Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

NEUE ARTEN DER GATTUNG

PHYTOPTUS DUJ. UND CECIDOPHYES NAL.

VON

DR. ALFRED NALEPA,
PROFESSOR AN DER K. K. LEHRERBILDUNGSANSTALT IN LINZ A. D.

(Mit 4 Tafeln.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 7. JULI 1892.

Übersicht der Gattungen der Fam. Phytoptida.

Subfam. **Phytoptina.** Abdomen gleichartig geringelt.

a) Körper gestreckt (wurmförmig, cylindrisch oder schwach spindelförmig). Gen. *Phytoptus* Duj.

b) Körper gedrungen, hinter dem Kopfbrustschild stark verbreitert. Gen. *Cecidophyes* Nal.

Subfam. **Phyllocoptina.** Abdomen dorsalwärts von mehr oder minder breiten Halbringen bedeckt, ventralwärts fein gefurcht und punktirt. Die letzten Abdominalringe vollständig.

a) Rückenhalbringe zahlreich, schmal, nicht auffallend breiter als die letzten Abdominalringe, Endtheil des Abdomens, daher nicht deutlich abgesetzt. Gen. *Phyllocoptes* Nal.

b) Rückseite des Abdomens von wenigen sehr breiten Halbringen bedeckt. Die letzten Abominalringe schmal, Endtheil des Abdomens daher deutlich abgesetzt. Gen. *Anthocoptes* Nal.

c) Abdomen dachförmig oder mit stark gewölbtem Mittelheil und abgeflachten Seitentheilen. Gen. *Tegonotus* Nal.

d) Abdomen nach Art des Trilobitenkörpers von zwei flachen Längsfurchen durchzogen. Gen. *Trimerus* Nal.

e) Alle (mit Ausnahme der vor dem Schwanzlappen befindlichen) oder einzelne Rückenhalbringe seitlich zahn- oder dornartig vorspringend. Gen. *Oxypleurites* Nal.

Gen. PHYTOPTUS Duj.

Phytoptus atrichus Nal.

Taf. I, Fig. 1 und 2.

Körper spindelig, selten tonnenförmig, beim Weibchen c. $3^1/_2$mal so lang als breit. Kopfbrustschild halbkreisförmig, nach hinten ziemlich deutlich abgegrenzt. Die Zeichnung ist sehr deutlich und besteht aus fünf häufig gebrochenen oder oft unregelmässig winkelig gebogenen Längslinien im Mittelfelde, während die Seitenfelder von einem unregelmässigen Netzwerk von Leisten und Höckern durchzogen sind. *Phytoptus atrichus* gehört zu den seltenen Formen, welche keine Rückenborsten besitzen.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Rüssel kurz, 0·018 *mm* lang, kräftig und schräg nach abwärts gerichtet.

Beine stark, deutlich gegliedert, erstes Fussglied etwa $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Kralle schwach gebogen, länger als die fünfstrahlige Fiederborste. Epimeren stark verkürzt, Sternum gegabelt. Die Brustborsten des ersten Paares sitzen vor dem vorderen Sternalende.

Abdomen spindelig, fein geringelt und punktirt; man zählt auf der Rückseite etwa 65 Ringe. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und fein, die des zweiten Paares kurz. Schwanzborsten mittellang, Nebenborsten fehlen.

Das Epigynaeum ist sehr gross (0·025 *mm*), besitzt eine halbkugelige hintere und eine fein gestreifte vordere Klappe. Genitalborsten seitenständig, mittellang.

Durchschnittliche Länge des Weibchens 0·14 *mm*, durchschnittliche Breite 0·04 *mm*.

Durchschnittliche Länge des Männchens 0·12 *mm*, durchschnittliche Breite 0·036 *mm*.

Phytoptus atrichus erzeugt die Randrollungen der Blätter von *Stellaria graminea* L.

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

Phytoptus cladophthirus Nal.

Taf. I, Fig. 3 und 4.

Körper cylindrisch bis wurmförmig, beim Weibchen etwa 5mal so lang lang als breit. Kopfbrustschild halbkreisförmig, vorne etwas ausgerandet. Die Zeichnung ist jener von *Phytoptus plicator* sehr ähnlich. Im Mittelfelde ziehen fünf Linien: Die zwei äussersten biegen nahe dem Hinterrande nach aussen und verlaufen allmälig gegen die Höcker der Brustborsten. Die mittlere Linie erreicht meist nicht den Vorderrand. Ausserdem bemerkt man in den Seitenfeldern, vom Vorderrande nach hinten ziehend, eine bogenförmige Linie, welche sich ungefähr in der Mitte des Schildes mit der äusseren Linie des medianen Liniensystems vereinigt. Oberhalb der Vereinigungsstelle tritt noch eine (oder zwei) von den hinteren Schildecken ziehende Linie heran. Die Seitenfelder sind grob gestrichelt. Die Borstenhöcker sitzen nahe am Hinterrande und tragen lange, feine Rückenborsten.

Der Rüssel ist klein (0·018 *mm*), schwach und schräg nach vorne gerichtet.

Die Beine sind verhältnissmässig kurz und deutlich gegliedert. Das erste Tarsalglied ist ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Die vierstrahlige Fiederborste wird von der sanft gebogenen Kralle überragt. Das Sternum ist undeutlich gegabelt. Die inneren Epimerenwinkel stehen weit von einander ab; über denselben sitzt das zweite Brustborstenpaar, das erste hinter dem vorderen Sternalende.

Das Abdomen ist fein geringelt; man zählt ungefähr 70 Ringe. Die Punktirung ist im allgemeinen fein. Die Seitenborsten sitzen in der Höhe des Epigynaeums und sind mittellang. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und überragen die kurzen Borsten des zweiten Paares. Der Schwanzlappen ist deutlich und trägt lange, zarte Schwanzborsten und kurze, stiftförmige Nebenborsten.

Das Epigynaeum ist 0·019 *mm* breit und besteht aus einer eng gestreiften vorderen und einer flachen hinteren Klappe. Die Genitalborsten sind ziemlich lang, zart und seitenständig.

Das Epiandrium ist ein bogenförmiger, 0·017 *mm* breiter Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 0·15 *mm*, mittlere Breite 0·03 *mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·1 *mm*, mittlere Breite 0·03 *mm*.

Erzeugt stark graufilzig behaarte Deformationen der Triebe von *Solanum Dulcamara* L. (Material ges. von Herrn Martel in Elbeuf, Frankreich).

Nalepa, Neue Gallmilben. (3. Fortsetzung.) Anz. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1892, Nr. IV, S. 16.

Phytoptus anthocoptes Nal.

Taf. I, Fig. 5 und 6.

Körper cylindrisch. Kopfbrustschild dreieckig mit sehr schwach ausgerandeten Seitenrändern. Zeichnung sehr deutlich aus drei nach hinten divergirenden Längslinien, welche jederseits von je einem

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bogenförmigen über den Borstenhöckern nach aussen biegenden Linien begleitet werden. Die Seitenfelder sind punktirt und im vorderen Abschnitte von einer kurzen, hinten sich gabelnden Linie durchzogen. Borstenhöcker randständig, Rückenborsten etwa $1^1/_2$ mal so lang als der Schild.

Rüssel mittellang (0·021 *mm*), schwach und schräg nach abwärts gerichtet.

Beine schlank, deutlich gegliedert. Erstes Fussglied etwa $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Fiederborste fünfstrahlig, Kralle länger als diese und schwach gekrümmt. Brustborsten des zweiten Paares über den inneren Epimerenwinkeln sitzend. Sternum gegabelt.

Abdomen meist grob geringelt (c. 60—65 Ringe) und grob punktirt. Schwanzlappen gross, Schwanzborsten mittellang, Nebenborsten kurz und stumpf. Die Seitenborsten sitzen in der Höhe des Epigynaeums und sind mittellang. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang, die des zweiten Paares ziemlich kurz.

Das Epigynaeum ist 0·025 *mm* breit und besteht aus einer halbkugeligen hinteren Klappe und einer eng gestreiften vorderen Klappe. Die Genitalborsten sind seitenständig und mittellang.

Mittlere Länge des Weibchens 0·19 *mm*, mittlere Breite 0·04 *mm*.

Ph. anthocoptes verursacht Vergrünung der Blüthen, Verdickung der Blüthenköpfe, manchmal auch secundäre Bildung von Blüthenköpfchen von *Cirsium arvense* Scop.

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

Phytoptus brevirostris Nal.

Taf. I, Fig. 7 und 8.

Körper schlank, cylindrisch, beim Weibchen durchschnittlich $4^1/_2$ mal so lang als breit. Kopfbruststhild lang gestreckt, halbelliptisch. Der Vorderrand abgestutzt oder seicht ausgerandet. Zeichnung deutlich. Das Mittelfeld wird von nach hinten etwas convergirenden Längslinien durchzogen, welche bis an den Hinterrand reichen. Beiderseits von diesem Liniensystem zieht vom Vorderrande nach hinten je eine Linie, die hinter der Mitte des Schildes winkelig nach Innen gebogen ist, sich dann aber wieder nach aussen wendet, um die grossen, halbkugeligen Borstenhöcker, welche nahe am Hinterrande des Schildes sitzen, zu umgreifen. Die Seitenfelder sind von groben, strichförmigen Höckern ausgefüllt. Die Rückenborsten sind etwa $1^1/_2$ mal so lang als der Schild.

Der Rüssel ist kurz (0·015 *mm*) und schräg nach vorne gerichtet.

Die Beine sind deutlich gegliedert. Die beiden Fussglieder besitzen annähernd die gleiche Länge. Die Fiederborste ist fünfstrahlig. Das Sternum ist sehr undeutlich. Der Raum zu beiden Seiten desselben ist häufig längsgestreift oder punktirt. Die Brustborsten des ersten Paares stehen viel weiter von einander ab, als die des zweiten Paares und sitzen ungefähr in der Höhe des vorderen Sternalendes.

Das Abdomen ist fein geringelt (65—70 Ringe) und fein punktirt. Die Seitenborsten stehen in der Höhe der weiblichen Geschlechtsöffnung und sind etwas kürzer als die langen Bauchborsten des ersten Paares. Die Borsten des zweiten Paares sind kurz. Der Schwanzlappen ist deutlich und trägt die mittellangen Schwanzborsten und die sehr kurzen, zarten Nebenborsten.

Das Epigynaeum ist 0·022 *mm* breit. Die hintere Klappe ist trichterförmig, am Grunde manchmal eingekerbt, die Deckklappe fein längsgestreift. Die Genitalborsten mittellang, seitenständig.

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

Mittlere Länge des Weibchens 0·17 *mm*, mittlere Breite 0·036 *mm*.

Mittlere Breite des Männchens 0·13 *mm*, mittlere Breite 0·034 *mm*.

Phytoptus brevirostris erzeugt Triebspitzendeformation und Vergrünung der Blüthen bei *Polygala amara* L. und *P. depressa* Wender.

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

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Phytoptus anceps Nal.

Taf. I, Fig. 9 und 10.

Körper cylindrisch, Kopfbrustschild klein, halbkreisförmig nach hinten deutlich begrenzt. Die sehr undeutliche Zeichnung weist drei feine, nach hinten divergirende Längslinien auf. Borstenhöcker gross, über dem Hinterrande etwas vorragend und weit voneinander abstehend. Die Rückenborsten sind ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als der Schild.

Der Rüssel ist kurz (0·016*mm*) und schräg nach vorne gerichtet.

Die Beine sind deutlich gegliedert, die beiden Fussglieder von annähernd gleicher Länge. Fiederborste vierstrahlig, Kralle etwas länger als diese. Epimeren gestreckt. Sternum nicht gegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt ungefähr in der Höhe des vorderen Sternalendes, das zweite etwas vor den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen ist deutlich geringelt und fein punktirt; man zählt c. 65 Ringe. Die Seitenborsten sitzen in der Höhe des Epigynaeums und sind sehr lang und fein, doch etwas kürzer als die Bauchborsten des ersten Paares. Schwanzborsten sehr lang, Nebenborsten mittellang.

Das Epigynaeum ist 0·019*mm* breit und besitzt eine halbkugelige hintere und eine fein gestreifte vordere Klappe. Genitalborste sehr lang, seitenständig.

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

Mittlere Länge des Weibchens 0·16*mm*, mittlere Breite 0·035*mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·12*mm*, mittlere Breite 0·034*mm*.

Phytoptus anceps erzeugt an *Veronica Chamaedrys* L. Erineum auf den Blättern mit Anstülpungen und Rollungen, an *V. officinalis* L. Vergrünung der Blüthen und Zweigsucht. Auf beiden Pflanzen fand ich ihn mit *Phyllocoptes latus* Nal. Er ist dem *Phytoptus Euphrasiae* Nal. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem durch die etwas abweichende Zeichnung des Schildes, die im Allgemeinen etwas kürzeren Bauchborsten und die nahezu gleichlangen Fussglieder. Bei *Ph. Euphrasiae* ist das erste Fussglied fast doppelt so lang als das zweite.

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

Phytoptus squalidus Nal.

Taf. I, Fig. 11 und 12.

Körper klein, cylindrisch. Kopfbrustschild dreieckig, von drei undeutlichen Längslinien durchzogen. Vom Seitenrand zu den Borstenhöckern zieht eine eingenthümlich gebogene Linie. Die Borstenhöcker sind sehr gross, einander genähert und sitzen am Hinterrande des Schildes. Die steifen Rückenborsten sind ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als der Schild.

Der Rüssel ist klein (0·018*mm*) und schräg nach vorne gerichtet.

Die Beine sind deutlich gegliedert. Die beiden Fussglieder sind von annähernd gleicher Länge. Die Fiederborste ist vierstrahlig, die Strahlen sind auffallend lang. Kralle lang, die Fiederborste überragend. Epimeren gestreckt. Sternum ungegabelt und die inneren Epimerenwinkel nicht erreichend. Das erste Brustborstenpaar sitzt etwas hinter dem vorderen Sternalende, das zweite ziemlich weit vor den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen ist breit geringelt; man zählt ungefähr 50 Ringe. Auffallend sind die riesigen Punkthöcker, welche auf der Rückenseite ziemlich weitschichtig an dem Hinterrande der Ringe stehen. Die Bauchseite ist meist feiner punktirt; doch finden sich auch Individuen, deren Bauchseite spärlich und grob punktirt ist. Die Seitenborsten sitzen in der Höhe des Epigynaeums, sind fein und reichen bis zur Insertionsstelle des ersten Bauchborstenpaares, dessen Borsten lange sind und die kurzen Borsten des zweiten Paares um Weniges überragen. Der Schwanzlappen ist klein und trägt kurze, geisselförmige Schwanzborsten. Die Nebenborsten sind ziemlich lang und spitz.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das Epigynaeum ist klein (0·018*mm*). Die Deckklappe ist spärlich und meist undeutlich gestreift. Die hintere Klappe ist beckenförmig. Genitalborsten seitenständig, mittellang.

Das Epiandrium ist ein bogenförmiger 0·018*mm* breiter Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 0·14*mm*, mittlere Breite 0·037*mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·12*mm*, mittlere Breite 0·04*mm*.

Ph. squalidus verursacht die Deformation und Vergrünung der Blüthen von *Scabiosa Columbaria*.

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

Phytoptus euaspis Nal.

Taf. I, Fig. 13 und 14.

Körper walzenförmig bis wurmförmig, beim Weibchen c. $4^1/_2$ mal so lang als breit. Kopfbrustschild halbelliptisch, vorne meist etwas abgestutzt. Die Zeichnung ist sehr deutlich und weicht von den gewöhnlichen Zeichnungen auffallend ab. Eine Medianlinie fehlt; man sieht zwei nach hinten divergirende Linien im Mittelfelde, welche hinten durch zwei kurze Bogen mit einander verbunden sind. Theils noch im Mittel-, theils im Seitenfelde findet sich ein aus Bogenlinien gebildetes Liniensystem. Die Borstenhöcker stehen hart am Hinterrande und tragen die feinen, steifen Rückenborsten, welche etwas länger als der Schild sind.

Der Rüssel ist klein, 0·014*mm* lang, schief nach vorne gerichtet.

Beine deutlich gegliedert; das erste Fussglied ist wenig länger als das zweite. Fiederborste fein, fünfstrahlig und kürzer als die Kralle. Epimeren gestreckt, Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar in der Höhe des vorderen Sternalendes inserirt.

Das Abdomen ist deutlich geringelt und punktirt; man zählt ungefähr 60 Ringe an der Rückseite. Schwanzlappen schmal, Schwanzborsten verhältnissmässig kurz. Die Nebenborsten sind ungemein kurz, kaum sichtbar. Die Seitenborsten stehen in der Höhe des Epigynaeums, sind mittellang und fein. Die Bauchborsten des ersten Paares sind ausnehmend lang, die des zweiten Paares kurz.

Das Epigynaeum ist 0·022*mm* breit, besitzt eine flache, schüsselförmige hintere Klappe und eine längsgestreifte Deckklappe. Die Genitalborsten sind ungemein lang und erreichen meistens die Insertionsstellen des ersten Bauchborstenpaares.

Mittlere Länge des Weibchens 0·17*mm*, mittlere Breite 0·037*mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·11*mm*, mittlere Breite 0·032*mm*. Breite des Geschlechtsspaltes 0·013*mm*.

Phytoptus euaspis erzeugt Blatt- und Blüthendeformationen von *Lotus corniculatus* L.

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

Phytoptus Nalepai Trt.

Taf. II, Fig. 1 und 2.

Körper wurmförmig, beim Weibchen 5—7 mal so lang als breit. Kopfbrustschild halbkreisförmig die Hüftglieder nicht bedeckend. Zeichnung des Schildes deutlich, aus beiläufig sieben, meist unterbrochenen Längslinien bestehend. Die Seitenfelder sind grob punktirt oder gestrichelt. Die Borstenhöcker der Rückenborsten sind nahe an den Hinterrand des Schildes gerückt. Die Rückenborsten sind ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als der Schild.

Rüssel dünn, klein (c. 0·017*mm*), nach vorne gerichtet.

Die Beine sind kurz und deutlich gegliedert. Die beiden Fussglieder besitzen annähernd die gleiche Länge und sind kaum länger als das dritte Beinglied (Tibia). Die Fiederborste ist zart, 5—6 strahlig, die Kralle lang und schwach gebogen. Die Aussenborsten des zweiten Tarsalgliedes sind auffallend gross, die Innenborsten hingegen sehr kurz und zart. Auch die Tibialborste des zweiten Beinpaares ist sehr kurz und zart. Die Epimeren sind stark verkürzt, das Sternum fehlt. Die Borsten des zweiten Brustborstenpaares sitzen über den inneren Epimerenwinkeln

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das wurmförmige Abdomen ist fein geringelt (c. 75 Ringe) und fein punktirt. Häufig erscheint die Ventralseite breiter geringelt und weitschichtig punktirt. Die Seitenborsten sind mittellang und stehen in der Höhe des Epigynaeums. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und weit nach vorne gerückt, die des zweiten Paares sind kurz.

Das Epigynaeum ist sehr klein (0·017 *mm*). Die hintere Deckklappe ist flach, schüsselförmig, die vordere spärlich gestreift. Die Genitalborsten sind seitenständig, ziemlich lang und nach hinten auseinanderfahrend.

Das Epiandrium erscheint als ein flach bogenförmiger Spalt von 0·017 *mm* Breite.

Mittlere Länge des Weibchens 0·2 *mm*, mittlere Breite 0·03 *mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·15 *mm*, mittlere Breite 0·03 *mm*.

Phytoptus Nalepai Trt. erzeugt flachbuckelige Blattausstülpungen nach unten oder zusammengeschlagene Blattränder, häufig unter schneckenartiger Drehung des Blattes, seltener Deformationen des Blattstieles und Stengels von *Hippophaë rhamnoides* L. Das Untersuchungsmaterial erhielt ich durch Herrn Director Trouessart aus Vimeraux (Pas-de-Calais), welcher auch die Species benannte. Ich veröffentlichte den Namen derselben in der unten citirten Nummer des Anzeigers der kais. Akad. d. Wiss. in Wien am 16. October 1890. Herr Dr. Fockeu in Lille hatte gleichfalls die Liebenswürdigkeit, eine die Nervenwinkelausstülpungen von *Alnus glutinosa* L. erzeugende Phytoptusart nach mir zu benennen. Die Beschreibung dieser Art wurde in der Revue Biol. du Nord de la France No., Décembre 1890 veröffentlicht, also nach der Publication der Trouessart'schen Species. Ich überlasse es Herrn Dr. Fockeu, den Namen seines *Phytoptus Nalepai* zu ändern.

Nalepa, Neue Phytoptiden. Anz. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1890, Nr. XX.
Trouessart, Le Naturaliste. Paris 1891, 2. sér. Nr. 93, p. 26.

Phytoptus anthonomus Nal.

Taf. II, Fig. 3 und 4.

Körper cylindrisch. Kopfbrustschild halbkreisförmig, vorne abgestutzt, nach hinten deutlich begrenzt. Die Seitenränder decken die Coxalglieder nicht. Die Zeichnung ist sehr deutlich und besteht aus etwa sieben Längslinien, von denen drei den Schild im Mittelfelde von vorne nach hinten durchziehen, während die beiden seitlichen den Schildrand nicht erreichen, nach hinten bogenförmig auseinanderweichen und im oberen Drittel durch eine Querbrücke untereinander verbunden sind. Die Seitentheile des Schildes sind grob punktirt, die Räume zwischen den Längslinien gestrichelt. Die Borstenhöcker stehen nahe am Hinterrande und tragen sehr feine Rückenborsten, welche etwa $1^1/_2$ mal so lang als der Schild sind.

Rüssel kurz, etwa 0·017 *mm* lang, schräg nach abwärts gerichtet.

Beine verhältnissmässig kurz, deutlich gegliedert. Erstes Fussglied ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Kralle stark gekrümmt, Fiederborste zart, vierstrahlig. Epimeren verkürzt. Sternum gegabelt. Die Brustborsten des ersten Paares sitzen in der Höhe des vorderen Sternalendes, die des zweiten Paares sind dem Sternum stärker genähert und sitzen über den inneren Epimerenwinkeln.

Das cylindrische, bei geschlechtsreifen Individuen häufig plumpe Abdomen ist feingeringelt (c. 75 Ringe) und fein punktirt; es endigt in einen deutlichen Schwanzlappen, welcher mittellange, fädliche Schwanzborsten und sehr kurze Nebenborsten trägt. Die Seitenborsten sind etwas hinter der weiblichen Geschlechtsöffnung inserirt und sehr lang. Die Bauchborsten des ersten Paares sind etwa so lang als die Seitenborsten; die Bauchborsten des zweiten Paares überragen den Schwanzlappen.

Das Epigynaeum ist etwas nach hinten gerückt, 0·021 *mm* breit. Die hintere Klappe ist trichterförmig, die Deckklappe grob längsgestreift. Die Genitalborsten sind seitenständig und ziemlich lang.

Das Epiandrium erscheint als ein sehr stumpfwinkeliger, 0·014 *mm* breiter Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 0·16 *mm*, mittlere Breite 0·04 *mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·11 *mm*, mittlere Breite 0·035 *mm*.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Phytoptus authonomus erzeugt an *Thesium intermedium* Schrad. Vergrünung der Blüthen und Zweigsucht. Eine grosse Ähnlichkeit besitzt diese Art mit *Phytoptus brevirostris* Nal. von *Polygala armara,* unterscheidet sich aber von diesem durch die etwas abweichende Zeichnung des Schildes und die fünfstrahlige Fiederborste.

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

Phytoptus tiliae exilis Nal.

Taf. II, Fig. 5 und 6.

Von *Phytoptus tiliae* durch die etwas abweichende Zeichnung des Schildes, die stärker genäherten Höcker der Rückenborsten, den stark ausgebuchteten Schildhinterrand, endlich durch die zarteren, meist auch kürzeren Bauchborsten verschieden.

Erzeugt die kugeligen, aussen behaarten Nervenwinkelgallen von *Tilia platyphytlos* Scop. *(grandifolia* Ehrh.)

Nalepa, Neue Gallmilben. (2. Fortsetzung.) Anz. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XXII, S. 225. *(Phytoptus exilis.).*

Phytoptus tiliae leiosoma Nal.

Von *Phytoptus tiliae* hauptsächlich durch die geringere Grösse, das glatte oder äusserst zart punktirte Abdomen und die zarten Bauchborsten verschieden.

Diese Subspecies wird am *Erineum nervale* Kunze und *Erineum tiliaceum* Pers. von *Tilia ulmifolia* Scop. (*parvifolia* Ehrh.) angetroffen.

Die Unterscheidung der vorgenannten Subspecies von *Phytoptus tiliae* gelingt erst bei genauer vergleichender Untersuchung. Die Übereinstimmung der wesentlichen Artenmerkmale bei beiden Unterarten macht es erklärlich, warum sie sich so lange der Beobachtung entziehen konnten. Nur der Umstand, dass die von ihnen erzeugten Cecidien morphologisch wesentlich verschieden sind, hat mich veranlasst, auf die geringen Abweichungen grösseres Gewicht zu legen und Unterarten aufzustellen.

Phytoptus laticinctus Nal.

Taf. II, Fig. 7 und 8.

Körper cylindrisch, beim Weibchen 4—5mal so lang als breit. Kopfbrustschild dreieckig, nach hinten deutlich begrenzt. Zeichnung sehr deutlich und charakteristisch. Das Mittelfeld durchziehen drei Längslinien, welche im hinteren Drittel durch Querlinien verbunden sind. Manchmal findet auch ungefähr in der Mitte des Schildes eine Verbindung statt. Die Seitenfelder sind durch winkelig zueinander gestellte schwach gebogene Linien ausgefüllt. Die Borstenhöcker stehen am Hinterrande des Schildes, etwas von einander entfernt. Die Schildborsten sind etwa $1\frac{1}{2}$mal so lang als der Schild.

Der Rüssel ist kurz (0·02*mm*) und schräg nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind schlank und deutlich gegliedert. Das erste Fussglied ist ungefähr $1\frac{1}{2}$mal so lang als das Endglied. Fiederborste 5strahlig, etwas kürzer als die schwach gebogene Kralle. Das Sternalende ist gegabelt und erreicht nicht die inneren Epimerenwinkel, welche weit voneinander abstehen. Das erste Brustborstenpaar sitzt etwas hinter dem vorderen Sternalende, das zweite über den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen ist cylindrisch, breit geringelt (c. 55—60 Ringe) und grob punktirt. Seitenborsten mittellang, hinter dem Epigynaeum sitzend. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und fein, die des zweiten Paares etwas über normaler Länge. Der Schwanzlappen ist klein und trägt sehr lange, geisselförmige Schwanzborsten und kurze, zarte Nebenborsten.

Das Epigynaeum ist 0·025*mm* breit und besitzt eine fast halbkugelige hintere und eine flache, sehr fein längsgestreifte vordere Klappe. Genitalborsten noch seitenständig, lang.

Mittlere Länge des Weibchens 0·17*mm*, mittlere Breite 0·04*mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·13*mm*, mittlere Breite 0·038*mm*.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ph. laticinctus verursacht an *Lysimachia Nummularia* L. und *L. vulgaris* L. Triebspitzendeformation und Blattrandrollungen.

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

Phytoptus leioproctus Nal.

Taf. II, Fig, 9 und 10.

Körper cylindrisch, beim Weibchen ungefähr 4mal so lang als breit. Kopfbrustschild halbkreisförmig, nach hinten deutlich begrenzt, die Hüftglieder beider Beinpaare nicht vollständig deckend. Im Mittelfelde befinden sich drei stark nach hinten divergirende Längslinien. Die Seitenfelder sind gestrichelt. Die grossen Borstenhöcker sitzen nahe am Hinterrande und tragen lange, feine Rückenborsten.

Der Rüssel ist kurz (0·017 *mm*), schwach und nach vorne gerichtet.

Die Beine sind deutlich gegliedert. Das erste Fussglied ist nur wenig länger als das zweite. Fiederborste 5strahlig. Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar in der Höhe des vorderen Sternalendes, zweites an den inneren Epimerenwinkeln sitzend.

Abdomen fein geringelt (c. 63 Ringe) und punktirt. Die letzten 10—12 Abdominalringe auffallend breiter als die vorhergehenden und auf der Rückseite nicht punktirt. Die Seitenborsten sind in der Höhe des Epigynaeums inserirt. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang, die des zweiten Paares mittellang. Schwanzborsten lang, zart, Nebenborsten kurz, steif.

Das Epigynaeum ist flach beckenförmig, 0·019 *mm* breit. Deckklappen längs gestreift. Genitalborsten seitenständig, ziemlich kurz.

Mittlere Länge des Weibchens 0·13 *mm*, mittlere Breite 0·035 *mm*.

Ph. leioproctus verursacht Verbildungen der End- und Axillartriebe an *Senecio Jacobaea* L. (Kieffer). In der vorläufigen Mittheilung wurde als Cecidium fälschlich Blütendeformation angegeben.

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

Phytoptus genistae Nal.

Taf. IV, Fig. 9 und 10.

Körper walzenförmig, manchmal spindelig, $3^1/_2$—4mal so breit als lang. Kopfbrustschild halbkreisförmig, nach hinten deutlich begrenzt. Zeichnung deutlich. Im Mittelfelde verlaufen drei nach hinten etwas divergirende Linien, von denen die mediane den Vorderrand meist nicht erreicht. Rechts und links von diesem Liniensystem sieht man je eine sich in ihrem hinteren Theile mehrfach winkelig brechende Linie. In den Seitentheilen bemerkt man mehrere bogige Linien und zahlreiche unregelmässige, striehförmige Höcker. Die Borstenhöcker stehen etwas weit von einander ab, nahe am Hinterrande des Schildes. Die Rückenborsten sind kaum so lang als der Schild und zart.

Der Rüssel ist klein (0·014 *mm*) und nach abwärts gerichtet.

Beine kurz, deutlich gegliedert; die beiden Fussglieder von annähernd gleicher Grösse. Epimeren ziemlich gestreckt, Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar etwa in der Höhe des vorderen Sternalendes. Fiederborste zart, fünfstrahlig, kleiner als die Kralle.

Das Abdomen ist deutlich geringelt (c. 70 Ringe) und fein punktirt. Seitenborsten und Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, doch etwas kürzer als letztere. Bauchborsten des zweiten Paares sehr kurz. Schwanzlappen deutlich, Schwanzborsten sehr lang, fädlich, Nebenborsten kurz und steif.

Das Epigynaeum 0·018 *mm* breit, hintere Klappe schüssel- bis beckenförmig, Deckklappe fein längsgestreift. Genitalborsten mittellang, fein, seitenständig.

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

Mittlere Länge des Männchens 0·11 *mm*, mittlere Breite 0·028 *mm*.

Ph. genistae erzeugt an *Genista pilosa* L. und *Sarothamnus scoparius* Koch Deformationen der Triebspitzen und Knospen mit abnormer Behaarung.

Nalepa, Gen. et Spec. d. Fam. *Phytoptida*. Anz. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1891, Nr. XVI, S. 162.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Phytoptus eucricotes Nal.

Taf. III, Fig. 1 und 2.

Körper cylindrisch, bei geschlechtsreifen Individuen walzen- oder tonnenförmig. Schild klein, dreieckig, glatt oder im Mittelfelde von drei kaum wahrnehmbaren Längslinien durchzogen. Borstenhöcker gross, halbkugelig, am Hinterrande des Schildes sitzend. Rückenborsten lang, zart.

Rüssel klein (0·019 *mm*), schwach gebogen und schräg nach vorne gerichtet.

Beine kurz, deutlich gegliedert. Erstes Fussglied kaum länger als die fünfstrahlige Fiederborste. Epimeren gestreckt; Sternum nicht gegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt in der Höhe des vorderen Sternalendes, das zweite ist ziemlich weit nach vorne gerückt und steht über den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen endigt in einen deutlichen Schwanzlappen, welcher stiftförmige Nebenborsten und mittellange Schwanzborsten trägt. Die Ringelung des Abdomens zeigt bei den einzelnen Individuen mannigfache Abweichungen. Die Mehrzahl der Individuen besitzt ein breitgeringeltes Abdomen mit c. 60 Ringen; doch finden sich auch Exemplare mit engerer Ringelung. Die Punktirung ist grob und weitschichtig. Die Seitenborsten sitzen in der Höhe des Geschlechtsapparates und sind mittellang. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und reichen über die Insertionsstelle der Borsten des zweiten Paares hinaus, welche gleichfalls auffallend lang sind.

Das Epigynaeum ist auffallend klein (0·019 *mm*), trichterförmig und besitzt eine glatte Deckklappe. Die Genitalborsten sind seitenständig und lang. Eier rund.

Das Epiandrium ist ein bogenförmiger, 0·012 *mm* breiter Spalt.

Durchschnittliche Länge des Weibchens 0·21 *mm*, Breite 0·05 *mm*. Doch finden sich auch weit grössere Exemplare von 0·25 *mm* Länge und 0·061 *mm* Breite.

Durchschnittliche Länge des Männchens 0·16 *mm*, durchschnittliche Breite 0·042 *mm*.

Phytoptus eucricotes erzeugt Blattgallen an *Lycium europaeum* sind nicht an *Rhodiola rosea* L., wie ich früher auf Grund des von Prof. Massalongo eingesendeten und falsch bezeichneten Untersuchungsmateriales angegeben habe. Canestrini's *Ph. lycii* dürfte daher mit *Ph. eucricotes* synonym sein.

Nalepa, Neue Gallmilben. (4. Fortsetzung.) Anz. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1892, Nr. XIII, S. 128.

Phytoptus plicator trifolii Nal.

Taf. III, Fig. 3 und 4.

Körper cylindrisch, beim Weibchen ungefähr 5mal so lang als breit. Kopfbrustschild dreieckig, Vorderrand etwas hervortretend und abgestutzt, Hinterrand deutlich. Die Zeichnung weist im Mittelfelde fünf mehr oder wenig wellig anlaufende Längslinien auf, von denen nur die drei mittleren stark hervortreten. Ausserdem gewahrt man noch auf jeder Seite dieses Liniensystemes eine Linie vom Vorderrande nach hinten ziehen, ohne jedoch den Hinterrand zu erreichen. Die Seitenfelder, sowie die an den Hinterrand grenzenden Partien des Mittelfeldes sind von strich- oder punktförmigen Höckern ausgefüllt. Die Borstenhöcker sind gross und stehen einander genähert am Hinterrande des Schildes. Die Borsten sind etwa doppelt so lang als der Schild.

Der Rüssel ist schräg nach unten gerichtet und 0·02 *mm* lang.

Die Beine sind verhältnissmässig kurz und deutlich gegliedert. Das erste Fussglied ist etwas länger als das zweite. Die Fiederborste ist fünfstrahlig und wird von der schwach gebogenen Kralle überragt. Die Epimeren sind gestreckt, das Sternum erreicht nicht die inneren Epimerenwinkel und ist nicht gegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt ein wenig hinter dem vorderen Sternalende, das zweite vor den inneren Epimerenwinkeln.

Das Abdomen ist deutlich geringelt und meist grob punktirt; man zählt ungefähr 75—80 Ringe. Seitenborsten mittellang, fein. Bauchborsten des ersten Paares lang, die Insertionsstelle des zweiten Paares überragend. Schwanzlappen gross, deutlich; Schwanzborsten mittellang. Nebenborsten spitz und ziemlich lang.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das Epigynaeum ist breit (0·026 *mm*), die hintere Klappe beckenförmig, die vordere fein gestreift, Genitalborsten mittellang, seitenständig.

Das Epiandrium erscheint als ein stumpf winkeliger Spalt von 0·017 *mm* Breite.

Mittlere Länge des Weibchens 0·19 *mm*, mittlere Breite 0·042 *mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·15 *mm*, mittlere Breite 0·038 *mm*.

Die genannte Subspecies stimmt in allen wesentlichen Punkten mit dem die Blattfalten von *Medicago falcata* L. erzeugenden *Ph. plicator* Nal. überein, unterscheidet sich aber von diesem hauptsächlich durch die geringere Grösse des Epigynaeums. Da in einer meiner früheren Arbeiten[1] die Zeichnung des Kopfbrustschildes von *Ph. plicator* nicht gut wiedergegeben ist, habe ich in Fig. 5 auf Taf. III neuerdings eine Abbildung gegeben. Auch *Phytoptus ononides* Cn. von *Ononis repens* L. (Vergrünung und Zweigsucht), dessen Schild in Fig. 6 auf derselben Tafel dargestellt ist, dürfte nur eine Subspecies von *Ph. plicator* sein.

Ph. plicator trifolii erzeugt Vergrünung der Blüthen und Faltung der Blätter von *Trifolium arvense* L. und die Faltung der Blättchen von *Medicago lupulina* L.

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

Phytoptus Schlechtendali Nal.

Taf. III, Fig. 7 und 8.

Körper gross, cylindrisch. Kopfbrustschild dreieckig, die Hüftglieder nicht bedeckend, vorne abgestutzt oder schwach ausgerandet, nach hinten deutlich abgegrenzt. Zeichnung deutlich, jener von *Ph. plicator* ähnlich. Im Mittelfelde ziehen drei nach hinten etwas divergirende Linien, die beiderseits von je einer bogenförmigen, am hinteren Ende sich gabelnden Linie begleitet werden. Seitenfelder grob punktirt und gestrichelt. Borstenhöcker fein, etwas länger als der Schild.

Rüssel klein (0·021 *mm*), schräg nach vorne gerichtet.

Beine kräftig kurz. Die beiden Fussglieder von annähernd gleicher Länge. Fiederborste zart, gross, vierstrahlig, kürzer als die Kralle. Sternum gegabelt. Erstes Brustborstenpaar in der Höhe des vorderen Sternalendes, zweites über den weit auseinander gerückten inneren Epimerenwinkeln sitzend.

Abdomen in einen grossen Schwanzlappen endigend, ziemlich breit geringelt (c. 75 Ringe) und auf der Dorsalseite grob punktirt. Schwanzborsten mittellang, Nebenborsten stiftartig. Seitenborsten kurz, in der Höhe des Epigynaeums sitzend. Bauchborsten des ersten Paares ziemlich weit nach vorne gerückt, mittellang, die des zweiten Paares kurz.

Epigynaeum sehr gross, fast 0·032 *mm* breit, beckenförmig. Deckklappe grob längs gestreift. Genitalborsten kurz.

Epiandrium ein bogenförmiger 0·02 *mm* breiter Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 0·22 *mm*, mittlere Breite 0·046 *mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·16 *mm*, mittlere Breite 0·04 *mm*.

Phytoptus Schlechtendali erzeugt auf *Erodium cicutarium* l'Hérit. Verkürzung der Blüthenstiele, Missbildung der Blüthen, abnorme Behaarung (v. Schlechtendal.)

Nalepa, Neue Phytoptiden. Anz. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1890, Nr. XX und
Nalepa, Neue Gallmilben. Nova Acta, Bd. LV, 6, 1891 (als *Cecidophyes.*)

Phytoptus informis Nal.

Taf. III, Fig. 9 und 10.

Körper walzen- oder tonnenförmig, unförmlich, durchschnittlich $3^1/_2$ mal so lang als breit. Kopfbruststück im Verhältniss zum Körper sehr klein, Schild halbkreisförmig mit deutlicher, bei einzelnen Individuen oft beträchtlich abweichender Zeichnung. Stets sind im Mittelfelde drei vom Vorderrande zum Hinterrande ziehende, nach hinten stark divergirende Linien zu erkennen, welche etwa im letzten Drittel

[1] Nalepa, Neue Gallmilben. Nova Acta d. königl. Leop.-Carol. Akad. LV, 6, 1891, Taf. III, Fig. 4.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

durch Querbalken verbunden sind. Rechts und links von diesem Liniensystem zieht vom Vorderrande eine sich nach aussen krümmende Linie, die jedoch niemals den Hinterrand erreicht und häufig durch Querlinien mit den inneren Linien in Verbindung tritt. Die Seitentheile sind mit enge aneinander gereihten, strichförmigen Höckern ausgefüllt. Die Rückenborsten sind ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als der Schild und sitzen weit von einander abstehend am Hinterrande des Schildes.

Der Rüssel ist klein, schwach, c. 0·022 *mm* lang.

Die Beine sind verhältnissmässig kurz und schwach, doch deutlich gegliedert. Das letzte Fussglied ist wenig kürzer als das vorangehende. Die Kralle überragt die zarte, rundliche Fiederborste, welche fünf Paar Strahlen erkennen lässt. Die Epimeren sind ziemlich kurz; Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar etwa in der Höhe des vorderen Sternalendes.

Das Abdomen ist dick, unförmlich, grob geringelt und deutlich punktirt; man zählt an der Rückseite ungefähr 85 Ringe. Der Schwanzlappen ist breit und trägt die nicht gerade langen Schwanzborsten und feine Nebenborsten. Die Seitenborsten sind ziemlich kurz und sehr fein; die Bauchborsten des ersten Paares sind mittellang.

Epigynaeum sehr gross, 0·028 *mm*, hintere Klappe beckenförmig, vordere Klappe kleiner, schwach gewölbt und undeutlich längsgestreift. Genitalborsten mittellang, noch seitenständig.

Mittlere Länge des Weibchens 0·21 *mm*, mittlere Breite 0·055 *mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·14 *mm*, mittlere Breite 0·05 *mm*.

Phytoptus informis mit *Teg. dentatus* in den zu Ballen verbildeten Blüthen von *Galium verum* L. Nach der vorläufigen Mittheilung im akademischen Anzeiger erhielt ich von Canestrini die Diagnose seines *Ph. galiobius* (Atti del R. Istituto Veneto s. VII, t. II.) zugesendet. Ich halte es für wahrscheinlich, dass *Ph. informis* und *galiobius* identisch sind oder doch nur als Subspecies aufzufassen sind.

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

Phytoptus enanthus Nal.

Taf. IV, Fig. 5 und 6.

Körper cylindrisch, 3—4mal so lang als breit. Kopfbrustschild halbkreisförmig, nach hinten deutlich abgegrenzt. Vorderrand abgestuzt. Die Zeichnung ist einfach und deutlich; sie besteht aus einer geraden medianen Linie, die nach vorne verläuft, ohne den Vorderrand des Schildes zu erreichen. Rechts und links derselben verläuft je eine Linie vom Vorderrande zum Hinterrande, welche, ehe sie letzteren erreicht, sich etwas nach aussen biegt; in selteneren Fällen sind alle drei Linien gerade und divergiren dann etwas nach hinten. Zu beiden Seiten dieser drei Linien zieht noch im Mittelfelde vom Vorderrande je eine Linie, die sich etwa in der Mitte des Schildes stark winkelig ausbiegt, dann sich aber wieder dem medianen Liniensystem nähert, ohne den Hinterrand zu erreichen. Die Seitentheile des Schildes sind mit dicht aneinanderliegenden, strichförmigen Höckern bedeckt. Die Borstenhöcker liegen am Hinterrande; sie tragen lange, steife Rückenborsten von nahe doppelter Schildlänge.

Rüssel kurz, 0·016 *mm* lang, schwach und schräg nach vorne gerichtet.

Beine schwach, deutlich gegliedert. Die beiden Fussglieder sind annähernd gleich. Epimeren gestreckt, Sternum nicht gegabelt. Erstes Brustborstenpaar in der Höhe des vorderen Sternalendes sitzend. Kralle länger als die vierstrahlige Fiederborste.

Abdomen cylindrisch, deutlich geringelt und punktirt (c. 70 Ringe). Seitenborsten lang, Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, die kurzen Borsten des zweiten Paares überragend. Schwanzlappen schmal, Schwanzborsten sehr lang, Nebenborsten steif und ziemlich lang.

Epigynaeum 0·019 *mm* breit; untere Klappe flach, trichterförmig, Deckklappe gestreift. Genitalborsten mittellang.

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

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mittlere Länge des Männchens 0·1 *mm*, mittlere Breite 0·033 *mm*. Breite der Geschlechtsspalte 0·016 *mm*.

Phytoptus enanthus deformirt die Blätter und Blüthen von *Jasione montana* L.

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

Phytoptus varius Nal.

Taf. IV, Fig. 7 und 8.

Körper cylindrisch bis spindelförmig; Kopfbrustschild dreieckig, die Hüftglieder nur theilweise bedeckend und nach hinten deutlich abgesetzt. Die Zeichnung besteht aus einer unvollständigen medianen Leiste, welche beiderseits von je zwei gebogenen Linien begleitet werden. Die Seitenfelder sind unregelmässig gestrichelt. Die Borstenhöcker stehen am Hinterrande und tragen die steifen Rückenborsten, welche etwas länger sind als der Schild.

Rüssel kurz (0·022 *mm*), schräg nach vorne gerichtet.

Beine schlank, deutlich gegliedert. Erstes Tarsalglied etwa doppelt so lang als das zweite. Fiederborste sehr zart, fünfstrahlig, federförmig; Kralle nur wenig länger als diese. Epimeren stark verkürzt, Sternum ungegabelt. Das erste Brustborstenpaar sitzt in der Höhe des vorderen Sternalendes.

Abdomen meist spindelig, in einen deutlichen Schwanzlappen endigend, welcher die kurzen, zarten Schwanzborsten und sehr feine und kurze Nebenborsten trägt. Eigenthümlich ist die Ringelung des Abdomens. Obgleich dieselbe eine gleichartige ist, zeigt sich dennoch eine bei einzelnen Individuen ziemlich stark ausgeprägte Differenz zwischen Ventral- und Dorsalseite, da die auf die Rückseite entfallenden Ringabschnitte, deren man c. 70 zählt, meist breiter und weitschichtiger punktirt sind, als die auf die Bauchseite entfallenden Abschnitte. Die Seitenborsten sitzen etwas unterhalb des Epigynaeums und sind mittellang und fein. Die Bauchborsten des ersten Paares sind sehr lang und reichen meistens über die Insertionsstellen des zweiten Paares hinaus, dessen Borsten sich gleichfalls durch auffallende Länge auszeichnen. Die Borsten des dritten Paares reichen über den Schwanzlappen hinaus.

Das Epigynaeum ist mittelgross (0·025 *mm*) und ist etwas nach hinten gerückt. Die hintere Klappe ist tief, beckenförmig, die vordere flach und feingestreift. Die Genitalborsten sind lang und grundständig

Mittlere Länge des Weibchens 0·16 *mm*, mittlere Breite 0·05 *mm*.

Männchen unbekannt.

Mit *Phyllocoptes populi* im rothen Erineum von *Populus tremula* L.

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

Phytoptus cerastii Nal.

Taf. IV, Fig. 11 und 12.

Körper gedrungen, $3^1/_2$— höchstens 4mal so lang als breit, cylindrisch. Kopfbrustschild fast dreieckig, vorne abgerundet und nach hinten wenig deutlich begrenzt. Die Zeichnung ist zumeist deutlich und besteht aus fünf Längslinien, von denen jedoch die beiden äussersten nur bis zur Mitte des Schildes reichen, wo sie an eine bogenförmige, von den Schilddecken gegen die Mitte hinziehende Querlinie stossen. Die Seitenfelder sind von gegabelten und winkeligen, meist aus Höckern zusammengesetzten Linien gebildet. Die Borstenhöcker sind einander etwas genähert und sitzen am Hinterrande des Schildes; die Rückenborsten sind etwas länger als der Schild.

Der Rüssel ist klein (0·017 *mm*), schwach und schräg nach vorne gerichtet.

Die Beine sind kräftig und deutlich gegliedert. Das erste Fussglied ist ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Die Fiederborste ist vierstrahlig und wird von der Kralle nur wenig überragt. Sternum kurz, die inneren Epimerenwinkel nicht erreichend. Das erste Brustborstenpaar sitzt etwa in der Höhe des vorderen Sternalendes, das zweite vor den inneren Epimerenwinkeln.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das Abdomen ist fein geringelt und fein punktirt; man zählt ungefähr 70 Ringe. Die Seitenborsten sind sehr lang und fein; sie reichen über die Insertionsstellen des ersten Bauchborstenpaares hinaus, dessen Borsten noch etwas länger sind als diese und über das zweite Paar hinausreichen. Auch die Borsten dieses Paares sind ziemlich lang. Die Borsten des dritten Bauchborstenpaares endlich überragen mit ihren Enden den Schwanzlappen, welcher die sehr feinen und langen Schwanzborsten und die kurzen, stiftförmigen Nebenborsten trägt.

Das Epigynaeum ist ziemlich breit (0·024*mm*) und liegt unmittelbar hinter den Epimeren. Die untere Klappe ist beckenförmig, die obere fein gestreift. Genitalborsten lang, seitenständig.

Das Epiandrium erscheint als ein 0·015*mm* breiter bogenförmiger, langgekielter Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 0·14*mm*, mittlere Breite 0·04*mm*.

Mittlere Länge des Männchens 0·1*mm*, mittlere Breite 0·038*mm*.

Phytoptus cerastii verursacht Triebspitzendeformation mit Zweigsucht und abnormer Behaarung an *Cerastium triviale* Lk.

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

Gen. CECIDOPHYES Nal.

Cecidophyes convolvens Nal.

Taf. IV, Fig. 1 und 2.

Körper hinter dem Kopfbrustschild in der Regel stark verbreitert, doch finden sich Individuen, welche einen sehr lang gestreckten und phytoptenähnlichen Körper besitzen. Kopfbrustschild halbkreisförmig, vorne meist stark ausgerandet. Die Zeichnung weist im Mittelfeld drei nach hinten divergirende Längslinien auf, die jedoch nur im Endtheil deutlich markirt sind. In den Seitenfeldern sind noch undeutliche, in ihrem Verlaufe nicht sicher bestimmbare Bogenlinien zu erkennen. Die Borstenhöcker sind faltenartig, breit, der Mediane sehr genähert und sitzen vom Hinterrande etwas entfernt. Die Rückenborsten sind kurz nach oben gerichtet.

Der Rüssel ist gross (0·029*mm*), kräftig, gebogen und nach abwärts gerichtet.

Die Beine sind deutlich gegliedert, das erste Fussglied ist nahe $1\frac{1}{2}$mal so lang als das zweite. Fiederborste vierstrahlig und kürzer als die Kralle. Innere Epimerenwinkel weit voneinander abstehend, Sternum ungegabelt. Die Brustborsten des zweiten Paares stehen von den inneren Epimerenwinkeln weit ab, die des ersten Paares hinter dem vorderen Sternalende.

Das Abdomen endigt in einen mittelgrossen Schwanzlappen, welcher kurze Schwanzborsten und ungemein kleine, kaum wahrnehmbare Nebenborsten trägt. Die Ringelung ist eine sehr deutliche; man zählt auf der Rückseite 56—60 Ringe, die entweder am Hinterrande nur undeutlich gezähnelt oder deutlich punktirt sind. Die Seitenborsten sitzen in der Höhe des Epigynaeums und sind mittellang; die Bauchborsten des ersten Paares sind weit nach vorne gerückt und lang, die des zweiten Paares sehr kurz. Die Borsten des dritten Paares endlich überragen den Schwanzlappen.

Das Epigynaeum ist 0·021*mm* breit und besitzt eine mehr flache hintere und eine fein gestreifte vordere Klappe. Genitalborsten kurz, seitenständig.

Das Epiandrium erscheint als ein 0·017*mm* breiter, bogenförmiger Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 0·11*mm*, mittlere Breite 0·05*mm*. Die phytoptenähnlichen Formen sind grösser (0·16*mm* : 0·05*mm*).

Mittlere Länge des Männchens 0·11*mm*, mittlere Breite 0·04*mm*.

Cecidophyes convolvens erzeugt Blattrandrollungen nach oben und Auszackungen der Blattspreite an den Blättern von *Evonymus europaea* L.

Nalepa, Zur Systematik der Gallmilben. Anz. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1889, Nr. XVI.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cecidophyes parvulus Nal.

Taf. IV. Fig. 3 und 4.

Körper klein, kaum 3mal so lang als breit und hinter dem Schilde nur mässig verbreitet. Schild dreieckig bis deltoidisch. Zeichnung meist deutlich. In der Mitte verlaufen nahe aneinander zwei fast vollkommen parallele Leisten; eine unpaare mediane Linie fehlt oder ist höchstens durch einen kurzen Strich am Hinterrande des Schildes angedeutet. Ausserdem verläuft vom Vorderrande zu den Borstenhöckern je eine etwa in der Mitte des Schildes etwas winkelig nach aussen gebogene Linie. In den Seitenfeldern ist eine kurze, bogenförmige, zum Seitenrande parallele Linie wahrzunehmen. Die Borstenhöcker stehen etwas vom Hinterrande entfernt und einander sehr genähert; die Rückenborsten sind sehr kurz und nach aufwärts gerichtet.

Rüssel klein (0·016*mm*), schwach und schräg nach abwärts gerichtet.

Beine kurz, deutlich gegliedert. Die beiden Fussglieder von annähernd gleicher Länge. Fiederborste dreistrahlig, Kralle länger als diese. Epimeren meist stark verkürzt, Sternum kurz, nicht getheilt. Die Brustborsten des ersten Paares sitzen etwas über dem oberen Sternalende.

Das Abdomen ist stark geringelt und punktirt; man zählt auf der Rückseite c. 60 Ringe. Seitenborsten und Bauchborsten sehr zart. Erstere etwas kürzer als die Bauchborsten des ersten Paares, welche ziemlich lang sind. Schwanzlappen klein, Schwanzborsten lang und fädlich, Nebenborsten kurz, stiftförmig.

Epigynaeum c. 0·019*mm* breit; hintere Klappe etwas flach, meist trichterförmig, Deckklappe längs gestreift. Genitalborsten seitenständig, kurz.

Durchschnittliche Länge des Weibchens 0·1*mm*, durchschnittliche Breite 0·037*mm*.

Durchschnittliche Länge des Männchens 0·09*mm*, durchschnittliche Breite 0·03*mm*; Breite der Geschlechtsspalte 0·015*mm*.

Cecidophyes parvulus erzeugt auf Blättern und Blüthenknospen von *Potentilla verna* Erineum. Kirchner schreibt die Bildung desselben einer hypothetischen Milbe zu, die er *Calycophthora Potentillae* nennt.[1] Die von Canestrini von *Rubus fruticosa* beschriebene *Cecidophyes*-Art *C. rubicolens*[2] stimmt in manchen Punkten mit *C. parvulus* überein, unterscheidet sich aber von dieser deutlich durch die Zeichnung des Schildes, die Länge der Bauchborsten, die Ringelung und Punktirung des Abdomens und endlich durch die Grösse.

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

Anhang.[3]

Phytoptus matinus Nal. (= *Cecidophyes matinus* Nal.) Körper spindelig, selten hinter dem Kopfbruststschild verbreitet. Zeichnung des fast dreieckigen Schildes aus fünf, nach hinten divergirender Längslinien bestehend. Seitenfelder von unregelmässigen Linien oder Punktreihen durchzogen. Borstenhöcker vom Hinterrande entfernt, faltenartig. Rückenborsten sehr kurz. Rüssel kurz. Die beiden Fussglieder von annähernd gleicher Länge. Fiederborste dreistrahlig. Sternum gegabelt. Abdomen mit c. 50 Ringen. Nebenborsten fehlen. Epigynaeum gross; Deckklappe manchmal von 2—3 Querlinien durchzogen. ♀ c. 0·15*mm*. *Erineum malinum.*

Phytoptus solidus Nal. und *Ph. Ajugae* Nal. stimmen in so vielen Punkten mit *Ph. salviae* Nal. überein, dass es mir bei dem gegenwärtigen Mangel an ausreichendem Untersuchungsmaterialc schwer ist zu entscheiden, ob beide Species als selbstständige Arten aufrecht erhalten werden können, oder ob sie Subspecies von *Ph. salviae* sind.

---

[1] Kirchner, Beitr. z. Naturökonomie der Milben. Lotos 1863, S. 42.

[2] Canestrini, Nuove specie di fitoptidi. Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. Natur. Vol. XII, F. I, 1891.

[3] Die ausführliche Diagnose und Abbildung der hier angeführten Phytopten bleiben einer späteren Arbeit vorbehalten.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Gallmilben der Weiden.

Obgleich ich beabsichtigte, die Gallmilben der Weiden in einer selbstständigen Arbeit eingehend zu behandeln, so glaube ich es doch nicht unterlassen zu dürfen, an dieser Stelle kurze Diagnosen von den mir bereits bekannten Arten zu geben. Es sei hier bereits erwähnt, dass die auf den Weiden lebenden Gallmilben eine starke Tendenz zum Variiren zeigen, ja dass nicht selten Zwischenformen nachweisbar sind.

Phytoptus salicis Nal. Körper wurmförmig. Die Zeichnung des halbelliptischen Schildes besteht aus sehr feinen Längslinien. Erstes Fussglied etwa $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Fiederborste fünfstrahlig. Brustborsten des dritten Paares ungemein lang. Sternum ungegabelt, lang. Abdomen fein geringelt (90—100 Ringe). Nebenborsten sehr fein und kurz. Die Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, die des zweiten Paares kurz. Vorderklappe des Epigynaeums fein gestreift. ♀ c. 0·16 *mm*. Blattknötchen von *Salix alba* L. und in Wirrzöpfen. Anz. d. kais. Ak. d. Wiss. in Wien 1891, Nr. XVI.

Phytoptus triradiatus Nal. Körper cylindrisch. Kopfbrustschild dreieckig. Das Mittelfeld wird von fünf bogenförmigen Längsleisten durchzogen. Die Borstenhöcker stehen vom Hinterrande entfernt, sind faltenartig und tragen nach vorne gerichtete Rückenborsten. Fussglieder von annähernd gleicher Länge. Fiederborste dreistrahlig. Sternum nicht gegabelt. Die Rückseite des Abdomens meist feiner geringelt und punktirt als die Bauchseite. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, die des zweiten Paares sehr kurz. Nebenborsten kurz und zart. Vorderklappe des Epigynaeums längsgestreift. ♀ c. 0·17 *mm*. Wirrzopf von *Salix alba, purpurea,* sp., Cephaloneon von *S. fragilis*.

Cecidophyes gemmarum Nal. Körper klein, hinter dem Schilde verbreitert. Schildzeichnung aus Linien und Punktreihen gebildet. Rüssel kurz. Erstes Fussglied nahe $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Fiederborste fünfstrahlig. Kralle länger als diese und stark gekrümmt. Sternum nicht gegabelt. Abdomen fein geringelt c. 65 Ringe. Bauchborsten des ersten Paares lang, die des zweiten Paares kurz. ♀ c. 0·13 *mm*. Knospendeformation von *Salix aurita*.

Cecidophyes truncatus Nal. Körper klein, hinter dem Kopfschilde stark verbreitert. Schild deltoidisch mit undeutlicher, aus Längslinien bestehenden Zeichnung. Seitenränder des Schildes unter sehr stumpfem Winkel zusammenstossend. Rüssel gross. Beine schlank. Fiederborste vierstrahlig. Abdomen fein geringelt. (c. 50 Ringe), auf der Rückenseite glatt oder sehr fein punktirt. Bauchborsten lang, die des zweiten Paares mittellang. ♀ 0·11 *mm*. Randrollungen von *S. purpurea*.

Phyllocoptes parvus Nal. Körper cylindrisch. Kopfbrustschild dreieckig, nach vorne zugespitzt. Zeichnung deutlich, netzartig. Rüssel gross. Beine schlank. Erstes Fussglied fast zweimal so lang als das zweite. Fiederborste fünfstrahlig. Sternum nicht gegabelt. Abdomen dorsalwärts von c. 30 schmalen Halbringen bedeckt. Schwanzlappen klein. Nebenborsten kurz und zart. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, die des zweiten lang. Vorderklappe des Epigynaeums längsgestreift. ♀ c. 0·14 *mm*. Wirrzopf von *S. alba, purpurea* etc.

Phyllocoptes magnirostris Nal. Körper spindelförmig, hinter dem Kopfbrustschild nur wenig verbreitert. Zeichnung des Schildes deutlich, netzartig, sehr ähnlich jener von *Ph. tetanothrix* Nal. Rückenborsten lang. Rüssel gross. Beine schlank. Fiederborste vierstrahlig. Sternum gegabelt. Rückseite mit schmalen, weitschichtig punktirten Halbringen von wechselnder Zahl (c. 45) bedeckt. Bauchborsten des ersten und zweiten Paares lang und steif. In den Wirrzöpfen, Blattgallen, besonders Randrollungen von *Salix fragilis, purpurea, alba* etc. sehr verbreitet.

Phyllocoptes phytoptoides Nal. Körper cylindrisch. Kopfbrustschild dreieckig, mit etwas vorgezogener Spitze, welche jedoch nur die Basis des grossen Rüssels bedeckt. Zeichnung des Schildes deutlich, netzartig. Beine schlank. Letztes Fussglied c. $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Fiederborste vierstrahlig. Rückseite des Abdomens von 32—34 ziemlich breiten Halbringen bedeckt. Schwanzborsten mittellang Nebenborsten kurz. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, die des zweiten Paares mittellang. Deck-

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

klappe des Epigynaeums längsgestreift. Genitalborsten seitenständig, lang. ♀ c. 0·16*mm*. Wirrzopf von *S. babylonica*.

Phyllocoptes phytoptiformis Nal., früher *Phytoptus phyllocoptoides* Nal. Die Zeichnung des Schildes auf Taf. 3, Fig. 1, Nova Acta, Bd. LV, 1891, nicht gut wiedergegeben. Im Mittelfelde befinden sich drei, nach hinten etwas divergirende Längslinien, welche rechts und links von bogenförmigen, über den Borstenhöckern nach aussen biegenden Linien begleitet werden. An diese stossen 3—4 kurze, schräge Linien im Mittelfelde.

Trimerus (Tegonotus) salicobius Nal. Körper gedrungen, hinter dem Kopfbrustschild stark verbreitert. Kopfbrustschild dreieckig, über dem Rüssel stark vorgezogen. Zeichnung deutlich netzartig. Höcker der sehr kurzen, nach aufwärts gerichteten Brustborsten faltenförmig und vom Hinterrande nach innen gerückt. Rüssel gross. Erstes Fussglied mehr als $1^1/_2$ mal so lang als das zweite. Fiederborste ungemein zart, wahrscheinlich vierstrahlig. Sternum nicht gegabelt. Abdomen dorsalwärts von 34—36 schmalen, punktirten, glatten Halbringen bedeckt und von zwei flachen Furchen durchzogen. Bauchborsten des ersten Paares sehr lang, die des zweiten Paares etwas kürzer. Nebenborsten fehlen. Vorderklappe des Epigynaeums von wenigen Längsleisten durchzogen. ♀ c. 0·14*mm*. Wirrzopf von *Salix alba* L.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

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

TAFEL I.

Fig. 1. *Phytoptus atrichus* Nal. Bauchseite.
» 2. » » » Kopfbrustschild.
» 3. » *cladophthirus* Nal. Bauchseite.
» 4. » » » Kopfbrustschild.
» 5. » *anthocoptes* Nal. Bauchseite.
» 6. » » » Kopfbrustschild.
» 7. » *brevirostris* Nal. Bauchseite.
Fig. 8. *Phytoptus brevirostris* Nal. Kopfbrustschild.
» 9. » *anceps* Nal. Bauchseite.
» 10. » » » Kopfbrustschild.
» 11. » *squalidus* Nal. Bauchseite.
» 12. » » » Kopfbrustschild.
» 13. » *euaspis* Nal. Bauchseite.
» 14. » » » Kopfbrustschild.

TAFEL II.

Fig. 1. *Phytoptus Nalepai* Trt. Rückenseite.
» 2. » » » Bauchseite.
» 3. » *anthonomus* Nal. Bauchseite.
» 4. » » » Kopfbrustschild.
» 5. » *tiliae exilis* Nal. Bauchseite.
Fig. 6. *Phytoptus tiliae exilis* Nal. Kopfbrustschild.
» 7. » *laticinctus* Nal. Bauchseite.
» 8. » » » Kopfbrustschild.
» 9. » *leioproctus* Nal. Bauchseite.
» 10. » » » Kopfbrustschild.

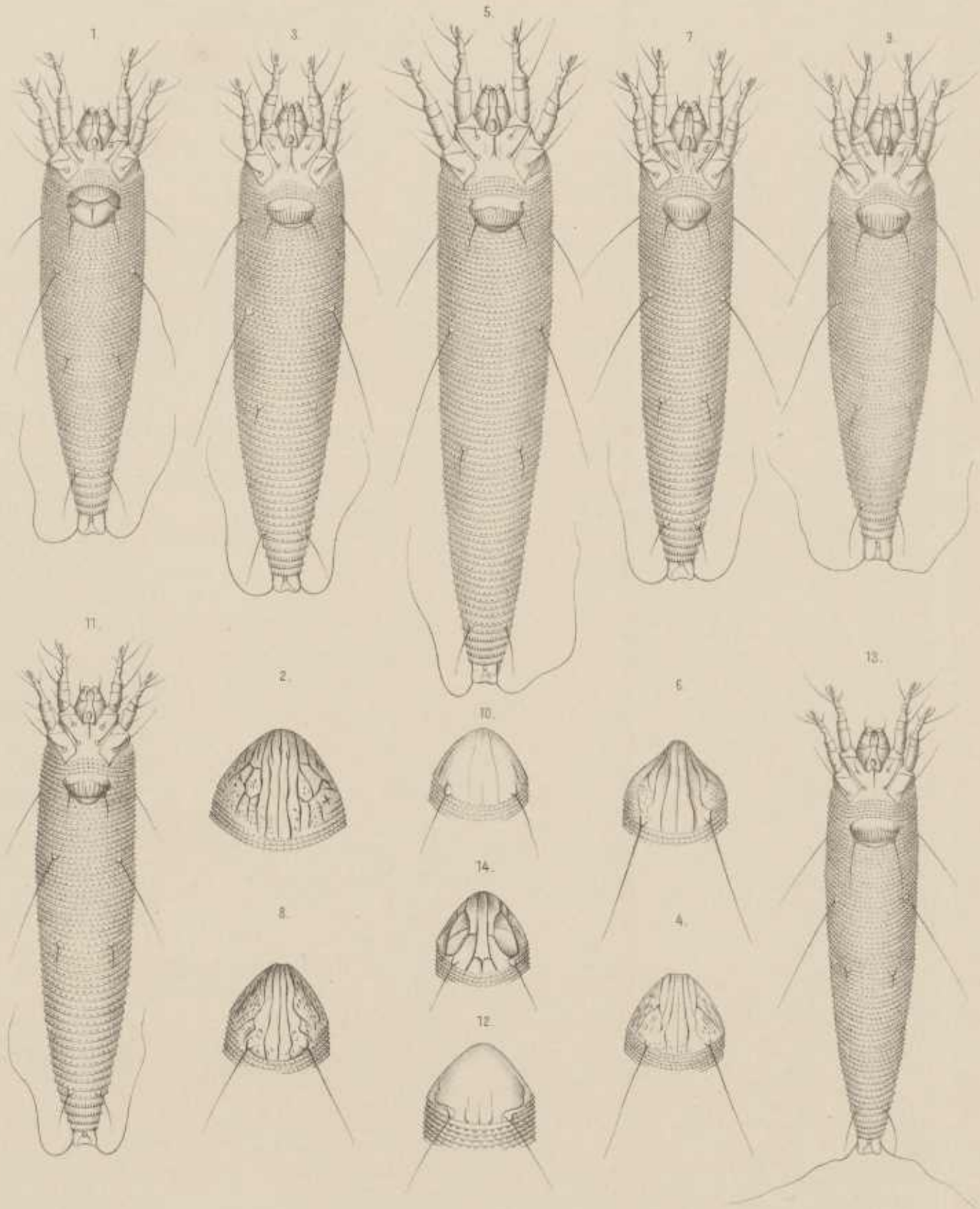
TAFEL III.

Fig. 1. *Phytoptus eucricotes* Nal. Rückenseite.
» 2. » » » Bauchseite.
» 3. » *plicator trifolii* Nal. Bauchseite.
» 4. » » » » Kopfbrustschild.
» 5. » *trifolii* Nal. Kopfbrustschild.
Fig. 6. *Phytoptus ononidis* Cn. Kopfbrustschild.
» 7. » *Schlechtendali* Nal. Bauchseite.
» 8. » » » Kopfbrustschild.
» 9. » *informis* Nal. Bauchseite.
» 10. » » » Kopfbrustschild.

TAFEL IV.

Fig. 1. *Cecidophyes convolvens* Nal. Bauchseite.
» 2. » » » Rückseite.
» 3. » *parvulus* Nal. Rückseite.
» 4. » » » Bauchseite.
» 5. *Phytoptus enanthus* Nal. Bauchseite.
» 6. » » » Kopfbrustschild.
Fig. 7. *Phytoptus varius* Nal. Bauchseite.
» 8. » » » Kopfbrustschild.
» 9. » *genistae* Nal. Bauchseite.
» 10. » » » Kopfbrustschild.
» 11. » *cerastii* Nal. Bauchseite.
» 12. » » » Kopfbrustschild.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

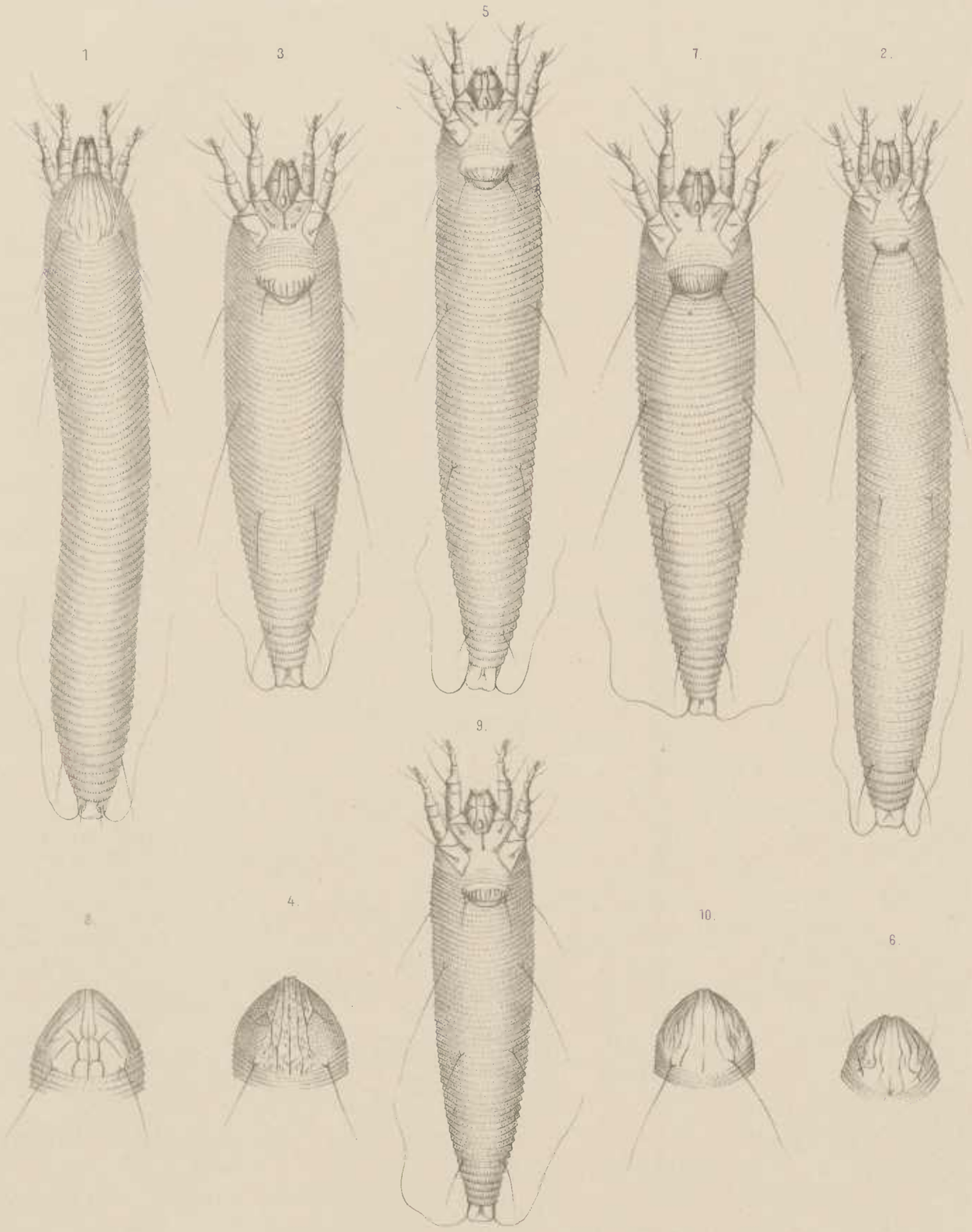


Aut. del.

Lith. Anstalt v. J. Barth VI. Wien

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

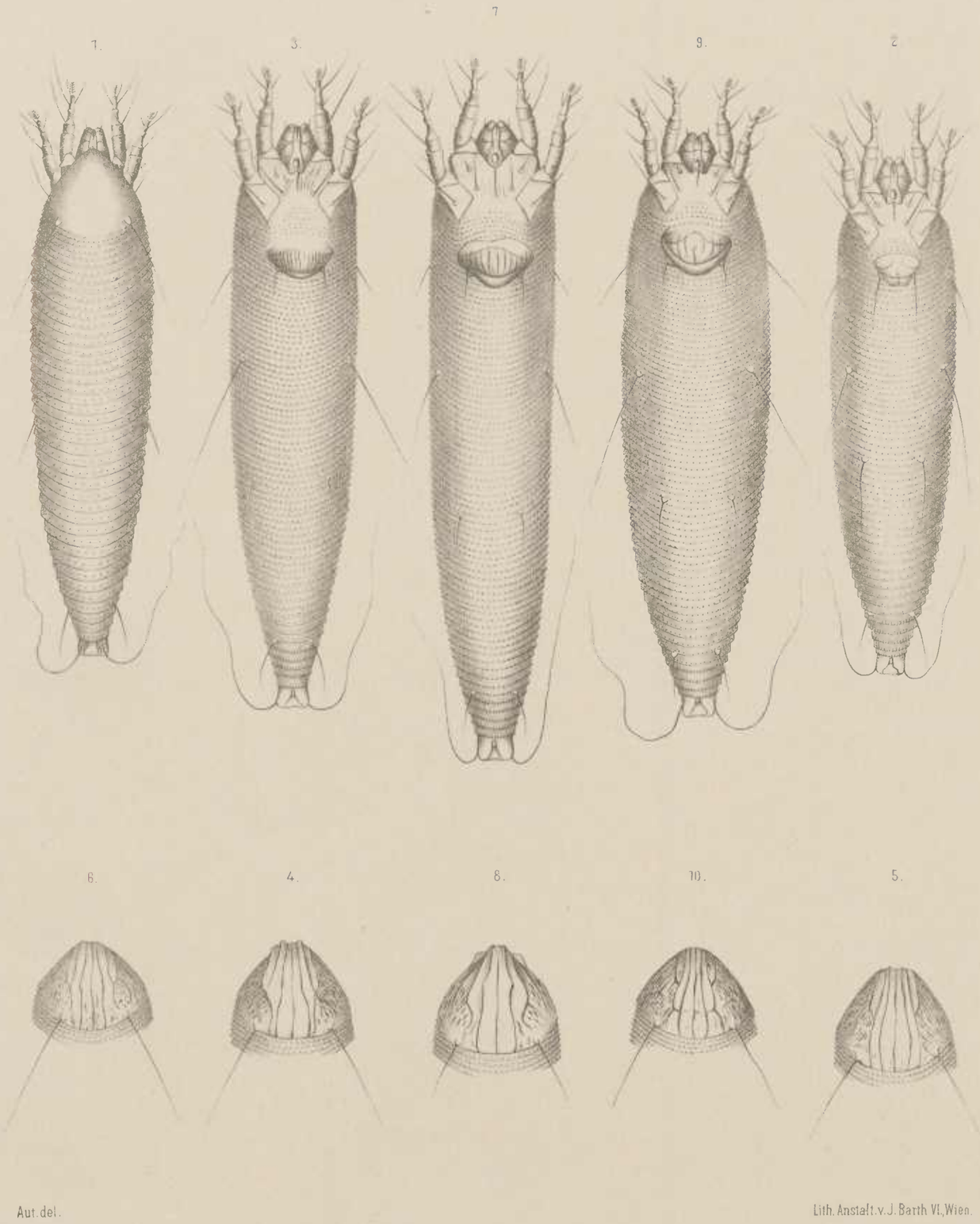
Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Lith. Anstalt v. J. Barth Wien

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

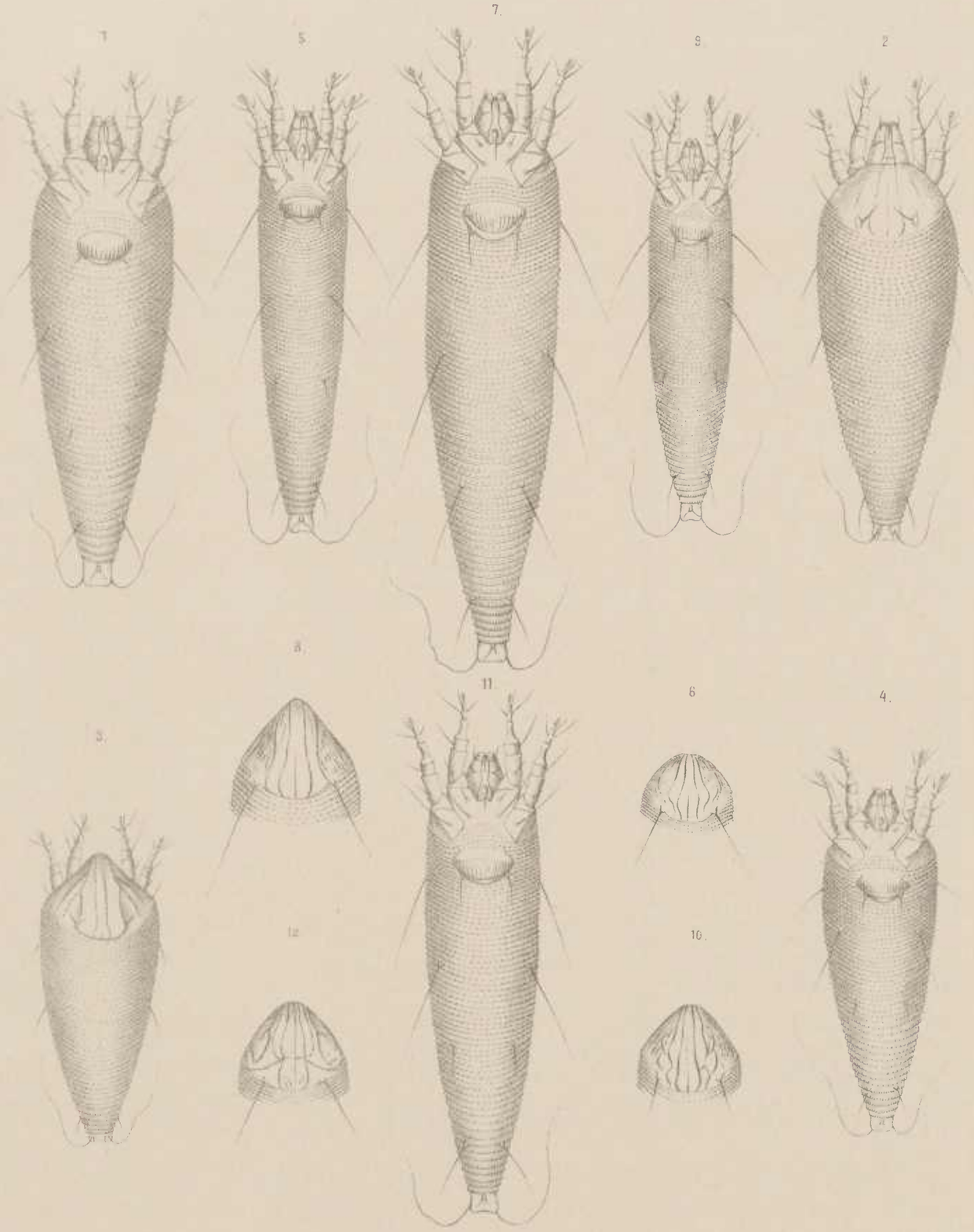
Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Aut. del. Lith. Anstalt v. J. Barth VI, Wien.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Aut del.

Lith Anstalt v J. Barth VI, Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 59_1

Autor(en)/Author(s): Nalepa Alfred

Artikel/Article: Neue Arten der Gattung Phytoptus Duj. Und Cecidophyes. Nal. (Mit 4 Tafeln.) 525-540