



2017-2018

20406

20. ARACHNOIDEA.

1. Pedipalpi, Scorpiones, Solifugæ, Chelonethi

von

ALB. TULLGREN.

Mit 1 Tafel.

Während die echten Spinnen in den Sammlungen, die von Herrn Professor YNGVE SJÖSTEDT aus der Kilimandjaro- und Meru-Gegend heimgebracht worden sind, überaus reichlich in Arten und Exemplaren vertreten sind, sind die Repräsentanten der Pedipalpen, Skorpionen, Solifugen und Chelonethiden verhältnismässig wenige. Doch bietet diese kleine Kollektion, die nur 13 Arten (142 Ex.) umfasst, sehr viel von Interesse. Besonders will ich hervorheben, dass unter den Chelonethiden nur eine einzige Art von ganz tropischem Ost-Afrika und zwar aus der Kilimandjaro-Gegend bisher bekannt war. Diese Art — *Chelifer equester* WITB. — scheint jetzt auch bei Mombo in Usambara mit einer anderen Art — *Chelifer indivisus* n. sp. — zusammen gefunden worden sein. Unter den drei anderen gefundenen Arten ist *Chelifer Palmquisti* n. sp. bis zu den höchsten Teilen des Meru (3500—4400 m.) und des Kilimandjaro (zu den Bergwiesen, 3500 m.) verbreitet.

Unter den echten Skorpionen waren bisher aus der Kilimandjaro-Gegend nur drei Arten bekannt: *Archisometrus Burdoi* (SIM.), *Babycurus Jacksoni* (POC.) und *Pandinus cavimanus* (POC.) Von diesen Arten sind jetzt nur *Babycurus Jacksoni* wiedergefunden, aber nicht auf dem Kilimandjaro sondern in Usambara. Die drei übrigen von SJÖSTEDT heimgebrachten Skorpionen-Arten sind alle bei oder auf dem Meru gesammelt. Dieser Fundort war für die früher bekannten Arten — *Buthus trilineatus* (PRRS.) und *Parabuthus losoma* (H. und E.) — neu. Die dritte Art habe ich als für die Wissenschaft neu beschrieben. Sie ist auf dem Meru bis zum oberen Regenwalde (3500 m.) verbreitet, was vielleicht von Interesse ist, da die Skorpionen ja im allgemeinen regenarmen Steppen- oder Wüstengegenden vorziehen.

Von Solifugen kannte man nur *Rhagodes termis* KARSCH aus dem Gebiete des Kilimandjaro und des Meru, jetzt dagegen noch drei Arten, von welchen eine *Solpuga*-Art gewiss für die Wissenschaft neu zu betrachten ist. Die oben genannte *Rhagodes*-Art ist aber von SJÖSTEDT nicht wiedergefunden worden.

Pedipalpi.

Gen. **Phrynichus** KARSCH.

Phrynichus bacillifer GERST.

KREPELIN, K. Scorpiones und Pedipalpi. Das Tierreich, L. 8, 1899, p. 237.

Von dieser Art sind zwei erwachsene Weibchen in den Mkulumusihöhlen bei *Tanga* gefunden worden. Sie lebten abseits in den dunkelsten Höhlen und wurden auf den Wänden stillsitzend gefangen.

Diese Art ist an der Küste nördlich von Zanzibar, westlich aber bis zum Tanganyika und Rudolph-See verbreitet.

Scorpiones.

Gen. **Buthus** LEACH.

Buthus trilineatus (PTRS.)

KREPELIN, K. Scorpiones und Pedipalpi. Das Tierreich, L. 8, 1899, p. 21.

Von dieser sehr variablen Art sind zahlreiche Exemplare (70 ♂♂, ♀♀) unter Steinen auf der Steppe am Flusse Ngare na nyuki, *Meru*-Niederung, gefunden worden, ausserdem ein Individuum bei Kimela, *Usanbara*.

Buthus trilineatus (PTRS.), der früher von KREPELIN mit *B. hottentotta* (F.) vereinigt wurde, scheint in Deutsch-Ost-Afrika sehr allgemein zu sein. Die heimgebrachten Exemplare stimmen mit der Beschreibung, l. c. p. 21, sehr gut überein. Die Färbung ist aber verschieden. Nur an gefeuchteten Individuen kann man nämlich die »fünf schwarzen Fleckenreihen auf dem Truncus« wahrnehmen. Im allgemeinen sind letztere sehr wenig ausgeprägt, da die schwarzen Farbenzeichnungen zusammenfliessen. Getrocknet ist der Truncus an der Rückenseite fast einfarbig schwarz.

Gen. **Parabuthus** Poc.

Parabuthus liosoma (H. und E.).

KREPELIN, K., l. c. pag. 29.

Meru-Niederung: Fünf Exemplare unter Steinen am Flusse Ngare na nyuki.

Die Exemplare stimmen mit der Beschreibung, l. c. p. 29, sehr genau überein. Der Fundort scheint aber der südlichste, der bisher bekannt geworden ist, zu sein. Nach KREPELIN umfasst die geographische Verbreitung Nord-Afrika und Arabien.

Gen. **Uroplectes** PTRS.

Uroplectes intermedius n. sp.

(Taf. I, Fig. 1a—b.)

Weibchen. Die Grundfarbe ist gelb bis gelbbraun. Der Cephalothorax ist ringsherum schwarz gesäumt und hat in der Mitte ein breites, schwarzes Band, das rückwärts mehr oder weniger deutlich longitudinal durchbrochen ist. An den Hinter-

ecken ist der Randsaum breit und umschliesst einen kleinen gelben Flecken. Das Mittelband ist in der Mitte deutlich zusammengezogen. Die Dorsalseite des Abdomens (die Cauda ausgenommen) ist sehr dunkel gefärbt. Ausser dem schwarzen Randsaum finden sich in der Mitte jederseits vom Mittelkiel zwei breite schwarze Bänder, welche ohne Unterbrechung alle Segmente durchziehen, in jedem Segmente aber einen gelben mit der Öffnung nach den Seiten gerichteten Winkelfleck ($>$ $<$) erkennen lassen. Die Färbung ähnelt folglich z. B. der des *U. lineatus* C. und K. Der Bauch des Truncus ist gräulich gelb. An der Cauda sind das 5. Segment und die Blase schwarzbraun. Die Segmente 1—4 sind unten mit schmalen schwarzen Strichen, die die nur gering entwickelten Ventralkielen markieren, versehen. Die Finger der Pedipalpen sind an der Basis dunkelbraun. Die Hand der Cheliceren ist auf der Rückseite fein netzförmig schwarz gezeichnet. Die Tarsenglieder (besonders das zweite Glied) schwach dunkel gefleckt.

Morphologische Merkmale. Cauda unterseits ohne alle Kiele, wirkliche Dorsalkiele fehlen ebenfalls, nur im Segmente 1 angedeutet und sehr fein gekörnt, im Segmente II—IV mit Endzahn, im Segmente V mit Basal- und Endzahn. Caudalflächen unterseits ziemlich dicht grossgrubig, nadelstichig punktiert. Der Dorn der Blase kurz, kegelförmig. Caudalflächen oberseits in der Mittelfurche der Glieder sehr fein und deutlich gekörnt. Fünftes Caudalsegment in seiner distalen Hälfte mit einer napfförmigen Vertiefung versehen.

Tibia und Hand der Pedipalpen gerundet und ungefähr gleich breit. Die Hand vollständig glatt, einhalb so lang wie die Finger. Die Pedipalpenfingerschneide von dem Typus des *U. occidentalis* Sm. Schrägreihen der beweglichen Finger 12. Endkörnehen der Schrägreihen nicht vergrössert, von den übrigen nicht entfernt, die inneren Seitenkörnehen bis zur Spitze des Fingers isoliert.

Die Zahl der Kammzähne variiert bei den untersuchten Exemplaren von 16 bis 18, ist aber gewöhnlich 17. Der basale Zahn ist ein wenig kürzer und deutlich erweitert.

Länge des Truncus: 15—18 mm., die der Cauda: 20—22 mm.

Männchen. Unterscheidet sich vom Weibchen besonders durch die bedeutend längeren Caudalglieder. Die Hand der Pedipalpen hat am Grunde des unbeweglichen Fingers bisweilen bis zu 5, sehr kleine Höcker. Die Kammzähne sind 17, alle gleichförmig gebaut.

Länge des Truncus: 13—17 mm., die der Cauda: 26—30 mm.

Verwandtschaftsverhältnisse. Obwohl ich die nächsten Verwandten dieser Art nicht gesehen habe, scheint es mir doch deutlich zu sein, dass diese Art eine intermediäre Form zwischen *U. Fisheri* Karsch und *xanthogrammus* Poc. bildet. Bezüglich der Anordnung der Körnehen an der Pedipalpenfingerschneide stimmt sie völlig mit der letztgenannten Art überein. Ebenso hat das Männchen an der Hand der Pedipalpen am Grunde des unbeweglichen Fingers einige Höcker (bis zu 5) wie bei *U. xanthogrammus* Poc. Bezüglich der Zahl der Kammzähne haben diese beiden Arten 18—19, meine Art aber normal 17 und beim Weibchen ist der basale Zahn

deutlich erweitert wie bei *U. Fischeri* KARSCH. Punktierung der Cauda ist sehr grob, bei *U. xanthogrammus* Poc. »etwas feiner«.

Am nächsten ist die oben beschriebene Art mit *U. xanthogrammus* Poc. verwandt, unterscheidet sich aber deutlich durch die Farbe (besonders der Cauda) und durch den erweiterten Basalzahn des Kammes beim Weibchen.

Sehr nahe verwandt scheint auch *U. Jutrenkai* PENTH. zu sein, unterscheidet sich jedoch in mehreren wichtigen Punkten.

Meru-Niederung, in den Akazienwäldern am Flusse Ngare na nyuki, 26. X. 1905. 5 ♂♂, 6 ♀♀, 10 pulli; Regenwald, 3500 m., 1 ♂.

Gen. *Babycurus* KARSCH.

Babycurus Jacksoni (Poc.).

KR. EFELIN, K., l. c. pag. 62.

Usambara: Mombo (VI, 1906).

Von dieser Art enthält die Sammlung zwei Weibchen und ein Männchen. Das Männchen, das bisher unbekannt war, unterscheidet sich vom Weibchen durch die dickere Hand und durch die kürzeren Pedipalpenfinger. Der bewegliche Finger ist wie bei *B. gigas* KRLEPN. mit einem kleinen Lobus versehen.

Von *B. Jacksoni* POR. war bisher nur ein Weibchen aus Taveita, Kilimandjaro, bekannt.

Solifuga.

Gen. *Solpuga* A. LCHT.

Solpuga zebrina Poc.

(Taf. 1, Fig. 2.)

Pocock, R. J. Proc. zool. Soc. London, 1898, p. 520.

Weibchen. Die ganze Oberseite des Tieres dunkel, schwarzbraun gefärbt. Die Cheliceren haben am Rücken eine dunkle Längsbinde, die scharf gegen die gelben Seitenflächen abgegrenzt ist. Der Cephalothorax hat in der Mitte einen fast vier-eckigen braunen Fleck, jederseits von dem schwarzen Augenhügel einen kleinen, transversalen, weissen Fleck und eine sehr feine, longitudinale, weisse Linie. An der schwarzen Rückenseite des Abdomens befinden sich zwei feine, gut getrennte, weisse Längslinien. Ventralseite des Truncus blassgelb mit zahlreichen, sehr kleinen, dunkelbraunen Flecken an den Ventralplatten des Abdomens. Die Oberseite der Pedipalpen und der Beine fast einfarbig schwarz. Unterseits sind die Beine blassgelb, nur die distalen Glieder der Pedipalpen und des vierten Beinpaars sind schwärzlich verdunkelt. Die Malleoli sind schmal, aber scharf dunkel gerandet.

Dorsaler Chelicerenfinger mit zwei Zwischenzähnen; ventraler Finger mit einem Zwischenzahn. Tibia und Metatarsus der Pedipalpen ziemlich dicht mit Gabelborsten bekleidet, Zylinderborsten kommen nur am Metatarsus spärlich vor. Die Genitalplatten sind nach hinten zugerundet. Cephalothoraxbreite ein wenig kürzer als die Tibia der Pedipalpen. Länge des Truncus 16 mm.

Meru-Niederung. Ngare na nyuki (I. 1906). 1 ♀.

Obwohl ich kein sicheres Vergleichungsmaterial besitze — nur ein Männchen, wahrscheinlich von dieser Art, aus dem Ovambo-Land —, scheint es mir ziemlich glaublich zu sein, dass jetzt das Weibchen dieser Art gefunden ist. Bisher waren nur zwei Männchen aus British Ost-Africa, Taru-Wüste, bekannt.

Solpuga meruensis n. sp.

(Taf. 1, Fig. 3a—c.)

Männchen. Cephalothorax, Cheliceren, Pedipalpen und Beine mehr oder weniger hell gelbbraun. Augenhügel schwarz mit gelbem Mittelstriche. Abdomen am Rücken mit einem breiten, schwarz-braunen Bande. Die Behaarung gelb. Malelole einfarbig weissgelb.

Dorsaler Chelicerenfinger vorn ziemlich spitz, medial vor der Flagellumspitze mit einem kleinen, spitzen Zahnhöcker versehen. Bezahlung normal, Zahnlicke fehlt, Vorderzähne und die zwei Zwischenzähne ziemlich klein.

Ventraler Chelicerenfinger mit einem Zwischenzahn.

Flagellum vom Grunde an stark rückwärts gebogen, fadenförmig, in der proximalen Hälfte auffallend dicker, walzenförmig, gleich dick, dann verjüngt gegen die Spitze, die ein wenig vor der Mitte der Cheliceren endigt. Die Spitze ist stumpf, drehrund, ventral mit einem senkrechten, halbmondförmigen, fast durchsichtigen Blättchen. Die distale Hälfte des Flagellums zeichnet sich dorsalwärts durch zwei gezähnte Kanten aus, von welchen die innere ein wenig vor der Spitze am Innenrande in einen ausspringenden, gezähnten Höcker endigt. Grundschiel halbkreisförmig, mässig hoch, dem Ansatz des Flagellums dicht anliegend.

Tibia und Metatarsus der Pedipalpen ventral ziemlich dicht mit gelben, langen und kurzen Zylinderborsten besetzt. Breite des Cephalothorax etwa zwei drittel so gross wie die Länge der Tibia oder des Metatarsus und Tarsus der Pedipalpen (8:12,8:12 mm.).

Länge des Truncus 28 mm.

Weibchen. In Farbe ähnlich dem Männchen, der ganze Abdominalrücken beim erwachsenen Weibchen schwarz, bei jüngeren Individuen scheint das Rückenband in transversale Bänder aufgelöst zu sein, d. h. nur die Rückenplatten sind schwarz gefärbt. Dorsaler Chelicerenfinger normal, mit zwei dem Hauptzahn ansitzenden Zwischenzähnen, deren erster äusserst winzig ist.

Tibia und Metatarsus der Pedipalpen ventral ohne Zylinderborsten, nur mit langen, braunen Gabelborsten und kurzen, braunen Borstenhaaren besetzt.

Genitalplatten zugerundet.

Breite des Cephalothorax etwa so gross wie die Länge der Tibia oder etwas kleiner als die des Metatarsus + Tarsus der Pedipalpen (10:10,5:11 mm.).

Länge des Truncus bis 42 mm.

Meru-Niederung. In den Akazienwäldern und an der Steppe am Flusse Ngare na nyuki (XI, 1905; I, 1906). — 3 ♂, 16 ♀.

Diese Art ist ohne Zweifel mit *S. capitulata* KARSEN, die auch auf der Massai-Steppe gefunden worden ist, sehr nahe verwandt. Sie unterscheidet sich jedoch von

dieser Art sehr genau durch den Bau des Flagellum, das bei *S. capitulata* eine stumpf abgerundete, hahnenkammartig gezähnte Spitze hat. An der Spitze fehlt das senkrecht gerichtete Lappenchen, das für *S. meruensis mihi* und *S. nasuta* KARSCH charakteristisch ist.

Gen. *Ceroma* KARSCH.

Ceroma ornatum KARSCH.

(Taf. I, Fig. 4a—b.)

KARSCH, F., Jahrb. Hamb. Anst. II, 1885, p. 137, Fig. 8, 9 (♂).

POCOCK, R. J., Proc. zool. Soc. Lond. 1898, p. 523, Taf. 42, Fig. 16 (*C. variatum* ♂).

KR.ÆPELIN, K., Das Tierreich, 12. Lief., Palpigradi und Solifuge, 1901, p. 192.

Ein Weibchen war in einem Termitenhügel vom *Termes goliath* SJÖSTEDT gefunden worden. Es war in eine kleine Höhle in der Hügelwand sichtbar ohne Verbindung mit dem Aussenwelte eingeschlossen.

Von den früheren Beschreibungen über diese Art weichen die vorliegenden Exemplare sehr wenig ab. KR.ÆPELIN gibt an, dass das Abdomen durch drei breite schwarze Längsstreifen ausgezeichnet ist. Sowohl die von KARSCH und POCOCK beschriebenen wie auch die von SJÖSTEDT heingebraachten Exemplare haben die »Längsstreifen« in Fleckenreihen wie bei *C. sclateri* PURC. aufgelöst.

Die Cheliceren der vorliegenden, männlichen Exemplare stimmen ziemlich gut mit der Abbildung, die POCOCK publiziert hat, überein. Die beiden ersten Zähne des beweglichen Fingers sind ziemlich gut getrennt (Taf. I, Fig. 4a). Der Pullvillus ist nicht so lang und tiefer geteilt als es KR.ÆPELIN angibt (siehe l. c. fig. 97 und meine Fig. 4b).

Der Truncus des erwachsenen Weibchens bis 18 mm.

Kilimandjaro: Kibonoto, Kulturzone (VII, 1905; IV, 1906). — 9 ♂, 6 ♀.

Meru-Niederung, westlich vom Berge (27, XII, 1905). — 1 ♂.

Chelonethi.

Gen. *Chelifer* GEOFFR.

Übersicht der Arten.

1	{	Der Cephalothorax ohne Querfurchen	2
	»	» mit	4
2	{	Der Trochanter der Pedipalpen am Aussenrande fast halbkreisförmig konvex; die Glieder deutlich granuliert	<i>Chelifer Palmquisti</i> n. sp.
	{	Der Trochanter der Pedipalpen am Aussenrande konisch erweitert	3
3	{	Die blasenförmige Erweiterung am Rücken des Trochanters endet mit einem kleinen Tuberkel; die Glieder sind beinahe glatt, aber deutlich chagrinirt	<i>Chelifer equester</i> WIRN.
	{	Die Erweiterung am Rücken eben, ohne Tuberkel. Die Glieder der Pedipalpen granuliert.	<i>Chelifer indicus</i> n. sp.
	{	Die Hand oval, 1,4 so breit wie die Tibia	<i>Chelifer exiguus</i> n. sp.
4	{	Die Hand langgestreckt, 2,5 so lang wie breit, nur ein wenig breiter als die Tibia	<i>Chelifer angustatus</i> n. sp.

Chelifer indivisus n. sp.

(Taf. I, Fig. 5a—c.)

Männchen. Farbe.¹ Der Cephalothorax ist schwarzbraun, hinten heller, fast schwarzgrün. Die Rückenplatten des Abdomens mehr oder weniger dunkel olivenbraun. Die Pedipalpen dunkelrot; Beine blass hellbraun.

Morphologische Merkmale. Der Cephalothorax ist ungefähr 1,5 so lang wie am Hinterrande breit. Der Cucullus kaum halb so breit wie der Hinterrand des Cephalothorax. Querfurchen fehlen vollständig, nur am Platze der zweiten Furche sieht man einen transversalen Eindruck. Das Integument ist stark glänzend und glatt, aber mit zahlreichen, sehr feinen, unregelmässig geordneten Ritzen oder Runzeln versehen. Die Behaarung besteht aus ziemlich langen, einfachen Haaren, die am Hinterrande in einer transversalen Reihe geordnet sind. — Zwei deutliche Augenflecken, die vom Vorderrande des Cucullus ungefähr um die Grösse ihres Durchmessers entfernt sind.

Das Abdomen ist ungefähr 2¹/₃ so lang wie der Cephalothorax, hinten nur ein wenig breiter. Die Rückenplatten haben alle die gewöhnliche weisse Linie fast ungeteilt, nur an den Platten V-X ist vorn und hinten in der Mitte ein kleiner Einschnitt zu sehen, die Platten sind jedenfalls nicht vollständig geteilt. Das Integument ist stark glänzend, mit netz- oder chagrïnähnlicher Struktur. Jede Platte trägt am Hinterrande eine Reihe sehr langer Haare (10—12 an jedem Segmente). An den Platten III-X findet sich noch ein sehr langes, laterales Haar. Die Haare werden hinten länger, keine besonders langen, taktilen Haare am Hinterrande des Abdomens des Abdomens. Die Ventralplatten IV-X deutlich longitudinal geteilt. Bauch wie Rücken behaart.

Die Genitalarea wie bei *Chel. birmanicus* THOR. gebaut.

Die Cheliceren. Der unbewegliche Finger am Innenrande mit 9 Zähnen, von welchen die drei ersten sehr winzig sind. Lamina interior mit drei gezähnten Loben. Der bewegliche Finger hat zwei Subapikalzähne. Die Terminalborste reicht bis zur Spitze der Galea. Diese ist ziemlich kurz, an der oberen Hälfte mit 6 langen Zähnen versehen (siehe Pl. I, Fig. 5 a.).

Die Serrula hat 25 Zähne, von welchen der letzte bedeutend länger und zugespitzt ist. Das Flagellum besteht aus vier Borsten, von welchen die erste am Vorderrande ziemlich stark erweitert und mit langen Zähnen versehen ist.

Die Pedipalpen sind ein wenig länger als der Körper. Das Integument ist sehr stark glänzend, überall ziemlich grob granuliert, nur an der Oberseite der Hand fast glatt, aber mit deutlicher chagrïnähnlicher Struktur.

Die Behaarung besteht aus einfachen ziemlich langen Haaren, die im allgemeinen nicht länger als das Stielchen der Tibia sind. Am Aussenrande der Hand an der Basis eine sehr lange Borste. Die Finger sind wie gewöhnlich mit sehr langen, taktilen Haaren versehen.

¹ Das Tier ist in Alkohol untersucht worden.

Der Trochanter ist lang gestielt, ca. 1,4 so lang wie breit. Am Innenrande ziemlich stark, regelmässig konvex, am Aussenrande mit einer grossen, konischen Erhöhung versehen. Oben ist das Glied stark knollig aufgebläht. Diese Erweiterung ist breit konisch und endet mit einer langen Borste. — Das Femur ist ungefähr 2,4 so lang wie breit, deutlich aber kurz gestielt, am Innenrande fast gerade oder schwach konvex, im oberen Drittel sehr schwach konkav, am Aussenrande mässig konvex. Von der Seite gesehen, ist das Femur nicht besonders stark nach oben erweitert wie z. B. bei *Ch. equester* WTH. — Die Tibia ist kaum oder nicht doppelt so lang wie breit, deutlich kürzer als das Femur oder die Hand, innen und aussen fast gleichmässig gewölbt, deutlich breiter als das Femur und ungefähr $\frac{1}{6}$ schmaler als die Hand. Diese ist unfähr 1,5 so lang wie die Finger, an der Basis schwach abgerundet, am Aussenrande etwas konvexer als am Innenrande, der fast gerade ist. Die geschlossenen Finger klaffen nicht und scheinen akzessorische Zähne zu entbehren. — Die Hüftenglieder der Pedipalpen sind glatt und glänzend.

Die Beine sind glatt und glänzend mit einfachen Haaren besetzt. Der Tarsus IV mit einem basalen, »taktilen« Haare. Die Krallen sind einfach.

Länge des Cephalothorax: 1,2; die des Abdomens: 2,75 mm.

Länge der Pedipalpenglieder: II.: 0,58; III.: 1,00; IV.: 0,94; Va.: 1,00; Vb.: 0,68 mm.

Weibchen. Das Weibchen unterscheidet sich besonders durch seine Grösse und die weniger »gepitzten« Knollen an den Trochanteren. Die Terminalborste des beweglichen Chelicerenfingers ist kürzer als die Galea, die durch etwas längere Zähne ausgezeichnet ist. Die Serrula hat 27 Zähne. Der basale Zahn ist nicht so lang und spitz wie beim Männchen. Die erste Flagellumborste (wie beim ♂ 4 an der Zahl) nicht so breit und mit kürzeren Randzähnen als beim Männchen.

Länge des Cephalothorax: 1,2; die des Abdomens: 4,4 mm.

Länge der Pedipalpenglieder: II.: 0,55; III.: 0,98; IV.: 0,98; Va.: 1,1; Va.: 0,68 mm.
Usambara: 3 ♀ und 1 ♂ aus Mombo (Juni, 1906).

Chelifer equester WTH.

(Taf. I, Fig. 6.)

WTH, C. On Chelonethi, chiefly from the Australian region etc. Ann. Nat. Hist. (7) XV, 1905, pag. 123, Pl. VIII, Fig. 3a—d, Pl. IX, Fig. 1a—f.

Weibchen. Farbe. Cephalothorax und Rückenplatten des Abdomens fast chokoladenbraun, Pedipalpen dunkelrot, Beine hellbraun, Ventralplatten des Abdomens dunkler hellbraun.

Morphologische Merkmale. Der Cephalothorax ist ungefähr so lang wie breit. Der Cucullus nicht halb so breit wie der Hinterrand des Cephalothorax. Querfurchen fehlen vollständig. Das Integument ist stark glänzend und glatt, aber mit zahlreichen, feinen, unregelmässig geordneten Ritzen oder Runzeln versehen. Die Behaarung besteht aus sehr feinen einfachen oder ziemlich grob gespitzten oder fein gezähnten Haaren. Am Hinterrande sind die Haare transversal geordnet. — Zwei

deutliche Augenflecken, die vom Vorderrande des Cucullus weniger als die Grösse ihres Durchmessers entfernt sind.

Das Abdomen ist ungefähr 2,3 so lang wie der Cephalothorax und ca. zweimal so lang wie breit. Nur die Dorsalplatten VI-X sind vollständig von der longitudinalen, weissen Linie geteilt; die Platten I-III und XI sind vollständig ungeteilt, IV-V haben schwache Einschnitte am Vorder- und Hinterrande. Die Platten sind fein chagriniert, haben eine feine netzförmige Struktur und sind stark glänzend. Die Behaarung besteht aus langen, einfachen Haaren, die in einer Reihe am Hinterrande geordnet sind. In jeder Reihe ca. 12-14 Haare, die an runden, weissen Flecken inseriert sind. Die Platten III-X zeichnen sich je durch noch ein vorderes laterales Haar aus. Die letzte Platte ist mit einem Paare sehr langer taktiler Haare versehen. Die Ventralplatten sind die Behaarung betreffend der Dorsalplatten ähnlich. Die Haare jeder Querreihe sind aber zahlreicher und kürzer.

Die Cheliceren sind verhältnismässig gross. Der unbewegliche Finger am Innenrande mit 8 Zähnen, von welchen die drei ersten sehr winzig sind. Die Lamina interior mit vier gezähnten Loben. Der bewegliche Finger mit Subapikalzähnen. Die Terminalborste reicht ungefähr bis zur Mitte der Galea. Diese ist lang und schlank, an der Spitze mit 5 kurzen Zähnen versehen. Die Serrula von 35 Zähnen gebaut. Der basale Zahn ist länger und zugespitzt. Das Flagellum besteht aus vier schmalen Borsten, von welchen die erste am Vorderrande mit sehr langen und feinen Zähnen versehen ist.

Die Pedipalpen sind etwas länger als der Körper. Das Integument ist überall fast glatt, aber mit deutlicher chagriniertiger Struktur. Nur die Innenseite des Femurs und die Hand an der Grenze der Finger ist deutlich aber sehr fein granuliert. Die Behaarung besteht aus einfachen oder fein gezähnten Haaren, die im allgemeinen kürzer als die Stielchen der Glieder sind. An der Basis der Hand am Aussenrande ein besonders langes Haar. Die Finger mit langen taktilen Haaren.

Der Trochanter ist ungefähr $1\frac{2}{3}$ so lang wie breit, am Innenrande mässig stark konvex, am Aussenrande ziemlich stark knollig konvex, oben stark aufgebläht, die Erweiterung endigt mit einer kleinen »spitzen« Tuberkel.

Das Femur ist ungefähr 2,5 so lang wie breit, gleich lang wie die Hand, ein wenig kürzer als die Tibia. Am Innenrande unten schwach konvex, oben schwach konkav; am Aussenrande schwach konvex. Die Tibia ist ungefähr doppelt so lang wie breit, nur wenig breiter als das Femur und viel schmaler als die Hand, ziemlich lang gestielt, am Innenrande etwas konvexer als am Aussenrande. Die Hand ist ca. 1,5 so lang wie breit und 1,5 so lang wie die Finger. Diese sind sehr grob, klaffen garnicht und entbehren akzessorische Zähne.

Die Hüftglieder der Pedipalpen sind glatt und glänzend.

Die Beine sind ebenso glatt und glänzend mit einfachen Haaren besetzt. Der Tarsus IV mit einem basalen, taktilen Haare. Die Krallen sind einfach.

Länge des Cephalothorax: 1,6; die des Abdomens 3,7 mm.

Länge der Pedipalpenglieder: II.: 0,86; III.: 1,55; IV.: 1,61; Va.: 1,56; Vb.: 1,03 mm.

Usambara: 2 ♀ aus Mombo (Juni, 1906).

Bemerkungen. Ich habe den Typus des *Chelifer equester* WITH nicht gesehen und besitze nur zwei adulte Weibchen, von denen ich annehme, dass sie dieser Art angehören. Die von WITH veröffentlichte Beschreibung weicht in einigen Hinsichten von der obigen ab. Doch sind die Verschiedenheiten — wie ich glaube — von keiner reellen Bedeutung. So z. B. beschreibt WITH die Galea wie folgt: »the moderately long galea (Fig. 3c ♀) possesses about three rather long terminal branches, as well as some few distal, short, blunt teeth». Betrachtet man die Figur, stimmt sie aber nicht mit der Beschreibung überein. Wahrscheinlich hat der Verfasser eine zerbrochene Galea abgezeichnet und wenn man die Figur rekonstruiert, bekommt man ein Bild, das mit dem meinigen vollkommen übereinstimmt.

Das Integument betreffend sagt WITH unter ♂, dass »the palps are everywhere, with the exception of the stalks and partly of the figurs, provided with low granules». Die ehagrinnähnliche Struktur des Integumentes der Pedipalpen widerspricht doch kaum diesen Worten.

Chel. equester WITH ist vorher von JACKSON bei Taweta, der englischen Militärstation, am Kilimandjaro gefunden worden.

Diese Art ist mit dem westafrikanischen *Chel. Sjöstedi* TULLGR. (Entomol. Tidskrift 1900, pag. 97) sehr nahe verwandt. Sie unterscheidet sich aber deutlich z. B. durch eine dickere oder robustere Hand bei dem Weibchen. (*Chel. equester* ♀, 1,55 lang, 0,96 mm. breit; *Chel. Sjöstedi* ♀, 1,63 lang, 0,87 mm. breit.) Das Männchen von *Chel. Sjöstedi* unterscheidet sich betreffs der Pedipalpen nur wenig vom Weibchen.

Chelifer Palmquisti n. sp.

(Taf. I, Fig. 7a—c.)

Männchen. Farbe. Der Cephalothorax und die Rückenplatten des Abdomens schwärzlich olivenbraun. Die Pedipalpen sind dunkel rotbraun, die Beine hell olivenbraun.

Morphologische Merkmale. Der Cephalothorax ist ungefähr $1\frac{1}{4}$ so lang wie am Hinterrande breit. Der Hinterrand ist doppelt so lang wie der Vorderrand des Cucullus. Querfurchen fehlen vollständig. Das Integument ist stark glänzend und glatt, aber mit unregelmässigen, feinen Ritzen und Runzeln. Die Behaarung besteht aus einfachen, ziemlich langen Haaren. — Zwei deutliche Augenflecken, die vom Vorderrande des Cucullus kaum um ihren Durchmesser entfernt sind.

Das Abdomen ist ca. 2,3 so lang wie der Cephalothorax und reichlich doppelt so lang wie breit. Nur die Dorsalplatten IV-VII zeigen Andeutung zur Längsteilung an der gewöhnlichen, longitudinalen, weissen Linie. Das Integument ist glatt und glänzend, mit feiner, netzförmiger Struktur. Alle Haare sind einfach und lang. Sie sind an jeder Platte am Hinterrande in einer Reihe von je 10 Haaren geordnet. Die Haare sind in runden, weissen Flecken inseriert. Die Platten III-X zeichnen sich je durch noch ein vorderes laterales Haar aus. Die letzte Platte trägt ein Paar »taktiler» Haare. Die Ventralplatten sind deutlich longitudinal geteilt und mit zahlreicheren und kürzeren Haaren bekleidet.

Die Genitalarea von dem Typus des *Chel. birmanicus* THOR.

Die Cheliceren. Der unbewegliche Finger am Innenrande mit drei winzigen und vier grösseren Zähnen versehen. Die Lamina interior hat vier gezähnte Loben. Der bewegliche Finger durch zwei Subapikalzähne ausgezeichnet. Die Terminalborste reicht fast bis zur Spitze der kurzen und robusten Galea, die mit einigen sehr kurzen Zähnen in der oberen Hälfte versehen ist. Die Serrula hat 26 Zähne, von welchen der basale Zahn bedeutend länger als die anderen und scharf gespitzt ist. Das Flagellum besteht aus 5 (normal 4?) Borsten, von welchen die erste oben erweitert und grob gezähnt ist. Die übrigen Borsten sind ebenso gezähnt, aber sehr spärlich und äusserst kurz.

Die Pedipalpen sind ein wenig länger als der Körper. Das Integument ist überall stark glänzend und grob granuliert. Die Bekleidung besteht aus einfachen, feinen Haaren, deren Länge im allgemeinen nicht grösser als die Breite der Stielchen ist. Die Finger mit »taktilen« Haaren.

Der Trochanter ist ca. 1,5 so lang wie breit, am Innenrande mässig konvex, am Aussenrande stark, fast halbkreisförmig konvex, oben blasenförmig erweitert. Das Femur ist fast dreimal so lang wie breit, am Innenrande unten schwach konvex, oben schwach konkav, am Aussenrande schwach konvex. Die Tibia ist kürzer und ein wenig breiter als das Femur, am Innenrande mässig konvex, am Aussenrande fast gerade, nur im oberen Drittel mässig konvex. Die Hand ist etwas mehr als $1\frac{1}{3}$ so breit wie die Tibia, $1\frac{1}{4}$ so lang wie die Finger und $1\frac{2}{3}$ so lang wie breit. Innen etwas stärker konvex als am Aussenrande. Die geschlossenen Finger klaffen sehr wenig. Akzessorische Zähne fehlen.

Die Hüftenglieder der Pedipalpen glatt und glänzend.

Die Beine glatt und glänzend, mit einfachen Haaren besetzt.

Der Tarsus IV mit einem basalen, »taktilen« Haare. Die Krallen sind einfach.

Länge des Cephalothorax: 1; des Abdomens: 2,4 mm.

Länge der Pedipalpen: II.: 0,55; III.: 0,94; IV.: 0,87; Va.: 0,86; Vb.: 0,68 mm.

Weibchen. Weicht betreffs der Farbe, der Struktur des Integumentes und der Behaarung gar nicht ab. Das Abdomen ist wenigstens viermal so lang wie der Cephalothorax und die Dorsplatten VII-X sind fast vollständig von der longitudinalen, weissen Linie geteilt.

Die Form der Pedipalpenglieder scheint keineswegs verschieden zu sein. Nur die Masse der Hand und der Finger sind nicht dieselben wie beim Männchen.

Bezüglich der Cheliceren sind die Verschiedenheiten mehr auffallend. So z. B. hat die Galea an der oberen Hälfte sechs verhältnismässig lange Zähne. Die Terminalborste reicht über die Mitte der Galea weit hinaus. Das Flagellum besteht aus vier Borsten, die alle mehr oder weniger gezähnt sind.

Länge des Cephalothorax: 0,96; die des Abdomens: 3,9 mm.

Länge der Pedipalpenglieder: II.: 0,55; III.: 0,94; IV.: 0,86; Va.: 0,98; Vb.: 0,72 mm.

Diese Art, die sich durch die ziemlich grob granulierten Pedipalpenglieder und die abgerundeten Erhöhungen der Trochanteren besonders kennzeichnet, ist teils auf Meru in den höchsten Waldregionen, bei 3500—4000 m. (1 ♂, 2 ♀), teils im Regen-

walde (ca. 3000 m.) unter Moos und Rinde oder unter Stein auf den Bergwiesen (3500 m.) bei Kiboscho, *Kilimandjaro* (1 ♀, 2 pulli), gefunden worden. Das Weibchen verfertigt während der Brutzeit ein ovales Nest (ca. 8 mm. lang) von feinen Spinnfäden und Erdpartikeln. Eine Eikokone misst im Durchmesser 1,6 mm.

Chelifer exiguus n. sp.

(Taf. I, Fig. 8a—b.)

Weibchen. Farbe. Cephalothorax hell olivenbraun, Dorsalplatten des Abdomens dunkler, Pedipalpen rötlich gelbbraun, Beine blassgelb.

Morphologische Merkmale. Der Cephalothorax ein wenig länger als am Hinterrande breit. Das Integument matt, grob und gleichförmig granuliert, mit sehr kurzen Kolbenhaaren spärlich besetzt. Am Vorderrande sind die Haare fast einfach und deutlich länger. Die erste Querfurche sehr breit und deutlich, liegt gleich hinter der Mitte des Cephalothorax und ist vollkommen gerade. Die zweite Querfurche ebenso deutlich, aber schmaler, ist in der Mitte schwach nach hinten gebogen (procurva). — Zwei deutliche Augen, die vom Vorderrande des Cucullus reichlich um die Grösse ihres Durchmessers entfernt sind.

Das Abdomen ist fast dreimal so lang wie der Cephalothorax und ungefähr doppelt so lang wie breit. Die Dorsalplatten sind alle durch eine feine, weisse, longitudinale Linie geteilt. Das Integument ist matt, grob und deutlich chagrinirt, mit sehr kurzen Kolbenhaaren besetzt. Die Haare sind am Hinterrande jeder Platte in eine Reihe von ca. 10 Stück geordnet. Die Platten IV—X sind mit noch einer Querreihe um 6—8 Haaren versehen, die vor der erstgenannten Reihe sitzt. Am Hinterrande des Abdomens sind die Haare einfach oder fein gezähnt. Ausserdem finden sich da einige sehr lange, »taktile« Haare. Am Bauche sind die Haare sehr kurz, vollkommen einfach und zahlreicher.

Die Cheliceren. Der unbewegliche Finger hat am Innenrande drei winzige und unter diesen noch drei erheblich grössere Zähne. Der bewegliche Finger mit zwei Subapikalzähnen und einer Terminalborste, die ein wenig über die Mitte der Galea hinausreicht. Die Galea ist ziemlich lang und an der Spitze derselben befinden sich sechs ziemlich kurze Zähne. Die Serrula hat 16 Zähne, von welchen der basale Zahn länger als die anderen und spitz ist. Das Flagellum aus vier Borsten zusammengesetzt. Die erste Borste am Vorderrande wie gewöhnlich gezähnt.

Die Pedipalpen sind kaum so lang wie der Körper. Das Integument ist deutlich und ziemlich grob granuliert, an der Hand schwächer. Die Behaarung besteht am Innenrande der Glieder II—III aus Kolbenhaaren, am Aussenrande aber grösstenteils aus einfachen oder gezähnten Haaren. Die Glieder IV—Va sind mit einfachen oder gezähnten Haaren bekleidet, die am Innenrande der Glieder vielleicht etwas gröber sind. Die Finger tragen nur einfache, kurze und sehr lange, »taktile« Haare.

Der Trochanter ist fast doppelt so lang wie breit, lang gestielt, am Innenrande schwach, am Aussenrande ebenso schwach aber ein wenig knollig konvex; dorsal-

wärts ist das Glied blasenförmig erweitert. Das Femur ist ungefähr dreimal so lang wie breit, am Innenrande fast gerade, am Aussenrande schwach konvex. Die Tibia ist ein wenig kürzer und breiter als das Femur, ungefähr so lang wie die Hand. Am Innenrande ist die Tibia mässig gewölbt, oben äusserst schwach konkav, am Aussenrande in der oberen Hälfte ziemlich stark konvex. Die Hand ist ungefähr 1,4 so breit wie die Tibia und deutlich länger als die Finger, aussen und innen ziemlich gleichförmig konvex.

Die Beine. Das Trochantin des ersten Beinpaars ist ungewöhnlich quer artikuliert, fast halb so lang wie das Femur. Der Tarsus I ist ca. dreimal so lang wie breit, der Tarsus IV viermal so lang wie breit. Das Integument ist glatt mit schuppenartiger Struktur versehen. Die Haare sind unten einfach, oben gezähnt. Das »taktile« Haar am vierten Tarsus vor der Mitte inseriert. Die termino-lateralen Haare stark gekrümmt und wie die Krallen einfach.

Länge des Cephalothorax: 0,65; des Abdomens: 1,82 mm.

Länge der Pedipalpenglieder: II.: 0,31; III.: 0,65; IV.: 0,49; Ua.: 0,51; Vb.: 0,41 mm.
Kilimandjaro: Kibonoto (1300—1900 m.). 1 ♀.

Chelifer angustatus n. sp.

(Taf. I, Fig. 9.)

Männchen. Farbe. Cephalothorax graubraun, Rückenplatten des Abdomens olivenbraun, Pedipalpen rein hellbraun, Beine blassbraun.

Morphologische Merkmale. Der Cephalothorax ist ungefähr $1\frac{1}{3}$ so lang wie am Hinterrande breit, Seitenränder fast gerade, vorn halbkreisförmig abgerundet. Das Integument matt, fein und regelmässig granuliert, spärlich mit sehr kurzen Kolbenhaaren oder vorn mit fast einfachen oder gezähnten Haaren. Beide Querfurchen breit und deutlich. Die erste derselben liegt in der Mitte und ist gerade, die zweite Furche ist in der Mitte winkelig nach hinten gebogen. Zwei deutliche Augen, die vom Vorderrande des Cueullus kaum um die Länge ihres Durchmessers entfernt sind.

Das Abdomen ist ungefähr $1\frac{1}{2}$ so lang wie breit. Die Rückenplatten II-X sind deutlich von einer longitudinalen, weissen Linie geteilt. Das Integument ist grob chagriniert. Die Behaarung besteht aus kurzen Kolbenhaaren, nur am letzten Segment aus gezähnten, fast einfachen oder sehr langen, »taktilen« Haaren. Die Kolbenhaare sind in deutliche Querreihen am Hinterrande jedes Segments geordnet. Die Rückenplatten IV-X haben noch eine Querreihe, die nur aus drei Haaren an jeder Halbplatte besteht und ungefähr in der Mitte jeder Platte liegt. Die Haare sind auf weissen Flechen inseriert. — Die Ventralplatten nur mit einfachen, kurzen Haaren besetzt.

Die Cheliceren. Der unbewegliche Finger am Innenrande mit sechs Zähnen, von welchen die drei ersten äusserst klein sind. Die Lamina interior mit drei gezähnten Loben. Der bewegliche Finger mit zwei Subapikalzähnen. Die Terminalborste reicht über die Galea hinweg. Letztere ist kurz und gespitzt an der Spitze

gezähnt (?). Die Serrula besteht aus 17 Zähnen, von welchen der basale länger als die anderen und an der Spitze erweitert ist. Das Flagellum besteht aus vier Borsten. Die erste derselben ist am Vorderrande gezähnt.

Die Pedipalpen sind deutlich länger als der Körper. Das Integument ist an den Gliedern II-IV überall deutlich granuliert. Die Hand scheint nur in der proximalen Hälfte deutlich granuliert zu sein. Die Behaarung besteht am Trochanter und Femur aus deutlichen Kolbenhaaren, die kürzer als das Stielchen des Femurs sind. Die Tibia hat am Innenrande Kolbenhaare, am Aussenrande gezähnte, ziemlich grobe Haare. Die Hand zeichnet sich durch einfache oder schwach gezähnte Haare aus. Die Finger sind ausschliesslich mit einfachen, kurzen und einigen sehr langen, »taktilen« Haaren versehen.

Der Trochanter ist 1,5 so lang wie breit, sehr lang gestielt, am Innenrande schwach konvex, am Aussenrande schwach knollig erweitert, dorsalwärts in der distalen Hälfte stark aufgebläht. Das Femur ist 3,1 so lang wie breit, kurz gestielt, am Innenrande fast gerade bis zum distalen Ende, wo eine schwache Einbuchtung zu bemerken ist. Am Aussenrande ist das Femur schwach konvex, an dem Stielchen ist es plötzlich erweitert. Die Tibia ist so lang wie das Femur oder die Hand, so breit wie das Femur, ziemlich lang gestielt, am Innenrande ziemlich schnell erweitert, konvex, am distalen Ende fast gerade; am Aussenrande im distalen Drittel konvex. Die Hand ist ein wenig breiter als die Tibia, 2,5 so lang wie breit, am Innenrande fast gerade, am Aussenrande äusserst schwach gebogen, 1,5 so lang wie die Finger.

Die Hüftglieder der Pedipalpen glatt und glänzend.

Die Beine. Erstes Beinpaar: das Trochantin ist nicht breiter als das Femur, ziemlich quer artikuliert, das Femur reichlich doppelt so lang; der Tarsus ist viermal so lang wie breit. Viertes Beinpaar: das Trochantin ist sehr undeutlich artikuliert, der Tarsus ist viermal so lang wie breit. Das Integument hat schuppenförmige Struktur und ist an der Dorsalseite der Glieder mit groben, gezähnten oder fast kolbenförmigen Haaren bekleidet. Unten sind die Haare immer einfach, lang und spitz. Das »taktile« Haar des vierten Tarsus ist vor der Mitte inseriert. Die Krallen sind einfach.

Die Hüftglieder des vierten Beinpaares sind proximalwärts ziemlich stark verjüngt.

Länge des Cephalothorax: 0,65; die des Abdomens: 1,10 mm.

Länge der Pedipalpenglieder: II.: 0,37; III.: 0,53; IV.: 0,53; Va.: 0,51; Vb.: 0,32 mm.

Kilimandjaro: Kibonoto, Kulturzone, September — I Exemplar.

Diese Art ist mit dem westafrikanischen *Cheliifer Simoni* BALZ. sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber deutlich durch ihre Grösse und die Form der Pedipalpenglieder III-IV, welche bei *Chel. Simoni* an der Basis langsam erweitert sind. Die Hand der oben beschriebenen Art ist auch ungewöhnlich lang und schmal.

**Übersicht der aus dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden
Massai-Steppen bisher bekannten Pedipalpen, Scorpionen, Solifugen
und Chelonethiden.**

1. *Phrynichus bacillifer* GENST.

Pedipalpi.

1. *Buthus trilineatus* (PES).

Scorpiones.

3. *Uroplectes intermedius* TULLG. n. sp.

2. *Parabuthus liosoma* (H. & L).

4. *Babycurus Jacksoni* (POC.)

1. *Solpuga zebrina* Poc.

Solifuge.

3. *Ceroma ornatum* KARSEN.

2. *Solpuga meruensis* TULLG. n. sp.

Chelonethi.

1. *Chelifer indivisus* TULLG. n. sp.

4. *Chelifer exiguus* TULLG. n. sp.

2. *Chelifer equester* WITT.

5. *Chelifer angustatus* TULLG. n. sp.

3. *Chelifer Palmquisti* TULLG. n. sp.

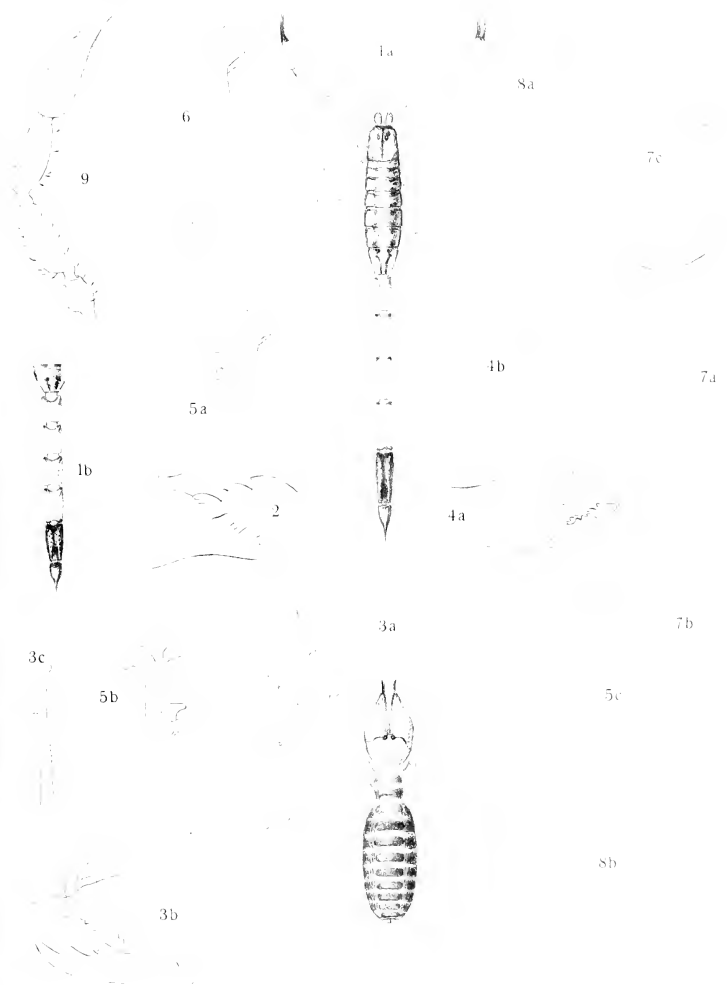


TAFEL 1.

Tafel 1.

- Fig. 1. *Uroplectes intermedius* n. sp. a) ♂ (Vergr. $\frac{1}{2}$), b) Cauda ♀ ($\frac{1}{2}$).
 » 2. *Solpaga zebra* Pow. ♀. Chelicer.
 » 3. » *meruensis* n. sp. a) ♀ ($\frac{1}{2}$), b) ♂ Chelicer, c) distales Ende des Flagellum.
 » 4. *Ceroma ornatum* KÄRSTEN. ♂. a) Chelicer, b) Pulvillus.
 » 5. *Chelifer indivisus* n. sp. Galea von ♂ — a) ($2\frac{2}{3}^0$), von ♀ — b) ($2\frac{2}{3}^0$), c) Trochanter und Femur des Pedipalpus ($2\frac{2}{3}$).
 » 6. *Chelifer equester* WITTE. Galea ♀ ($2\frac{2}{3}^0$).
 » 7. » *Palmquisti* n. sp. Galea von ♂ — a) ($3\frac{2}{3}^0$), von ♀ — b) ($3\frac{2}{3}^0$), c) Pedipalpus ♂ ($2\frac{2}{3}$).
 » 8. » *exiguus* n. sp. a) Galea ♀ ($3\frac{2}{3}^0$), b) Pedipalpus ♀ ($3\frac{2}{3}$).
 » 9. » *angustatus* n. sp. Pedipalpus ♂ ($3\frac{2}{3}$).





2



WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE
DER SCHWEDISCHEN ZOOLOGISCHEN EXPEDITION
NACH
DEM KILIMANDJARO, DEM MERU
UND
DEN UMGEBENDEN MASSAISTEPPEN
DEUTSCH-OSTAFRIKAS
1905—1906
UNTER LEITUNG VON
PROF. DR. YNGVE SJÖSTEDT

HERAUSGEGEBEN VON DER KÖNIGL. SCHWEDISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

20.
ARACHNOIDEA
2. INOCHIDE

VON
PROF. L. G. NEUMANN



UPPSALA 1907
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A. B.

2040b2

20. ARACHNOIDEA.

2. Ixodida

par

L. G. NEUMANN.

La collection d'Ixodidés des monts Kilimandjaro et Meru comprend 39 exemplaires conservés secs et 237 conservés (= 276 ex.) dans 20 flacons remplis d'alcool. Sur les 20 flacons, 12 ne contenaient que des représentants d'une espèce; dans les 8 autres, se trouvaient mélangés des exemplaires de 2 à 6 espèces différentes. Cela sera indiqué dans les détails donnés plus loin.

A la suite de ses belles chasses dans l'Afrique orientale allemande, M. C. G. SCHILLINGS a rapporté une collection considérable de Tiques, provenant de la région du Kilimandjaro et du Meru. J'ai donné les principaux résultats de la détermination de cette collection dans mes publications et surtout dans une Notice spéciale¹ où se trouve la liste de toutes les espèces, avec le nombre des spécimens, l'hôte, la localité, etc.

La Collection recueillie par l'Expédition zoologique de M. SJÖSTEDT, quoique moins importante par le nombre, présente un grand intérêt et contribuera à préciser la répartition des espèces d'Ixodidés dans la région du Kilimandjaro.

Dans mes mémoires sur la «Revision de la famille des Ixodidés», j'ai eu à mentionner la présence de quelques espèces de cette région. De plus, diverses autres collections, qui m'ont été confiées en vue de leur étude et de leur détermination, m'ont montré maintes fois des formes du Kilimandjaro. Je n'avais pas eu, jusqu'à présent, l'occasion de faire connaître ces résultats. Je les introduis ici; ils s'ajouteront à ceux de l'Expédition zoologique et en étendront la signification. Il y aura lieu de remarquer que l'abondante récolte de l'Expédition n'a guère porté que sur des espèces déjà connues. Deux sous-espèces nouvelles seulement (*Ixodes ugandanus djaronensis* et *Rhipicephalus simus planus*) s'ajoutent à la liste des types déjà décrits.

Je donne ici les noms des espèces d'Ixodidés du Kilimandjaro et du Meru, avec tous les renseignements nécessaires, en réunissant, pour chaque espèce, les apports des diverses collections.

¹ L. G. NEUMANN, Notice sur la collection d'Ixodidae de M. C. G. Schillings (Weiberhof, Garzenich bei Düren). — Toulouse, 1900, 4 pages in — 8°.

***Ixodes rasmus* NEUM.**

1899. *Ixodes rasmus*, L. G. NEUMANN, Mémoires de la Société Zoologique de France, vol. XII, p. 137, fig. 12, 13 et 14.

- 1 exemplaire (♀). Kilimandjaro, Kibonoto, 1300—1900 m., 7 octobre 1905.
 1 exemplaire (♀). Kilimandjaro, 8 octobre 1905.
 1 exemplaire (♀). Meru, 3000—3500 mètres. Regenwald.

***Ixodes Schillingsi* NEUM.**

1901. *Ixodes Schillingsi*, L. G. NEUMANN, Mémoires de la Soc. Zoologique de France, vol. XIV, p. 288.

3 exemplaires (2 ♀ et 1 nymphe). Sur *Colobus caudatus*, Kilimandjaro, Kibonoto, 3 juillet 1905.

1 exemplaire (♀). Kilimandjaro, Kibonoto, sur l'herbe, 12 juillet 1905.

Observation. — Cette espèce, dont on ne connaît pas encore le mâle, a été établie d'après 38 exemplaires pris sur un Singe (*Colobus caudatus* THOMAS), dans l'Afrique orientale allemande, par SCHILLINGS. D'après cet explorateur, *Ixodes Schillingsi* se fixe exclusivement aux yeux et souvent un oeil est complètement perdu; c'est presque toujours le cas pour les jeunes sujets.

***Ixodes* sp.**

1 exemplaire (nymphe), indéterminable spécifiquement, pris sur une Chauve-Souris, *Nycteris thebaica* GEOFFR.: Kilimandjaro, Kibonoto, 5 octobre 1905.

***Ixodes ugandanus* NEUM.**

1906. *Ixodes ugandanus*, L. G. NEUMANN, Archives de parasitologie, vol. X, p. 198, fig. 2 et 3.

2 exemplaires (♂ & ♀). Kilimandjaro, Kibonoto, Regenwald, 2000—3000 m.

***Ixodes ugandanus djaronensis* nov. subsp.**

Mâle. — Corps long de 1^{mm}7. Rostre long de 0^{mm}3; en arrière de l'insertion de chaque palpe, une trace de saillie ventrale sur la base. Chélicères à doigt long de 90 μ , à apophyse externe découpée en deux dents fortes, très aiguës, surtout la basale, et terminée en avant par deux très petites dents successives.

Femelle. — Corps atteignant 4^{mm}6 de longueur (rostre compris), sur 3^{mm}3 de largeur. Couleur variant du blanc jaunâtre au brun marron. Ecnasson long de 0^{mm}95, large de 0^{mm}68. Rostre long de 0^{mm}6; une petite saillie ventrale en arrière de chaque palpe.

Cette forme diffère du type par ses dimensions plus faibles et les petites saillies de la base du rostre.

11 exemplaires (1 ♂ et 10 ♀), pris sur *Genetta suahelica* MTSCH. Kilimandjaro, Kibonoto; 23 juillet 1905.

1 exemplaire (♀). Meru, Regenwald, 3500 mètres.

Rhipicephalus sanguineus (LATR.)

1806. *Ixodes sanguineus*, LATREILLE, Genera Crustaceorum et Insectorum, vol. I, p. 457, n° 2.

1844. *Rhipicephalus sanguineus* + *R. rutilus* + *R. limbatus* + *R. siculus*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., Jahrg. X (1), p. 238.

1 exemplaire (♂), à Tanga (Ost-Afrika) sur Ibis [*Theristicus leucocephalus* (GM.)], 10 juin 1905.

Observation. — *R. sanguineus* est représenté, dans la collection du Bureau of animal Industry de Washington, par 1 ♀ recueillie en 1888 sur une Gazelle, par W. L. ABBOTT (L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. zoologique de France, vol. X, 1897, p. 389).

SCHILLINGS en a recueilli, près de la rivière Pangani, 1 ♂ et 3 nymphes sur *Cobus ellipsiprymnus* OULB. et H. SW.; et à Massaïsteppe 7 ♂ et 7 ♀ sur *Giraffa Schillingi* MTSCH. (NEUMANN det.).

1901. *Rhipicephalus appendiculatus*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zoologique de France, vol. XIV, p. 270.

Observation. — Cette espèce a été recueillie en abondance par SCHILLINGS (ENVIRON 200 ♂ & ♀) sur *Bubalus caffer* SPAHRM., en Massaï, et (40 ♂ et 30 ♀) sur un hôte non indiqué à Massimaï (NEUMANN det.).

1877—1878. *Rhipicephalus bursa*, G. CANESTRINI & F. FAZZAGO, Atti del R. Istituto Veneto, (5), vol. IV, p. 190.

Observation. — J'ai indiqué cette espèce comme représentée dans la collection E. SIMON-NEUMANN, par une ♀ repeue, rapportée du Kilimandjaro. L'exemplaire étant en mauvais état, la détermination n'est pas certaine: il s'agit peut-être de *R. capensis* KOCH (Mém. Soc. Zool. de France, vol. X, p. 293).

Rhipicephalus capensis compositus NEUM.

1844. *Rhipicephalus capensis*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., Jahrg. X (1), p. 238.

1897. *Rhipicephalus compositus*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zoolog. de France, vol. X, p. 393.

1904. *Rhipicephalus capensis compositus*, L. G. NEUMANN, Archives de parasitologie, vol. VIII, p. 449.

4 exemplaires (3 ♂, 1 ♀). Kilimandjaro, Kibonoto, 1300—1900 m. 3 mars—4 mai—4 décembre 1905.

7 exemplaires (2 ♂, 5 ♀). Kilimandjaro, Steppe, 29 septembre 1905.

Observation. — *R. capensis* est représentée dans la collection SCHILLINGS (MUSEUM de Berlin) par 13 exemplaires (12 ♂ et 1 ♀) pris sur *Antelope orcas* PALL., au Kilimandjaro OUEST, et par 1 ♂, pris à Metriberg (NEUMANN det.).

Rhipicephalus simus KOCH.

1844. *Rhipicephalus simus* + *R. senegalensis*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., Jahrg. X (1), p. 238.

1873. *Rhipicephalus praetextatus* + *R. perpulcher*, A. GERSTÄCKER, Gliederthiere gesamm. auf C. v. d. Denken's Reise in Ost-Africa, p. 468.

7 exemplaires (5 ♂ et 2 ♀). Sur *Phacochoerus africanus* (GM.). Kilimandjaro, Niederung, 4 août—9 octobre 1905.

2 exemplaires (♂). Sur *Equus Böhmii* Mtsch. Kilimandjaro, Ngare nairobi, 12 août 1905.

12 exemplaires (6 ♂, 6 ♀). Sur *Hystrix africana-australis* PTRS. Kilimandjaro, Kibonoto, 21 août 1905.

1 exemplaire (♀). Sur l'herbe. Kilimandjaro, Kibonoto, 19 juillet 1905.

5 exemplaires (1 ♂, 4 ♀). Kilimandjaro, Kibonoto, 1300—1900 m., 7 octobre—29 novembre—4 décembre 1905.

2 exemplaires (♀). Kilimandjaro, Steppe, 3 octobre 1905.

10 exemplaires (6 ♂, 4 ♀). Meru (Niederung), 24—26—29 novembre—1 décembre 1905.

1 exemplaire (♀). Meru, Regenwald, 3500 mètres.

1 exemplaire (♂). Tanga, 4 juin 1905.

Observation. — *R. simus* est représenté dans les collections SCHILLINGS par 7 ♂ et 2 ♀, pris sur un *Phacochoerus* au Kilimandjaro ouest: 2 ♂ sur *Bobalus caffer* SPAREN., près de la rivière Pangani au Massailand; 4 ♂ sur *Felis leo* L. au Massailand et 13 ♂ sur *Felis leo* L. à Massimani (Njiri).

Rhipicephalus simus planus nov. subsp.

Mâle. — Corps trapu, long de 3^{mm}3 (rostre compris), large de 2^{mm}7 vers le tiers postérieur. Ecusson dorsal plan entre les sillons marginaux; ceux-ci larges & profonds, s'arrêtant à la limite postérieure du pénultième feston: ponctuations rares, formant de chaque côté une file qui prolonge en avant le sillon marginal; quelques-unes limitent vaguement un écusson de femelle. Yeux jaunâtres.

Femelle. — Ecusson dorsal presque circulaire, à sillons latéraux peu profonds; ponctuations rares. Yeux jaunâtres.

4 exemplaires (3 ♂, 1 ♀), sur *Hystrix africana-australis* PTRS. Kilimandjaro, Kibonoto; 21 août 1905.

2 exemplaires (♀). Kilimandjaro, Kibonoto; 1300—1900 m., et 2000—2500 m., 6 octobre 1905.

3 exemplaires (♂). Kilimandjaro, 10 octobre—18 novembre 1905.

1 exemplaire (♂). Kilimandjaro, Steppe. Septembre 1905.

1900. *Rhipicephalus armatus*, R. J. Pocock, Proceedings of the Zoological Society of London, p. 50, pl. III, fig. 2.

Observation. — La collection SCHILLINGS comprend 13 exemplaires (10 ♂, 3 ♀) pris sur *Felis leo* L. au Massailand.

Rhipicephalus pulchellus (GERST.)

1873. *Dermacentor pulchellus*, A. GERSTÄCKER, Gliederthiere gesamm. auf C. v. d. DENKEN'S Reise in Ost-Africa, vol. III (2), page 167, pl. XVIII, fig. 2.

1897. *Rhipicephalus pulchellus*, L. G. NEUMANN, Mémoires de la Soc. Zoologique de France, vol. X, p. 399.

1900. *Rhipicephalus marmoratus*, R. J. POCKOCK, Proceedings of the Zoological Society of London, p. 50, pl. 111, fig. 1.

3 exemplaires (♂), Kilimandjaro, Ngare Nairobi, sur *Zebra*, 12 août 1905.

53 exemplaires (40 ♂, 13 ♀), Usambara, Same, sur *Zebra* (parties molles), 23 juillet 1905.

Observation. — *R. pulchellus* est représenté dans les collections SCHILLINGS par 13 exemplaires (9 ♂, 4 ♀) pris sur *Equus Bobui* MTSCH. et par 18 (15 ♂, 3 ♀) sur *Antelope orcas* PALL. au Kilimandjaro ouest; par 15 (14 ♂ et 1 ♀) sur *Phacochocerus* sp. à Massai-steppe; 1 ♂ sur *Cobus ellipsiprymnus* OAHLE. & H. SM. près de la rivière Pangani; 1 ♂ sur un hôte non indiqué à Meruberg; 11 exemplaires (8 ♂, 3 ♀) sur *Babulus caffer* SPARRM. près de la rivière Pangani; — dans les collections du Muséum de Paris par 1 ♂, rapporté du Kilimandjaro en 1890 par P. LEROY.

1901. *Rhipicephalus oculatus*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zoolog. de France, vol. XIV, p. 274.

Observation. — Cette espèce figuré dans les collections SCHILLINGS par 17 exemplaires pris, au voisinage de la rivière Pangani, sur *Giraffa Schillingi* MTSCH. (2 ♂, 5 ♀) et sur *Gazella Granti* BROOK (2 ♂, 8 ♀).

Rhipicephalus Evertsi NEUM.

1897. *Rhipicephalus Evertsi*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zool. de France, vol. X, p. 405.

26 exemplaires (20 ♂, 6 ♀), Kilimandjaro, Ngare Nairobi, sur *Zebra*, 12 août 1905.

1 exemplaire (♀), Kilimandjaro, 5 octobre 1905.

Observation. — Les collections SCHILLINGS renferment 7 exemplaires (4 ♂, 3 ♀), pris sur *Equus Bobui* MTSCH. au Kilimandjaro Ouest et 1 ♀ de Massai-steppe sur *Giraffa* sp.

Hyalomma aegyptium (L.)

1758. *Acarus aegyptius*, LINNÉ, Systema naturae, edit. decima, I, p. 615.

1804. *Ugnorhaestes aegyptius*, J. F. HERMANN, Mémoire aptérologique, p. 66, pl. IV, fig. 9 et 11; pl. VI, fig. 13 (♂).

1844. *Hyalomma aegyptium* + *H. dromedarii* + *H. grossum*, etc., C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., Jahrg. X (1), p. 220—222.

11 exemplaires (8 ♂, 3 ♀), Meru (Niederung), sur *Giraffa* sp. (sous la base de la queue), 19 octobre 1905.

1 exemplaire (♀), Meru (Niederung), sur *Rhinoceros bicornis* L.

Observation. — *H. aegyptium* figuré dans les collections SCHILLINGS comme recueilli sur *Giraffa Schillingi* MTSCH. à Massai, 3 ♂, 1 ♀; à Massimani (Njiri), 2 ♂; à Massai-steppe, 2 ♂; — sur *Babulus caffer* SPARRM. près des rives du Pangani, 1 ♂.

1899. *Amblyomma sparsum*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zoolog. de France, vol. XII, p. 217.

Observation. — Le Muséum de Berlin possède 1 ♂ rapporté du Kilimandjaro par KRIEGER.

Amblyomma marmoreum KOCH.

1844. *Amblyomma marmoreum*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., X. Jahrg. (1) p. 224.

5 exemplaires (3 ♂, 2 ♀), Meru (Niederung), sur *Rhinoceros bicornis* L., 26 novembre 1905.

2 exemplaires (♂), Meru (Niederung), 24 novembre—1^{er} décembre 1905.

Observation. — 1 ♀ figure dans la collection du British Museum comme originaire du Kilimandjaro.

Amblyomma hebraeum KOCH.

1844. *Amblyomma hebraeum*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., X. Jahrg. (1), p. 225.

2 exemplaires (♂), Meru (Niederung), sur *Giraffa* sp. (sous la base de la queue), 19 octobre 1905.

8 exemplaires (1 ♂, 7 ♀), Meru (Niederung), sur *Rhinoceros bicornis* L. (aux parties molles, sous la queue et autour des oreilles), 24—26 novembre 1905.

Observation. — La collection SCHILLINGS comprend: 1 ♂ sur *Rhinoceros bicornis* L. à Massai; 1 ♂ sur *Giraffa* sp. à Massai; 1 ♂ et 5 ♀ sur un hôte indéterminé à Meruberg; 150 ♂ et 13 ♀ sur *Giraffa* sp. à Massimani (Ndjiri); environ 200 exemplaires (♂ & ♀) sur *Giraffa* sp. à Massai-steppe.

1873. *Amblyomma churacum*, A. GEESTÄCKER, Gliederthiere gesamm. auf C. D. V. DENKE'S Reise in Ost-Africa, vol. III (2), p. 465, pl. XVIII, fig. 1.

1904. *Amblyomma hebraeum churacum*, L. G. NEUMANN, Archives de parasitologie, vol. IX, p. 234.

Observation. — La collection SCHILLINGS comprend: 19 ♂, 6 ♀, recueillis en 1903 près du cours moyen du Pangani; 23 ♂, 4 ♀ sur *Bobatus caper* SPARRM. dans la même région; 33 ♂, 4 ♀ sur *Giraffa Schillingi* MRSCH.; 12 ♂, 1 ♀ sur *Antelope oreus* PALLAS, à l'ouest du Kilimandjaro.

1899. *Amblyomma Tholloni*, L. G. NEUMANN, Mémoires de la Soc. Zoologique de France, vol. XII, p. 242.

Observation. — 3 ♂, 2 ♀ pris sur la Gazelle, par SCHILLINGS au Kilimandjaro.

Amblyomma personatum NEUM.

1901. *Amblyomma personatum*, L. G. NEUMANN, Mémoires de la Soc. Zoologique de France, vol. XIV, p. 306, fig. 12.

5 exemplaires (1 ♂, 4 ♀), Meru (Niederung), sur *Rhinoceros bicornis* L. (principalement aux parties molles, sous la queue & autour des oreilles), 24—26 novembre 1905.

Amblyomma Petersi KARSCH.

1878. *Amblyomma Petersii*, F. KARSCH, Monatsber. der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, p. 336, pl. I, fig. 4.

1899. *Amblyomma aurcum* + *A. Foài*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zoologique de France, vol. XII, p. 254 et 262, fig. 56.

1 exemplaire (♀), Meru (Niederung), 24 novembre 1905.

2 exemplaires (♀), Usambara, Mombo, juin 1906.

Observation. — Dans les collections SCHILLINGS se trouvent: 37 ♂ & 21 ♀ pris sur *Rhinoceros bicornis* L. au Massalaï; 2 ♂ et 1 ♀ sur *Antelope orcas* PALLAS au Kilimandjaro.

1778. *Acarus sylvaticus*. CH. DE GEER, Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, vol. VII, p. 162; pl. XXXVIII, fig. 7.

1844. *Amblyomma sylvaticum* + *Hyalomma decium*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., X. Jahrg. (1), p. 231 et 222.

Observation. — SCHILLINGS a recueilli 1 ♂ sur *Rhinoceros bicornis* L. à Massai.

Aponomma laeve NEUM.

1899. *Aponomma laeve*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zoologique de France, vol. XII, p. 190.

4 exemplaires (2 ♂, 2 nymphes), entre les écailles d'un Serpent [*Leptodira lottambocia* (LAUR.)] au Kilimandjaro, Kibonoto.

Dermacentor rhinocerotis (GEER).

1778. *Acarus rhinocerotis*, CH. DE GEER, Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, vol. VII, p. 160; pl. XXXVIII, fig. 5 et 6.

1844. *Amblyomma rhinocrotis*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., X. Jahrg. (1), p. 231.

1873. *Dermacentor rhinocerotis*, A. GERSTÄCKER, Gliederthiere gesamm. auf C. v. D. DECKEN'S Reise in Ost-Africa, vol. III (2), p. 466.

39 exemplaires (31 ♂, 8 ♀), Meru (Niederung), sur *Rhinoceros bicornis* L. (principalement aux parties molles, sous la queue & autour des oreilles), 26 novembre 1905.

Observation. — Dans la collection du Museum de Berlin se trouvent, comme recueillis dans la région du Kilimandjaro: 1 ♂ & 2 ♀, à 1300-1700 m., par VOLKENS; 1 ♀ par KRETSCHMER; 1 ♂ et 1 ♀ par WIEDEMANN, sur un *Rhinoceros*, à Moshi-steppe. — Le Museum de Paris possède aussi 1 ♂, rapporté du Kilimandjaro par P. LEBRY en 1890.

La collection SCHILLINGS comprend 9 ♂ et 2 ♀ provenant de Meru; 2 ♂ et 1 ♀ d'un *Rhinoceros bicornis* L., tué à Massai; 1 ♂ du Kilimandjaro ouest, provenant d'*Antelope orcas* PALLAS.

Dermacentor rhinocerotis permaenlatus nov. subsp.

2 ♂, Kilimandjaro, Kibonoto, sur l'herbe, 12 juillet 1905.

Observation. — Je donne ici un nom à une sous-espèce que j'ai déjà signalée¹: « Chez le mâle, les taches de l'écoson sont plus nombreuses, parce que la grande tache médiane antérieure est divisée, par le fond sombre, en cinq taches dont une, impaire, en représente l'angle postérieur, deux autres les angles scapulaires et deux autres les bords; celles-ci sont élargies transversalement; de plus, tous ou presque tous les festons sont marqués de jaune ou de rouge. Chez la femelle, la tache qui entoure l'œil se prolonge en arrière sur la moitié du bord latéral. » La couleur des taches claires est d'ordinaire plus rouge que dans le type.

Cette sous-espèce a été fondée sur des spécimens de l'Afrique orientale allemande recueillis par O. NEUMANN & par P. REICHHART (Museum de Berlin), une ♀ du Zambé rapportée par DURAND (Museum de Paris), d'autres du Meru; recueilli par SCHILLINGS sur *Rhinoceros bicornis* L., sauf 1 ♂ pris sur *Antelope orcas* PALLAS.

¹ L. G. NEUMANN, Révision de la famille des Ixodides, 4^e mémoire. Mém. de la Soc. Zoolog. de France, vol. XIV, p. 266; 1901.

Haemaphysalis Leachi (AUD.)

1827. *Ixodes Leachii*, AUDOUIN, Description de l'Égypte, 2^e édit., vol. XXII. Zoologie. Explication des planches, p. 428.

1844. *Rhipistoma Leachi*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., X. Jahrg. (1), p. 239.

1897. *Haemaphysalis Leachi*, L. G. NEUMANN, Mém. de la Soc. Zoologique de France, vol. X, p. 347.

8 exemplaires (3 ♂, 5 ♀), Kilimandjaro, Kibonoto, sur *Genetta suahelica* MRSCH., 5 octobre 1905.

18 exemplaires (♂), Kilimandjaro, Kibonoto, sur *Herpestes caffer* GM., 4 juillet 1905.

Observation. — La collection SCHILLINGS comprend 6 ♀ prises sur *Felis leo* L. à Massimani, et 1 ♀ sur un Léopard à Donje-Erok.

1827. *Argas Sariginyi*, AUDOUIN, Description de l'Égypte, 2^e édit., vol. XXII. Zoologie. Explication des planches, p. 426.

1844. *Ornithodoros Sariginyi*, C. L. KOCH, Archiv f. Naturg., X. Jahrg. (1), p. 219.

Observation. — 1 ♀ adulte, de 12 mm. de long sur 8^{mm} 5 de large, du Kilimandjaro dans la collection SIMON-NEUMANN (NEUMANN, Révision de la fam. des Ixodidés, 1^{er} mém., p. 29).

6 ♂, 6 ♀, 1 nymphe, pris au Kilimandjaro, par F. J. JACKSON, dans la collection du British Museum (NEUMANN det.).

Conclusions.

Si l'on compare la faune ixodienne de la région du Kilimandjaro et du Meru avec celle que j'ai donnée (en y comprenant cette région) pour l'Afrique Orientale Allemande¹, on voit que toutes les formes indiquées dans le présent travail, sauf trois (*Ixodes ugandanus djaronensis*, *Rhipicephalus simus planus* et *Amblyomma sylvaticum*) figuraient déjà dans ce que l'on savait sur l'Afrique Orientale allemande. D'autre part, un petit nombre des formes de cette dernière région ne sont pas indiquées pour le Kilimandjaro; ce sont: *Rhipicephalus sanguineus punctatissimus* (GERST.), *Amblyomma hebraeum splendidum* (GIEB.), *Amb. variegatum* (FAB.), *Aponomma exornatum* (KOCII) et *Ap. ochraceum* NEUM. Il est probable que des explorations nouvelles feront entrer ces espèces dans la faune du Kilimandjaro.

A un autre point de vue, on constate la concordance de la collection SJÖSTEDT et de la collection SCHILLINGS, qui lui est seule comparable.

Des données précédentes, on peut tirer aussi des notions approximatives sur la fréquence relative des espèces. Le nombre des individus et celui des lots sont les éléments d'appréciation dont on dispose. Le second a, sans doute, plus de signification que le premier. Quand une espèce figure dans les collections par des lots nombreux, cela indique qu'elle a été rencontrée souvent; toutefois il a pu arriver que le

¹ L. G. NEUMANN, Révision de la famille des Ixodidés, 4^e mémoire. Mémoires de la Société Zoologique de France, vol. XIV, p. 355; 1901.

même explorateur se soit contenté de ne former qu'un lot d'une espèce et ait négligé ensuite les autres rencontres qu'il aura pu en faire. De même, tandis que certains voyageurs ne répugnent pas aux lots très abondants lorsque l'occasion s'en présente, d'autres se bornent à un petit nombre d'exemplaires pour chaque occurrence.

Ces restrictions indiquent la signification relative et provisoire qu'il faut accorder aux conclusions tirées ici des données numériques en présence desquelles on se trouve.

Le tableau suivant expose, pour chaque espèce de Tique, le nombre des individus compris: 1° dans la collection SJÖSTEDT, 2° dans les collections SCHILLINGS, 3° dans diverses autres collections, ainsi que le nombre des lots correspondants. Une dernière colonne donne pour chaque espèce le nombre des hôtes différents relevés dans l'ensemble de ces collections.

Noms des espèces connues à présent du Kilimandjaro et du Meru	Nombre des exemplaires					Nombre des lots				
	Collection SJÖSTEDT	Collections SCHILLINGS	Collections diverses	Total	Collection SJÖSTEDT	Collections SCHILLINGS	Collections diverses	Total	Nombre des hôtes	
<i>Ixodes rarus</i>	3			3	3			3	1	
<i>Schillingsi</i>	4	38		42	2	2		4	1	
<i>ugandanus</i>	2			2	1			1	1	
<i>ugandanus djaronensis</i>	12			12	2			2	2	
<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	19	1		20		2	1	3	2	
<i>appendiculatus</i>		370		370		2		2	1	
<i>bursa?</i>			1	1			1	1	1	
<i>capensis compositus</i>	10	14		24	5	2		7	2	
<i>simus</i>	41	28		69	15	4		19	6	
<i>simus planus</i>	10			10	5			5	1	
<i>armatus</i>		13		13		1		1	1	
<i>pulchellus</i>	56	48	1	105	2	5	1	8	5	
<i>oculatus</i>		17		17		2		2	2	
<i>Evertsi</i>	27	8		35	1	2		3	2	
<i>Hyalomma aegyptium</i>	12	9		21	2	4		6	3	
<i>Amblyomma sparsum</i>			1	1			1	1	1	
<i>marmoreum</i>	7			8	3		1	4	1	
<i>hebraeum</i>	10	371		381	3	5		8	2	
<i>hebraeum eburneum</i>		102		102		4		4	3	
<i>Tholloni</i>		3		3		1		1	1	
<i>peronatum</i>	5			5	2			2	1	
<i>Petersi</i>	3	61		64	2	3		5	2	
<i>sylvaticum</i>		1		1		1		1	1	
<i>Aponomma laeve</i>	4			4	1			1	1	
<i>Dermacentor rhinocerotis</i>	39	14	7	60	7	2	4	13	2	
<i>rhinocerotis permaculatus</i>	2	?	?	2+?	1	?	?	1+?	1	
<i>Haemaphysalis Leachi</i>	27	7		34	3	2		5	2	
<i>Ornithodoros Savignyi</i>			14	14			2	2	?	

Ce tableau fournit divers renseignements.

On y voit que les *Ixodes* sont ici, comme à peu près partout ailleurs, peu importants dans la faune ixodidienne. Si *I. Schillingsi* figure pour un nombre assez élevé d'exemplaires (42), en réalité il paraît localisé sur un seul hôte, un singe (*Colobus caudatus*).

Les *Aponomma*, parasites des Reptiles, sont ici représentés par une seule espèce, peu importante.

Hyalomma aegyptium, si commun dans l'Afrique du Nord, s'est propagé dans l'Afrique orientale, mais il y paraît peu répandu.

Ornithodoros Savignyi, toujours peu nombreux dans les lots, est peut-être aussi facile à rencontrer au Kilimandjaro qu'en Egypte.

Amblyomma sylvaticum est tout à fait exceptionnel.

Haemaphysalis Leachi, qu'on trouve dans des points très éloignés de l'Afrique, n'est pas plus commun ici que dans tant d'autres parties du continent noir.

Dermacentor rhinocerotis a son véhicule et son hôte presque nécessaire dans le Rhinocéros.

Les deux genres vraiment prédominants ici, comme dans toute l'Afrique, sont *Rhipicephalus* et *Amblyomma*.

Rhipicephalus simus est l'espèce la plus répandue. Il infeste des hôtes divers et *R. pulchellus* ne lui cède guère. Ces deux espèces s'accoutument sans doute d'un mammifère quelconque. — *R. appendiculatus* n'a pas une importance correspondante au grand nombre (370) d'individus par lesquels il est représenté, puisqu'un Buffle a fourni 200 exemplaires et que les 170 autres proviennent d'un autre hôte.

Amblyomma hebraeum est, sans doute, la forme la plus commune. C'est ce qui ressort du nombre des exemplaires et de celui des lots; les hôtes sont probablement très divers, bien que les renseignements recueillis n'en indiquent que deux. Cette espèce est la plus commune dans toute l'Afrique, de l'Egypte au Cap, du Sénégal en Mozambique. La forme d'*A. h. churruum* est très répandue aussi en Kilimandjaro.

Amblyomma Petersi, qui correspond surtout à l'Afrique équatoriale, se trouve plus souvent au Kilimandjaro qu'ailleurs.

Les autres espèces ne comportent pas de considérations particulières.

* * *

Caractères distinctifs des espèces.

Avant de donner les tableaux dichotomiques qui permettent de déterminer les espèces mentionnées ici, je reproduis la division de la famille des *Ixodidae* en deux sous-familles (*Ixodinae* et *Argasinae*) puis celle des *Ixodinae* en sections.

Un écusson dorsal. Rostre toujours terminal. Palpes concaves à leur face interne, au moins chez la femelle. Tarses pourvus d'ambulacres à ventouses *Ixodinae*.

Pas d'écusson dorsal. Rostre infère, au moins à l'âge adulte.
 Palpes convexes à leur face interne dans les deux sexes. Tarses
 dépourvus d'ambulaères à ventouses, au moins à l'âge adulte . . . *Argasinae*.

Les *Argasinae* sont représentés au Kilimandjaro uniquement par *Ornithodoros Savignyi*.

Les *Ixodinae* se divisent en trois sections:

- Sillon anal contournant l'anus en avant. Mâles avec écussons
 sur toute la face ventrale *Ixodes* (*Ixodes*).
- Sillon anal contournant l'anus en arrière ou nul. Mâles avec
 deux écussons adanaux *Rhipicephalus*.
- Sillon anal contournant l'anus en arrière. Mâles sans écus-
 sons ventraux *Amblyomma*.

Les *Rhipicephalus* comprennent trois genres:

- Rostre court; sa base à bords latéraux saillants, anguleux.
 Stigmates subtriangulaires. Un sillon anal *Rhipicephalus*.
- Rostre court; sa base à bords latéraux saillants, anguleux.
 Stigmates circulaires ou ovales. Pas de sillon anal *Margaropus*.
- Rostre long; sa base à bords latéraux non saillants, droits,
 parallèles. Stigmates subtriangulaires. Un sillon anal *Hyalomma*.

Margaropus n'a pas jusqu'à présent de représentant au Kilimandjaro. *Hyalomma* y figure par *H. aegyptium*. Les espèces de *Rhipicephalus* sont différenciées dans un des tableaux suivants.

Les *Amblyomma* comprennent quatre genres:

- 1 | Des yeux — 2.
- 1 | Pas d'yeux — 3.
- 2 | Rostre long. Hanches IV du ♂ à peine plus grandes que les autres *Amblyomma*.
- 2 | Rostre court. Hanches IV du ♂ bien plus grandes que les autres *Dermacentor*.
- 3 | Rostre long. 2^e article des palpes non saillant en dehors *Aponomma*.
- 3 | Rostre court. 2^e article des palpes saillant en dehors *Hæmaphysalis*.

Les trois derniers genres ne sont représentés chacun au Kilimandjaro que par une espèce. Les formes d'*Amblyomma* sont différenciées dans un des tableaux suivants.

G. *Ixodes*.

Mâle.

- 1 | Ecusson anal à côtés divergents ou parallèles.
- 1 | Ecusson anal à côtés convergents. — 2.
- 2 | Ecusson anal circulaire *I. rufus*.
- 2 | Ecusson anal terminé en pointe en arrière *I. agadanius*.

Femelle.

- | | | |
|---|--|------------------------|
| 1 | Sillon anal formant un cercle autour de l'anus | <i>I. rarus.</i> |
| 1 | Sillon anal prolongé en arrière de l'anus, à branches rapprochées. 2 | |
| 2 | Péritrèmes plus près de l'anus que du pore génital | <i>I. Schillingsi.</i> |
| 2 | Péritrèmes plus près du pore génital que de l'anus | <i>I. ugandanus.</i> |

G. Rhipicephalus.

Mâle.

- | | | |
|---|--|---------------------------|
| 1 | Yeux plats. — 2. | |
| 1 | Yeux hémisphériques, orbités. — 8. | |
| 2 | Ecusson dorsal concolore, brun. — 3. | |
| 2 | Ecusson dorsal blanc et noir | <i>R. pulchellus.</i> |
| 3 | Ecussons adanaux non prolongés en pointe (leur bord postérieur droit ou convexe). — 4. | |
| | Ecussons adanaux prolongés en deux pointes (leur bord postérieur concave) | <i>R. armatus.</i> |
| 4 | Ecussons dorsal à ponctuations distantes, peu nombreuses ou manquant par places. — 5. | |
| | Ecusson dorsal à ponctuations rapprochées, abondantes. — 7. | |
| 5 | Ecusson dorsal à ponctuations inégales, bien visibles, réparties irrégulièrement. — 6. | |
| | Ecusson dorsal à ponctuations grandes, égales, ordinairement en lignes longitudinales, mélangées ou non de ponctuations très fines, à peine visibles | <i>R. simus.</i> |
| 6 | Hanches I à prolongement antérieur nul ou court, non visible par la face dorsale | <i>R. sanguineus.</i> |
| | Hanches I à prolongement antérieur long, visible par la face dorsale. | <i>R. appendiculatus.</i> |
| 7 | Ecusson dorsal à ponctuations très inégales, la plupart fines, non contiguës | <i>R. bursa.</i> |
| | Ecusson dorsal à ponctuations subégales, grandes, profondes, contiguës, en lignes séparées souvent par des crêtes | <i>R. capensis.</i> |
| 8 | Ecusson dorsal brun rouge, à ponctuations écartées. Pattes brun rougeâtre | <i>R. oclatus.</i> |
| | Ecusson dorsal brun forcé, chagriné (à ponctuations rapprochées). Pattes rouge safran | <i>R. Evertsi.</i> |

Femelle.

- | | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------|
| 1 | Yeux plats. — 2. | |
| 1 | Yeux hémisphériques, orbités. 8. | |
| 2 | Ecusson dorsal brun ou brunâtre. — 3. | |
| 2 | Ecusson dorsal blanc | <i>R. pulchellus.</i> |

- 3 | Ecusson dorsal en ovale allongé, plus long que large. — 4.
 3 | Ecusson dorsal en ovale court ou aussi large que long. — 5.
- 4 | Base du rostre sans crête longitudinale en dehors des aires poreuses *R. sa. galienus*,
 4 | Base du rostre avec une crête longitudinale, tangente en dehors aux aires poreuses *R. apodicalatus*.
- 5 | Ecusson dorsal à ponctuations subégales. Articles des pattes marqués de ponctuations fines. — 6.
 5 | Ecusson dorsal à ponctuations très inégales (de très grandes et de très fines), distantes. — 7.
- 6 | Rostre (base et palpes) aussi large que long *R. bursa*,
 6 | Rostre (base et palpes) plus long que large *R. capensis*,
- 7 | Articles des pattes marqués de ponctuations fines *R. sinus*,
 7 | Articles des pattes creusés de ponctuations aussi grandes que celles de l'écusson dorsal. *R. armatus*,
- 8 | Ecusson dorsal plus long que large, à ponctuations distantes. Pattes brun rougeâtre *R. ocellatus*,
 8 | Ecusson dorsal aussi long ou à peine plus long que large, à ponctuations rapprochées. Pattes rouge safran *R. Evertsii*.

G. *Amblyomma*.

Mâle.

- 1 | Yeux plats, non saillants. — 2.
 1 | Yeux hémisphériques, orbités *A. sylvaticum*,
- 2 | Ecusson dorsal pourvu d'un sillon latéral. — 3.
 2 | Ecusson dorsal dépourvu de sillon latéral. — 5.
- 3 | Ecusson dorsal sans bande foncée, médiane, longitudinale, postérieure *A. sparsum*,
 3 | Ecusson dorsal avec une bande foncée, médiane, longitudinale, postérieure. — 4.
- 4 | Ecusson dorsal clair sur les côtés; ponctuations toutes très grandes *A. variegatum*,
 4 | Ecusson dorsal foncé sur les côtés; ponctuations inégales *A. hebraicum*,
- 5 | Ecusson dorsal brun, concolore ou avec deux taches claires en arrière *A. Theileri*,
 5 | Ecusson dorsal jaune, avec des taches brunes. — 6.
- 6 | Ecusson dorsal à taches surtout transversales *A. personatum*,
 6 | Ecusson dorsal à taches surtout longitudinales *A. Petersi*.

Femelle.

- 1 | Yeux plats, non saillants. — 2.
 1 | Yeux hémisphériques, orbités *A. sylvaticum*,

- 2) Hypostome à six files de dents. — 3.
 | Hypostome à huit files de dents. — 4.
- 3) Hanches I à deux épines égales, courtes, aussi larges que longues. *A. marmoreum.*
 | Hanches I à deux épines inégales, l'externe plus longue que large. *A. hebraeum.*
- 4) Ecusson dorsal triangulaire *A. Tholloni.*
 | Ecusson dorsal cordiforme ou subcordiforme, jaune, à taches
 | brunes, petites. — 5.
- 5) Ecusson dorsal à taches marginales et médianes *A. personatum.*
 | Ecusson dorsal à taches peu nombreuses, marginales *A. Petersi.*



