

Nr. 8.

1901.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 15. October 1901.

Vorsitzender: Herr WITTMACK.

Herr A. NEHRING sprach über *Dipus Schlüteri* n. sp. und einige andere Nager aus Palästina.

Nachdem ich schon während der letzten Jahre durch Herrn W. SCHLÜTER jr. in Halle a. S. zahlreiche Säugthiere aus Palästina erhalten hatte, gelangte kürzlich eine neue Sendung aus derselben Quelle in meine Hände. Dieselbe enthält insbesondere an Nagern manches Interessante; deshalb erlaube ich mir, nachfolgend einige Mittheilungen über diese Nager, unter Berücksichtigung einiger früherer Sendungen, zu veröffentlichen.

1. *Dipus Schlüteri* n. sp.

Da mir die TRISTRAM'schen Angaben über die Springmäuse von Palästina¹⁾ ungenügend und zum Theil problematisch erschienen, habe ich Herrn SCHLÜTER mehrfach gebeten, in Palästina Springmäuse sammeln zu lassen. Die letzte Sendung enthielt endlich 6 Spiritus-Exemplare einer *Dipus*-Art, welche vor Kurzem in der wüstenähnlichen Küstengegend südlich von Jaffa gesammelt worden sind. Ich hielt sie zunächst für *Dipus hirtipes* LICHT.; aber ein genaueres Studium derselben, namentlich ihres-Schädels, führte mich zu der Ueberzeugung, dass hier eine neue Art

¹⁾ TRISTRAM, The Fauna und Flora of Palestine, London 1884, p. 14 nebst Tafel VI.

vorliegt. Ich habe sie in Anerkennung der Verdienste, welche sich Herr W. SCHLÜTER jr. um die Beschaffung neuen zoologischen Materials aus Palästina erworben hat, „*Dipus Schlüteri*“ benannt.

Die Art ist nahe verwandt mit *D. hirtipes* LICHT., ist aber wesentlich grösser und unterscheidet sich auch durch eine etwas abweichende Färbung, sowie besonders durch gewisse Abweichungen in der Schädelbildung.

Aus drei Exemplaren habe ich die Schädel herauspräparirt; ihr Gebiss zeigt, dass das eine Exemplar sehr alt, das zweite mässig alt, das dritte noch ziemlich jung (doch fast ausgewachsen) ist. Ein Exemplar habe ich als trocknen Balg herrichten lassen, um die Farben des Haarkleides im trocknen Zustande beobachten zu können.

Als Vergleichsmaterial¹⁾ konnte ich (abgesehen von ausgestopften Exemplaren des hiesigen Museums f. Naturk. u. von Abbildungen) aus der mir unterstellten Sammlung benutzen: 3 Schädel, einige Beinknochen, 1 Skelet und 2 Spiritus-Exemplare von *Dipus aegyptius* HASSELQU., 1 Schädel von *D. gerboa* OLIV. aus Algier, 2 Spiritus-Exemplare und 1 Skelet von *D. hirtipes* LICHT. aus der Gegend von Kairo, 1 Skelet derselben Art von Kenena am weissen Nil, endlich 2 Spirit.-Exemplare und 1 Skelet von *D. macrotarsus* WAGN. aus dem westlichen Arabien. Letztere sind 1836/37 von SCHIMPER gelegentlich seiner Forschungsreise in Arabien gesammelt und von H. v. NATHUSIUS, der sie von SCHIMPER erwarb, als *D. hirtipes* LICHT. bezeichnet worden. Nach meiner Ansicht gehören sie aber zu *D. macrotarsus* WAGN.

Was zunächst die Grösse anbetrifft, so stehen *D. gerboa* OLIV. und der nahe verwandte *D. aegyptius* HASSELQU. obenan, dann folgt *D. Schlüteri*, demnächst *D. hirtipes*, zuletzt *D. macrotarsus*. Bei den erwachsenen, in Alcohol conservirten Exemplaren des *D. Schlüteri* beträgt die Länge des

¹⁾ Ich sehe hier von *Dipus lagopus*, *D. telum* und den *Alactaga*-Arten ab, von welchen die mir unterstellte Sammlung und meine Privatsammlung ein reiches Material enthalten.

Körpers von der Nase bis zur Schwanzwurzel 118—125 mm, die Länge des Schwanzes 197—202 mm, wovon 17—21 mm auf die Endhaare des Schwanzes kommen, während die schwarzweisse „Fahne“ des Schwanzes etwa 60—63 mm lang ist; die Länge der Ohren beträgt 18—21 mm (ein etwas unsicheres Maass), die sehr wichtige und zuverlässig messbare Länge des Hinterfusses vom Calcaneus-Fortsatz bis zur Spitze der Mittelkralle 66—70 mm. Die Basilarlänge der präparirten Schädel beträgt: 26,3—26,5, ist also bei allen dreien fast identisch; die Entfernung von dem Vorderende der Nasalia bis zur Mitte der Hinterhauptschuppe beträgt 32,6—33,2 mm, die quere Breite des Schädels an den Bullae 23,4—24,4, die grösste Länge der Nasalia 13,3—13,8 (in der Mittellinie gemessen 11,6—12), die Länge des Femur 31, der Tibia 50,5, des Metatarsus 39 mm. Ich betone, dass letztere 3 Knochen von mir vollständig frei präparirt und somit ganz exact gemessen sind. An zusammenhängenden Skeletten kann man sie nicht mit voller Genauigkeit messen; noch weniger an Bälgen, welche überhaupt nur unsichere Messungen gestatten.

Die Skelettheile von *D. aegyptius* sind wesentlich grösser und dicker, die von *D. hirtipes* und *D. macrotarsus* kürzer und zierlicher gebaut, als die von *D. Schlüteri*, wie die unten folgende Messungstabelle zeigt. Im Uebrigen bemerke ich, dass die von LICHTENSTEIN¹⁾ und A. WAGNER²⁾ für *D. hirtipes* angegebene Körperlänge (Nase bis Schwanzwurzel) von 5 Zoll (Par.) um einen ganzen Zoll zu gross ist; die Messung scheint an einem stark gedehnten Balge oder Felle gemacht zu sein. Meine ausgewachsenen Spiritus-Exemplare von Kairo (1 ♂ und 1 ♀) messen von der Nase bis zur Schwanzwurzel 108 bzw. 106 mm, also nur 4 Zoll (Par.); ebensoviel das von A. WAGNER selbst gemessene, aber für eingeschrumpft gehaltene Exemplar³⁾.

Erst, wenn man dieses berücksichtigt, gewinnt man

1) Abh. Berl. Akad. d. Wiss. 1828, „Die Springmäuse“, S. 152.

2) A. WAGNER, Die Säugethiere, Suppl., 3. Abth., 1843, S. 282.

3) „Beschreibung einiger neuer Nager“ etc. in d. Abh. d. math.-phys. Cl. d. Münchener Akad., 1843, S. 215.

das richtige Urtheil über die Proportionen von *Dipus hirtipes* und das Verhältniss dieser Art zu *D. Schlüteri*. Die alte LICHTENSTEIN'sche Angabe ist durchaus irreführend!

Die von LATASTE, Ann. Mus. Civ. Genova, 1883, Bd. 18, S. 664 veröffentlichten Angaben beweisen, dass die Messungen an Fellen (Bälgen) bei Springmäusen durchweg zu gross ausfallen. Ein von ihm gemessenes Spiritus-Exemplar von *D. hirtipes* ♂ zeigt eine Körperlänge von 105 mm, ganz entsprechend meinen Exemplaren; dagegen zeigt ein von demselben Autor gemessenes Fell („peau“) der gleichen Species 125 mm Körperlänge, was ohne Zweifel auf Dehnung der sehr zarten Haut zurückzuführen ist. Noch grösser erscheint der von LATASTE a. a. O. angegebene Unterschied zwischen der Körperlänge eines zunächst in Spiritus gemessenen weiblichen Exemplars von *D. Darri-carrerei* und seines nachträglich hergestellten Balges; bei der ersten Messung betrug die Körperlänge 115, bei der Messung des Balges 145 mm! Ein für so kleine Objekte sehr bedeutender Unterschied, der aber recht instructiv erscheint.

Hiernach sind Messungen an Bälgen bzw. flachen Häuten nur mit grosser Vorsicht zu verwenden. Nachstehende Tabelle I giebt einige vergleichende Körpermessungen, welche alle ausser der auf *D. macrotarsus*¹⁾ bezüglichen an Spiritus-Exemplaren ausgeführt sind.

Aus dieser Tabelle ergibt sich mit voller Klarheit, dass *D. Schlüteri* in der Grösse zwischen *D. aegyptius* und *D. hirtipes* steht; die stärkeren Exemplare der neuen Art kommen in der Länge des Körpers und des Schwanzes nahe an schwächere Exemplare von *D. aegyptius* heran, sind aber viel zierlicher gebaut.

Am zuverlässigsten sind osteologische Messungen, namentlich an zerlegten, völlig gesäuberten Skeletten. Ich

¹⁾ Ein SCHIMPER'sches Spiritus-Exemplar aus Arabien, das unsere Sammlung besitzt, und welches ich auf *D. macrotarsus* beziehe, zeigt eine Länge des Körpers von ca. 98, des Schwanzes (incl. Endhaare) von 172, des Fusses von 58 mm. Dasselbe stimmt also im Wesentlichen mit dem WAGNER'schen Original-Exemplare überein.

Tabelle I.

In Millimetern.	<i>Dipus aegyptius</i> nach LATASTE		<i>Dip. Schlüteri</i> n. sp. Palästina				<i>Dip. hirtipes</i> Kairo		<i>Dip. macrotarsus</i> nach WAGNER Sinai
	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♀	
	ad.	jun.	ad.	jun.	ad.	jun.	ad.	ad.	
Länge d. Körpers, von d. Nase über den Rücken bis Schwanzwurzel . . .	130	145	125	123	118	118	108	106	95
Länge des Schwanzes mit den Endhaaren	200	229	197	197	198	202	180	180	?
Länge der Schwanzröbe (ohne Haare)	185	210	180	172	174	182	161	163	?
Länge d. Fusses v. Calcaneus bis Krallenspitzen	75	75	70	68	66	69	59,5	59	60
Länge des Ohres (von dem oberen Ansatz ab)	29	29	19	21	20,5	18	17	17	14,5

Tabelle II.

In Millimetern.	<i>Dipus aegyptius</i> Aegypten		<i>Dip. Schlüteri</i> Jaffa			<i>Dip. hirtipes</i> Kairo			<i>Dip. macrotarsus</i> West-arabien	
	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♂
	ad.	ad.	ad.	ad.	jun.	ad.	ad.	ad.	ad.	ad.
Totallänge des Schädels incl. der Bullae . . .	39,5	38	35,5	35,3	34,5	32,7	31,8	34,5	31,8	32
Basilarlänge (nach HENSEL's Methode)	31,4	31,3	26,5	26,3	26,5	25	24	26	23,5	24
Grösste Jochbogenbreite .	29	27	24	24	23	22,3	21,5	22,5	19,6	19,5
Grösste Breite an den Bullae audit.	26	25	24,4	24,3	23,4	22,5	22	23,4	22	22,6
Kleinste Interorbitalbreite	15,2	14,8	12,5	13	12,3	12,3	12,3	12,3	10,6	11
Länge der Nasalia (mitten)	14	13,3	12	11,6	11,6	9,6	9,6	9,6	9,3	9
Länge d. Foramina incisiva	5,5	5,6	3,5	3,5	3,5	4	4	4,6	3,6	4
Kleinste Entfernung der Bullae von einander am Occiput	8	8	5	5	4,5	5,8	6	6,2	4	4,3
Länge der oberen Backenzahnreihe (Alv.)	7	7	5,5	5,5	5,3	5	5	5	4,6	4,6
„Condylarlänge“ des Unterkiefers	21	21	18,5	18	18	16,7	?	17,3	15	15,2
Grösste Länge des Femur der Tibia.	42,5	42,5	31	—	—	27,7	—	31	27,3	—
„ „ „ d. Metatarsus	62,5	61,5	50,5	—	—	46	—	46	44,5	—
„ „ „ d. Metatarsus	43	44	39	—	—	34	—	33	32	—

habe solche Messungen in Tabelle II zusammengestellt. Alle Dimensionen derselben sind von mir gradlinig gemessen.

Hinsichtlich der Formverhältnisse des Schädels bemerke ich Folgendes: *Dipus Schläteri* schliesst sich in mancher Hinsicht am nächsten an *D. macrotarsus*, in mancher an *D. hirtipes* an; in anderer Hinsicht steht er eigenthümlich da. Mit *D. macrotarsus* harmonirt er in der starken Ausbildung, dem scharfen Vorspringen und der gegenseitigen Annäherung des hinteren Abschnitts der Bullae; bei *D. hirtipes* sind die Bullae nach hinten weniger vorspringend (bei *D. aegyptius* noch weniger) und stehen weiter auseinander. Bei *Dip. aegyptius* ist die Jochbogenbreite wesentlich grösser als die Breite des Schädels an den Bullae; bei *D. macrotarsus* ist es umgekehrt. Bei *D. hirtipes* und *D. Schläteri* ist die Breite an den Bullae nur wenig grösser als die Jochbogenbreite. Bei den erwachsenen Exemplaren von *D. Schläteri* ist der vordere Rand des Meatus audit. ext. viel ausgeprägter und springt mehr vor, als bei allen den anderen verglichenen Arten.

Das Interparietale des *D. Schläteri* ist relativ schmal und von eckiger Form, ähnlich wie bei *D. macrotarsus*, aber abweichend von *D. hirtipes* und *D. aegyptius*. Es hängt dieses mit der Bildung und Stellung der Bullae zusammen.

Auffallend breit ist bei *D. Schläteri* die Knochenbrücke, welche das Foramen infraorbitale umfasst; der Proc. jugalis der Oberkiefers zeigt einen deutlichen, nach unten gerichteten, hakigen Fortsatz. Einen entsprechenden Fortsatz (wenn auch schwächer ausgeprägt) finde ich bei *D. hirtipes*; bei *D. macrotarsus* und *D. aegyptius* fehlt er.

Besonders charakteristisch für *D. Schläteri* ist die auffallende Länge und Schmalheit des Rostrums, bei gleichzeitiger Kürze der Foramina incisiva. Vergl. die Messungstabelle. Hierin weicht diese Art sehr stark von *D. hirtipes* und *macrotarsus* ab.¹⁾

¹⁾ Man vergleiche auch Fr. CUVIER, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 2, Pl. 24, Fig. 1—3, wo der Schädel von *D. hirtipes* abgebildet ist. In einigen Punkten sind diese Abbildungen nicht sehr genau, doch zeigt Fig. 2 die Kürze und Breite des Rostrums sehr zutreffend.

Der Unterkiefer-Angulus ist bei *D. Schlüteri* nur einfach durchbohrt, wie bei *D. hirtipes* und *D. aegyptius*; bei *D. macrotarsus* scheint er regelmässig zwei Durchbohrungen aufzuweisen, wie bei *D. Darricarrerei*.¹⁾

Was die Färbung des Haarkleides im trocknen Zustande anbetrifft, so fällt auf der Oberseite des Kopfes und des Rückens bei *D. Schlüteri* eine fahlröthliche Farbe ins Auge; es fehlen die schwärzlichen, wellenförmigen Querlinien, welche für *D. hirtipes* und *D. macrotarsus* angegeben werden.²⁾ Die meisten und längsten Vibrissae sind weiss, einige vor den Augen stehende zeigen eine schwärzliche Farbe.

Die an der Unterseite der Zehen vorhandenen, steifen Haare sind sehr ausgebildet (lang) und in dem Theile, welcher den Boden berührt, schmutzig-gelb, übrigens weiss.

Von der ca. 60 mm langen Fahne des Schwanzes ist die proximale Hälfte schwarz, die distale weiss. Vor der Fahne ist die Behaarung des Schwanzes etwa 35 mm weit weisslich, im übrigen mattgelb.

TRISTRAM hat a. a. O. Taf. VI einen angeblichen *Dipus hirtipes* abbilden lassen; doch giebt diese Abbildung zu grossen Bedenken Anlass. Wenn die Darstellung des Hinterfusses, an dem man eine Afterzehe angedeutet sieht, correct ist, so gehört das betr. Thier garnicht zur Gattung *Dipus* s. str., sondern zu *Alactaga*; auch stehen die Krallen des Hinterfusses nicht so zu einander, wie es bei *Dipus* s. str. der Fall ist. Ausserdem vermisst man die für *D. hirtipes* charakteristische, steife und lange Behaarung an der Unterseite der Zehen; endlich erscheint die Fahne des Schwanzes abweichend. Nach TRISTRAM soll diese Art in den Wüsten östlich vom Jordan vorkommen. Jedenfalls bedarf dieselbe einer erneuten, exacten Untersuchung; vorläufig kann man sie als *D. hirtipes* nicht gelten lassen.

Nach TRISTRAM a. a. O. soll *Dipus aegyptius* in

¹⁾ LATASTE, Mammifères de Barbarie, Bordeaux 1885, Sep.-Abdr., S. 56.

²⁾ LICHTENSTEIN, a. a. O., Tab. IV, und WAGNER, Abh. Münch. Akad., Bd. III, Tab. IV.

Palästina häufig sein und hier seine Ostgrenze erreichen. Auch hierüber wären exacte Untersuchungen erwünscht. Mein *D. Schlüterii* von Jaffa weicht jedenfalls von *D. aegyptius* wesentlich ab.

Als dritte *Dipus*-Art nennt TRISTRAM a. a. O. *D. sagitta*, welcher angeblich in Syrien festgestellt sein soll. Dieses ist sicher ein Irrthum! Der echte *Dip. sagitta* PALL. (= *D. lagopus* LICHT.) findet sich östlich von der unteren Wolga bis weit nach Centralasien hinein, aber nicht in Syrien.

2. *Meriones (Rhombomys) melanurus* RÜPP.

Zwei weibliche Exemplare einer ziemlich grossen Rennmaus-Species, welche ebenso wie *Dipus Schlüterii* aus der Gegend südlich von Jaffa stammen, beziehe ich vorläufig auf *Meriones melanurus* RÜPP. Nach der Form des Interparietale und nach der Bildung der Backenzähne gehört diese Art zu der Gattung oder Untergattung *Rhombomys* WAGNER, da das Interparietale relativ schmal und die Prismen der Molaren deutlich rautenförmig sind. Die Färbung des Haarkleides finde ich von derjenigen, welche RÜPPEL's colorirte Abbildung zeigt, etwas abweichend, indem die Oberseite des Rumpfes meiner Exemplare dunkelgelb und zugleich stark schwarz gestichelt ist, und ausserdem die schwarze Partie des Schwanzes sich gegen die gelbliche nicht so plötzlich absetzt, sondern beide Farben allmählich in einander übergehen.

Ich habe das eine Exemplar, nachdem ich den unversehrten Schädel herausgenommen, als Balg präpariren lassen; das andere (etwas jüngere) befindet sich noch in Spiritus. An letzterem nahm ich folgende Maasse: Körperlänge von der Nase bis zur Schwanzwurzel 156, Schwanzlänge 143 (ohne die Endhaare 130), Länge des Hinterfusses 35,5 (ohne Krallen), Länge des Ohrs 16 mm. Die Sohle des Hinterfusses ist fein behaart, bis auf eine nackte Stelle unterhalb des Cuboideums; an der Grenze der Metatarsi und Phalangen liegen 4 behaarte, wenig ausgeprägte Sohlenschwielen.

Der kräftig gebaute Schädel zeigt ein fünfeckiges, fast

genau gleichseitiges Interparietale, sowie starke Bullae, an denen die vor dem Meatus audit. ext. liegende Partie wulstig aufgetrieben ist und den hinteren Theil des Jochbogens berührt. Die mit rautenförmigen Prismen versehenen Backenzähne sind relativ breit. Ueber die Dimensionen des Schädels finden sich nähere Angaben in der Messungstabelle III.

In allen wesentlichen Punkten gleicht der vorliegende (völlig erwachsene)-Schädel demjenigen eines als *Rhombomys melanurus* RÜPP. bezeichneten Spiritus-Exemplars des hiesigen Mus. f. Naturk., welches KLUNZINGER einst von Koseir am Rothen Meere mitgebracht hat. Herr P. MATSCHIE war so freundlich, den Schädel herausnehmen zu lassen, wobei sich derselbe leider als stark verletzt zeigte; doch ist die linke Hälfte des Oberschädels wohl erhalten und gestattet eine Vergleichung. Obgleich dieser Schädel kleiner ist (41 mm) als der von Jaffa (43,3 mm) ist die Bulla grösser und namentlich in ihrem hinteren Abschnitt bedeutend stärker ausgebildet; auch der Jochbogen ist stärker entwickelt. Nage- und Backenzähne sind dagegen zierlicher. — Ich behalte mir weitere Vergleichungen in Bezug auf die vorliegende Art von Jaffa vor; jedenfalls steht sie dem *M. melanurus* RÜPP. nahe.

Nach TRISTRAM a. a. O. S. 12 findet sich *Meriones melanurus* im Jordan-Thal und im Bassin des Todten Meeres; unsere Exemplare beweisen das Vorkommen dieser (resp. einer nahe verwandten) Art in der Küstengegend südlich von Jaffa.

3. *Meriones Tristrami* THOS.

Zu dieser seltenen Species rechne ich ein erwachsenes *Meriones*-Männchen, welches, wie die oben erwähnten Nagetiere, südlich von Jaffa erbeutet wurde. Ich erhielt es als Spiritus-Exemplar, habe es aber, nachdem ich den wohl erhaltenen Schädel herausgenommen hatte, als Balg präparieren lassen, um die Färbung des Haarkleides im trockenen Zustande vergleichen zu können.

In allen Hauptpunkten stimmt unser Exemplar mit der

von Oldf. THOMAS (Ann. a. Magaz., 1892, Febr., p. 148 f.) publizirten Beschreibung überein, doch ist dasselbe etwas grösser, als das Original-Exemplar (ein erwachsenes Männchen vom Todten Meer). An unserem Exemplar beträgt die Länge des Körpers 127, die des Schwanzes 163, die des Hinterfusses (ohne Krallen) 35,5 mm; an dem Orig.-Exemplar 121, 153, 32 mm. Die grösste Länge unseres Schädels beträgt 38, die Jochbogenbreite 20,3 mm. Die mit rautenförmigen Prismen versehenen Backenzähne sind sehr schmal und zierlich; die Länge der oberen Backenzahnreihe (an den Alveolen gemessen) beträgt 5.5 mm wie bei dem Orig.-Exemplar. Einige andere Dimensionen findet man in der Messungstabelle III. Die Bullae sind relativ klein, ohne Anschwellung in dem um den Meatus audit. gelegenen Theil, der Vorderrand des letzteren aber stark entwickelt und ohne Berührung mit dem Jochbogen. (Alles abweichend von *Mer. melanurus*.)

Die Färbung an der Oberseite von Kopf und Rumpf dunkel-fuchsig, schwarz gestichelt, an den Seiten hellfuchsig ohne schwarze Stichelung. Oberlippe, Kinn, Kehle und ganze Unterseite, sowie Hände und Füsse weiss; die Füsse auf der Oberseite zum Theil röthlich überflogen. Fusssohlen und Schwanz so, wie THOMAS a. a. O. angiebt.

Das Original-Exemplar des Britischen Museums stammt vom Todten Meere; ein zweites (weibliches) Exemplar, das allerdings wesentlich kleiner ist, vom Berge Karmel. Unser Exemplar wurde, wie schon bemerkt, südlich von Jaffa erbeutet.

4. *Psammomys obesus* CRETSCHM.

Vertreten durch 2 erwachsene Weibchen und 1 Junges, alle drei in Spiritus, von Suweme an der Nordostseite des Todten Meeres. Ich habe den Schädel des einen Weibchens präparirt; man findet seine Dimensionen in Tabelle III.

Die Gattung *Psammomys* unterscheidet sich von den Gattungen *Meriones*, *Gerbillus* und *Dipodillus* auf den ersten Blick durch die ungefurchten oberen Nagezähne; ausserdem ist bemerkenswerth, dass der Jochbogen, von unten

betrachtet, eine eigenthümlich geschlängelte Form zeigt, ferner, dass der Wurzeltheil des unteren Nagezahnes an der Aussenwand des aufsteigenden Unterkieferastes sich fast garnicht markiert, während er bei *Meriones*, *Gerbillus* und *Dipodillus* in ähnlicher Weise wie bei *Dipus* hervortritt.

Nach TRISTRAM a. a. O., p. 12, ist *Psammomys obesus* in den sandigen Distrikten am Todten Meer häufig.

5. *Gerbillus longicaudus* WAGN.¹⁾

Auf diese Art beziehe ich eine kleine Rennmaus, von der mir ein jüngeres, aber erwachsenes Weibchen (in Spiritus) aus der Gegend von Jaffa vorliegt. Bei oberflächlicher Betrachtung sieht dieses Thier der folgenden Species ähnlich, aber bei genauerer Untersuchung und Vergleichung erweist es sich durchaus verschieden. Die relativ langen Sohlen und die Unterseite der Zehen sind fein, aber dicht behaart (bei der folgenden Art nackt); es sind nur 4 schwache Sohlenwülste auf der distalen Grenze der Metatarsi vorhanden (bei der folgenden Art 6 scharf ausgeprägte Sohlenwülste). Ferner sind die Ohren relativ gross und auf ihren inneren basalen Wülsten fein behaart. Der Schwanz ist relativ lang und zeigt eine sehr knappe Behaarung. Der Schädel etwas breiter, robuster, höher, die Bullae grösser und mit ausgeprägterem Meatus audit., als bei der folgenden Art. Kopf und Rumpf 92, Schwanz 122, Hinterfuss ohne Krallen 27, Ohr 15 mm. Dimensionen des Schädels in Tabelle III.

Das Gebiss ist ähnlich wie bei der folgenden Art, doch m 1 sup. nicht so *Arvicola*-ähnlich, und ausserdem die Backenzahnreihen weiter von einander entfernt, also der Gaumen breiter. Die Unterseite des Jochbogens relativ breit; das Interparietale sowohl hinten, als auch vorn von gebogenen Linien begrenzt.

6. *Dipodillus dasyuroides* n. sp.

Eine kleine Rennmaus aus dem Gebirge von Moab (östlich vom südlichen Theile des Todten Meeres), welche

¹⁾ A. WAGNER, Die Säugetiere, Suppl., 3. Abth., 1843, S. 477.

mir in 3 erwachsenen Spiritus-Exemplaren (1 ♂, 2 ♀) vorliegt, scheint mir neu zu sein, wenngleich nahe verwandt mit *D. dasyurus* WAGN.¹⁾ Abweichend ist die bedeutendere Grösse, sowie der Umstand, dass „die obere Augengegend“ nicht „reinweiss,“ sondern gelbbraun gefärbt ist. Die ganze Sohle des Hinterfusses ist nackt, mit 6 ausgeprägten Sohlenwülsten (4 vorn, 2 dahinter); daher gehört diese Art zu der Untergattung *Dipodillus* LATASTE.

Kopf und Rumpf 94—95, Schwanz 113—115, Hinterfuss ohne Krallen 22—22,5, das innerseits nackte Ohr 12 mm. (An den Spiritus-Exemplaren gemessen). Dieselben Dimensionen betragen bei *D. dasyurus* nach WAGNER 81, 81, 24,6 (mit Krallen). 12,3 mm.

Das eine mir vorliegende Weibchen erwies sich bei näherer Untersuchung als trächtig; es enthielt 6 wohlentwickelte Embryonen und liess 8 Zitzen (4 pectorale, 4 inguinale) erkennen.

Der Schädel ist bei gleicher Länge etwas schmaler, zierlicher, flacher, als bei der vorigen Art; die Bullae sind kleiner, ihr Meatus audit. wenig hervortretend, die Jochbogen sehr dünn, obgleich die beiden von mir herauspräparirten Schädel deutlich erkennen lassen, dass sie von erwachsenen Individuen herrühren. Das Interparietale ist sehr in die Breite gezogen und von fast graden Linien begrenzt. Der erste obere Backenzahn erinnert im wenig abgenutzten Zustande deutlich an den entsprechenden Zahn von *Arvicola*, *Microtus* etc., namentlich durch das scharf ausgeprägte Alterniren des 2. und 3. Prismas.

Meriones (Dipodillus) dasyurus ist zuerst von A. WAGNER aus West-Arabien beschrieben worden. Im Jahre 1894 hat O. THOMAS einige Exemplare derselben Art aus der Gegend von Maskat (Südost-Arabien) nachgewiesen. P. Z. S., 1894, p. 450. Vorläufig glaube ich, die mir vorliegende Art aus Moab von jener abtrennen zu müssen. *Mer. pygargus*, welchen TRISTRAM a. a. O. aus Palästina nennt, ist nach CUVIER'S Schädelabbildungen (Trans. Zool. Soc. Vol. 2, Pl. 25,

¹⁾ A. WAGNER, a. a. O., S. 478.

Fig. 10—14) viel grösser und hat eine abweichende Bildung der Molaren.

Tabelle III.

In Millimetern.	<i>Meriones melanurus</i> Jaffa.	<i>Mer. Tristrami</i> Jaffa	<i>Psammomys obesus</i> Suwome	<i>Gerbillus longicaudus</i> Jaffa	<i>Dipodillus dasyurus</i> Moab
	♀ ad.	♂ ad.	♀ ad.	♀ ad.	♀ ad.
Totallänge des Schädels	43	38	44,3	28	28
Basilarlänge des Schädels (nach HENSEL'S Methode)	33,5	30	36,2	20	21
Grösste Jochbogenbreite	22,4	20,3	24,7	15,5	14,8
Grösste Breite an den Meat. audit.	23	19,7	24,5	14,8	13,6
Kleinste Interorbitalbreite	6,8	6	7	5,8	5
Interparietale } sagittale Länge	6	5,3	5	3	3
	8	9	7,7	7,8	8
Obere Backenzahnreihe	6,3	5,3	7	4	3,9
Condylarlänge des Unterkiefers	22,8	21,3	25,5	14,5	14,2

Meriones dasyurus ist hinsichtlich seiner Schädelform, seines Gebisses und seiner Fussbildung von WAGNER nicht näher beschrieben worden, sodass man hierin eine genaue Vergleichung ohne Untersuchung des Orig.-Exemplars nicht durchführen kann.

TRISTRAM erwähnt a. a. O. nur drei *Meriones*- (*Gerbillus*-) Arten für Palästina: *M. taeniurus*, *M. melanurus* und *M. pygargus*. Die erste und die letzte Art liegen mir nicht vor; die oben von mir nachgewiesenen 2 kleinen Arten dürften aber eine interessante Bereicherung unserer Kenntniss der Säugetierfauna von Palästina darstellen, sowie auch der Nachweis des seltenen *Mer. Tristrami* für die Gegend von Jaffa ohne Zweifel von zoogeographischem Interesse ist.¹⁾

7. *Acomys dimidiatus* RÜPP.

Von dieser Art erhielt ich durch Herrn W. SCHLÜTER mehrere Exemplare aus Moab und 2 aus Engeddi (Westufer des Todten Meeres). Vergl. TRISTRAM a. a. O., p. 10.

¹⁾ O. THOMAS a. a. O., S. 149, vermuthet, dass *Mer. Tristrami* identisch mit derjenigen Art ist, welche TRISTRAM a. a. O. S. 13 mit einigem Zweifel unter dem Namen „*Psammomys tamaricinus* KUHLE“ vom Südende des Todten Meeres aufführt.

8. *Acomys russätus* WAGN.

Zwei Exemplare, eines aus Moab und eines aus Engeddi; dieselben harmoniren im Ganzen mit WAGNER'S Beschreibung, aber nicht mit TRISTRAM'S Abbildung a. a. O., Taf. III.

9. *Mus* sp. (*praetextus*?).

Zahlreiche Exemplare aus Moab und Messra. TRISTRAM erwähnt *M. praetextus* von Genezaret und aus dem Bassin des Todten Meeres.

10. *Mus alexandrinus* GEOFFR.

Ein Exemplar aus Safje und 2 aus Moab. TRISTRAM sagt a. a. O. p. 11, dass diese Art in den Städten der Küste häufig sei.

11. *Nesokia Bacheri* NHRG.

Zahlreiche Exemplare aus der Umgebung von Safje (unweit des Süd-Ufers des Todten Meeres) und aus Moab. Die erste Beschreibung dieser interessanten Art habe ich 1897 in Nr. 547 des „Zoolog. Anzeigers“, S. 503—505, veröffentlicht. Vergl. auch die Berichtigung über die Lage des Fundorts, ebendort, 1898, Nr. 556 und den Sitzungsbericht unserer Gesellschaft vom 18. Juli 1899, S. 107—111. Die Exemplare von Safje sind etwas mehr langschädelig als die von Moab; ausserdem zeigen erstere den weissen Brustfleck durchweg schärfer ausgeprägt, als letztere.

12. *Spalax Ehrenbergi* NHRG.

Zahlreiche Exemplare dieser *Spalax*-Art liegen mir aus der Umgebung von Jaffa vor. Ausserdem erhielt ich je ein Exemplar von Jerusalem und aus dem Jordantal; ferner 4 Exemplare von Safje (Süd-Ufer des Todten Meeres). Letztere weichen von den aus Jaffa stammenden typischen Exemplaren, die ich im Sitzungsbericht unserer Gesellschaft vom 21. Dezember 1897, S. 177 ff., zuerst beschrieben habe, einigermaassen ab; sie sind etwas grösser und zeigen (bei jugendlichem Zustande des Gebisses) kleine Abweichungen im Bau des letzten unteren Backenzahns.

Herr **A. NEHRING** sprach ferner über das **Vorkommen von *Foetorius boccamela* in Rumänien.**

Durch Herrn W. SCHLÜTER erhielt ich kürzlich den Balg nebst Schädel eines als *Mustela vulgaris* bezeichneten Wiesels aus Rumänien zur Ansicht und Beurtheilung. Wie mir scheint, rührt dieses Exemplar von *Foetorius boccamela* BECHST. her. Der unversehrte Schädel harmonirt sehr gut mit der Abbildung, welche HENSEL in seinen „Craniologischen Studien.“ Halle 1881. Taf. 6, Fig. 5 u. 6, Taf. 7, Fig. 13 publizirt hat. Die Basilarlänge des noch mit sichtbaren Nähten der Nasalia versehenen, rumänischen Schädels beträgt 40, die „Scheitellänge“ 41, die Totallänge 43,6, die Jochbogenbreite 21, die Länge des oberen Sectorius 4,6, die des unteren 4,7 mm.

Herr **DAHL** sprach über den **Werth des Cribellums und Calamistrums für das System der Spinnen und eine Uebersicht der Zoropsiden.**

Viele Spinnen haben, wie zuerst BLACKWALL¹⁾ nachgewiesen hat, ausser den 6 normalen Spinnwarzen noch eine Spinnplatte, ein sog. Cribellum²⁾. Es ist das eine Querplatte, welche sich unmittelbar unter oder vor den Spinnwarzen befindet, und eine grosse Zahl äusserst feiner Spinnspulen trägt³⁾. Nach BERTKAU⁴⁾ steigt die Zahl der Spulen bei *Stegodyphus lineatus* auf 9600 und jede steht über einer kleinen Drüse.⁵⁾ In den meisten Fällen ist die Platte durch eine spulene freie Brücke in der Längsrichtung des Körpers getheilt. — Das Cribellum hat die Aufgabe einen sehr lockeren, klebrigen Faden zum Festhalten der Beute zu liefern und damit dieser Aufgabe in noch höherem Maasse genügt werde, wird der Faden von der Spinne gekräuselt. — Gleichzeitig mit dem Cribellum ist nämlich stets ein zweites Organ, das Kräuselorgan oder Calamistrum

1) Trans. Linn. Soc. Lond., v. 18, p. 606, 1841.

2) L. KOCH in Abh. naturh. Ges. Nürnberg, v. 4, p. 3.

3) J. BLACKWALL in Ann. Mag. nat. Hist. (4). v. 13, p. 340, 1874.

4) Arch. f. Naturg., v. 48 I, p. 331 ff., 1882.

5) Ibid., p. 319.

vorhanden. Dasselbe befindet sich an der oberen inneren Seite des hintersten Metatarsus meist in Form von 1—3 Reihen regelmässig gebogener Haare. Wird ein Faden gesponnen, so tritt das Calamistrum in Thätigkeit. Es wird von der Spinne vor der Spinnenplatte sehr schnell hin- und herbewegt.

Wie man sieht handelt es sich hier um sehr charakteristisch ausgebildete Organe, die wohl kaum in zwei verschiedenen systematischen Gruppen unabhängig von einander in fast genau derselben Weise zur Ausbildung gelangt sein können. BERTKAU¹⁾ schlug deshalb vor, alle Spinnen, welche mit den genannten Organen versehen sind, in eine einzige systematische Gruppe zu vereinigen und diese Gruppe als *Cribellata* den *Meromammillata* gegenüber zu stellen. Es schien dieses Vorgehen durchaus plausibel und ich selbst²⁾ glaubte mich BERTKAU in seinen Schlussfolgerungen anschliessen zu können. Auch in einem umfangreichen neueren Werke E. SIMON'S³⁾ finden wir diese Eintheilung wieder.

Als BERTKAU die neue Eintheilung einführte, musste es ihm auffallen, dass die Cribellaten fast in derselben Weise weiter eingetheilt werden können, wie die Meromammillaten. Jeder Abtheilung oder Familie der Cribellaten entspricht gewissermaassen eine Familie der Meromammillaten. — Freilich steht dieser Fall nicht vereinzelt da. Selbst bei den Säugethieren finden wir in den beiden Hauptgruppen, den Placentalien und den Aplacentalien einander entsprechende und oft sehr ähnliche Formen wieder. Bei den Säugethieren liegt aber die Sache in Wirklichkeit ganz anders. Beutelhüthiere setzen fast allein die Säugethierfauna eines ganzen Thiergebietes auf die Erde zusammen. Die Beutelhüthiere haben also in diesem Gebiete alle die Functionen im Haushalte der Natur zu übernehmen, wie in den anderen Gebieten die Placentalien. Die Cribellaten dagegen machen weder lokal noch ethologisch ein Ganzes aus, sondern sind

¹⁾ Arch. f. Naturg., v. 48 I, p. 337.

²⁾ Schrift. naturw. Ver. Schleswig-Holstein, v. 5, p. 4, 1883.

³⁾ Histoire naturelle des Araignées, éd. 2, v. 1, p. 200, Paris 1892.

überall in geringerer Zahl eingestreut. Ausser dieser Thatsache war schon lange bekannt, dass das Cribellum und Calamistrum äusserst leicht schwinden können. Das Männchen verliert diese Organe nach der letzten Häutung regelmässig, theils vollständig, theils mit Hinterlassung geringer Rudimente. Also selbst während des individuellen Lebens können diese Organe verloren gehen, sobald sie nicht von der Spinne benutzt werden. Das Männchen spinnt nach der letzten Häutung kein Fanggewebe mehr und kann folglich das Cribellum und Calamistrum entbehren.

Neuere Untersuchungen haben ergeben¹⁾, dass während des embryonalen Lebens auch bei Meromammillaten ein Cribellum vorkommt und zwar in Form eines vierten Spinnwarzenpaares. Bekanntlich ist der Hinterleib der Spinnen während des embryonalen Lebens segmentirt. Das vierte und fünfte Segment liefern nun nach JAWAROWSKI die Spinnwarzen und zwar das fünfte in seinem Exopoditen die hinteren, grossen Spinnwarzen, in seinem Endopoditen die inneren, kleinen Spinnwarzen, das vierte Segment in seinem Exopoditen die vorderen grossen Spinnwarzen, und in seinem Endopoditen das vierte Spinnwarzenpaar oder das Cribellum. Bei der untersuchten Meromammillate (*Trochosa singoriensis*) schwindet später das vierte Paar. Nur eine Spinnengattung ist bisher bekannt geworden, bei welcher sowohl die Segmentation des Hinterleibes als auch das vierte Spinnwarzenpaar erhalten bleibt, es ist die von SCHIÖDTE²⁾ und VAN HASSELT³⁾ beschriebene Gattung *Liphistius*.

Nach den jetzt vorliegenden Untersuchungen erscheint es, namentlich unter Berücksichtigung der oben schon geltend gemachten Bedenken, ziemlich sicher, dass ursprünglich alle Spinnen ein viertes Spinnwarzenpaar oder

¹⁾ JAWAROWSKI in Jenaisch. Zeitschr. f. Naturw., v. 30, p. 39—74, 1896.

²⁾ Naturh. Tidskr. (2), v. 2, Tab. 4, 1849.

³⁾ Versl. Mededeel. K. Akad. Wetensch. Naturk. (2), v. 15, p. 186 ff., 1880.

Cribellum besaßen. Nur hier und da blieb es als Cribellum erhalten, in den meisten Fällen aber schwand es entweder vollkommen oder mit Hinterlassung eines kleinen behaarten Zäpfchens, welcher sich an Stelle des Cribellums unter den vorderen Spinnwarzen befindet, des sog. Colulus. Die Werthschätzung des Cribellums für das System muss nach dieser veränderten Auffassung eine völlig andere werden. Während wir zugeben mussten, dass dieses so charakteristisch gebaute Organ sich kaum in zwei getrennten Gruppen unabhängig entwickelt haben kann, muss jetzt zugegeben werden, dass es sehr wohl in zwei getrennten Gruppen unabhängig verloren gehen konnte, d. h. wir können aus dem Vorhandensein des Organes keinen Schluss auf die Verwandtschaft machen und dürfen, wenn nicht auch andere Gründe dafür sprechen, die mit Cribellum versehenen Spinnen nicht den sämtlichen andern Spinnen als Verwandtschaftsgruppe, als Cribellaten gegenüber stellen. Dass andere Gründe gerade gegen eine solche Zusammenfassung sprechen, wurde oben schon hervorgehoben.

Der vorliegende Fall zeigt übrigens, wie vorsichtig man bei der Werthschätzung systematischer Merkmale sein muss. Selbst in den Fällen, in denen man am Ziele zu sein glaubt, darf man niemals aufhören, weitere Thatsachen zu suchen. Thatsachen, welche geeignet sind, die bestehende Auffassung noch mehr zu erhärten.

Die kleine Mittheilung, welche ich Ihnen heute mache, hat lediglich den Zweck, ein weiteres Beweismaterial für die Richtigkeit unserer jetzigen Auffassung in der Werthschätzung des Cribellums und Calamistrums für systematische Zwecke zu liefern. — Ist nämlich unsere Auffassung richtig, hat sich das Colulus aus einem embryonalen Spinnwarzenpaar oder einem Cribellum entwickelt, so steht zu erwarten, dass sich auch noch heute bei ausgebildeten weiblichen und halbwüchsigen Spinnen Zwischenstufen zeigen werden. Kann doch auch gerade in der Jetztzeit die Reduction vom Cribellum zum Colulus bei einzelnen Arten vor sich gehn.

Eine Spinne aus Madagascar, die ich Ihnen heute vorlege, zeigt Ihnen einen solchen Fall. Es ist eine Art,

welche sich nach ihrem ganzen Bau am nächsten der Familie der Zoropsiden anschliesst. — Die bisher zu den Zoropsiden gestellten Gattungen zeichnen sich einerseits durch den Besitz eines Cribellums und Calamistrums aus und andererseits zum Unterschied von den andern Cribellaten erstens durch den Besitz einer Scopula an der Fusssohle, zweitens durch das fehlen der dritten Kralle und drittens durch die Form des Calamistrums. Das letztere ist hier nämlich nicht in Form eines Kräuselkammes, sondern in Form einer Kräuselbürste ausgebildet. Nicht regelmässige Reihen jener charakteristischen Calamistrumhaare findet man am Metatarsus der Hinterbeine sondern ein dicht mit jenen Haaren besetztes Feld. Die Haare stehen fast regellos; nur der unterste Rand wird bisweilen durch eine regelmässige Reihe gebildet.

Die mir vorliegende neue Form, welche ich *Calamistrula evanescens* n. g., n. sp. nenne, unterscheidet sich von den meisten bis jetzt bekannt gewordenen Arten der Familie durch eine starke Reduction sowohl des Calamistrums als auch des Cribellums. An Stelle des Calamistrums findet man lediglich eine Gruppe stärkerer Haare die nicht durch eine regelmässige Haarreihe begrenzt wird. Die Zahl der Haare steigt bei unreifen Tieren bis auf etwa 50. Da aber ähnliche Haare auch sonst am Metatarsus vorkommen, fällt die Gruppe wenig ins Auge. Ich hoffe, dass die Fig. 1 der etwas rohen Zinkographien, deren Umrisse mit der Camera



Fig. 1. Vierter Metatarsus von *Calamistrula* von hinten gesehen; rechts oben das Calamistrum. Fig. 2. Cribellum von *Calamistrula*.

gezeichnet sind, die Verhältnisse veranschaulichen wird. Nach der letzten Häutung des mir allein bekannten Weibchens tritt, wie es scheint, die Zahl der Haare noch weit mehr zurück. Nur etwa 10 dieser stärkeren Haare bleiben erhalten und die Grenzen des Feldes verwischen

sich völlig.¹⁾ Das Cribellum dieser Species (Fig. 2) ist breit dreieckig, am Ende gerundet, kahl und, wie mir scheint, völlig frei von Spinnspulen. Natürlich muss mit dem Fehlen der Spulen auch die Brücke fehlen, sodass das Cribellum ungetheilt erscheint. Der Erhaltungszustand des mir vorliegenden Materials ist freilich nicht sehr günstig; ich glaube aber doch das Gesagte vertreten zu können und möchte nicht nur das Calamistrum sondern auch das Cribellum rudimentär nennen. — Die neue Form ist noch in einem zweiten Sinne interessant. Während bei den bisher zu den Zoropsiden gestellten Formen die unpaare dritte Krallen fehlen soll, ist hier bei unreifen namentlich aber bei halbwüchsigen Tieren eine gut ausgebildete einfache Afterkrallen vorhanden Fig. 3. Bei ausgewachsenen Tieren tritt die dritte Krallen so sehr zurück, dass an den Vorderfüßen nur noch ein schwaches Rudiment vorhanden ist (Fig. 4).²⁾ Auch die Zahl und Länge der Kammzähne

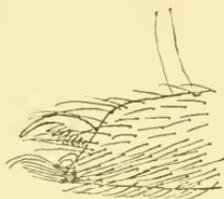


Fig. 3. Ende des 1. Fusses
von *Calamistrula* juv.

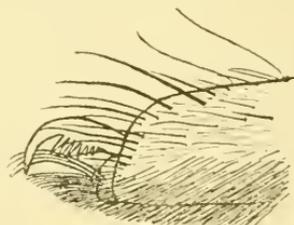


Fig. 4. Ende des 1. Fusses
von *Calamistrula* ♀.

nimmt während des individuellen Lebens ab. Während ich bei einem halbwüchsigen Thier 8—9 Kammzinken finde, sind bei ausgewachsenen Tieren vor und nach der

¹⁾ Da bei den meisten mir vorliegenden Stücken der Cephalothorax vom Hinterleib getrennt war, ist nicht ganz sicher, ob dieses reducirte Calamistrum dem reifen Weibchen angehörte. Ist dies nicht der Fall, so wäre durch meine Untersuchung festgestellt, dass in der Ausbildung des Calamistrums sehr starke individuelle Differenzen vorkommen, was ebenfalls auf ein phylogenetisches Verschwinden des Organes hindeuten würde.

²⁾ In der Ausbildung der dritten Krallen scheinen auch individuelle Differenzen vorzukommen.

letzten Häutung nur 5—6 Zähne vorhanden. Die Scopula an der Fusssohle wird mit der Abnahme der Krallenzähne dichter. Unsere *Calamistrula* ist demnach als eine Zwischenform zwischen vier Familien, den Zoropsiden, den Amaurobiiden, den Clubioniden und den Agaleniden aufzufassen. Immerhin stelle ich sie zu den Zoropsiden, weil sie sich diesen am engsten anzuschliessen scheint. Um ihre Stellung recht scharf zum Ausdruck zu bringen, lasse ich hier zwei Tabellen folgen, welche zeigen mögen, 1) wie ich die Grenzen der in Frage kommenden Familien und Gattungen ziehe, und 2) wo die neue Form eine geeignete Stelle finden dürfte.

Uebersicht der Cribellaten.

I. Bei weiblichen und unreifen Thieren ist ein Cribellum oder ein breit dreieckiger, am Ende kahler Colulus (Fig. 2) vorhanden.

A. Es sind vier Fächertracheen vorhanden: *Hypochilidae*.

B. Es sind zwei Fächertracheen vorhanden:

1. Der Tarsus ohne Trichobothrien oder mit einem einzigen undeutlichen Trichobothrium. (In dieser Abtheilung sind alle Trichobothrien am wenigsten deutlich, weil der Napf sehr klein und das Haar verhältnissmässig dick ist.)

a. Die hinteren Mittelaugen sind lang gestreckt und stehen dem hinteren Seitenaugen so nahe, dass sie kaum um deren Halbmesser von ihnen entfernt sind. (Alle Augen dicht zusammengedrängt.)

α. Der Metatarsus mit mehreren Trichobothrien versehen; der Anahöcker klein und normal

Filistatidae.

β. Der Metatarsus trägt nur ein einziges Trichobothrium; der Anahöcker ist sehr lang und lang behaart *Oecobiidae*.

b. Die hinteren Mittelaugen sind fast kreisförmig und mindestens um die Breite der Seitenaugen von diesen entfernt.

α. Die beiden Seitenaugen stehen jederseits dicht

neben einander oder es sind 6 dicht gedrängt stehende Augen vorhanden. . . *Dictynidae*.

β. Die Seitenaugen sind weit von einander getrennt oder es sind 6 Augen vorhanden, die quer über den Cephalothorax vertheilt sind.

A. Die Schenkel sind theilweise oder alle an der Basis mit Trichobothrien versehen; die beiden Seitenaugen sind nicht doppelt so weit von einander entfernt als das vordere vom hinteren Mittelaug derselben Seite.

Uloboridae (incl. *Miogrammopidae*.)

B. Alle Schenkel ohne Trichobothrien. Die beiden Seitenaugen doppelt so weit von einander entfernt als das vordere vom hinteren Mittelaug derselben Seite.

1. Die vorderen Seitenaugen auf Höckern stehend; die Beine sehr schlank

Dinopidae.

2. Die vorderen Seitenaugen nicht auf Höckern stehend; die Beine sind plump: *Eresidae*.

γ. Der Tarsus mit mehreren Trichobothrien:

a. Der Tarsus mit einer Reihe von Trichobothrien, welche vom distalen zum proximalen Ende regelmässig an Grösse abnehmen; der Fuss ohne Scopula und ohne Hafthaarbüschel unter den Krallen mit stark entwickelter, wohl immer gezählter Afterkralle; das Calamistrum aus regelmässigen Haarreihen bestehend *Amaurobiidae*.

b. Der Tarsus entweder mit unregelmässig mehrreihig gestellten Trichobothrien oder mit einer Reihe von Trichobothrien, die proximal nicht regelmässig an Grösse abnehmen; unter den Krallen stets mit Hafthaaren, oft auch mit Scopula an der Sohle; die Afterkralle fehlt oder ist schwach entwickelt (ohne Zahn).

α. Fuss nur mit Hafthaaren unter den Krallen, ohne Scopula; Beine schlank; Tarsus mit einer

Reihe von Trichobothrien; das Calamistrum aus regelmässigen Haarreihen bestehend

Psechridae.

- β. Mit Sohlenscopula wenigstens an den Vorderfüssen; Beine weniger schlank; Trichobothrien unregelmässig zwei- bis mehrreihig; das Calamistrum aus einem Feld unregelmässig gestellter Haare bestehend. . . . ***Zoropsidae.***

II. Cribellum gänzlich fehlend oder als schmaler, behaarter Colulus vorhanden (hierher alle andern Familien).

Zoropsidae.

I. Die vorderen Seitenaugen stehen neben den hinteren Mittelaugen, so stark ist die vordere Augenreihe gebogen; die Vordertibien unten mit 7—9 Paaren starker Stachel. Endstachel fehlend; die Mandibeln am vorderen und hinteren Falzrande mit je drei Zähnen ***Acanthoctenus* KEYSERL.**

II. Die vordere Augenreihe entweder gerade oder wenig gebogen; die Vorderschienen unten ausser den Endstacheln mit 2—6 Paar Stacheln.

A. Die dritte Krallen fehlt vollkommen; das Cribellum ist mehr oder weniger getheilt; das Calamistrum ist wohl entwickelt.

a. Der vordere Falzrand der Mandibeln mit zwei Zähnen, von denen der innere sehr kräftig ist und unmittelbar in den Innenrand übergeht; die Schenkel alle ohne Stacheln ***Raccius* E. SIM.**

b. Beide Falzränder der Mandibeln mit drei Zähnen, von den vorderen Zähnen ist der mittlere weit grösser; Schenkel mehr oder weniger bestachelt (ob auch bei *Zoroocrates?*).

α. Die hintere Augenreihe an den Seiten sehr stark nach hinten gebogen, die vorderen Mittelaugen weit kleiner als die Seitenaugen . ***Zoropsis* E. SIM.**

β. Die hintere Augenreihe an den Seiten ein wenig nach vorn gebogen; die vorderen Mittelaugen nicht kleiner als die Seitenaugen ***Zoroocrates* E. SIM.**

- B. Die dritte Kralle ist stets vorhanden, wenn auch an den Vorderfüssen bisweilen völlig rudimentär, das Cribellum ist einfach, das Calamistrum mehr oder weniger rudimentär.
- a. Die hintere Augenreihe an den Seiten etwas nach vorn gebogen; die Seitenaugen um ihren Durchmesser von einander entfernt; die hinteren Seitenaugen nicht doppelt so weit (?) von den hinteren Mittelaugen als diese von einander entfernt; die vorderen Mittelaugen kleiner als die andern . . . *Mnesitheus* THOR.
- b. Die hintere Augenreihe an den Seiten etwas nach hinten gebogen; die Seitenaugen nicht um ihren halben Durchmesser getrennt; die hinteren Mittelaugen nur um $\frac{1}{3}$ ihres Durchmessers von einander entfernt, von den hinteren Seitenaugen viermal so weit entfernt; die vorderen Mittelaugen ein wenig grösser als die hinteren (Fig. 5). . . . *Calamistrula* n. g.

Acanthoctenus KEYSERL.

Verh. zool.-bot. Ges. Wien, v. 26, 1877, p. 693.

Typen: *A. spinigerus* KEYSERL. Mexico.

A. spinipes KEYSERL. Sta Fé de Bogota.

Die Arten dieser Gattung unterscheiden sich folgendermaassen:

I. Grösse 20 mm; der vordere Rand des Klauenfalz an den Mandibeln mit nur 2 Zähnen; 1. und 4. Bein 43 mm lang; die 1. Schiene unten mit 7—9 Paar, der 1. Metatarsus mit 5 Paar Stacheln; Cribellum getheilt; Santarem. Ann. Mag. nat. Hist. (6) v. 19, p. 103.

A. marshi F. O. P. CAMBR.

II. Grösse bis 15 mm; der vordere Rand der Klauenfalz an den Mandibeln wie der hintere mit drei Zähnen, aber der mittlere weit grösser (ob auch bei *A. ritleyi* mit 3 Zähnen?).

A. Die 1. Schiene mit 7 Paar Stacheln; Cribellum einfach; Pernambuco. Ann. Mag. nat. Hist., (6) v. 19, p. 103.

A. ritleyi F. O. P. CAMBR.

B. Die 1. Schiene mit $8\frac{1}{2}$ —9 Paar Stacheln.

α. Die 1. Schiene oben mit 2 Stacheln, vorn mit 3, hinten mit 4; die 2. Schiene unten mit 9 Paar, vorn mit 4, hinten mit 5, oben mit 3 Stacheln; das 1. Bein (33,4 mm) weit länger als das 4. (30,7 mm). Verh. zool.-bot. Ges. Wien, v. 26, p. 693.

A. spinigerus KEYSERL.

β. Die 1. Schiene oben ohne Stacheln, vorn mit 3—5, hinten mit 3; die 2. Schiene unten mit 15—16, vorn und hinten mit 2—4, oben mit 0—2 Stacheln.

a. Cribellum getheilt; die 1. Schiene unten mit 9 Paar Stacheln; die 2. Schiene oben mit 2, unten mit 16 Stacheln; der 1. und 2. Metatarsus unten mit 5 Paar Stacheln. St. Fé de Bogota, Puebla (BERKENBUSCH). Verh. zool.-bot. Ges. Wien, v. 26, p. 695.

A. spinipes KEYSERL.

b. Cribellum einfach; die 1. Schiene unten vorn mit 8, hinten mit 9 Stacheln, die 2. Schiene unten vorn mit 8, hinten mit 7, oben ohne Stacheln; der 1. und 2. Metatarsus unten mit 4 Paar Stacheln; Cephalothorax 6 mm lang, 5 mm breit; der Hinterleib 10 mm lang, 7 mm breit; Totallänge 15 mm; die Beine mit Hüfte 29,5, 25,5, 22 und 29,5 mm lang. Im Uebrigen dem *A. marshi* scheinbar äusserst ähnlich, auch die weibliche Vulva; sie unterscheidet sich scheinbar nur dadurch, dass die beiden Spiralen an einander anstossen. Die Samenbehälter sind übrigens zwei grimmdarmförmige, nach aussen und vorn gebogene Schläuche, welche am Ende mit einem kurz gestielten Bläschen versehen sind. Die Farbe der Spinne ist heller oder dunkler gelbbraun, die Beine sind dunkel marmorirt gebändert, die Mandibeln sind schwarzbraun mit hellem Fleck vor dem Ende, der Cephalothorax trägt oben in der Mitte eine durch die Rückengrube gehende dunkle Linie, welche sich vorn erst in 2 und dann in 3 undeutliche Zweige theilt; zu beiden Seiten der Mitte befinden sich unbestimmte dunkle Längsbänder. Der Hinterleib ist

undeutlich dunkel und hell punktirt und oben mit undeutlichen Winkelschatten versehen. Paraguay (ROHDE) *A. impar* n. sp.

Raccius E. SIM.

E. SIMON, Hist. nat. des Araignées, éd. 2, v. 1, p. 230, 1892.

Typ.: (*Amaurobius*) *crassipes* (L. KOCH). L. KOCH, Aegypt. u. Abyssin. Arachniden. p. 32, 1875.

Von dieser Gattung besitzt unser zoologisches Museum eine zweite Art, welche BÜTTNER zwischen Knako und Kim-poko am Congo fand, leider aber auch nur in einem unreifen Stück. Die neue Art mag *R. aculeatus* n. sp. heissen. Sie unterscheidet sich von dem L. KOCH'schen *Amaurobius crassipes* nach dessen Beschreibung folgendermaassen: Die vorderen Mittelaugen sind grösser als die hinteren (nicht kleiner); die hinteren Mittelaugen sind um etwas mehr als Augenbreite von einander getrennt, von den hinteren Seitenaugen fast um doppelte Augenbreite; die Entfernung der vorderen Mittelaugen von einander und von den vorderen Seitenaugen und ebenso die Entfernung der Seitenaugen von einander beträgt etwa halbe Augenbreite; die 1. Schiene ist unten mit 4 Stachelpaaren versehen (nicht mit 3 Paaren), vorne mit 1, 1, 1; die 2. Schiene unten mit 1, 1, 2, hinten mit 1, 1 Stacheln. die 4. Schiene unten mit 1, 1, 2, hinten mit 1, 1 Stacheln. Alle Metatarsen tragen unten 2, 2, 1 Stachel, der 1. ausserdem vorn und hinten je 2 am Ende, der 2. und 4. Metatarsus vorne und hinten 1, 2 Stachel. Der Cephalothorax ist 5 mm lang, 3 mm breit; die Beine sind (ohne Hüften) 11.2, 9.5, 8 und 11.5 mm lang. Die Farbe des Thieres ist gelbbraun, der Hinterleib sehr bleich, scheinbar einfarbig, der Cephalothorax röthlich, nur in der Rückengrube mit dunkler Längslinie; die Mandibeln sind schwarzbraun, der Aussen-, Innen- und Endrand fast schwarz; Beine und Taster gegen das Ende fast gleichmässig verdunkelt.

Zoropsis E. SIM.

E. SIMON, Les Arachnides de France, v. 4, p. 325, Paris 1878.

Die Arten dieser Gattung sind nicht leicht zu unterscheiden. Die Farbe variirt sehr stark und giebt nur in einzelnen Punkten Anhaltspunkte von geringem Werthe. Die Bestachelung der Beine stimmt bei allen Arten fast völlig überein. Kommen Abweichungen vor, wie es an den Schenkeln und Hinterschienen der Fall ist, so pflegen diese oft individuell zu sein. Das Schema der Bestachelung ist folgendes: Schenkel vorn und oben mit einzelnen Stacheln, vorn distal von der Mitte des 1. Schenkels ein durch Grösse ausgezeichneter Stachel; das 3. und 4. Knie hinten mit einem Stachel; die 1. und 2. Schiene ventral mit 7 Paaren; diese Paare rücken bis zum 6. mehr auseinander, also auf die Seite der Schiene, nur das kleine Endpaar ist wieder stark genähert; die 3. und 4. Schiene ventral mit 3 Paaren; alle Schienen vorn und hinten mit 1, 1 Stacheln am Grunde und in der Mitte und die 3 und 4. Schiene dorsal mit 1 bis 1, 1, 1 Stacheln; der 1. und 2. Metatarsus ventral mit 5 Stachelpaaren, von denen das 2. und 4. kürzer und weiter auseinander an die Seite des Metatarsus hinaufgerückt ist; vorn an dem 2. Metatarsus steht der 2. Stachel fast über dem ersten; der 3. und 4. Metatarsus vorn mit 2, 2, 2 distal etwas dorsalwärts gerückten Stacheln, hinten mit 1, 1, 2, dorsal in der Mitte mit einem und ventral der 3. Metatarsus mit 1, 1, 1, der 4. mit 1, 1, 1, 1 Stacheln. Bei unausgewachsenen Thieren ist die Zahl oft geringer. Die relative Grösse und Entfernung der Augen und die Grösse der Zähne am Mandibelfalz bieten gewisse Unterschiede, scheinen aber nach Alter und Geschlecht zu variiren. Es bleiben also die Geschlechtsorgane als die einzigen brauchbaren, zugleich aber auch als ganz vorzügliche Unterscheidungsmerkmale zurück. Freilich kommt man mit dem dürftigen äusseren Abklatsch der inneren Organe, mit dem die früheren, gewissermaassen veralteten Araneologen sich zufrieden gaben, hier vielfach nicht aus. Mit ihnen wird man höchstens ein unsicheres Resultat erzielen. Um ein wissenschaftlich brauchbares Resultat zu

erhalten, muss man Vulva und Taster abtrennen, mit Nelkenöl aufhellen und in ein Dauerpräparat verwandeln. — Da von mehreren Arten die Männchen noch nicht bekannt sind, kann ich hier vorläufig nur eine Uebersicht der Weibchen geben.

Uebersicht der Weibchen.

I. Die in der Längsrichtung des Körpers verlaufende mittlere erhabene Zunge des weiblichen Vulva ist spatenförmig, hinten breit und gerundet, nach vorne gestutzt (bisweilen freilich mit eingedrückten Ecken) und in einen dicht behaarten dünnen Stiel sich fortsetzend; ein vor dem jederseitigen Samenbehälter liegendes seltener ganz nach aussen gerücktes Bläschen ist klein, nur halb oder drittel so breit wie der eigentliche Samenbehälter (ob auch bei *media*?); das 4. Beinpaar ist etwas länger als das erste (beide von der Schenkelbasis an gemessen); die Hinter-schienen sind dorsal oft mit 2—3 Stacheln versehen.

A. Der Cephalothorax ist deutlich kürzer als Knie + Schiene des 4. Beines; der Durchmesser des vorderen Seitenauges ist nicht doppelt so gross als der des Mittel-auges; die hellsten Stellen der 1. Schiene sind nicht oder kaum dunkler als die Dorsalseite des 1. Schenkels; der Rand des Cephalothorax über der 1., 2. und 3. Hüfte meist mit scharf-schwarzem Fleckchen.

a. Das Bläschen des weiblichen Geschlechtsorgans ist dünngestielt und liegt vor dem Samenbehälter und vor der abgestutzten Basis des Spatens, also neben dessen Stiel und ist halb so breit wie der Behälter, es liegt weit vor den Seitenkielen der Vulva; diese treten von einem kleinen, gerundeten Seitenvorsprunge gebogen auf die Samenbehälter über; die Zunge ragt nicht über den Hinterrand der Vulva vor. Die 4. Schiene dorsal stets nur mit einem Stachel im 2. Drittel seiner Länge. Der Körper 12—17 mm, die Beine 18, 15,6, 13,3 und 13,5 mm lang.

Das Museum besitzt Exemplare von Creta und Keos (v. OERTZEN), von Cypern (ROLLE) und Cilicien

(HOLTZ). Horae Soc. ent. Ross., v. 11, p. 38, 1875
u. Svensk. Vet. Ak. Handl., v. 13, No. 5, p. 84 (Zora)

Z. lutea (THOR.)

- b. Das Bläschen liegt lateral vom Samenbehälter und hinter der abgestutzten Basis des Spatens, also lateral von der Spatenbasis und ist nur $\frac{1}{3}$ so breit wie der Samenbehälter, ungestielt; die Seitenkiele treten an das Bläschen heran und bleiben weit entfernt vom Samenbehälter; die Zunge, d. i. das Spatenende, geht über den Hinterrand der Vulva hinaus; die 4. Schiene ist oben oft mit 2—3 Stacheln versehen; Körper 14—20 mm, Beine 19.7, 17.3, 15.2 und 20.5 mm lang. Canarische Inseln (HINTZ BIRMANN), P. PARKER-WEBB. et BERTHELOT, Hist. nat. Iles Canaries, v. 2 II, Entom., p. 32, Pl. 16, Fig. 13. (*Olios*). *Z. rufipes* (H. LUC.)
- B. Der Cephalothorax ist nicht kürzer als Knie + Schiene des 4. Beines.
- a. Die 1. Schiene ganz gebräut; die 4. Schiene dorsal mit 2 Stacheln; der Durchmesser der vorderen Seitenaugen mindestens dreimal so gross als der der vorderen Mittelaugen (so verstehe ich E. SIMON) Südwest-Europa; mir nicht bekannt. E. SIMON, Les Arachnides de France, v. 4, p. 328, 1878 . *Z. media* E. SIM.
- b. Die erste Schiene hell, dunkel geringelt; der Durchmesser der vorderen Seitenaugen doppelt so gross als der der Mittelaugen (so verstehe ich PAVESI); die von PAVESI gegebenen Farbenunterschiede gegenüber der *Z. lutea* sind alle unzutreffend, da ich alle auch bei einzelnen Stücken jener Art gefunden habe; vielleicht ist es die Jugendform der vorhergehenden Art. Tunis, Annali Mus. civ. Stor. nat. Genova, v. 15, p. 338, 1880
Z. alberitisi PAVESI.

II. Die mittlere, erhabene Zunge der Vulva ist der Länge nach fast gleich breit oder an der Basis wesentlich breiter, am Ende nur sehr schwach und allmählich erweitert; die hellsten Theile der 1. Schiene sind stets weit dunkler als die Dorsalseite des 1. Schenkels; der Cephalothorax ist so lang oder länger als Knie + Schiene des 4. Beines;

der Rand derselben ohne scharfe Flecke, oft mit mehr oder weniger unterbrochener schwarzer Linie.

A. Die Zunge der weiblichen Vulva reicht nicht bis an's Ende derselben; das Bläschen ist kaum über halb so breit als der Samenbehälter und befindet sich schräg vorn auswärts von diesem (ob auch bei *wrighti*?); das 4. Bein ist etwas länger als das 1.

a. Die Zunge der Vulva ist an der Basis nicht erweitert; die Grube, in welcher sie liegt, ist der Länge nach sehr eng und gleich breit; das Bläschen liegt aussen hinter dem Samenbehälter und ist um weit mehr als seinen Durchmesser von der Zunge entfernt, es ist nicht so breit als die schmale Zunge; über den Cephalothorax ziehen dorsal zwei schwarze Binden bis zu den hinteren Seitenaugen; der Körper ist 16 mm. der Cephalothorax 7.5 mm, die Beine 18.6, 16.2, 14 und 19 mm lang. Tanger (QUEDENFELDT). (Das mir vorliegende Stück ist nicht gut erhalten.)

Z. quedenfeldti n. sp.

b. Die Zunge der Vulva ist an der Basis stark erweitert; die Grube, in welcher sie liegt, ragt in der Mitte und an der Basis winklig nach den Seiten vor. Lucca. Linn. Soc. Journ. Zool., v. 10, p. 407. Pl. 15, Fig. 2. (*Hecaërge*) *Z. wrighti* (BLACKW.)

B. Die Mittelzunge der weiblichen Vulva ragt bis an deren Hinterrand oder darüber hinaus vor; das Bläschen liegt stets vor dem Samenbehälter und ist fast ebenso breit wie jener; das 1. Bein ist etwas länger als das 4.

a. Medial vom Samenbehälter verläuft parallel mit der Mittelzunge und von dieser durch eine tiefe, schmale Grube getrennt, vom Hinterrande aus ein hoher Kiel; die Grube zeigt vorn neben der Mittelzunge kein tieferliegendes erhabenes Nebenstück, (wie es CHYZER & KULCZYNSKI Aran. Hung., v. 2, t. 10, fig. 37a gezeichnet ist); die Vulva ist nach hinten ein wenig oder stark erweitert.

α. Die Vulva ist breit, gerundet fünfeckig; eine dunkel pigmentirte Grube vorn jederseits auf dem Rande

derselben ist fast kreisförmig und nicht halb so lang als die Mittelzunge in der Mitte breit ist; die Zunge vorn in der Mitte der erweiterten Basis mit nicht dunkel chitinisirtem Rande; die Farbe des Körpers variirt von hell bis sehr dunkel (KOCH und LUCAS zeichnen helle Stücke); der Hinterleib am Grunde dorsal mit drei hinter einander stehenden Doppelflecken, von denen die mittleren am weitesten getrennt sind; der Kopftheil dorsal, mit zwei mehr oder weniger deutlichen dunklen Flecken; Körper 13—18 mm, Cephalothorax 6,5—9 mm, Beine 20, 18, 15 und 19,7 mm lang. Das Männchen ist 14—15 mm lang; der Schienentheil der Taster länger als der Knieheil, der Fortsatz am Ende lang und dünn, mit gebogener Spitze; die Geschlechtstheile am letzten Gliede springen basalwärts weit vor und enden hier in einem spitzen Winkel; distal von der Mitte tragen sie ein Zähnchen und am distalen Ende einen harten Körper, der von einer Haut umgeben ist. Algier (v. SCHLIEFFEN). C. L. KOCH in: M. WAGNER, Reisen in der Regent-schaft Algier, v. 3, p. 212, 1841 (*Dolomedes*), KOCH, Arachniden, v. 14, p. 105, fig. 1345 (*Zora*), *Lycosoides algirica* H. LUCAS, Explor. sc. Algérie. Zool. v. 1, p. 122, Taf. 2, Fig. 10 *Z. ocreata* (C. L. KOCH).

β. Die Vulva ist gerundet dreieckig, die Grübchen auf dem Vorderrande derselben sind lang gestreckt, etwa so lang als die Mittelzunge in der Mitte breit ist; die Zunge vorn querüber mit festem Chitin gerandet, aber hinter dem Rande mit hellem Querfleck; der Körper des einzigen mir vorliegenden Stückes ist 23 mm lang und sehr dunkel; die 1. und 2. Schiene die Enden der 3. und 4. Schiene; die Metatarsen, die Mandibeln und ausgedehnte Zeichnungen auf dem Cephalothorax fast schwarz; die Knie rothbraun mit hellem Endfleck. der Cephalothorax ist 9,4 mm, die Beine 28, 24, 20,5 und 27,5 mm lang; der Durchmesser des vorderen

Seitenauges ist nicht $1\frac{1}{3}$ mal so gross als der des vorderen Mittelauges. Tanger (QUEDENFELDT)

Z. triangularis n. sp.

b. Medial von den Samenbehältern keine Kiele; ist ein Kiel vorhanden, so läuft er gebogen über den Aussenrand der Samenbehälter. Neben dem Grunde der Zunge ist ein tieferliegendes Nebenstück sichtbar (wie es l. c. gezeichnet ist); die Vulva ist am Hinterrande nicht breiter als in der Mitte.

α. Ueber den glänzenden Seitenhöcker der Vulva verläuft ein gebogener Kiel von dessen Hinterrande bis zum Bläschen; die Mittelzunge ist an der Basis wenig erweitert und einfach gerundet; das Bläschen ist schmal und um mindestens $\frac{3}{4}$ seiner Breite von der Mittelzunge entfernt (ob auch bei *spinimana*?).

* Der glänzende Seitenhöcker der Vulva kurz, der Mitte der Zunge gegenüber schräg (aussern etwas weiter nach vorn vorspringend) abgebrochen, so dass die Höhlung, in welcher das oben genannte tieferliegende Nebenstück liegt, halbkreisförmig ist; auf dem Cephalothorax geht von der Rücken-grube bis zu den hinteren Seitenaugen eine breite, helle, einfarbige Binde; der Hinterleib dorsal am Grunde mit zwei parallelen, hinten convergirenden: zweimal etwas unterbrochenen schwarzbraunen Linien, zwischen denen der Grund oft verdunkelt ist; Körper 11—19 mm, Cephalothorax 5,2—7,5 mm. Beine 17, 15,5, 12 und 16,5 mm lang; der Durchmesser der vorderen Seitenaugen fast doppelt so gross wie der der vorderen Mittelaugen; die Geschlechtstheile des Männchens ragen proximal gerundet, nicht eckig vor und tragen distal von der Mitte einen hakenförmigen Zahn. Im Museum zahlreiche Exemplare ohne jegliche Bezeichnung; da sich einige Exemplare von *Z. ocreata* darunter befanden, nehme ich an, dass sie aus Algier stammen

Z. bilineata n. sp

** Der glänzende Seitenhöcker verengt sich nach vorn allmählich und entfernt sich dabei allmählich von der Mittelzunge, so dass die genannte Vertiefung flach bogenförmig ist (nach CHYZER & KULCZYNSKI); auf dem Kopftheil des Cephalothorax zwei dunkle Flecke und der Hinterleib dorsal am Grunde meist mit 2 hinter einander liegenden dunklen Flecken (nach SIMON) Südwest-Europa. Ich möchte der Färbung nicht allzu grossen Werth beilegen, da sie in der ganzen Gattung sehr variirt; ich gebe deshalb dieser Art den DUFOUR'schen Namen. Sollte sich in Nordspanien eine andere Art finden, welche auf dem Hinterleibe an der Basis und am Ende einen dunklen Fleck hat, so müsste die gegenwärtige Art neu benannt werden. *Annales Scienc. physiques*, v. 5, p. 204 (1820) (*Dolomedes*) *Z. ocreata* (non C. L. KOCH) SIMON, *Arachn. France*, v. 4, p. 327. *Z. o.* CHYZER & KULCZYNSKI, *Aran. Hung.*, v. 2, p. 261; *Dolomedes Dufouri*, WALCKENAER, *Hist. nat. Insect. Apt.*, v. 1. p. 358 . . . *Z. spinimana* (DUFOUR).

- β. Ueber den glänzenden Seitentheil der Vulva verläuft kein Kiel; die Mittelzunge am Grunde endet erweitert und dreilappig; das Bläschen gross, nicht um seine halbe Breite von der Mittelzunge entfernt; die Grube zwischen Zunge und Seitenhöcker sehr schmal; der Körper 17 mm, der Cephalothorax 7 mm, die Beine 20, 17, 15 und 19,5 mm lang; der Hinterleib mit schwarzen Punkten übersät, dorsal vom Grunde bis vor die Mitte mit drei hintereinander liegenden Doppelflecken; der Durchmesser der vorderen Seitenaugen $1\frac{2}{3}$ mal so gross als der der vorderen Mittelaugen. Das Museum besitzt nur ein gut erhaltenes Stück. Albanien (v. OERTZEN) *Z. oertzeni* n. sp.

Von *Z. libanica* E. SIM. (Akbès) *Ann. Soc. ent. France* (6). v. 4. p. 190 (1884), habe ich keine Beschreibung auffinden können.

Zorocrates E. SIM.

Ann. Soc. ent. France, (6) v. 8, p. 211, 1888.

Typ.: *Z. fusca* E. SIM., Mexico.

Ausserdem wurden beschrieben:

Z. pictus E. SIM. Californien. Bull. Mus. Paris, v. 1895,
p. 106.

Z. badius E. SIM. Californien. Bull. Soc. zool. France
v. 20, 1895, p. 134.

Z. mixtus CAMBR. Mexico. Biol. Centr. Amer. Arachn.,
v. 1, p. 176, 1896.

Ich kenne die Gattung nicht und kann deshalb keine Uebersicht der Arten geben.

Mnesitheus THOR.

Bih. Svensk. Vet.-Ak. Handl. v. 25, Afd. 4. No. 1, p. 18, 1900.

Typ.: *M. asper* THOR. Kamerun.

Calamistrula n. g.

Typ.: *C. evanescens* n. sp. Süd-Central-Madagascar.

Die neue Form steht entschieden, wie man aus der Uebersichtstabelle ersieht der THORELL'schen Gattung *Mnesitheus* am nächsten. Leider sagt THORELL nichts über die Form der Krallen und des Cribellums, über die Art der Bestachelung an den Beinen und die Entfernung der hinteren Mittelaugen von einander. Da THORELL seine Form zu den Dietyriden stellt, darf man indessen wohl sicher annehmen, dass eine dritte Kralle vorhanden ist. Vom Calamistrum wird ausdrücklich gesagt, dass es nicht deutlich zu sein scheint. THORELL denkt aber dabei jedenfalls an die Reihen von Calamistrumhaaren bei den Dietyriden und vergleicht nicht mit dem Calamistrum der Zoropiden. Wer die Formen unmittelbar vergleichen kann, wird vielleicht noch wichtigere Gattungscharaktere als die in der Uebersicht gegebenen finden.

Ein grosser Theil der Merkmale meiner neuen Form ergibt sich schon aus jener oben gegebenen Bestimmungstabelle. Ich wiederhole diese nicht und füge hier nur einige weitere Merkmale hinzu, welche mir wichtig zu sein

scheinen: Die hinteren Mittelaugen (Fig. 5) sind um etwa halbe Augenbreite von einander, von den hinteren Seitenaugen etwa dreimal soweit entfernt. Die vorderen Mittelaugen sind um etwa halbe Augenbreite von einander und von den vorderen Seitenaugen entfernt und ebensoweit die Seitenaugen von einander; die vorderen Mittelaugen erscheinen von oben gesehen von den hinteren Mittelaugen etwas



Fig. 5. Augenstellung von *Calamistrula*, dorsal gesehen.

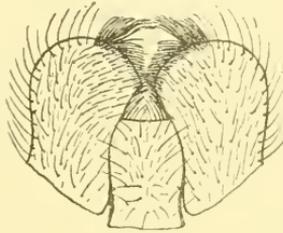


Fig. 6. Maxillen und Unterlippe von *Calamistrula*.

weiter entfernt. Die Maxillen (Fig. 6) sind breit gerundet. Die Unterlippe ist leicht ausgerandet; die Einschnürung an ihrer Basis wenig hervortretend. Alle Schenkel, nur der dritte bisweilen ausgenommen sind oben nahe am Grunde mit einem Stachel versehen, einen zweiten Stachel trägt der 1. Schenkel und meist auch der zweite Schenkel vorn, nahe dem distalen Ende. Auf der Vorderseite des dritten Schenkels stehen meist drei. Zwei Stachel unten am Ende der Schienen können vorhanden sein oder fehlen. Immer vorhanden sind an der 1. Schiene unten 2, 2, 2 Stachel, an der 2. Schiene unten 1, 1, 1 und vorn einer im zweiten Drittel, an der 3. Schiene vorn und hinten je 1, 1 unten 1 bis 2 und oben bisweilen 1 Stachel, an der 4. Schiene unten und hinten mit 1, 1 Stacheln; der 1. Metatarsus ist vorn und hinten mit 1, 1, 1 Stacheln versehen und am distalen Ende unten mit einem, der 2. Metatarsus vorn und unten mit 1, 1, 1, hinten am Ende mit einem, der dritte Metatarsus unten mit 2, 2, 2, vorn mit 1, 2, 2, hinten mit 1, 1, 2, der 4. Metatarsus vorn mit 1, 2, unten mit 1, 2, 2, hinten mit 1, 2 Stacheln versehen. Die Totallänge des mir unversehrt vorliegenden unreifen Stückes ist etwa 12 mm, der

Cephalothorax ist etwa 5,5 mm lang und 3,3 mm breit die Beine sind (ohne Hüften) 13, 11,7, 9 und 12,3 mm lang. Die weiblichen Copulationsorgane bestehen aus zwei neben einander liegenden langen, aber auf einen kleinen Raum zusammengeballten, dunkel gefärbten, der Länge nach fast gleich weiten Schläuchen. Die Haut welche die Schläuche deckt bildet eine nackte Querplatte. Alle andern Theile sind mit normalen Haaren fast gleichmässig bedeckt. Jederseits neben der haarfreien Stelle befindet sich ein ohrförmiges Lämpchen, das in seinem breiteren Aussentheil eine tiefere, innen eine undeutlichere Grube trägt. Der Vorderkörper mit den Beinen ist röthlich gelbbraun, auf dem Cephalothorax geht ein dunkler Strich durch die Rückengrube und unbestimmte dunkle Strahlenstreifen nach den Beinwurzeln hin; die Beine werden gegen das Ende dunkler und sind unbestimmt hell geringelt, die ersten Paare sind dicker; die Mandibeln sind dunkel rothbraun. Der Hinterleib ist braungrau, dorsal an der Basis mit hell getheilter dunkler Längsbinde, von der Mitte an mit zwei unbestimmten dunklen Streifen.

Zum Schlusse möchte ich hier noch einmal ausdrücklich hervorheben, dass mit der oben gegebenen Anordnung der Familien nicht etwa ihre wahrscheinliche Verwandtschaft angedeutet werden soll. Die Cribellaten vertheilen sich eben verwandtschaftlich auf die übrigen, artenreicheren Familien. In welcher Weise dies für jeden einzelnen Fall geschieht, das werde ich vielleicht in einem späteren Vortrage darzulegen versuchen. Die meisten der hier gegebenen Familien sind sicher als Familien aufrecht zu erhalten. Am zweifelhaftesten ist vielleicht gerade die Familie der Zoropsiden, indem sie sich sehr eng an eine Meromammillatenfamilie, nämlich die der Clubioniden im Strom'schen Sinne anschliesst. Auch bei den Clubioniden giebt es Tiere mit schwach entwickelter Afterkralle. Der Anschluss der Zoropsiden an die Clubioniden ist so eng, dass man, zumal da jetzt auch Uebergänge d. h. Tiere mit rudimentärem Cribellum und Calamistrum gefunden sind, versucht sein möchte, die Familie aufzulösen und ihre Bestandtheile auf

jene Familie zu vertheilen. Ich möchte sie indessen doch als selbständige Familie bestehen lassen, wiewohl ich die Berechtigung eines entgegengesetzten Verfahrens nicht verkenne: Ein System wird eine Trennung verwandter Formen niemals ganz umgehen können, da die lebenden Tierformen nach unserer jetzigen Auffassung in ihrer Verwandtschaft wie ein horizontaler Querschnitt durch das Gezweig eines Baumes geordnet sein müssen. Eine einfache Reihenfolge, wie sie unser System giebt, kann dieser Anforderung nicht genügen, sie kann der Wirklichkeit nur mehr oder weniger nahe kommen. Ich glaube, dass in dem uns hier vorliegenden Falle das „mehr“ erreicht wird, wenn wir die mit dem gleich geformten Calamistrum versehenen Formen, die auch eine ähnliche Körpergestalt besitzen, nicht trennen.

Herr **W. KRAUSE** sprach über **Orientirung von Abbildungen.**

Auf dem internationalen Zoologen-Kongress im August 1901 in Berlin wurden Vorschläge der in Cambridge gewählten Terminologie-Kommission in betreff der Abbildungen vorgelegt. Solche gehen nicht nur die Zoologen an, sondern eben so sehr die Embryologen, Histologen, Anatomen und selbst die Physiologen. Die Orientirung der Figuren soll so sein, dass Transversalschnitte stets in der Ansicht von hinten, und zwar mit der Ventralseite nach unten gerichtet, dargestellt werden. Die meisten deutschen Anatomen haben von jeher dies Verfahren befolgt, mit wenigen Ausnahmen. Findet eine der letzteren statt, so kann es leicht kommen, dass der Leser einer Abhandlung, z. B. über ein weniger bekanntes Tier, vergeblich den Text mit den Abbildungen vergleicht und erst nach mühevolem Studium dahinter kommt, dass letztere — oder auch nur einige von ihnen auf derselben Tafel — auf dem Kopfe stehen. Solche Verwirrung in einer an sich ganz gleichgültigen, rein conventionellen Sache zu beseitigen, ist offenbar sehr nützlich. Sieht man z. B. einen Querschnitt des vierten Hirnventrikels an, so liegt nach obiger Vorschrift die häutige Decke der Rautengrube oben, die Medulla oblongata oder die Brücke

liegen unten; jeder sieht das sofort und ein Irrthum ist ganz ausgeschlossen.

Nun aber erhebt sich die Frage, wie weiter kranialwärts die Sache gehalten werden soll. Das Auge kann als Beispiel dienen, für die Augenhöhle, die Nasenhöhle u. s. w. gilt ganz dasselbe. Bisher hat man einen horizontalen Durchschnitt des Bulbus, der die Lage der Fovea centralis zum Opticuseintritt zeigen soll, so orientirt, dass die Cornea nach dem oberen Rande des Papierees hin gelegen war. Der Ausdruck horizontal bezieht sich, wie es in der menschlichen Anatomie ausschliesslich und selbstverständlich gültig ist, auf den aufrecht stehenden Menschen; bei anderer Stellung desselben würden topographische Schilderungen verwirrend auf den Leser wirken. Nun kann man beim Auge die Horizontalschnitte nicht etwa durch Sagittalschnitte oder Frontalschnitte ersetzen wollen, die ja ihre Bedeutung für sich haben.

Das Gehirn, von welchem der Sehnerv herkommt, liegt offenbar dorsalwärts, die Cornea, die vom Gesicht her sich bildet, muss also wohl ventralwärts liegen. Folgt man nun der Vorschrift der Terminologie-Kommission, so würde von jetzt ab der Opticuseintritt beim Beschauen oben, die Cornea aber unten liegen müssen. Beim menschlichen Auge würde das keinerlei Schwierigkeiten machen.

Sehr viele Augen sehen jedoch mit der Cornea lateralwärts. Wirbeltierembryonen, das Kaninchen, die meisten Vögel und Fische mögen hier genannt werden. Der Opticuseintritt liegt medianwärts, also nicht oben, sondern rechterhand bei einem von hinten gesehenen transversalen Durchschnitt des linken Auges.

Alles das ist ziemlich klar und einfach genug; die Schwierigkeit entsteht erst, wenn isolierte Bulbi verschiedener Tiere, wie es so sehr häufig vorkommt, zur Vergleichung neben einander gestellt werden müssen, und eine Verständigung hierüber dürfte unerlässlich sein.

Herr L. WITTMACK legt verschiedene Gegenstände vor:

1. **Steinfrüchte der Palme *Serenoa serrulata*** Hook fil., die er Herrn Dr. REISS verdankt, welcher die Früchte von Herrn Dr. UDO DAMMER bestimmen liess. — Diese Palme ist in BENTHAM et HOOKER, Genera Plant. III p. 926 als einzige Vertreterin einer neuen Gattung, die dort *Serenaet* genannt wird, aufgestellt. In den Berichtigungen l. c. p. 1228 wird aber gesagt, dass es *Serenoa* heissen müsse (nach dem Botaniker SERENO WATSON in Cambridge Mass., der sie HOOKER schickte). In ENGLER et PRANTL, Nat. Pflanzenfamilien II. Th. 3. Abt. wird sie von DRUDE wieder *Serenaea* genannt, wohl weil die Correctur, die HOOKER am Schluss des Bandes gegeben, übersehen war.¹⁾ — Sie ist mit *Sabal* nahe verwandt. Bei *Sabal* sagt DRUDE in der Uebersicht. ENGLER et PRANTL l. c. p. 31:

Beere umgewendet; Same mit abgeflachtem

Grunde halbkugelig *Sabal*.

Beere aufrecht; Same aufrecht-cylindrisch *Serenoa*.

Im beschreibenden Theil p. 57 giebt DRUDE an: „Von *Sabal* durch die ovale Beere mit endständigen Griffelästen und länglichem fast cylindrischem Samen verschieden. Niederstämmige Buschpalmen mit kriechendem Rhizom und stachelführenden Blattstielen; Blütenkolben dicht behaart, viel kürzer als die Blätter. Eine Art in Florida bis Süd-Carolina, *S. serrulata* (ROEM. et SCHULT.) Hook fil“, — p. 165 fügt er als Synonym *Diglossophyllum* H. WENDL. hinzu.

Obwohl der Gattungsname neu, haben wir es mit einer lange bekannten Fächerpalme zu thun, sie wurde schon von MICHAUX Flor. 1, 239 und anderen als *Chamaerops serrulata* beschrieben, dann von ROEMER et SCHULTES Syst. 7, p. 1486 als *Sabal serrulata* (siehe Kunth Enum. Plant. III p. 246) und ist im Habitus der in den sumpfigen Theilen, namentlich an den Meeresküsten der südl. Ver. Staaten häufigen *Sabal Adansonii* ähnlich. In REGEL'S

¹⁾ In Folge dessen steht sie auch im Gesamtregister zum II. bis IV. Band von ENGLER & PRANTL p. 392 als *Serenaea*.

Gartenflora 33. Jahrg., 1884, p. 270 wird sie von einem ungenannten Verfasser unter dem Namen *Diglossophyllum serrulatum* H. WENDL. und mehreren Synonymen unter den Palmen aufgeführt, die bei uns während des Sommers im Freien aufgestellt werden können. Es heisst da: „Unbewehrte Palme mit kriechendem Stamme; die fast grauen Blätter sind lederig und vielseitig zerschlitzt, die Blüten weiss, die Frucht ist schwarz, etwa zollgross“.

Die vorliegenden getrockneten Früchte haben die Gestalt einer getrockneten, etwas rundlichen kleinen Zwetsche, sind ca. 2,5 cm lang und 1,5 cm breit, von Farbe braunschwarz. Es sind keine Beeren sondern Steinfrüchte. Das Fruchtfleisch (das Mesocarp) bildet im eingetrockneten Zustande nur eine dünne Kruste und hat einen wenig hervortretenden, etwas säuerlichen Geschmack. Entfernt man sie, so findet man einen länglichen ca. 1,8 cm langen, 1,3 cm dicken Stein, der nur eine dünne Wand hat und daher leicht zerbrechlich ist. Hierauf folgt der längliche Same, den man kaum cylindrisch nennen kann. Der Nabel liegt nahe der Basis, etwas seitlich. Das Endsporn ist hornartig, etwa wie bei der Dattel.

Das Interessante ist, dass die Früchte dieser Palme jetzt unter dem Namen *Baccas nigras* vielfach nach Deutschland kommen und hier nach den Angaben des Herrn Dr. REISS in der Destillation, angeblich zur Herstellung von Cognac (zu dem man auch wohl Pflaumen nimmt), benutzt werden. Sie sollen dem Cognac ein sehr angenehmes Aroma verleihen.

2. **Geraspelte Kokoskerne**, die von England als Kopra in den Handel kommen. Unter Kopra verstand man bisher nur die bereits in der Heimath von ihrer Steinschale befreiten Kokosnuskerne, die meist ranzig, oft mit Schimmel bedeckt, in ganzen Schiffsloadungen hier eingeführt werden und zur Darstellung von Kokosnussfett, Kokosnussseife etc. dienen. Die geraspelte Kopra wird aber aus frischen Kokosnüssen bereitet und als Ersatz der süssen Mandeln benutzt. In Hamburg z. B. sollen viele Mandeltorten jetzt aus solcher Kopra hergestellt werden.

Der Geschmack ist ein ganz angenehmer, wie ja der der frischen Kokosnüsse überhaupt, aber die Stückchen sind bedeutend härter als Mandeln, was man beim Genuss bald spürt.

3. **Ersatzmittel für bittere Mandeln.** Als solche kommen vielfach Aprikosenkerne und sog. Pfirsichkerne in den Handel; letztere sind aber, wie eine genaue Untersuchung und Vergleiche ergaben, wenigstens in dem vorliegenden Falle keine Pfirsichkerne, sondern Kerne von grossen runden Pflaumen. Aprikosenkerne sind durch ihre breit eiförmige fast herzförmige Gestalt leicht von bitteren Mandeln zu unterscheiden. Sehr schwierig ist aber die Unterscheidung der Pflaumenkerne und auch der echten Pfirsichkerne von bitteren Mandeln, die anatomischen Verhältnisse bieten nur geringe Unterschiede, am besten unterscheidet man sie nach dem Geschmack. Bittere Mandeln schmecken von Anfang bis zum Schluss angenehm bitter, die andern Surrogate anfangs fast etwas süsslich, nachher unangenehm bitter; ähnlich verhält es sich mit dem Geruch, wenn man die Samen in heissem Wasser brüht. (Ausführlicheres hierüber in einer demnächst von WITTMACK und BUCHWALD in den Ber. d. Dtsch. bot. Ges. erscheinenden Arbeit.)

4. **Einen Fruchtstand einer Brombeere,** die er seinem früheren Assistenten, Herrn Dr. MORCK, jetzt in Wiesbaden, verdankt. Anstatt fleischig zu werden und mit einander zu verwachsen, sind die Fruchtknoten trocken und getrennt geblieben, so dass die Früchte wie Kletten aussehen.

Referierabend am 8. October 1901.

Herr **L. BRÜHL** über: ERNST WEINLAND, Ueber den Glykogengehalt einiger parasitischer Würmer. Zeitschr. f. Biologie. Bd. XLI, Heft 1, 1901, p. 69.

Herr **F. E. SCHULZE** zeigt vor: *Valsa* an einer Balsampappel.

Herr **R. KOLKWITZ** über: J. J. GERASSIMOW, Ueber den Einfluss des Kernes auf das Wachsthum der Zelle. Bull.

Soc. Imp. Nat. Moscou. Année 1901. No. 1—2.
Moscou 1902. p. 185—220. Mit 2 Tafeln.

Herr **F. E. SCHULZE** über: MEWES, Spermatozoen von *Paludina*.

Herr **L. WITTMACK** über die 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg, 22. bis 23. September 1901.

Im Austausch wurden erhalten:

Sitzungsber. Kgl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. XXIII bis XXVIII. Berlin 1901.

Ber. über das Zoolog. Museum zu Berlin im Rechnungsjahr 1900. Halle a. S. 1901.

Veröff. Kgl. Preuss. Geodät. Inst. N. F. No. 6. — Jahresber. des Directors des Kgl. Geodät. Inst. für die Zeit von April 1900 bis April 1901. Potsdam 1901.

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. Bd. XVII. No. 7—9. Juli—Sept. 1901. Berlin 1901.

Naturwiss. Wochenschr. Bd. XVI, Heft 8—9 u. N. F. Bd. I, Heft 1—2. August—October 1901. Berlin resp. Jena 1901.

Berliner Entom. Zeitschr. Bd. XLVI (1901). Heft 2—3. Berlin 1901.

Mittheil. Naturhist. Mus. Hamburg. Jahrg. XVIII, 2. Beiheft Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. XVIII, 1900. Hamburg 1901.

Schrift. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein. Bd. XII. Heft 1. Kiel 1901.

Ver. Erdkunde Leipzig: Mittheil. 1900. — Wiss. Veröff., Bd. V mit Atlas. — Leipzig 1901.

Leopoldina. Heft XXXVII. No. 7—9. Halle a. S. 1901.

Abhandl. Naturforsch. Ges. Görlitz. Bd. XXIII. Görlitz 1901.

Naturwiss. Ver. Fürstenthum Lüneburg: Jahresheft XV. 1899—1901. — Zur Erinnerung an das 50jährige Bestehen des Naturwiss. Ver. für das Fürstenthum Lüneburg, 1851—1901. — Lüneburg 1901.

Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande, Westfalens und

- des Reg.-Bez. Osnabrück. Jahrg. LVII, 2. Hälfte. Bonn 1900.
- Sitzber. Niederrhein. Ges. Natur- u. Heilkunde zu Bonn. 1900, 2. Hälfte. Bonn 1900.
- Verh. Naturhist.-Med. Ver. Heidelberg. N. F. Bd. VI, Heft 5. Heidelberg 1901.
- Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg. Jahrg. LVII. Stuttgart 1901.
- XVI. Ber. Bot. Ver. Landshut für 1898—1900. Landshut 1901.
- Annal. K. K. Naturhist. Hofmus. Bd. XV, No. 3—4. Wien 1900.
- Sitzber. Deutsch. Naturwiss.-Med. Ver. für Böhmen „Lotos“ in Prag. Jahrg. 1900. N. F. Bd. XX. Prag 1900.
- LIX. Jahres-Ber. Mus. Francisco-Carolinum nebst der LIII. Liefer. der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1901.
- Mittheil. Naturwiss. Ver. Steiermark. Jahrg. 1900. Graz 1901.
- Naturhist. Landesmus. Kärnten: Jahrb. Heft 26. — SEE-
LAND, F., Diagramme der magnet. u. meteorol. Beob. zu Klagenfurt. Decemb. 1899 bis Novemb. 1900. — Klagenfurt 1900.
- Anz. Akad. Wiss. Krakau. Mathem.-Naturwiss. Classe 1901, No. 4—6. Krakau 1901.
- Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich. — Jahrg. XLVI. 1901, Heft 1—2. — Zürich 1901.
- Bult. Soc. Imp. Nat. Moscou. Année 1900, No. 4 u. 1901, No. 1—2. Moscou 1901.
- Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg. 1901. Tome VI, No. 1. St. Pétersbourg 1901.
- Koninkl. Akad. Wetenschapp. Amsterdam: Verslag van de Gewone Vergaderingen der Wis- en Natuurkund. Afd. van 26 Mei 1900—20 April 1901. Deel IX. — Verhand. 1. sect. Deel VII, No. 6—7 u. Titelbl.; 2. sect. Deel VII, No. 4—6 u. Titelbl. — Amsterdam 1900—1901.
- Forhandl. Videnskabs - Selskab. Christiania. Aar 1900. Christiania 1901.

- Bergens Mus. Aarbog 1901. Afhandl. og Aarsberet. Bergen 1901.
- Stavanger Mus. Aarshefte for 1900. Aarg. 11. Stavanger 1901.
- Rendic. Accad. Sci. Fis. Matem. Ser. 3. Vol. VII. Anno XL, Fasc. 6-7. — Napoli 1901.
- Bollet. Pubbl. Ital. 1900, p. 97-145 u. Titelbl. — 1901, p. 109-168. — Firenze 1900-1901.
- Bull. Soc. Sci. Nat. l'Ouest France. Tome X. Trimestre 4. 1900. Nantes 1901.
- ALBERT I DE MONACO: Résultats des Campagnes Scientif. Fasc. XIX-XX. — Histoire des voyages Carte III. V et VI. — Monaco 1901.
- Zool. Soc. London: Trans. Vol. XVI. Part 2. — Proc. 1901, Vol. I, Part 2. — London 1901.
- Journ. Roy. Microsc. Soc. 1901. Part. 4. London 1901.
- Proc. Cambridge Philos. Soc. Vol. XI. Part 3. Cambridge 1901.
- Mem. Proc. Manchester Liter. a. Philos. Soc. 1900-1901. Vol. XLV. Part. 4. Manchester 1901.
- Annual Rep. Secretary for Mines a. Water Supply. 1900. Victoria 1901.
- Geol. Surv. New South Wales. — PITTMANN, E. F., The Mineral Resources of New South Wales. Sydney 1901.
- U. S. Geol. Survey. — Annual Rep. XX, 1898-99, Part 2, 3, 4, 5 with maps, 7. — Monographs XXXIX-XL. — Bull. No. 163-176. — SCHRADER, FR. C. and BROOKS, A. H., Preliminary Report on the Cape Nome Gold Region Alaska. — Washington 1900.
- Smithsonian Institution. — Rep. U. S. National Mus. for 1897, Part 2 and 1899. — Annual Rep. for 1899. — Washington 1901.
- Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. Vol. LIII. Part 1, 1901. Philadelphia 1901.
- Proc. Amer. Philos. Soc. Philadelphia. Vol. XL. No. 165. Philadelphia 1901.
- Bull. Mus. Compar. Zool. Vol. XXXVI, No. 7-8; Vol. XXXVII, No. 3. Cambridge, Mass. U. S. A. 1901.

- New York Acad. Sci. — Annals. Vol. XIII, Part 2—3. —
Memoirs, Vol. II, Part 3, 1901. — New York 1901.
Trans. Wisconsin Acad. Sci., Arts a. Letters. Vol. XIII,
Part 1, 1900. Madison, Wis. 1901.
Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. Vol. 1 (n. ser.), No. 4.
Milwaukee, Wis. 1901.
Missouri Bot. Garden Annual Rep. XII. St. Louis, Mo. 1901.
Trans. Canadian Inst. Vol. XII, Part 1. No. 13. Toronto 1901.
Bolet. Mens. Observ. Meteorol. Centr. Mexico. Marzo—Abril
1901. Mexico 1901.
Comunic. Mus. Nacion. Buenos Aires. Tomo I, No. 9.
Buenos Aires 1901.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

- VON HANSTEIN, E. Beiträge zur Kenntniss der Gattung
Tetranychus DUF. Nebst Bemerkungen über *Leptus*
autumnalis SHAW. [Separ. aus Zeitschr. wiss. Zool.
LXX, 1.] Leipzig 1901.
Der Heide, Blätter für religiöse Renaissance. No. 1—4.
Berlin 1901.
Catal. of the Polish Scientif. Literature. Tom I, Rok 1901,
Zeszyt 1—2. Krakau 1901.
Årsberetning vedkommende Norges Fiskerier for 1900,
Hefte 1—4. Kristiania resp. Bergen 1900—1901.
Report on Norwegian Fishery and Marine Investigations,
Vol. I. Kristiania 1900.
Bulletin du Jardin Imp. Bot. St. Pétersbourg. Livraison 1.
St. Pétersbourg 1901.
Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon, Tome
I—VII. Lyon 1876—99.
CHANTRE, E. Recherches Anthropologiques dans le Cau-
case, Tome I, II (Texte et Atlas), III, IV. Paris et
Lyon 1885—87.
Études paléoethnologiques dans le bassin du Rhône:
CHANTRE, E. Premier Age du Fer. Nécropoles et
Tumulus. Paris et Lyon 1880.
PHILIPPI, R. A. Nueva Especie Chilena de Zorras. [Separ.
aus: Anales de la Universidad.] Santiago de Chile 1901.

BERG, CARLOS. Notas Críticas referentes a las Contribuciones al estudio de las Aves Chilenas de Federico Albert. [Separ aus: An. Soc. Cientif. Argentina. LI, p. 55—61.] Santiago de Chile 1901.

Anales del Museo Nacional de Montevideo; Tomo II, Fasc. XI, XII, XV, XVI, XVII; Tomo III, Fasc. XIII, XIV, XVIII; Tomo IV, Entrega XIX. Montevideo 1899—1901.

Druckfehler und Berichtigungen.

S.	5,	Z.	18 v. u.	lies	kleineren statt kleineren,
"	15,	"	19 v. o.	"	angulum statt angulam,
"	18,	"	5 "	"	occupans statt occupens,
"	21,	"	17 v. u.	"	flavido-griseo statt flavido-grisco,
"	21,	"	16 "	"	gracilis statt gracitis,
"	21,	"	10 "	"	aequante statt aequarte,
"	21,	"	8 "	"	apert. statt upert.,
"	23,	"	2 v. o.	"	majoribus statt majeribus,
"	23,	"	8 "	"	canali statt caneli,
"	23,	"	18 v. u.	"	incrementi statt inerementi,
"	23,	"	15 "	"	angustus statt angastus,
"	23,	"	15 "	"	basalibus statt besalibus,
"	23,	"	13 "	"	lanceolata statt lanecolata,
"	26,	"	8 v. o.	"	dass sich der statt dass der,
"	27,	"	2 "	"	excavatum statt exavatum,
"	27,	"	2-3 "	"	producto statt productus,
"	32,	"	9-8 v. u.	"	<i>cylindricornis</i> statt <i>cylindricronis</i> ,
"	40,	"	12 v. o.	"	Böschungswinkel statt Böchungswinkel,
"	50,	"	10 v. u.	"	dieser statt dieser,
"	51,	"	17 v. o.	"	auf statt anf,
"	52,	"	16 "	"	dass statt das,
"	62,	"	7 "	"	werden statt werden,
"	67,	"	11 "	"	Pterostigma statt Ptorostigma,
"	102,	"	14 "	"	kleinen statt kleine,
"	105,	"	4 v. u.	"	fallax statt falax,
"	135,	"	15 "	"	Smithsonian statt Smithonian,
"	140,	"	13 v. o.	"	definitiven statt definitivem,
"	140,	"	13 "	"	abgekauten statt abgekautem,
"	145,	"	13 v. u.	"	Verbreitung statt Verbreitung,
"	149,	"	10 "	"	Smithsonian statt Smithonian,
"	151,	"	1 v. o.	"	15. Juni statt 8. Juni,
"	151,	"	3 "	"	Städt. Sophienschule statt Kgl. Sophienschule,
"	178,	"	5 "	"	Spinnplatte statt Spinnenplatte,
"	178,	"	5 v. u.	"	der Erde statt die Erde,
"	180,	"	8 v. o.	"	Während statt Während,
"	180,	"	8 v. u.	"	der Colulus statt das Colulus,
"	189,	"	11 v. o.	"	Schenkels statt Schenkcls,
"	189,	"	14 "	"	zum statt znm,
"	190,	"	8 "	"	der weiblichen statt des weiblichen,
"	205,	"	12 v. u.	"	Bull. statt Bult.,

VI

S. 206,	Z. 8	v. o.	lies	Trimestre	statt	Trinestre,
" 224,	" 9	v. u.	"	Westerwalde	statt	Westerswalde,
" 225,	" 12	"	"	Unterarm: 33	statt	Unterarm; 33.
" 235,	" 11	v. o.	"	Kasan	statt	Casan,
" 238,	" 15	"	"	Baron	statt	Barlon,
" 239,	" 15	v. u.	"	Sphenoideum	statt	Sphänoideum.
" 264,	" 16	"	"	gefunden	statt	gefunden,
" 270,	" 19	v. o.	"	Bull.	statt	Bull.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [1901](#)

Autor(en)/Author(s): Wittmack Ludwig

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 15. October 1901 163-208](#)