Dr. W. Brauer in Wien

LEIPZIG

1891

Verlag von Dr. W. Brauer in Wien
Die Tafeln Nr. 17-21.

Die Fortschritte, welche die Systematik der Phytoptiden in den letzten Jahren gemacht hat, sind wohl der sprechendste Beweis, dass die von mir im Jahre 1889 bezeichneten Artcharaktere brauchbar waren. War man vor dem ausser Stande, Arten zu trennen, ja auch nur die Entwicklungsstadien derselben Art zu unterscheiden, und begnügte man sich, durch sinnloses Schaffen neuer Art- und Gattungsnamen, deren Substrat einzig und allein die Natur der Gallbildung oder die Nährpflanze ausmachte, über den Mangel einer wissenschaftlichen Diagnose sich hinwegzuhelfen, so kann man heute mit Recht behaupten, dass die gegenwärtige Kenntniss der Arten eine breitere Grundlage zur Beurtheilung der Gattungscharaktere bietet¹⁾. Gerade die beständig fortschreitende Artenkenntniss lässt eine Stabilisirung der Gattungscharaktere augenblicklich nicht zu. Zwei Gattungen, welche noch vor Kurzem als wohlbegrenzte Artenreihen erschienen, müssen vereinigt werden, weil inzwischen Arten zur Kenntniss gebracht wurden, welche eine Brücke zwischen beiden Gattungen bilden. Ich verweise in dieser Beziehung auf die beiden Genera *Phyllocoptes* Nal. und *Phytocoptes* Nal. Das Genus *Phytocoptes* war durch den langgestreckten Körper, den kleinen, Rüssel und die Hüftglieder nicht bedeckenden Schild wohl von der Gattung *Phyllocoptes* unterschieden. Im

¹⁾ Wenn trotzdem in falscher Auslegung des Prioritätsrechtes versucht wird, einzelne alte, einer wissenschaftlichen Grundlage entbehrende Artnamen aufrecht zu erhalten, so muss dies im Interesse der Systematik lebhaft bedauert werden. Wäre stets zwischen dem nominellen und dem thatsächlichen Autor einer Art oder Gattung unterschieden worden, wir stünden fürwahr nicht vor jener unheilvollen Verwirrung, welche manche Gebiete der Systematik aufweisen. Der Autornamen, welcher einem Speciesnamen beigefügt wird, sollte doch denjenigen bezeichnen, welcher zuerst die Merkmale dieser Species in dem gedachten Umfange fixirte, nicht aber denjenigen, welcher ohne Diagnose, ja häufig, wie dies gerade bei den von Amerling, Frauenfeld u. A. aufgestellten Gallmilbenarten der Fall ist, ohne selbst die Art von einer verwandten unterschieden zu haben, nur auf Grund einer supponirten Verschiedenheit einen neuen Namen schuf. Besten Falles kann der Name des nominellen Autors dem Namen des wirklichen Autors vorangestellt und von diesem durch ein Komma getrennt werden.

Laufe der Zeit haben sich nun Zwischenformen nachweisen lassen, welche Charaktere beider Gattungen in sich vereinigen, ja noch mehr, es konnten solche Zwischenformen bei einer und derselben Art nachgewiesen werden. So habe ich bei *Phyllocoptes gymnaspis* Nal. dimorphe Formen gefunden, von denen die eine (die *Phytocoptes*-Form) unansehnliche Haarstreifen auf der Blattunterseite von *Acer campestre* L. erzeugt, die andere (die *Phyllocoptes*-Form) als Inquiline im *Erineum purpurascens* lebt.

Aber auch die Begrenzung der Art ist in manchen Fällen keineswegs so einfach, als man annehmen könnte. Ich hatte schon wiederholt Gelegenheit, bei einigen Arten eine starke Neigung zum Variiren zu beobachten. Ich sehe hier natürlich von der Körpergrösse ganz ab, die ja bei der Mehrzahl der Arten in ziemlich bedeutenden Grenzen schwankt. Die Tendenz zum Variiren zeigen insbesondere jene Arten, welche dieselbe oder ähnliche Gallen auf verschiedenen Pflanzenarten derselben Gattung hervorbringen. Möglicherweise ist hier die Verschiedenheit der Nährpflanze ein Grund des Variirens. Als Beispiel wären hier die Phyllocopten der verschiedenen Weidenarten anzuführen. Es ist mir aber noch ein anderer Fall von Varietätenbildung bekannt geworden, ohne dass ich einen Grund für denselben erkennen könnte. Man darf als Regel betrachten, dass ihrer Natur nach verschiedene Gallbildungen, auch wenn sie auf derselben Pflanzenart auftreten, von verschiedenen Gallmilbenarten erzeugt werden. Um so auffallender musste es erscheinen, in dem Erineum, den Nagelgallen und kugeligen Nervenwinkelgallen der Linde immer nur den *Phytoptus tiliae* Nal. anzutreffen. Sollte wirklich eine und dieselbe Phytoptenart die Erzeugerin so verschiedener Gallen sein? Diese Frage konnte lange Zeit direct nicht verneint werden, weil das Auftreten des *Ph. tiliae* in allen drei Cecidien dagegen sprach. Immerhin war jedoch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die in den drei genannten Gallen zur Beobachtung gelangten Individuen von *Ph. tiliae* nicht als die Erzeuger, sondern als Einmieter zu betrachten seien. Um die Frage endgiltig zu entscheiden, habe ich im verflossenen Sommer nur solches Gallenmaterial untersucht, welches von isolirt stehenden, nur eine einzige Gallenart beherbergenden Lindensträuchern herstammte. Da zeigte es sich nun, dass alle drei genannten Gallenarten von verschiedenen Varietäten der Art *Ph. tiliae* erzeugt werden. Die das Erineum erzeugende Varietät (*v. leiosoma*) ist fast nur durch

das glatte Abdomen von *Ph. tiliae* unterschieden. Die zweite Form, welche die kugeligen Nervenwinkelgallen hervorbringt, weist in mehreren Merkmalen Abweichungen auf, weshalb ich sie als eine selbstständige Art (*Ph. exilis*) in die Systematik einführte. Alle drei Formen (*tiliae*, v. *leiosoma*, *exilis*) sind aber unstreitbar von einer Stammform herzuleiten. Welche von den drei genannten Arten als Stammform zu betrachten ist, lässt sich mit Sicherheit nicht angeben. Ein ähnliches Beispiel bietet *Ph. tristriatus* Nal., welcher die Blattpocken von *Juglans regia* L. und *Ph. tristriatus* v. *erimea*, welcher die mit Erineum ausgekleideten Blattausstülpungen erzeugt.

Wir ersehen aus den vorangehenden Beispielen, dass die Entstehung neuer Arten nach zwei verschiedenen Richtungen vorbereitet werden kann; in dem einen Falle dadurch, dass eine Art von der ursprünglichen Nährpflanze auf eine verwandte Pflanzenart übersiedelt, variirt und ähnliche Gallbildungen hervorruft, und in dem anderen Falle dadurch, dass eine Gallmilbenart auf der ursprünglichen Nährpflanze verbleibt, aus unbekanntem Gründen variirt und ihre Varietäten nun morphologisch verschiedene Gallformen erzeugen.

Als Artmerkmale haben sich brauchbar erwiesen: Körperform, Gestalt, Grösse und Zeichnung des Kopfbrustschildes. Stellung und Länge der Rückenborsten.

Länge und Stellung des Rüssels, der vom Vorderrande des Schildes ganz oder nur theilweise bedeckt sein kann.

Länge, Stärke und Gliederung der Beine; gegenseitiges Verhältniss in der Länge der beiden letzten Fussglieder des ersten Beinpaares. Länge, Grösse, Gestalt und Anzahl der Strahlen der Fiederborste. Das Fehlen oder Vorhandensein eines Sternums, welches wieder gegabelt oder ungegabelt sein kann. Stellung der Brustborsten, insbesondere der des ersten und zweiten Paares.

Ringelung und Punktirung des Abdomens. Anzahl der Ringe, resp. der Halbringe, vom Hinterrande des Schildes an gezählt. Stellung und Länge der Seiten- und Bauchborsten. Entwicklung des Schwanzlappens. Länge der Schwanzborsten. Das Vorhandensein oder Fehlen der Schwanzborsten.

Gestalt und Grösse des Epigynaeums und Epiandriums. Streifung der Deckklappe des Epigynaeums, Länge und Stellung der Genitalborsten. Gestalt der Eier.

Mittlere Länge und Breite des Körpers, die Länge vom Vorderrande des Schildes bis zum Hinterrande des Schwanzlappens, die Breite am Hinterrande des Schildes gemessen.

Die Ringelung des Abdomens ist bei den Phytoptiden (*Phytoptus* Duj. pp. und *Cecidophyes* Nal.) eine gleichartige, d. h. die Ringe sind der weitaus überwiegenden Mehrzahl nach vollständig. Es kommen wohl bei jedem Phytoptiden Verschmelzungen zweier benachbarter Rückenhalbringe vor, die Zahl solcher verschmolzener Rückenhalbringe ist jedoch verschwindend klein und stört den Gesamteindruck einer gleichartigen Ringelung keineswegs.

Bei den Phyllocoptiden (*Phyllocoptes*, *Anthocoptes*, *Tegonotus* und *Oxypleurites*) sind Bauch- und Rückenseite immer verschieden. Die Differenz resultirt aus der Verschmelzung zweier oder mehrerer Bauchhalbringe zu einem Rückenhalbring. Vollständige Ringe sind auch bei solchen Formen, welche sehr schmale Rückenhalbringe zeigen, sehr selten; dagegen sind die (meist 3 bis 5) letzten Abdominalringe bei allen Phyllocoptiden vollständig, um die Retraction des Schwanzlappens zu ermöglichen. Die Ventralseite dieser Ringe ist auch nicht fein punktirt, sondern fein längsgestreift. Bei der Gattung *Anthocoptes* greift ein auffallender Unterschied in der Breite zwischen den vorangehenden Rückenhalbringen und den letzten Abdominalringen Platz, so dass in extremen Fällen der schmal geringelte Endtheil des Abdomens wie ein Postabdomen von dem übrigen Abdomen abgesetzt erscheint.

Die Phyllocoptiden repräsentiren eine phylogenetisch jüngere Formenreihe und sind von den Phytoptiden herzuleiten. Ihre Larven sind gleichartig geringelt und haben phytoptidenartigen Habitus. Im zweiten Larvenstadium ist bei manchen Arten schon eine Differenzirung von Ventral- und Dorsalseite angedeutet. Die dorsalen Halbringe sind häufig breiter, oft mit unregelmässigen warzen- oder strichförmigen Höckern besetzt. Auffallend ist der Umstand, dass in der Mehrzahl der bis jetzt untersuchten Gallen Phyllocoptiden mit Phytopten angetroffen werden, mit welchen sie dann manchmal in einigen Merkmalen übereinstimmen. Diese Uebereinstimmung kann dann oft so frappant sein, dass unwillkürlich der Verdacht rege wird, dass man es mit dimorphen Formen zu thun haben könnte.

Subfamilie Phyllocoptida.

Abdomen ungleichartig geringelt. Dorsalseite des Abdomens mit schienenartigen Halbringen bedeckt, Bauchseite fein gefurcht und punktirt. Unmittelbar vor dem Schwanzlappen ca. 3 bis 5 vollständige schmale Ringe.

Genus *Phyllocoptes* Nal.

(incl. *Phytocoptes* Nal.).

Rückseite des Abdomens mit zahlreichen schmalen Halbringen bedeckt. Analregion nicht deutlich abgesetzt.

Genus *Anthocoptes* Nal.

Dorsalseite des Abdomens mit wenigen, sehr breiten Halbringen bedeckt. Analregion des Abdomens deutlich abgesetzt und schmal geringelt.¹⁾

Genus *Tegonotus* Nal.

Dorsalseite des Abdomens dachartig, gekielt oder stark gewölbt oder von zwei Längsfurchen durchzogen.²⁾

Genus *Oxypleuritis* Nal.

Alle oder einzelne Rückenhalbringe seitlich zahn- oder dornartig vorspringend. Analregion deutlich abgesetzt und schmal geringelt.

¹⁾ Nalepa, Neue Gallmilben (3. Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1892, Nr. IV.

²⁾ Letztere jetzt zu dem Genus *Trimerus* Nal. vereinigt. Vergl. Nalepa, Neue Arten d. Gatt. *Phyt.* und *Cec.*, ibid. 1892, Nr. XVI.

Genus *Phyllocoptes* Nal.

(incl. *Phytocoptes* Nal.).

Phyllocoptes acraspis Nal.

(Taf. 1. Fig. 1 und 2.)

Körper nur wenig verbreitert, durchschnittlich $3\frac{1}{2}$ mal so lang als breit.

Schild verhältnissmässig klein, die Hüftglieder nur unvollkommen bedeckend, halbkreisförmig, mit mehr oder minder spitz ausgezogenem, schnabelartigem Vorderrande, welcher nur den Mitteltheil des Rüssels bedeckt. Die Zeichnung zeigt bei einzelnen Individuen häufig Abweichungen. Die kurzen, steifen Rückenborsten sitzen auf grossen Borstenhöckern, vom Hinterrande entfernt.

Der Rüssel ist klein (0,022 mm) und schräg nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind kräftig, deutlich gegliedert und zeichnen sich hauptsächlich durch die verhältnissmässig kurzen, starken Schenkelglieder aus. Die Fussglieder sind schwach; das erste ist beiläufig zweimal so lang als das zweite, welches die zarte, federförmige, 5-(6?) strahlige Fiederborste trägt. Krallen schwach gebogen und etwas länger als die Fiederborste. Epimeren verkürzt, innere Epimerenwinkel ziemlich weit von einander abstehend. Sternum nicht gegabelt. Das erste Brustborstenpaar hinter dem vorderen Sternalende, die Borsten des zweiten Paares zwischen dem inneren Epimerenwinkel und dem hinteren Sternalende sitzend.

Das Abdomen ist dorsalwärts von 25—28 breiten Halbringen bedeckt, welche theils einen glatten, theils einen unregelmässig fein gezähnelten Hinterrand besitzen. Die Ventralseite ist deutlich gefurcht und punktirt. Der Schwanzlappen ist gross und trägt kurze Schwanzborsten nebst sehr kurzen,

zarten Nebenborsten. Die Seitenborsten sind kurz und fein, sie sitzen hinter dem Epigynaeum. Die Bauchborsten des ersten Paares sind mittellang und steif.

Das Epigynaeum ist verhältnissmässig klein (0,025 mm). Die hintere Klappe ist halbkugelig, die vordere fein, lang gestreift. Die Genitalborsten sind sehr lang und fast grundständig.

Epiandrium: 0,015 mm.

Mittlere Länge des Weibchens 0,17 mm, mittlere Breite 0,05 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,13 mm, mittlere Breite 0,044 mm.

Phyllocoptes acraspis erzeugt die von J. J. Kieffer beschriebenen¹⁾ Blüthen-, Triebspitzen-, Blatt- und Stengelflügel-Deformationen mit abnormer Behaarung an *Cytisus sagittalis* Koch. Canestrini beschreibt einen *Phytoptus cytisi* (*Cecidophyes?*) und *Ph. grandipennis* aus den Blattdeformationen von *Cytisus sessifolius*²⁾.

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XIX, p. 199.

Phyllocoptes pedicularis Nal.

(Taf. 1. Fig. 3 und 4.)

Körper hinter dem Kopfbrustschild nur mässig verbreitert. Kopfbrustschild fast dreieckig, nach hinten scharf begrenzt und den Rüssel, sowie die Hüftglieder nur zum Theil bedeckend. Eine Zeichnung ist nicht wahrzunehmen. Die Borstenhöcker stehen nahe am Hinterrande des Schildes und tragen die kurzen, steifen Rückenborsten.

Der Rüssel ist klein (0,02 mm), schwach und schräg nach vorn gerichtet.

Die Beine sind deutlich gegliedert; das erste Fussglied ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das letzte. Die Fiederborste ist vierstrahlig und wird von der Krallen nur wenig überragt. Die Epimeren sind stark verkürzt, die

¹⁾ Kieffer, Dritter Beitrag zur Kenntniss der in Lothringen vorkommenden Phytoptocidien, Zeitschr. f. Naturw., Bd. LIX, 1886, p. 412.

²⁾ Canestrini, Ricerche intorno ai Fitoptidi, Padova 1890, p. 18, und Nuove specie di Fitoptidi (II^a serie), Bull. d. Soc. Ven.-Trent. di Soc. Nat., T. V., N. I, p. 3.

inneren Epimerenwinkel stehen weit von einander ab. Das Sternum ist gegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt nur wenig vor dem vorderen Sternalende, das zweite etwas vor den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen weist auf der Dorsalseite 37—40 glatte Halbringe auf; die Ventralseite ist fein gefurcht und punktirt. Die Seitenborsten sind etwas hinter dem Epigynaeum inserirt und mittellang. Die Bauchborsten des ersten Paares sind um Weniges länger als diese; die des zweiten Paares ziemlich lang. Der Schwanzlappen ist deutlich, schmal. Die Schwanzborsten sind mittellang, geiselförmig, die Nebenborsten kurz, stiftförmig.

Das Epigynaeum ist verhältnissmässig schmal (0,021 mm) und liegt tief hinter den äusseren Epimerenwinkeln. Die hintere Klappe ist flach, beckenförmig, die vordere sehr undeutlich längsgestreift. Die Genitalborsten sind mittellang, fast grundständig.

Das Epiandrium erscheint als ein flach bogenförmiger Spalt von ca. 0,018 mm Breite.

Mittlere Länge des Weibchens 0,15 mm, mittlere Breite 0,05 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,11 mm, mittlere Breite 0,046 mm.

Phyllocoptes pedicularis erzeugt Missbildungen der Blätter von *Pedicularis palustris* L., Randrollung und abnorme Behaarung.

Nalepa, Neue Gallmilben, Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XXII, p. 225.

Phyllocoptes epiphyllus Nal.

(Taf. 1. Fig. 5 und 6.)

Körper, insbesondere beim Männchen, stark verbreitert. Kopfbrustschild gross, sehr stark, fast halbkugelig gewölbt. Vorderrand stark vorgezogen und den Rüssel vollkommen bedeckend. Schulterecken meist vorspringend. Die Zeichnung des Schildes ist hauptsächlich wegen der starken Wölbung des Schildes undeutlich und besteht aus unregelmässigen Längsleisten. Die sehr kurzen, steifen Rückenborsten stehen weit von einander ab am Hinterende des Schildes.

Der Rüssel ist kurz (0,017 mm), kräftig und nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind schlank und deutlich gegliedert. Das erste Tarsusglied ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite. Die Fiederborste ist sehr zart,

undeutlich, vierstrahlig; die Krallen gebogen, häufig geknöpft. Epimeren stark verkürzt, innere Epimerenwinkel von einander weit abstehend. Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar etwas hinter dem vorderen Sternalende.

Das Abdomen endigt in einen kleinen Schwanzlappen. Schwanzborsten kurz und fein; Nebenborsten fehlen. Die Dorsalseite ist von schmalen, glatten Halbringen bedeckt, deren Zahl zwischen 26 und 36 schwankt, die Bauchseite fein gefurcht und punktirt. Seitenborsten kurz und fein. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, auch die Borsten des zweiten Paares überschreiten die gewöhnliche Länge.

Epigynaeum gross, 0,022 mm breit, untere Klappe halbkugelig, Deckklappe diese nur unvollkommen deckend und längsgestreift. Genitalborsten fast grundständig, mittellang.

Mittlere Länge des Weibchens 0,15 mm, mittlere Breite 0,046 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,11 mm, mittlere Breite 0,04 mm. Breite des Geschlechtsspaltens 0,018 mm.

Diese Phyllocopten-Species findet sich nach den Angaben des Herrn Dr. Schlechtendal, dessen Güte ich dieses Untersuchungsmaterial verdanke, auf den gebräunten Blättern von *Fraxinus excelsior* L. Mit dieser Form zugleich fand ich eine sehr interessante Tegenotenform, den *Tegenotus collaris* n. sp.

Nalepa, Neue Phytoptiden, Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1890, Nr. XX, p. 213.

Phyllocoptes latus Nal.

(Taf. 1. Fig. 7 und 8.)

Körper stark verbreitert, beim Weibchen kaum mehr als $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Kopfbruststück gross, etwa ein Drittel der gesammten Körperlänge einnehmend. Kopfbrustschild ist halbkreisförmig, die Seitenränder sind etwas ausgeschweift. Die Zeichnung ist meist sehr undeutlich; gewöhnlich sind die in Figur 7 dargestellten Leisten und Kanten mehr oder minder deutlich sichtbar. Die Borstenhöcker sind gross, halbkugelig, weit von einander am Hinterrande des Schildes liegend, die Rückenborsten selbst sind sehr kurz und steif.

Rüssel 0,02 mm lang, nach abwärts gerichtet und vom Kopfbrustschild vollkommen bedeckt.

Beine schlank, Fussglieder sehr dünn. Das letzte Tarsalglied ist kaum halbmal so lang als das vorhergehende. Krallen länger als die vierstrahlige Fiederborste. Sternum vorhanden. Die Brustborsten des ersten Paares sitzen hinter dem Vorderende derselben.

Abdomen breit, ventralwärts etwas abgeflacht und fein gefurcht und punktirt. Auf der Rückseite zählt man ungefähr 26 ziemlich breite Halbringe. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und fein, die des dritten Paares überragen den Schwanzlappen, welcher lange, feine Schwanzborsten und sehr kurze Nebenborsten trägt.

Das Epigynaeum ist ziemlich weit nach hinten verlegt und 0,025 mm breit. Die Deckklappe ist fein längsgestreift, die untere Klappe fast halbkugelig. Die Genitalborsten sind sehr fein und lang.

Durchschnittliche Länge des Weibchens 0,14 mm, durchschnittliche Breite 0,05 mm.

Durchschnittliche Länge des Männchens 0,1 mm, durchschnittliche Breite 0,04 mm. Breite des Geschlechtsspaltens 0,015 mm.

Phyllocoptes latus findet sich sehr häufig mit *Phytoptus anceps* im Erineum von *Veronica chamaedrys* L.

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XIX, p. 199.

Phyllocoptes populi Nal.

(Taf. 2. Fig. 1 und 2.)

Körper lang gestreckt, cylindrisch, im letzten Drittel sich allmählich verschmälernd. Kopfbruststück klein, nach hinten wenig scharf abgesetzt, fast dreieckig. Die Zeichnung ist sehr undeutlich und erscheint manchmal netzartig; gewiss sind drei unregelmässige Längsleisten im Mittelfelde. Charakteristisch ist die Stellung der sehr kurzen, nach aufwärts und vorn gerichteten Rückenborsten; sie sitzen auf grossen, faltenartigen Höckern, vom Hinterrande ziemlich bedeutend entfernt, der Mediane aber sehr genähert.

Rüssel nur etwa zur Hälfte vom Schilde bedeckt, kräftig und 0,024 mm lang.

Beine schlank, deutlich gegliedert. Die Hüftglieder und ein Theil der Schenkelglieder sind vom Schilde bedeckt. Das erste Fussglied ist ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite, beide sind beträchtlich schwächer als

die übrigen Beinglieder. Die Kralle ist sehr klein, stark gebogen, manchmal geknöpft. Die Fiederborste ist ungemein zart, sehr klein, wahrscheinlich zweistrahlig. Die Epimeren sind verkürzt, weit von einander abstehend. Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar in der Höhe des vorderen Sternalendes, zweites Paar fast senkrecht unter demselben und von den inneren Epimerenwinkeln etwas entfernt.

Das Abdomen endigt in einen deutlichen Schwanzlappen, welcher kurze, zarte Schwanzborsten, aber keine Nebenborsten trägt. Die Rückseite ist von mehr oder minder schmalen, am Hinterrande manchmal schwach punktirten Halbringen bedeckt. Ich zählte deren 38—47. Die Bauchseite ist fein gestreift und punktirt. Seitenborsten fein und lang. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, länger als die Seitenborsten, die des zweiten Paares sehr kurz.

Epigynaeum mittelgross (0,021 mm), etwas tief liegend. Untere Klappe beckenförmig, obere schwach weitschichtig gestreift. Genitalborsten mittellang, fast grundständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0,17 mm, mittlere Breite 0,36 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,12 mm, mittlere Breite 0,03 mm. Breite des Geschlechtsspaltens 0,015 mm.

Phyllocoptes populi erzeugt auf den Blättern von *Populus tremula* L. das *Erineum populinum* Aut., welches sich meist an der Blattunterseite an rundlichen, vertieften Stellen, die später auf der Oberseite buckelig hervortreten, befindet und Anfangs aus gelblichweissen, später sich schwarzbraun färbenden Emergenzen besteht. Auch in dem rothen Erineum fand ich denselben *Phyllocoptes* oder eine durch breitere dorsale Halbringe ausgezeichnete Varietät.

Nalepa, Gen. u. Spec. d. Fam. *Phytoptida*, Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XVI, p. 162.

***Phyllocoptes aegirinus* Nal.**

(Taf. 3. Fig. 3 und 4.)

Körper gestreckt, hinter dem Kopfbruststück kaum verbreitert. Kopfbrustschild dreieckig, nach hinten deutlich begrenzt, die Hüftglieder ganz, den Rüssel nur theilweise deckend. Zeichnung deutlich, netzartig. Rückenborsten etwa so lang als der Schild, am Hinterrande sitzend.

Rüssel kräftig, gross (0,017 mm), nach abwärts gerichtet.

Beine schlank, deutlich gegliedert. Erstes Tarsusglied fast doppelt so lang als das zweite. Fiederborste gross, vier- bis fünfstrahlig. Kralle etwas länger als diese, sanft gebogen. Sternum kurz, ungegabelt. Brustborsten des ersten Paares hinter dem vorderen Sternalende, die des zweiten Paares über den inneren Epimerenwinkeln sitzend.

Abdomen dorsalwärts von 28—30 schmalen Halbringen bedeckt, ventralwärts fein gefurcht und punktirt. Schwanzlappen gross, Schwanzborsten mittellang. Nebenborsten fehlen. Die Seitenborsten sitzen hinter dem Epigynaem. Die Bauchborsten des ersten und zweiten Paares sehr lang.

Epigynaem 0,023 mm breit. Deckklappe kräftig gestreift. Genitalborsten seitenständig, lang.

Mittlere Länge des Weibchens 0,16 mm, mittlere Breite 0,045 mm. Männchen noch unbekannt.

Phyllocoptes aegirinus wird vereinzelt im weissen Erineum von *Populus tremula* L. mit *Phyllocoptes populi* und *Phytoptus varius* angetroffen. Er unterscheidet sich von dem *Phyllocoptes populi* durch die breiteren Rückenhalbringe, durch die geringere Zahl derselben, durch die längeren, nach hinten gerichteten und am Schildrande sitzenden Rückenborsten, durch die Schildzeichnung, die vierstrahlige Fiederborste und endlich durch die weit längeren Bauchborsten des zweiten Paares.

Nalepa, Neue Gallmilben (3. Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1892, Nr. IV, p. 16 und Nr. XIII, p. 128.

Phyllocoptes fraxini Nal.

(Taf. 2. Fig. 3, 4 und Taf. 6. Fig. 6.)

Körper cylindrisch, 4—5 mal so lang als breit.

Kopfbrustschild halb elliptisch, über der Basis des Rüssels ein Wenig vorgezogen, doch diesen nicht bedeckend. Oberfläche des Schildes glatt. Die Rückenborsten sind etwa so lang als der Schild und stehen weit von einander ab nahe am Hinterrande des Schildes. Die Borstenhöcker sind walzenförmig und sitzen in seichten Vertiefungen.

Der Rüssel ist gross (0,028 mm), kräftig und an der Basis stark nach abwärts gekrümmt.

Die Beine sind schlank und deutlich gegliedert. Die Tarsalia sind bedeutend schwächer, als die vorhergehenden Beinglieder. Das letzte Fussglied ist fast halb so lang als das erste. Die Fiederborste besitzt einen rundlichen Umriss, vier Paar Strahlen und ist wenig kürzer als die Kralle. Epimeren lang gestreckt; Sternum nicht gegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt hinter dem oberen Sternalende, das zweite über den inneren Epimerenwinkeln.

Das cylindrische Abdomen verschmälert sich erst im letzten Drittel und endigt in einen deutlichen Schwanzlappen. Die Schwanzborsten sind kurz, die Nebenborsten sehr zart und ungemein kurz. Die Seitenborsten sind etwas kürzer, als die sehr langen Bauchborsten des ersten Paares. Auch die Borsten des zweiten Paares sind ziemlich lang. Die Bauchseite des Abdomens ist etwas breit gefurcht und weitschichtig punktirt; die Rückseite wird von 40 schmalen, meist glatten Halbringen bedeckt. Meist entfallen zwei Bauchfurchen auf einen vorderen Rückenhalbring.

Das Epygynaeum ist gross (0,025 mm) und reicht seitlich etwas über die äusseren Epimerenecken hinaus. Die hintere Klappe ist halbkugelig, die vordere flach, deutlich eng gestreift. Die Genitalborsten sind fast grundständig und lang.

Mittlere Länge des Weibchens 0,18 mm, mittlere Breite 0,04 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,14 mm, mittlere Breite 0,036 mm. Breite des Epiandriums 0,017 mm.

Ich fand den *Phyllocoptes fraxini* ziemlich zahlreich in den Blattrandrollungen von *Fraxinus excelsior* L. Der Blattrand ist meist in seiner ganzen Ausdehnung, seltener stellenweise nach unten eingerollt, ähnlich wie beim *Legnon circumscriptum* Bremi von *Fagus sylvatica* L. Ich traf Blätter, bei denen der Rand sämtlicher Fiederblättchen eingerollt war, und solche, bei denen nur die obersten Blättchen einen eingerollten Rand besaßen. Ich fand dieses Cecidium auf einem Eschenstrauche in dem Akademienparke von W.-Neustadt (N.-Oest.), welcher im Vorjahre reichliche Mengen von Nagelgallen besass.

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XIX, p. 192. (*Phyllocoptes fraxini*.)

Phyllocoptes allotrichus Nal.

(Taf. 2. Fig. 5 und 6.)

Körper cylindrisch, seltener spindelig. Kopfbrustschild dreieckig, nach hinten scharf begrenzt und die Hüftglieder nur unvollständig bedeckend. Die Zeichnung ist netzartig und in den meisten Fällen wenig deutlich. Die Borstenhöcker stehen vom Hinterrande entfernt und tragen die feinen Rückenborsten, welche ungefähr die Länge des Schildes besitzen.

Der Rüssel ist klein (0,021 mm) und schräg nach vorn gerichtet.

Die Beine sind kräftig; das erste Tarsalglied ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite. Die Fiederborste ist fünf- bis sechsstrahlig, die Kralle etwas länger als diese. Epimeren verkürzt, Sternum nicht gegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt beiläufig in der Höhe des vorderen Sternalendes.

Das Abdomen endigt in einen deutlichen Schwanzlappen, welcher mittellange feine Schwanzborsten und ungemein zarte und kurze Nebenborsten trägt. Die Rückseite ist breiter geringelt als die Bauchseite. Die ersten Rückenhalbringe gehen kontinuierlich in die Bauchhalbringe über. Ungefähr in der Mitte des Abdomens ist jeder zweite Rückenhalbring aus der Verschmelzung zweier Bauchhalbringe hervorgegangen. Im letzten Drittel verschmelzen fast immer je zwei Bauchhalbringe in einen Rückenhalbring; die letzten Abdominalringe sind wieder vollständig. Die Rückenhalbringe sind schmal und glatt; man zählt deren 43 bis 46. Auffallend ist die Beborstung der Bauchseite. Die mittellangen, feinen Seitenborsten sitzen hinter dem Epigynaeum; die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und fein.

Das Epigynaeum ist klein (0,021 mm), die Deckklappe ist meist weitschichtig gestreift, selten glatt, die hintere Klappe ist beckenförmig. Auffallend sind die ungemein langen, steifen Genitalborsten, deren Enden zumeist über die Insertionsstellen des zweiten Bauchborstenpaares hinausragen.

Mittlere Länge des Weibchens 0,14 mm, mittlere Breite 0,035 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,11 mm, mittlere Breite 0,032 mm.

Diese durch ihre Beborstung von den bisher bekannt gewordenen Phytopten ausgezeichnete *Phyllocoptes*-Art fand ich auf den deformirten Blättern der Robinie, *Robinia Pseudacacia* L. mit *Phyllocoptes robiniae* n. Die Differenzirung von Bauch- und Rückenseite ist bei der genannten Art wohl

deutlich ausgesprochen, doch sind die meisten Ringe noch vollständig und schmal. Dadurch nähert sich die genannte Species den echten Phytopten. Die vorgenannte Deformation der Robinienblätter scheint bisher noch nicht bekannt zu sein; sie wurde zuerst von Herrn Lehrer Olschar in Pottendorf (N.-Oest.) aufgefunden, später von mir auch auf einigen Robiniensträuchern in Gmunden gesehen. Die Fiederblättchen sind unregelmässig wellig gekräuselt, manchmal lose zusammengerollt und blaugrün. Von der Ferne erscheinen solche verfärbte und deformirte Blätter wie abgewelkte oder verdorrte Blätter eines gebrochenen Astes. (Siehe Taf. 6. Fig. 5.)

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XIX, p. 199. (*Phytoptes allotrichus*.)

Phylloptes robiniae Nal.

(Taf. 3. Fig. 7 und 8.)

Körper gestreckt, cylindrisch. Kopfbrustschild dreieckig, vorn zugespitzt. Zeichnung netzartig und mit jener von *Phytoptes robiniae* fast vollkommen übereinstimmend. Die Borstenhöcker sind stark zur Seite gerückt und stehen etwas vom Hinterrande entfernt. Die Rückenborsten sind etwa so lang als der Schild.

Rüssel 0,021 mm lang, schwach gebogen und schräg nach vorn gerichtet.

Beine kräftig, deutlich gegliedert; die beiden Fussglieder sind bedeutend schwächer als die übrigen Beinglieder. Das erste Fussglied ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite. Die Fiederborste ist sechsstrahlig, die Kralle etwas länger als diese. Die Epimeren sind verkürzt, das Sternum ist ungegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt hinter dem vorderen Sternalende, das zweite vor den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen ist dorsalwärts von ca. 25 schmalen Halbringen bedeckt, ventralwärts fein gefurcht. Der Schwanzlappen ist deutlich und trägt die langen, geisselförmigen Schwanzborsten und ungemein kurze, zarte Nebenborsten. Die Seitenborsten sind lang und zart und sitzen in der Höhe des Epigynaeums. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, des zweiten Paares mittellang.

Epigynaeum klein, 0,021 mm breit. Deckklappe fein längsgestreift. Genitalborsten sehr lang.

Mittlere Länge des Weibchens 0,15 mm, mittlere Breite 0,042 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,12 mm, mittlere Breite 0,036 mm.

Aus der voranstehenden Beschreibung ergibt sich eine auffallende Uebereinstimmung des *Phyllocoptes robiniae* mit dem *Phyllocoptes allotrichus*, mit welchem er gemeinschaftlich auf den deformirten Blättern von *Robinia Pseud-acacia* L. angetroffen wird. Die einzigen wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Arten sind die geringere Anzahl der Rückenhalbringe, der grössere Schild und die etwas abweichende Länge der Bauchborsten. Vielleicht hat man es hier mit dimorphen Formen zu thun. Bisher war es mir jedoch nicht möglich, die Larvenstadien genauer kennen zu lernen.

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XIX, p. 199.

Phyllocoptes gymnaspis Nal.

(Taf. 2. Fig. 7 und 8.)

Körper cylindrisch, plump, sich meist erst im letzten Drittel verjüngend, 3—4 mal so lang als breit oder hinter dem Schilde stark verbreitert. Seitenränder des Kopfbrustschildes stark ausgerandet und stumpfwinkelige Schulterecken bildend. Vorderrand über dem Rüssel vorgezogen und diesen grösstentheils bedeckend; Hinterrand scharf begrenzt. Die Zeichnung ist sehr undeutlich und scheint aus Längslinien zu bestehen. Charakteristisch ist der Mangel an Rückenborsten.

Rüssel gross (0,028 mm), kräftig, steil nach abwärts gerichtet.

Beine kräftig, deutlich gegliedert; die beiden Fussglieder von annähernd gleicher Länge. Kralle schwach gebogen und die fünfstrahlige Fiederborste überragend. Epimeren sehr verkürzt. Sternum sehr kurz, stark gegabelt; die Gabeläste stehen mit den inneren Epimerenwinkeln in Verbindung. Das erste Brustborstenpaar sitzt vor dem vorderen Sternalende, das zweite über den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen weist auf der Rückseite deutlich breitere Halbringe (43 bis 49) auf als auf der Bauchseite, ohne dass die Zahl der Rückenhalbringe beträchtlich kleiner wäre. Die Rückenhalbringe tragen am Hinterrande grosse Punkthöcker, welche denselben unregelmässig gezackt erscheinen

lassen. Nur die 5 bis 8 Ringe, welche unmittelbar vor dem Schwanzlappen liegen, sind sehr fein punktirt. Bei der breiten Form sind die Rückenhalbringe glatt.

Die Seitenborsten sind zart und mittellang, sie sitzen etwas hinter dem Epigynaem. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und fein; sie reichen über die Insertionsstellen des zweiten Paares hinaus, dessen Borsten sehr kurz und weit nach vorn gerückt sind. Der Schwanzlappen ist schmal und trägt kurze, fädliche Schwanzborsten. Nebenborsten fehlen.

Das Epigynaem ist sehr breit (0,025 mm) und weit nach vorn gestellt. Die untere Klappe ist beckenförmig, die Deckklappe fein, nach hinten etwas divergirend gestreift. Die Genitalborsten sind fast grundständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0,16 mm, mittlere Breite 0,048 mm.

Phyllocoptes gymnaspis erzeugt auf den Blättern von *Acer campestre* L. unansehnliche Haarstreifen.

Vor einiger Zeit fand ich im *Erineum purpurascens* neben dem *Phyllocoptes aceris* Nal. die breite Form.

Nalepa, Neue Gallmilben (2. Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XXII, p. 225.

Phyllocoptes teucii Nal.

(Taf. 2. Fig. 9 und 10.)

Körper hinter dem Kopfbrustschild bis gegen das letzte Körperdrittel gleich breit. Bei einzelnen Individuen ist hingegen die Körperform echter Phyllocopten mehr oder minder deutlich ausgesprochen; solche Individuen unterscheiden sich auch von der langgestreckten Form durch eine geringere Anzahl (23 bis 26) Rückenhalbringe. Kopfbrustschild gross, dreieckig, mit mässig vorgezogenem Vorderrande, der nur die Basis des Rüssels bedeckt. Die starke Wölbung des Schildes erschwert eine deutliche Darstellung der Schildzeichnung, welche im Allgemeinen aus zwei bogenförmigen Querlinien besteht, die durch zahlreiche kurze Quer- und Längslinien verbunden sind. Dadurch entstehen unregelmässige Polygone, welche sich zu einer netzartigen Zeichnung vereinigen (siehe Fig. 9 auf Taf. 2). Die Rückenborsten sind den Schildecken sehr genähert, sitzen nahe am Hinterrande und sind etwa so lang als der Schild.

Der Rüssel ist kurz (0,018 mm), kräftig und steil nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind deutlich gegliedert, kräftig. Das erste Fussglied ist nur wenig länger als das zweite. Die Fiederborste ist vierstrahlig. Sternum ungegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt etwas hinter dem vorderen Sternalende, das zweite hart an den inneren Epimerenwinkeln.

Das walzenförmige Abdomen endigt in einen kleinen Schwanzlappen, welcher mässig lange, feine Schwanzborsten und sehr zarte, kurze Nebenborsten trägt. Auf der Rückseite zählt man durchschnittlich 32 schmale Halbringe, welche entweder glatt oder an ihrem Hinterrande unregelmässig punktirt sind. Die Seitenborsten sitzen in der Höhe der weiblichen Geschlechtsöffnung und sind mittellang. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang, die des zweiten Paares kurz.

Das Epigynaeum ist ca. 0,019 mm breit; die hintere Klappe ist beckenförmig, die vordere ist spärlich, meist undeutlich längs gestreift. Genitalborsten seitenständig, mittellang.

Mittlere Länge des Weibchens 0,16 mm, mittlere Breite 0,045 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,13 mm, mittlere Breite 0,038 mm. Breite des Epiandriums 0,017 mm.

Erzeugt an *Teucrium Chamaedrys* L. Blattrandausstülpungen nach oben, welche von einem dichten Erineum ausgekleidet sind. Mit *Phyllocoptes teucrui* findet sich vereinzelt *Anthocoptes (Phyll.) octocinctus* m. Einmal fand ich auch einige Exemplare von *Phytoptus macrochelus* m.

Phyllocoptes mastigophorus n. sp.

(Taf. 3. Fig. 1 und 2.)

Körper zungenförmig bis deltoidisch, unterseits etwas abgeflacht, oberseits schwach gewölbt. Thoracalschild fast halbkreisförmig mit stark vorgezogenem Rande, welcher den Rüssel vollständig von obenher bedeckt. Der Hinterrand nach hinten stark ausgebuchtet. Die Oberfläche des Schildes weist eine stark profilirte Zeichnung auf, die aus drei medianen Leisten und mehreren bogenförmigen, die Seitenfelder füllenden Leisten besteht. Die Borstenhöcker sind auffallend gross, stumpf kegelförmig und einander sehr genähert; sie tragen ungemein lange, steife Borsten mit geisselartigen Enden,

welche seitlich nach oben und vorn gerichtet sind. Diese riesigen, für die vorliegende Species sehr charakteristischen Schulterborsten erreichen fast die doppelte Länge des Körpers.

Der Rüssel ist kurz (0,014 mm), kräftig und senkrecht nach abwärts gerichtet.

Die kurzen, kräftigen Beine werden zum grossen Theile von den Seitenrändern des Schildes bedeckt. Die beiden Endglieder weichen nur wenig in ihrer Grösse von einander ab. Die Kralle ist stark gebogen und geknöpft, die Heftklaue zweistrahlig.

Die Epimeren des ersten Beinpaares vereinigen sich in der Mediane zu einer sehr kurzen Sternalleiste. Das zweite Brustborstenpaar sitzt an der Krümmungsstelle der Epimeren des zweiten Beinpaares.

Das Abdomen hat die Gestalt eines gleichschenkeligen Dreiecks und endet in einen deutlichen Schwanzlappen, welcher die geisselförmigen Schwanzborsten mit den Nebenborsten trägt. Die Oberseite des Abdomens weist ca. 45 schmale, glatte, selten am Hinterrande ungleiche Halbringe auf, während die gezähnelte Unterseite fein punktiert und gestreift erscheint.

Die weibliche Geschlechtsöffnung ist 0,022 mm breit, sitzt unmittelbar unter den Epimerenenden und besitzt eine halbkugelige untere Klappe. Die Eier sind rund, 0,033 mm. Die Larve besitzt auf der Dorsal-seite breite, mit grossen Höckern besetzte Halbringe.

Die Länge des Weibchens beträgt ca. 0,12 bis 0,16 mm, die Breite 0,05 mm.

Männchen: Länge ca. 0,12, Breite ca. 0,04, Epiandrium 0,015 mm.

Vorliegende Species wurde auf den Blättern von *Ulmus campestris* und in den von *Phytoptus filiformis* erzeugten Blattpocken aufgefunden.

Nalepa, Neue Gallmilben, Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1890, Nr. 1, p. 2.

Phyllocoptes anthobius Nal.

(Taf. 3. Fig. 5 und 6.)

Körper wurmförmig, manchmal hinter dem Kopfbrustschild mässig verbreitert. Kopfbrustschild dreieckig, nur die Basis des Rüssels bedeckend, stark gewölbt und undeutlich netzartig gezeichnet. Die Borstenhöcker sitzen

nahe am Hinterrande, den Schildecken genähert, und tragen kurze, steife Rückenborsten.

Rüssel kurz (0,02 mm), schräg nach abwärts gerichtet.

Beine schlank, deutlich gegliedert. Erstes Fussglied fast $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite. Fiederborste ungemein zart, vierstrahlig. Sternum kurz, ungegabelt. Das zweite Brustborstenpaar sitzt über den inneren Epimerenwinkeln, das erste etwas hinter dem vorderen Sternalende.

Das Abdomen wird auf der Rückseite von ca. 38—43 schmalen, meist glatten, seltener unregelmässig punktirten Halbringen bedeckt. Der Schwanzlappen trägt mittellange Schwanzborsten und kurze Nebenborsten. Die Ventralseite ist mehr oder minder fein gefurcht und punktirt. Die Lateralborsten sitzen in der Höhe des Epigynaeums. Die Bauchborsten des ersten Paares sind lang, die des zweiten Paares kurz.

Das Epigynaeum ist 0,023 mm breit. Die Deckklappe ist längsgestreift. Genitalborsten seitenständig, mittellang. Eier rund.

Das Epiandrium ist ein bogenförmiger Spalt von 0,016 mm Breite.

Mittlere Länge des Weibchens 0,18 mm, mittlere Breite 0,05 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,13 mm, mittlere Breite 0,04 mm.

Phyllocoptes anthobius zeigt eine bedeutende Neigung zum Variiren in der Zahl und Breite der Rückenhalbringe. Er findet sich in den vergrüntten Blüten von *Galium verum* L., *silvaticum* L. und *uliginosum* L. häufig mit *Phytoptus galiobius* Cn. und *Tegonotus dentatus* m.

Nalepa, Neue Gallmilben, Nova Acta d. Kais. Leop.-Carol. Akad., Bd. LV, 6, 1891, p. 368.

Phyllocoptes retiolatus Nal.

(Taf. 4. Fig. 1 und 2.)

Körper lang gestreckt, walzenförmig; beim Weibchen circa fünfmal, beim Männchen durchschnittlich $3\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Kopfbrustschild beiläufig halbkreisförmig. Seitenränder schwach ausgerandet. Vorderrand meist abgestutzt und nur wenig über den Rüssel vorgezogen. Zeichnung sehr deutlich, netzartig. Borstenhöcker gross, etwas weit von einander abstehend und am Hinterrande des Schildes sitzend. Rückenborsten etwa so lang als der Schild und steif.

Rüssel gross (0,025 mm), kräftig, schräg nach vorn gerichtet.

Beine schlank, deutlich gegliedert. Erstes Fussglied ca. $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite. Fiederborste klein, zart, fünfstrahlig, von der nur schwach gebogenen Krallen überragt. Epimeren verkürzt. Sternum nicht gegabelt. Brustborsten des ersten Paares etwas vor dem oberen Sternalende sitzend.

Abdomen walzenförmig, ventralwärts ziemlich fein gestreift und punktirt, dorsalwärts von ca. 45 Halbringen bedeckt, welche an dem Hinterrande eine Reihe feiner Punkte tragen. Seitenborsten lang, in der Höhe des Epigynaeums oder etwas unterhalb desselben sitzend. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang, länger als die Seitenborsten; die des zweiten Paares sehr kurz. Schwanzlappen ziemlich gross. Schwanzborsten kurz, fädlich, Nebenborsten sehr kurz und steif.

Epigynaeum gross (0,025 mm), halbkugelig, Deckklappe stark gewölbt, längsgestreift. Genitalborsten seitenständig, auffallend lang und steif.

Durchschnittliche Länge des Weibchens 0,2 mm, durchschnittliche Breite 0,05 mm.

Durchschnittliche Länge des Männchens 0,15 mm, durchschnittliche Breite 0,04 mm.

Phyllocoptes retiolatus erzeugt Blattrandrollungen nach oben gegen den Mittelnerv an den Fiederblättchen von *Vicia cracca* L. (Am Eisenbahndamm bei W.-Neustadt) und *Vicia angustifolia* Rth.

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XIX, p. 199. (*Phytocoptes retiolatus*.)

Phyllocoptes setiger Nal.

(Taf. 4. Fig. 3 und 4.)

Körper lang gestreckt, beim Weibchen durchschnittlich viermal so lang als breit. Kopfbruststück ziemlich gross; Schild fast dreieckig. Seitenränder ausgeschweift, Vorderrand schnabelartig vorgezogen und nur den Mitteltheil des Rüssels bedeckend. Die Zeichnung ist meistens undeutlich; gewöhnlich sieht man im Mittelfelde eine länglichrunde oder unregelmässige polygonartige Figur, von deren Basis zum Schildhinterrande drei kurze, stark divergirende Leisten ziehen. Auch von der Vorderseite derselben ziehen zwei nahe aneinander liegende Linien zum Vorderrande. In den Seitenfeldern

nimmt man einzelne, scheinbar zu einer netzartigen Zeichnung zusammenschliessende Linien wahr. Sehr charakteristisch ist die Beborstung des Schildes. In der Regel finden sich auf der dorsalen Schildfläche zwei Paar Borsten. Das hintere Paar besteht aus kurzen, feinen und nach aufwärts gerichteten Borsten, welche etwa ein Drittel der Schildlänge vom Hinterrande entfernt und der Mediane sehr genähert sind. Die Borsten des vorderen Paares sind gleichfalls kurz, doch länger als die Borsten des zweiten Paares und stehen hart am Seitenrande zwischen dem ersten und zweiten Beinpaare. Ueberdies sah ich noch bei sehr vereinzelt Individuen am Hinterrande sehr lange, fädliche Borsten, welche etwa den normalen Rückenborsten entsprechen würden.

Der Rüssel ist von dem Vorderrande nur theilweise bedeckt, klein (0,017 mm) und schwach.

Beine kräftig, deutlich gegliedert. Tarsalia kurz und von annähernd gleicher Länge. Krallen sehr lang und schwach gebogen. Fiederborste gross, von rundlichem Umfange, vierstrahlig. Epimeren ziemlich gestreckt; innerer und äusserer Epimerenwinkel abgerundet. Sternum lang, nicht gegabelt. Brustborsten des ersten Paares sehr kurz, in der Höhe des vorderen Sternalendes sitzend. Fast senkrecht unter denselben sitzen die Borsten des zweiten Paares; die des dritten Paares nehmen den äussersten Epimerenwinkel ein.

Das Abdomen ist Anfangs cylindrisch, verjüngt sich dann etwa von der Mitte an allmählich und endet in einen deutlichen Schwanzlappen, welcher kurze Schwanzborsten und kurze, steife Nebenborsten trägt. Die Ventralseite ist ziemlich grob gefurcht und punktirt. Die Seitenborsten sind fast ebenso lang als die Bauchborsten des ersten Paares. Die Rückseite des Abdomens ist von durchschnittlich 34 ziemlich breiten Halbringen bedeckt. Bei der Mehrzahl der Individuen ist der Hinterrand der Halbringe fein punktirt, bei einzelnen ist die Rückseite vollkommen glatt. Interessant ist das Auftreten eines accessorischen Rückenborstenpaares auf der Rückseite des Abdomens. Diese Borsten sind etwa so lang wie die Lateralborsten, steif, und sitzen am Hinterrande des fünften Rückenhalbringes, weit von einander abstehend.

Epigynaem mittelgross (0,021 mm), mit tiefer, beckenförmiger Hinter- und weitschichtig gestreifter, flach gewölbter Vorderklappe.

Mittlere Länge des Weibchens 0,16 mm, mittlere Breite 0,046 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,12 mm, mittlere Breite 0,04 mm. Breite des Geschlechtspaltes 0,017 mm.

Auf der Oberseite der Blätter von *Fragaria collina* Ehrh. finden sich kugelige, cephaloneonartige, etwa 1,5 mm hohe, meist roth angelaufene, spärlich behaarte Gallen, welche in grosser Anzahl von *Phyllocoptes setiger* bewohnt werden. (W.-Neustadt auf dem Wege nach Katzelsdorf.) Siehe Taf. 4. Fig. 7.

Nalepa, Neue Gallmilben, Nova Acta d. Kais. Leop.-Carol. Akad., Bd. LV, 6, 1891, p. 368.

Phyllocoptes aceris Nal.

(Taf. 4. Fig. 5, 6 und 7.)

Körper hinter dem Kopfbrustschild nicht verbreitert, häufig gestreckt. Schild klein, fast dreieckig, nach hinten deutlich begrenzt, die Hüftglieder nur unvollkommen bedeckend. Der Vorderrand ist nur mässig vorgezogen und deckt nur die Basis des Rüssels. Die Borstenhöcker stehen nahe am Hinterrande, die Rückenborsten sind etwa so lang als der Schild und zart.

Der Rüssel ist kurz (0,02 mm), sanft gebogen und schräg nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind schlank, deutlich gegliedert. Das erste Fussglied ist etwas länger als das zweite. Die Fiederborste ist gross und vierstrahlig, die einzelnen Strahlen stehen weit von einander ab. Die Krallen sind lang und schwach gebogen. Die Aussenborste am letzten Fussgliede des zweiten Beinpaars ist meist länger als die des ersten Beinpaars. Die Epimeren sehr gestreckt, das Sternum lang und fast bis an die inneren Epimerenecken heranreichend. Die inneren Epimerenwinkel sind einander sehr genähert. Die Brustborsten des zweiten Paares sitzen etwas oberhalb derselben, die des ersten Paares fast senkrecht über ihnen in der Höhe des vorderen Sternalendes.

Das Abdomen weist auf der Rückseite 28 Halbringe auf, die in der Mitte mehr oder weniger eingebogen sind und daher das Abdomen dorsalwärts abgeflacht erscheinen lassen. Die Bauchseite ist häufig auffallend breit gefurcht. Die Seitenborsten sind mittellang, zart, die Bauchborsten des ersten Paares sehr lang und über die sehr zarten, kurzen Borsten des zweiten

Paares hinausreichend. Schwanzlappen gross, Schwanzborsten mittellang, sehr zart. Nebenborsten fehlen.

Epigynaeum klein (0,018 mm), hintere Klappe trichterförmig, vordere Klappe nur von einigen wenigen groben Längsleisten durchzogen. Genitalborsten sehr lang, seitenständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0,14 mm, mittlere Breite 0,044 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,13 mm, mittlere Breite 0,04 mm.

Ich fand vorliegende Species sehr häufig im *Erineum purpurascens* und *Cephaloneon myriadeum* von *Acer campestre*.

Nalepa, Beitr. z. Syst. d. Phytopten, Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1889, Bd. XCVIII, p. 138.

Nalepa, Neue Phytoptiden, Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1890, Nr. XX, p. 213.

Phyllocoptes acericola Nal.

(Taf. 3. Fig. 11.)

Körper gedrunken, hinter dem Kopfbrustschild stark verbreitert. Schild gross, vorn zungenartig vorgezogen, den Rüssel und die Hüftglieder vollständig bedeckend. Zeichnung undeutlich, von Längslinien gebildet. Borstenhöcker weit von einander abstehend, nahe am Hinterrande des Schildes; Rückenborsten zart, kurz.

Rüssel lang (0,025 mm), kräftig und senkrecht nach abwärts gerichtet.

Beine kurz, deutlich gegliedert. Erstes Fussglied fast ebenso lang als das zweite. Fiederborste vierstrahlig und kürzer als die sanft gebogene, manchmal schwach geknöppte Kralle. Epimeren verkürzt. Sternum ungegabelt. Innere Epimerenwinkel einander sehr genähert. Brustborsten des ersten Paares in der Höhe des vorderen Sternalendes.

Abdomen stark gewölbt, dorsalwärts von ca. 21 bis 23 schmalen Halbringen bedeckt. Bauchseite fein gefurcht und punktirt. Seitenborsten in der Höhe des Epigynaeums. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang. Schwanzlappen klein, Schwanzborsten mittellang, fädlich. Nebenborsten fehlen.

Epigynaeum 0,022 mm breit. Vordere Deckklappe von nach hinten etwas convergirenden Streifen durchzogen. Genitalborsten ziemlich lang, seitenständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0,12 mm, mittlere Breite 0,046 mm.

Im *Erineum purpurascens* Gaert. von *Acer Pseudoplatanus* L. Die Aehnlichkeit von *Phyllocoptes aceris* mit der vorliegenden Species ist eine so grosse, dass man an Varietäten denken könnte.

Phyllocoptes acericola unterscheidet sich von *Phyllocoptes aceris* durch den gedrungenen, hinter dem Kopfbrustschild verbreiterten Körper, den grossen, über den Rüssel vorgezogenen, die Coxalglieder vollkommen bedeckenden Schild und die geringere Anzahl der dorsalen Halbringe. Obwohl in den übrigen Merkmalen eine grosse Uebereinstimmung zwischen beiden Arten herrscht, glaubte ich dennoch mit Rücksicht auf die angeführten Unterschiede, die beiden Species, welche früher vereinigt waren, trennen zu müssen.

Phyllocoptes rigidus Nal.

(Taf. 6. Fig. 1 und 2.)

Körper walzenförmig. Kopfbrustschild dreieckig, von drei un-
deutlichen Längslinien durchzogen. Die Seitenränder decken nur unvollständig die Hüftglieder, der Vorderrand nur die Basis des Rüssels. Die Borstenhöcker stehen vom Hinterrande etwas entfernt und weit von einander ab. Die Rückenborsten sind kaum so lang als der Schild und steif.

Der Rüssel ist kräftig, 0,025 mm lang und schräg nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind lang, kräftig und deutlich gegliedert. Das erste Fussglied ist kaum länger als das zweite. Die Borsten der Beine und des Abdomens sind steif. Die Fiederborste ist gross, von rundlichem Umfange, vierstrahlig und ist etwas kürzer als die Kralle. Die Epimeren sind verkürzt, das Sternum ist ungegabelt. Das zweite Brustborstenpaar sitzt vor den inneren Epimerenwinkeln, das erste etwas hinter dem vorderen Ende des Sternums.

Das walzenförmige Abdomen ist dorsalwärts von ca. 35 bis 37 schmalen Halbringen bedeckt; die Bauchseite ist fein gefurcht und weit-schichtig punktirt. Die Seitenborsten sind kurz und sitzen in der Höhe der weiblichen Geschlechtsöffnung. Die Bauchborsten des ersten Paares sind lang, die des zweiten Paares sehr kurz. Der Schwanzlappen ist gross und trägt mittellange Schwanzborsten und ziemlich lange, steife Nebenborsten.

Das Epigynaeum ist 0,028 mm breit und besitzt eine längsgestreifte vordere Deckklappe. Die Genitalborsten sind mittellang.

Mittlere Länge des Weibchens 0,16 mm, mittlere Breite 0,044 mm.
Mittlere Länge des Männchens 0,14 mm, mittlere Breite 0,042 mm.

Die vorliegende *Phyllocoptes*-Art erzeugt die von Thomas beschriebenen¹⁾ Constrictionen und Verkümmernng der Blattspreite von *Taraxacum officinale* Web. Ich fand diese auffallende Blattverbildung in einzelnen Exemplaren auf der Promenade von W.-Neustadt (N.-Oest.).

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, XIX, p. 199.

Genus *Anthocoptes* Nal.

Anthocoptes aspidophorus Nal.

(Taf. 5. Fig. 1 und 2.)

Körper ventralwärts mässig abgeflacht, bis zum letzten Viertel der Körperlänge von annähernd gleicher Breite. Der Thoracalschild nimmt etwa den vierten Theil der Körperlänge ein. Die Seitenränder verlaufen fast geradlinig nach vorn und vereinigen sich über dem Rüssel unter einem spitzen Winkel. Der Hinterrand ist durch eine breite Querfurchung vom Schilde abgesetzt und erscheint nach oben aufgekrämpt. Da auch die Seitentheile steil abfallen, so tritt der Mitteltheil des Schildes in der Gestalt eines Wappenschildes hervor, welches von einer medianen Leiste durchzogen wird und dessen Umrandung noch durch starke wulstartige Leisten markirt ist. In den inneren Ecken dieser wappenschildartigen Abflachung sitzen die kurzen, dornartigen Rückenborsten auf kugeligen, stark vortretenden Höckern.

Der Rüssel ist verhältnissmässig klein (0,021 mm) und schräg nach vorn gerichtet.

Die Beine sind kräftig, schlank und deutlich gegliedert. Das erste Fussglied ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite. Die Fiederborste ist gross und vierstrahlig, die Krallen sanft gebogen und etwas länger als die Fiederborste. Die Aussenborsten des letzten Tarsalgliedes sind lang und steif. Sternalleiste ungegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt hinter dem vorderen Sternalende, das zweite an den inneren Epimerenwinkeln.

¹⁾ Thomas, Beitr. zur Kenntniss der in den Alpen vork. Phytoptococciden. Mitth. d. bot. Vereins f. Gesamtthüringen, Bd. IV, p. 92.

Das Abdomen ist dorsalwärts von 11 sehr breiten Halbringen bedeckt. Meistens ist der Hinterrand derselben glatt, doch finden sich auch Individuen, deren Halbringe unregelmässig gezackte Ränder zeigen. Der letzte Halbring ist breit, fast halbkreisförmig, und deckt schirmartig den eingezogenen Schwanzlappen. Der Schwanzlappen ist gross und trägt mittellange, feine Schwanzborsten und kurze Nebenborsten. Die Unterseite des Abdomens ist fein gefurcht und punktirt. Die Seitenborsten sind kurz und fein; sie stehen in der Höhe des Epigynaeums. Die Bauchborsten des ersten Paares sind ziemlich lang.

Das Epigynaeum ist 0,025 mm breit und besitzt eine längsgestreifte Deckklappe.

Mittlere Länge des Weibchens 0,18 mm, mittlere Breite 0,052 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,14 mm, mittlere Breite 0,04 mm.

Anthocoptes aspidophorus erzeugt Vergrünung der Blüthen von *Anchusa officinalis* L. (Thernberg in N.-Oest.)

Anthocoptes salicis Nal.

(Taf. 3. Fig. 9 und 10.)

Körper hinter dem Kopfbrustschild nur mässig verbreitert. Kopfbrustschild fast dreieckig und über dem Rüssel etwas vorgezogen. Die Oberfläche des Schildes erscheint bei den meisten Individuen vollkommen glatt, manchmal sind im Mittelfelde drei nach hinten stark divergirende, schwache Längslinien sichtbar. Die Rückenborsten sind etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Schild, steif und sitzen am Hinterrande des Schildes, weit von einander abstehend.

Rüssel 0,021 mm lang, schräg nach vorn gerichtet.

Beine schwach, deutlich gegliedert. Das erste Tarsusglied fast doppelt so lang als das zweite. Fiederborste klein, vierstrahlig; Krallen länger als diese und schwach gebogen. Sternum nicht gegabelt. Die Brustborsten des ersten Paares sitzen hinter dem vorderen Sternalende.

Das Abdomen ist von einer wechselnden Anzahl (10 bis 15) breiter Halbringe bedeckt. Die Bauchseite ist fein gefurcht und punktirt. Die Lateralborsten sind nicht lang und sitzen in der Höhe des Epigynaeums. Die

Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang, die des zweiten Paares sehr kurz und stehen weit von einander. Schwanzlappen klein, Schwanzborsten lang, fädlich, Nebenborsten sehr kurz und zart.

Das Epigynaeum ist auffallend klein (0,017 mm). Die hintere Klappe ist halbkugelig, die vordere glatt. Genitalborsten lang, seitenständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0,13 mm, mittlere Breite 0,03 mm.

Männchen unbekannt.

Anthocoptes salicis findet sich vereinzelt in den als „Wirrzöpfen“ bekannten Deformationen der Zweigenden und Blüthenkätzchen der Weiden. Wie die meisten auf Weiden vorkommenden Gallmilben zeigt auch diese Art eine grosse Neigung zum Variiren. Vereinzelt werden z. B. Individuen angetroffen, welche durch den dachförmigen Rücken an *Tegonotus* erinnern.

Die Trennung der auf den Weiden lebenden Gallmilbenarten ist wegen der zahlreichen Varietäten sehr schwierig und kann wohl nur bei Bearbeitung eines reichen, die verschiedenen Cecidien der einzelnen Weidenarten umfassenden Untersuchungsmateriales durchgeführt werden. Wie ich mich kürzlich durch Untersuchung frischen Materiales mit Sicherheit überzeugen konnte, ist *Cecidophyes tetanothrix* Nal. ein *Phytoptus*; die Species hat daher künftig *Phytoptus tetanothrix* zu heissen.

***Anthocoptes octocinctus* Nal.**

(Taf. 5. Fig. 3, 4 und 5.)

Körper hinter dem Kopfbruststück nur mässig verbreitert. Kopfbruststück gross, fast ein Drittel der Körperlänge einnehmend. Schild fast fünfeckig, stark gewölbt, Vorderrand mässig vorgezogen, Hinterrand etwas aufgekrämpt. Oberfläche glatt. Die Rückenborsten sind sehr kurz, sitzen nahe am Hinterrande und fast in den Hinterecken des Schildes.

Rüssel gross (0,022 mm), kräftig, vom Vorderrande vollständig bedeckt.

Beine auffallend dünn und klein. Erstes Tarsalglied etwas länger als das zweite. Federborste klein, vierstrahlig, Krallen nur wenig länger. Epimeren verkürzt, innere Epimerenwinkel weit abstehend, Sternum kurz, ungegabelt. Erstes Brustborstenpaar etwas hinter dem vorderen Epimerenende, zweites von den inneren Epimerenwinkeln entfernt.

Das Abdomen wird auf der Rückseite von 8 grossen, nach hinten an Breite abnehmenden Halbringen bedeckt. Die vorderen Halbringe haben durchschnittlich eine Breite von 0,011 mm. Zwischen dem letzten Halbringe und dem sehr kleinen Schwanzlappen sind 2 bis 3 vollständige, schmale Ringe eingeschoben. Schwanzborsten kurz, zart; Nebenborsten fehlen. Die Bauchseite ist meist breit gefurcht und fein punktirt. Die Seitenborsten sind äusserst kurz und zart. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und fein, die des zweiten Paares kurz.

Das Epigynaeum ist ziemlich weit nach hinten gerückt, 0,025 mm breit, mit flacher hinterer und längsgestreifter vorderer Klappe. Genitalborsten mittellang, grundständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0,15 mm, mittlere Breite 0,036 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,11 mm, mittlere Breite 0,03 mm.

Vereinzelt mit *Phyllocoptes teucris* in den Blattrandausstülpungen von *Teucrium Chamaedrys* L. (Thernberg, N.-Oest.)

Nalepa, Neue Phytoptiden, Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1890, Nr. XX, p. 213.

Genus *Tegonotus* Nal.

Tegonotus dentatus Nal.

(Taf. 4. Fig. 8, 9 und 10.)

Körper gestreckt, hinter dem Kopfbruststück nur wenig verbreitert, durchschnittlich viermal so lang als breit. Kopfbrustschild gross, dreieckig. Seitenränder ausgeschweift. Vorderrand schmal, schnabelartig ausgezogen. Mittelfeld über die Seitentheile vortretend und rechts und links durch je eine gebrochene Linie von diesen scharf geschieden. Die Borstenhöcker stehen ziemlich weit von einander am Hinterrande des Schildes und tragen die meist kurzen Rückenborsten.

Der Rüssel ist sehr gross (0,025 mm), kräftig und ist fast senkrecht nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind schwach, schlank und deutlich gegliedert. Die Fussglieder sind sehr dünn, das erste ist ungefähr doppelt so lang als das zweite. Krallen stark gebogen und die ungemein kleine und zarte, wahrscheinlich vierstrahlige Fiederborste überragend. Epimeren gestreckt, Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar etwa in der Höhe des vorderen Sternalendes inserirt.

Das Abdomen ist spindelförmig, ventralwärts etwas abgeflacht, fein gefurcht und punktiert. Die Rückseite des Abdomens weist eine interessante Ausbildung auf. Bei einigen Individuen findet man noch eine ganz gleichartige Bedeckung von annähernd gleichen Halbringen. Bei anderen Individuen sind einzelne Halbringe in der Mittellinie des Rückens nach hinten stark ausgezogen. In der Seitenansicht (siehe Fig. 10) erscheint dann der Rücken ungleich gezähnt. Die Anzahl der zahnartig vortretenden Halbringe, sowie die Grösse der Zähne unterliegt mannichfacher Abweichung, so dass sich eine Reihe von Uebergangsformen aus dem Phyllocoptentypus zur Gattung *Tegonotus* herstellen lässt. Meist sind zwischen je zwei zahnartig vorspringenden Halbringen zwei schmale Halbringe eingeschoben. Man zählt circa 20 (seltener mehr) Halbringe und überdies circa 5 vollständige Ringe vor dem Schwanzlappen. Dieser ist klein und trägt kurze Schwanzborsten, die Nebenborsten sind kaum wahrnehmbar. Die Seitenborsten sind sehr kurz und zart; die Bauchborsten des ersten Paares sind mittellang.

Das Epigynaeum ist 0,022 mm breit; hintere Klappe halbkugelig, Deckklappe undeutlich längsgestreift. Genitalborsten mittellang, fast grundständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0,12 mm, mittlere Breite 0,032 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,11 mm, mittlere Breite 0,03 mm.

Den *Tegonotus dentatus* fand ich ziemlich häufig in den zu Ballen deformirten Blüthenständen von *Galium verum* mit *Phytoptus galiobius*, seltener in den vergrüntten Blüthen mit *Phyllocoptes anthobius* Nal.

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XIX, p. 198.

Tegonotus collaris Nal.

(Taf. 5. Fig. 6, 7 und 8.)

Körper gestreckt, hinter dem Kopfbrustschild nur mässig breiter. Kopfbrustschild gross, fast ein Drittel der Körperlänge einnehmend. Der Vorderrand ist mässig vorgezogen und deckt nur den Mitteltheil des Rüssels. Seitenränder etwas ausgeschweift, die Hüftglieder vollständig deckend. Der Hinterrand des Schildes ist durch eine tiefe Querfurche vom Schilde abgesetzt und wölbt sich kragenartig über den ersten dorsalen Halbring. Vor dieser Querfurchen, von der Mediane ziemlich entfernt, sitzen auf walzenförmigen Höckern die kurzen, steifen Rückenborsten.

Der Rüssel ist gross (0,028 mm), breit, etwas gekrümmt und fast senkrecht nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind klein, schwach, jedoch deutlich gegliedert. Das letzte Fussglied ist nur wenig kürzer als das erste. Die Fiederborste ist sehr klein, zart und dreistrahlig. Die Epimeren sind verkürzt. Das Sternum ist ungegabelt. Das zweite Brustborstenpaar sitzt etwas vor den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen ist dachartig gewölbt und wird von 13 breiten Halbringen, welche in der Mittellinie nach hinten stark ausgezogen sind und daher in der Seitenansicht zahnartig vorspringen, bedeckt. Die vier vor dem kleinen Schwanzlappen gelegenen Ringe sind vollständig. Die Schwanzborsten sind sehr kurz und zart. Die Bauchseite des Abdomens ist etwas abgeflacht, fein gestreift und punktirt. Die Seitenborsten sind kurz und sitzen in der Höhe der weiblichen Geschlechtsöffnung. Die Bauchborsten des ersten Paares sind ziemlich lang, die des zweiten Paares kurz.

Das Epigynaeum ist sehr klein (0,017 mm). Die hintere Klappe ist halbkugelig, die Deckklappe undeutlich fein gestreift. Die Genitalborsten sind ziemlich lang.

Mittlere Länge des Weibchens 0,15 mm, mittlere Breite 0,036 mm. Männchen unbekannt.

Ich traf diese Tegenoten-Art mit *Phyllocoptes epiphyllus* und *Phytoptus fraxinicola* vereinzelt auf gebräunten Blättern von *Fraxinus excelsior* L.

Nalepa, Neue Gallmilben (Fortsetzung), Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, XIX, p. 199.

Tegenotus piri Nal.*)

(Taf. 6. Fig. 3 und 4.)

Körper hinter dem Kopfbrustschild mässig verbreitert; Kopfbrustschild fast dreieckig. Der Vorderrand deckt zum grossen Theile den Rüssel; die Seitenecken springen häufig stark vor. Die Schildzeichnung besteht aus Längslinien, von denen drei auf das Mittelfeld entfallen. Die Borstenhöcker sind faltenartig, nahe zusammengerückt und sitzen über dem Hinterrande. Die Rückenborsten sind kurz, steif und nach oben gerichtet.

Der Rüssel ist kurz (0,02 mm), kräftig und nach abwärts gerichtet.

*) Jetzt *Trimerus piri*.

Die Beine sind schlank, deutlich gegliedert. Die Fussglieder sind bedeutend schwächer als Femur und Tibia. Das erste Fussglied ist kaum $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das erste. Die Krallen sind etwas länger als die zarte vierstrahlige Fiederborste. Die Epimeren sind stark verkürzt, die inneren Epimerenwinkel stehen weit von einander ab, das Sternum ist kurz und ungegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt etwas hinter dem vorderen Sternalende.

Das Abdomen verjüngt sich nach hinten stark und endigt in einen grossen Schwanzlappen, welcher die kurzen Schwanzborsten trägt. Die Rückseite des Abdomens ist von zwei Längsfurchen durchzogen, welche den Mitteltheil desselben kielartig vortreten lassen. Dadurch erinnert die vorliegende Species ungemein an *Tegonotus acromius*, welchen ich auf den Blättern von *Betula alba* L. fand.¹⁾ Auf der Dorsalseite zählt man ungefähr 40—45 schmale Ringe, welche unregelmässig punktirt sind. Die Bauchseite ist fein gefurcht und punktirt. Die Seitenborsten sind zart, mittellang und sitzen in der Höhe des Epigynaeums. Die Bauchborsten des ersten Paares sind länger als die Seitenborsten, auch die des zweiten Paares sind ziemlich lang.

Das Epigynaeum ist 0,025 mm breit und besteht aus einer halbkugeligen Hinterklappe und einer feingestreiften Deckklappe. Die Genitalborsten sind ziemlich lang und seitenständig.

Das Epiandrium ist ein bogenförmiger, 0,018 mm breiter Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 0,15 mm, mittlere Breite 0,05 mm.

Mittlere Länge des Männchens 0,13 mm, mittlere Breite 0,04 mm.

Tegonotus piri fand ich vereinzelt in den Randrollungen der Blätter von *Pirus communis* L., später in grösserer Zahl auf der Unterseite von missfarbigen (schmutzig braunvioletten) Blättern, welche längs des Mittelnervs gefaltet waren. Die Faltung kam dadurch zu Stande, dass die Blattspreite beiderseits des Längsnervs nach oben etwas ausgebaucht war; sie erstreckt sich entweder auf die ganze Blattspreite oder nur auf den Basaltheil derselben. Ich traf diese eigenthümlich gefalteten Blätter sehr vereinzelt auf alten Mostbirnbäumen in der Umgebung von Linz a. D.

Nalepa, Gen. u. Spec. d. Fam. *Phytoptida*, Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XVI, p. 162.

¹⁾ Gen. u. Spec. d. Fam. *Phytoptida*, Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. LVIII, 1891, p. 882.

Erklärung der Abbildungen.

Sämmtliche Abbildungen sind, wo nicht eine besondere Angabe gemacht ist, bei einer 450 maligen Vergrößerung (Reichert I. 9) gezeichnet.

Tafel 1.

- Figur 1. *Phyllocoptes acraspis* Nal. ♀ Rückseite.
 " 2. " " " ♀ Bauchseite.
 " 3. " *pedicularis* Nal. ♀ Rückseite.
 " 4. " " " ♀ Bauchseite.
 " 5. " *epiphyllus* Nal. ♂ Rückseite.
 " 6. " " " ♀ Bauchseite.
 " 7. " *latus* Nal. ♀ Rückseite.
 " 8. " " " ♀ Bauchseite.

Tafel 2.

- Figur 1. *Phyllocoptes populi* Nal. ♀ Rückseite.
 " 2. " " " ♀ Bauchseite.
 " 3. " *fraxini* Nal. ♀ Bauchseite.
 " 4. " " " ♀ Kopfbrustschild.
 " 5. " *allotrichus* Nal. ♀ Rückseite.
 " 6. " " " ♀ Bauchseite.
 " 7. " *gymnaspis* Nal. ♀ Bauchseite.
 " 8. " " " ♀ Rückseite.
 " 9. " *teucrü* Nal. ♀ Rückseite.
 " 10. " " " ♀ Bauchseite.

Tafel 3.

- Figur 1. *Phyllocoptes mastigophorus* Nal. ♂ Rückseite.
 " 2. " " " ♀ Bauchseite.
 " 3. " *aegirinus* Nal. ♀ Bauchseite.
 " 4. " " " ♀ Rückseite.
 " 5. " *anthobius* Nal. ♀ Rückseite.
 " 6. " " " ♀ Bauchseite.
 " 7. " *robiniae* Nal. ♀ Rückseite.
 " 8. " " " ♀ Bauchseite.
 " 9. *Anthocoptes salicis* Nal. ♀ Rückseite.
 " 10. " " " ♀ Bauchseite.
 " 11. *Phyllocoptes acericola* Nal. ♀ Rückseite.

Tafel 4.

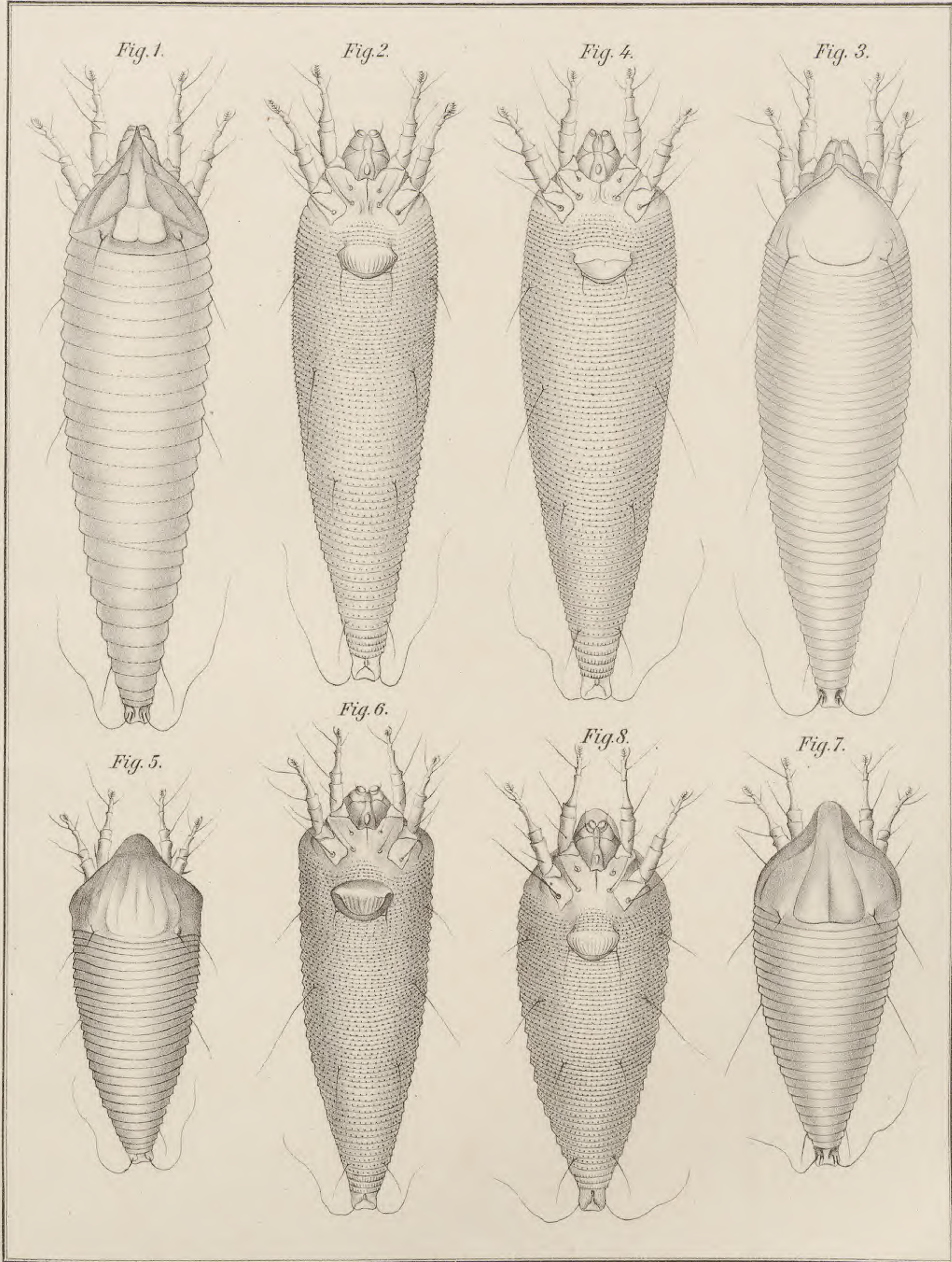
- Figur 1. *Phyllocoptes retiolatus* Nal. ♀ Rückseite.
 " 2. " " " ♀ Bauchseite.
 " 3. " *setiger* Nal. ♀ Rückseite.
 " 4. " " " ♀ Bauchseite.
 " 5. " *aceris* Nal. ♀ Bauchseite.
 " 6. " " " ♀ Rückseite.
 " 7. " " " ♀ Seitenansicht.
 " 8. *Tegonotus dentatus* Nal. ♀ Rückseite.
 " 9. " " " ♀ Bauchseite.
 " 10. " " " ♀ Seitenansicht.

Tafel 5.

- Figur 1. *Anthocoptes aspidophorus* Nal. ♀ Rückseite.
 " 2. " " " ♀ Bauchseite.
 " 3. " *octocinctus* Nal. ♀ Rückseite.
 " 4. " " " ♀ Bauchseite.
 " 5. " " " ♂ Seitenansicht.
 " 6. *Tegonotus collaris* Nal. ♀ Rückseite.
 " 7. " " " ♀ Bauchseite.
 " 8. " " " ♀ Seitenansicht.

Tafel 6.

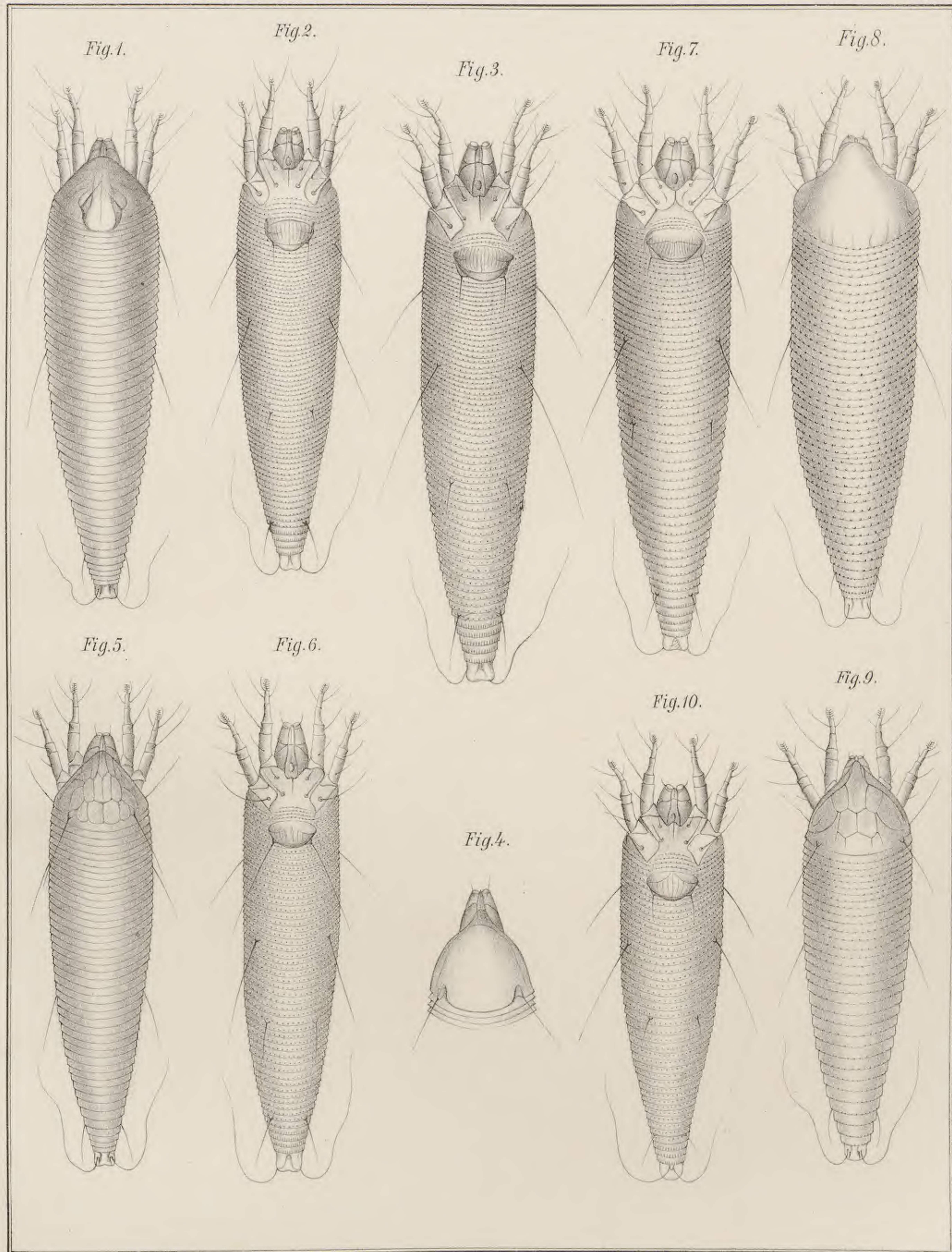
- Figur 1. *Phyllocoptes rigidus* Nal. ♀ Rückseite.
 " 2. " " " ♀ Bauchseite.
 " 3. *Tegonotus piri* Nal. ♀ Bauchseite.
 " 4. " " " ♀ Rückseite.
 " 5. Blatt mit gekräuselten Fiederblättchen von
Robinia Pseudacacia L. Nat. Gr.
 " 6. Fiederblättchen von *Fraxinus excelsior* L. mit
 nach unten eingerolltem Rande. Nat. Gr.
 " 7. Blatt von *Fragaria collina* Ehrh. mit cepha-
 loneonartigen Blattgallen. Nat. Gr.



Aut. del.

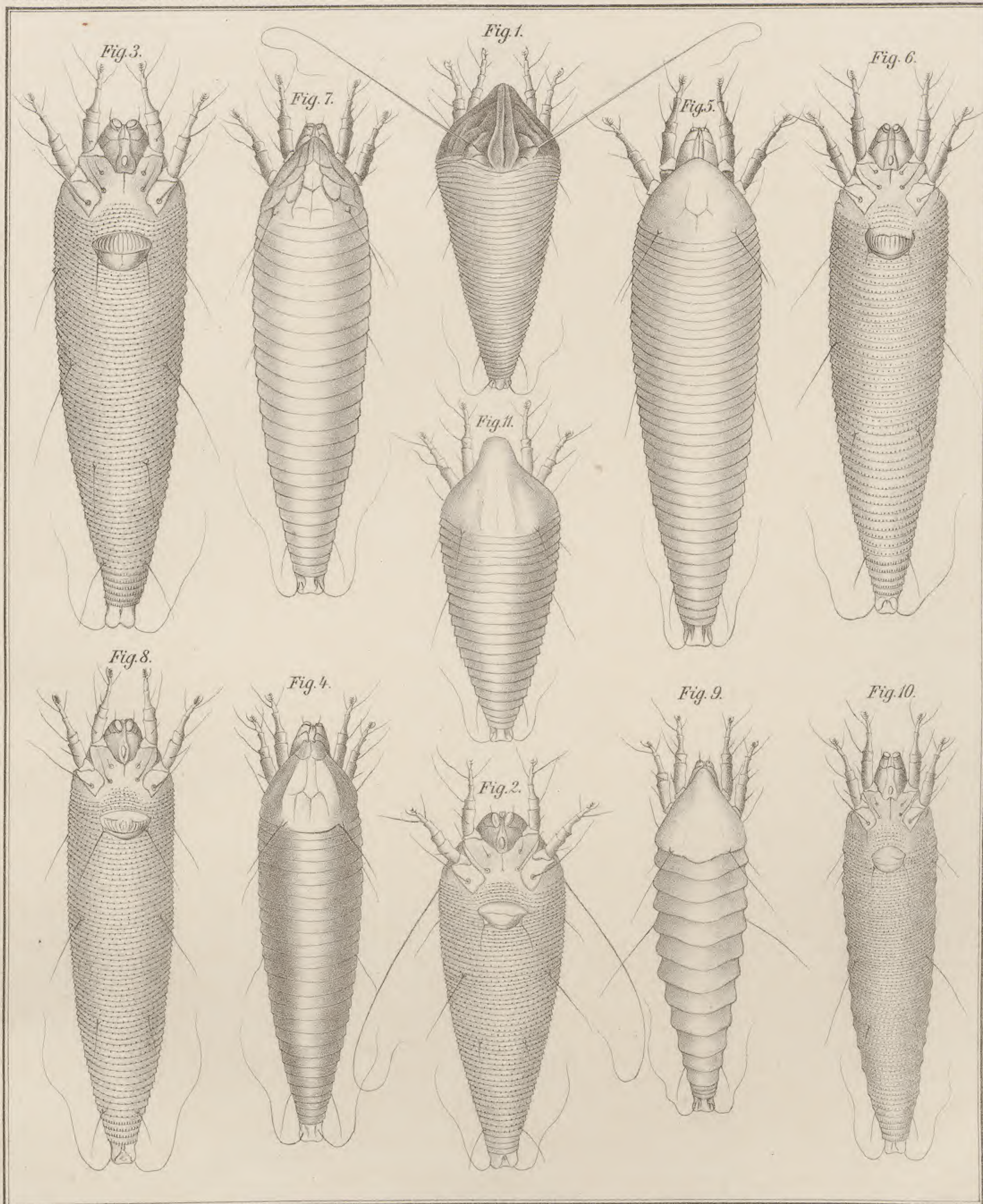
Lith. Anst. Junus Klinkhardt, Leipzig.

Nalepa: Phyllocoptiden. Taf. 1.



Aut. del.

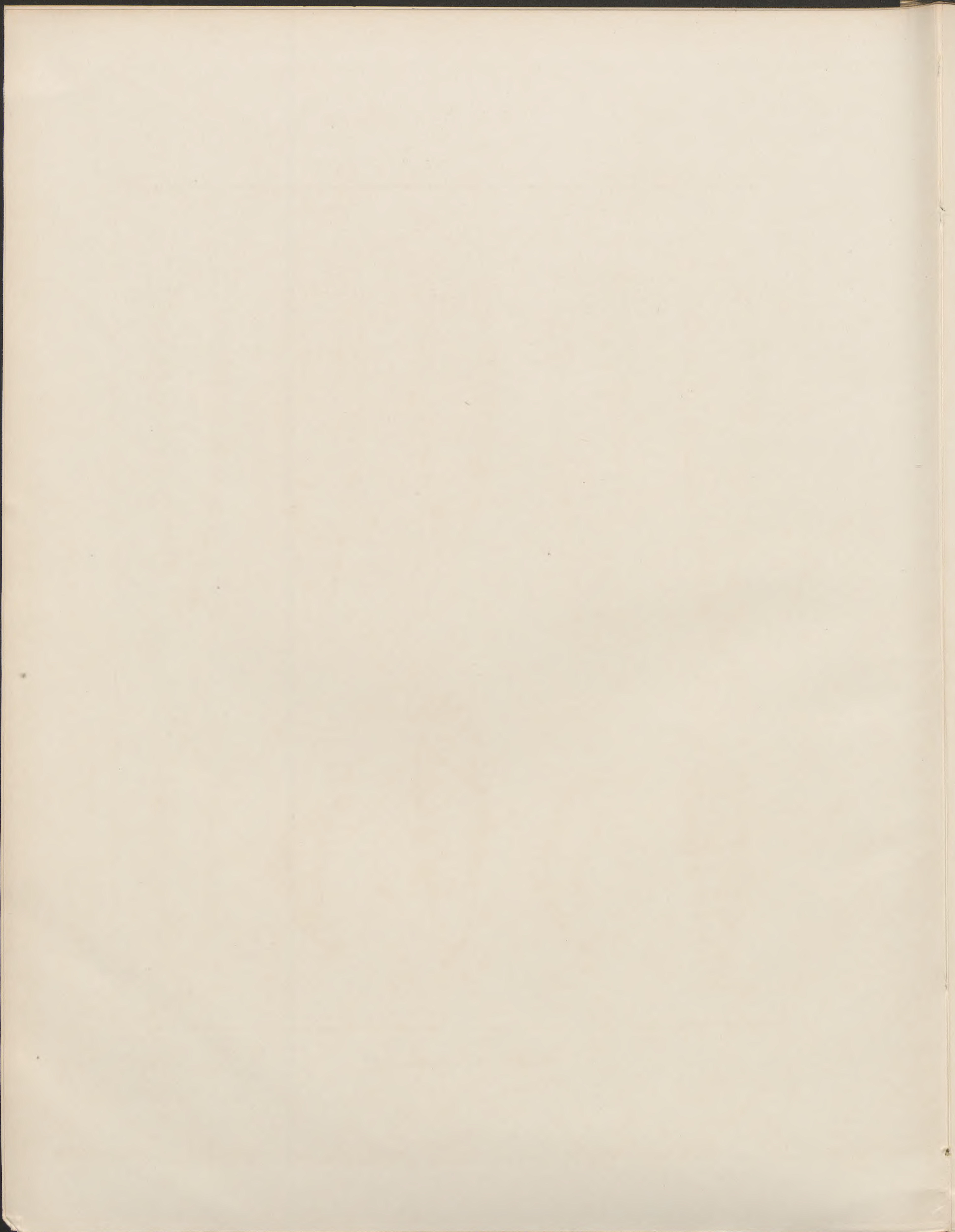
Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

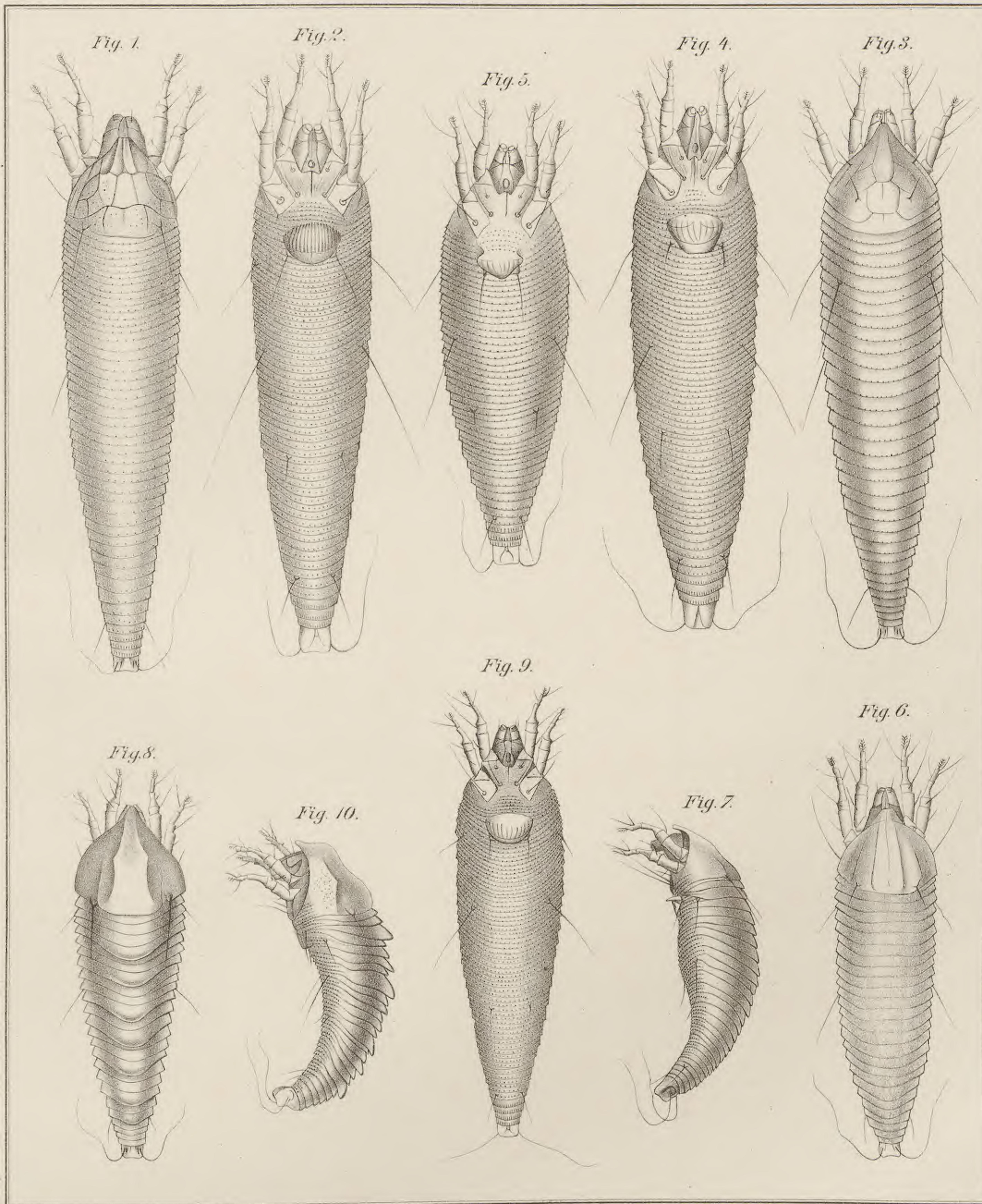


Aut del.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

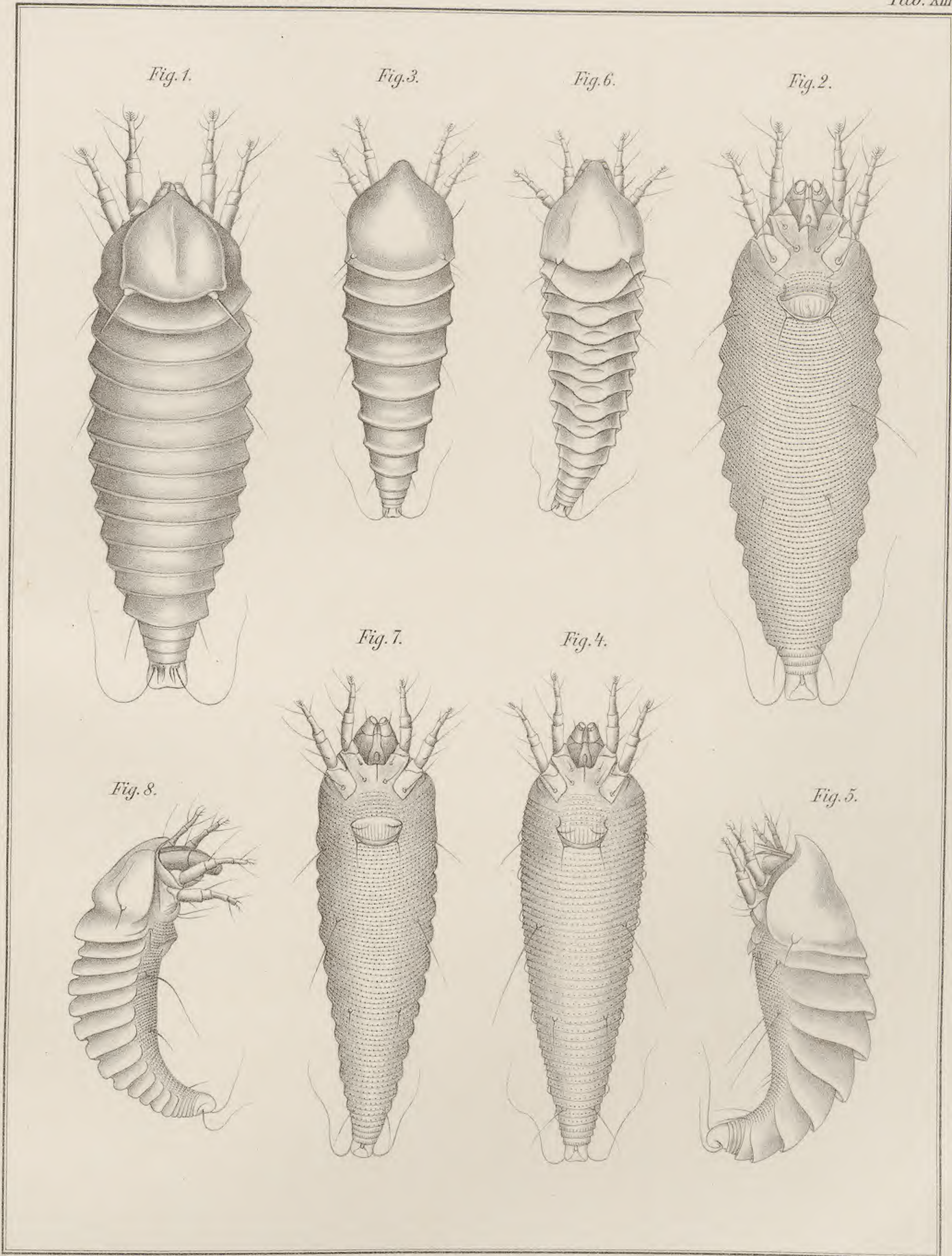
Nalepa: Phyllocoptiden. Taf. 3.





Aur. del.

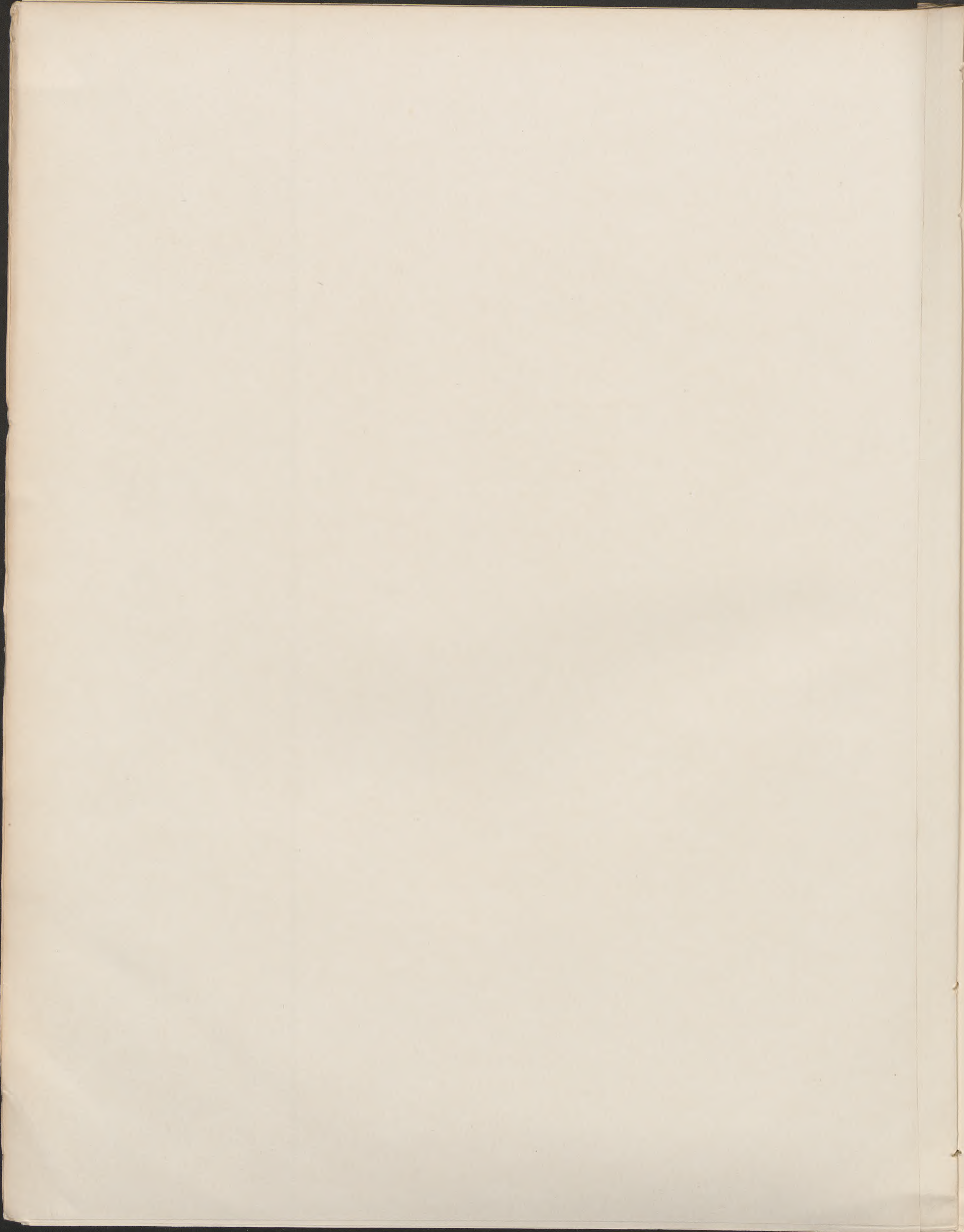
Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

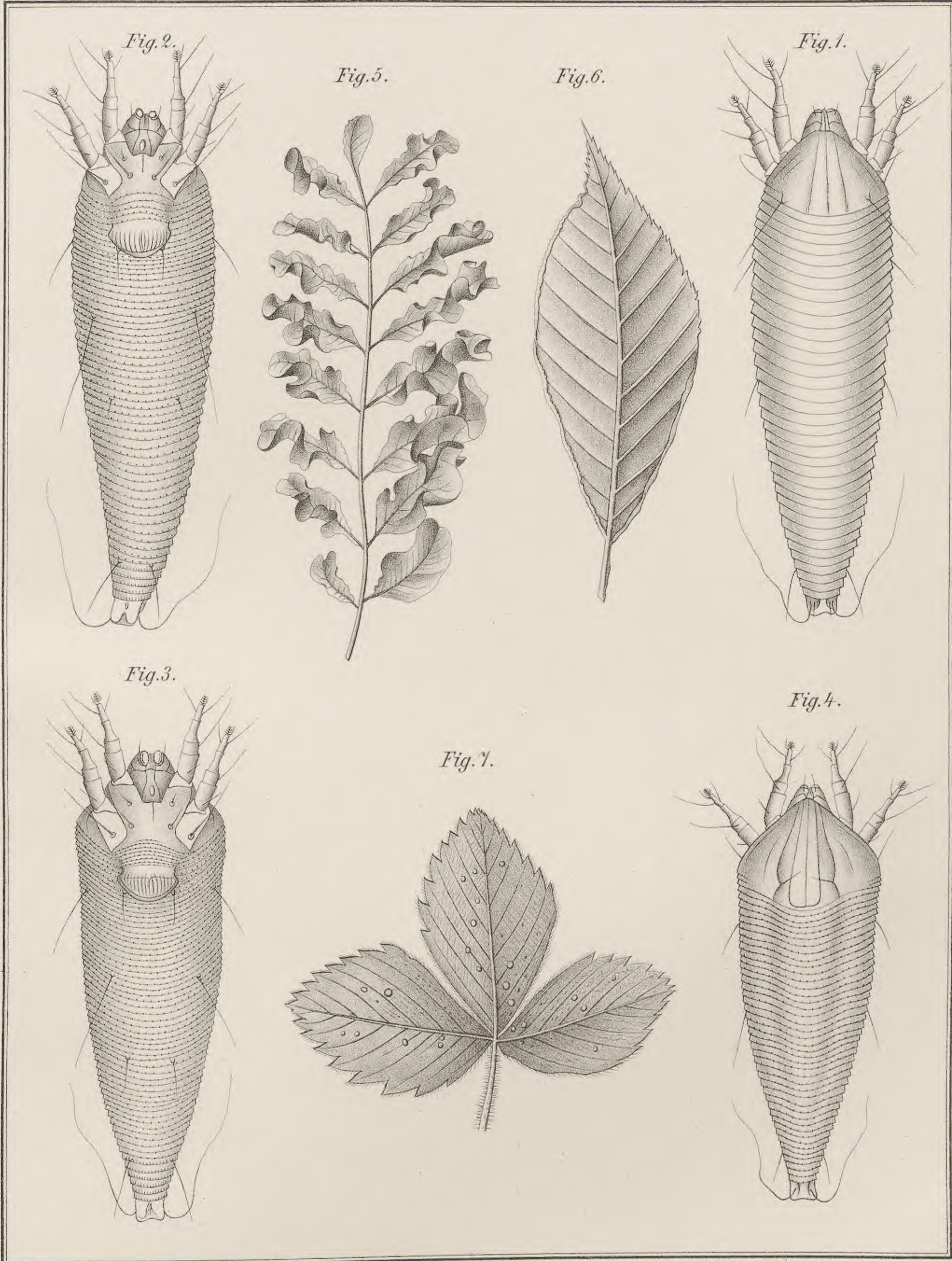


Aut del.

Lith. Anst. Juhus Kinkhardt, Leipzig.

Nalepa: Phyllocoptiden. Taf. 5.





Aut. del.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.