

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Beitrag zur Höhlenfauna Mährens.

Von *Julius Müller* in *Brünn.**)

(Mit einer Tafel Abbild.)

Gelegenheitlich mehrerer Excursionen in die mährischen Höhlen bei Blansko, Kiritein und Sloup, die ich in Gesellschaft des Hrn. Prof. Dr. Kolenati unternommen, wurde ich von diesem ausgezeichneten Forscher unter Anderem darauf aufmerksam gemacht, die unter den Lagern der Fledermäuse befindlichen Stellen, insbesondere auch die Wände der Höhlen genau zu untersuchen, indem daselbst Spinnenthierc und andere Microzoen oft in grösserer Anzahl vorzukommen pflegen.

Auf einem dieser Ausflüge, am 12. December 1858, in die Katharinenhöhle bei Blansko habe ich — da bei der mangelhaften Beleuchtung ein Auffinden von mikroskopischen Thieren am Orte selbst nicht leicht oder gar unmöglich war — an den gedachten Stellen sowohl die Fledermausexcremente, als auch das in der Nähe befindliche Erdreich oberflächlich zusammengekehrt, in ein Leinwandsäckchen gesammelt, und erst zu Hause mit der Loupe genau untersucht, wo ich denn zwei Arten „Thysanuren“ und eine Art „Gamasus“ entdeckte.

Der freundlichen Mittheilung des Prof. Dr. Kolenati verdanke ich ausser dem einen sogenannten Milbenwolf (ebenfalls zu den Gamasiden gehörig), auch eine Mooshaftmilbe (*Notaspis*), erstern aus der Höhle Wypustek bei Kiritein, letztere aus der Slouper-Höhle stammend.

Die genaue mikroskopische Untersuchung, correcte Abbildung der erwähnten Thiere, dann Vergleichung derselben mit andern derartigen Thierformen ergibt, dass sämmtliche aufgefundene und mir mitgetheilte Arten neu sind, eine derselben sogar ein neues Genus bildet.

Bevor ich nun zu der nähern Beschreibung der vorliegenden Thierchen übergehe, sei es mir vergönnt, einen Blick auf die bisherigen Leistungen in der Höhlenfaunistik Mährens zu werfen.

Ein Vorkommen von „Höhlenkäfern“, wie solche in den ungarischen und kraiher Grotten in neuerer Zeit entdeckt wurden, konnte in den mährischen Höhlen ungeachtet vielfacher Bemühungen nicht constatirt werden,

*) Dieser Aufsatz wurde von Dr. W. R. *Weitenweber* in der am 24. Januar 1859 abgehaltenen Sitzung der naturhistorisch-math. Section der kön. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften vorgelesen.

und unsere Fauna dürfte auch in dieser Beziehung keine Bereicherung erhalten, da das Vorkommen dieser Thiere an gewisse locale Bedingungen, deren Erörterung ausser meinem Wirkungskreise liegt, gebunden scheint.

Dagegen sind andere Thierclassen besser vertreten, und hat namentlich Dr. Camill Heller in Wien in seinen: Beiträgen zur österreichischen Grotten-Fauna (in den Sitzungsberichten der math.-naturw. Classe der kais. Academie der Wiss. 1857 Octob. Band XXVI. S. 313) einen *Brachydesmus subterraneus* als in den mährischen Grotten vorkommend beschrieben, ohne jedoch den speciellen Ort des Vorkommens näher zu bezeichnen. Im XXIX. Bande S. 241 des Jahrg. 1858 der Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wiss. beschreibt ferner Prof. Dr. Kolenati zwei neue österreichische Poduriden, wovon die zweite: *Trilonnaus macrocephalus* der Fauna der mährischen Höhlen angehört, indem dieselbe in der Slouper-Höhle an feuchten Travertinwänden und am Wasser der Tropfbrunnen im Sommer häufig vorkommt. — Endlich soll Dr. Wankel, praktischer Arzt in Blansko (zufolge Mittheilung des Dr. Heller in seiner obcitirten Abhandlung) die mährischen Höhlen, namentlich die Slouper- und Katharienhöhle in echt wissenschaftlicher Weise durchforscht, und hiebei sowohl bezüglich der vorweltlichen, als recenten Fauna höchst interessante Entdeckungen gemacht haben, worüber ein vorläufiger Bericht bereits in den Verhandlungen des Wiener zool.-bot. Vereins (Jahrg. 1856 S. 467) vorliegt, eine ausführlichere Arbeit aber in Aussicht gestellt wird*). Möge Herr Dr. Wankel im Interesse der Sache selbst damit nicht lange säumen.

Genus *Notaspis*, Herrmann (Mooshartmilbe).

Herrmann: Memoire aptérologique, Strassbourg 1804 pag. 87.

Neue Art: *N. Kolenatii* Jul. Müller.

(Die schütterborstige Mooshartmilbe)

Picea, sparsim setosa, nitida, pedibus dilutioribus, anticis quadri-, posticis quinque-nodosis, abdomine semiglobo. — Longitudo 0.0008 metri paris.

Abbildung auf beifolgender Tafel: Fig. 1. a. natürliche Grösse. — b. vergrössert von der Oberseite $\frac{30}{1}$ — c. vergrössert von der Seite.

Diese ausgezeichnete Art wurde von Prof. Kolenati in der Slouper Höhle entdeckt.***) Sie ist im Aussehen der *Notaspis coleoprata* Linné (cla-

*) Auch unsere Zeitschrift „Lotos“ hat bereits früher einige interessante Notizen über diese unterirdischen geographisch-naturhistorischen Excursionen gebracht. Weitenweber.

**) In der Abhandlung über die Epizoa der Nycteribien (Wiener entom. Monatschrift Band I. pag 66) berichtet Prof. Kolenati über diese Milbe: „Die frischen Sendungen von mährischen Fledermäusen lieferten mir noch einige *Artrorhynchus*, und sogar an einer solchen be-

vipes Herrmann Pl. IV Fig. 7) sehr ähnlich und ein Seitenstück zu derselben. *N. clavipes* wurde von Prof. Kolenati heuer auch am Altvater aufgefunden, und die Vergleichung ergab, dass diese Höhlen-Notaspis eine ganz verschiedene Art ist.

Unsere Art unterscheidet sich von *Notaspis coleoprata* durch den Mangel des Kranzes dichter Haare an den Seiten des Körpers, und durch fünf Knoten an den hinteren zwei Fusspaaren, während die *N. coleoprata* an allen Beinen nur vier Knoten hat, und auch etwas grösser ist. — Die Farbe unserer Art ist röthlichpechbraun, sehr stark glänzend, die Füsse etwas lichter; die Borsten sind an dem kugeligen, an den Seiten nicht geschweiften Hinterleibe (während er bei *N. coleoprata* geschweifft ist) sehr sparsam zerstreut. Jeder Knoten der Beine trägt in der Regel jederseits 2 Borsten, die zwei vorderen Fusspaare sind vierknotig, die zwei hinteren dagegen fünfknotig, der erste ist verkehrt kugelförmig, alle andern Knoten sind beiderseits abnehmend (während sie bei *coleoprata* auffallend angeschwollen erscheinen). Der Thorax ist an der Apophyse einhörig (während er bei *coleoprata* zweihörig erscheint). Ueber die Lebensweise dieser Art lässt sich nach den bisherigen Beobachtungen schliessen, dass sie in der Höhle von den dort vorkommenden Thysanuren und anderen weichen Thieren lebt, ja sogar um die letzteren aufzusuchen, sich in den Balg der Fledermaus begibt.

Vorkommen: in der Slauper-Höhle in Mähren (Kolenati). — Original-exemplare in der Sammlung des Verf. und des Herrn Prof. Kolenati.

Tribus: *Gamasida* Latreille (Plattmilben).

Novum genus. *Porrhostapsis* Jul. Müller.

(von $\pi\acute{o}\rho\rho\omega$, ὄν entfernt, $\alpha\sigma\pi\acute{\iota}\varsigma$, ἴδος Schild).

Plattenmilben mit getheiltem Schild (*Gamasus* Latreille).

Länglich rund, nach vorne zuweilen stark verschmälert, etwas gewölbt; das Schild der Oberseite in der Mitte, zuweilen auch hinter der Mitte deutlich getrennt. Vier Paar Füsse, das vordere Fusspaar in seiner Einlenkung von den anderen Fusspaaren deutlich geschieden, die Füsse an der Basis ihrer Einlenkung ohne Haftscheeren. Zwei einfache Augen an der Unterseite des Kopfes, ein Bauchschild, die Palpen scheerenartig, viel kürzer als die Fühler. — Leben theils voge, theils an Scarabaeiden.

hafteten *Nycteribia* eine *Notaspis clavipes* (unsere *N. Kolenatii*) festgeklammert, und mehrere im Balge der Fledermaus selbst. Diese Art *Hartphalangium* wurde mikroskopisch untersucht, und bei einem Exemplar zwischen den Kiefern ein Stück desselben unverzehrten Würmchens vorgefunden.“

J. M.

Nova species. *P. lunulata* Jul. Müller.

(die viergrubige Plattmilbe).

Lutea, ovata, antice valde attenuata, scutello dorsali magno, transverse diviso, foveis quatuor lunuletis, sparsim setosa, pedibus anticis reliquis longioribus. — Longitudo = 0.0009 metri Paris.

Abbildung: Fig. 2. *a.* natürliche Grösse. *b.* vergrößert von der Oberseite $\frac{30}{1}$. — *c.* vergrößert von der Bauchseite. *d.* Tarsenglied vergrößert.

Eirund, nach vorn stark verschmälert, in der Nähe des Kopfes jederseits eingebuchtet. Der Körper schmutzig-gelbweiss; Schild und Füsse, sowie die Borsten gelbbraun, mit einem grossen in der Mitte deutlich getrennten, querschuppigen Rückenschilde, auf dessen obere Hälfte gegen die Spitze zu mit vier mondförmigen Vertiefungen, wovon je zwei mit der hohlen Seite zu einander gekehrt, und die äusseren tiefer als die inneren stehen, sparsam beborstet, mit zwei längeren, weit von einander stehenden Analborsten; das Bauchschild querschuppig, länglich, beinahe von der Körperlänge, nach vorn gerade abgestutzt, nach hinten stumpfspitzig; daselbst die verkehrt kugelige Afteröffnung, in der Mitte die Geschlechtsöffnung als quere Spalte. Vier Paar Füsse, vor der Mitte des Leibes eingelenkt, mit schwammigen Pelotten; Krallen sehr versteckt. Die Kiefer jederseits mit horizontal beweglichen, nach innen gezähnten, hornigen Quetschschere, dazwischen der Saugapparat, eine stumpfe, beiderseits mit Widerhacken versehene Spitze. Zwei einfache Augen auf der Unterseite des Kopfes unterhalb der Fühlerbasis.

Vorkommen: in der Höhle Wýpustek bei Kiritin in Mähren, vage, unter faulem Holze (Kolenati). — Original-Exemplare in der Sammlung des Verfassers.

Genus: *Gamasus* Latreille.

(Plattmilben mit ungetheiltem Schilde.)

Länglich oval, mässig gewölbt, nach vorn zuweilen verengt, mit einem bis zum Kopfe reichenden Rückenschilde, kleinerem manchmal über die Körperhälfte reichenden nach vorn abgestutzten Bauchschilde; die übrigen Kennzeichen wie bei *Porrhostaspis*. — Leben theils vage, theils an Coleoptern.

*) Dieselbe Art wurde von Hrn Prof. Kolenati im September 1858 auch an der westlichen Lehne des Altvaters in Mähren in einer Höhe von 4600 Fuss unter Steinen aufgefunden (Siehe: Systematisches Verzeichniss der am Altvater bis gegenwärtig beobachteten oder gesammelten Insecten, von 3700 bis 4680' Meereshöhe. Von Prof. Kolenati, im Jahresbericht der naturwissenschaftl. Section der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde Jahrg. 1858)

Nova species: G. pygmaeus Jul. Müller.

(Die kleine Plattmilbe).

Albido-flavus, elongato ovatus, diaphannus, antice modice attenuatus, scutello dorsali integro, sparsim setosus, pedibus anticis reliquis longioribus. — Longitudo = 0.0008 metri Paris.

Abbildung: Fig. 3. *a* natürliche Grösse — *b*. vergrössert von der Oberseite $\frac{3}{4}$ — *c*. vergrössert von der Bauchseite.

Länglich eirund, an den Seiten gerade, beinahe durchscheinend, schmutzig gelbweiss, Schild und Beine nur wenig dunkler, mit einem sehr fein-quer-nadelrissigen grossen Rückenschilde, an der Oberseite schütter, am Rande etwas dichter beborstet, einige Analborsten länger, die Analgegend selbst mit einer Borstenlücke, an der Unterseite sehr sparsam beborstet; das Bauchschild länglich eirund, nach vorn schärfer als nach hinten abgestutzt. Vier Paar Füsse, das vordere Paar sehr lang, das zweite Paar kürzer, doch länger noch als die beiden hinteren Paare. Palpen und Saugaparat den Kopf überragend, After nicht endständig, verkehrt kegelförmig.

Vorkommen: in der Katharinenhöhle bei Blansko, vage (Jul. Müller). Lebt daselbst an feuchten Orten sowohl an der Erde, als auf den umherliegenden Felsenstücken, und nährt sich wahrscheinlich von Thysanuren. — Original Exemplare in der Sammlung des Verf.

Tribus: Thysanura Latreille (Borstenschwänze).

Genus: Anrophorus Nicolet (Schiöde, Kolenati.)

(Adicranus Bourl. Onychiurus Gerv., Lipura Burm., Podura Linné, Deg.).

Palpen versteckt, keine Sprunggabel, dagegen zwei Afterstiele, Augen im Ganzen bei den verschiedenen Arten zwischen 5 und 28, die Kiefer sichtbar, der Körper nicht warzig und wenig dicht behaart. *)

Nova species: A. gracilis Jul. Müller.

(Der schlanke Borstenschwanz).

Niveus, sparsim setosus, subtilissime rugosus, antennarum articulis duobus basalibus reliquis tenuioribus, hypopigio nigro, abdomine antice attenuato, postice modice dilatato, oculis glomeratis, ocellis interpositis quatuor, stylis anabus gracillimis. Longitudo = 0.002 metri Paris.

und unterscheidet sich nur durch eine geringere Körpergrösse von der in der Höhle Wejpustek vorkommenden übrigens ganz identischen Art.

*) Die von mir hier zu beschreibende Art dieser Gattung stimmt mit den eben angeführten Gattungscharakteren ganz überein, nur ist deren Körper feinwarzig; ich glaubte mich dieses Merkmales wegen zur Aufstellung einer neuen Gattung nicht berechtigt.

Abbildung: Fig. 4. a. natürliche Grösse. — b. vergrössert von der Rückenseite $\frac{15}{1}$, — c. der Fühler vergrössert. — d. Vorderfuss vergrössert. — e. Vorderhälfte des Kopfes mit den Fresswerkzeugen.

Cylindrisch, flach gedrückt, schneeweiss, nach hinten allmähig erweitert, am Körper zerstreut kurzhaarig, an den Füssen und Seitentheilen des Körpers schütter beborstet, Analborsten länger, durchaus feinwarzig, mit zwei glomerirten und zwischen denselben mit vier Punktaugen, der Kopf länglich rund, nach hinten gerade abgestutzt. Das Pronotum schmal, das Meao- und Metanotum etwas breiter, die Abdominalsegmente an Breite nur wenig zunehmend, das Analsegment mit zwei stiel förmigen Anhängen. Das vierte Glied der den Kopf an Länge nicht überragende Fühler das längste; die Füsse viergliedrig, deren drittes Glied dreimal so lang als das zweite, und sehr verdickt, Klauen einfach, mittelst eines häutigen Anhangs an der Basis zurückziehbar. Die Mandibeln einfach gezähnt und kurz beborstet, die Maxillen länger und mehrzählig, beide glasartig durchsichtig.

Vorkommen: in der Katharinenhöhle bei Blansko, in feuchten Winkeln (Jul. Müller). Originalexemplare in der Sammlung des Verf.

Prof. Kolenati führt in seiner systematischen Uebersicht der Thysanuren (Wiener entom. Monatschrift Band II. S. 131) folgende bekannte Arten dieser Gattung an: Anurophorus certus Nic. Chili. — dubius Nic. Chili — stillicidium Schiödt. Karsthöhlen — laricis Nic. Schweiz, Frankreich (corticinus Bourl.) — Kollarii Kolenati. Steiermark. Schnee. — fimetarius Linn. Europa. Schnee. (volvator Gerv.). — ambulans Degeer. Europa. Schnee. (fimetarius Schr. Nicol. Bourl.)

Genus: Anura Gervais.

(Achorutes Nic. p.)

In der Mitellinie des Körpers keine Springgabel, zwei Afterwarzen, jederseits vier bis acht Augen, die Kiefer versteckt, der Körper warzig.

Nova species: A. crassicornis Jul. Müller.

(Der dickhornige Borstenschwanz.)

Albus, cinereo verrucosus, albido setosus, abdomine dilatato, rotundato, lobato, capite maculis duabus rotundatis nigrescentibus, ocellis utrinque quatuor, antennis crassis, conicis. — Longitudo = 0.0015 metri Paris.

Abbildung: Fig. 5. a. natürliche Grösse, — b. vergrössert von der Rückenseite $\frac{15}{1}$, — c. der Fühler vergrössert, — d. Vorderfuss vergrössert, — e. Vorderhälfte des Kopfes mit den versteckten Kiefern.

Von gedrungener länglicher Gestalt, einer Pediculine nicht unähnlich, hinter der Mitte erweitert, in den Seiten gelappt, schmutzig weiss, mit feinen graubraunen Wärzchen besetzt, schütter weissborstig. Der Kopf verkehrt

herzförmig, nach vorn stark verschmälert, mit zwei runden dunkelgrauen Flecken auf dessen Oberseite. Jederseits vier Punktaugen; Pronotum und Mesonotum gleichbreit, zusammen so lang als der Kopf; das Metanotum schmaler, die Abdominalsegmente bis zum vierten an Breite zunehmend, von da schmaler werdend, das Analsegment mit zwei sehr kurz gestielten Warzen. Die Fühler auf der Oberfläche des Kopfes eingelenkt, die einzelnen Glieder nach aussen an Dicke abnehmend (konisch), das Endglied am längsten, das dritte Fussglied nach vorn verdeckt; die Klauen sehr lang, einfach wie bei der vorigen Art zurückziehbar. Fresswerkzeuge versteckt, der Vordertheil des Kopfes stark pubescent.

Vorkommen: in der Katharinenhöhle bei Blansko, mit der vorigen Art. — Originalexemplare in der Sammlung des Verf.

Die bekannten Arten dieser Gattung sind: *Anura atra* Nicol. (Chili), — *A. albipes* Nicol. (Chili), — *A. chilensis* Nicol. (Chili), — *A. maritima* Guer. (Tréport), — *A. rosea* Gerv. (Paris), — *A. museum* Templ (Irland), — *A. tuberculata* Walk. (Schweiz, Paris), *A. granaria* Nicol. (Paris).

(Kolenati: Systematische Uebersicht der Thysanuren a. a. O.)

Gamasus infernalis Jul. Müller.

Beschrieben von Julius Müller.

Fuscus, elongato-ovatus, scutello dorsali integro, sparsim setoso, foveis duabus rotundatis; corpore villosa. Longitudo = 0,0017 metri Paris.

Ich habe diese an einem *Ateuchus infernalis* vorkommende Art Plattmilbe bereits vor mehreren Jahren erhalten, und schon damals fiel mir deren Form auf, so dass ich sie zur späteren Untersuchung sorgfältig aufbewahrte. Sie unterscheidet sich von den mir bekannten, bei uns vorkommenden Käfermilben nicht allein durch ihre ansehnliche Grösse, sondern auch durch die eigenthümliche Bildung der Kiefer, abweichende Form der Pelotten und auch dadurch, dass die Fussborsten nicht einfach, glatt sind, sondern nach einer Seite scharf eingeschnitten erscheinen. — Ich lasse nun deren Beschreibung folgen, indem ich die Erklärung der Abbildung vorausschicke.

Fig. 6. a, natürliche Grösse, — b. vergrössert von der Rückenseite $\frac{15}{1}$, — c. vergrössert von der Bauchseite, — d. der Kopf vergrössert $\frac{80}{1}$, — e. das Fussende vergrössert, — f. die Fussborste vergrössert.

Oval, dunkelgelbbraun, mehr flachgedrückt, mit einem zweigrubigen grossen elliptischen, bis zum Kopfe reichenden Rückenschild; am Schilde schütter und lang, an den weichen Theilen dicht und kürzer beborstet; Analborsten länger. Die Fühler fünfgliederig, gleichförmig dünn, das letzte Glied sehr

klein und beinahe versteckt, am Ende mit einer kleinen Haftscheibe. Der Kopf abgerundet viereckig, die Kiefer jederseits mit vertical- und horizontalbeweglichen Quetschscheeren versehen, von denen die oberen grösser und länger, die innerste einen Zahn trägt, die unteren kleiner und abziehbar beweglich sind (und die Palpen als eingliedrig repräsentiren dürften); die Zunge, ein hornartiges zweispitziges Stechorgan, liegt zwischen und unter den Kiefern. Vier Paar Füsse, von denen je zwei Paar einander näher stehen, die Füsse sechsgliedrig, über die Mitte des Leibes eingelenkt, die Pelotten verkehrtkegelig dreieckig, doppellappig, zwischen welchen die sehr kleinen Krallen verborgen sind, die Fussborsten nach aussen viermal scharf eingeschnitten. An der Unterseite dichter beborstet; mit zwei einfachen Augen in der Nähe der Fühlereinklenkung; zwischen dem zweiten Fusspaare eine häutige nach hinten gespaltene Verdickung, zwischen dem letzten Fusspaar ein verkehrt ovales vorn abgestutztes Schildchen, darunter die quere Geschlechtsöffnung als enge Spalte ohne Wulst, Afteröffnung endständig.

Vorkommen: am *Ateuchus infernalis*, am Port Natal in Afrika. — Ein Originalexemplar im k. k. Hofnaturalienkabinet in Wien, deponirt vom Verf.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Notaspis Kolenatii*. a. Natürliche Grösse, — b. vergrössert von der Rückenseite, — c. vergrössert von der Seite.

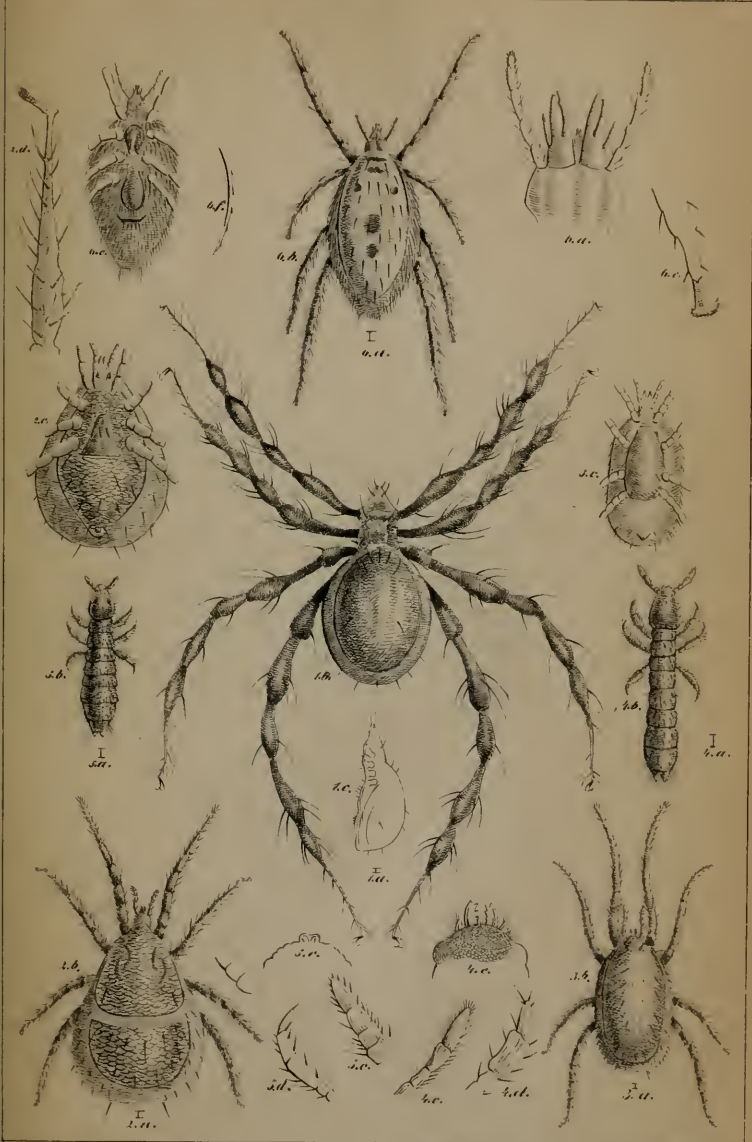
Fig. 2. *Porrhostaspis lunulata*, a. natürliche Grösse, — b. vergrössert von der Rückenseite, — c. vergrössert von der Bauchseite, — d. Tarsenglied vergrössert.

Fig. 3. *Gamasus pygmaeus* a. natürliche Grösse. — b. vergrössert von der Rückenseite. — c. vergrössert von der Bauchseite.

Fig. 4. *Anurophorus gracilis* a. natürl. Grösse. — b. vergrössert von der Rückenseite. — c. Fühler vergrössert. — d. Vorderfuss vergrössert. — e. Vordertheil des Kopfes vergrössert.

Fig. 5. *Anura crassicornis*. a. natürliche Grösse. — b. vergrössert von der Rückenseite. — c. Fühler vergrössert. — d. Vorderfuss vergrössert. — e. Vordertheil des Kopfes vergrössert.

Fig. 6. *Gamasus infernalis* a. natürliche Grösse. — b. vergrössert von der Rückenseite. — c. vergrössert von der Bauchseite. — d. Kopf und Mundtheile vergrössert. — e. Tarsus, vergrössert. — f. Fussborste, vergrössert.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Julius

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mittheilungen - Beitrag zur Höhlenfauna Mährens 26-33](#)