

Ueber zwei

von

Herrn Dr. F. Stuhlmann in Ostafrika gesammelte

Gamasiden.

Von

P. Kramer in Magdeburg.

Mit einer Tafel.

Unter den von Herrn Dr. F. Stuhlmann im Jahre 1888 gesammelten und dem naturhistorischen Museum zu Hamburg übergebenen Milben befinden sich auch zwei Gamasiden. Dieselben gehören den beiden in Europa bisher noch nicht angetroffenen Gattungen *Euzercon* Berl. und *Megisthanus* Thorell an, von denen Berlese die erstere mit der europäischen Gattung *Celaenopsis* in seiner umfaßenden Uebersicht der Mesostigmata (Gamasidae) zu einer Unterfamilie *Celaenopsidae* zusammenfaßt, während die andere Gattung *Megisthanus* mit der in Europa und Südamerika beobachteten Gattung *Antennophorus* Haller ebenfalls eine besondere Unterfamilie *Antennophoridae* bildet. ¹⁾

Die einzige bisher bekannte Art der Gattung *Euzercon*, *E. Balzani*, stammt aus Rio-Apa in Paraguay und lebt dort unter modernden Blättern. Durch die von Dr. Stuhlmann aufgefundene und weiter unten beschriebene neue *Euzercon*-Art, welche in Ost-Unguru in Ostafrika einheimisch ist, wird das Verbreitungsgebiet der genannten Gattung außerordentlich erweitert und umfaßt nun Striche von Südamerika und Südafrika.

Es ist zu erwarten, daß dieselbe überall in den namhaft gemachten Continenten gefunden wird, wo die entsprechenden Lebensbedingungen vorhanden sind. Wie bei der Gattung *Euzercon*, so hat der Stuhlmannsche Fund auch für die Gattung *Megisthanus*, welche bisher aus Südamerika, Australien und dem malayischen Archipel bekannt ist, ebenfalls den afrikanischen Continent als einen Teil ihres Verbreitungsgebietes nachgewiesen. Dasselbe umfaßt nunmehr sämtliche Ländergebiete der südlichen Halbkugel.

Für die nachfolgende Beschreibung der neuen Formen ist es notwendig, eine kurze Charakterisierung der beiden oben genannten Unterfamilien nach ihren hauptsächlichsten Eigentümlichkeiten zu geben. Es wird dann leichter werden, die wesentlichen Züge ihrer Organisation hervorzuheben.

¹⁾ Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta. Ordo Mesostigmata (Gamasidae) auctore Antonio Berlese. Patavii 1882—1892. p. 46—52.

Die Celaenopsidae, denen ich mich zuerst zuwende, sind durch eine eigenartige Entwicklung des Bauchpanzers gegenüber dem Befunde bei den typischen Gamasiden ausgezeichnet, und berühren sich in dieser Hinsicht mit den sonst von ihnen sehr verschiedenen Uropodidae. Bei den cypischen Gamasidae (engeren Sinnes) wird nämlich die Bauchseite der weiblichen Tiere im allgemeinen durch sechs von einander gesonderte chitinöse Verhärtungsgebiete geschützt bzw. bedeckt, welche wir als Platten bezeichnen, auch in dem Falle, wo dieselben mehr den Charakter von Stäbchen oder Ringen haben. Die Benennung derselben richtet sich nach ihrer Lage und man unterscheidet hiernach: 1) eine Sternalplatte, welche zwischen den Hüften der beiden ersten Fußpaare liegt; 2) eine Sexualplatte, in welcher die Geschlechtsöffnung eingebettet ist und welche in der Regel zwischen den Hüften des dritten und vierten Fußpaares liegt; 3) die acht Coxalplatten, welche in Form von Ringen die Hüftöffnungen umgeben; 4) die beiden Stigmalplatten, welche sich oberhalb des Hüftgebietes hinstrecken und die Luftöffnungen nebst dem Stigmalkanal enthalten; 5) eine Abdominalplatte, welche den eigentlichen Hinterleib bedeckt, und 6) eine Analplatte, welche den äußersten Teil des Hinterleibes schützt und die Afteröffnung enthält.

Die soeben aufgezählten Platten zeigen von Gattung zu Gattung, ja von Art zu Art, die mannigfaltigsten Gestalten und Grade der Verschmelzung, so daß sie auch einen bedeutenden systematischen Wert haben. Bei den Celaenopsidae hat sich nun zwischen dieses System von Bauchplatten und die Rückenplatte noch ein aus drei Gliedern bestehender Plattenring eingeschoben, und zwar so, daß eine mittlere Randplatte zwischen Anal- und Rückenplatte und je eine seitliche Randplatte zwischen Rückenplatte einerseits und Stigmal- und Abdominalplatte andererseits liegt. Ich bezeichne diese Platten mit Berlese als hintere und seitliche Randplatten. Bei der Gattung *Celaenopsis* sind sie alle drei vorhanden und deutlich von den übrigen Platten getrennt, bei der Gattung *Euzercon* dagegen ist wahrscheinlich eine Verschmelzung der hinteren Randplatte mit der Analplatte eingetreten und nur die seitlichen Randplatten sind in ihrer vollen Selbstständigkeit vorhanden. Dieselben sind in Fig. 1 a abgebildet. Was die übrigen Bauchplatten bei ebenderselben Gattung anlangt, so ist eine weitgehende Verschmelzung derselben eingetreten, indem die Sexual-, Abdominal-, Stigmal- und Coxalplatten zu einer einzigen großen gemeinsamen Platte verschmolzen sind, deren Teilplatten nur hier und da durch feine, noch erhaltene, aber fast verwischte Trennungslinien angedeutet werden.

Die zweite im Nachfolgenden in Betracht kommende Unterfamilie, die der Antennophoridae, ist außer durch die Stellung der männlichen Geschlechtsöffnung innerhalb der verschmolzenen Sternal-Sexualplatte noch durch das Vorhandensein eigentümlicher Anhänge ausgezeichnet, welche sich an den beiden Zangengliedern der Mandibeln finden.

In Bezug auf die Lebensweise sind die Mitglieder der beiden Gattungen *Megisthanus* und *Antennophorus* recht verschieden, insofern die Arten der letzteren auch noch im erwachsenem Zustande auf anderen Tieren schmarotzen, während die der ersteren Gattung frei leben.

Nach diesen kurzen allgemeinen Bemerkungen gehe ich zur Beschreibung der einzelnen Tiere über.

1. Die Gattung **Euzercon**, *Berlese* (1888) ¹⁾.

Die ungeteilte Dorsalplatte bedeckt den ganzen Körper. Auf der Unterseite ist bei den Weibchen zwischen Dorsalplatte und dem Bauchplattengebiet jederseits eine schmale Randplatte eingeschoben; die Analplatte ist von dem im übrigen einheitlich verschmolzenen unteren Plattengebiete gesondert. Beim Männchen ist die Bauchfläche von einer einzigen zusammenhängenden Platte, innerhalb welcher sich die Geschlechtsöffnung wie auch die Afteröffnung befindet, bedeckt ²⁾. Die Deckelplatte der weiblichen Geschlechtsöffnung ist durch einen Längsschnitt in zwei Hälften zerlegt. Die Füße des ersten Fußpaares besitzen weder Krallen noch Haftlappen. Im übrigen tragen die hierher gehörigen Tiere im allgemeinen den Charakter der typischen Gamasiden.

Euzercon clavatus *nov. spec.*

Fig. 1—6.

Das vorhandene Exemplar, auf welches die Art gegründet wird, ist ein Weibchen. Das Männchen ist unbekannt.

Die Größe. Die Länge der den Körper völlig bedeckenden Rückenplatte beträgt 0,70 mm, ihre Breite 0,52 mm.

Hierdurch wird auch die Rumpflänge und Breite hinreichend bestimmt. Die Gesamtlänge des Körpers ist durch die große Beweglichkeit des Capitulum, welches bald eingezogen, bald weit ausgestreckt werden kann, nur annäherungsweise anzugeben und bleibt daher hier unerwähnt.

Die Färbung. Die Körperfarbe ist ein helles Kaffeebraun, eine Farbe, welche den Gamasiden als typische zukommt. In der Regel wird dieselbe durch die Konservierung der Tiere in Spiritus nicht beeinflusst, so daß zu vermuten ist, es habe auch bei vorliegender Art der mehrjährige Einfluß der Konservierungsflüssigkeit die ursprüngliche Färbung nicht geändert.

Die Körpergestalt. Von oben her betrachtet zeigt der Körper einen länglich-eirunden Umriß. Seine größte Breite liegt in der Höhe

¹⁾ A. Berlese, *Acari Austro-Americani*, quos collegit Aloysius Balzani. In *Bulletino della Società Entomologica*. Anno XX. Firenze 1888. p. 33.

²⁾ Diese in der Gattungsdiagnose erwähnten Eigentümlichkeiten männlicher Tiere werden von *Euzercon* Balzani Berl. zunächst auf *Euzercon clavatus* übertragen.

des vierten Fußpaares. Von der Seite betrachtet erscheint die Milbe stark abgeflacht, mit schwach gewölbtem Rückenschild und ebener Bauchfläche.

Die Körperbedeckung und ihre Behaarung. Die Körperhaut ist stark chitinisirt und bildet auf der Ober- und Unterseite des Rumpfes eine Anzahl von einander getrennter Platten, über welcher in der Einleitung Genaueres mitgeteilt worden ist. Die Rückenplatte ist einfach und reicht ringsum unmittelbar bis an den Seitenrand des Tieres. Hier besitzt sie einen etwas verdickten Rand, mit welchem sie noch etwas auf die Bauchseite des Tieres übergreift. Die größeren Randborsten, von denen weiter unten mehr gesagt werden wird, stehen genau genommen noch auf der oberen Fläche des Rückenschildes. Die einzelnen die Bauchfläche bedeckenden Platten entbehren eines verdickten Randes. Die beiden seitlichen Randplatten legen sich dicht an das Rückenschild an, sind aber von dem eigentlichen Bauchpanzer und der Analplatte durch einen Streifen weicherer Haut getrennt. Am Seitenrande des Tieres bemerkt man 28 durchaus symmetrisch angeordnete Borsten. Von diesen ist, vom Körperrande aus gerechnet, das zweite und fünfte Paar doppelt so lang als jedes der übrigen. Sämtliche Borsten, mit Ausnahme des zweitvordersten Paares, sind an ihrem vorderen Ende keulenförmig verdickt. Das Köpfchen einer Haarborste ist in der Fig. 2 auf beigegebener Tafel in starker Vergrößerung abgebildet. Die von Berlese beschriebene verwandte Art *Euzercon Balzani* zeigt in Bezug auf die Randborsten eine gewisse Ähnlichkeit mit der gegenwärtigen Art, jedoch sind diese Borsten bei jener erheblich länger und einfach zugespitzt.

Von den übrigen etwa noch vorhandenen Borsten seien nur noch einige in besonders erkennbarer Stellung erwähnt. So befindet sich auf der Afterplatte nahe dem Seitenrande je eine durchaus seitlich blickende Borste; auf der Abdominalplatte sieht man zwei Paar kurzer Borsten, von denen das eine auf den abgestumpften Hinterecken derselben, das andere nicht weit davon in die Plattenfläche hinein gerückt steht. Jede der beiden seitlichen Zwischenplatten trägt auf dem letzten hinteren Viertel ihrer Fläche je eine kurze schwächige Borste, während die Sternalplatte drei Paare kräftiger Borsten besitzt, nämlich je eins an den vorderen abgerundeten Seitenecken, auf den seitlich der Geschlechtsöffnung hingestreckten hinteren Seitenzipfeln und auf dem ausgebuchteten Hinterrande. Die Fläche des Rückenschildes ist fast völlig frei von Haarborsten. Nur bei starker Vergrößerung bemerkt man die wenigen Paare zerstreut stehender feiner und kurzer Borsten, so daß man bei Beobachtungen unter geringer Vergrößerung die Rückenfläche gerade wie bei *Euzercon Balzani* für völlig glatt halten könnte.

Von den Borsten, welche die Fußglieder in mäßiger Anzahl tragen, ist nur die ansehnliche Borste auf dem Rücken des vierten Gliedes am

dritten und vierten Fußpaar bemerkenswert. Diese vier Borsten sind gerade so, wie die Randborsten des Rückenschildes, am Ende keulenförmig verdickt.

Erwähnt sei endlich das Paar ansehnlicher Borsten, welches am Unterlippenrande auf der Spitze der seitlichen großen Vorsprünge steht, wie es die Fig. 4 angiebt.

Der Stigmalkanal. Der Stigmalkanal geht von dem zwischen den Hüften des dritten und vierten Fußpaar gelegenen Luftloche im allgemeinen gerade nach vorn, zeigt jeden in der Gegend zwischen der zweiten und dritten Hüfte eine seichte Einbiegung nach innen. Weiter nach vorn folgt er der Krümmung des Vorderrandes des Rückenschildes. Die vorderen Enden der beiden Kanäle sind nur wenig von einander entfernt.

Die Geschlechtsöffnung. Die Sternalplatte ist bei unserer Art am hinteren Rande tief eingebuchtet und nimmt in diese Bucht die Genitalplatte mit der Geschlechtsöffnung auf (Fig. 1). Letztere ist von einer nach vorn in eine breit-abgerundete Spitze auslaufenden Platte bedeckt, welche durch einen Längsschnitt in zwei seitliche Platten zerfällt. Die zum Öffnen und Schließen des ganzen zusammengesetzten Apparats nötigen Muskeln mit ihren Ansatzstellen und dort vorhandenen Chitinverdickungen ließen sich bei dem einzigen vorhandenen Exemplar, das nicht zerlegt werden durfte, nur undeutlich erkennen. Die durch die Haut durchschimmernden Linien verleihen jedoch jener ganzen Gegend ein sehr charakteristisches Gepräge.

Das Capitulum. Das Capitulum zeigt ein einfaches Epistom und ein sehr charakteristisches Hypostom. Die sog. Randfigur (Fig. 3) ist ein breiter, in dreieckiger Form ausgeschnittener Vorsprung, dessen Seitenränder fein gezähnt sind. Das Hypostom zeigt manche Ähnlichkeit mit demjenigen von *Celaenopsis* und ist in Fig. 4 vorgestellt. Eine Beschreibung ist nur schwer zu geben. Es mag daher nur hingewiesen werden auf den tiefen mittleren Einschnitt, welcher zwischen zwei weit nach vorn vortretenden Vorsprüngen eingelassen ist. Die von Berlese als *cornicula labii inferioris* bezeichneten von mir sonst als Unterlippentaster gedeuteten zahnförmigen Anhänge, Fig. 4 b, sind im Gegensatz zu den übrigen Gamasiden, wo sie stark chitinisirt und dunkelbraun sind, ganz blaß. Beachtenswert ist jederseits noch der zahnartige Anhang c, er liegt nach außen vor dem blassen Anhang b. Das Vorderende der Speiseröhre mit ihren gefiederten Zipfeln ragt weit aus dem oben erwähnten tiefen Einschnitt nach vorn hervor.

Der ganz am Grunde des Capitulum befindliche Bauchtaster ist nur wenig entwickelt, besitzt aber die gewöhnliche Gestalt.

Die Mandibeln. Die scheerenförmigen dreigliedrigen Mandibeln sind dadurch besonders bemerkenswert, daß das bewegliche Scheerenglied mit einem blassen Anhang versehen ist, wie er sonst meist nur bei den

Männchen vorkommt. Die Einzelheiten dieses Anhanges sind aus der Fig. 5 u. 6 ersichtlich. Es mag noch bemerkt werden, daß der ganze Anhang auf der inneren Seitenfläche der Mandibeln angebracht ist, so daß die Anhänge beider Scheeren einander berühren können.

Die Gliedmaßen und Taster. Die Füße des ersten Paares sind im Vergleich zu den plumpen und dicken Füßen der drei anderen Paare sehr dünn und schlank. Sie sind vollständig nach vorn gerichtet und dementsprechend auch eingelenkt, sie besitzen weder Krallen noch Haftlappen, sondern führen an ihrem Ende ein dichtes Büschel längerer Tasthaare. An den übrigen Füßen ist nur die starke knopfförmige Chitinverdickung der Haut an den Ansatzstellen der Hebemuskeln der einzelnen Glieder hervorzuhoben. Die Taster bieten nichts Charakteristisches.

Heimat. Das Tier wurde von Herrn Dr. Stuhlmann in Deutsch-Ostafrika und zwar im Makalalla-Thal am Bach Msiri, östlich von Kilindi in Ost-Unguru im August 1888 gesammelt.

Bestimmungstabelle der Euzerconarten.

Die beiden bisher bekannt gewordenen Euzercon-Arten werden am sichersten folgendermaßen unterschieden, wobei es zweckdienlich ist, sich nur auf die Weibchen zu beziehen, da von der neuen afrikanischen Art das Männchen nicht bekannt ist:

Die Randborsten sind lang und einfach zugespitzt . . . Balzani Berl.

Die Randborsten sind ungleich lang und zum großen Teil kurz, nur das zweite und fünfte Paar vom Körperende an gerechnet, sind etwa doppelt so lang als die andern; sämtliche Randborsten sind, mit Ausnahme des zweiten Paares von vorn an gerechnet, mit keulenförmig verdicktem Ende versehen clavatus n. sp.

2. Gen. *Megisthanus* T. Thorell 1882.¹⁾

Der Rumpf wird durch eine ungeteilte Rückenplatte und durch vier Unterleibsplatten bedeckt. Letztere stellen eine Sternal-, Genital-, Abdominalplatte, innerhalb welcher die Geschlechtsöffnung befindlich ist, eine Afterplatte und jederseits eine Coxal-Stigmalplatte dar, welche nach hinten stark erweitert ist. Das Capitulum hat ein einfaches, spitzig-vorgezogenes Epistom. Die kräftigen Mandibeln tragen an den beiden Zangengliedern eigentümliche blasse Anhänge. Die Füße des ersten Fußpaares sind vor den Bauchplatten eingelenkt, schlank und bestehen aus 6 Gliedern, sie entbehren der Krallen und Haftlappen. Die Füße der übrigen Fußpaare

¹⁾ Descrizione di Alcuni Araenidi inferiori dell' Arcipelago Malese per T. Thorell. Ann. del Mus. Civ. di St. Nat. di Gen. Vol. XVIII, 1882. p. 48—62.

sind kräftig, 7-gliedrig ¹⁾ und tragen Krallen und Haftlappen. An den Schenkelgliedern der Füße des vierten Paares sind am unteren Rande kurze zahnartige Fortsätze vorhanden.

Die beiden dieser Gattung angehörigen neuen Milben spreche ich als Männchen und Weibchen einer und derselben Art an, da die Übereinstimmung derselben eine so große ist, daß hiergegen ein Einwand nicht erwartet werden dürfte, zumal die Tiere an demselben Ort gesammelt worden sind.

Megisthanus obtusus *nov. spec.*

Fig. 7—12.

Die Größe: Die Länge und Breite des Männchens beträgt 2,20 bzw. 1,50 mm, die des Weibchen 2,50 bzw. 1,75 mm. Die Länge ist hierbei von der vorderen Spitze des Epistoms bis zum hinteren Körperende genommen. Freilich ist durch die Beweglichkeit des Capitulum die Lage der Epistomspitze nicht immer dieselbe, jedoch ist der Grad der Beweglichkeit des genannten Kopfstücks bei der vorliegenden Gattung ein sehr geringer, so daß die Hereinbeziehung desselben in die Längsangabe keine Bedenken hat.

Die angeführten Dimensionen sind für Gamasiden ziemlich erhebliche, jedoch erreichen sie nicht völlig die von Thorell bei seinen australischen oder malayischen Arten gefundenen Maße, wogegen sie diejenigen der südamerikanischen Art etwas übertreffen.

Die Färbung. Die Körperfarbe ist bei beiden Geschlechtern ein schönes dunkles Kaffeebraun, die typische Farbe des Gamasidenchitins.

Die Körpergestalt. Beim Weibchen ist die Gestalt des Körpers ein Oval, welches nach vorn zu etwas verjüngt ist. Beim Männchen geht der Umriss ins Birnförmige über, indem die größte Breite noch hinter den Hüften des vierten Fußpaares liegt, während nach vorn zu eine viel stärkere Verjüngung beobachtet wird, als beim Weibchen. In beiden Geschlechtern ist der Rücken stark abgeflacht, so daß die Dicke des Tieres gegen die Flächenentwicklung zurücktritt.

Die Körperbedeckung und ihre Behaarung. Bei beiden Geschlechtern ist das Rückenschild, welches sich über die ganze Rumpffläche ausdehnt, ungeteilt, besitzt aber auf seiner Fläche ein ovale Trennungslinie, welche scheinbar eine kleinere mittlere Rückenplatte aus der Gesamtplatte herauschneidet. In Fig. 8 und 10 sind die Verhältnisse beim Weibchen bzw. Männchen dargestellt. Eine Verschiedenartigkeit in dem Grade der Chitinisierung innerhalb und außerhalb dieser Linie ist nicht zu beobachten, es müßte denn bemerkt werden, daß das vordere Ende der Platte dunkler

¹⁾ Wenn die zarte Trennungslinie an der Basis des letzten Gliedes als Gelenk aufgefaßt wird.

und deßhalb auch stärker erscheint. Auf der Fläche bemerkt man zahlreiche kurze Haarborsten, auch erscheinen eine große Menge feiner weißlicher Punkte, welche vielleicht Porengänge in dem Chitin des Panzers darstellen. Einen verdickten Außenrand besitzt das Rückenschild nicht.

Die Bauchfläche ist bei dem Männchen durch vier von einander getrennte Chitinplatten bedeckt. Es sind dies die Sternal-Genital-Abdominalplatte, die Analplatte und die beiden seitlich gelegenen Stigmal-Coxalplatten. Beim Weibchen ist die Sternalplatte von der Sexualplatte losgelöst, so daß hier fünf getrennte Bauchplatten bemerkt werden. Die zwischen den Platten liegende weichere Haut ist mit einfachen kurzen und glatten Haarborsten bedeckt.

Der Stigmalkanal. Die Stigmalöffnung liegt zwischen den Hüften des dritten und vierten Fußpaares, der Stigmalkanal streckt sich im allgemeinen gerade nach vorn, nur in der Gegend zwischen der zweiten und dritten Hüfte zeigt er eine schwache Einbiegung nach innen.

Die Geschlechtsöffnung. Wie die Abbildung in Fig. 7 zeigt, ist die männliche Geschlechtsöffnung ein in der Höhe der Hüften des dritten Fußpaares stehende fast kreisrunde Öffnung von 0,15 mm Durchmesser. Bei dem Weibchen ist die Geschlechtsöffnung in einem tiefen dreieckigen Ausschnitt des Vorderrandes der Sexualplatte eingebettet. Sie gleicht im Ganzen einem gleichschenkligen sphärischen Dreieck und wird von zwei Klappen bedeckt, welche in der Mittellinie, auf eine gewisse Strecke wenigstens, zusammenstoßen. In ihrer vorderen Abteilung berühren sich diese Klappen nicht. Das Nähere siehe in Figur 9.

Der Bauchtaster ist deutlich sichtbar und besitzt die gewöhnliche Form.

Das Capitulum. Das Capitulum besitzt als obere Randfigur eine einfache dreieckige Spitze, welche als stark chitinisiertes Dach die darunter befindlichen Mundteile vollständig bedeckt. Das Hypostom ist seiner Gestalt nach aus der Figur 7 und 9 erkenntlich. Bemerkenswert sind an demselben die außerordentlich langen und dabei schmalen und schlanken Labialtaster.

Die Mandibeln. Die Mandibeln sind bei der Gattung *Megisthanus* durch die Fülle von Anhängen an dem scheerenförmigen Ende, sowohl am festen als auch am beweglichen Gliede derselben ausgezeichnet. An der Hand der Fig. 11 ist es am leichtesten sich über diese Gebilde Rechenschaft zu geben. Es befinden sich an dem beweglichen Zangengliede auf der Innenfläche drei blasse, lang gefiederte Borsten, Fig. 11 d, von denen die vorderste nach vorn, die beiden andern etwas nach hinten gerichtet sind. Ganz vorn an dem Hakenzahn sieht man noch einen blassen dreigeteilten Lappen, Fig. 11 c. An dem unbeweglichen Zangengliede sitzen zwei blasse büstenförmig behaarte Anhänge, von denen der vorderste wurm-

förmig gestaltete ziemlich weit über die Spitze hinausreicht, Fig. 11 a. Derselbe ist im vorderen Drittel des Zangengliedes auf der Innenseite desselben befestigt. Hinter ihm liegt der zweite solche Anhang, welcher mit breiter Basis angewachsen ist und nur mit verhältnißmäßig kurzem Zipfel sich den Haarborsten an dem unteren Zangengliede zuneigt, Fig. 11 b. Im wesentlichen finden sich also die Gebilde wieder, welche auch Thorell an seinem *Megisthanus caudatus* und *brachyurus* beobachtete, wenn auch in Einzelheiten davon nicht unerheblich abweichend. Er unterscheidet drei verschiedene Typen von Anhängen, die er als *radula*, *mappula* und *arbuscula* unterscheidet. Die *radula* ist unser bürstenförmiger Anhang am festen Zangengliede, die *mappula*, welche bei den eben namhaft gemachten *Megisthanus*-Arten ein sehr entwickeltes, vielfach verschlungenes Gebilde ist, ist bei unserer neuen Art auf den geringfügigen Lappen an der vorderen Spitze des beweglichen Zangengliedes zurückgebildet, die *arbuscula* sind die auch von mir beobachteten drei stark gefiederten Haarborsten des beweglichen Zangengliedes.

Die Taster und Gliedmaßen. Die Taster sind auf einem deutlich abgegrenzten Vorsprung der unteren Capitularfläche aufgestellt, fünfgliedrig und ohne besondere Eigentümlichkeiten. Das zweite Glied ist weitaus das längste, wogegen das außerordentlich kleine fünfte Glied nur wie ein dem vierten aufgesetztes Plättchen erscheint. Von den Füßen ist das erste Fußpaar sehr dünn und schlank und lediglich in den Dienst des Tastsinnes gestellt. Es unterscheidet sich von den übrigen Füßen namentlich dadurch, daß das Hüftglied die gewöhnliche langgestreckte Form der übrigen Glieder besitzt, während dasselbe bei den übrigen Fußpaaren; namentlich bei dem zweiten und dritten, zu einem schmalen Ringe, aber von verhältnißmäßig großem Durchmesser, umgestaltet ist. Am oberen vorderen Rande des zweiten Gliedes des ersten Fußpaares fallen zwei starke seitliche und nach vorn gerichtete Dornen auf, zwischen welche das dritte Glied eingelenkt ist, Fig. 12. Auf dem Vorderrande des ersten Gliedes bemerkt man drei, an dem des dritten, längsten Gliedes einen kurzen und starken Dorn. Krallen und Haftlappen fehlen dem vorderen Fußpaar, während sie an den drei übrigen sehr kräftig entwickelt sind, auch sind diese Füße dick und kräftig.

Bemerkenswert ist, daß das dritte längste Fußglied des zweiten Paares auf der Unterfläche beim Weibchen nahe dem Vorderrande einen stumpfen zahnartigen Höcker trägt, beim Männchen dagegen zwei und zwar ist zwischen beiden ein ziemlich großer Zwischenraum. Auf der oberen Fläche befinden sich auf diesem Gliede bei beiden Geschlechtern besonders stark entwickelte Haarborsten. Auch das fünfte Fußglied des ersten Paares trägt beim Männchen auf der Unterseite einen stumpfen Zahnfortsatz an dessen Basis eine kräftige Borste steht. Das ganze zweite

Fußpaar ist beim Männchen kräftiger als beim Weibchen. Das dritte Fußpaar zeigt am wenigsten Bemerkenswertes. Hervorgehoben zu werden verdienen unter den zerstreuten Borsten desselben auf dem Rücken des vierten Gliedes und an der Basis des sechsten je ein besonderes langes Haar. Diese langen Haare, wie auch mehrere solche am vierten Fußpaar fallen durch ihre starke Chitinisierung auf, so daß sie als sehr langgezogene und dünne Chitinzapfen aufgefaßt werden können.

Das vierte Fußpaar trägt auf der Unterseite des dritten Fußgliedes die für *Megisthanus* charakteristischen zwei kurzen Zähne dicht vor dem ebenfalls hier in einen kurzen zahnartigen Fortsatz ausgezogenen unteren Vorderrand. Hierdurch bekommt man den Eindruck, als stünden drei Zähne dicht hintereinander. Auf dem Rücken desselben Gliedes sind die kurzen, in der Figur 9 sorgsam abgebildeten Borsten sehr kräftig, die lange Borste am Vorderrande dieses Gliedes, sowie die eigentümlichen langen Borsten auf dem Rücken des vierten, fünften und sechsten Gliedes sind stark chitiniert. Ähnliche Borsten sind sonst bei Gamasiden nicht beobachtet. An dem dritten Gliede ist oben dicht an der Wurzel desselben ein nur wenig hervortretender Höcker, auf welchem ein Dorn steht.

Die Heimat. Die beiden Exemplare wurden von Dr. Stuhlmann in dem Deutschen Ostafrikanischen Schutzgebiet im Makalalla-Thal am Bach Msiri, östlich von Kilindi, in Ost-Unguru im August 1888 gesammelt.

Anhang.

Es sind bis jetzt im Ganzen sieben *Megisthanus*-Arten bekannt geworden. Von viere derselben ist nur das Weibchen, von einer nur das Männchen beobachtet, bei zweien sind Männchen und Weibchen gleicherweise beschrieben worden. Was diesen letzteren Punkt anlangt, so ist ja immerhin noch einem gewissen Zweifel Raum zu lassen, da das Urteil der Zusammengehörigkeit doch lediglich auf dem gleichzeitigen Antreffen an demselben Orte beruht. Die Abbildungen, welche A. Berlese von dem Männchen und Weibchen von *Meg. armiger* giebt, zeigen zwei überaus verschiedene Geschöpfe, namentlich fällt aber die große Anzahl der Bauchplatten beim Männchen auf, während das Weibchen eine weitgehende Verschmelzung dieser Platten zeigt, ein Umstand, der der Regel bei den Gamasiden geradezu entgegelläuft. Trotzdem ist die Annahme, daß man es hier nicht mit zusammengehörigen Tieren zu thun habe, nicht mehr und nicht weniger zu begründen wie die gegenteilige. Auch bei den im Vorhergehenden beschriebenen *Meg. obtusus* führt hauptsächlich der gemeinsame Fundort, dann allerdings sehr weitgehende Ähnlichkeit der Organisation zu dem freilich auch nicht absolut bindenden Schluß, daß hier Männchen und Weibchen derselben Art vorliegen, aber es ist auch kein triftiger Grund gegen eine solche Annahme ausfindig zu machen. Dagegen muß die Frage, welche

Thorell erhebt, ob vielleicht *Meg. brachyurus* das Weibchen zu *Meg. caudatus* sei, entschieden verneint werden, da es offenbar ist, daß hier zwei Weibchen vorliegen. Thorell selbst deutet auch den Grund zu dem letzteren Urteil an, indem er auf Lage und Größe der Geschlechtsöffnungen bei den beiden namhaft gemachten Arten hinweist. (T. Thorell, a. a. O. p. 57). Dadurch, daß nicht bei allen bekannten *Megisthanus*-Arten beide Geschlechter bekannt geworden sind, ist es zunächst notwendig, bei Aufstellung einer Bestimmungsübersicht sich damit zu begnügen, die Männchen von den Weibchen getrennt zu behandeln. Es mögen daher die nachfolgenden Tabellen so lange zur Feststellung der bekannten Arten der Gattung *Megisthanus* dienen, bis eine vollständigere Kenntnis der offenbar artenreichen Gattung erreicht sein wird.

A. Tabelle zur Bestimmung der *Megisthanus*-Männchen:

1. Neben der Ventralplatte treten besondere, von der Stigmal-Epimeralplatte getrennte Bauchseitenplatten (*Metapodia*) auf; die Sternalplatte ist von der Abdominalplatte getrennt armiger Berl.

Die Bauchseitenplatten (*Metapodia*) sind mit der Stigmal-Epimeralplatte jederseits, ebenso die Sternalplatte mit der Abdominalplatte verschmolzen 2

2. Am hinteren Rande der Ventralplatte (welche mit der Sternal- und Genitalplatte eine einzige, nach hinten zu weniger chitinisierte Platte bildet), stehen zwei größere saugnapfähnliche kreisförmige Organe, die Platte selbst ist nach hinten zu verbreitert. Die Analplatte ist fast quadratförmig und trägt die Analöffnung nahe dem vorderen Rande. Die innere ovale Trennungslinie der Rückenplatte erreicht den Hinterrand derselben nahezu vollständig testudo Thor.

Die saugnapfartigen Organe auf der Ventralplatte fehlen, letztere ist nach hinten zu stark verengert; die Analplatte ist viel breiter als lang und trägt die Analöffnung in der Mitte. Die innere ovale Trennungslinie der Rückenplatte bleibt weit vom Hinterrande entfernt. obtusus Kram.

B. Tabelle zur Bestimmung der *Megisthanus*-Weibchen:

1. Das Rückenschild ist nach hinten in einem schmalen längeren Fortsatz ausgezogen, die Analplatte zeigt eine bisquitförmige Gestalt, indem sie lang und schmal, in der Mitte aber sehr stark verengert ist. . . . 2

Das Rückenschild ist hinten einfach abgerundet, die Analplatte ist so breit oder breiter als lang und an den Seitenrändern nicht eingebuchtet 3

2. Der gesamte Hinterleib nimmt an der schnabelartigen Verjüngung teil. Die Analplatte ist in der Mitte nur halb so breit als am vorderen Ende. Das bewegliche Zangenglied der Mandibeln trägt nur ein einziges stark gefiedertes Borstenhaar; dasselbe ist nach hinten gerichtet caudatus Thor.

Der Hinterleib ist nach hinten zu nur stumpf zugespitzt, so daß die schnabelartige Verlängerung des Rückenschildes nicht einen entsprechend verschmälerten und verlängerten Hinterleibsanhang deckt. Die Analplatte ist in der Mitte äußerst schmal und dort etwa nur ein Viertel so breit als am vorderen Rande. An dem beweglichen Zangengliede der Mandibeln befinden sich drei große stark gefiederte Haarborsten brachyurus Thor.

3. Die Sternal-Genital-Ventralplatte ist mit den beiden Stigmal-Epimeralplatten zu einer einzigen großen Bauchplatte verschmolzen, so daß außer dieser bloß noch die Analplatte auf der Unterseite bemerkt wird . . armiger Berl.

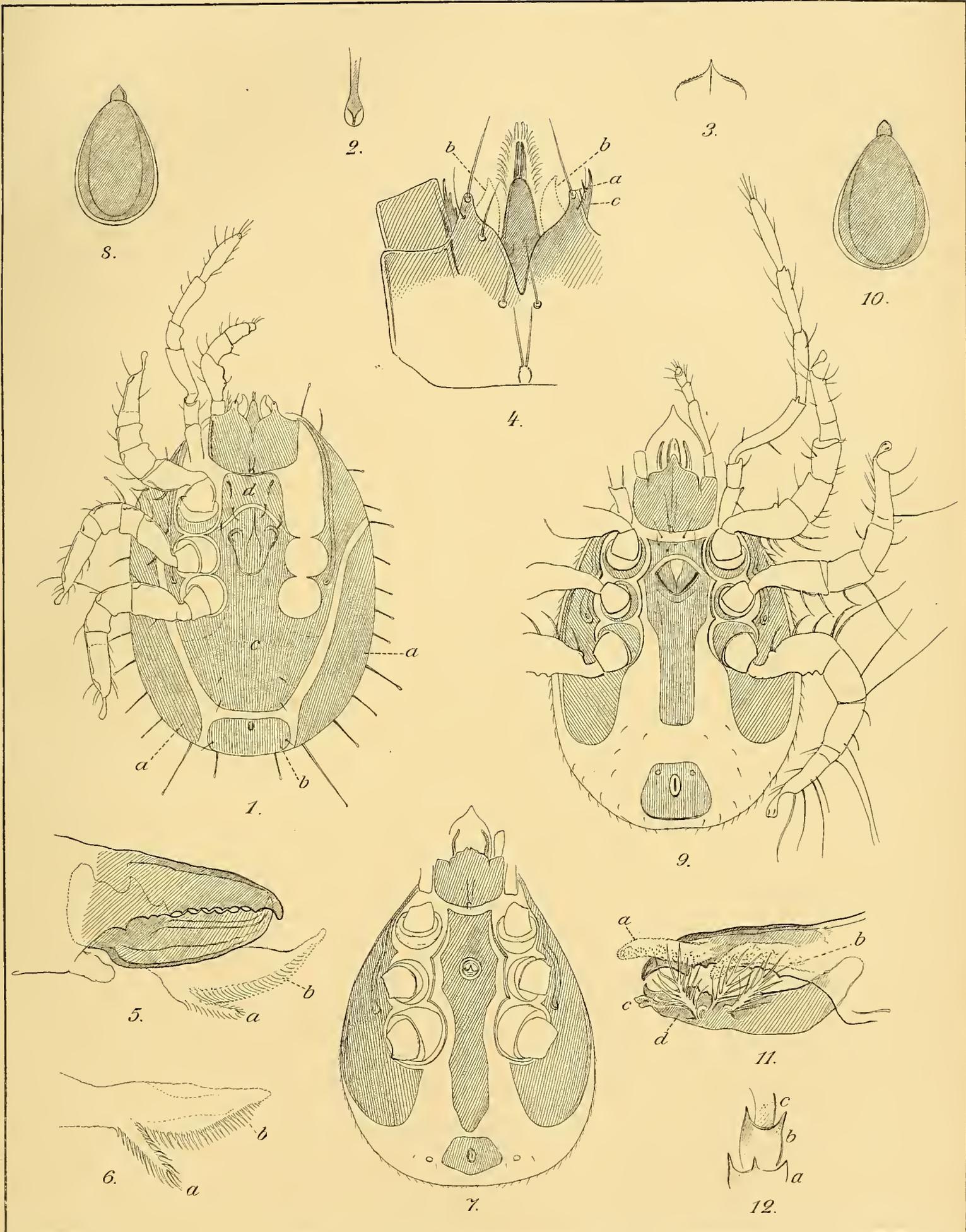
Auf der Unterseite bemerkt man vier Platten, nämlich eine gemeinsame Sternal-Genital-Ventralplatte, eine Analplatte und jederseits eine Stigmal-Epimeralplatte . . 4

4. Auf der Fläche des Rückenschildes ist keine innere ovale Trennungslinie zu bemerken, die Abdominalplatte nach hinten zu verbreitert 5

Auf der Fläche des Rückenschildes wird eine deutliche innere ovale Trennungslinie, welche einen mittleren Plattenteil abgrenzt, bemerkt; die Abdominalplatte ist nach hinten zu nicht verbreitert obtusus Kr.

5. Das Tier ist schmal, die Rückenplatte einem Rechteck mit abgestumpften Ecken und sehr wenig gekrümmten Seitenlinien gleich, dessen Breite die Hälfte der Länge beträgt. Die Analplatte stellt nahezu ein Quadrat dar Hatamensis Thor.

Das Tier ist nach hinten stark verbreitert, die Rückenplatte daher birnförmig, mit stark nach außen ausgebogenen Seitenrändern. Die Breite desselben beträgt zwei Drittel der Länge. Die Analplatte ist ein Rechteck, dessen Breite fast das Doppelte der Länge beträgt Dorejanus Thor.



Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—6. *Euzercon clavatus*.

- Fig. 1. *Euzercon clavatus* von unten betrachtet. a, die seitliche Randplatte, b, die Analplatte, c, die Abdominalplatte, d, die Sternalplatte.
- „ 2. Das keulenförmig verdickte Ende einer Randborste.
- „ 3. Die Randfigur am Epistom.
- „ 4. Die Unterseite des Capitulum mit dem Hypostom. a, der Zahnfortsatz des Letzeren mit einer ansehnlichen Borste. b, der blasse Anhang, welcher als Unterlippentaster anzusehen ist. c, der gefiederte seitliche Dorn.
- „ 5. Die Mandibelzange mit dem blassen Anhang. b, Hauptteil desselben. a, fingerförmiger, nach innen gewendeter Anhang desselben.
- „ 6. Der blasse Anhang von unten gesehen, um die zarte Randfiederung desselben zu zeigen.

Fig. 7—12. *Megisthanus obtusus*.

- „ 7. Männchen von unten her betrachtet.
- „ 8. Weibchen von oben angesehen.
- „ 9. Weibchen von unten.
- „ 10. Männchen von oben.
- „ 11. Die Mandibularzange. a, b, wurmförmige, dichtbehaarte Anhänge, c, Lappenanhang, d d, gefiederte Borsten.
- „ 12. Ein Stück des ersten Fußpaars. a das erste, b das zweite, c das dritte Fußglied von oben betrachtet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [12_BH](#)

Autor(en)/Author(s): Kramer P.

Artikel/Article: [Ueber zwei von Herrn Dr. F. Stuhlmann in Ostafrika gesammelte Gamasiden. 53-67](#)