

76 D
P.
H. 4

BRASILIENS

vorzüglich lästige Insecten,

von

Dr. I. E. Pohl und V. Kollar.

Besonderer Abdruck

aus der

Reise im Innern von Brasilien von Dr. Pohl.

Mit einer ausgemahlten Kupfertafel.

Wien, 1832.

MYGALE BLONDII LATR. Fig. 1.

Brasilianische Vogelspinne. In der Sprache der Brasilianer *Nhamdu guaçu*.

Mygale: hirsuta, nigro-ferruginea; tarsorum articulo primo, posticorum praesertim, spinis nigris obviis. (Marius genitalibus crassis, subconicis, terebrae formam referentibus.)

Mit dem Namen Vogelspinne belegt man gewöhnlich die grosse, stark behaarte Spinne der Tropenländer. Die Naturforscher unterscheiden darunter mehrere Arten. Die eigentliche Vogelspinne (*Aranea avicularia Lin.*) lebt in Cayenne und auf den Antillen, und zeichnet sich vorzüglich dadurch aus, dass das Ende der Palpen und der Füsse roth ist. Eine dieser sehr ähnliche Art kommt in Brasilien vor, welche Latreille, einem französischen Naturforscher Le Blond zu Ehren, *Mygale Blondii*, genannt hat. Die hier beygefügte Abbildung stellt ein Männchen dieser Art in natürlicher Grösse vor.

Der ganze Körper ist äusserst rauh, braunschwarz oder dunkelrostfarben. Die Fresszangen (*maxillae*) sind furchtbare Waffen dieser Spinne; sie bestehen aus zwey Theilen: einem dicken, lederartigen, vorzüglich nach unten stark behaarten Gliede, dessen Unterrand sägeförmig gezähnt ist; und einer festen hornartigen, nach unten in eine scharfe Spitze gebogenen Klaue, welche beweglich ist, und an den gesägten Unterrand des ersten Gliedes fest angeschlossen werden kann. Diese harte Klaue ist hohl, und hat unmittelbar vor der Spitze am obern Rande eine längliche Öffnung. Die Palpen sehen wie Füsse aus; an ihrem untern Ende befinden sich bey dem Männchen die Geschlechtstheile. Diess sind sehr feste Körper, von beinartiger Substanz, am Grunde kugelförmig, gegen die Spitze kegelförmig, wie ein Bohrer zulaufend gewunden; sie haben drey kleine scharfe Fortsätze; einen am Grunde, und zwey gegen die Spitze. Eine Öffnung konnte daran nicht entdeckt werden. Das Brustschild ist sehr gross, fast rund, in der Mitte mit einer Vertiefung versehen. An seinem vorderen Rande stehen an einer Erhöhung in zwey Querreihen acht kleine Augen. Die Oberfläche des Brustschildes ist mit kürzern filzartigen Haaren bekleidet. Der Hinterleib hat eine eyförmige Form, (am Ende bey dem Männchen zwey kurze Fortsätze), und ist mit kürzern filzähnlichen schwarzen, und

mit borstenähnlichen langen braunen Haaren bedeckt. Die Füsse sind lang, dick, und rauh behaart. Das letzte Glied des ersten Paares ist beym Männchen mit einem scharfen hornartigen Fortsatz versehen. Das Fussblatt oder die Tarse besteht aus zwey Gliedern, von denen das erste vorzüglich am hintersten Paare auf der untern Fläche bewegliche scharfe Dornen hat. Das letzte Glied besitzt am Ende zwey kurze Krallen. Die Weibchen sind gemeinlich grösser und stärker behaart.

Der ganze Bau dieser Spinne zeigt, dass sie ein grosses Raubthier sey. Mit ihrer starken Fangzange ist sie allerdings im Stande einen Vogel festzuhalten, und umzubringen. Ob sie Colibris in ihren Nestern überfalle, und ihnen das Blut aussauge, kann man nicht so bestimmt versichern, als dass sie gerne die Lagerstätte des Reisenden besucht, der genöthigt ist, sein Nachtlager im Freyen aufzuschlagen.

Der Saft, den sie durch die erwähnte Öffnung an der Fresszange in die Wunde träufelt, ist giftartig, und verursacht eine starke Entzündung mit Fieber, die durch Öhleinreibung gehoben wird. Auch ihre Haare bringen auf der Haut einen Reiz hervor. Sie gehört übrigens zu den nicht seltenern Insecten Brasiliens; und lebt in der Erde, unter Steinen und faulem Holze.

THELYPHONUS PROSCORPIO LATR. Fig. 2.

A f t e r s c o r p i o n .

Thelyphonus: nigro-rufescens; chelis validis ramosis; ano setifero.

Mehrere Naturforscher haben zwar dieses, durch seine Form so ausgezeichnete Thier, beschrieben und abgebildet, jedoch scheinen weder die Beschreibungen vollständig genug, noch genügen die Abbildungen, von denen mehrere sogar nach unvollständigen Exemplaren, wie die des *Palliot de Beauvois*, gemacht sind. Überdiess ist die Angabe des Vaterlandes überall schwankend. Einige Autoren lassen es in Ostindien und auf Java, andere in Westindien und auf Martinique leben. Eben so wenig war man über den Platz einig, den es im Systeme einnehmen sollte, bis es *Latreille* zu einer eigenen Gattung, *Thelyphonus*, erhob, welche den Übergang von Spinnen zu Phalangien macht.

Die Farbe des Körpers ist schwarzbraun, an einigen Theilen dunkler, an anderen lichter. Vom vordern Rande des Halsschildes bis zu Ende des Hinterleibes beträgt seine Länge zwey Zoll. Das Halsschild verengt sich nach vorne, und endigt in eine abgestumpfte Spitze. Seine Oberfläche ist uneben, und erscheint mit feinen Körnern besäet, die vorzüglich auf der vorderen Hälfte, in der Mitte, dicht angehäuft stehen. Er ist mit zwey aus ähnlichen Körnern bestehenden Rändern eingefasst, von denen der äussere an einigen Stellen weniger deutlich hervortritt. An dem abgestumpften Vorderrande stehet auf jeder Seite eines kleinen Hügels ein

dunkles Auge. Unter dem ersten Drittheile des Halsschildes erhebt sich über dem Seitenrande beyderseits ein kleinerer Hügel, auf welchem drey kleinere gelbliche Augen sitzen, von welchen die zwey vorderen zusammenzufließen scheinen. Ein widriges und fürchterliches Ansehen geben diesem Thiere seine Fangscheeren (*chela*), die den Scheeren der Scorpione entsprechen, und zum Fangen seiner Beute, wie auch zur Vertheidigung dienen. Sie sind zwischen der Unterlippe und den Fresszangen eingelenkt, und bestehen aus vier Gliedern. Das erste Glied ist an der innern Fläche ausgehöhlt, mit mehreren rauhen Körnern und bräunlichen Haaren besetzt; der obere Rand bildet einen breiten Fortsatz nach vorn, von welchem sieben feste spitzige Dornen strahlenförmig auslaufen; auch der untere Rand ragt ein wenig hervor, und hat zwey ähnliche kürzere Dornen. Die obere Fläche ist breit, glänzend, und sparsam gekörnt; die äussere und untere sind schmaler, ebenfalls mit kleinen Körnern besetzt. Bey dem zweyten Gliede hat die äussere und untere Fläche die grösste Ausdehnung; die obere innere ist schmaler; alle aber schwach gekörnt: der obere Rand ist mit einem kürzern, der untere mit einem längern Dorne bewaffnet. Das dritte Glied gleicht in der Form den vorhergehenden, hat an dem oberen Rande einen langen, an seinen zwey Rändern sägeförmig gezähnten Dorn. Das letzte Glied ist das kürzeste; an der Spitze mit zwey starken, sägeförmig gezähnten Dornen bewaffnet, von denen der äussere beweglich ist, und einen Daum vorstellt. Die Fresszangen (*maxillae*) bestehen aus zwey Gliedern; einem unteren dickern, das am innern Rande gezähnt ist, und aus einem nach unten gebogenen beweglichen Zahne; beyde sind an den innern Rändern mit dichten rothbraunen Haaren besetzt. Die Unterlippe ist breit, fast dreyeckig, in der Mitte getheilt, nach vorn in zwey spitzige aus einander stehende Zähne auslaufend, die mit ähnlichen Haaren bekleidet erscheinen, wie die Fresszangen. An den Seiten hat das Thier acht Extremitäten; von denen das erste Paar die Stelle der Fühlhörner zu vertreten scheint; da das letzte Glied aus acht kurzen, den Fühlhörnergliedern ähnlichen Theilen besteht *). Die ganze Extremität ist aus sechs Gliedern zusammengesetzt. Die Füße sind in der Form einander gleich, nur übertrifft das letzte Paar die beyden andern an Länge. Sie bestehen aus einem Einlenkungsgliede, das auf der Brust liegt; einem kurzen Mittelgliede, der eigentlichen Hüfte; auf welche wieder ein Mittelglied folgt; dem Schienbeine, und dem Fussblatte, oder der Tarse. Diese ist wieder aus vier Gliedern, und einer gabelförmigen, nach unten gebogenen Kralle zusammengesetzt. Die Hüften sind stark gekörnt, alle Theile auf der untern Fläche behaart, die Tarsen aber überdiess noch mit Stacheln versehen. Der Unterleib besteht auf der obern Fläche aus neun, auf der untern aus acht pergamentartigen Halbringen, die an den Seiten durch eine faltige stark gekörnte Haut verbunden sind. Sowohl oben, als unten bemerkt man zwey Reihen seichter Eindrücke. Er endigt in einen Schwanz, der aus drey dicken und fünfundzwanzig dünnen peitschenförmig verlängerten, behaarten Gliedern besteht. Das letzte der drey dickern Glieder

*) Eine besondere Abnormität findet bey der linken Extremität des Individuums, welches vorliegt, Statt; sein letztes Glied besteht aus elf Gliedern.

ist walzenförmig, und hat oben gegen das hintere Ende zwey runde Öffnungen. Die Aferöffnung befindet sich auf der untern Fläche des Hinterleibes, unter dem ersten Halbringe versteckt.

Herr Natterer hat nur ein Exemplar in dem Sertão von Cuyaba, in Brasilien gefangen, und in Weingeist an das k. k. Hof-Naturaliencabinet eingeschickt. Es ist ein Weibchen, und zeichnet sich durch seine Grösse, und die langen Fangscheeren von den vier, bereits in der kaiserlichen Insectensammlung vorhandenen Individuen aus. Sein Biss mag nach den scharfen Waffen zu urtheilen, sehr heftige Schmerzen verursachen. Eigentliche Ausführungsgänge für das Gift wurden weder an den Fangscheeren, noch Fresszangen entdeckt. Auf Cuba nennt man dieses Thier seines säuerlichen Geruches wegen *le Vinaigrier*, Essigmacher.

SCORPIO AMERICANUS. LIN. Fig. 3.

Der amerikanische Scorpion. Portug.: *Escorpion*. In der Sprache der Brasilianer: *Jaacaiira*.

Scorpio: pallide-flavus, fusco maculatus; brachiis, manibus caudaque longissimis; aculeo basi mucronato.

Die amerikanischen Scorpione zeichnen sich, vor denen anderer Welttheile, durch den schlanken und gestreckten Bau aller Theile aus. Sie erreichen niemals die Grösse der afrikanischen oder asiatischen, und kommen auch nicht allzuhäufig vor. Das kaiserliche Hof-Naturaliencabinet besitzt drey Arten aus Südamerika, unter denen der hier beschriebene der gemeinste ist.

Die Länge vom Kopfe bis zur Schwanzspitze beträgt beyläufig $2\frac{1}{2}$ Zoll; der Arm sammt der Hand misst 1 Zoll 2 Linien. Der ganze Körper ist blassgelb, mit dunkelbraunen unregelmässigen Flecken gesprenkelt. Die Unterseite des Bauches und der Arme sind ungefleckt. Das Brustschild ist fein gekörnt, der Länge nach mit einer seichten Rinne versehen. Zu beyden Seiten dieser Rinne stehen im ersten Drittheil des Schildes, auf einem mässig erhobenen Hügel, zwey schwarze Augen. An jedem vorderen Winkel bemerkt man noch drey kleinere blässere, folglich im Ganzen acht Augen *). Der Unterleib ist schmal, fein gekörnt; sein letztes Glied mit schwach erhobenen gekörnten Linien versehen. Die Schwanzglieder, mit Ausnahme des letzten, sind cylindrisch, und erscheinen wegen der gekörnten Linien cannelirt. Das letzte Glied hat eine eyförmige Form, und endigt in einen feinen, langen, gebogenen Stachel, an dessen Basis nach unten ein kürzerer, mit einzelnen langen Haaren besetzter Dorn steht. Die Arme sind dünn, und lang, ihre Glieder mit ähnlichen Linien versehen, wie die Schwanzglieder. Der Arm erscheint weniger deutlich cannelirt, und ist mehr angeschwollen als die übrigen Glieder. Die Finger sind fast gleich lang, dünn und zart, an ihrem innern Rande

*) Nach der Zahl der Augen hat man die Gattung *Scorpio* in vier eingetheilt: *Scorpius* mit sechs, *Buthus* mit acht, *Centaurus* mit zehn und *Androctonus* mit zwölf Augen. Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. I. Bd. 6. S. S. 348.

dicht und fein gezähnt. Sechs Zähne auf der vordern Hüfte sind stärker als die übrigen. An den Kämmen bemerkt man bey dem Weibchen 19, bey dem Männchen 18 Zähne. Die Männchen sind kleiner, als die Weibchen, und ihre Arme kürzer. Die beygefügte Abbildung stellt ein Weibchen vor.

Das Werkzeug, womit die Scorpione verwunden, ist der Stachel am Schwanze, an dessen Spitze sich zu beyden Seiten eine längliche Öffnung befindet, durch welche der scharfe Saft, oder das Gift in die Wunde fließt. Der Stich des amerikanischen Scorpions ist eben so wenig gefährlich, als der des europäischen, da er durch den Stich seines Schwanzes nur eine sehr schmerzhaftige Entzündung, mit Fieber verbunden, verursacht. Öhleinreibungen, oder noch besser Umschläge von nassem Lehm sind Heilmittel derselben. Der Aufenthalt dieser Art ist unter der Rinde, in faulem Holze, und unter Steinen. Sie kommt auch öfters in Häusern vor.

SCOLOPENDRA MORSITANS. LIN. Fig. 4.

Tausendfuss. Portugiesisch: *Craja*. Bey den Brasilianern *Japuruca*.

Scolopendra: luride ferruginea; pedibus utrinque 21. posticis reliquis longioribus, spinosis.

Schon den ältesten Naturforschern war dieses Thier unter dem Namen *Scolopendra*, Hundert- und Tausendfuss bekannt, nur hat man viele einander ähnliche Arten, aus den verschiedensten Gegenden, entweder mit einander verwechselt, oder zu einer einzigen Art vereinigt. Dieser in Brasilien einheimische Tausendfuss wird nicht selten 6 Zoll lang, und $\frac{1}{2}$ Zoll breit. Der Körper besteht aus 21 obern, und 22 untern, pergamentartigen Schildern, die an den Seiten durch eine weichere Haut mit einander verbunden sind. Jedes Paar Schilder hat ein Paar Füße, aus fünf Gliedern, welche an den Seiten in der weichern Haut eingelenkt sind, und mit einer kurzen, scharfen, gebogenen Klaue endigen; das letzte und vorletzte Glied sind auf der untern Seite mit einem kurzen Dorne versehen. Die vordern Füße sind kürzer, als die übrigen, und dienen dem Thiere zugleich zum Fangen seiner Beute, die aus andern Insecten besteht. Auf das letzte Fusspaar, welches das längste, und am ersten Gliede mit mehreren Stacheln versehen ist, stützt es sich nicht im Gehen, sondern trägt es horizontal ausgestreckt, gleich einem Steuerruder. Der Kopf ist oben mit einem festen runden Schilde bedeckt, an dessen vorderem Rande die Fühlhörner entspringen, welche aus 17 Gliedern bestehen, und gegen die Spitze dünner werden. Hinter den Fühlhörnern stehen zu beyden Seiten vier kleine glänzende Augen. Auf der untern Seite des Kopfes ist der Mund (Fig. 4. a.). Dieser besteht aus einer hornartigen, gewölbten, an ihrem Rande gezähnten Oberlippe; zweyen gleichfalls von hornartiger Substanz bestehenden Kinnbacken, welche an den innern zusammenstossenden Rändern mit scharfen Zähnen versehen sind; aus zwey häutigen Kinnbackenhelmen, die den Mund schliessen; einer von diesen Theilen bedeckten warzenähnlichen Zunge, und aus einem Paar

dreygliedriger Fressspitzen. Zwischen dem ersten Paare der Füsse, und dem Kopfe befindet sich ein dicker hornartiger Schild, in welchen zwey starke, und dicke Fangfüsse eingelenkt sind. Diese stossen bogenförmig zusammen, und endigen mit einer schwarzen harten Klaue, die dem Stachel des Scorpions ähnlich, und an dem obern Rande mit einer Öffnung versehen ist. Diese Theile dienen dem Tausendfuss zum Fangen und Festhalten seiner Beute, und zur Vertheidigung gegen seine Feinde. Beym Beissen fliesst aus der erwähnten Öffnung ein Gift in die Wunde, das dieselben Zufälle, wie der Stich des Scorpions, nämlich eine heftige Entzündung und grossen Schmerz verursacht, welche auf dieselbe Art, wie bey letzterem, gehoben wird. Der Aufenthalt dieser Art ist in der Erde, unter Baumrinden, in faulem Holze u. s. w.; doch kommt sie auch in die Wohnungen, und wird von einigen wilden Stämmen gegessen.

PULEX PENETRANS. LIN. Fig. 5.

Der Sandfloh. Portugiesisch *Bicho*. Bey den Brasilianern *Tunga*.

Pulex: fusco-rufescens; rostro tenuissimo, dimidii corporis longitudine.

Unter die Zahl der lästigsten und gefährlichsten Insecten Brasiliens gehört ein naher Verwandter unsers Flohes, der jedoch die Bewohner dieses Landes nicht in den Betten heimsucht, sondern allenthalben im Freyen, vorzüglich zur trockenen Jahreszeit sich unglaublich vermehrt, in sandigen Gegenden, staubigen Orten, und in der Asche der Feuerplätze lebend, zunächst die Füsse, besonders zwischen die Nägel der Zehen, manchmal aber auch andere Theile des Körpers anfeindet. Nässe, vorzüglich aber Citronensaft, tödtet ihn. Durch Begiessung der Orte seines Aufenthaltes, Ausreibung der Zimmer, besonders mit Citronensaft, kann man die Wohnungen von diesem lästigen Insecte befreyen. Der Sandfloh, von seinem Aufenthalte so genannt, ist nicht so scheu, wie sein Gattungsverwandter, den der leiseste Angriff in die Flucht jagt; er gräbt sich tief in die Haut, und kann nur durch besondere Geschicklichkeit mit Nadeln oder feinen Messern herausgezogen werden. Obgleich viel kleiner, als der gewöhnliche Floh, verursacht er doch durch einen anhaltenden Reiz, die heftigsten und bedenklichsten Zufälle, zumal wenn er in grösserer Anzahl sich einnistet. Entzündung, bösartige Geschwüre, der Brand, und selbst der Tod, vorzüglich bey Thieren, wo das Herausziehen der Flöhe nicht so leicht bewerkstelliget werden kann, sind Folgen ihrer Einnistung. Herr Johann Natterer hat auf diese Art seinen vortrefflichen Jagdhund eingebüsst. In alle vier Füsse hatten sich eine Menge Flöhe eingebohrt, und das arme Thier musste eine Beute ihrer Einnistungsbegierde werden; durch die demselben abgeschnittenen, und an das kaiserliche Naturalien cabinet in Weingeist eingeschickten Füsse, wurde man in den Stand gesetzt, eine genauere Beschreibung und eine treue Abbildung dieses merkwürdigen Thieres zu liefern.

Auf dem Fig. 5. vorgestellten Hundesfusse sind die braunen Punkte *a.* die Stellen, wo ein

Sandfloh sitzt. Betrachtet man diese Punkte mit einem Vergrößerungsglase, so entdeckt man in ihrer Mitte ein kleines Loch; und gräbt man behutsam um sie herum, so fällt ein kleiner blasenartiger Ballen aus der Haut, und hinterlässt eine Grube, wie in Fig. 5. bey *b.* zu sehen ist. Dieser Ballen enthält den Sandfloh, bis zur Hälfte in einer hautartigen Blase eingeschlossen. Mit einiger Behutsamkeit kann man das Thier aus dieser ausschälen, welches dann einer kleinen Beere der Mistel (*Viscum album*) gleichsieht. Die Fig. 5. *c.* stellt einen solchen Floh vergrößert vor. Er ist durchscheinend, und hat an seiner nach Aussen gekehrten Fläche eine kleine, mit einem braunen Kreise umgebene Öffnung, die Afteröffnung. Auf der gegen die eigentliche Haut zugekehrten Fläche, sieht man den Kopf und die Füße des Flohes, Fig. 5. *d.* Der ganze Ballen ist also nichts anderes als ein trächtiges, zu einer ausserordentlichen Grösse angeschwollenes Sandflohweibchen, welches, im Profil angesehen, die Gestalt Fig. 5. *e.* hat. Öffnet man die äusserst zarte Haut des Hinterleibes, so kommt ein Conglomerat von weissen, durchsichtigen, unbeweglichen, cylindrischen Eiern Fig. 5. *f.* zum Vorschein. Ihre Menge ist unzählbar, und sie hängen alle, in ein dünnes Zellengewebe eingeschlossen, fadenartig zusammen. Je näher der Afteröffnung, desto grösser, je mehr gegen die Mitte des ganzen Klumpens, desto kleiner sind diese Eier. Die Fig. 5. *g.* zeigt eine unterbrochene Schnur davon in den verschiedenen Entwicklungsperioden.

Da alle untersuchten Sandflöhe dieselbe Gestalt, alle einen mehr oder weniger angeschwollenen Hinterleib hatten, so scheint es, dass nur die Weibchen nach der Befruchtung in die Haut der Thiere dringen, um zur Entwicklung ihrer Eyer reichlichere Nahrung zu finden. Da ferner keine Flohlarven oder Maden in den Füßen aufgefunden, wohl aber ziemlich ausgebildete Eyer an der Afteröffnung, so ist es wahrscheinlich, dass das Weibchen seine Eyer, wie unser gemeiner Floh, auf die Erde legt, wo sie sich dann in Larven, Puppen und vollkommene Insecten verwandeln *).

*) Dr. K. E. Rodschied in seinem Werke: *Medicinische und chyrurgische Bemerkungen über das Klima, die Lebensweise und Krankheiten der Einwohner der holländischen Colonie Essequibo*. Frankfurt 1796, 8. pag. 307, ist der Meinung: Der Sandfloh lege gar keine Eyer, sondern die Larven würden im Bauche der Mutter selbst ausgebildet, um dort ihren Puppenzustand zu überstehen. Diess könne man deutlich bemerken, wenn man einen Sandfloh, der schon einige Tage eingenistet war, aussticht, so habe sich der Hinterleib desselben zu einer Erbsengrösse ausgedehnt, bey welchem man deutlich den Vorderleib nebst Rüssel und Augen bemerken könne. Diese Körperchen, welche nun in dieser Ausdehnung befindlich, könne man eher für Puppen, als für Eyer halten, denn für letztere wären sie zu gross. Er glaubt daher ferner, dass das Weibchen des Sandflohes durch ihr Saugen die Maden in ihrem eigenen Bauche so lange ernähre, bis sie ihre Vollkommenheit erreicht hätten, um sich als vollkommene Insecten durchzubeissen, wodurch diese zu den lebendiggebährenden Insecten gezählt werden müssen. — Man vergleiche auch: *Neue Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften*, 9. Bd., 1. Hft., Leipzig 1789, in welchen S. 37, in einem Aufsätze von Olaus Swartz, der *Pulex penetrans* L. beschrieben, und tab. 2 abgebildet ist.

Professor Oken, im *Lehrbuch der Naturgeschichte*, Jena 1815, 3. Thl., pag. 402, glaubt, der *Pulex penetrans* wäre kein Floh, weil er sich nicht verpuppt, und gehöre wahrscheinlich zu den Milben, wofür auch seine Lebensart, sein Anhängen und Eingraben spräche.

Das Sandfloh-Männchen ist unbekannt. Die Fig. 5. *h.* stellt ein weniger angeschwollenes Flohweibchen von der Bauchseite dar, und die Fig. 5. *i.* den Kopf von unten mit Saugrüssel, Augen und Fühlhörnern. Aus dem Vergleiche, der zwischen dem Sandfloh und unserm gemeinen Floh angestellt wurde, ergibt sich, das ersterer allerdings zur Gattung *Pulex* gehöre, und sich vom letzteren hauptsächlich durch den längeren Rüssel, und dadurch unterscheidet, dass seine Vorderfüsse nicht so nahe am Kopfe stehen. Alle die hier abgebildeten Gegenstände, mit Ausnahme des Fusses, sind willkürlich vergrössert. Einige Exemplare des Sandflohes aus dem Fusse eines Negers unterscheiden sich von denen aus der Hundspfote nur dadurch, dass sie schwarz sind, welche aber von den Eingebornen und Negern genau unterschieden werden, indem sie den, von uns beschriebenen, *Bicho do Cachorro* (Hundsfloh), letztern bloss *Bicho de Pé* nennen. Der Mensch, bey dem oft, trotz der Stiefeln, womit er seine Füsse bedeckt, diess kleine Ungeheuer sich eingenistet, hat, sobald er ein Jucken an den Füssen bemerkt, nichts eiliger zu thun, als es sich aus der Haut schälen zu lassen; denn sonst bildet sich binnen vierundzwanzig Stunden ein Sack, worin einige hundert Eyer enthalten sind, und später entsteht ein Geschwür. Am besten verstehen sich die Neger auf jene Operation, zu der ein Messerchen oder eine Nadel gebraucht wird, mittelst welchen der Sack behutsam herausgeschält wird. Zerreisst dieser Sack, so fallen die Puppen heraus, und es wird ein Geschwür gebildet. Um diess zu verhüten gibt man in die Wunde entweder Tabakspolier oder Tabakssaft, Citronensaft, oder Calomel, wodurch die zurückgebliebenen Puppen getödtet werden. Vernachlässigt man aber den eingedrungenen Sandfloh gänzlich, und lässt man diesen sitzen, so bilden sich die Eyer aus; es entsteht ein fürchterliches Geschwür, welches oft bis auf den Knochen eindringt, und die Abnahme des Gliedes erheischt.

IXODES AMERICANUS. LIN. Fig. 6.

Der amerikanische Zeck. Portugiesisch: *Carrapato*. Bey den Brasilianern *Jatebucu*.

Ixodes: subovalis, planus, ruber; macula dorsali-pedumque geniculis flavidis.

Diese Art gehört zu den grössten in dieser Gattung, und ist das Thier, dessen in verschiedenen Reisebeschreibungen unter dem Namen *Nigua*, *Pique*, *Holzlaus* erwähnt wird. Es war bereits dem Linné, Degeer und Fabricius bekannt. Es ist seiner Form nach, mehreren europäischen Arten, die unter dem Namen *Zecken* bekannt sind, sehr nahe verwandt; unterscheidet sich aber durch seine Schädlichkeit in hohem Grade von ihnen.

Im gewöhnlichen Zustande, d. h. wenn es nicht mit Blut angesogen ist, hat es eine eyrunde glatte Form, ist beyläufig drey Linien lang, und zwey Linien breit. Die Farbe des ganzen Körpers ist schmutzigroth oder braun, nur auf der Mitte des Schildes, welcher eyförmig ist, und mehr als die Hälfte des Rückens bedeckt, befindet sich ein lichtgelber, länglicher Fleck;

eben so sind auch alle Glieder der Füße am untern Ende gelb geringelt. Die Oberfläche des ganzen Körpers ist mit tiefen Grübchen dicht besät. Fühler und Saugrüssel sind bey dieser Art ungewöhnlich lang. Sein Aufenthalt ist in Wäldern, auf Blättern der Bäume, Gesträuche, und auf abgefallenem Laube. Es hängt sich an Menschen und Thiere, die im Walde herumgehen, und an die Gesträuche nur anstreifen, augenblicklich in grosser Anzahl fest an, und verursacht ein heftiges Brennen und Jucken, welches später in Entzündung, ja selbst in Brand übergehen kann.

IXODES CRENATUS. KOLLAR. Fig. 7.

Der gekerbte Zeck. Portugiesisch: *Carrapato miudo*.

Ixodes: orbicularis, fusco griseoque variegatus; margine postico crenulato; pedibus pallidioribus.

Eine kleinere Art dieser Gattung, welche noch nirgends beschrieben und abgebildet ist. Der Körper ist fast rund, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linie lang, und unbedeutend schmaler, sehr flach, grau und braun geschückt; die ganze Oberfläche dicht und fein punctirt. Der hintere Rand ist breit, blass, fast durchsichtig, mit erhabenen braunen Zähnen oder Strahlen versehen. Die Füße sind blässer, als der übrige Körper, und einfarbig. Der Rüssel, mit dem diese Zecken die Haut durchbohren, und darin hängen bleiben, ist zu diesem Zwecke ganz eigen gebaut. Seine Form Fig. 6. b. ist kegelförmig, nach vorne in eine sehr kleine Spitze auslaufend; er besteht aus drey Theilen: zwey obern kürzern Lamellen, und einer untern längern Röhre. Alle diese Theile sind mit sehr kurzen, steifen, zurückgebogenen Stacheln versehen. Der ganze Rüssel liegt überdiess in einer von zwey Fühlhörnern gebildeten Scheide, die sich beym Ansaugen aus einander legt. Auf diese Art dringt das Thier sehr leicht, ohne besondere Schmerzen zu verursachen, in die Wunde, kann aber wegen der Widerhaken nicht herausgezogen werden. Die Füße Fig. 6. c. endigen mit zwey kleinen, kaum sichtbaren Krallen, zwischen welchen sich ein Bläschen befindet, das eine klebrichte Feuchtigkeit ausschwitzt, und dem Thiere das Festhalten an der Haut, und das Hinaufkriechen, selbst auf polirten Glaswänden möglich macht.

Dieses ist eine, um Rio de Janeiro am häufigsten vorkommende Art; so wie man an einen Strauch anstreift, so hängen diese auch schon zu Tausenden an den Kleidungsstücken, und suchen sich dann am Körper anzusaugen. In diesem Falle muss man die Kleider über lodern des Feuer hängen, wodurch man ein Geprassel von den in das Feuer fallenden, und platzenden Insecten wahrnimmt. Der Körper muss mit einem Absude von Rauchtabak schnell gereinigt werden, um einer schmerzlichen Operation zuvorzukommen, wenn das Thier schon zu tief in die Haut eingedrungen seyn sollte. Die Zecken scheinen nicht bloss durch den mechanischen Reiz mit dem Rüssel die erwähnten Zufälle zu verursachen, sondern einen scharfen Saft in die Wunde zu träufeln, wodurch das Blut flüssiger, und zum Einsaugen tauglicher gemacht wird.

Das eingebohrte Insect darf nicht herausgezogen werden, weil der Kopf sehr leicht abreisst, in der Wunde zurückbleibt, und gefährliche Zufälle verursacht; man muss es immer mit Behutsamkeit herausschälen lassen. Wenn es mit Blut vollgesogen ist, so wächst das Volumen seines Körpers vorzüglich in die Dicke, oft um das Zehnfache an.

TERMES. LIN.

Termiten. Portugiesisch *Cupim*.

Die Termiten, welche man uneigentlich auch die weissen Ameisen nennt, gehören zu der Ordnung netzflüglicher Insecten (*Neuroptera*), und haben sich durch ihre verwüstende Eigenschaft einen allgemeinen Ruf erworben. In Europa kommen nur zwey Arten dieses gefürchteten Insectes vor, und zwar nur in den südlichen Ländern, Italien, Spanien, und dem südlichen Frankreich. Weit zahlreicher sind sie am Vorgebirge der guten Hoffnung, in Ostindien und Südamerika.

Die Termiten leben wie die Ameisen und Bienen in Gesellschaft, oder in grossen Familien zu vielen Tausenden beysammen. Sie scheuen das Licht, und machen ihre Wohnungen unter der Erde, in Baumstämmen, in verschiedenen Geräthschaften aus Holz, deren Inneres sie zerstören, während dem die Oberfläche unversehrt bleibt. Eben so wenig schonen sie Kleider, Papier und Naturalien aller Art. Ihrer Fressbegierde widerstehen nur Steine und Metalle. Unsere Reisegefährten bürsteten durch sie ihre ganze Wäsche ein, und während unserer Anwesenheit in Rio de Janeiro, wurden an fünfzig Kisten ostindischen Nankins in dem Mauthhause zur Hälfte zernagt. In ihrem Bau sieht man unzählige Gänge, die vom Mittelpuncte nach allen Richtungen hinlaufen. Sind sie genöthiget, einen Gegenstand zu verlassen, so machen sie sich aus dem Pulver des zerstörten Körpers und einem eigenen Schleim, gewölbte Gänge bis zu einem andern Gegenstande hin, den sie in der Nähe wittern. Viele Arten, besonders *Termes cumulans*, erheben ihre Wohnungen kegelförmig, mehr als Klafter hoch, über den Boden, so, dass man sie in der Ferne für dicht gedrängte Leichensteine eines israelitischen Begräbnissplatzes hält.

Die Termiten sind wie die meisten Insecten mehreren Verwandlungsperioden unterworfen. Aus dem Ey kommen die Larven, welche man auch die Arbeiter nennt. In diesem Zustande sind sie eigentlich am verderblichsten; sie gleichen den vollkommenen Insecten, nur ist ihr Körper weicher und ohne Flügel; der Kopf erscheint verhältnissmässig grösser, und hat entweder keine oder undeutliche Augen. Als Nymphen oder Puppen haben sie bereits eine Spur von Flügeln, gleichen aber ihrer Form nach den Larven. Als vollkommene Insecten verlassen sie gegen Abend, oder in der Nacht in grossen Schwärmen ihre Wohnungen, und scheinen sich wie die Ameisen in der Luft zu begatten. Bey Aufgang der Sonne verlieren sie die Flügel, und fallen haufenweise zu Boden, wo sie dann von Vögeln, Ameisen und andern Insecten gefressen werden. Das befruchtete Weibchen, dessen Hinterleib, durch die Menge

der darin enthaltenen Eyer, zu einer ausserordentlichen Grösse angeschwollen ist, begibt sich in das Innere seines Baues, und vermehrt die Familie, oder bildet eine neue Colonie.

Unter den Termiten soll es ebenfalls Geschlechtslose geben, die man Soldaten nennt, welche die Wohnungen vertheidigen, und die Larven zur Arbeit anhalten. Sie haben einen stärkern und längern Kopf, ihre Kinnbacken sind lang, schmal, und liegen kreuzweise über einander.

TERMES DEVASTANS. KOLLAR. Fig. 8.

Zerstörender Termit, weisse Ameise. Portugiesisch *Cupim*.

Termes: pallide-flavum; capite globoso rufescente; oculis manifestis duobus; collo angustissimo, abdomine ovali, pallidiore.

Das hier vorgestellte Thier ist die Larve des Termiten, welcher in Brasilien die Häuser belästigt, und alles zernagt.

Die Länge seines ganzen Körpers beträgt nicht mehr als drey Linien. Der Kopf ist verhältnissmässig gross, fast kuglicht, gelblichbraun. Die Fühlhörner bestehen aus 17 Gliedern, von denen die ersten zwey länger, die übrigen fast alle einander gleich, und kuglicht sind. Auf der vordern Fläche des Kopfes, zwischen den Fühlhörnern, stehen zwey kleine bräunliche Augen. Die Kinnbacken sind breit, am vordern Rande hornartig, schwarzbraun, mit fünf scharfen Zähnen versehen. Der Hals ist schmal, zusammengeschnürt. Die Füsse schlank, blassgelb, nach hinten an Länge zunehmend. Die Tarsen bestehen aus drey kurzen, und einem langen Gliede, welches mit einer weitgetheilten Kralle endiget. Der Hinterleib ist eiförmig, durchscheinend.

Unter der grossen Anzahl brasilianischer Insecten, besitzt das kaiserliche Hofnaturalien-cabinet mehrere vollkommene Arten von Termiten mit Flügeln; da aber keine in Gesellschaft mit diesen Larven gefangen worden ist, so wurde auch nicht eine, oder die andere Art, als ausgebildetes Insect hierher gezogen.

TERMES CUMULANS. KOLLAR. Fig. 9.

Haufenbildender Termit. Bey den Brasilianern *Insaube*.

Termes: fuscum; antennis pedibusque flavis; alis longissimis, aequalibus, pallidis, diaphanis; costa obscuriore.

Dieser vollkommen ausgebildete Termit gehört der Art an, welche die Cupimhaufen baut, die bey den Brasilianern *Sururuie* heisst. Diese Haufen sind meist von kegelförmiger Gestalt,

oft über Klafter hoch, zuweilen auf Bäumen zwischen den Ästen angebracht *), und bestehen aus einer röthlichen, von innen braunen, festen Thonmasse, die aus zerkleinerter Baumrinde, und aus einem eigenen Leim des Thieres, auf die Art der Wespennester, bereitet zu seyn scheint. Sie sind aus vielen Schichten zusammengesetzt, von mehr als einer Generation erbauet, und mit unzähligen Löchern oder Gängen versehen, welche dem Ganzen das Ansehen eines Waschwammes geben.

Das hier vorgestellte Thier ist ein unbefruchtetes Weibchen. Die Länge des Körpers beträgt vier Linien, seine Farbe ist braun. Der Kopf rund, an der Stirn etwas eingedrückt. Die Fühlhörner sind gelb, und bestehen aus siebzehn ähnlichen Gliedern, wie bey der vorigen Art. Hinter ihnen stehen die eigentlichen Augen, welche gross, stark hervorgequollen und gegittert sind. Über den Fühlhörnern stehen noch überdiess auf der vordern Fläche des Kopfes zwey kleinere glatte Nebenaugen. Die Kinnbacken sind am vorderen Rande hornartig, schwarz, und mit drey deutlichen Zähnen versehen. Der Halsschild ist halbkreisförmig, der Hinterleib oben dunkler als unten; der Hinterrand jedes Ringes ist blasser eingefasst. Die Füsse sind alle fast gleich lang, und wie die Fühlhörner gelb.

Ihre Schädlichkeit beruht hauptsächlich darin, dass sie oft ganze Plantagen zerstören, und diese, durch ihre Ansiedlungen, zur ferneren Bebauung untauglich machen. Dem Menschen selbst verursachen sie keinen Schaden.

FORMICA CEPHALOTES. FABR. Fig. 10.

Die grossköpfige Ameise. Portugiesisch: *Sahuva*.

Neutra: castaneo - brunnea, pubescens; capite maximo, supra bipartito, postice bispinoso; tuberculis spinosis; anticis quatuor, posticis duobus.

Die Ameisen sind so allgemein im Lande verbreitet, so mannigfaltig in ihren Arten, und in einem Unterschiede von Linien - bis Zollgrösse, so verheerend in ihren Wirkungen, dass sie schon zur Zeit des *Piso, Rey do Brasil*, König von Brasilien, genannt wurden.

Unter den Ameisen unterscheidet man Männchen, Weibchen und Geschlechtslose, oder Arbeiter. Die letztern sind die zahlreichsten, und unterscheiden sich von den übrigen hauptsächlich dadurch, dass sie keine Flügel haben. Ihnen allein liegt es ob, die Nester oder Ameisenhaufen zu bauen, für die Jungen zu sorgen, sie zu schützen und zu vertheidigen, mit Nahrung zu versehen, und überhaupt den ganzen Haushalt zu besorgen; während dem die Männ-

*) Von dieser letztern Art findet man eine Abbildung, wie auch von einem Theile des innern Baues, in H. Sloane *A Voyage To the Islands, Madera, Barbados, Nieves, St. Christophers and Jamaica*. London. Fol. 1707. Vol. 2. T. 23.

chen und Weibchen bloss zur Fortpflanzung ihres Geschlechtes da sind. Eine der grössten Art unter den Ameisen, ist die sogenannte grossköpfige Ameise, welche in Brasilien zu den schädlichsten Insecten gehört.

Die Geschlechtslose, von dieser Art, ist kleiner als das Männchen und Weibchen, hat ungefähr fünf Linien in der Länge, zeichnet sich aber durch ihren grossen Kopf, und die scharfen Fresszangen aus. Sie ist dunkel kastanienbraun, am ganzen Körper mit kurzen steifen Haaren versehen. Der Kopf (Fig. 10. b. viermal vergrössert) ist herzförmig, durch einen tiefen Einschnitt am Scheitel getheilt, und abgerundet, nach hinten mit zwey scharfen Dornen versehen. Die Fühlhörner sind unter zwey erhabenen Linien, die auf der vordern Seite fast parallel herablaufen, und nach aussen in einen kurzen Dorn enden, eingelenkt. Ihnen zur Seite stehen die dunkleren Augen. Die Fresszangen sind von sehr fester hornartiger Substanz, am innern Rande mit mehreren Zähnen versehen, und in eine scharfe Spitze auslaufend. Der Halsschild ist sehr unförmlich, und höckerig. Auf dem vordern Theile stehen oben zwey in Spitzen auslaufende, hinter diesen zwey abgerundete Dorne. An jeder Seite nach unten, vor dem ersten Fusspaare, ist ein nach rückwärts gekehrter Dorn. Die zwey spitzigsten Dorne stehen aber fast am Ende des Halsschildes, in die Höhe gerichtet. Der Hinterleib hängt durch zwey knotige Glieder mit dem Halsschild zusammen, ist klein, und fast kugelförmig. Die Füsse sind alle fast gleich geformt, das letzte Paar etwas länger, als die übrigen; an dem untern Ende der Schienen am ersten Paare bemerkt man einen langen, dornähnlichen Fortsatz.

Mas: obscure-brunnea; thorace pilis rufescentibus dense tecto; alis rufescentibus, diaphanis, nervis obscurioribus.

Das Männchen ist wie bey allen Ameisenarten kleiner als das Weibchen, diesem übrigens sehr ähnlich, wesshalb es überflüssig wäre, eine Abbildung davon zu veranstalten. Der ganze Körper ist sehr dunkel kastanienfarbig, fast schwarz. Der Kopf ist kleiner als bey dem Weibchen und dem Geschlechtslosen; fast viereckig, mit röthlichweissen Haaren ziemlich dicht bekleidet. Die Fresszangen vorgestreckt, schmal, und sehr fein gezähnt. Den zarteren Fühlhörnern zur Seite stehen die eigentlichen Augen; über den Fühlhörnern in der Mitte des Kopfes bemerkt man noch drey kleinere, gelblich glänzende Augen, die ein Dreyeck bilden, und Nebenaugen heissen. Der Halsschild ist stark gewölbt, und dicht behaart, ohne Dornen. Der Hinterleib hängt durch zwey schmale zusammengedrückte Glieder mit der Brust zusammen; er hat eine mehr eiförmige Gestalt, und ist weniger behaart. Die Flügel sind gross, durchsichtig und röthlich ange laufen. Ihre Adern erscheinen dunkler. Die Füsse verhalten sich wie bey den Geschlechtslosen.

Foemina: castaneo-brunnea, pubescens; capite thoraceque bispinoso; alis rufis, diaphanis, nervis obscurioribus.

Das Weibchen ist fast noch einmal so gross als die arbeitende Ameise. Dessen Körper ebenfalls dunkelkastanienfarben, kurz, und sparsam behaart. Der Kopf hat eine dreyeckige Form;

seine Fresszangen sind stark, hornartig, und ebenfalls gezähnt. Nebst den eigentlichen Augen findet man hier, wie bey dem Männchen, die drey Nebenaugen, welche der Geschlechtslosen fehlen. An den obern Winkeln, und über der Einlenkung der Fühlhörner stehet zu beyden Seiten ein kurzer Dorn. Der Halsschild hat eine noch stärkere Wölbung, als bey dem Männchen, und ist auf der hintern abschüssig herablaufenden Seite, mit zwey kurzen Dornen versehen; zwey ähnliche Dornen befinden sich auch auf der vordern Seite über der Einlenkung des ersten Fusspaares. Der Hinterleib hängt auf dieselbe Art wie bey dem Männchen, mit der Brust zusammen; ist aber sehr gross, und fast kugelförmig. Füsse und Flügel sind wie die des Männchens; beyde jedoch stärker und grösser.

Dieses Insect ist besonders in der Capitanie Goyaz sehr verbreitet, und gehört zu den bedeutenderen Raubthieren von Südamerika. Es entblättert oft die Bäume, dass sie wie Besen da stehen, und schleppt das Laub in seine unterirdischen Wohnungen. Kommt es in die Häuser, so unterminirt es diese, und zerstört alles, was ihm nur aufstösst. Oft verschwindet in einer Nacht in dem Hause des Pflanzers ein Sack voll Mais, den diese unwillkommenen Gäste körnerweise auf ihren grossen Köpfen verschleppen: da es aber auch auf andere Insecten, und vorzüglich auf Spinnen und Termiten Jagd macht, so wird seine Schädlichkeit dadurch gemildert. Sogar Mäuse und Ratten sollen vor ihnen die Flucht ergreifen. Ihr Biss ist schmerzhaft, und es entsteht eine kleine Wunde, die sich schnell entzündet, und in ein böses Geschwür ausartet. Die wilden Eingebornen essen die Leiber der Weibchen.

FORMICA OMNIVORA. LIN. Fig. 11.

Die alles verzehrende Ameise.

Formica: obscure-brunnea; capite magno; oculis minimis, vix conspicuis; thorace tuberculato, petiolo binodoso.

Diese sehr schädliche Ameise ändert in der Grösse ausserordentlich ab. Das k. k. Hof-Naturalien cabinet besitzt eine Menge Individuen, jedoch bloss Geschlechtslose, von denen die kleinsten etwas über eine Linie, die grössten nahe an 4 Linien in der Länge betragen. Ihre Farbe ist sehr dunkelbraun, ein wenig glänzend; der ganze Körper schwach behaart. Der Kopf ist gross, glatt gewölbt, nach oben abgerundet. An jeder Seite, fast in der Mitte, sitzt ein kleines, kaum bemerkbares, glattes Auge. Die Fühlhörner sind unmittelbar über die Oberlippe in zwey Grübchen eingefügt, und bestehen aus einem langen, und elf sehr kurzen Gliedern. Die wichtigsten Theile dieses Thieres, mit welchen es so grossen Schaden anrichtet, sind die Kinnbacken, die man an dem vergrösserten Kopfe Fig. 11. c. sehr deutlich sehen kann. Sie sind sehr fest, hornartig, ziemlich breit, nach aussen gewölbt, nach innen schaufelförmig ausgehöhlt, am innern Rande gezähnt. Der Halsschild ist an den Seiten zusammengedrückt, oben gewölbt, in zwey Absätze getheilt, von denen der vordere höher, der hintere an den Seiten

mit einem kleinen Hügel versehen ist. Der Stiel, welcher den Hinterleib mit der Brust verbindet, besteht aus zwey Knöllchen, die an den Seiten zusammengedrückt, nach oben gewölbt sind. Der Hinterleib ist kleiner als der Kopf, eiförmig, nach hinten stärker behaart. Die Füße haben eine lichtere Farbe, als der übrige Körper, und sind sehr lang. An dem untern Ende aller Schienbeine bemerkt man einen dünnen Sporn.

Dieses Thier besucht in ungeheuren Schaaren die Häuser. Besonders gerne gehet es dem Zucker nach, so zwar, dass, wenn man in einem Hause früher keine Spur von diesem Insecte hatte, man nur ein wenig Zuckermehl über Nacht an einen Ort legen darf, um am folgenden Morgen diese in Menge zu finden. Seiner Fressbegierde widersteht nichts, und ist die verderblichste Feindinn aller Insectensammlungen; wir konnten die unsrigen nur dadurch vor ihren Verheerungen bewahren, dass wir die Füße der Tische, worauf sie standen, in Wasser setzten, oder die Insectenkästchen an getheerten Seilen aufhingen.

FORMICA CAUSTICA. KOLLAR. Fig. 12.

Ätzende Ameise.

Formica: nigra, capite depresso; antennis in rima capitis laterali insertis; thorace utrinque sex-spinoso, spinis posticis longioribus; abdomine subgloboso, marginato.

Das in seiner Bildung so ausgezeichnete Thier, gehört ebenfalls zu der Gattung der Ameisen, und ist wegen seiner ätzenden Eigenschaft besonders merkwürdig. Es hat viel Ähnlichkeit mit einer von Latreille sehr genau beschriebenen Art, mit der *Formica atrata* Lin., die aber beynahe viermal grösser ist.

Der ganze Körper ist schwarz, mit sehr feinen Körnern oder Schuppen, und sehr kurzen, anliegenden, weisslichen Haaren besetzt. Seine ganze Länge beträgt zwey Linien. Der Kopf ist viereckig, sehr flach, und scheint aus zwey Platten zusammengesetzt zu seyn. An den Seiten erhebt sich die obere Platte, wodurch eine Spalte gebildet wird, in welcher die Fühlhörner stehen. Hinter diesen sitzen die etwas vorragenden matten Augen. Die beyden hintern Winkel des Kopfes bilden einen scharf vorspringenden Rand. Der Halsschild ist mässig gewölbt, nach hinten schmal zulaufend, an jeder Seite mit sechs Stacheln versehen, wovon die hintersten die längsten sind. Der Stiel zwischen der Brust und dem Hinterleibe besteht aus zwey kurzen, an den Seiten mit einem kleinen stumpfen Dornfortsatze versehenen Gliedern. Der Hinterleib hat eine fast runde Form, ist nach oben und unten gewölbt, und an der vordern Hälfte scharf gerandet. Das vordere Ende ist sanft ausgeschnitten. Die Füße sind kurz; die Schenkel etwas angeschwollen.

Alle Exemplare, die aus Brasilien mitgebracht wurden, sind Geschlechtslose. Sie hält sich besonders auf Sträuchen der *Böhmerien* auf. Ihr Biss ist minder schmerzhaft, als der brennende Saft, den sie von sich gibt, und der einen nesselartigen Ausschlag auf einige Stunden bewirkt.

CULEX MOLESTUS. KOLLAR. Fig. 13.

Lästige Schnacke, Musquit. Portugiesisch *Mosquito*.

Culex: fuscus; thorace pedibusque pallidioribus; alis micantibus; nervis obscurioribus.

Als eine der grössten Plagen Brasiliens werden von allen Reisenden die Mosquitos geschildert, welche Menschen und Thiere bis in ihre Wohnungen verfolgen, und vorzüglich des Nachts peinigen. Diese lästigen Thiere gehören einer Gattung zweyflüglicher Insecten an, deren einige Arten auch in Europa als sehr unwillkommene Gäste in den Sommerabenden bekannt sind, nämlich die Gattung *Culex*, Schnacken oder Gelsen. Die hier abgebildete Art, aus der Gegend von Rio Janeiro, gleicht bey dem ersten Anblick sehr unserer gemeinsten Schnacke (Gelse) *Culex pipiens*. L.

Sie unterscheidet sich nur durch den lichten einfarbigen Halsschild, und durch Mangel der grauen Ringe am Hinterleibe. Der ganze Körper ist nur 2 Linien lang, schmutzig braun; der Halsschild und die Füsse blässer; die Flügel sind fein gefranst, ihre Adern dunkler und behaart. Die Fühlhörner bestehen aus 14 Gliedern, und sind quirlförmig mit Haaren umgeben; welche bey dem Männchen länger und dichter angetroffen werden. Der Rüssel aller Mosquitos, und überhaupt aller Schnackenarten, mit dem sie die schmerzlichsten Stiche verursachen, ist, nach Meigen, ein aus 6 Theilen zusammengesetzter Körper: nämlich eine fleischige, halbwalzenförmige Lippe, die in einem zweytheiligen Knopfe endigt; ferner eine hornartige Lefze, die rinnenförmig gebildet ist, und vier sehr, feine Borsten, von denen auf jeder Seite zwey stehen.

Nur die Weibchen sind so grausame Blutsauger, und verursachen nicht bloss durch den Stich so brennende Schmerzen, dass selbst oft kleine Entzündungen zurückbleiben, gegen die man oft kühlende Umschläge anwenden muss, sondern dadurch, dass sie einen ätzenden Saft in die Wunde träufeln, wodurch der Reiz erhöht, das häufiger zuströmende Blut verdünnt, und auf diese Art zum Einsaugen tauglicher gemacht wird. Keine Klage der Reisenden ist lauter, als über dieses Insect, gegen das man sich, da es nur erst gegen Abend summend auf Nahrung ausfliegt, in Häusern dadurch schützt, dass man die Fenster noch vor Sonnenuntergang schliesst, und sich nicht zur Ruhe begibt ohne die Bettstätte durch einen Vorhang von dichten Musselin (*Mosquitteiro*) von allen Seiten zu verwahren. Die geringste Öffnung darin reicht indess hin, dem Feinde Eingang zu verschaffen, und dann ist es um den Schlaf geschehen. Im Freyen muss man, die Nacht hindurch, grosses Rauchfeuer unterhalten, um nicht im Gesicht, oder insbesondere an den Ohren, und an den Händen unaufhörlich verletzt zu werden. Wie lästig und gefährlich diese Thiere sind, beweist der Umstand, dass viele Gegenden in Amerika bloss der Mosquitos wegen von den Menschen verlassen werden, weil sie auch selbst zum Theil

das Rindvieh bis zur gänzlichen Abmagerung zu Tode peinigen. Es ist indessen nicht die einzige Art aus der Gattung *Culex*, die hier beschrieben und abgebildet worden, welche diese Landesplage ausmachen, sondern es sind, wie bey uns, noch mehrere verwandte Arten, von welchen Robineau-Desvoidy *) eine ganze Monographie herausgegeben hat.

SIMULIUM PERTINAX. KOLLAR. Fig. 14.

Halsstarrige Mücke. Portugiesisch *Mosquito*. Bey den Ureinwohnern *Boraxudo*.

Simulium: nigra; alis diaphanis; antennis pedibusque flavis; tibiis posticorum apice tarsisque omnium nigricantibus.

Eben so lästig als die Mosquitos, ist für die Brasilianer eine Mücke, die in die Gattung *Simulium* gehört. Dieser Zweyflügler ist ein naher Verwandte der Columbatscher Mücke, welche fast alle Jahre im Temeswarer Banate in dichten Wolken erscheint, und sogar das Leben der Menschen und Thiere bedroht, indem sie zu allen Öffnungen des Körpers eindringt, und auf diese Art ein Ersticken verursacht.

Ihr Körper hat nur eine Linie in der Länge, und ist schwarz. Fühlhörner und Füße blassgelb. Die Tarsen aller Füße, die Schienbeine des letzten Paares am untern Ende sind schwärzlich. Die Flügel schillern ins Röthliche, sind äusserst zart, und durchsichtig, von feinen Adern durchzogen. Die Schwingkölbchen haben eine gelbliche Farbe. Obgleich ihr Mund mit keinem so langen Saugrüssel wie bey der vorigen Art versehen ist, so verursachen doch die Stiche, vorzüglich die der Weibchen, ein sehr juckendes Gefühl. Die Stelle, wo sie verwundet haben, unterläuft mit Blut, in der Grösse eines Stecknadelkopfes, und muss ausgedrückt werden, um von der Unannehmlichkeit befreyt zu werden.

Auch von dieser Gattung kommen in Brasilien mehrere Arten vor, die mit der hier beschriebenen ähnliche Eigenschaften haben mögen, und man wird oft auf längeren Reisen, besonders im Innern des Landes, so sehr von verschiedenartigen Mosquitos, unter welchem Namen der Brasilianer alle lästigen Fliegenarten begreift, gequält, dass man zur Abwehrgung die Hände in anhaltender Bewegung erhalten muss.

*) Essai sur la tribu des Culicides in *Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris*. Paris 1827. III^e Livraison, pag. 390.

Erklärung der Abbildungen auf der Insectentafel.

- Fig. 1. Die brasilianische Vogelspinne, *Migale Blondii*, Latr.; in natürlicher Grösse.
 » 2. Der Afterscorpion, *Thelyphonus proscorpio*, Latr.; in natürlicher Grösse.
 » 3. Der amerikanische Scorpion, *Scorpio americanus*, Lin.; in natürlicher Grösse.
 » 4. Der Tausendfuss, *Scolopendra morsitans*, Lin.; in natürlicher Grösse.
 » 4. a. Der Kopf dieses Insectes, von unten angesehen, und vergrössert dargestellt.
 » 5. Eine abgeschnittene Handspote, mit Einnistungen des Sandflohes, *Pulex penetrans*, Lin.; in verschiedenen Stadien.
 » 5. a. Gestaltung dieser Einnistung, gleich nach dem Einbisse, am ersten Tage.
 » 5. b. Vertiefungen, welche in dem eingenisteten Theile zurückbleiben, nachdem der durch die Ausdehnung des Körpers des Sandflohes verursachte Ballen am zweyten oder dritten Tage nach dem Einbisse herausgenommen worden.
 » 5. c. Ein herausgenommenes, ganzes ausgeschältes Bällchen, sowohl in natürlicher Grösse, als vergrössert, mit der Afteröffnung des Flohes, von Innen angesehen.
 » 5. d. Ein ähnliches Bällchen, von oben angesehen, sowohl in natürlicher Grösse, als vergrössert.
 » 5. e. Ein gleiches Bällchen in natürlicher Grösse, wie auch vergrössert, von der Seite angesehen, bey welchen der Bauch des Flohes bereits angeschwollen, der Kopf und die Füsse nach Aussen zu frey, nach Innen aber die Afteröffnung dieses Insectes befindlich und sichtbar ist.
 » 5. f. Ein solches Bällchen vom After aus geöffnet, und von der Zellenhaut befreyt und vergrössert, wodurch das Conglomerat der Eyer sichtbar wird.
 » 5. g. Diese Eyer von der Mitte des Bällchens nach Aussen an Grösse zunehmend, in Schnuren an einander gereiht; in mehreren Abtheilungen, sowohl in natürlicher Grösse als vergrössert.
 » 5. h. Der Sandfloh in natürlicher Grösse sowohl, als stark vergrössert, von der Bauchseite dargestellt.
 » 5. i. Dessen einzelner Kopf, von der untern Seite betrachtet, und sehr stark vergrössert.
 » 6. Der amerikanische Zeck, *Ixodes americanus*, Lin.; in natürlicher Grösse.
 » 6. a. Derselbe vergrössert.
 » 6. b. Ein vergrösserter Rüssel des gekerbten Zecks, *Ixodes crenatus*, Kollar.
 » 7. Der gekerbte Zeck, *Ixodes crenatus*, Kollar; in natürlicher Grösse.
 » 7. a. Derselbe vergrössert.
 » 8. Die zerstörende Ameise, *Termes devastans*, Kollar; in natürlicher Grösse.
 » 8. a. Dieselbe vergrössert.
 » 8. b. Der Kopf dieser Ameise, von unten angesehen, stark vergrössert.
 » 9. Weibchen eines Haufen bildenden Termites, *Termes cumulans*, Kollar; im ruhenden Zustande, natürlicher Grösse.
 » 9. a. Dasselbe im fliegenden Zustande.
 » 9. b. Desselben Kopf von unten angesehen, vergrössert.
 » 10. Ein Männchen der grossköpfigen Ameise, *Formica cephalotes*, Fabr.
 » 10. a. Ein Weibchen dieses Insectes.
 » 10. b. Dessen Kopf, von unten angesehen, sehr stark vergrössert.
 » 11. Die alles verzehrende Ameise, *Formica omnivora*, Lin.; in natürlicher Grösse.
 » 11. a. } Vergrösserungen dieser Ameise.
 » 11. b. }
 » 11. c. Der einzelne Kopf derselben, von unten angesehen, sehr stark vergrössert.
 » 12. Die ätzende Ameise, *Formica caustica*, Kollar; in natürlicher Grösse.
 » 12. a. Dieselbe stark vergrössert.
 » 12. b. Der einzelne Kopf derselben, von unten an im Profil gesehen, und vergrössert.
 » 12. c. Derselbe von der Seite betrachtet.
 » 13. Die lästige Schnacke, Musquitt, *Culex molestus*, Kollar; von oben angesehen, in natürlicher Grösse.
 » 13. a. Dieselbe vergrössert.
 » 14. Die halsstarrige Mücke, *Simulium pertinax*, Kollar; in natürlicher Grösse.
 » 14. a. Dieselbe vergrössert dargestellt.



