

# Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien, 1910.

## Scorpiones.

Von

A. Penther.

Mit 1. Abbildung im Texte.

Die Sammlung von Skorpionen, welche Dr. Viktor Pietschmann von seiner Reise in Mesopotamien mitbrachte, besteht aus 254 Exemplaren, wovon weitaus die Mehrzahl (177 = ca.  $\frac{7}{10}$  der ganzen Ausbeute) der Art *Prionurus crassicauda* Hempr. et Ehrenbg. angehört, die als größte der in dem bereisten Gebiete vorkommenden Arten den Sammlern am meisten auffällt und deshalb wohl auch in allen Aufsammlungen von dort in solcher Überzahl vertreten ist. Aus diesem Grunde möchte ich auch die Häufigkeit dieser Art nur als scheinbar bezeichnen; in Wirklichkeit dürfte die Gattung *Buthus* mit ihren vielen Arten und Varietäten mindestens ebenso häufig sein, aber wegen ihrer geringeren Größe von den Sammlern mehr vernachlässigt werden.

Der Rest von 75 Exemplaren (= ca.  $\frac{3}{10}$  der gesamten Ausbeute) verteilt sich, wie im folgenden angegeben, auf drei verschiedene Gattungen, von welchen die Gattung *Buthus* mit 38 Exemplaren allerdings am reichsten vertreten ist. Doch würde von eben dieser Gattung wegen der Schwierigkeit, die sie bei der Unterscheidung der vielen nahestehenden Arten und Varietäten bietet, eine reiche, gründliche Aufsammlung nicht nur in ganz Mesopotamien, sondern auch von Vorderindien durch ganz Baluchistan, Afghanistan, Persien, Arabien, Kleinasien und Ägypten, Tripolitanien und Tunesien und deren angrenzenden Gebieten höchst wünschenswert sein, um die Zugehörigkeit der einzelnen Arten, resp. Varietäten auf Grund ihrer geographischen Verbreitung sicher feststellen zu können. Bringt doch fast jeder Sammler aus diesen Ländern Material mit, das Arten enthält, welche auf Grund unserer heutigen noch mangelhaften Kenntnis dieser Gattung als neu angesehen werden müssen, ohne daß es möglich wäre, ihre Verwandtschaft zu bereits bekannten in befriedigender Weise festzulegen. Auch Dr. V. Pietschmanns Aufsammlung enthält aus verhältnismäßig gut bereisten Gegenden je eine neue Art und Varietät, deren Beschreibung ich weiter unten gebe.

Der Individuenzahl nach folgt in der Ausbeute dann die Gattung *Scorpio* mit 26 Exemplaren, die auch noch durch ihre Größe auffallen, während die Gattung *Butholus* ihrer geringen Größe entsprechend als letzte in dieser Reihenfolge mit nur 13 Exemplaren vertreten ist.

An Literatur wurden außer Kraepelin: *Scorpiones* (Tierreich) und den darin angeführten älteren Arbeiten die Publikationen neueren Datums von A. Birula benützt, dessen ausführliche Beschreibungen an Genauigkeit kaum übertroffen werden können. Es sind dies:

Beiträge zur Kenntnis der Skorpionfauna Persiens I—III. Bulletin Acad. imp. Sc. St. Pétersbourg, Sér. V, Tom. XII, 1900, Nr. 4, p. 355—375; Tom. XIX, 1903, Nr. 2, p. 67—80; Tom. XXIII, 1905, Nr. 1—2, p. 119—148.

Miscellanea scorpologica VIII. Annuaire Mus. zool. Acad. imp. Sc. St. Pétersbourg, Tom. X, 1905 (1907), p. 119—131.

## Scorpiones.

### Buthidae.

#### *Prionurus* Hempr. et Ehrenbg.

*Crassicauda* (Oliv.). Kal'at Schergat 11. Mai 1910: 2 ♀. — Assur Mai 1910: 3 ♂, 4 ♀, 2 ♀ juv. — Assur—Kajara 16. Mai 1910: 2 ♀. — Mosul Ende Mai 1910: 8 ♂, 11 ♀, 2 ♂ juv. — Hsitsche (Heseke) 19. Juni 1910: 1 ♂ juv. — Rakka 1. Juli 1910: 4 ♂, 6 ♀. — Urfa 9. Juli 1910: 5 ♂, 3 ♀. — Diarbekir 22.—23. Juli 1910: 33 ♂, 8 ♀. — Mardin 26. Juli 1910: 1 ♀. — Tez Charab 31. Juli 1910: 1 ♂ juv. — Cheibani 1. August 1910: 7 ♂, 6 ♀. — Bagdad Ende August 1910: 44 ♂, 37 ♀.

Zusammen 177 Individuen (wovon 109 ♂ und 68 ♀), von denen das kleinste — ein ♂ aus Mosul — nur knapp 25 mm mißt, gehören alle der typischen Form an und weisen eine normale Färbung auf. Bei jungen Individuen ist die Hand oft kaum breiter als die Tibia des Maxillarpalpus.

Ein untrügliches Geschlechtsmerkmal, das allerdings nicht immer deutlich wahrnehmbar ist, ist — wie eine sorgfältige Untersuchung eines jeden der 177 Individuen ergab — ein kleiner matter Fleck in der Mittellinie der dritten Bauchplatte nahe am Hinterrande, der sich von seiner glänzend glatten Umgebung nicht so sehr durch eine andere Färbung, als vielmehr durch die rauhere Oberflächenstruktur abhebt. Die geringste Andeutung eines solchen Fleckes weist unfehlbar auf das weibliche Geschlecht des Individuums hin, während bei den ♂ die dritte Bauchplatte an dieser Stelle vollkommen glatt ist, sich also von ihrer Umgebung nicht im geringsten abhebt. Dieses Unterscheidungsmerkmal, das meines Wissens für diese Art noch nicht bekannt gemacht wurde, läßt das Geschlecht weit sicherer und rascher erkennen als das zeitraubende Zählen der Kammzähne, auf das man nur in zweifelhaften Fällen zurückgreifen mag; die Anzahl der Kammzähne variiert beim ♀ von 23 bis 29 und beim ♂ von 28 bis 36, scheint daher zweifelhafte Fälle auch nicht auszuschließen.

Bei mehreren Individuen, zumal solchen von Mosul, fand sich an verschiedenen Stellen des Kammes ein Jugendstadium einer Acaridenart, die durch ihre bedeutend hellere Färbung auffiel, im übrigen jedoch den Gedanken an eine Mißbildung des Kammes aufkommen lassen könnte, bis zu sieben Individuen an einer Kammhälfte; ihre Größe beträgt im äußersten Falle bis ca.  $\frac{1}{4}$  eines Kammzahn.

### *Buthus* Leach.

Eine Trennung dieser Gattung in zwei Untergattungen, je nachdem, ob das Tarsenendglied der Beine an der Unterseite mit kurzen Dornen oder mit längeren Haaren besetzt ist, wage ich zurzeit noch nicht vorzunehmen, da mir einerseits zu viele der beschriebenen Arten aus Autopsie noch nicht bekannt sind, andererseits aber viele Autoren bei den Beschreibungen dieses unterscheidende Merkmal, das mir von solcher Wichtigkeit zu sein scheint, mit Stillschweigen übergangen haben.

*Caucasicus* (Nordm.). Kal'at Schergat 11. Mai 1910: 1 ♀. — Mosul 28. Mai 1910: 2 ♂. — Cheibani 1. August 1910 2 defekt.

Die beiden Exemplare aus Cheibani sind leider so defekt — es fehlt unter anderem die ganze Cauda — daß ich dieselben nur als fraglich dieser Art zuzählen kann.

*Eupaeus mesopotamicus* n. var. Mosul 28. Mai 1910: 8 ♀, 3 ♂. — Kal'at Schergat 11. Mai 1910: 2 ♀, 1 ♂. — Assur 19. Mai 1910: 2 ♀, 2 ♂.

♀. Färbung gelb, die Maxillarpalpen und Beine hellgelb. Augenhügel und Superciliarwulst sowie der Fleck der Seitenaugen schwärzlich, der stark gekörnte Vorderrand der Stirne, die hinteren Medialkiele des Cephalothorax, eine dazwischen liegende Mittellinie und seitlich je ein kleiner Fleck, die zusammen als Fortsetzung der Zeichnung der Rückenplatten erscheinen, schwärzlich beraucht; desgleichen ein ebenso gefärbter Fleck an jeder Seite der Mitte des Cephalothorax ungefähr in der Höhe der Mittelaugen. Die Rückenplatten mit schwacher fünfteiliger Streifenzeichnung. Untere Caudalkiele schwach beraucht, gegen das Ende deutlicher, das V. Caudalsegment seitlich ganz leicht, manchmal kaum merkbar beraucht. Distales Ende des Stachels dunkel schwarzbraun. Extremitäten und Bauchplatten vollständig zeichnungslos. Am Grunde des beweglichen Fingers des Maxillarpalpus, wo derselbe an die Hinterhand grenzt, zwei dunklere Fleckchen.

Vorderrand des Cephalothorax mit wenigen (zirka acht) Haaren besetzt. Maxillarpalpen und Beine etwas stärker behaart als die Cauda. An der hinteren Fläche des Humerus des ersteren im Enddrittel eine Stelle, an der etwa acht bis zehn Haare enger beisammen stehen. Hand und Finger reichlich behaart. Der Truncus hat nur an den Bauchplatten vereinzelte Haare.

Auf dem durchwegs grobkörnigen Cephalothorax treten die körnigen Superciliarwülste am deutlichsten hervor, die mittleren Lateralkiele sind nur durch wenige größere Körnchen eben noch schwach angedeutet; etwas deutlicher sind die beiden Medialkiele.

Rückenplatten vorne und in der Mitte feiner, gegen den Hinterrand zu und seitlich gröber gekörnt und mit drei schwach ausgebildeten gekerbten Kielen.

Bauchplatten glänzend glatt, äußerst fein nadelstichig, die fünfte mit vier deutlichen gekörnten Kielen. Auch bei dieser Art kommt das bereits bei *Prionurus crassicauda* (Oliv.) (siehe oben) erwähnte Geschlechtsmerkmal für die ♀ am Hinterrande der dritten Bauchplatte vor.

Caudalsegmente mehr gedrungen als lang. Das zweite Caudalsegment länger als hoch oder breit. Der Nebenkiele nur am ersten Segment vollständig, bei dem zweiten nur in der distalen Hälfte vorhanden, bei dem dritten nur durch wenige (drei bis fünf) Körnchen angedeutet. Die unteren Medialkiele des zweiten und dritten Segmentes ohne nach hinten zu vergrößerte Zähnnchen, sondern gleichmäßig gekörnt. Anallappen des fünften Segmentes dreiteilig; die Zähnnchen der unteren Lateralkiele desselben nehmen abwechselnd an Größe zu, bleiben aber stets spitz und stehen kaum seitlich ab. Obere Lateralkiele der Cauda in allen Segmenten deutlich, körnig. Die unteren und seitlichen Caudalflächen nur bei den hinteren Segmenten mit vereinzelten Körnchen besetzt, sonst glatt, matt scheinend; die oberen glänzend und nur jene des fünften Segmentes mit einigen in zwei flachen Bogenreihen gestellten, oft kaum erkennbaren flachen Körnchen in der proximalen Hälfte und kurzer seichter Rinne. Giftblase von kugelförmiger Form, ebenso breit als das Ende des fünften Caudalsegmentes, glatt glänzend, nur unterseits mehr gegen die Basis zu mit Körnchen besetzt. Die ganze Cauda hauptsächlich längs der Kiele mit wenigen (drei bis fünf bei jedem Kiel) längeren Haaren besetzt.

Femur des Maxillarpalpus kantig mit gekörnten Kielen, oberseits feinkörnig, im übrigen glatt; Tibia ebenfalls mit gut ausgebildeten körnigen Kielen und glatten matten Flächen. Hand gerundet, bedeutend breiter als Tibia, ohne Kiele, glatt, grubig; beweglicher Finger mit zwölf Körnchenreihen und sehr schwachem Lobus; die äußeren und die inneren Seitenkörnchen nur wenig stärker als das Grundkörnchen jeder Reihe.

Beine glatt, glänzend, nur die Außenfläche des Trochanters und Femurs gekörnt. Die Tarsenendglieder aller Beine mit einem zweireihigen Dornenbesatz (außen acht bis zehn, innen vier bis sieben), der gegen das Ende, also auf den Loben in Borsten übergeht.

♂. Das ♂ gleicht in der Färbung dem ♀ und ist kleiner als dieses (♂ 26–45 mm, ♀ 34–54 mm). Die Kiele des Truncus sind etwas deutlicher, die der fünften Bauchplatte jedoch glatt. Auch die unteren Kiele der beiden ersten Caudalsegmente sind glatt oder gegen das distale Ende zu schwach gekerbt. Der Fingerlobus ist bedeutend stärker.

Die Exemplare von Assur (Kal'at Schergat) stimmen mit der typischen Form aus Mosul ganz überein, nur weisen sie eine dunklere Allgemeinfärbung, hauptsächlich des Truncus, auf.

Maße in Millimetern: ♀ 52 Gesamtlänge; Cephalothorax 5.5 lang; Cauda mit Giftblase 28; Maxillarpalpus: Humerus 4.4 lang; Tibia 5.4 lang, 2.3 breit; Handbreite 2.8, Hinterhand 3.9; beweglicher Finger 5.6; Caudalsegmente: erstes 3.5 lang, 3.9 breit, 3.3 hoch; zweites 4.0 l., 3.7 br., 3.4 h.; drittes 4.4 l., 3.5 br., 3.4 h.; viertes 4.9 l., 3.4 br., 3.1 h.; fünftes 6.5 l., 3.1 br., 3.0 h. Anzahl der Kammzähne ♀ 17–20, ♂ 24–27.

Diese Varietät steht wohl dem *B. eupeus* var. *phillipsi* Poc. aus östlicheren Gegenden am nächsten, unterscheidet sich aber sofort durch ihre geringere Anzahl der Kammzähne, die bei dem letzteren ♀ 23–26, ♂ 27–30 beträgt. Var. *phillipsi* Poc., mir nur aus der Literatur bekannt, halte ich für eine Varietät von *eupeus*; sollte er sich aber als eine gute Art herausstellen, so wäre die neue Varietät *mesopotamicus* als solche entschieden zu *phillipsi* zu stellen, mit dem sie in den meisten Merkmalen übereinstimmt. — Von dem ebenfalls viel östlicheren *atrostriatus* Poc., mit dem sie in der Anzahl der Kammzähne übereinstimmt und vielleicht verwechselt werden könnte, unterscheidet sie sich schon durch die Färbung, indem die Extremitäten ohne jede Zeichnung rein gelb sind; außerdem sind die Intercarinalflächen der Cauda im Gegensatz zu *atrostriatus* fast alle glatt usw.

*Pietschmanni* n. sp. Assur 19. Mai 1910: 2 ♀, 1 ♂, 2 ♀ juv., 1 ♂ juv. — Kal'at Schergat 11. Mai 1910: 3 ♀, 1 ♀ juv., 1 ♂ juv.

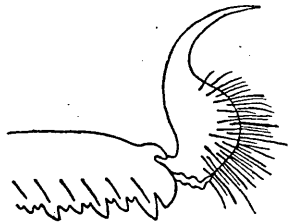
♂. Truncus von (bei einem Individuum dunkel) grünlicher Färbung, die sich auf die Cauda fortsetzt, jedoch daselbst viel lichter wird, so daß das letzte Caudalsegment bereits rein ockergelblich erscheint. Rückenplatten am Hinterrande heller. Augenhügel, Nebenaugen und Stachelspitze schwärzlich. Alle Extremitäten hellgelb, nur am Grunde des beweglichen Fingers an den Artikulationsecken zwei rötlichbraune Fleckchen. Unterseite einfarbig gelb, die Bauchplatten jedoch mit schwachem grünlichen Schimmer. Maxillarpalpus schwach, Beine viel stärker behaart; der Cephalothorax trägt nur am vorderen Stirnrande einige Haare; Rückenplatten unbehaart, Bauchplatten mit ganz vereinzelt Haaren besetzt, zumal am Hinterrande. Cauda oberseits längs der Lateralkiele reichlich, sonst schütter, Giftblase unterseits dicht behaart.

Vorderrand des Cephalothorax fast geradlinig, in seiner Mitte ganz wenig nach vorne ausladend, mit einer grobkörnigen Leiste besetzt. Die glatten Superciliarwülste laufen nach vorne zu in einige Körnchen aus. Die Area zwischen den Superciliarwülsten sowie die Fortsetzung der ersteren nach vorne zu und die den Mittelaugen

näherliegende Hälfte der Fläche zwischen den Mittel- und Seitenaugen nicht gekörnt, matt. Im übrigen ist der Cephalothorax mit groben Körnchen so dicht besetzt, daß die Kiele darin vollständig verschwinden und nur die seitliche Grenze einer etwas weniger stark gekörnten Area hinter den Mittelaugen die Stelle der Medialkiele andeutet.

Rückenplatten körnig, gegen den Hinterrand zu gröber, mit schwachen Ansätzen von drei körnigen Kielen, die in den ersten Segmenten fast verschwinden. Bauchplatten I—IV glänzend glatt, äußerst fein nadelstichig; fünfte Bauchplatte seitlich matt, zwischen den Medialkielen sehr fein gekörnt, die vier Kiele selbst glatt.

Cauda im Verhältnis zum Truncus stark entwickelt, mit fein gekörnten Flächen, auch der Oberseite. Erstes Caudalsegment mit zehn Kielen, deren untere obsolet gezähnt sind. Nebenkiel im zweiten Caudalsegment nur in der distalen Hälfte vorhanden; die Zähne der unteren Kiele dieses Segmentes nehmen nach hinten zu etwas an Größe zu; ebenso die Kiele des dritten Segmentes, dessen Nebenkiel auch fast bis zu seiner halben Länge entwickelt ist. Viertes Caudalsegment achtkielig, die oberen Lateralkiele jedoch undeutlich, jene des fünften Segmentes ganz obsolet. Untere Lateralkiele des fünften Segmentes mit nach hinten zu an Größe zunehmenden spitzen Zähnen, die schwach seitlich abstehen; letztere wechseln — in der distalen Hälfte des Segmentes — regelmäßig in folgender Reihe ab: Auf einen kleinen Zahn folgt ein etwas größerer, dann wieder ein kleiner, dann erst ein Hauptzahn; dies wiederholt sich dreimal, den Abschluß bildet der kleinere der beiden Anallappen (vgl. Abbildung). Unterseite außer der feinen Körnelung mit mehreren größeren regelmäßig angeordneten Zähnen. Giftblase von mehr kugelförmiger Form, wenig gekörnt, aber an der Unterseite reichlich behaart.



Humerus des Maxillarpalpus mit gut ausgebildeten Körnchenkielen; seine Oberseite matt, mit einigen größeren und mehreren sehr kleinen Körnchen besetzt. Tibia mit deutlichem körnigen Vorderkiel; Vorderfläche derselben matt; im übrigen ist die Tibia glänzend glatt. Hand kaum breiter als die Tibia, gerundet, ohne Kiele, glänzend glatt. Finger ohne Lobus, der bewegliche mit zehn bis elf Reihen von je sechs bis sieben Körnchen, von denen das Grundkörnchen bedeutend größer ist als die übrigen; die inneren Seitenkörnchen von derselben Größe wie die Grundkörnchen, die äußeren unbedeutend kleiner.

Von den Beinen nur die Femora an ihrer Außenseite mäßig dicht feinkörnig, im übrigen gleich allen anderen Beingliedern glatt, gerundet. Die Unterseite des letzten Tarsalgliedes ohne Dorne, nur mit längeren Haarborsten besetzt.

♀. Bei dem etwas heller und gleichmäßiger gefärbten Weibchen sind die Stirnloben weniger stark gekörnt; auch die Rückenplatten sind etwas weniger körnig, die mittleren Kiele fast glatt, desgleichen die fünfte Bauchplatte zwischen den mittleren Kielen. Die Handbreite ist um einen Gedanken geringer als die Breite der Tibia. Die Anzahl der Kammzähne ist eine geringere.

Maße in Millimetern: ♀ 35—75, ♂ 29—61 Gesamtlänge; Cephalothorax 6·9 (6·5) lang; Cauda mit Giftblase 36·5 (39·5); Maxillarpalpus: Humerus 4·5 (5·6), Tibia 6·2 (6·5) lang, 2·5 (2·5) breit; Handbreite 2·4 (2·6); Hinterhand 3·4 (3·8); beweglicher Finger 6·3 (6·4); Caudalsegmente: erstes 5·3 (5·6) lang, 4·4 (4·6) breit, 3·9 (4·0) hoch; zweites 6·0 (6·4) l., 4·0 (4·4) br., 3·9 (4·0) h.; drittes 6·5 (6·8) l., 3·8 (4·1) br., 3·7 (4·0) h.; viertes 6·9 (7·5) l., 3·5 (3·9) br., 3·4 (3·6) h.; fünftes 7·6 (8·0) l., 3·4 (3·5) br., 3·1 (3·0) h. Anzahl der Kammzähne: ♀ 23—27, ♂ 30—32.

Obwohl eine Verwechslung dieser neuen Art mit einer bereits bekannten wohl ausgeschlossen erscheint, so seien doch ihre wichtigsten Unterscheidungsmerkmale gegenüber einigen Arten noch besonders hervorgehoben:

*B. eupeus* (C. L. Koch): Finger fast zweimal so lang als die Hinterhand, ohne Lobus; zweites Caudalsegment länger als breit; untere und seitliche Caudalflächen feinkörnt; Tarsenendglied der Hinterbeine ohne Dornenbesatz an der Unterseite. *B. martensi* Karsch: Beweglicher Finger des Maxillarpalpus ohne Lobus mit zehn bis elf Körnchenreihen; fünftes Caudalsegment hellgelb; Flächen der Cauda zum Teil feinkörnt; Tarsenendglied der Beine ohne Dornenbesatz an der Unterseite. *B. leptochelys* (Hempr. et Ehrbg.): Stirnloben gekörnt, Superciliarwulst glatt, aber löst sich nach vorne zu in Körnchen auf; beweglicher Finger des Maxillarpalpus in der ganzen Länge mit äußeren Seitenkörnchen besetzt; Anzahl der Kammzähne bis zu 32. *B. caucasicus* (Nordm.): Superciliarwülste glatt; Nebenkiele im zweiten und dritten Caudalsegment in der distalen Hälfte desselben deutlich vorhanden; Flächen der Cauda zum Teil gekörnt; beweglicher Finger des Maxillarpalpus ohne Lobus, mit zehn bis elf Körnchenreihen; Tarsenendglied der Beine unterseits nicht mit Dornen besetzt.

### *Butheolus* E. Sim.

*Scrobiculosus* var. *persa* Birula (*melanurus* aut.). Assur (Kal'at Schergat) 11. bis 19. Mai 1910: 6 ♂, 4 ♀. — Rakka 28. Juni bis 1. Juli 1910: 2 ♂. — Babylon 17. April 1910: 1 ♂.

Zusammen 13 Individuen (wovon 9 ♂ und 4 ♀), deren Größe zwischen 14 und 32 mm beträgt. Die Anzahl der Kammzähne variiert von 16 bis 22.

## Scorpionidae.

### *Scorpio* L. (Karsch).

*Maurus* var. *testaceus* C. L. Koch. Kal'at Schergat 11. Mai 1910: 2 ♂. — Mosul Ende Mai 1910: 1 ♀ juv. — Hsitsche (Heseke) 16. bis 19. Juni 1910: 4 ♂, 19 ♀.

Zusammen 26 Individuen (wovon 6 ♂ und 20 ♀), deren größtes 77 mm mißt, während das Exemplar von Mosul nur 35 mm Gesamtlänge hat. Letzteres zeichnet sich durch eine durchwegs viel hellere Färbung aus, die aber nach der verhältnismäßig noch weichen Beschaffenheit des Chitinpanzers auf eine eben erfolgte Häutung deutet. Die beiden ausgewachsenen Exemplare von Kal'at Schergat stehen durch ihre lichtere Färbung der typischen Form *maurus* etwas näher, während die restlichen 23 exakt die von Birula für *testaceus* angegebene Färbung besitzen.

Von dem vorliegenden Materiale weist nur ein einziges Exemplar — und dies auch nur auf einer Seite — neun Kammzähne als niedrigste Anzahl auf, während zwölf am häufigsten gezählt wurden und nur fünf noch mehr (13, resp. 14) besitzen. Das Verhältnis der Handbreite zur Länge der Hinterhand ist ein ziemlich konstantes; vom Durchschnitt (1.5:1) weicht es also nur wenig ab: bei einer durchschnittlichen Handbreite von 8–9 mm nur um 0.5 mm.

Die Bedornung an der Unterseite der Tarsenendglieder nimmt stets von vorne nach hinten zu, so daß das Tarsenendglied des ersten Beinpaars stets weniger Dorne aufweist als jenes des vierten Beinpaars. Unregelmäßigkeiten hierbei sind stets Folgen einer meist leicht zu erkennenden Verstümmelung. Häufiger sind Abweichungen in der Zahl der Dorne der verschiedenen Seiten (rechtes oder linkes Bein) des gleichen

Paares; doch sind dieselben so gering — in 50 Fällen bestand gar keine und nur in drei Fällen betrug sie zwei — daß man sie füglich vernachlässigen kann. Immer sind bei ein und demselben Beine innen mehr Dorne vorhanden als außen. In folgender tabellarischer Übersicht sind die Resulta der 195 Zählungen — in 13 Fällen waren die Tarsenendglieder verstümmelt — zusammengestellt:

Anzahl der Dorne	I. Beinpaar		II. Beinpaar		III. Beinpaar		IV. Beinpaar	
	außen	innen	außen	innen	außen	innen	außen	innen
4	36	—	3	—	—	—	—	—
5	10	—	42	—	—	—	—	—
6	2	—	2	—	48	—	44	—
7	—	27	—	10	2	—	6	—
8	—	15	—	31	—	23	—	12
9	—	6	—	6	—	26	—	36
10	—	—	—	—	—	1	—	2

NB. Die eingesetzten Zahlen bezeichnen die Anzahl der Fälle, z. B. in 36 Fällen hatte das erste Beinpaar außen 4, in 10 Fällen außen 5, in 27 Fällen innen 7 Dorne usw.

Als geschlechtliches Unterscheidungsmerkmal sei noch angeführt, daß die mittleren Bauchplatten bei ♀ äußerst fein nadelstichig, sonst aber glatt sind, während sie bei ♂ matt, schwach querrissig erscheinen.

Wien, im August 1911.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Penther Arnold

Artikel/Article: [Scorpiones. 109-115](#)