

# Die Scorpione, Pedipalpen und Solifugen in der zoologisch-vergleichend-anatomischen Sammlung der Universität Wien.

Von

**Dr. Fr. Werner.**

(Eingelaufen am 26. Juni 1902.)

Da ich mich schon seit Jahren mit dem Studium der oben genannten Arachniden-Ordnungen befasse, so begrüßte ich mit Freude die ausgezeichnete Bearbeitung derselben durch Herrn Prof. Kraepelin im „Thierreich“ (1899 und 1901) und untersuchte auf Grundlage dieser beiden Arbeiten das Material unserer Sammlung, welche, wenn auch artenarm an Pedipalpen und Solifugen, in Scorpionen nur drei kleine Unterfamilien unvertreten hat. Das Ergebniss meiner Arbeit lege ich in nachstehender kleinen Publication nieder, welche in mancher Beziehung, namentlich durch die Beschreibung von Zwischenformen der grossen paläarktischen *Buthus*-Arten, des ♂ von *Phonocercus*, einiger beachtenswerther Fundorte und schliesslich auch einiger neuer Formen nicht ohne Interesse sein dürfte. Anschliessend bringe ich auch Bemerkungen über 11 Arten von Scorpionen und zwei Solifugen, die ich bei verschiedenen Gelegenheiten in den Mittelmeerländern gesammelt habe. Herrn Prof. Kraepelin bin ich für die Nachuntersuchung mehrerer mir bezüglich ihrer systematischen Stellung unklarer Arten sehr zu Dank verpflichtet, den ich hier gebührend zum Ausdruck bringe. Ausser den vorerwähnten Arbeiten Kraepelin's sind fast ausnahmslos nur seither erschienene Arbeiten citirt.

## Scorpiones.

### I. Buthidae.

#### a) Buthinae.

1. *Buthus australis* L. var. *priamus* C. L. Koch (Krpln., S. 16).

Das vorliegende 80 mm lange Exemplar besitzt 26 Kammzähne. Es ist hell gelbbraun, die Hand des Maxillarpalpus mit Ausnahme der gelben Fingerspitzen hell rothbraun, die Beine, sowie Tibia und Femur des Maxillarpalpus und die Cauda rein hellgelb, die Blase hell rothbraun, der Stachel schwarz. — Das Exemplar stammt aus meiner Ausbeute aus der ostalgerischen Sahara (1892 und 1893), wo ich diese grosse Art von Biskra bis Tuggurth, namentlich häufig aber in der Umgebung der Oase Ourlana zwischen Meraïer und Tuggurth, unter

Steinen, Brettern, Haufen alter Palmblätter u. dgl. antraf. Seine Löcher unter Steinen besitzen einen sehr deutlichen Eingang, dessen Oeffnung ziemlich wenig grösser ist als der Querschnitt des Truncus des Thieres. Er schleift beim eiligen Lauf die schwere Cauda auf dem Boden nach und erhebt sie, wie es scheint, nicht ohne Mühe über den Körper, so dass er lange nicht so flink beim Stechen ist; wie *B. gibbosus* oder *quinquestriatus*. Nördlich von Biskra habe ich ihn nicht angetroffen. Mein grösstes Exemplar misst 115 mm.

2. *Buthus crassicauda* (Ol.) (Krpfn., S. 16).

Ein Exemplar von Mardin im Taurus (Armenien). 25 Kammzähne. Steht zwischen *B. australis* und *crassicauda*. Die Zahl der Schrägreihen (14) und die Zahl 2, sowie die Grösse der äusseren Seitenkörnchen des beweglichen Palpenfingers entspricht ebenso wie die lederbraune Färbung dem *B. australis*, dagegen ist die Hand und Tibia viel schlanker als bei dieser Art, ganz wie bei *crassicauda*. — Mit der var. *orientalis* Birula (Bull. Ac. Imp. Sc. St. Pétersb., 1900 [5], XII, Nr. 4, p. 353) ist die Form nicht zu vereinigen.

Ich besitze ein grosses, sehr dunkles Exemplar dieser Art aus Biskra in der algerischen Sahara (gesammelt 1893), welches fast einen vollständigen Uebergang zu *B. bicolor* (H. et E.) bildet. Die vier Kiele der fünften Bauchplatte sind ganz gekörnelt wie bei *crassicauda*, die Nebenkiele am zweiten Caudalsegment auf vier, am dritten auf zwei Körnchen in einer Reihe nahe dem Hinterrande des Segmentes beschränkt (*crassicauda*). Untere Caudalfächen dicht und fein gekörnt, dazwischen vereinzelte grobe Körnchen. Fünftes Caudalsegment über doppelt so breit wie die Blase. Hände schmaler als die Tibia des Maxillarpalpus, nicht breiter als die geschlossenen Finger; beweglicher Finger  $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Hinterhand. Finger in ihrer ganzen Länge nach sich berührend (*bicolor*), mit 16 Schrägreihen; 30 Kammzähne (*crassicauda*).

3. *Buthus bicolor* (H. et E.) (Krpfn., S. 17).

Ein junges Exemplar aus Tunis. Hand (mit Ausnahme der gelben Fingerspitzen), Blase und fünftes Caudalsegment ganz, viertes Caudalsegment unterseits dunkel, am zweiten und dritten wenigstens die Kiele unten beraucht. Sonst hellgelb. Nebenkiele an der Cauda kurz, am zweiten Segmente bis zur Hälfte reichend, am dritten nur aus zwei Körnchen bestehend. Fünftes Abdominalsegment unterseits mit äusserst schwach, aber immerhin merklich gekörnten Kielen. Beweglicher Finger nicht mehr als zweimal so lang wie die Hinterhand. Hand ganz wenig breiter als die geschlossenen Finger, die aber nicht ausgeschweift sind.

Ein junges Exemplar meiner Sammlung aus Biskra (gesammelt 1893) ist gleichfalls hellgelb, Hand mit Ausnahme der Fingerspitzen, ferner die beiden letzten Caudalsegmente und die Blase dunkel. Am zweiten Caudalsegmente sind Nebenkiele sehr deutlich bis zur Mitte, am dritten drei Körnchen vorhanden. Die Blase ist infolge der noch geringen Dicke der Cauda wenig schmaler als das fünfte Caudalsegment (auch beim vorigen Exemplar). Die Kiele der fünften Bauchplatte sind fein gekörnelt. Sonst wie das grosse dunkle Exemplar, das ich zu *crassicauda* rechnen muss, doch die Hände wie das vorige Exemplar von *bicolor*.

4. *Buthus judaicus* E. Simon (Krpln., S. 19).

♂ mit 29 Kammzähnen und 14 Schrägreihen des beweglichen Maxillarpalpenfingers. Mittlere der vier Ventralkiele des fünften Abdominalsegmentes glatt, äussere etwas gekerbt, jedenfalls aber nicht gekörnt. — Palästina.

Ich fand diese Art bei Ala Cheir in Kleinasien in zwei weiblichen Exemplaren (25 Kammzähne, 14 Schrägreihen; mittlere Kiele der fünften Bauchplatte deutlich gekerbt); sie ist neu für Kleinasien. Mit den vier von Birula (Ein Beitrag zur Scorpionenfauna Kleinasien in: Horae Soc. Ent. Ross., 33, Nr. 1—2, 1900, p. 132—140) angegebenen Arten zählt Kleinasien demnach bisher fünf Scorpionarten.

5. *Buthus hottentotta* (F.) (Krpln., S. 22):

Ein Exemplar aus Deutsch-Ostafrika (*minax* L. Koch), ganz mit der Beschreibung übereinstimmend. Kammzähne 25, Schrägreihen der Finger 14, diese selbst  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Hinterhand.

Drei Exemplare aus Togo (Atakpame), 71, 73, 75 mm lang, gehören der typischen Form an und besitzen übereinstimmend 25 Kammzähne.

6. *Buthus gibbosus* Brullé (Krpln., S. 23).

Ein Exemplar von Ephesus. 22 Kammzähne. Truncus mit fünf schmalen berauchten Längsbändern, aber auch die Grundfarbe dunkler als bei Maxillarpalpus, Beinen und Cauda, die rein gelb sind (Cauda dunkler als die Blase, nach vorne allmähig in die Färbung des Truncus übergehend). Beweglicher Finger nur  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Hinterhand. Ein zweites Exemplar mit 30 Kammzähnen, das aus dem kilikischen Taurus stammt, ist ähnlich dem vorigen, doch der bewegliche Finger fast doppelt so lang wie die Hinterhand. — Ich fand diese Art häufig im nordöstlichen Peloponnes (Tripolitsa in Arkadien) und auf der jonischen Insel Santa Maura, dagegen traf ich sie bei Sparta und im Taygetos nirgends an; hier war er durch *Iurus* und *Euscorpis* ersetzt. In Kleinasien ist er bei Smyrna, Burnabat, Ephesus, Aidin, Ala Cheir und Magnesia ungemein häufig, fehlt dagegen in der Nordhälfte, sowohl in dem pontischen, als im mediterranen und Steppengebiete, wo Scorpione überhaupt gar nicht häufig sind, vollständig. Der Stich dieser Art ist sehr schmerzhaft, ruft starke Rötung, aber keine erhebliche Schwellung des gebissenen Theiles hervor; die gestochene Stelle bleibt längere Zeit empfindlich, doch hatte ein in Ephesus (allerdings bei kühlem, regnerischem Wetter) erhaltener Stich, trotzdem ich kein Gegenmittel anwendete, keinerlei schädliche Folgen.

7. *Buthus eupeus* (C. L. Koch) *thersites* C. L. Koch (Krpln., S. 24). — Birula, Bull. Ac. Impr. Sc. St. Pétersb., 1900 (5), XII, Nr. 4, p. 359.

Ein Exemplar aus Persien, undeutlich fünfstreifig. 17 Kammzähne.

8. *Buthus voelschowi* nov. spec.

Nabe verwandt dem *B. caucasicus* (Nordm.). — Truncus und Maxillarpalpus gelbbraun, Cauda etwas dunkler; keinerlei dunkle Kiele. Blase und Gliedmassen hellgelb. Letzte Bauchplatte deutlich gekörnt. Zacken der Lateralkiele im fünften Caudalsegmente deutlich. Nebenkiele im ersten Caudalsegmente vollständig, im zweiten in der hinteren Hälfte deutlich, im dritten angedeutet, im

vierten fehlend. Obere Lateralkiele im vierten Segmentē körnig. Blase glatt. Tibia des Maxillarpalpus mit zwei gekörnten Kielen. 28 Kammzähne, 14 Schräg-reihen des beweglichen Maxillarpalpenfingers. Totallänge 68 mm. — Heimat: Palästina. Von Herrn Arnold Voelschow in Schwerin, dem ich viele interessante zoologische Objecte verdanke, erworben und ihm zu Ehren benannt. — Nur 1 ♂ bekannt.

9. *Buthus occitanus* (Amor.) (Krpln., S. 26).

Ein einfarbig gelbes ♂ aus Portugal. 30 Kammzähne. Superciliarwulst durchwegs aus Körnchen bestehend; auch die Körnchen der Rückenkiele des Abdomens deutlich getrennt. Blase am Grunde mit undeutlichen Körnchenreihen. Beweglicher Finger  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Hinterhand.

Ein zweites, ebenfalls einfarbig gelbes Exemplar (♀) aus Bona (Ost-Algerien) (leg. Werner) besitzt 23 Kammzähne.

Ich fand diese Art häufig bei Bône, Philippeville, Lambesa und Batna in Ost-Algerien; ferner in Unteregypfen (Alexandrien).

10. *Buthus quinquestriatus* (H. et E.) (Krpln., S. 27).

Ein Exemplar aus Oberegypfen (Luxor). 29 Kammzähne. Cephalothorax längs der Superciliarwülste bis zum Vorderrande stark beraucht, ebenso Tibia und Hand des Maxillarpalpus, das fünfte Caudalsegment, viel weniger dagegen das Abdomen (ohne Längslinien) und die Beine. Kiele am Femur des Maxillarpalpus und am ersten Caudalsegment dunkler. Beweglicher Finger doppelt so lang wie die Hinterhand.

Diese Art, durch die langen, schmalen Finger und die schmale Hand von *Buthus occitanus* leicht unterscheidbar, findet sich ausserordentlich häufig bei Luxor, wo ich auch das obige Exemplar fand. An der Küste habe ich ihn aber nicht angetroffen. Das grösste Exemplar, das ich gefunden habe, misst 90 mm; ich habe es über  $1\frac{1}{2}$  Jahre lebend erhalten und mit Heuschrecken (*Stenobothrus*), Mehlwürmern und grossen Fliegen (*Sarcophaga* und *Calliphora*) gefüttert, wobei es so feist wurde, dass es wie trüchtig aussah.

11. *Parabuthus capensis* (H. et E.) (Krpln., S. 31).

Ein Exemplar mit 33 Kammzähnen. Färbung einförmig gelbbraun. Finger schlank, doppelt so lang wie die Hinterhand, was auch Penther (Zur Kenntniss der Arachnidenfauna Südafrikas [*Scorpiones*] in: Annalen d. naturh. Hofmus. in Wien, XIV, 2, 1900, S. 154) bei den von ihm gesammelten Exemplaren fand. Unser Exemplar stammt aus der Capcolonie. — Ein zweites Exemplar, aus Windhoek (Deutsch-Südwest-Afrika) stammend, besitzt 34 Kammzähne und die Finger sind nur  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Hinterhand. Färbung wie bei Vorigem.

12. *Parabuthus villosus* (Ptrs.) (Krpln., S. 31).

Ein ♀ von Windhoek, Deutsch-Südwest-Afrika, mit 37 Kammzähnen. Truncus, Hand und Cauda (diese excl. Dorsalfäche und Blase, welche ebenso wie Tibia und Femur des Maxillarpalpus dunkel rothbraun sind) schwarzbraun, Beine hellgelb. Beweglicher Finger doppelt so lang wie die Hinterhand. Dorsalfäche des vierten Caudalsegmentes auch in der Mittellinie ganz glatt.

13. *Parabuthus kraepelini* nov. spec.

Truncus, Maxillarpalpus und Cauda hell gelbbraun, Spitze des Blasenstachels schwarz. Cephalothorax dicht gekörnt, vorne gerade abgestutzt. Abdominalsegmente in der Hinterhälfte grob gekörnt. Bauchplatten glatt, die vierte mit vier Längskielen. Cauda dick, nach hinten nicht verbreitert, rippig-zehnkügelig, mit canellirten, sehr wenig körnigen Flächen. Zackenkörnchen der Dorsalkiele vor dem Ende (am dritten Segmente am Ende des dritten Viertels, am vierten am Ende des zweiten Drittels, am fünften am Ende der ersten Hälfte) am grössten. Dorsalfäche des ersten und zweiten Caudalsegmentes mit wenig vertiefter, schmaler, feinkörniger Mittellinie ( $\frac{1}{3}$  der Breite der Dorsalfäche); vom dritten Segmente ab kein solches feinkörniges Mittelfeld. Dorsalkiele des fünften Segmentes wie bei *P. liosoma*, Blase unterseits mit spitzen Körnchen in Reihen. 33 Kammzähne. Maxillarpalpus glatt, desgleichen die Hand, die ebenso dick ist wie die Tibia. 13 Schrägreihen des beweglichen Fingers, der zweimal so lang ist wie die Hinterhand. Untere Lateralkiele des fünften Caudalsegmentes stark gelappt. Untere Medialkiele des vierten Segmentes nicht bis zum Ende (sondern nur bis  $\frac{2}{3}$ ) desselben reichend. Behaarung des Maxillarpalpus und der Cauda stark, lang, aber nicht dicht. Totallänge 41 mm. — Fundort: Windhoek, Deutsch-Südwest-Afrika.

14. *Uroplectes planimanus* (Karsch) (Krpln., S. 56; Penther, l. c., S. 156).

Ein ♀ aus Deutsch-Ostafrika. 27 Kammzähne. Ganz einfarbig scherben-gelb, nur der Vorderrand des Cephalothorax und der Augenhügel schwarz.

15. ? *Uroplectes lineatus* (C. L. Koch) (Krpln., S. 60; Penther, l. c., S. 157).

Ein schlecht erhaltenes, abgeblasstes Exemplar mit 18 Kammzähnen vom Cap (Coll. Schmarda).

16. *Babycurus buettneri* Karsch (Krpln., S. 62).

Ein Exemplar von Gabun. 19 Kammzähne. — In der Färbung dadurch ausgezeichnet, dass die Finger dunkel sind, ebenso die Caudale auf der ganzen Unterseite und die Stirne, sonst ganz typisch. Länge ein wenig grösser als von Kraepelin angegeben (61 mm).

17. *Babycurus neglectus* Krpln. (Krpln., S. 63).

Ein schönes Exemplar (19 Kammzähne) aus Togo (Atakpame). Letzte Rückenplatte des Abdomens einfarbig gelb, nur der Mittelkiel und ein Fleck jederseits beraucht. Cauda oberseits gelb, unterseits fleckig beraucht.

b) *Centrurinae*.

18. *Isometrus maculatus* (De Geer) (Krpln., S. 66).

Ein ♂, zwei ♀, angeblich aus Java. Das ♂ besitzt nicht nur viel längere Cauda, sondern auch viel längeren Maxillarpalpus als die ♀. 19 Kammzähne.

19. *Isometrus melanodactylus* (L. Koch) (Krpln., S. 68).

Ein ♀ mit 12 Kammzähnen. Tibia des Maxillarpalpus oben dunkelbraun; Femur und Hand gelb, Finger braun. Caudalsegment 1—4 vorne gelb, hinten braun, fünftes braun, Blase roth. — Australien.

20. *Tityus androcottoides* (Karsch) (Krpln., S. 77).

Ein ♀ aus Venezuela. 16—17 Kammzähne. Färbung tief dunkelbraun. Caudalfächen matt, von einer Körnelung ist kaum etwas zu sehen; doch spricht die Beschaffenheit der unteren Caudalkiele für die Vereinigung mit der vorstehenden Art, statt mit *magnimanus*. Beweglicher Finger nur  $\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Hinterhand.

21. *Tityus cambridgei* Poc. (Krpln., S. 78). — Borelli, Boll. Mus. Torino, XIV, Nr. 338, p. 1.

Ein ♀ mit 19 Kammzähnen von Britisch-Guyana.

22. *Tityus trivittatus* Krpln. (Krpln., S. 83). — Borelli, Boll. Mus. Torino, XIV, 1899, Nr. 336, p. 2.

Ein ♀ und Junges aus Parana, Argentinien (leg. Borelli 1893).

23. *Centrurus granosus* Thor. (Krpln., S. 90).

Zwei ♀. Hell gelbbraun, Hände und fünftes Caudalsegment sammt Blase rothbraun. Körnchenkiele der Cauda dunkel. 26—27 Kammzähne.

Die beiden Exemplare unterscheiden sich von der Beschreibung dadurch, dass sie beide einen winzigen, aber dennoch unverkennbaren Dorn unter dem Stachel besitzen. Ich glaube aber bei der sonst vollkommenen Uebereinstimmung von einer besonderen Benennung absehen zu dürfen. Grösse bedeutender als in der Literatur angegeben, das grössere ♀ 95 mm. — Guajaquil (Coll. Schmarda).

24. *Centrurus nitidus* Thor. (Krpln., S. 91).

Ein ♀ mit 21 Kammzähnen. Einfarbig hellgelb (mit Ausnahme der schwarzen Finger des Maxillarpalpus), Caudale unten beraucht. Untere Caudalkiele überall entwickelt, eher an den drei letzten Segmenten die Dorsalkiele obsolet (nur vorne etwas gekörnt). Dorn unter dem Stachel ein sehr kleines Höckerchen. Beweglicher Finger des Maxillarpalpus etwas länger als die Hinterhand. — Jamaica (Coll. Schmarda).

25. *Centrurus testaceus* De Geer (Krpln., S. 91).

Ein ♀ mit 18 Kammzähnen. Cephalothorax und Beine schwarz beraucht, ebenso das Abdomen (hier zwei breite Längsbänder, eine hell gelbbraune Mittelzone freilassend). Finger des Maxillarpalpus ziemlich dunkel. — St. Thomas (Coll. Schmarda).

26. *Centrurus gracilis* (Latr.) (Krpln., S. 92).

Ein ♀ mit 30 Kammzähnen. Truncus rothbraun, Cauda dunkler, gegen die Blase fast schwarz werdend. Maxillarpalpus rothbraun, Finger und Tibia dunkler. Beine gelb. Palpenfinger  $1\frac{2}{3}$ mal so lang als die Hinterhand. Hand etwas breiter als die Tibia des Maxillarpalpus. Nach der Färbung, der Zahl der Kammzähne und der Körnchen an den Caudalkielen mit keiner der Pocock'schen Arten (Krpln., S. 92—93) zu vereinigen. — Jamaica (Coll. Schmarda).

27. *Centrurus margaritatus* (Gerv.) (Krpln., S. 93). — Borelli, Boll. Mus. Torino, XIV, Nr. 338, p. 3 und Nr. 345, p. 11.

10 Exemplare, darunter 4 ♂. 24—26 Kammzähne (letzteres sowohl bei den ♂ als bei den ♀). Färbung heller als bei der vorigen Art: Maxillarpalpus und Cauda rothbraun mit dunklen Körnchenkielen, Hand dunkler als Femur und

Tibia des Maxillarpalpus, ebenso das fünfte Caudalsegment dunkler als die vorhergehenden. Beine hellgelb bis gelbbraun. Cauda beim ♂  $1\frac{3}{4}$ —2mal, beim ♀  $1\frac{1}{8}$ — $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie der Truncus. Das längste ♀ misst wenig mehr als das längste ♂ (97 gegen 93 mm), doch ist der Truncus bei ersterem 40, bei letzterem 33 mm lang. Cauda beim ♀ breiter als beim ♂ (fünftes Caudalsegment beim ♀ 5:10 mm, beim ♂ 3:12 mm). Durch die kürzeren Finger (höchstens  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Hinterhand) und den stark behaarten Maxillarpalpus von der vorigen Art wohl leicht zu unterscheiden, ebenso durch das oberseits grobkörnige Abdomen. — Jamaica (Coll. Schmarda).

## II. Scorpionidae.

### a) Diplocentrinae.

28. *Nebo hierochonticus* (E. Simon) (Krpln., S. 98).

Ein ♀ vom todtten Meer. 14 Kammzähne. Hinterhand ebenso lang wie breit,  $\frac{2}{3}$ mal so lang wie der bewegliche Finger. Cephalothorax in der Mitte vollkommen glatt, an den Seiten feinkörnig. Nebenkiele der Caudale auch am zweiten und dritten Segmente noch recht deutlich und auch noch am vierten als sehr feine Körnchenreihe erkennbar. Dorsale Caudalkiele schon in den vorderen Segmenten gekörnelt oder gekerbt, die unteren aber glatt.

### b) Scorpioninae.

29. *Heterometrus longimanus* (Hbst.) (Krpln., S. 111).

Zwei Exemplare (♀), eines von Malakka, das andere unbekanntes Fundort. 16 Kammzähne. Oberer Endzahn der Mandibel kürzer als der untere, aber mit ihm gleichlaufend. Hand des Maxillarpalpus  $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ mal so breit wie die Hinterhand, die Finger deutlich länger als diese. Die Hand des kleineren Exemplares trägt oberseits fünf sehr stumpfe und schwach ausgeprägte Längsleisten, von denen nur drei über die ganze Hand ziehen; beim grösseren Exemplar ist von diesen Leisten nur von den vollständigen eine Spur zu bemerken. Die beiden Exemplare sind einfarbig schwarzbraun, im Uebrigen aber zur typischen Form zu rechnen; das grössere ist 112 mm lang.

30. *Heterometrus swammerdami* E. Simon (Krpln., S. 112).

Zwei Exemplare von Ceylon. 16—19 Kammzähne; Länge 130—166 mm. Färbung des einen ganz schwarzbraun, beim anderen die Beine rothbraun.

31. *Heterometrus indus* (De Geer) (Krpln., S. 113).

Acht Exemplare beiderlei Geschlechtes und verschiedenen Alters, aus Ceylon stammend (Coll. Schmarda). Die Sculptur der oberen Handfläche entspricht aber namentlich bei den älteren Exemplaren dem *H. bengalensis* (C. L. Koch). Kammzähne 12—13 (♀) und 14 (♂). Cauda des ♀ viel schwächer und kürzer als beim ♂. Färbung recht verschieden, fast blauschwarz beim erwachsenen ♂ (113—118 mm), kaffeebraun, öfters mit schwarzem Vorderrand des Cephalothorax beim ♀ und jüngeren ♂.

32. *Heterometrus cyaneus* (C. L. Koch) (Krpln., S. 115).

Drei Exemplare aus Java. 13—14 Kammzähne. Das grösste Exemplar hat die aussergewöhnliche Länge von 135 mm.

33. *Pandinus imperator* (C. L. Koch) (Krpln., S. 122).

Ein grosses (135 mm langes) Exemplar von Atakpame, Togo, welches in mancher Beziehung (mehr zusammenfliessende Wülste der Hand, zahnartige Endzinken der Mandibel, der den unteren nicht verdeckt, u. A.) an *P. viatoris* Poc. erinnert (auch die Zahl der Kammzähne — 14 — würde nicht dagegen sprechen), aber wegen der Zahl der Trichobothrienreihen an der Unterseite der Tibia, des zerstreut feinkörnigen Cephalothorax und anderer Merkmale doch sicherer zu *imperator* zu stellen ist. Obere Caudalkiele (namentlich am 2.—5. Segmente) dornspitzig, untere nur am fünften Segmente. Ein zweites Exemplar, welches wahrscheinlich vom Gabun stammt und 16 Kammzähne besitzt, misst 140 mm.

34. *Scorpio fuscus* (H. et E.). — Pocock in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7), VI, 1900, p. 365.

Ein ♀ aus Latakieh, Nord-Syrien. Pocock betrachtet diese Form als verschieden von dem algerischen *S. maurus* L. Ich finde die von ihm angegebenen Unterschiede bei dem vorliegenden Exemplare vollständig ausgeprägt, die Genitalklappen sind ebenso breit, bei meinen Exemplaren aus Algerien aber 1½ mal, bei dem Exemplar unserer Sammlung sogar zweimal so breit wie lang. 10 Kammzähne, wie bei *S. maurus*.

35. *Scorpio maurus* L. (Krpln., S. 124).

Ein Exemplar aus Tunis von ölgrüner Färbung; Maxillarpalpus, Beine und Cauda hellgelb. Unterseite hellgelb. Abdomen oberseits mit zwei schmalen Längslinien, unterseits mit einer breiten medianen Längsbinde.

Ich fand *S. maurus* bei Lambesa und Batna in Ostalgerien vereinzelt unter Steinen. Durchwegs 10 Kammzähne.

36. *Opisthophthalmus carinatus* (Ptrs.) (Krpln., S. 132; Penther, l. c., S. 158).

Ein ♀ mit 16 Kammzähnen. Finger rothbraun. — Windhoek, Deutsch-Südwest-Afrika. — Ich vermag *O. péringueyi* Purc. nicht für spezifisch verschieden von dieser Art zu halten. Obiges Exemplar und ein Pärchen vom selben Fundort (Mus. München), das mir unter dem Purcell'schen Speciesnamen zukam, unterschieden sich von *carinatus* durch die dunkel rothbraunen, nicht schwarzen Finger und die allerdings äusserst stumpfen, schwer bemerkbaren Medial- und unteren Lateralkiele des ersten Caudalsegmentes; von *péringueyi* dagegen durch die Färbung (ganz wie bei *carinatus*), die glatten Rückenplatten des Abdomens, die Zahl der Tarsaldornen (wie bei *carinatus*). Kammzähne beim ♂ und ♀ 23—25. Bauchplatten des Abdomens und Unterseite der ersten beiden Caudalsegmente beim ♂ querverunzelt. Hände wie bei *péringueyi*.

37. *Opisthophthalmus pallipes* C. L. Koch (Krpln., S. 133).

Ein ♀ aus der Capcolonie, mit 18 Kammzähnen, vollkommen typisch, 105 mm lang. In Betreff der Färbung möchte ich noch bemerken, dass die Finger des Maxillarpalpus schwarzbraun sind.



38. *Opisthophthalmus capensis* (Hbst.) (Krpln., S. 135; Penther, l. c., S. 158).

Ein weibliches Exemplar mit 12 Kammzähnen. Unterer Medialkiel des ersten Caudalsegmentes deutlich, sonst ganz typisch. — Capcolonie.

39. *Opisthophthalmus pugnax* Thor. (Krpln., S. 141).

Ein prächtiges ♀ aus Natal, mit 11 Kammzähnen, rothbraun, nur Spiegel, Beine und Blase ockergelb, Finger des Maxillarpalpus sammt Fingerkiel, sowie Maxillarfortsätze der Coxen des ersten Beinpaares schwarzbraun. Nebenkiel auf der Innenfläche der Oberhand kaum merklich, distalwärts allerdings infolge der schwarzen Färbung deutlicher. Ein deutlicher Kiel auf der Aussenfläche. — Zu bemerken wäre noch, dass die letzte Bauchplatte des Abdomens in der Mitte nicht körnig, sondern grob runzelig oder genetzt ist, und dass die unteren Medialkiel des ersten Caudalsegmentes aus sehr groben Körnchen bestehen, welche in keiner deutlichen Reihe stehen und welche auch die Medialfurche regellos ausfüllen. Trotz dieser Eigenthümlichkeiten erscheint mir die Bestimmung gerechtfertigt. Hinterhand halb so lang wie breit. Unser Exemplar ist 108 mm lang und enthält zahlreiche Embryonen von 20 mm Länge, bei welchen Extremitätenstummel bis zum vierten Caudalsegment (inclusive) entwickelt sind.

### c) Ischnurinae.

40. *Opisthacanthus elatus* (Gerv.) var. *laevicauda* Thor. (Krpln., S. 148).

Mehrere Exemplare: Campeche-Bai (6 Kammzähne) und Nicaragua (9, 5 Kammzähne); Centralamerika (8 Kammzähne). Truncus heller als der Maxillarpalpus.

41. *Opisthacanthus africanus* E. Simon (Krpln., S. 149).

Ein Exemplar von Ogowé, Gabun mit sechs Kammzähnen. Cephalothorax vorne stark ausgerandet, im Uebrigen aber vollständig der Artbeschreibung entsprechend. Rothbraun, Cephalothorax und Maxillarpalpus schwarzbraun.

42. *Hadogenes trichiurus* (Gerv.) (Krpln., S. 144; Penther, l. c., S. 161).

Ein ♀ aus Natal mit 15 Kammzähnen. Truncus dunkelbraun, besonders der Cephalothorax fast schwarzbraun. Hand des Maxillarpalpus und Blase rothbraun, Beine gelbroth. Unterseite des Truncus gelbbraun, nach vorne rothbraun. Dorsalkiel im ersten Caudalsegment vollkommen glatt, im 2.—4. Segment körnig, mit grösserem Endzahn. Caudale ebenso lang wie der Truncus. Beweglicher Finger des Maxillarpalpus kürzer als die Hinterhand, diese deutlich breiter als die halbe Länge des Fingers.

Mit der Zeit dürfte sich *H. troglodytes* (Ptrs.) ebenso wie *H. pallidus* (Poc.) als eine Varietät des *H. trichiurus* herausstellen.

43. *Hormurus australasiae* F. (Krpln., S. 154).

Sieben Kammzähne; Beine dunkelbraun. — Java.

44. *Hormurus caudicula* (L. Koch) (Krpln., S. 155).

Sechs Kammzähne. Finger kürzer als die Hinterhand. — Australien.

### III. Chaerilidae.

45. *Chaerilus variegatus* E. Simon (Krpln., S. 158).

♂ und ♀ aus Java. ♂ mit 5—6, ♀ mit 3—4 Kammzähnen. Untere Medialkiele an allen Caudalsegmenten erkennbar.

### IV. Chactidae.

#### a) Euscorpiinae.

46. *Euscorpius flavicaudis* Geer (Krpln., S. 163).

Ein Exemplar aus Corsica (Bastia, leg. Wolterstorff, 1899).

47. *Euscorpius italicus* (Hbst.) (Krpln., S. 163).

Ein Exemplar von Triest (Trichobothrien an der Unterhand 8, an der Tibia 11; Kammzähne 8); ein zweites von Kastelruth in Südtirol (leg. Rogenhofner) mit 12 Trichobothrien an der Tibia, sonst wie voriges.

Ich kenne die Art speciell aus der Gegend von Abbazia (Istrien). Meine daherstammenden Exemplare haben acht Kammzähne. Die Bauchplatten des Abdomens, die Kämmen und Genitalklappen sind gelb- bis rothbraun, die Beine hell bis dunkel rothbraun, die Oberseite des Truncus, Maxillarpalpus und Cauda tief dunkel rothbraun, fast schwarz. Ich habe von der nächstfolgenden Art nie so grosse Exemplare gesehen, wie von *italicus*. Ich besitze auch ein Exemplar aus dem Taygetos (Ladhá, April 1901) mit 9, 9—10 Trichobothrien und 8—9 Kammzähnen. — Wie ihre Verbreitung auf den dalmatinischen Inseln ist, weiss ich nicht, doch ist es sehr wahrscheinlich, dass sie auf den küstennahen Inseln fehlt und durch *E. carpathicus* vertreten ist, auf den küstenfernen aber allein vorkommt. Ich sammelte ihn auf Lissa.

48. *Euscorpius carpathicus* (L.) (Krpln., S. 164).

In der Sammlung befinden sich Exemplare von Krems in Niederösterreich, woher die Art schon lange bekannt ist. Sie muss dort nicht selten sein, weil sie von den meisten Sammlern in der Kremser Gegend gefunden wurde, welche auf derlei Vorkommnisse überhaupt achten. Trichobothrien der Tibia 11, acht Kammzähne. Oberseite rothbraun. Zwei männliche Exemplare von Triest in unserer Sammlung haben bei sonst rothbrauner Grundfarbe hell gelbbraune Blase. Auch aus Görz, Kastelruth in Südtirol (leg. Rogenhofner), Genua und Sardinien (leg. Wolterstorff) befinden sich mehrere Exemplare (♀) in der Sammlung; letztere durch hellere Mittelzone der Dorsalplatten des Abdomens ausgezeichnet.

Ich fand *E. carpathicus* in ganz Italien und Dalmatien, stellenweise ausserordentlich häufig, von Triest an (wo er schon in der Umgebung der zoologischen Station, im sogenannten „Boschetto“, und auf dem Obeina unter Steinen und dürrerem Laub angetroffen werden kann), auf den istriatischen Inseln, besonders auf der kleinen Insel Cassione in der Bucht von Ponte (Insel Veglia), bei Zara, Zaravecchia, Ragusa, auf den Inseln Solta und Brazza u. s. w. Ferner auf den jonischen Inseln (namentlich auf Santa Maura, wo eine kleinere, hell

rothbraune Rasse vorkommt), bei Constantinopel und in Kleinasien, wo er aber auf die Nordhälfte beschränkt erscheint und überhaupt nicht häufig ist. Ich fand ihn auf der Marmara-Insel Platia (15. Juli 1900) und bei Isnik am gleichnamigen See (August 1900).

49. *Euscorpius germanus* (C. L. Koch) (Krpln., S. 166).

Vier Exemplare in der Sammlung; das eine von der Cycladen-Insel Tinos (leg. Erber) mit sechs Trichobothrien an der Tibia des Maxillarpalpus und sechs Kammzähnen, ein anderes mit fünf Trichobothrien an der Tibia und acht Kammzähnen von Windisch-Matrei, Tirol, aus 3000' Meereshöhe; ferner zwei von der Vielka Kappa (höchste Kuppe des Bachergebirges, Unter-Steiermark) mit 3—5 Trichobothrien an der Tibia und fünf Kammzähnen. (Geschenk des Herrn Dr. H. Donnan.)

50. *Euscorpius ciliciensis* Birula (Krpln., S. 167).

Ein junges Exemplar aus Amasia (Kleinasien) mit nur sechs Trichobothrien auf der Unterseite der Tibia; ungefleckt und ohne dunkle Kiele der Gliedmassen.

### b) Chactinae.

51. *Teuthraustes atramentarius* E. Simon var. *monticola* Poc. (Krpln., S. 175).

Sechs Exemplare aus Ecuador (Coll. Schmarda). 6—7 Kammzähne. Blase unterseits fein reihenkörnig; Hand fast so breit wie die Länge des fünften Caudalsegmentes, schmaler als die Länge des beweglichen Fingers, nach aussen mit stumpfen Längsrippen, nach innen mehr weniger deutlich körnig. Totallänge 60 mm, also mehr als Kraepelin für die typische Form angibt.

Ich kann mich nicht entschliessen, dem Beispiele Pocock's und Borelli's (Boll. Mus. Torino, XIV, 1899, Nr. 345, p. 18) zu folgen und *T. monticola* als besondere Art ansprechen.

## V. Veiovidae.

52. *Iurus dufourei* (Brullé) (Krpln., S. 178).

Zwei kleine Exemplare aus dem Taygetos (leg. Werner). 10—11 Kammzähne.

Ich sammelte diese Art bei Anavryti nächst Sparta und bei Ladhá in der Langhada (= Schlucht) bei Kalamata, beide Fundorte im Taygetos in einer Meereshöhe von 1000—1500 m. Mein grösstes Exemplar misst nicht mehr als 60 mm (10—11 Kammzähne). — In Kleinasien fand ich die schon von Birula (Horae Soc. Ent. Ross., Bd. 33, Heft 1—2) angegebene Art in einem einzigen toten Exemplare bei Köktsche Kissik. Es ist eine merkwürdige Erscheinung, dass diese Art, soweit bis jetzt bekannt, sowohl in Griechenland als in Kleinasien mit einer Eidechsenart aus der Gruppe der *Lacerta oxycephala* zusammen vorkommt; nämlich in Peloponnes (Taygetos) mit *Lacerta graeca*, in Kleinasien bei Köktsche Kissik mit *Lacerta anatolica* und im kilikischen Taurus mit *Lacerta danfordi*. Mein kleinasiatisches Exemplar ist ein ♀ mit 12 Kammzähnen und 14 Schrägreihen des beweglichen Maxillarpalpenfingers. Cephalothorax grobkörnig.

## VI. Bothriuridae.

53. *Phoniocercus pictus* Poc. (Krpln., S. 198).

Mir liegen mehrere Exemplare des bisher noch unbekanntem ♂ dieser Art vor. 9—11 Kammzähne, 7—8 Mittellamellen. Rückenplatte des letzten Abdominalsegmentes und der ganze Cephalothorax glatt. Blase etwas dicker als das fünfte Caudalsegment, mit zwei ventralen und jederseits einer lateralen Furche. Sonst vom ♀ nicht verschieden. Länge bis 34 mm. ♀ mit 10 Kammzähnen. — Chile.

54. *Bothriurus dorbignyi* (Guér.) (Krpln., S. 196). — Borelli, l. c., XIV, 1899, Nr. 336, p. 5.

♂ aus Salta, Argentinien; ♀ aus Missione di S. Francisco, Chaco Boliviano (leg. Borelli 1893).

55. *Bothriurus vittatus* (Guér.) (Krpln., S. 196). — Borelli, Boll. Mus. Torino, XVI, 1901, Nr. 403, p. 11 und XIV, Nr. 336, p. 5.

Ein ♀ aus Argentinien mit 20 Kammzähnen, Truncus kastanienbraun, undeutlich dunkler gefleckt, Maxillarpalpus und Cauda heller, ersterer mit brauchten Kielen, letztere unterseits mit zwei dunklen Längslinien, welche Kiele vortäuschen; Endarea des fünften Segmentes ganz schwarz, Beine gelb.

## Pedipalpi.

### I. Uropygi.

1. *Thelyphonus caudatus* (L.) (Krpln., S. 217).

♂, ♀ und Junges. ♂ angeblich aus Westafrika, die übrigen aus Java.

2. *Labochirus proboscideus* (Butl.) (Krpln., S. 227).

Zwei ♀ von Trincomalee, Ceylon (Coll. Schmarda). — Kegelförmiger Fortsatz der Stirne kaum bemerkbar.

3. *Mastigoproctus giganteus* (H. Luc.) (Krpln., S. 224).

♂ und ♀ aus Florida.

### II. Amblypygi.

#### a) Phrynichinae.

3. *Phrynichus reniformis* (L.) (Krpln., S. 237).

♂, ♀ und Junge. Trincomalee und Belligam, Ceylon (Coll. Schmarda).

4. *Phrynichus bacillifer* (Gerst.) (Krpln., S. 237).

♂ von Ostafrika. Femur des Maxillarpalpus  $5\frac{1}{2}$  mal so lang wie der Cephalothorax. Länge 27 mm.

♀ (halbwüchsig) von Zanzibar. Femur mit nur zwei sehr kurzen Stacheln.

5. *Damon medius* (Hbst.) (Krpln., S. 238).

Cephalothoraxrand hinten nicht gefleckt. Cephalothorax, Maxillarpalpus und Geißelfusspaar rothbraun, übrige Beine und Abdomen dunkel gelbroth,

Beine undeutlich quergebändert. Stirnspina verborgen. Augenweite =  $\frac{2}{3}$  der Cephalothoraxlänge. Das zweite Tibienglied des vierten Beinpaares so lang wie die Augenweite. Innenfläche der Mandibel kahl. Länge 30 mm. — Fundort: Guajaquil.

Obwohl diese Art bisher nur aus dem tropischen Afrika bekannt war, so möchte ich vorstehende Fundortsangabe aus zwei Gründen nicht anzweifeln; erstens sind die von Schmarada gesammelten Objecte, so falsch oder mangelhaft die Bestimmung derselben auch sein mag, doch in Bezug auf die Fundorte durchwegs zuverlässig; und zweitens ist auch die zweite Art bereits nach Südamerika verschleppt worden (Amazonenstrom, Patagonien, vide Kraepelin, S. 240), so dass das Vorkommen auch des *Damon medius* in Südamerika kein Bedenken erregen kann.

Ein zweites Exemplar von Atakpame, Togo, ist ganz typisch.

6. *Tarantula marginemaculata* C. L. Koch subspec. *yucatanensis* nov.

Grunddorn des Femur vom Grunde aus hinter dem nächstfolgenden sichtbar, einen spitzen Winkel mit ihm bildend; sieben obere Tibialdornen, der Dorn zwischen den beiden Hauptdornen kaum merklich länger als der unter dem unteren Hauptdorne folgende. Cephalothorax rothbraun, Abdomen ebenfalls, mit zwei Längsreihen gelber Flecken (ein Paar auf jedem Segment). Beine deutlich geringelt. Länge 15 mm. — Belize, Yucatan (Coll. Schmarada).

## Solifugae.

### I. Galeodidae.

1. *Galeodes arabs* C. L. Koch var. *syriaca* Krpln. (Krpln., S. 22).

Ein ♀ aus Persien, sehr defect. Cephalothorax mit Ausnahme des Vorderandes und einiger anderer gelber Stellen graubraun beraucht.

*Galeodes graecus* C. L. Koch.

Ich fing zwei ♀ nächst Burnabat (unweit Smyrna) unter Steinen. Der alte israelitische Friedhof daselbst ist ein sehr günstiger Fundort für mancherlei seltenere Arthropoden.

2. *Paragaleodes sericeus* Krpln. (Krpln., S. 27).

Ein ♀ (Nordost-Afrika); lehmgelb, weiss seidenhaarig, Abdomen ohne schwarze Mittelbinde (gebleicht?). Ventraler und dorsaler Mandibularfinger mit je einem Zwischenzahn. Länge der Tibia 12 mm, Breite des Cephalothorax 7.5 mm. Truncus 33 mm. Im Uebrigen übereinstimmend.

Möglicher Weise eine besondere Art.

(*Paragaleodes barbarus* [H. Luc.])

Einige junge Solifugen, die ich auf den Sanddünen bei Biskra erbeutete, wurden mir seinerzeit von Herrn Custos Koelbl als *P. barbarus* bestimmt. Die erwachsene, bei Mraier in der ostalgerischen Sahara gefangene Solifuge, die ich besitze, gehört aber zu *Solpuga*.)

## II. Solpugidae.

3. *Solpuga hostilis* (A. White) (Krpln., S. 62).

Ein ♀, Truncus 33 mm, ganz typisch. Soll nach Angabe des Händlers, von dem das Exemplar erworben wurde, aus Mersina stammen, was ganz ausgeschlossen und jedenfalls durch eine Verwechslung zu erklären ist.

*Solpuga flavescens* C. L. Koch (Krpln., S. 58).

Ein ♀ sammelte ich in der Gaststube des „Hotels“ in Mraïer (ostalgerische Sahara) Anfangs Mai 1893. Der Zwischenzahn des oberen Mandibularfingers ist sehr nahe an den hinteren Hauptzahn gerückt und nicht auffallend kleiner als dieser, während der Zwischenzahn des unteren Mandibularfingers viel kleiner ist als die mächtigen Hauptzähne. Breite des Cephalothorax 7·5 mm, Länge der Tibia 9·5 mm, Truncus 27 mm.

---

## Ein Beitrag zu den Vegetationsverhältnissen von Südbulgarien (Ostrumelien).

Von

**Josef Podpěra** (Prag).

(Eingelaufen am 10. Mai 1902.)

Im Folgenden veröffentliche ich die Ergebnisse meiner, in der Zeit vom 28. Mai bis 31. Juli 1900 unternommenen Reise nach Südbulgarien.

Das durchforschte Gebiet bildet den südlichsten Theil von Bulgarien, dort, wo die Tundža und Marica Bulgarien verlassen. Um die von mir besuchten Gegenden möglichst genau durchforschen zu können, nahm ich immer einen längeren Aufenthalt in günstigen Localitäten Südbulgarieus (wie: Haskovo, Harmanlij, Hebibevo, Kavaklij, Trnovo-Sejmen).

Ende Juli unternahm ich noch eine mehrtägige Excursion in die Centralrhodopen, bei welcher Gelegenheit ich den dortigen höchsten Gipfel, Persenk tepe, bestieg.

Vor Allem möge es mir erlaubt sein, meinen ehrfurchtsvollsten und wärmsten Dank für die besonders thatkräftige und wohlwollende Förderung meiner Forschungsreise dem hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht auszusprechen, welches mir durch eine Geldunterstützung diese Reise ermöglicht hat.

Ich kann es auch nicht dankbar genug anerkennen, dass mir Seitens des hohen bulgarischen Ministeriums des Innern ein Empfehlungsschreiben an die Aemter der bereisten Gegenden ausgestellt wurde, was vollständige Sicherheit für meine Person während der ganzen Dauer meiner Reise zur Folge hatte.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Werner Franz Josef Maria

Artikel/Article: [Die Scorpione, Pedipalpen und Solifugen in der zoologisch-vergleichend-anatomischen Sammlung der Universität Wien. 595-608](#)