

Mallophagen.**3. Beitrag: Die Trichodectiden des Berliner Museums für Naturkunde.**

VON RUDOLF STOBBE, Berlin.

Ehe ich an die Aufzählung der mir vorliegenden alten und neuen Arten gehe, schicke ich einige Bemerkungen voraus.

Der älteste Teil unserer Sammlung — besonders wohl von GÜRLT stammend — enthält manches Interessante, z. B. den *dianthus* EHRENBURG. Leider ist der Erhaltungszustand nicht immer der beste. Weiteres Material hat sich im Laufe der Zeit angesammelt, besonders aus dem Zoologischen Garten und aus unseren afrikanischen Kolonien. Sehr erfolgreich war ein Streifzug durch die Säugetierabteilung des Museums. An den dort in Alkohol aufbewahrten Säugern habe ich eine große Anzahl interessanter, vielfach neuer Arten gefunden, und ich möchte hier auf dieses verhältnismäßig einfache und sehr ergebnisreiche Sammelfeld nachdrücklich hinweisen.

Ich bin Herrn Direktor Professor A. BRAUER und Herrn Professor HEYMONS für die Überlassung des gesamten Museumsmaterials zur Bearbeitung zu großem Dank verpflichtet, desgleichen den Herren Professoren KRÄPELIN und v. BRUNN, die mir das Hamburger Material — besonders die Typen MJÖBERG'S — zur Verfügung stellten. Ganz besonders aber möchte ich Herrn Professor MATSCHIE und Herrn Dr. RAMME danken, die mir durch ihr Entgegenkommen das Arbeiten in der Säugetierabteilung außerordentlich erleichtert haben und mir in systematischen und geographischen, die Wirtstiere betreffenden Fragen stets die bereitwilligste Auskunft erteilten.

In meiner Arbeit über *Eutrichophilus* habe ich leider — durch andere Autoren verleitet — das kleine erste Abdominalsegment nicht mitgezählt, so daß immer nur von 8 Segmenten die Rede ist. In dieser neuen Arbeit rechne ich dagegen stets mit 9 Segmenten.

Ich habe alle alten Artnamen wieder eingeführt, die NITZSCH 1818 willkürlich veränderte (cf. *canis, melis, mustelae*).

Die bisher beschriebenen Trichodectiden verteilen sich auf 4 Gattungen: *Damalinia* MJÖBERG (1); *Eutrichophilus* MJÖBERG (8); *Eurytrichodectes* STOBBE (1); der Rest von 56 Arten wird noch zu der alten Gattung *Trichodectes* gestellt. Obwohl mir von diesen 56 Arten 28 vorliegen, mußte ich doch noch auf eine Teilung der Gattung verzichten. Eine Teilung oder Gruppierung wird unbedingt notwendig werden, aber es wird noch sehr viel Material gesammelt

werden müssen, ehe sie mit dauerndem Erfolg vorgenommen werden kann. Wie lückenhaft unsere Kenntnis noch ist, geht schon daraus hervor, daß ich in dieser Arbeit erst die zweite Art der Indischen Region beschreibe. Daß die Europäer ziemlich vollständig sind, kann man vielleicht hoffen, wo aber sind die außereuropäischen Paläarktens? Aus Afrika kennen wir kaum 20, aus Amerika nicht 30 Arten; mit diesen Zahlen vergleiche man den Artenreichtum der entsprechenden Säugetierfaunen. Daß die Trichodecten nicht auf Raub- und Huftiere beschränkt sind, zeigen die Funde an Affen, Halbaffen, Nagern, Hyraciden.

Aufzählung der beschriebenen Arten (die Zahlen sind die Nummern der im Text behandelten Arten; die übrigen Arten lagen mir nicht vor.)

Trichodectes NITZSCH 1818.

(Typus: *canis* GEER.)

<i>acuticeps</i> NEUMANN 1902,	<i>Viverra genetta</i> ,	Afrika.
<i>acutirostris</i> ¹⁶ n. sp. 1913,	<i>Herpestes galera</i> ,	Afrika.
<i>appendiculatus</i> PLAGET 1880,	<i>Antilope subgutturosa</i> ,	Mediterran.
<i>armatus</i> NEUMANN 1913,	<i>Eriodes arachnoides</i> ,	Amerika.
<i>barbarae</i> NEUMANN 1913,	<i>Galictis barbara</i> ,	Amerika.
<i>bovis</i> ²¹ LINNÉ 1758,	<i>Bos taurus</i> ,	Palaearkt., Amerika.
<i>breviceps</i> RUDOW 1866,	<i>Auchenia llama</i> ,	Amerika.
<i>californicus</i> CHAPMANN 1897,	<i>Perognathus</i> sp.,	Amerika.
<i>canis</i> ¹ GEER 1783,	<i>Canis familiaris</i> , <i>Canis</i> <i>lupus</i> ,	Palaearkt., Amerika.
<i>caprae</i> GURLT = <i>climax</i> NITZSCH.		
<i>castoris</i> OSBORN 1896,	<i>Castor castoris</i> ,	Amerika.
? <i>cervi</i> LINNÉ 1758 ? = <i>tibialis</i> PLAGET.		
<i>climax</i> ²⁰ NITZSCH 1818,	<i>Capra hircus</i> ,	Palaearkt., Afrika, Amerika.
<i>colobi</i> KELLOGG 1910,	<i>Colobus</i> sp.,	Afrika.
<i>cornutus</i> ²⁵ GERVAIS 1844,	<i>Antilope dorcas</i> , <i>Anti-</i> <i>lope arabica</i> ,	Afrika.
<i>crassipes</i> RUDOW 1866,	<i>Hircus angorensis</i> , <i>Ma-</i> <i>cropus penicillatus</i> ,	?
<i>crassus</i> NITZSCH 1818 = <i>melis</i> FABR.		
<i>dubius</i> NITZSCH 1818 = <i>mustelae</i> SCHRANK.		
<i>equi</i> ²² LINNÉ 1758,	<i>Equus caballus</i> , <i>Equus</i> <i>asinus</i> ,	Palaearkt., Amerika.

<i>equi</i> OSBORN 1896 = <i>equi</i> LINNÉ et <i>pilosus</i> PIAGET.		
<i>exilis</i> ⁹ NITZSCH 1818,	<i>Lutra vulgaris</i> ,	Palaearkt.
<i>forficula</i> PIAGET 1880,	<i>Cervus porcinus</i> ,	Indisch.
<i>geomydis</i> ⁴ OSBORN 1891,	<i>Geomys bursarius</i> ,	Amerika.
	<i>Thomomys bottae</i> ,	
<i>inaequalemaculatus</i> PIAGET 1885,	<i>Auchenia guanaco</i> ,	Amerika.
<i>inaequalis</i> PIAGET 1880,	<i>Herpestes ichneumon</i> ,	Afrika.
<i>latus</i> NITZSCH 1818 = <i>canis</i> GEER.		
<i>leporis</i> PONTON 1871,	<i>Lepus cannabinus</i> ,	?
? <i>limbatus</i> GERVAIS 1844,	<i>Capra hircus</i> ,	Palaearkt.,
(? = <i>climax</i> NITZSCH.)		Amerika.
<i>longiceps</i> RUDOW 1866 = <i>cornutus</i> GERVAIS.		
<i>longicornis</i> ²⁴ NITZSCH 1818,	<i>Cervus elaphus</i> , <i>Cervus</i>	Palaearkt.
	<i>dama</i> ,	
<i>longicornus</i> DENNY 1842 = <i>tibialis</i> PIAGET.		
<i>madagascariensis</i> MjöBERG 1910,	<i>Eupleres goudoti</i> ,	Afrika.
? <i>mambricus</i> RUDOW 1866,	<i>Hircus mambricus</i>	
	? = <i>climax</i> N.	
<i>matschiei</i> ¹⁰ n. sp. 1913,	<i>Lutra matschiei</i> ,	Afrika.
<i>melis</i> ² FABRICIUS 1805,	<i>Meles taxus</i> , ? <i>Procyon</i>	Palaearkt.,
	<i>lotor</i> ,	Amerika.
<i>mephitidis</i> ³ OSBORN 1896,	<i>Galictis quiqui</i> , <i>Spiloga-</i>	Amerika.
	<i>gale interrupta</i> ,	
	<i>Mephitis mephitis</i> ,	
	<i>Bassaris astuta</i> , <i>Hel-</i>	
	<i>lictis emeretti</i> ,	
<i>meyeri</i> TASCHENBERG 1882,	?	?
<i>micropus</i> GIEBEL 1874 = <i>vulpis</i> DENNY.		
<i>minutus</i> PAINE 1912,	<i>Putorius noveboracensis</i> ,	Amerika.
<i>mjöbergi</i> ¹⁷ n. sp. 1913,	<i>Nycticebus borneanus</i> ,	Indisch.
<i>mungos</i> ¹³ n. sp. 1913,	<i>Herpestes badius</i> , <i>Her-</i>	Afrika.
	<i>pestes</i> ? <i>gracilis</i> ,	
<i>mustelae</i> ⁸ SCHRANK 1803,	<i>Mustela vulgaris</i> , <i>Mustela</i>	Palaearkt.,
	<i>foina</i> , <i>Mustela</i>	Amerika.
	<i>martes</i> , <i>Mustela er-</i>	
	<i>minea</i> ,	
<i>nasuatis</i> ²⁷ OSBORN 1902,	<i>Nasua narica</i> ,	Amerika.
<i>octomaculatus</i> ⁷ PAINE 1912,	<i>Procyon psora</i> , <i>Procyon</i>	Amerika.
	<i>lotor</i> ,	

<i>Ovis</i> ¹⁸ LINNÉ 1758,	<i>Ovis aries</i> , <i>O. ornata</i> ,	Palaearkt.,
	<i>O. melanocephala</i> ,	Afrika,
		Amerika.
<i>pallidus</i> ²⁷ PIAGET 1880,	<i>Nasua fusca</i> ,	Amerika.
<i>parallelus</i> OSBORN 1896,	<i>Coriacus virginianus</i> ,	Amerika.
<i>parumpilosus</i> PIAGET 1880 = <i>equi</i> LINNÉ.		
<i>penicillatus</i> PIAGET 1880 = <i>crassipes</i> RUDOW.		
<i>peregrinus</i> ¹⁹ TASCHENBERG 1882,	(<i>Mycteria crumenifera</i>), <i>Ovis aries</i> ,	Palaearkt., Afrika.
<i>pilosus</i> GIEBEL 1874 = <i>equi</i> LINNÉ.		
<i>pilosus</i> PIAGET 1880,	<i>Equus caballus</i> , <i>Equus asinus</i> ,	Palaearkt.
<i>pinguis</i> BURMEISTER 1839,	<i>Ursus arctos</i> , <i>Ursus thibetanus</i> ,	Palaearkt.
<i>procyonis</i> NEUMANN 1913 = <i>octomaculatus</i> PAINE.		
<i>punctum</i> PIAGET 1885	(<i>Lamprotornia</i> sp.),	?
<i>quadriceps</i> CHAPMANN 1897,	<i>Urocyon virginianus</i> ,	Amerika.
<i>rammei</i> ¹⁴ n. sp. 1913,	<i>Herpestes galera</i> ,	Afrika.
<i>retusus</i> NITZSCH 1818 = <i>mustelae</i> SCHRANK.		
<i>riveti</i> NEUMANN 1913,	<i>Canis magellanicus</i> ,	Amerika.
<i>scalaris</i> NITZSCH 1818 = <i>bovis</i> LINNÉ.		
<i>semiarmatus</i> NEUMANN 1913,	<i>Mycetes fuscus</i> ,	Amerika.
<i>setosus</i> OLFERS 1817 = <i>canis</i> GEER.		
<i>similis</i> DENNY 1842 = <i>longicornis</i> NITZSCH.		
<i>solidus</i> RUDOW 1866 = <i>climax</i> NITZSCH.		
<i>sphaerocephalus</i> NITZSCH 1818 = <i>ovis</i> LINNÉ.		
<i>subrostratus</i> ¹⁵ NITZSCH 1818,	<i>Felis domestica</i> , ? <i>Herpestes pluto</i> ,	Palaearkt., Amerika, ? Afrika.
<i>tarandi</i> MJÖBERG 1910,	<i>Cervus tarandus</i> ,	Palaearkt.
<i>thoracicus</i> ²⁶ OSBORN 1902,	<i>Bassaris astuta</i> ,	Amerika.
<i>tibialis</i> ²³ PIAGET 1880,	<i>Cervus dama</i> , <i>C. capreolus</i> , <i>C. pygargus</i> ,	Palaearkt., Amerika.
	<i>Odocoileus hemionus</i> ,	
<i>tigris</i> PONTON 1870,	<i>Felis tigris</i> ,	?
<i>univirgatus</i> ¹⁾ NEUMANN 1913,	<i>Hyrax</i> sp., <i>Dendrohyrax neumanni</i> ,	Afrika.
<i>viverriculae</i> ¹² n. sp. 1913,	<i>Viverricula rasse</i> ,	Afrika.
<i>vosseleri</i> ⁵ n. sp. 1913,	<i>Potamochoerus</i> ? <i>demunis</i> ,	Afrika.

¹⁾ Vgl. Entomolog. Rundschau 1913, S. 112.

<i>vulpis</i> ⁶ DENNY 1842,	<i>Canis vulpes</i> ,	Palaearkt.
<i>vulpis</i> TASCHENBERG 1882 =	<i>octomaculatus</i> PAINE.	
<i>zorillae</i> ¹¹ n. sp. 1913,	<i>Zorilla lybica</i> , <i>Zorilla</i>	Mediterran.
	<i>vallanti</i> ,	

***Eurytrichodectes* STOBBE 1913.**(Typus *paradoxus* STOBBE.)

<i>paradoxus</i> ²⁾ STOBBE 1913,	<i>Dendrohyrax</i> sp.,	Afrika.
---	-------------------------	---------

***Eutrichophilus* MJÖBERG 1910.**(Typus *cercolabes* MJÖBERG.)

<i>cercolabes</i> ²⁾ MJÖBERG 1910,	<i>Cercolabes prehensilis</i> ,	Amerika.
	<i>Sphingurus villosus</i> ,	
<i>coëndu</i> ²⁾ STOBBE 1913,	<i>Coëndu mexicanus</i> , <i>C.</i>	Amerika.
	<i>novaehispaniae</i> .	
<i>cordiceps</i> ²⁾ MJÖBERG 1910,	<i>Cercolabes prehensilis</i> ,	Amerika.
	<i>Sphingurus villosus</i> ,	
<i>diacanthus</i> ²⁸ EHRENBERG	<i>Hyrax syriacus</i> ,	Mediterran.
1828,		
<i>lipeuroïdes</i> ²⁹ MÉGNIN 1884	<i>Cervus mexicanus</i> ,	Amerika.
<i>mazama</i> ²⁾ STOBBE 1913 =	<i>lipeuroïdes</i> MÉGNIN.	
<i>mexicanus</i> MJÖBERG 1910 =	<i>lipeuroïdes</i> MÉGNIN.	
<i>mexicanus</i> ²⁾ RUDOW 1866,	<i>Cercolabes mexicanus</i> ,	Amerika.
<i>minor</i> ²⁾ MJÖBERG 1910,	<i>Cercolabes prehensilis</i> ,	Amerika.
<i>setosus</i> ²⁾ GIEBEL 1861,	<i>Erethizon dorsatum</i> , <i>E.</i>	Amerika.
	<i>ermineus</i> , <i>Urson</i> sp.	

***Damalinia* MJÖBERG 1910.**(Typus *crenelata* PIAGET.)

<i>crenelata</i> ²⁾ PIAGET 1880,	<i>Damalis albifrons</i> ,	Afrika.
---	----------------------------	---------

***Trichodectes*.**

1. *canis* GEER 1783 [*Ricinus*]; JOHNSTON & HARRISON 1912.
- Syn.: *latus* NITZSCH 1818, DENNY 1842, GIEBEL 1874, PIAGET 1880, TASCHENBERG 1882, KELLOGG 1908, MJÖBERG 1910, SCHOEMMER 1913,
setosus OLFERS 1817 [*Pediculus*].

²⁾ Über *Eurytrichodectes* vgl. Entomologische Rundschau 1913, p. 111; über *Eutrichophilus*: Deutsche Entomol. Zeitschr. 1913, p. 562; *Damalinia crenelata* liegt mir aus Hamburg vor.

Im Zool. Mus. Berlin vorhanden von *Canis familiaris*, Deutschland, *Canis lupus*, Rußland, *Nyctereutes procyonoides*, Zool. Garten.

2. *melis* FABR. 1805 [*Pediculus*].

Syn.: *crassus* NITZSCH 1818, DENNY 1842, PIAGET 1880, TASCHEBERG 1882, KELLOGG 1908, MJÖBERG 1910.

Zool. Mus. Berlin: Von *Meles taxus*, Europa, Altai.

KELLOGG führt als weiteren Wirt *Procyon lotor*, U. S. Amerika, an. Sollte hier nicht ein Irrtum vorliegen? Falls dieser Angabe nur die Notiz OSBORN'S (Bull. U. S. Dept. Agric., Ent. No. 5 New Ser. 1896, p. 237) zugrunde liegt, dürfte es sich bestimmt um eine Verwechslung mit *octomaculatus* PAINE handeln.



Fig. 1. *Trichodectes geomydis* OSBORN³⁾.
♂, dorsal.

3. *mephitidis* OSBORN 1896. [*Mephitis mephitica*, *Spilogale interrupta*, ? *Bassaris astuta*]; KELLOGG 1908; PAINE 1912 [*Meph. mephitica* & *machura*]; NEUMANN 1913, [*Helictis emeretti*, *Galictis quiqui*].

Im Zool. Mus. Berlin aus Paraguay (Fiebrig) ohne Angabe des Wirtstieres und von *Galictis* sp. Piracicaba, Brasilien, C. NEHRING.

4. *geomydis* OSBORN 1891 und 1896 (Fig. 1.) [*Geomys bursarius*, *Thomomys bottae*, Californien, Jowa (U. S.)] PAINE 1912. [*Thomomys bottae*, *bulvivarus* Californien.]

Im Berliner Museum von *Macrogeomys heterodus* PTRS. (? und *Echinosciurus rigidus* PTRS.), Costarica, Irazu 2800 m, O. GARLEPP.

OSBORN'S Abbildung (von 1896) scheint mir ebenso ungenau, wie die von *Tr. mephitidis* in der gleichen Arbeit. Einzelne Merkmale sind aber für diese Art so bezeichnend, daß ich an der Zugehörigkeit meines Materials zu ihr nicht zweifle. Am auffallendsten sind die langen Fühler, der tiefe Kopfeinschnitt und die Borsten am Abdomen. Die beigegegebene Umrißzeichnung diene zur Berichtigung von OSBORN'S Figur. Das Hinterhaupt weicht viel stärker zurück, der Prothorax ist verhältnismäßig länger, der Metathorax breiter, als bei OSBORN; ferner zeichnet er das Abdomen zu lang im Verhältnis zu seiner Breite wie im Verhältnis zu den vorderen Abschnitten. Die langen Borsten am Abdomen finden sich beim ♂ am 6.—8., beim ♀ am 7. und 8. Segment.

³⁾ Alle Figuren sind in gleicher Vergrößerung gezeichnet (ca. 300:1).

5. *Vosseleri* n. sp.Der größte bisher bekannte *Trichodectes* (Fig. 2 a—c.)

	♂		♀	
Länge	2,65	Breite	Länge	2,80
Kopf	0,80	1,13	0,80	1,20
Thorax	0,40	0,92	0,43	0,97
Abdomen	1,45	1,50	1,57	1,70

♂. Vorderkopf gleichmäßig gerundet mit breitem Ausschnitt. Fühlerbucht tief und breit. Schläfen senkrecht, Hinterecken kaudalwärts etwas vorspringend. Hinterhauptsbasis konvex, etwas zurücktretend; Hinterrand des Kopfes im ganzen dreimal geschwungen.

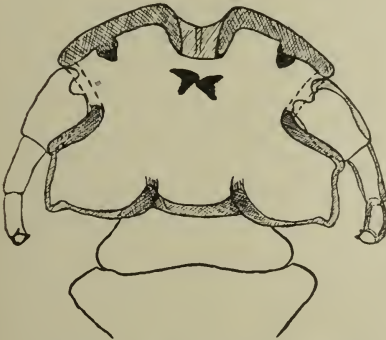


Fig. 2a. *Tr. vosseleri* n. sp.
♂, Kopf, dorsal.



Fig. 2b. *Tr. vosseleri* n. sp.
♀, Kopf, ventral.



Fig. 2c. *Tr. vosseleri* n. sp.
♀, Abd.-Ende, ventral.

Schiene breit, nur an den Schläfen verschmälert und hier auch am wenigsten chitinisiert. Dorsal jederseits ein Dorn an der Schiene des Vorderkopfes, ventral jederseits einer vor den Mandibeln, ein weiterer medianwärts neben der Fühlerbucht. Vorderecken der Fühlerbucht stumpf. Fühler: 1. Glied stark verdickt, etwas länger als jedes der folgenden; diese unter sich etwa gleichlang, etwas gekrümmt, das 3. mit zwei kurzen starken Dörnchen am Ende.

Prothorax kurz und breit, etwas hinter der Mitte am breitesten, Seiten gerundet. Metathorax breiter, nahe dem Vorderrande am breitesten, nach hinten ziemlich stark verengt. Beine kräftig mit langer Klaue.

Abdomen fast kreisförmig, am 4. Segment am breitesten, nach hinten nur wenig verschmälert, breit abgestutzt. Ungefleckt. Auf jedem Segment eine Reihe Borsten, die in drei Partien geordnet

sind, eine mittlere und zwei seitliche von etwa gleicher Ausdehnung. Am letzten Segment einige längere Borsten.

♀. Kopf ähnlich dem des ♂, jedoch die Vorderecken der Fühlerbucht kegelförmig vorspringend und die Schläfenecken nicht nach hinten verlängert. Das 1. Fühlerglied nur wenig stärker als die anderen.

Thorax wie beim ♂. Abdomen vorn verhältnismäßig breit, nach hinten mehr verschmälert, daher weniger kreisähnlich als beim ♂. Letztes Segment zweilappig, die Lappen beborstet. Die starken Raife gekrümmt, an der konkaven Seite, mit Stacheln und Borsten. Flecken fehlen. Borsten auf den Segmenten wie beim ♂.

Im Berliner Museum aus Amani, Deutsch-Ostafrika; Prof. VOSSELER 1908.

Das Originaletikett ist leider verloren gegangen, doch teilte mir Herr Professor VOSSELER mit, daß die Tiere mit ziemlicher Sicherheit an einem jungen Buschschwein gesammelt seien. Die Haare, die sich noch in dem Gläschen befinden, stimmen mit denen von *Potamochoerus demunis* überein, und da auch ein *Potamochoerus* (nach Herrn Professor MATSCHIE *demunis* oder nächst verwandt) von Herrn Professor VOSSELER aus Amani hier im Museum vorliegt, ist der Wirt dieser Art sicher ein *Potamochoerus*, und zwar wahrscheinlich *demunis*.

6. *vulpis* DENNY 1842; PIAGET 1885; KELLOGG 1908; NEUMANN 1913; Stobbe 1913,¹.

Syn.: *micropus* GIEBEL 1874.

Im Berl. Mus. 1 ♀ von *Canis vulpes*.

7. *octomaculatus* PAINE 1912 [*Procyon psora*].

Syn.: *vulpis* TASCHENBERG 1882.

procyonis NEUMANN 1913 [*Procyon lotor*]; STOBBE 1913,¹.

Im Berl. Mus. von *Procyon lotor*.

8. *mustelae* SCHRANCK 1803 [*Mustela vulgaris*].

Syn.: *dubius* NITZSCH 1818; DENNY 1842.

retusus NITZSCH 1818; GIEBEL 1874; PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882; KELLOGG 1908; MJÖBERG 1910.

Im Berl. Mus. von *Mustela vulgaris* und *erminea*.

9. *exilis* NITZSCH 1818; GIEBEL 1874; PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882.

Fehlt im Berliner Museum.

10. *matschiei* n. sp.

♀ 1 mm; mit *exilis* NITZSCH nahe verwandt aber durch geflecktes Abdomen sofort zu unterscheiden.

Kopf etwas breiter als lang (300:250 μ); Vorderkopf flach halbkreisförmig; Hinterkopf rechteckig; die Seiten sind einander parallel und stehen auf der hinteren Kante senkrecht, doch sind die eingeschlossenen Winkel stark abgerundet. Die konvexe Hinterhauptsbasis springt etwas nach hinten vor. Fühler kurz (ca. 140 μ): 1. und 3. Glied gleich lang, 2. kürzer. Borsten nur am hinteren Teil der Schläfen.

Chitinschiene bildet kurz vor den Fühlern jederseits eine starke Verdickung, je eine kleinere hinter den Fühlern und an den Seiten der Hinterhauptsbasis; ferner ist sie in der Mitte des Vorderkopfes stark verbreitert.

Prothorax schmaler, Metathorax so breit wie der Kopf; zusammen kürzer als derselbe. Prothorax hinten fast doppelt so breit als vorn mit stark gerundeten Seiten, vorn konkav, hinten konvex, ohne Borsten. Metathorax vorn am breitesten, Vorderkante konkav, Vorderecken rund, Seiten nach hinten sehr stark konvergierend, die Vorderkante viel länger, die Hinterkante ebenso lang wie die Hinterkante des Prothorax; an den Seitenkanten je zwei Borsten. Beine plump mit kleiner Klaue.

Abdomen eiförmig; drittes Segment das breiteste, die folgenden allmählich verschmälert; die Seiten viel weniger gerundet als nach PIAGETS Abbildung bei *exilis*; doch sagt PIAGET bei der Beschreibung des letzteren: l'abd... atteint sa plus grande largeur dès le 2^d segment, was mit seiner Figur durchaus nicht übereinstimmt. Letztes Segment rundlich, zweilappig, mit kleinen Raifen. Beborstung sehr spärlich; ventral: auf dem 1. Segment 8 regelmäßig verteilte Borsten auf der mittleren Hälfte des Segments, am 2. und 3. Segment jederseits 2 bis 3 Borsten ungefähr mitten zwischen Außenkante und Mittellinie des Körpers; dorsal: auf dem 1. bis 3. Segment je 2 Borsten nahe der Mitte, auf dem 2. und 3. außerdem jederseits 1 weitere Borste außerhalb der beiden ersten; einzelne weniger auffallende Borsten am äußersten ventralen Rand des 2. und auf dem 8. Segment.

Die Farbe des Abdomen ist gelb, an den Seiten weißlich; vom 4. bis 9. Segment mit dunkelgelben Querflecken, der am 4. am kürzesten und schmalsten, strichförmig, die folgenden an Länge und Breite gleichmäßig zunehmend, der letzte wieder etwas kürzer und in der Mitte unterbrochen. Das Abdomen ist seitlich von einer breiten, sehr hellen, an den Segmentgrenzen nur undeutlich unterbrochenen Schiene eingefasst.

Einem jungen Exemplar (?♂) fehlen die Rückenflecke am Abdomen, das Abdomen ist verhältnismäßig kürzer, hinten mehr zugespitzt.

2 ♀ (und 1 juv.) von *Lutra matschiei*, Bipindi, Kamerun, ZENKER 1910, im Zool. Mus. Berlin.

11. *zorillae* n. sp (Fig. 3).

♂		♀	
Länge	Breite	Länge	Breite
Kopf	0,32	0,34	0,45
Thor.	0,18	0,18	0,44
Abd.	0,66	0,90	0,70

Kopf bedeutend breiter als lang, vorn schmal, aber ziemlich tief ausgerandet, die Ausrandung jederseits von einem kräftigen, nach vorn spitzigen Chitinbalken begrenzt. Vorderecken der



Fig. 3. *Tr. zorillae* n. sp.
♀, dorsal.



Fig. 4. *Tr. viverriculae* n. sp.
♂, dorsal.

Fühlerbucht weit und spitz vorspringend. Schläfen rechtwinklig gerundet. Hinterhauptsbasis mit den Hinterkanten der Schläfen in einer Linie. Auge etwas vorspringend. Fühler: 1. Glied beim ♂ deutlich, beim ♀ kaum verdickt; 2. Glied das kürzeste, weniger dick als das 1. und dicker als das 3.; 3. Glied beim ♀ länger, beim ♂ so lang als das 1.

Prothorax vorn schmal, Seiten gerundet, nahe dem Hinterrande am breitesten. Metathorax näher dem Vorderrande am breitesten, Seiten von dieser Stelle an nach hinten konkav, nach vorn konvex geschwungen.

Abdomen eiförmig, beim ♀ fast elliptisch. Rückenflecke fehlen. 9. Segment beim ♂ stumpf kegelförmig, vom 8. deutlich abgesetzt; beim ♀ zweilappig. Raife zart, stark gekrümmt. Jedes Segment dorsal wie ventral mit einer Reihe ziemlich langer Borsten; einige besonders lange Borsten an den Ecken der 3 letzten Segmente.

Im Berliner Museum von *Zorilla lybica* HPR. & EHR., Tunis, und von *Zorilla vaillanti*, Tunis.

12. *viverriculæ* n. sp. (Fig. 4).

Dürfte dem *Tr. inaequalis* PIAGET, den ich nicht kenne, nahe stehen; er unterscheidet sich durch schlankere Gestalt, besonders des Kopfes und der Fühler. ♀: Länge 1,5 mm (Kopf 0,4; Thorax 0,2; Abdomen 0,9): Breite: Kopf an den Vorderecken der Fühlerbucht 0,44, an den Schläfenecken 0,41; Prothorax 0,3, Metathorax 0,4; Abdomen am 4. Segment 0,69. ♂ Länge: 1,4 (0,39 + 0,19 + 0,82). Breite: Kopf 0,43 resp. 0,38; Prothorax 0,27, Metathorax 0,36; Abdomen am 3. und 4. Segment 0,53.

♂ Kopf so breit wie lang. Fühler schlank (0,27 mm); 1. Glied etwa doppelt so dick wie die folgenden; 2. und 3. zusammen etwas länger als das 1. (im Verhältnis wie 5 : 4). Kopfschiene vorn breit unterbrochen, die mittlere blasse Partie nur sehr schwach eingekerbt. Vorderecken der Fühlerbucht stark seitlich vorspringend. Hinterhauptbasis ein wenig gegen die Schläfen vortretend. Schläfen fast rechtwinklig, gerundet.

Prothorax rechteckig mit gerundeten Ecken. Metathorax in der Mitte am breitesten, die Hinterkante kaum länger als die Vorderkante.

Abdomen schlank kegelförmig. 3. Segment am breitesten, von dort bis zum Ende stark und fast gleichmäßig verschmälert. Stigmen am 2. bis 5. Segment deutlich. Rückenflecke vom 3. Segment an vorhanden. Abdomen fast ganz kahl; nur an den Seiten einzelne Borsten, die Mitte der Segmente mit Ausnahme der beiden letzten durchaus unbeborstet. Letztes Segment stumpf kegelig, am Rande mit etwas längeren Borsten.

♀ Kopf und Thorax wie beim ♂; 1. Fühlerglied nur wenig dicker als die beiden anderen. Abdomen schlank eiförmig; 4. Segment am breitesten. Rückenflecke vom 3. Segment an vorhanden, auf den mittleren Segmenten am größten. Die Raife lang und dünn. Stigmen und Beborstung wie beim ♂.

Im Berliner Museum von *Viverricula rasse*, Tamatave Ost-Madagaskar.

13. *mungos* n. spec. (Fig. 5).

Auch diese Art steht dem *inaequalis* PIAGET nahe, doch sind die ♂ durch die Gestalt des Abdomens und die stärkere Entwicklung der Fühler von den *inaequalis* = ♂ leicht zu trennen. Von *viverriculæ* n. spec. durch die Form des Kopfes, bei dem ♂ außerdem durch die Gestalt des Abdomens und die Fühler zu unterscheiden.

	♀	♂	Breite	♀	♂
Länge	1,15	0,92	Kopf	0,42	0,38
Kopf	0,3	0,29	Metathorax	0,38	0,33
Thorax	0,2	0,16	3. Abd.-Segm.	0,55	6,47
Abdomen	0,65	0,47	7. Abd.-Segm.	0,45	0,4

♂ Kopf so lang als an den Schläfen breit, an den Vorderecken der Fühlerbucht bedeutend breiter. Die Kopfschiene vorn breit unterbrochen; die mittlere helle Partie ziemlich tief eingebuchtet, die die Bucht begrenzenden Chitinecken spitzig. Die Vorderecken der Fühlerbucht stark vortretend. Schläfenecken rechtwinklig gerundet. Hinterhauptsbasis mit den Hinterrändern der Schläfen eine gerade Linie bildend. Fühler: erstes Glied stark verdickt, so



Fig. 5. *Tr. mungos* n. sp.
♀, dorsal.



Fig. 6. *Tr. rammei* n. sp.
♂, dorsal.

lang wie die beiden anderen zusammen; zweites etwas dicker und kürzer als das dritte. Fühler im ganzen etwas gekrümmt, zangenartig.

Prothorax etwa dreimal so breit als lang, rechteckig, die Ecken verhältnismäßig wenig abgerundet. Metathorax kurz hinter den Vorderecken am breitesten, Seiten stark gerundet, nach hinten konvergierend.

Abdomen, plump eiförmig, am 3. Segment am breitesten, von dort an nur sehr allmählich verschmälert. Das letzte Segment vollkommen abgerundet von den vorhergehenden nicht abgesetzt. Rückenflecke vom 3. Segment an vorhanden. Beborstung sehr spärlich, nur über das letzte Segment zieht eine Reihe kurzer Borsten.

♀ gleicht dem ♂, ist aber etwas größer. Erstes Fühlerglied kaum verdickt, etwa so lang wie das dritte, zweites kürzer. Abdomen vom 3. Segment an verhältnismäßig stark und gleichmäßig verschmälert.

Die Raife so lang wie die Hinterleibsspitze, im letzten Drittel stark gekrümmt. Alles übrige wie beim ♂, auch die Flecke und die Beborstung am Abdomen.

Im Berliner Museum von *Herpestes affin. gracilis*, Deutsch-Ostafrika und von *Herpestes badius* SMITH, Zanzibar,

14. *rammei* n. sp. (Fig. 6).

♂		
Länge	1,52	Breite
Kopf	0,42	0,52 (Vorderecken der Fühlerbucht), 0,42 (Schläfenecken),
Thorax	0,20	0,39
Abdomen	0,90	0,62 (am 3. Segment), 0,51 (an der Grenze des 5. und 6. Segments), 0,40 (an der Grenze des 7. und 8. Segments).

♂ Kopf so lang als an den Schläfenecken breit; an den Vorder-ecken der Fühlerbucht bedeutend breiter. Vorderkopf verlängert, die Seiten konkav; Schiene in der Mitte unterbrochen, die helle Mittelpartie eingekerbt. Fühlerbucht tief, besonders die Vorder-ecken stark vorragend. Schläfenecken rechtwinklig, nur sehr wenig gerundet.

Fühler: 1. Glied stark verdickt, so lang wie die beiden anderen zusammen. 2. Glied etwas kürzer und dicker als das 3. Der Fühler insgesamt vom Grunde bis zur Spitze ziemlich gleichmäßig dünner werdend. Hinterhauptsbasis gerade, nur wenig gegen die Schläfen zurücktretend.

Prothorax kurz und breit, vorn am schmalsten, hinten am breitesten, Seiten gerundet. Metathorax breiter als der Prothorax, kurz vor der Mitte am breitesten, vorn und hinten etwa gleich breit.

Abdomen lang, kegelförmig. 3. und 4. Segment am breitesten, von da an fast gleichmäßig bis zum Ende verschmälert, die Seiten fast gerade. Letztes Segment stumpf kegelförmig, abgerundet. Rückenflecke vom 3. Segment an vorhanden, am 5. und 6. Segment doppelt.

Stigmen am 3. bis 5. Segment deutlich. Beborstung sehr spärlich; einige kurze Börstchen am Seitenrande der Segmente, die sich nur auf den beiden letzten Segmenten bis nahe zur Mittel-linie ausdehnen.

♀ Ein reifes ♀ liegt mir leider nicht vor. Es dürfte dem ♂ sehr ähnlich sein bis auf die nicht verdickten Fühler und die Gestalt des Abdomens. Letzteres ist länglich eiförmig, mit etwas

gerundeten Seiten; auch beim ♀ ist das Abdomen im Vergleich zu anderen Arten kaudalwärts stark verschmälert.

Im Berliner Museum befinden sich von dieser ausgezeichneten Art nur 4 Exemplare, die ich an einem *Herpestes galera*, Amani, Deutsch-Ostafrika sammelte.

15. *subrostratus* NITZSCH 1818; BURMEISTER 1839; DENNY 1842; GIEBEL 1874; PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882; KELLOGG 1908; SCHOEMMER 1913.

Syn.: ? *canis* Oth. FABRICIUS [*Pediculus*] Faun. Grönl., p. 215.

PIAGET gibt ausdrücklich an, daß das 3. Fühlerglied länger sie als das 2. Ich finde, daß beim ♀ das 2. und 3. Glied gleich lang sind, während beim ♂ das 3. kürzer ist.

Im Berliner Museum vorhanden von *Felis catus domesticus*. Ferner 5 ♀ von *Herpestes pluto* Bipindihof, Kamerun, G. ZENKER,



Fig. 7. *Tr. acutirostris* n. sp.
a ♂, b ♀, Kopf; dorsal.

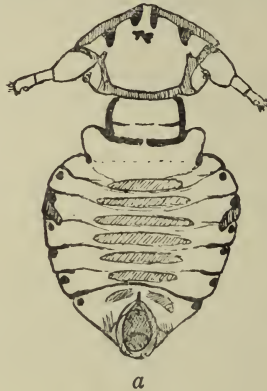


Fig. 8. *Tr. mjobergi* n. sp.
a ♂, dorsal, b ♀, Abd.-Ende, ventral.

9. I. 06. Ich habe Unterschiede von *subrostratus*-Weibern nicht finden können. Da ich an dem Vorkommen unseres Katzentrichodectes an Kameruner *Herpestes* zweifle, nehme ich an, daß eine Übertragung von eingeführten Hauskatzen vorliegt, falls es sich nicht doch um eine neue Art handelt. Letzteres wird erst mit Hilfe weiteren Materials, besonders nach Auffindung des ♂ zu entscheiden sein.

16. *acustirostris* n. sp. (Fig. 7 a—b).

Steht dem *subrostratus* N. nahe, ist aber verhältnismäßig breiter. ♀ Kopf kaum so lang als an den Schläfen breit, vorn stark zugespitzt, Schiene in der Mitte unterbrochen, die helle Partie eingekerbt. Seitenkanten des Vorderkopfes konkav (bei *subrostratus* gerade!). Schläfen rechtwinklig, verhältnismäßig wenig

gerundet. 1. Fühlerglied kürzer und dicker als die beiden unter sich gleichen folgenden.

Prothorax kurz, vorn am schmalsten, hinten am breitesten, Seiten gerundet. Metathorax so lang wie der Prothorax und breiter als derselbe, vor der Mitte am breitesten.

Abdomen eiförmig; Rückenfleck vorhanden, lang und schmal. Stigmen am 3. bis 5. Segment deutlich. Nur an den Seitenrändern spärliche sehr kurze Börstchen, einige längere am 9. Segment. Raife zart, wenig gekrümmt.

♂ Kleiner und etwas schlanker. Kopf vorn stärker zugespitzt. Das letzte Abdominalsegment schlank kegelförmig, scharf vom 8. abgesetzt. Rückenfleck etwas weniger deutlich. Alles übrige wie beim ♀.

	♀		♂	
Länge	1,15	Breite	Länge 0,97	Breite
Kopf	0,33	0,38	0,29	0,31
Thorax	0,14	0,39	0,15	0,29
Abdomen	0,68	0,64	0,53	0,47

Im Berliner Museum von *Herpestes galera*, Pemba.

17. *mjöbergi* n. sp. (Fig. 8a—b).

	♂		♀	
Länge	1,20	Breite	Länge 1,28	Breite
Kopf	0,33	0,53	0,34	0,55
Thorax	0,22	0,46	0,23	0,50
Abdomen	0,65	0,70	0,71	0,70

♂ Kopf viel breiter als lang; vorn ein wenig abgestutzt und eingebuchtet, die Schiene hier unterbrochen; Vorderecken der Fühlerbucht ziemlich weit vorragend, aber stumpf. Fühlerbucht tief, Augen stark vortretend, Schläfen rund. Hinterhauptbasis breit, konvex, fast in einer Ebene mit den Schläfen. Fühler: 1. Glied stark verdickt, ungefähr so lang wie das 2. und 3. zusammen. 3. Glied am Ende mit sehr auffallenden Sinnesborsten und 2 Dörnchen, etwas näher der Basis eine kleine schräg abgesetzte Fläche.

Prothorax fast so lang als breit mit ziemlich geraden Seiten, die Ecken abgerundet. Metathorax viel breiter als lang mit weit vorstehenden gerundeten Vorderecken.

Abdomen breit eiförmig, Seitenschiene des 4. Segments dorsal wie ventral mit je einem nach hinten gerichteten Fortsatze. Rückenfleck vom 2. Segment an vorhanden. Nur einige Borsten

an den letzten Segmenten, sonst fast nackt. Letztes Segment stumpf kegelförmig.

♀ Vorderdecken der Fühlerbucht in einen nach rückwärts sich krümmenden Dorn auslaufend. 1. Fühlerglied wenig verdickt, etwa doppelt so dick als das 2.; zwischen dem 2. und 3. ein sehr zarter stumpf kegelförmiger Auswuchs; die Dörnchen am Ende des 3. Gliedes fehlen, alles übrige wie beim ♂, desgleichen der Thorax.

Abdomen verhältnismäßig etwas länger, Rückenflecke, Beborstung und Schienenanhänge des 4. Segments wie beim ♂. Die Raife stark, lang und krumm; angelegt umgreifen sie fast ganz das 9. Segment.

Im Berliner Museum von *Nycticebus borneanus*, Nord-Borneo. Meines Wissens die erste Art von einem Halbaffen; nächst *forficula* PIAGET die einzige Art des Indischen Faunengebietes.

Die Art zeigt mancherlei Anklänge an meine Gattung *Eurytrichodectes* (Ent. Rundschau 1913, p. 111): Ausbildung des Dornes der Fühlerbucht beim ♀, Gestalt der Fühler und des Thorax und Vorhandensein der Fortsätze am 4. Abdominalsegment. Wenn ich sie gleichwohl zu *Trichodectes* stelle, so geschieht das besonders der Genitalapparate wegen; derselbe ist beim ♂ weniger kompliziert, vor allem fehlen ihm die vier Spitzen des *Eurytrichodectes paradoxus*; die Gestalt der Raife bei den ♀ beider Arten ist sehr verschieden.

18. *ovis* LINNÉ [*Pediculus*] 1758; SCHIRANCK 1781; FABRICIUS 1805.

Syn.: *sphaerocephalus* NITZSCH 1818; BURMEISTER 1839, DENNY 1842; GIEBEL 1874; KELLOGG 1908; SCHOEMMER 1913; [*Ovis aries, ornata, melanocephala*; Europa, U. S. Amerika.]

Im Berliner Museum 1 ♂ von *Ovis aries*. In Hamburg: „Kamerun, afrikan. Schaf, Dr. A. H. KRAUSSE“.

19. *peregrinus* TASCHENBERG 1882; KELLOGG 1908. [*Mycteria crumenifera*].

Im Berl. Mus. 1 Glas (zahlreiche ♀) mit Etikett: „*T. sphaerocephalus*“ und 1 Glas (3 ♀) mit Etikett: „D.-S.-W.-Afr. Klein Nanas, am Kopf eines Fettschwanzschafes, Dr. SCHEBEN“. TASCHENBERG'S Beschreibung paßt vollständig. *Tr. peregrinus* lebt also in der Tat auf einem Huftier und dürfte nur zufällig zuerst auf dem Kropfstorch gefunden sein. Leider ist bei dem einen Glas das Wirtstier nicht genannt, doch vermute ich, daß es ein europäisches Schaf ist, und daß diese Art mit *sphaerocephalus* N. zusammen sowohl an europäischen wie an afrikanischen Schafen lebt. Leider fehlen wieder die ♂.

20. *climax* NITZSCH 1818; GIEBEL 1874; PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882; KELLOGG 1908; MJÖBERG 1910; KELLOGG & PAINE 1911; SCHOEMMER 1913; [*Capra hircus*, Europa, Amerika, Afrika].

Syn.: *caprae* GURLT; KELLOGG 1908.

? *limbatus* GERVAIS 1844; KELLOGG 1908.

? *mambricus* RUDOW 1866; KELLOGG 1908.

solidus RUDOW 1866; KELLOGG 1908.

Im Berliner Museum ein Präparat von einer Ziege.

21. *bovis* LINNÉ 1758 [*Pediculus*]; FABRICIUS 1775, 1781, 1805.

Syn.: *scalaris* NITZSCH 1818; BURMEISTER 1839; DENNY 1842; GIEBEL 1874; PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882; KELLOGG 1908; MJÖBERG 1910; SCHOEMMER 1913; [*Bos taurus*, Europa, U. S. Amerika].

Im Berliner Museum vorhanden von *Bos taurus*.

22. *equi* LINNÉ 1758; FABRICIUS 1775, 1781, 1805; DENNY 1842; OSBORN 1896 p. p.

Syn.: *parumpilosus* PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882; OSBORN 1896; KELLOGG 1908; MJÖBERG 1910.

pilosus GIEBEL 1874; SCHOEMMER 1913; nec PIAGET 1880, nec TASCHENBERG 1882, nec OSBORN 1896, nec KELLOGG 1908, nec MJÖBERG 1910.

Im Berliner Museum vorhanden von *Equus caballus*, Europa und Paraguay, und von *Equus asinus*, Europa.

Den zweiten, augenscheinlich seltenen *Equiden* — *Trichodectes*: — *Tr. pilosus* PIAGET 1880, TASCHENBERG 1882, OSBORN 1896, KELLOGG 1908, MJÖBERG 1910, nec GIEBEL 1874, nec SCHOEMMER 1913.

Syn.: *equi* OSBORN p. p. — kenne ich nicht. Beide Arten sind also auf *E. caballus* und auch auf *E. asinus* zu finden.

23. *tibialis* PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882; KELLOGG 1908; MJÖBERG 1910.

Syn.: *longicornis* DENNY 1842; [nec NITZSCH].

Ob LINNÉS *Pediculus cervi* hierher gehört, wage ich nicht zu entscheiden.

Im Berliner Museum vielfach von *Cervus capreolus*, Europa; ferner von *Odocoileus hemionus* Ross. (westl. Nordamerika) aus dem Zoologischen Garten.

24. *longicornis* NITZSCH 1818; GIEBEL 1874; PIAGET 1880; TASCHENBERG 1882; KELLOGG 1908; MJÖBERG 1910 [nec DENNY].

Syn.: *similis* DENNY 1842.

Im Berliner Museum nur ein Präparat ohne Wirtsangabe; ich konnte aber das Hamburger Material vergleichen (cf. MJÖBERG).

25. *cornutus* GERVAIS 1844; TASCHEBERG 1882; KELLOGG 1908; NEUMANN 1913.

Syn.: *longiceps* RUDOW 1866; KELLOGG 1908.

Im Berliner Museum von *Antilope dorcas*. Vielleicht wird man diese Art besser zu *Eutrichophilus* stellen, meine Exemplare sind zu schlecht erhalten, um näher studiert zu werden.

26. *thoracicus* OSBORN 1902; KELLOGG 1908.

Im Berliner Museum von *Bassariscus astuta* (Zool. Garten).

27. *pallidus* PIAGET 1880; KELLOGG 1908. [*Nasua fusca*.]

Im Berliner Museum vorhanden aus Paraguay ohne Wirt und aus Costarica von *Nasua narica bullata*. Ich glaube nicht, daß *nasuatis* OSBORN eine andere Art ist.

Eutrichophilus.

28. *diacanthus* EHRENBERG (Symb. Phys. *Mammalia, Hyrax*) 1828; TASCHEBERG 1882; KELLOGG 1908. [*Trichodectes*.] (Fig. 9 a—b.)

1 ♂, 2 ♀ im Berliner Museum, vermutlich TASCHEBERG'S, also auch EHRENBERG'S Exemplare, leider sehr schlecht erhalten, von *Hyrax syriacus*.

Diese interessante Art dürfte zu *Eutrichophilus* MjöBERG zu

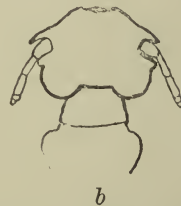


Fig. 9. *Eutr. diacanthus* EHRENBERG. a ♂, b ♀, Kopf; dorsal.

stellen sein, wofür die Form des Kopfes, die Form des letzten Abdominalsegments beim ♂ und die Ausbildung der Fühler des letzteren sprechen.

Die Figuren mögen zur Ergänzung von TASCHEBERG'S Beschreibung dienen.

EHRENBERG'S Originaldiagnose lautet: *Trichodectes diacanthus*. Antennarum articulis basalibus spinosis. Huius marem et feminam offendi. Ille cognoscitur ano integro, appendicibus abdominalibus

nullis et antennarum articulo secundo valde incrassato; haec ano bifido appendicibus abdominis duabus curvis et antennis basi gracilioribus.

29. *lipeuroïdes* MÉGNIN 1884; DUGÉS 1887 [*Cervus mexicanus*].

Syn. *mazama* STOBBE 1913, 2.

mexicanus MJÖBERG 1910.

Leider hatte ich die Arbeiten von MÉGNIN und DUGÉS zunächst übersehen. Die Identität von *lipeuroïdes* MÉGNIN und *mexicanus* MJÖBERG ist nach den Abbildungen und Beschreibungen unzweifelhaft und dadurch wird auch mein Name *mazama* überflüssig.

Literatur.

- BURMEISTER 1839: Handbuch der Entomologie II.
 DENNY 1842: Anoplur. Brit. — London.
 DUGÉS 1887: La Natureza, Mexiko VII, p. 331.
 FABRICIUS 1775: Systema ent.
 „ 1781: Spec. Ins. II.
 „ 1805: Syst. Antl.
 GEER 1783: Abh. zur Gesch. d. Ins.; übers. von GOEZE. Nüremberg.
 GERVAIS 1844: Hist. nat. Ins. Apt. III. Paris.
 GIEBEL 1874: Ins. Epizoa. Leipzig.
 GURLT?: Mag. ges. Tierheilk. IX, 1.
 JOHNSTON & HARRISON 1912: Proc. Linn. Soc. N.S.-Wales. XXXVI.
 KELLOGG 1908: Genera Insect. Mallophaga.
 „ 1910: Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Exped. 15, 4.
 KELLOGG & PAINE 1911: Bull. Ent. Research II. London.
 LINNÉ 1758: Syst. Nat. ed. X. Neudruck 1894.
 MÉGNIN 1884: Le Naturaliste VI, p. 494.
 MJÖBERG 1910: Ark. Zool. VI, 13.
 NEUMANN 1913: Arch. Parasitol. XV.
 NITZSCH 1818: Germar Mag. III.
 OLFERS 1817: De vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis reperiundis. Berolini.
 OSBORN 1891: U. S. Dept. Agr. Ent. Bull. 7.
 „ 1896: ibid. New Ser. Bull. 5.
 „ 1902: The Ohio Naturalist vol. 2.
 PAINE 1912: Entomol. News. XXIII.
 PIAGET 1880, 1885: Les Pédiculines.
 RUDOW 1866: Zs. Naturw. XXVII.
 SCHOENMER 1913: Über d. Malloph. . .; Diss. Med. Fak. Gießen.
 SCHRANCK 1781: Enum. Insect. Austr. indig.
 „ 1803: Fauna Boica III, 1.
 STOBBE 1913: 1. Entomolog. Rundschau. 2. Deutsche Ent. Zs.
 TASCHENBERG 1882: Nov. Acta Acad. Leop. Carol. XLIV, 1.

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: 1913

Band/Volume: [1913](#)

Autor(en)/Author(s): Stobbe Rudolf

Artikel/Article: [Mallophagen. 365-383](#)