

Ueber
einen Scorpion und zwei Spinnen

im

Bernstein

von

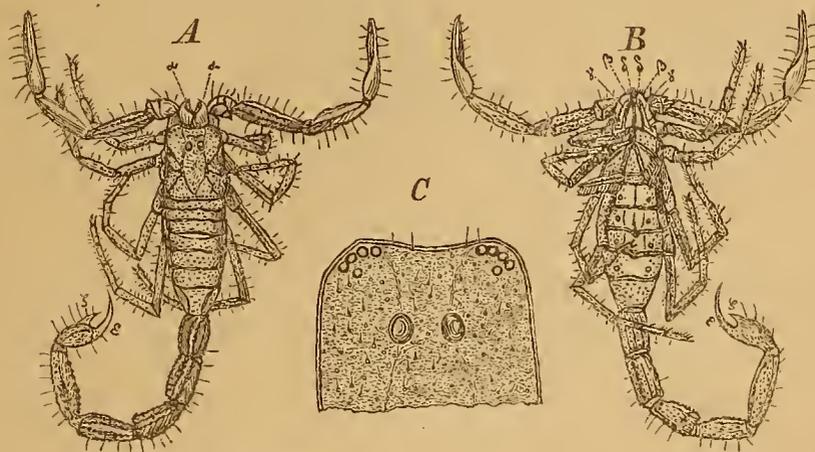
A. M E N G E.



Tityus Koch.

1. Name. Tityus ein sohn der erde, dessen leber in der unterwelt von geiern ausgeweidet wird. Virg. 6. 595.

2. Char. Zwölf äugen (2 grosze scheidelaugen, 4 kleine bogenförmige zu beiden seiten am vorderrande stehende und 1 an der innenseite des bogens zwischen dem 3. und 4. randauge), feine tasterscheeren und am letzten hinterleibsgliede auszer dem giftstachel an der rückerseite noch eine vorspringende dreieckige spitze (zahn) an der bauchseite. Nach Koch: Uebersicht des Arachnidensystems 1837 p. 39 abbildg. tab. VI. 72. a. b. c.



Tityus eogenus m. Frühzeitiger *Tityus*.

1. Masz. Länge des ganzen leibes 12 mill. Cephalothorax 2, praeabdomen 3, postabdomen 7. Taster 5,4. Letztes glied 2 (hand 1, finger 1). Füszte 1. 2. 3. 4 = 3,2. 3,3. 3,5. 4,2 mill.

2. Farbe. Gelblich braun, kopfbrustplatte und taster etwas dunkler.

3. Gestalt und bekleidung. Obere kopfrückenplatte länglich vier-eckig, hinten wenig breiter als vorn und wenig länger als breit, die vorder- und hinterecken abgerundet, der vorderrand in der mitte etwas ausgeschnitten, der randsaum etwas aufgeworfen, die fläche sehr feinnarbig mit eingestreuten grüb-chen, aus denen ganz kurze härchen entspringen. A und C. Von den ersten rand-
 augen gehen 2 vertiefte furchen bogenförmig zu den scheidelaugen und verlie-
 ren sich weiterhin gegen den rand; zu beiden seiten erscheinen einige un-
 regelmässige eindrücke. An der unterseite des cephalothorax ist ein dreieckiges
 brustschild (sternum), nur zwischen den beiden letzten fuszpaaren wahrnehmbar
 und nach vorn hin verschwunden; die seitenplatten desselben, an die sich die
 hüften der füsze setzen, liegen von den beiden letzten füszen neben dem
 sternum; die der beiden ersten sind zu kauenden mundteilen geworden. Das
 praeabdomen ist länglich, vorn so breit wie der cephalothorax nach hinten
 sich allmählich verschmälernd; oben A bedeckt von 7 halbringen, die von
 vorn nach hinten an breite ab-, an länge zunehmen, am hinterrande in der
 mitte schwach ausgeschnitten, an den seitenrändern abgestümpft sind; der
 letzte ring ist dreieckig, zu beiden seiten eingedrückt; an der bauchseite
 B bemerkt man 2 schmale querleisten, zum teil bedeckt von den genitalkämmen,
 dem ersten und 2 zweiten oberen ringen entsprechend; diesen folgend 5 querplat-
 ten, so wie die obern von vorn nach hinten an breite ab-, an länge zunehmend;
 die letzte platte dreieckig. Auf jeder der vier ersten platten sieht man an der
 seite eine kreisrunde (mit weissem schimmel bedeckte und dadurch um so mehr
 in die augen fallende) trachenöffnung; im ganzen also 8 stomata. Die chitinbe-
 deckungen des praeabdomens sind wie die des prothorax feingenarbt und mit fei-
 nen grübchen versehen. Das postabdomen besteht aus 6 gliedern, von denen das
 erste das dickste und kürzeste, das vorletzte das längste, das letzte das dünnste
 ist; die ersten fünf glieder sind auf der oberfläche mit je acht leisten versehen,
 so dasz sie fast achteckig erscheinen, jedoch sind die untern leisten schwächer
 und die zwei obersten der ersten vier glieder haben zwischen sich eine rin-
 nenförmige vertiefung, die sich am fünften gliede verliert. Die oberfläche aller
 glieder ist feinnarbig und mit grübchen versehen, aus denen rechtwinklig ab-
 stehende härchen entspringen. Die leisten der einzelnen glieder sind auszerdem
 mit kleinen körnchen oder höckerchen besetzt und dadurch besonders die obern
 etwas scharf. Das letzte eiförmige giftdrüsenglied endet nach oben in einen sichel-
 förmig gebogenen spitzen stachel A u. B. ϵ , durch den ein das gift ausführender
 kanal verläuft. Die öffnung desselben scheint sich unterhalb der spitze zu befin-
 den und liegen um dieselbe feine weisse körnchen, als ob das tier beim tode noch
 sein gift ergossen habe, dem giftstachel gegenüber befindet sich an dem end-
 gliede ein dreieckiger einwärts gerichteter zahn A u. B ζ , der jedoch nicht allein
 bei der gattung Tityus, sondern auch bei einigen arten von Androctonus und
 Lychas sich zeigt. Die vier an der untern seite des cephalothorax eingelenkten
 füsze nehmen von dem ersten bis zum letzten paare an grösze zu und bestehen aus
 je sieben gliedern, dem hüftgliede, schenkelring, knie, schenkel, schiene und zwei-
 gliedrigem tarsus; am ende des letzten tarsengliedes befinden sich zwei klauen.
 Alle füsze sind feinnarbig und mit haargrübchen und haaren besetzt und die un-
 terseite der tarsen dichter und feiner behart. Kieferfühler α zweigliedrig, das

grundglied eiförmig kurz und stark, am innern ende in eine klauenförmige spitze auslaufend, das zweite glied klauenförmig an der auszenseite des grundgliedes neben der endklauen eingelenkt und mit diesem eine starke zum ergreifen und zermalmen der beute dienende zange bildend. Die scheerentaster fünfgliedrig, das rhomboidische hüftglied β zum kauen dienend; der schenkelring umgekehrt kegelförmig, vierseitig, rauh-höckerig und behart; das dritte glied länglich vierkantig, doppelt so lang als das hüftglied, mit zahlreichen höckerchen besetzt und behart, die vordere oder innere fläche etwas rinnenförmig und vor der einlenkung des vierten gliedes mit einer rundlichen grube versehen; das vierte glied plattgedrückt spindelförmig mit vier schwachen leisten versehen, feinhöckerig, mit längern abstehenden haaren besetzt, etwas länger als das dritte glied; das fünfte oder scheerenglied mit kurzem eiförmigem grundgliede und langen schmalen fingern, die mehr als doppelt so lang sind als das grundglied; beide glieder behart, sonst ziemlich glatt; die zähnen an den fingern sind undeutlich zu erkennen. Zwischen den beiden ersten ringen des hinterleibs ist in der mitte eine querspalte wahrzunehmen, jedoch ohne erhebung und ist das tier wahrscheinlich ein weibliches. Von den beiden kämmen ist der rechte, vielleicht durch zufall, senkrecht aufgerichtet, so dasz man die untere fläche sehen kann. Die platte des kamms ist länglich linienförmig, gegen das ende sich etwas verschmälernd, oben mit einer mitten durchgehenden furche versehen, unten glatt; der obere rand behart. Die zahl der zähne 13.

Bemerkung. Ich habe die bewegungs- und fresswerkzeuge nach üblicher weise beschrieben, obgleich meine ansicht darüber eine andere ist. Nach dieser sind die fühlerkiefer und scheerentaster füsse, von denen die erstern ihrer verrichtung wegen als kauffüsse, die letztern als greiffüsse bezeichnet werden könnten; ich sehe nicht ein, weshalb man die kauffüsse fühlerkiefer nennen soll, da sie doch mit dem fühlen nichts zu tun haben und wenn sie den fühlern der insecten entsprechen sollen, so sind diese doch auch zu der function, zu der sie bestimmt sind, zweckmässig eingerichtete verwandelte füsse. Die seitenstücke des brustschildes B. $\beta\beta$. sind zwischen den scheerentastern verschwunden und müssen nun die hüftglieder derselben die nahrung zerdrücken und zum einsaugen der flüssigkeit behülflich sein. Zwischen den beiden ersten eigentlichen oder zum gehen dienenden füssen sind die spitzen dreieckigen seitenstücke des brustschildes erhalten B. $\gamma\gamma$ — $\delta\delta$ und ebenfalls zum einbringen des halbflüssigen, zerkauten nahrungsstoffes in den schlund dienlich. Wie beim menschen hände, lippen, zähne und zunge an dem einbringen der speise in den schlund teil haben, so sind bei den scorpionen die scheerentaster die greiforgane der nahrung, die kaukiefer die zerkleinernden und zermalmenden, die hüften der taster und anhänge des brustbeins, die auspressenden und einwärts fördernden. Die kaukiefer entsprechen den oberkiefern oder klauenkiefern der spinnen, denen die verlängerte spitze des grundgliedes fehlt, um ebenfalls zangen zu bilden; die scheerentaster sind den tastern der unterkiefer der spinnen gleich; das geschäft der brustplatten verrichten die unterlippe und die gaumenleisten. Es würden demnach den höhern arachniden vier gangfüsse und zwei mundfüsse zuzuerkennen sein.

Bem. 2. Der erste mit *Androctonus* verwandte scorpion ist im böhmischen steinkohlengebirge gefunden worden und von den fast kreisförmig um die scheidel-

augen stehenden zehn randaugen von Corda mit dem gattungsnamen Cyclophthalmus und mit dem artnamen senior bezeichnet worden. Der hinterleib desselben ist zerdrückt; seine länge betrug $2\frac{1}{2}$ zoll. Giebel, Fauna der Vorwelt II, 470. Ein zweiter scorpion ist 1868 in Nordamerika in den steinkohlenlagern von Illinois aufgefunden. In den eisenhaltigen knollen der steinkohlen am Mazonfluss in Illinois, kreis Grundy, entdeckte Mr. Joseph im sommer 1868 mehrere tierische überreste, die er der geologischen aufsichtsbehörde von Illinois zur untersuchung anvertraute. Einige darunter schienen den herren F. B. Meck und A. H. Worthen merkwürdig genug, um davon in dem American Journal of Science and Arts nro. 136 juli 1868 p. 19 einen vorläufigen bericht zu geben, zwei krustentiere, das eine, mit Eurypterus remipes und E. robustus nahe verwandt, bezeichnen sie als Eurypterus (Anthraconectes) Mazonensis, das andere als Ceraticaris ? sinnatus; sodann ein der gattung Buthus nahe stehender scorpion Scorpio (Eoscorpium) carbonarius und zwei riesenhafte vielfüße Euphoberia armigera und E. major. Der scorpion ist ein mit moderteilen erfüllter abdruck, an dem der cephalothorax mit den kiefern, die vier füße, der siebengliedrige leib und drei glieder des hinterleibs deutlich erkennbar sind; auch die kammartigen organe vor der ausmündung der geschlechtsteile am anfang des hinterleibes fehlen nicht, sind jedoch an beiden enden unvollständig und haben nur 11 zähnen. Der cephalothorax ist fast quadratisch, etwas breiter als lang (0,45 zoll) und gekörnelt; augen nicht sichtbar, taster fehlend, füße lang und stark, der hinterleib etwas mehr als doppelt so lang als der cephalothorax (0,9 zoll). Das hier aufgeführte ebenfalls mit androctonus zusammen gehörende exemplar liegt in einem klaren bernsteinstück, das alle teile gut erkennen lässt und ist bis auf einen kleinen abgeschliffenen teil der scheeren des rechten tasters ganz erhalten. Sind diese und tausend andere beispiele von gliedertieren, die im bernstein ihr grab gefunden haben und die in allen einzelheiten mit jetzigen gattungen und arten übereinstimmen und mit allem grunde auf gleiche triebe und gleiche lebensweise schließen lassen, nicht redende zeugen gegen Darwins vermutete, aber aus der vorwelt durch nichts erwiesene annahme von einem ausgehen der tierwelt aus einigen wenigen ursprünglichen arten? Die hier besprochene art scheint mit Tityus striatus Koch XI. 6. 853. Africa in nächster verwandtschaft zu stehen.

Clostes.

Name. Von den langen hintern spinnwarzen. *κλωστής* qui stamina digitis torquet.

Augen auf einer viereckigen erhöhung des kopfschildes befindlich, die stirn und scheidelaugen in einem quadrat stehend, das von dem rechteck der seitenaugen eingeschlossen wird. Die oberkiefer (fühlkiefer) vorstehend sich vertical abwärts bewegend. Vier spinnwarzen, die hintern dreigliedrig und sehr lang, die vordern sehr klein. Füße ohne polster an den klauengliedern, mit kammförmig gezähnten klauen.

Clostes priscus m. Alter fadenzieh er.

1. Name. Von dem vorkommen im bernstein.

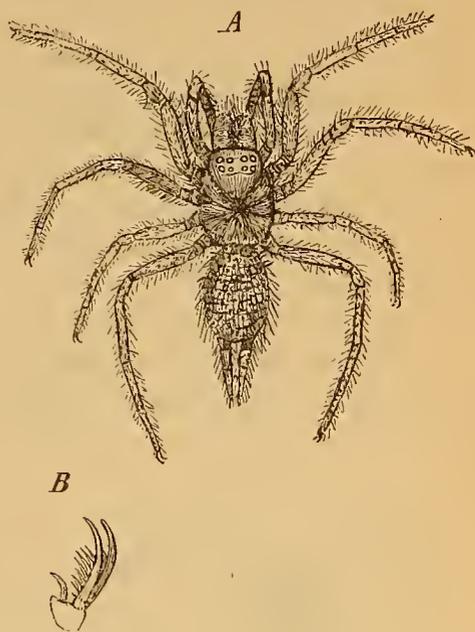
2. Masz. Vorderleib 2 mill. hinterleib 1,7 hintere spinnwarzen 1,7. Füszte 4. 1. 2. 3 = 8. 7,5. 6. 4. Taster 4 mill.

3. Farbe. Vorderleib und füszte dunkelbraun, hinterleib und spinnwarzen weiszgrau.

4. Gestalt und bekleidung. Vorderleib abgerundet viereckig, der vorderrand des kopfbrustteils fast gerade, die seiten bogenförmig, der hinterrand in der mitte etwas nach vorne eingebogen, das augenfeld eine etwas erhobene vierseitige platte, die rückengrube tief und jederseits in vier zu den füszen hinstrebende seitengruben auslaufend, wie es scheint ganz nackt. Der hinterleib eiförmig, die fläche etwas runzelig und mit langen, etwas locker stehenden haaren, die aus vertieften puncten entspringen, bekleidet. Füszte mäszig lang und stark, die schenkel schwach verdickt und etwas gekrümmt, alle glieder mit locker stehenden langen, teils offestehenden teils rechtwinklig abstehenden haaren besetzt, ohne merkliche borsten; die krallen lang, vorstehend und achtzählig B; der sechste zahn scheint der längste zu sein, die vorkralle ist ungezähnt. Die taster sind von der länge des dritten fuszpaares, nur etwas dünner; eine endkrallè ist erkennbar.

Die oberkiefer ziemlich lang und stark, im querdurchmesser etwa doppelt so stark als die schenkel des ersten fuszpaars; auf der obern seite, besonders an den sich berührenden innenrändern lang behaart; die klauen sind verhüllt. Die hintern spinnwarzen sind dreigliedrig länglich kegelförmig, ziemlich stark behart, spinnröhren in längsreihen an der untern und innenseite stehend, doch grösstentheils verhüllt; die vordern spinnwarzen klein und undeutlich.

Bem. Ich besitze nur ein in klarem bernstein eingeschlossenes exemplar, an dem leider die untere seite ganz mit schimmel bedeckt ist, so dasz an dem brustschilde und der untern seite des hinterleibes nur die sich empor drängenden haare wahrzunehmen sind. Das tier zeigt mit *Clotho cycacea* Koch X. 85, fig. 812, grosze ähnlichkeit, eben so auch mit *Cteniza graia* K. 111. p. 39, fig. 194, aber die langen spinnwarzen entfernen es davon und bringen es *Mygale* näher; *Mygale* aber hat dichte haarballen an den tarsen und zwischen diesen einfache, ungezähnte klauen, ich habe daher eine zwischen *Clotho* und *Mygale* stehende gattung aufgestellt. Die älteste vorweltliche spinnenart ist wol bis jetzt die in dem steinkohlenschiefer Oberschlesiens aufgefundene, die Dr. Römer am 14. juni 1864 in der schles. ges. für vaterl. cultur vorgelegt hat. Zwei tiere im lithographischen schiefer, die Dr. Roth in dem bulletin der K. Academie zu München 1851, nro. 9, p. 69, beschrieb, scheinen den Phalangiden anzugehören, da die fuszklauen einfach sind.



Gerdia m. Spinnerin.

1. Name. *Gérdia* tatrix. J. Meursii glossarium. vielleicht richtiger cherdia von $\chi\epsilon\iota\sigma$ manus.

2. Char. Der kopfteil bildet einen verticalen oben abgerundeten hügel, an dessen vorderfläche oben die beiden groszen scheidelaugen und an beiden seiten die eben so groszen hintern seitenaugen stehen; die sehr kleinen stirnaugen befinden sich unten am grunde des kopfhügels, die noch kleinern vordern seitenaugen etwas höher zu beiden seiten des hügels; stirnaugen und vordere seitenaugen sind von oben kaum zu sehen. Füsze 1. 2. 4. 3, das dritte paar sehr klein. Vier spinnwarzen, die obern so lang wie der hinterleib, zweigliedrig, geringelt und am Ende abwärts gekrümmt.

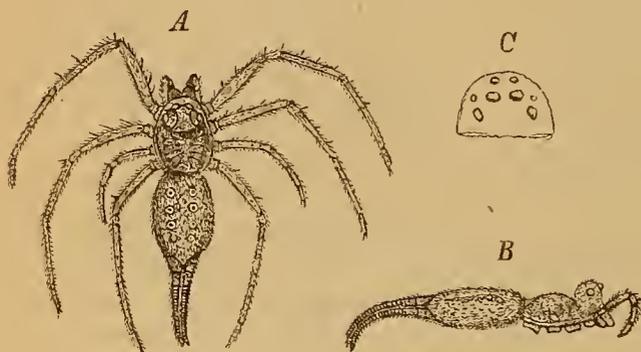
Gerdia myura m. Mäuseschwanzspinnerin.

1. Name. Von der ringelung der spinnwarzen. $\mu\upsilon\sigma$ mus $\delta\nu\sigma\acute{\alpha}$ cauda.

2. Masz. Vorderleib 2, hinterl. 2,3, hintere spinnwarzen 2,3 mill. Füsze 1. 2. 4. 3 = 5,6. 5,3. 5. 3. Taster 1 mill.

3. Farbe. Vorderleib, füsze und spinnwarzen bräunlichgelb, hinterleib gelblichgrau. Unregelmäßige weisse flecken auf dem rückenschilde von anliegenden luftblasen.

Gestalt und bekleidung. Vorderleib eiförmig, kopfteil sich hügelförmig erhebend, obere, hintere und seitliche fläche abgerundet, vordere fläche steil abfallend und in den kurzen schrägen saum oberhalb der kiefer übergehend. Vorn



an dem rande der obern und abschüssigen vorderfläche stehen die beiden groszen etwas seitwärts nach vorn sehenden scheidelaugen, oben in der mitte der seitenflächen die beiden hintern seitenaugen eben so grosz als die scheidelaugen und an der hintern fläche von einer ringförmigen furche umgeben, so dasz beide augen wie auf der mitte einer linse stehend erscheinen.

Die stirnaugen am unterrande der vorderfläche sind in ihrem durchmesser kaum halb so grosz als die scheidelaugen und sehen schräg nach beiden seiten. die auf der gränze der vorderfläche und beider seitenflächen befindlichen vordern seitenaugen sind am kleinsten und sehen schräg nach beiden seiten. Das rückenschild ist in der mitte gewölbt und dacht sich seitwärts ab, der rand ist etwas aufgeworfen; um den kopfhügel zieht sich eine ziemlich tiefe furche, die rückengrube geht vertieft hinter der rückenhöhe hinab zum hinterrande. Kopf und rücken sind mit feinen anliegenden fiederhärchen bekleidet, nur auf dem scheidel stehen einige längere einfache haare. Das brustschild ist abgerundet dreieckig, ohne merkliche seitenausschnitte für die füsze und nur mit einzelnen aufgerichteten härchen besetzt. Der hinterleib ist platt gedrückt eiförmig, am vorderrande, der über die brust hinüberraagt, in der mitte seicht ausgeschnitten, zu beiden seiten bogenförmig abgerundet und hinten so breit wie vorn, am

hinterrande in eine dreieckige spitze endend; auf der obern fläche befinden sich längs der mittellinie vier paar vertiefte eindrücke, in deren grunde die kreisförmigen muskelansätze, von ringförmigen rändern umgeben, liegen. An der bauchseite bemerkt man über der undeutlichen geschlechtsöffnung zwei braune puncte, die ohne zweifel das weibliche schloz bilden; vor diesen sind noch zwei andere, etwas weiter von einander abstehende elliptische braune fleckchen wahrzunehmen, die wahrscheinlich luftröhrenöffnungen sind; die vier flecken liegen auf einer kleinen polsterartigen erhebung; von luftsäckchen kann ich nichts finden. Der ganze hinterleib ist dicht wie mit einem filze von anliegenden fiederhärchen bedeckt und zwischen diesen erheben sich locker stehende einfache härchen. Die füsze sind schlank und ziemlich lang, das dritte paar jedoch auffällig kurz. Alle füsze sind mit anliegenden fiederhärchen und offenstehenden einfachen härchen bekleidet, auszerdem noch an den schenkeln, knieen und schienen und dem ersten tarsengliede oben mit abstehenden borsten besetzt. Die fuszklauen sind nicht recht von der seite zu sehen, scheinen aber nur wenige und kleine zähnen zu haben. Die taster sind klein, an der spitze mit einer klauē versehen. Die oberkiefer sind fast ganz von schimmel umhüllt, und scheinen schwach und klein zu sein. Die hintern spinnwarzen sind dreigliedrig, gestreckt kegelförmig so lang wie der hinterleib, die kegelförmigen grundglieder sind zu beiden seiten der hinterleibsspitze wie in eine bucht eingefügt, die zweiten glieder etwas kürzer fast walzenförmig, die dritten glieder, doppelt so lang und sich abwärts krümmend, erscheinen durch quergehende unterbrechungen der ehitinbedeckung wie geringelt, und wenn auch bei stärkerer vergrößerung sich keine vollständigen ringe sondern nur teilstücke derselben zeigen, so wird die beweglichkeit der warze dadurch nur um so gröszer gewesen sein. Die warzen liegen nahe aneinander und sind so stark mit längern einfachen und kürzern dazwischen stehenden gefiederten haaren bekleidet, dasz die an der untern innenseite der länge nach gereihten spinnröhren nur undeutlich zu erkennen sind. Die zwei vordern spinnwarzen sind kegelförmig und kaum so lang wie das erste glied der hintern spinnwarzen.

Bem. Das tier liegt in einem klaren bernsteinstück und sind alle teile bis auf die kiefer und tarsenklauen deutlich zu sehen. Es steht der gattung *Hersilia* so nahe, dasz man beim ersten anblick es derselben unterordnen möchte, unterscheidet sich aber davon durch wesentliche merkmale. Von der gattung *Hersilia* sind bis jetzt nur zwei lebende arten, die eine (*H. caudata* Sav.) aus Aegypten, die andere (*H. Savignii* Luc.) aus Bombay bekannt geworden; diesen schlieszt sich eine vorweltliche in bernstein eingeschlossene art (*H. miranda* K.) an, die Koch (Organ. überreste im bernstein von Berendt u. Koch I. p. 50 tab. XVII. fig. 147) beschrieben hat und die ich auch selbst in einem männlichen und weiblichen exemplare besitze. Die gattung ist durch verlängerte hintere spinnwarzen und dreigliedrige fuzstarsen, die meines wissens bei keiner andern spinnengattung vorkommen, ausgezeichnet. Die stirnaugen sind eben so grosz als die scheidelaugen und hintern seitenaugen. Bei *Gerdia* sind die fuzstarsen nur zweigliedrig, die langen spinnwarzen in ihrem hintern teil abwärts gebogen und die stirnaugen kaum halb so grosz als die scheidelaugen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [NF_2](#)

Autor(en)/Author(s): Menge Anton

Artikel/Article: [Ueber einen Scorpion und zwei Spinnen im Bernstein 1-10](#)