

***Afrilipeurus* novum genus pro *Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER
(Insecta, Phthiraptera, Ischnocera, Philopteridae s. l.)
vom Kräuselhauben-Perlhuhn *Guttera pucherani* (HARTLAUB)**

EBERHARD MEY*
Mit 11 Abbildungen und 1 Tabelle

Zusammenfassung

Bei *Afrilipeurus* n. g. handelt es sich um eine noch ungenügend bekannte, aber durch ursprüngliche morphologische Merkmale ausgezeichnete Gruppierung mit bisher zwei bekannten Arten innerhalb des *Oxylipeurus*-Komplexes. Dies kann hier anhand der Beschreibung der Generotype deutlich gemacht werden. Für »*Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER« wird ein Lectotypus designiert. *Afrilipeurus* n. g. ist in ihrem Vorkommen auf die afrikanischen Perlhühner (Numididae) beschränkt. Eine nähere Verwandtschaft von *Afrilipeurus* n. g. mit den auf anderen Hühnervögeln parasitierenden Gattungen *Reticulipeurus* v. KÉLER sensu lato, *Megalipeurus* v. KÉLER, *Eiconolipeurus* CARRIKER und *Epicolinus* CARRIKER kann ebenso ausgeschlossen werden, wie mit der Gattung *Splendoroffula* CLAY & MEINERTZHAGEN, die auf den in Afrika endemischen Turakos (Musophagidae) lebt. Dagegen zeichnen sich einige morphologische Gemeinsamkeiten mit den *Oxylipeurus*-Arten der Großfußhühner (Megapodiidae) ab. *Afrilipeurus* n. g. kann als ein charakteristisches äthiopisches Faunenelement betrachtet werden.

Summary

***Afrilipeurus* novum genus pro *Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER (Insecta, Phthiraptera, Ischnocera, Philopteridae s. l.) on Crested Guineafowl *Guttera pucherani* (HARTLAUB)**

Afrilipeurus n. g. is an insufficiently known grouping, though distinguished by primitive morphological characters, with at present two known species within the *Oxylipeurus* complex. This is made clear in this article on the basis of the generotype description. For »*Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER« a lectotype is designated. *Afrilipeurus* n. g. is restricted in its distribution to the African guineafowl (Numididae). A close relationship of *Afrilipeurus* n. g. to the genera *Reticulipeurus* v. KÉLER sensu lato, *Megalipeurus* v. KÉLER, *Eiconolipeurus* CARRIKER and *Epicolinus* CARRIKER, parasitizing other Galliformes, can be excluded, as can a relationship to the genus *Splendoroffula* CLAY & MEINERTZHAGEN, which lives on the African endemic family of the turacos (Musophagidae). By contrast, it does have some morphological features in common with the *Oxylipeurus* species from the Megapodes (Megapodiidae). *Afrilipeurus* n. g. can be regarded as a characteristic element of the Ethiopian fauna.

Keywords: Mallophaga, *Oxylipeurus* complex, new genus, Ethiopian fauna, Numididae.

Von der ursprünglich rezent nur in der Äthiopis heimischen Vogelfamilie der Perlhühner (Numididae: 6 Arten in 4 Gattungen; CROWE et al. 1986, DICKINSON 2003) sind bisher zwei offenbar auf den Schwingen lebende Federlingsarten bekannt, deren Zuordnung zum *Oxylipeurus*-Komplex¹ bald nach ihrer Entdeckung als problematisch empfunden wurde.

Reticulipeurus v. KÉLER, 1958, *Megalipeurus* v. KÉLER, 1958 und *Talegallipeurus* MEY, 1983 zu einem noch unklaren engeren Verwandtschaftskreis bezeichnet. Sie zeichnen sich gegenüber *Lipeurus* NITZSCH, 1818 sensu lato augenfällig durch ihren schlankeren und zarter gebauten Habitus aus. Das ist dann besonders merkwürdig, wenn Vertreter beider Gruppierungen synhospital auftreten, wie es bei vielen Hühnervögeln nicht selten der Fall ist. Außer *Splendoroffula* (und der von mir noch nicht geprüfte *Splendopeurus*) kommen Oxylipeuriden nur auf galliformen Wirten vor. Der *Oxylipeurus*-Komplex ist Bestandteil zweier weiter gefaßter Konzepte, nämlich der Lipeuridae sensu EICHLER (1963) und des *Lipeurus*-Komplexes sensu SMITH (2001).

¹ Als *Oxylipeurus*-Komplex wird die Zusammenfassung der lipeuroiden Gattungen *Oxylipeurus* MjöBERG, 1910, *Splendoroffula* CLAY & MEINERTZHAGEN, 1941, *Eiconolipeurus* CARRIKER, 1945, *Epicolinus* CARRIKER, 1945, (*Splendopeurus* v. KÉLER, 1958?),

Von KÉLER (1953) beschreibt (ohne eine Abbildung beizulegen) *Oxylipeurus vicentei* nach zwei Weibchen, die von einem Kräuselhauben-Perlhuhn »*Guttera lividicollis*« (= *Guttera pucherani edouardi*) in Moçambique gesammelt wurden. Kurz darauf meldet TENDEIRO (1954 a: 153; 1954 b: 345) mehrere Funde auf demselben Wirt. Er beschreibt in ersterer Arbeit Weibchen und erstmals Männchen von *O. vicentei*, wobei er von beiden Geschlechtern je ein Habitusfoto vorstellt (l. c., Mikrofot. 39–40). HOPKINS & CLAY (1955) versetzen *O. vicentei* in die Gattung *Lipeurus*. Von KÉLER (1958: 339) behandelt die Art nicht weiter, sondern bezeichnet sie, unter Verweis auf TENDEIRO (1954 a), als »is near *Oxylipeurus* s. str.« Damit meinte er vielleicht die Ähnlichkeit mit den auf Großfußhühnern (Megapodiidae) lebenden Arten *O. inaequalis* (PIAGET) (= Generotype von *Oxylipeurus* MjöBERG) und *O. aegyptodius* CLAY. Darauf kommt TENDEIRO (1965) zurück und führt den *O. vicentei* nahestehenden *O. guttatae* ex *Guttera p. plumifera* (CASSIN) aus Kamerun als nova species ein. LEGDER (1980: 163) schließlich fast das Problem über die generische Zuordnung beider Arten wie folgt zusammen, wobei er eigene Gedanken einbringt: »*Oxylipeurus* [...] contains only two [African] species, parasitic on guineafowls of the genus *Guttera* (Numidiidae). It should be stated at once that the generic position of these parasites is extremely doubtful and, as [v.] KÉLER has already mentioned, they perhaps do not belong to the *Oxylipeurus* complex at all. Looking at the *Oxylipeurus* complex as discussed by [v.] KÉLER (1958 a), it is clear that it is primarily a »non-African« group. I prefer to think that *Guttera* parasites probably have closer links, however obscure they may be now, with *Splendoroffula* of the Musophagiformes.«

Es liegt in der Absicht dieses Beitrages, »*Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER« aufgrund seiner charaktervollen Morphologie einen neuen Platz im taxonomischen System zuzuweisen. Dies wird hier in einem ersten Schritt mit der Errichtung einer neuen Gattung getan.

Afrilipeurus nov. gen.

Abbildungen 1–5, 8–9

Generotypus: *Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER, 1953

Afrilipeurus n. g. bildet mit *Oxylipeurus* sensu stricto, *Talegallipeurus*, *Reticulipeurus*, *Megalipeurus*, *Eiconolipeurus* und *Epicolinus* einen auf Hühnervögeln weit verbreiteten Verwand-

tschaftskreis (*Oxylipeurus*-Komplex²). Innerhalb desselben zeichnet er sich aber durch eine Reihe von morphologischen Merkmalen aus, die seine separierte Stellung anzeigen und mit keiner anderen Gattung vereinbar sind. Folgende Merkmale unterstreichen die relative Eigenständigkeit von *Afrilipeurus* n. g.:

- Zugespitzter Vorderkopf mit breiter (apikal wuchtig-breiter) Clypealcarina, auf der bei beiden Geschlechtern vier Clypeusborsten (as 1-3 + dsms; s. Abb. 1 und 5) ungewöhnlich lang sind. In diesem chaetotaxischen Detail nur *Oxylipeurus inaequalis* MjöBERG, »*O.*« *ischnocephalus* (TASCHENBERG), »*O.*« *aegyptodius* CLAY (bei letzteren zwei Spezies noch längere Borsten jeweils nur beim ♂) und *Talegallipeurus tenuis* MEY ähnlich.
- Clypealhyaline wie bei *Oxylipeurus* und *Talegallipeurus* fehlend. Bei *Reticulipeurus* nur als ganz schmaler medio-apikaler Saum sichtbar (Abb. 7).
- Schmale, aber nicht wie bei *Reticulipeurus* (Abb. 7) bis an die Kopfseiten reichende Clypealsutur (Abb. 5). Eine Occipitalsutur wie bei *Oxylipeurus* oder »*O.*« *aegyptodius* fehlt. Sie ist auch bei *Megalipeurus* und zumeist bei *Reticulipeurus* (außer Formen ex *Arborophila* spp.) nicht vorhanden.
- Garnitur der Temporalborstung vollständig, jedoch nur mit Mikro- und Mesochaeten, d. h. ohne Ausbildung einer Makrochaete (mts 3) wie bei *Reticulipeurus*, *Eiconolipeurus*, *Epicolinus* und *Megalipeurus*. Im Gegensatz zu diesen Gattungen ist die mts 1 statt als

² Die erste zusammenfassende Übersicht über *Oxylipeurus* MjöBERG sensu lato verdanken wir CLAY (1938: 157 ff.), die eine Strukturierung dieser Gattung in sechs Artengruppen vorgenommen hat. Sie schreibt: »These groups might perhaps be placed under the heading of subgenera, a procedure of which the author disapproves. It seems more satisfactory to keep them within one genus, at least until material from a greater number of hosts has been examined and the inter-relationships of their Mallophagan species ascertained« (CLAY l. c.). Auf der Grundlage dieser Studie hat v. KÉLER (1958) unsere taxonomisch-systematische Kenntnis über den *Oxylipeurus*-Komplex wesentlich weiter entwickelt, worauf sich MEY (1983, 1990) stützt. Ungeachtet dieses Fortschritts, der mit der Beschreibung neuer Arten einhergeht, wird an der über 60 Jahre alten Auffassung von THERESA CLAY aber trotzdem immer noch festgehalten (PRICE et al. 2003).

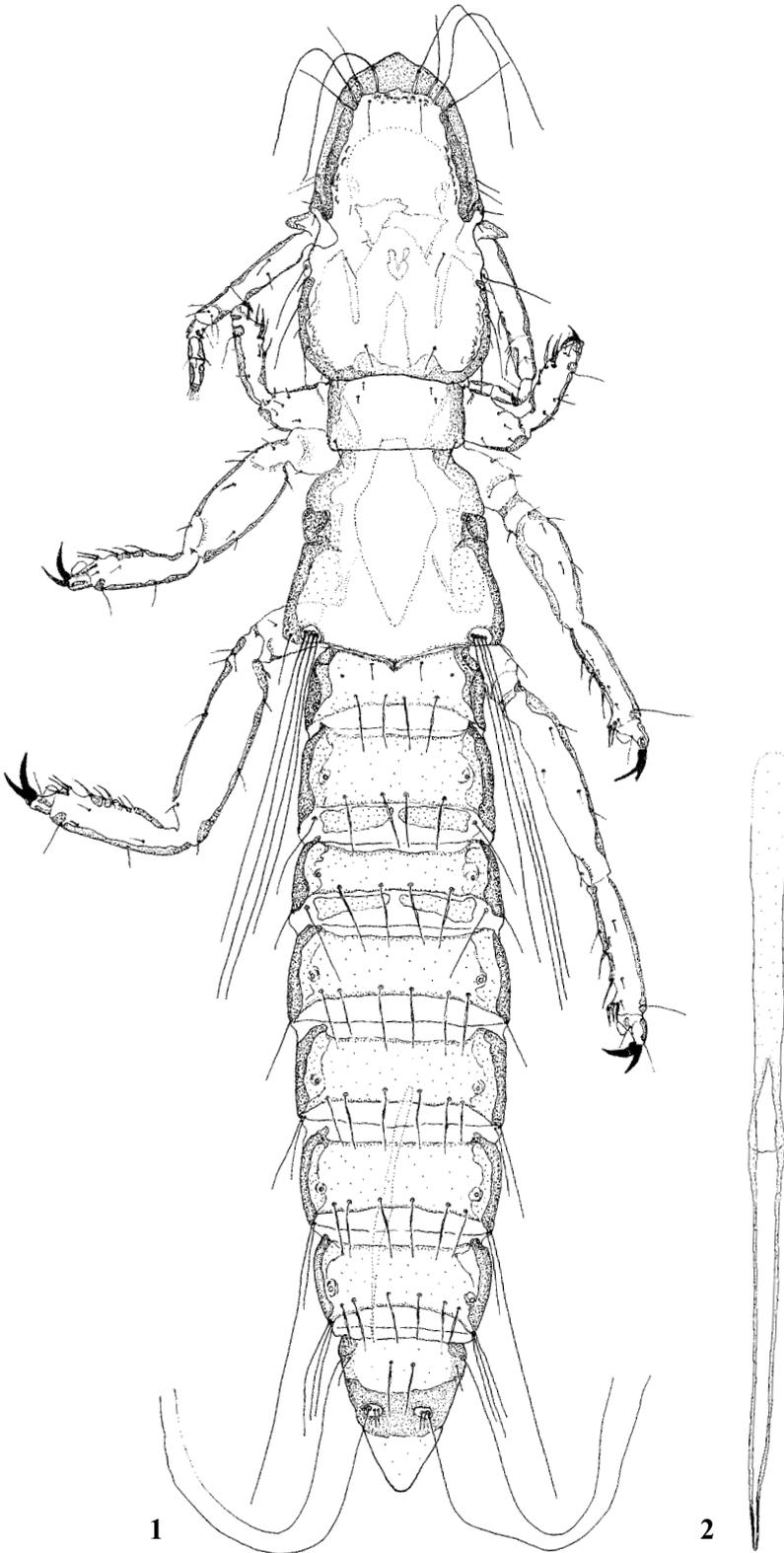


Abb. 1-2.
Afrilipeurus vicentei
 (v. KÉLER), ♂.
 1: Dorsal, einige
 ventrale Strukturen
 von Kopf und
 Thorax gestrichelt.
 Gesamtlänge 2,59 mm.
 2: Genitale.
 Maßstab 0,1 mm. -
 del. E. MEY.

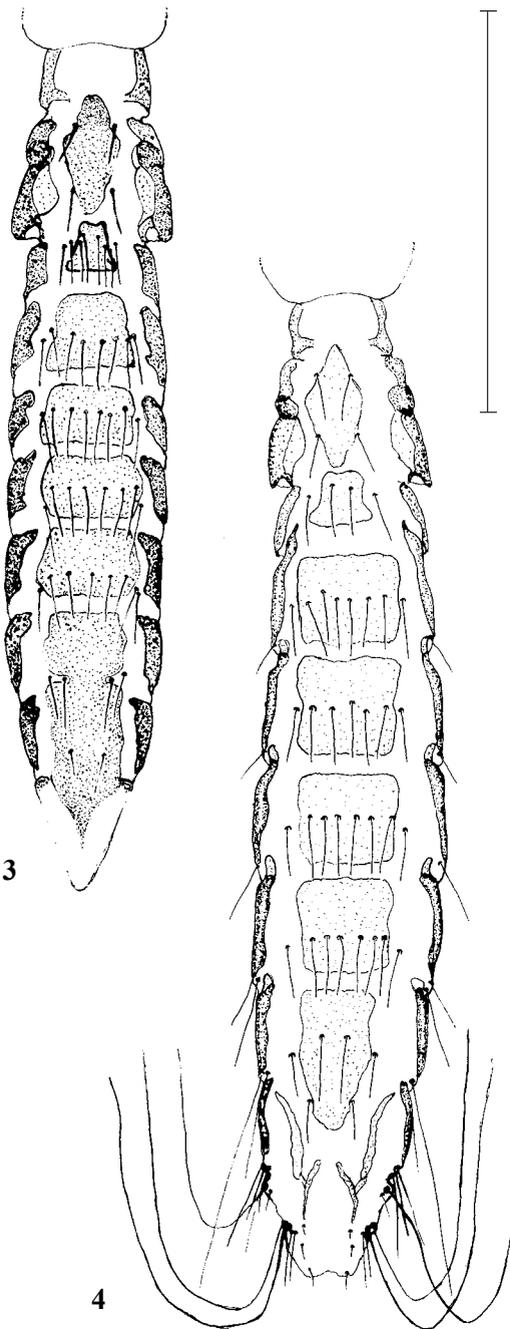


Abb. 3-4. *Afrilipeurus vicentei* (v. KÉLER), ventral. 3: Thorax und Abdomen vom ♂ mit sternaler Beborstung (außer Endsegment). Beachte Sternalplatten. 4: Thorax und Abdomen vom ♀ mit sternaler (außer Subgenitalregion) und pleuraler Beborstung. Intensität der Pigmentierung von thorakalen und abdominalen Platten bei Männchen und Weibchen kaum verschieden. Maßstab 1 mm.

Mikrochaete als Mesochaete bei *Afrilipeurus* (wie bei *Oxylipeurus*) ausgebildet. Die Temporalbeborstung von *Afrilipeurus* n. g. und *Oxylipeurus* ist jedoch nicht identisch.

- Occipitalcarina (Abb. 1) stark sklerotisiert und in der Mitte des Schläfenfeldes endend. Diese endosklerotale Struktur scheint allen anderen Vertretern des *Oxylipeurus*-Komplexes zumindest in dieser deutlichen Ausprägung zu fehlen.
- Tergale und sternale Abdominalborsten sind bei beiden Geschlechtern relativ zahlreich, wie bei keiner anderen Gattung des *Oxylipeurus*-Komplexes (Abb. 1, 8-9). Postspirakularborsten (mit Sensillum) sind nur auf iii. und iv. Abdominalsegment vorhanden (bei *Oxylipeurus* auf iv.-viii. (!), *Reticulipeurus* iii.-vii. [♂] oder iii.-vi. [♀], *Eiconolipeurus* und *Splendoroffula* iv.-vii.)
- Außer einem »zusätzlichen Paar« kleiner tergozentraler Tergite jeweils auf dem iii. und iv. Abdominalsegment (nur beim ♂; s. Abb. 1) sind alle Abdominaltergite ungeteilt.
- Ebenso einzigartig sind ventrale und dorsale Chitinplatten-Struktur und Beborstung der Terminalia (Abb. 1, 3-4, 8-9), wie die einfache Form des Endsegmentes (ix. + x.) vom ♂. Dieses hat den Querschnitt eines Spitzkegels, ist also apikal nicht ausgerandet. Die sternozentralen Platten der letzten vier (!) Segmente (vii., viii. und ix. + v.) sind beim ♂ zum ungewöhnlich langen Hypandrium verschmolzen. Dieses läuft spitz aus und bleibt völlig undifferenziert (anstelle eines Subgenitaldorns), flankiert von jederseits nur zwei Viererborsten-Gruppen (Abb. 8).
- Männliches Genitale (Abb. 2) solenoid und noch einfacher strukturiert als das von *Oxylipeurus* spp. und *Talegallipeurus tenuis* auf Großfußhühnern. »Basalplatten«-Teil etwa genauso lang wie der stärker sklerotisierte »Parameren«-Teil; beide gehen allerdings nahtlos ineinander über.

Es gibt mit den *Oxylipeuriden* der Großfußhühner offenbar mehr Gemeinsamkeiten in morphologischen Details als mit jenen von anderen Hühnervögeln. Trotzdem aber kann *Afrilipeurus* n. g. als Genus mit einigen wohl ursprünglichen morphologischen Merkmalen innerhalb des *Oxylipeurus*-Komplexes gelten. Bemerkenswert scheinen auch (bisher nicht weiter untersuchte) Ähnlichkeiten in bestimmten Merkmalen von *Afrilipeurus* n. g. mit *Lipeurus* resp. *Malaulipeurus* MEY & CURIO zu sein, wie

die Struktur der weiblichen Subgenitalregion und der abdominalen Plattenbildung. Möglicherweise steht *Afrilipeurus* n. g. dem *Lipeurus*-Komplex näher, als irgendeine andere Gattung aus dem *Oxylipeurus*-Komplex. Eine umfassende Merkmalsanalyse von allen Gattungen dieser Gruppierungen, möge diese Aussagen auf den Prüfstand stellen.

Die eingangs erwähnte Vermutung, *Splendoroffula* und *Afrilipeurus* n. g. seien miteinander nächstverwandt, läßt sich hier anhand der Morphologie nicht bestätigen. *Afrilipeurus* n. g. ist von *Splendoroffula* scharf getrennt. Auch gegenüber den anderen Genera des *Oxylipeurus*-Komplexes behauptet *Splendoroffula* ihre Eigenständigkeit, wenngleich zumeist mit viel geringem Abstand als zu *Afrilipeurus* n. g. Dafür lassen sich u. a. diese Merkmale geltend machen.

- Vorhandensein einer ausgeprägten Clypealhyaline (Eigenständigkeit von *Splendoroffula*) (s. Abb. 6)
- Sexualdimorphe Beborstung der posterioren Ecke vom Mesometanotum (Eigenständigkeit von *Splendoroffula*)
- marginale Hinterkopf-Beborstung reduziert: die Präokularborste (pos) fehlt, alle anderen Borsten außer der Schläfenborste 3 (mts 3, Mesochaete) sind Mikrochaeten (Eigenständigkeit von *Splendoroffula*)
- spärliche (reduzierte) Beborstung und differenziertere Plattenbildung der Abdomensegmente ii.-viii (ähnlich wie bei *Reticulipeurus*, *Megalipeurus*, *Eiconolipeurus* und *Epicolinus*)
- Subgenitalkonus der Männchen (ähnlich wie bei *Reticulipeurus*, *Megalipeurus*, *Eiconolipeurus* und *Epicolinus*)
- Kompliziert gebauter männlicher Genitalapparat (ähnlich wie bei *Reticulipeurus*, *Megalipeurus*, *Eiconolipeurus*, *Eiconolipeurus* und *Epicolinus*)

Als Merkmale, die offenbar nur *Afrilipeurus* n. g. eigen sind und bei anderen Gattungen des *Oxylipeurus*-Komplexes in einem meist abgeleiteten Zustand vorhanden sind, kommen in Frage:

- Postspirakularborste bei ♂ und ♀ nur auf iii. und iv. Abdominalsegment vorhanden
- quantitativ relativ reiche Beborstung der Abdominalsegmente ii bis vii (tergal: ii., 2 + 4; iii.-vii., je 6. - sternal: ii., 2 + 3-6; iii., 6-9; iv.-vi., 7-8, vii., 4 Borsten) (geringere Beborstung bei den anderen Gattungen ist apomorph)
- alle Abdominaltergite ungeteilt, jedoch nur beim ♂ auf iii. und iv. jeweils mit »zusätzli-

chen« Tergite-Paar (geteilte Abdominaltergite im *Oxylipeurus*-Komplex werden als Apomorphie interpretiert)

- Endsegment des ♂ apikal gerundet (nicht eingewölbt)
- Abdominalsternite vii., viii., ix. + x. zum schwach beborsteten Hypandrium verschmolzen. Sein kaudaler Teil ist homolog dem differenzierten Subgenitaldorn z. B. von *Reticulipeurus*, *Eiconolipeurus* oder *Splendoroffula*.
- kaum differenziertes solenoides männliches Genitale

Neben der Generotype gehört zu *Afrilipeurus* n. g. zweifellos noch »*Oxylipeurus gutterae* TENDEIRO, 1965«, von der mir aber kein Untersuchungsmaterial vorgelegen hat.

Derivatio nominis: Kombination aus Afrika und *Lipeurus*. Die neue Gattung ist maskulin.

Afrilipeurus vicentei (von KÉLER, 1953

[»1952«])³

Abbildungen 1-5, 8-9, Tabelle 1

Oxylipeurus vicentei v. KÉLER, 1953, p. 59

Oxylipeurus vicentei v. KÉLER, 1952; TENDEIRO (1954 a), p. 153, Microfot. 39-40

Oxylipeurus vicentei v. KÉLER, 1952; TENDEIRO (1954 b), p. 345

Lipeurus vicentei (KÉLER, 1953); HOPKINS & CLAY (1955), p. 182

Oxylipeurus vicentei; v. KÉLER (1958), p. 339

Oxylipeurus vicentei KÉLER, 1952; TENDEIRO (1965), p. 85, photos 44-47

Oxylipeurus vicentei KÉLER, 1953; LEDGER (1980), p. 164

Oxylipeurus vicentei KÉLER, 1952; PRICE et al. (2003), p.204

Kennwirt: *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB, 1867)

Untersuchtes Material: Insgesamt 4 ♂ und 3 ♀ von *Afrilipeurus vicentei* (v. KÉLER, 1953) aus drei Wirtssubspezies, und zwar: 1 ♀ (**Paralectotypus**; Präp. ZMB 1351/10/2-2; etikettiert von v. KÉLER als »Paratypus«) ex »*Guttera l. lividicollis*«

³ Das in der Originalpublikation angegebene Erscheinungsdatum »1952« weicht vom tatsächlichen (1953) ab (s. MEY 2009: 187).

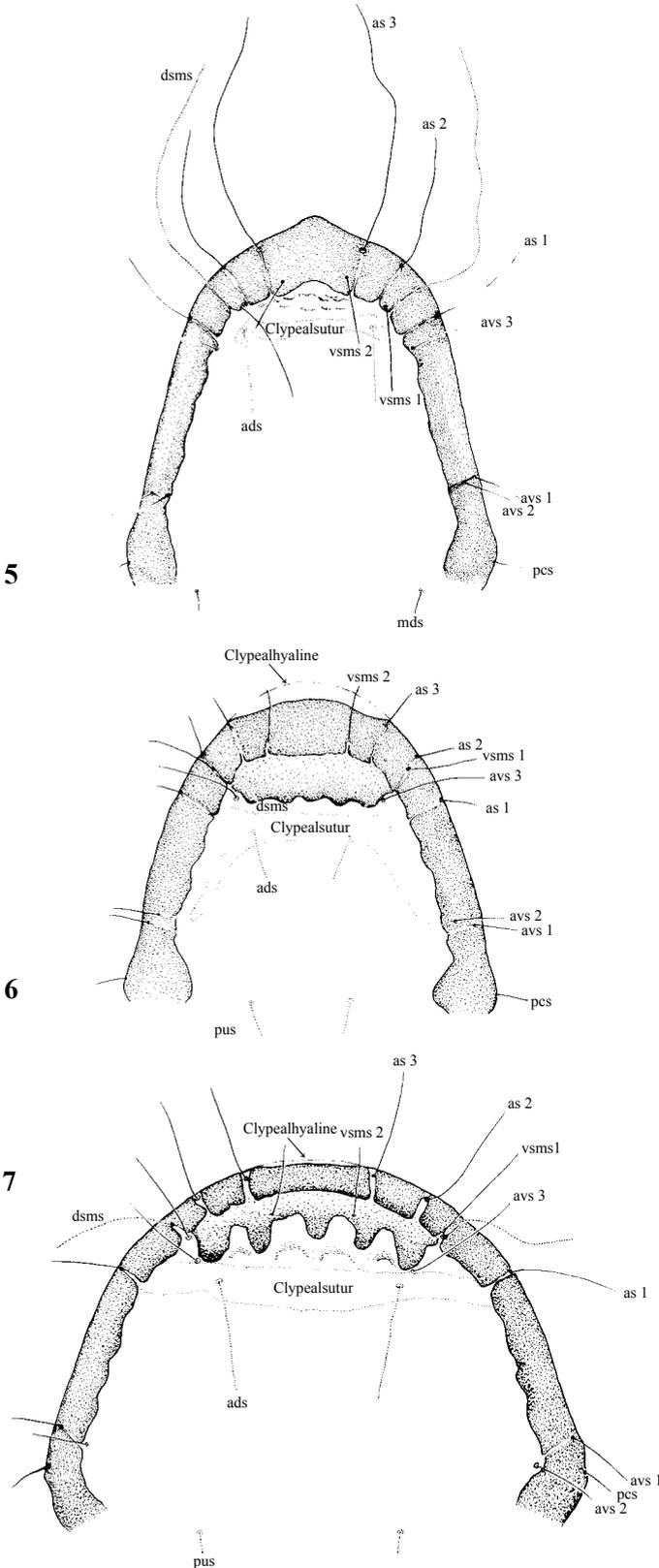


Abb. 5–7. Ventrale Vorderkopfstrukturen mit Clypealcarina, Clypealhyaline, Clypealsutur und Clypeusborsten. Dorsale Strukturen gestrichelt.

5: *Afrilipeurus vicentei* (v. KÉLER), ♀.

6: *Splendoroffula subtilis* v. KÉLER, 1955, ♂.

7: *Reticulipeurus tetraonis* (GRUBE, 1851), ♂.
Maßstab 0, 1 mm.

avs 1–3, basale Clypeusborsten (basal clypeal setae);

as 1–3, Saumborsten (marginal setae);

vsms 1–2, ventrale Submarginalborsten (ventral submarginal setae):

vsms 1, Chomaborste, vsms 2 Ocularis;

ads, Gesichtsborste (anterior dorsal seta);

dsms, dorsal sub-marginal seta;

pcs, Zapfenborste (preconal seta),

mds, mandibular seta;

pns, ventral postnotal seta.

Tab. 1. Körpermaße (mm) und Kopfindex (Kopflänge durch Hinterkopfbreite) von *Afrilipeurus vicentei* (v. KÉLER). Die Messungen erfolgten wie in Ornithologischer Anzeiger 36 (1997), p. 4 angegeben. Akronym: NHMR, Naturhistorisches Museum in Rudolstadt; ZMB, Zoologisches Museum Berlin.

	1	2	3	4	5	6
	Männchen			Weibchen		
Gesamtlänge	2,41	2,52	2,59	2,76	2,82	2,63
Kopflänge	0,60	0,60	0,62	0,56	0,63	0,61
Hinterkopfbreite	0,30	0,32	0,35	0,35	0,36	0,35
Kopfindex	2,00	1,88	1,77	1,60	1,75	1,74
Prothoraxbreite	0,21	0,23	0,26	0,24	0,26	0,26
Mesometathoraxbreite	0,33	0,36	0,39	0,36	0,38	0,34
Abdomenbreite	0,36	0,35	0,39	0,44	0,45	0,42

1-2 und 4-5: NHMR M. 4983. s-t, von *Guttera plumifera barbata* aus Tansania

3: ZMB, ex *Guttera plumifera verreauxi* aus Guinea-Bissau

6: Paralectotypus ZMB, ex *Guttera plumifera edouardi* aus Moçambique

[= *Guttera pucherani edouardi* (HARTLAUB)], 28.4.1951 Tinonganine, Moçambique, leg. FRITZ ZUMPT. - 1 ♂ (ZMB; 305-28/2/946; det. & etikettiert von v. KÉLER) ex »*Guttera edouardi pallasii*« [= *G. pucherani verreauxi* (ELLIOT)], »M.[issão] Z.[oológica da] G.[uiné] - Cacine«. Präparat entstammt einer Serie, die TENDEIRO (1954 a: 153 und b: 345) ausgewertet hat. - 2 ♂, 2 ♀ (NHMR, M. 4983. s-t *Guttera edouardi barbata* [= *Guttera pucherani barbata* GHIGI] ♂, 6.12.1963 Mikindani, Mtwara District, Tanganyika, leg. T. ANDERSEN ex Balg 64.3735 des Zoologischen Forschungsinstitutes und Museum Alexander Koenig, Bonn, leg. E. MEY.

Typenserie: Von KÉLER (1953: 59) gründete *O. vicentei* auf zwei Weibchen. Einen Holotypus legte er in der Originalveröffentlichung jedoch nicht fest, so daß beide Weibchen als Syntypen zu gelten haben. Er etikettierte aber beide Präparate der Typenserie mit eigener Hand und wies das eine Weibchen als »Holotypus« (vorhanden früher in coll. South African Institute for Medical Research, jetzt in coll. National Institute for Communicable Diseases [NICD], Johannesburg), das andere im Zoologischen Museum Berlin vorhandene als »Paratypus« aus (s. GÖLLNER-SCHIEDING 1973: 45). Da Etiketten von Exemplaren nicht als Veröffentlichung gelten, ergibt sich daraus die Notwendigkeit, einen Lectotypus festzulegen. Ich designiere hiermit zum Lectotypus von *Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER das in Johannesburg

im NICD befindliche Exemplar. In diesem Zuge wird das Berliner Exemplar zum Paralectotypus erklärt.

TENDEIRO (1954 a: 153) bezeichnet ein Männchen als Allotypus von *Oxylipeurus vicentei* v. KÉLER, 1953, was auch von MENDES (1993: 84) so aufführt ist. Ein Männchen gehörte aber nicht zur Typenserie. Deshalb kann nicht im Nachhinein ein Männchen zum »alotipo« erklärt werden, was mit dem Code völlig unvereinbar ist.

Beschreibung: Schlanker Habitus von ♂ (Abb. 1, 3) und ♀ (Abb. 4) ähnlich. Beide haben auch dieselbe Kopfform. Körpermaße wie in Tabelle 1. In der Chaetotaxie (abgesehen von den Terminalia) gibt es zwischen beiden Geschlechtern weitgehende Übereinstimmung.

Von den vier langen Clypeusborsten sind as 3 und dsms am längsten und beim ♂ etwas stärker und länger als beim ♀ (Abb. 1, 5). Konus (Clavus) von ♂ (s. Abb. 1) und ♀ etwa gleichgroß. Antenne ausgesprochen sexualdimorph. Großer schlanker Scapus des ♂ ohne Andeutung eines zapfenartigen Auswuchses. Erstes Flagellarglied mit unauffälligem, apikal sklerotisiertem und mit Borste bewehrtem hakenartigem Fortsatz (Abb. 1). Antenne des ♀ mit kleinem Scapus, der etwas breiter als die anderen etwa gleichbreiten Glieder und so lang wie 1. und 2. Flagellarglied ist. Pedicellus doppelt so lang wie Scapus. 3. Flagellarglied am längsten.

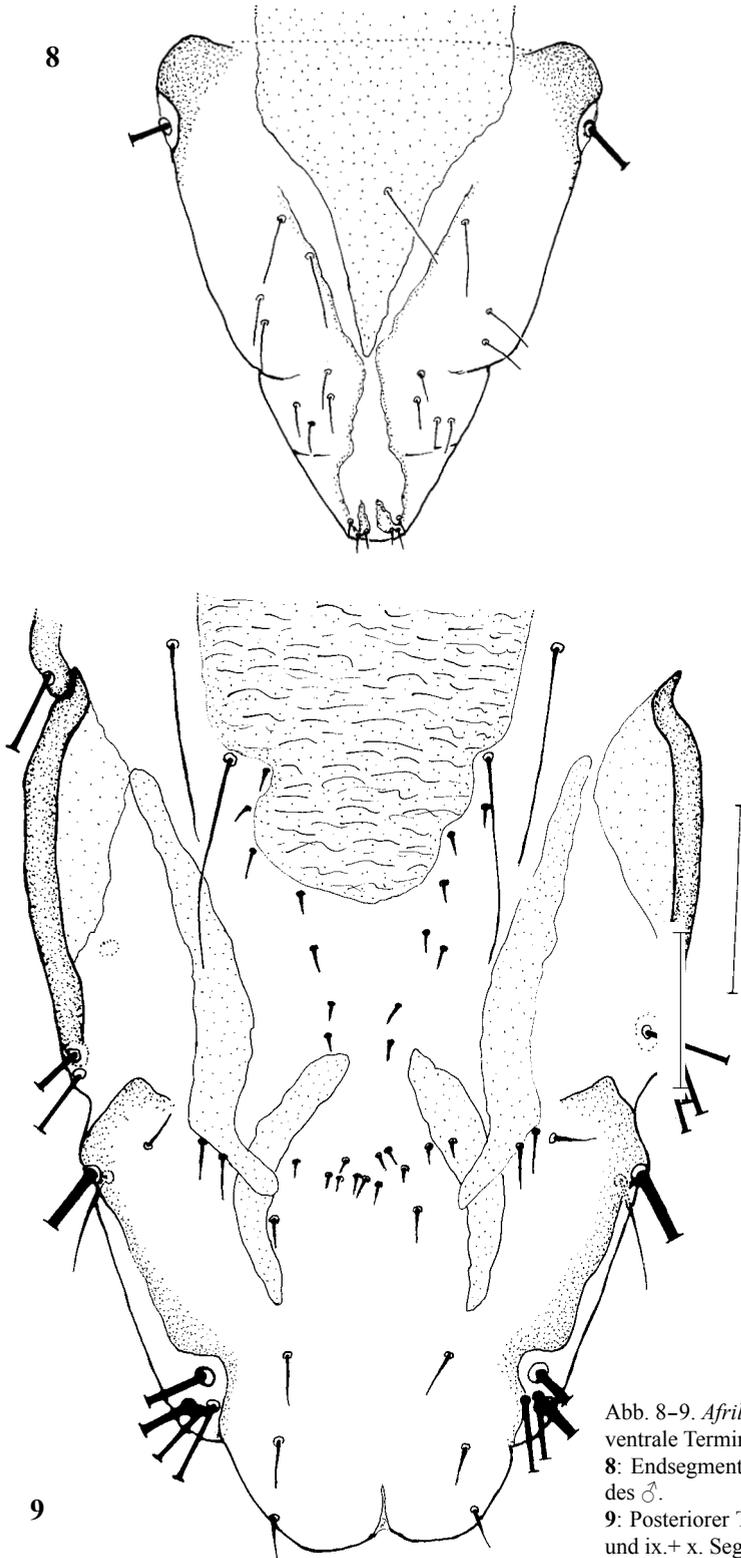
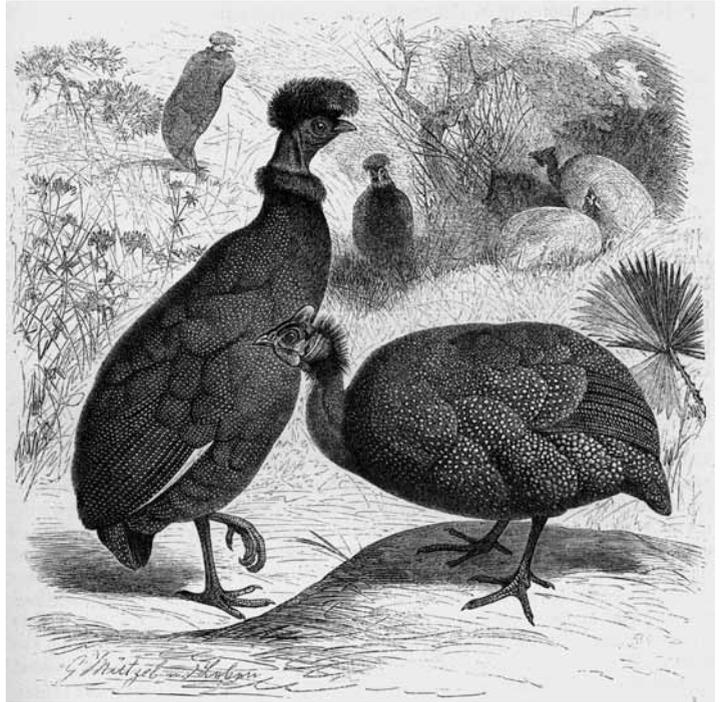


Abb. 8-9. *Afrilipeurus vicentei* (v. KÉLER),
ventrale Terminalia.

8: Endsegment (ix. + x.) mit Subgenitalregion
des ♂.

9: Posteriorer Teil des vii. und vollständig viii.
und ix. + x. Segmente des ♀. Maßstab 0, 1 mm.

Abb. 10. Perlhühner (Numididae) beherbergen eine artenreiche, einzigartige Federlingsfauna, die noch unvollständig erschlossen ist. Etwa 10–12 amblyzere und ischnozere Spezies sind auf jeder der sechs afrikanischen Perlhühnarten zu erwarten. Selbst ein Wirtsindividuum kann fast das gesamte Artenspektrum ihrer spezifischen Federlinge aufweisen. In der Taxonomie der *Guttera*- und *Numida*-Formen besteht noch manche Unsicherheit (MADGE et al. 2002). Kräuselhauben-Perlhuhn *Guttera [plumifera] pucherani* (links) und Perlhuhn *Numida meleagris* (rechts) nach einem Holzschnitt von GUSTAV MÜTZEL aus »Brehms Thierleben«, 1879, 6. Band.



Pronotum im anterioren Teil mit zwei zentralen Mikrochaeten-Paaren; die pronotale Postspirakularborste ist eine Mesochaete (Abb. 1). Mesometathorax in den posterioren Außenecken jederseits mit vier Makrochaeten, die dicht beieinander in einem nicht chitinisierten Queroval inserieren. Die davon jeweils beiden äußeren Makrochaeten sind in Länge und Dicke etwas kleiner als die beiden in der Mitte sitzenden. Davon distal befindet sich eine feine Grubenborste (Trichobothrium), über der ein Stachel sitzt (Abb. 1).

Die kaum variierende Beborstung des Abdomens, ermittelt an 3 ♂ und 2 ♀, ist jederseits pro Segment folgende (vgl. Abb. 1, 4): **Pleural** – ii.–iii., ohne Borste; iv.–v., eine kurze Borste; vi., zwei kurze, ungleichlange Borsten; vii., eine Makrochaete und eine kurze Borste; viii., drei kurze, etwa gleichlange Borsten, über denen sich ventrad ein Trichobothrium befindet; ix. + x., je eine Makrochaete und kurze Borste in anteriorer Ecke und nur beim ♀ je zwei Makrochaeten und zwei kurze Borsten etwa in Mitte der verschmolzenen Segmente (Abb. 9). Letztere pleurale Borstengruppe entbehrt das ♂ dort, doch ist dieselbe offenbar jederseits als Dreiergruppe auf das Tergum ix + x gerückt (Abb. 1). In Form und Dicke unterscheiden

sich tergale von sternalen Abdominalborsten. Erstere (außer Postspirakularborsten) wirken als Peitschenborsten gedungen, letztere sind auch nicht länger, aber dünner und verjüngen sich gleichmäßig zur Borstenspitze. **Tergal** – ii., zwei anteriore und vier (bei einem ♂ sogar 6) posteriore gleichlange Borsten; iii.–iv., vier Peitschenborsten und dazu jederseits eine etwas längere normal ausgebildete Postspirakularborste (nebst distalem Sensillum); v., 6 Peitschenborsten und die vernarbte Insertion der ab hier ganz fehlenden Postspirakularborste; vi.–vii., 6 (bei einem ♂ nur 5) Borsten; viii., vier Borsten; ix. + x., beim ♀ keine Borste, beim ♂ zwei anteriore Peitschenborsten und 6 posteriore Borsten (jederseits eine Makrochaete und zwei normale kurze Borsten, die sich alle als ursprünglich pleurale Borsten interpretieren lassen; s. Abb. 1). **Sternal** – ii., beim ♀ zwei anteriore und vier posteriore, beim ♂ zwei anteriore und drei, vier oder 6 posteriore Borsten; iii., 6–7 (♀) oder 8–9 (♂) Borsten; iv., 7 (♀) oder 8 (♂) Borsten; v.–vi., 8 Borsten; vii., vier Borsten; viii.–ix. + x. beim ♀ wie in Abb. 9; beim ♂ auf viii. zwei Borsten, auf ix. + x. wie in Abb. 8.

Männliches pinzettenartiges Genitale (Abb. 2) etwa 0,42–0,48 mm lang, an breitester Stelle (Mitte des Genitale) nur 0,034 mm.

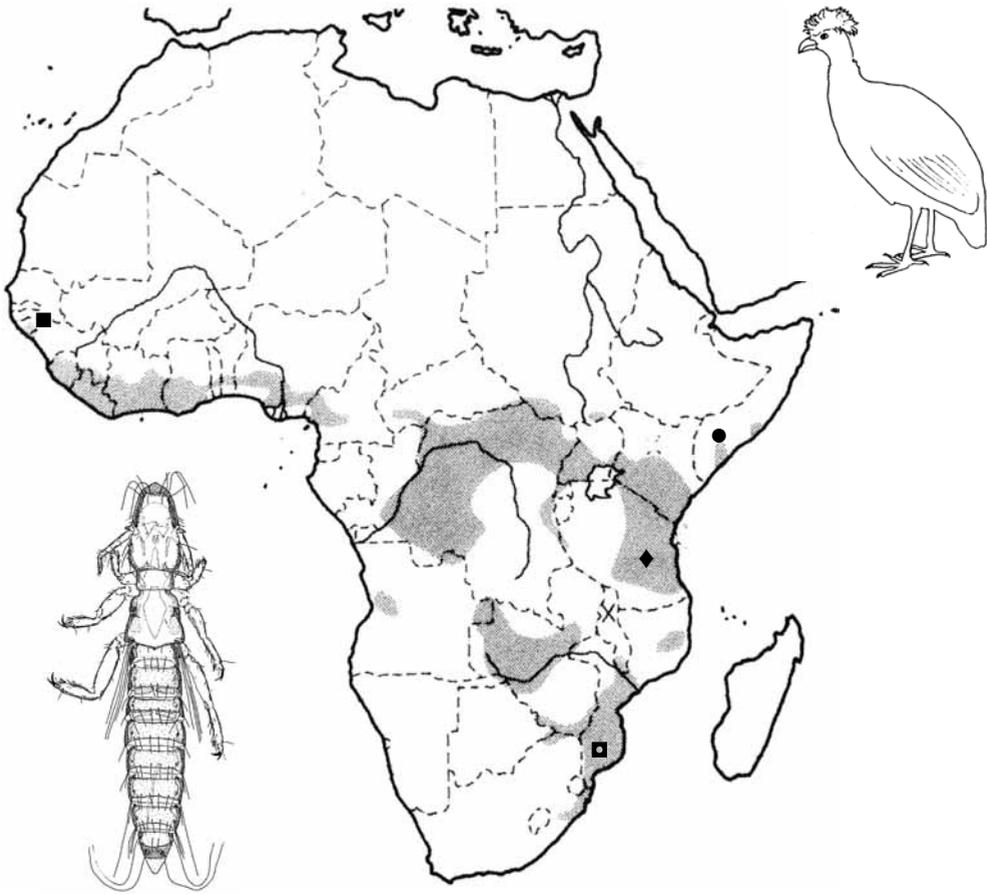


Abb. 11. Geographische Verbreitung des Kräuselkopf-Perlhuhns *Guttera pucherani* und bisherige Funde von *Afrilipeurus vicentei* (v. KÉLER) auf dessen Subspezies: ● *G. p. pucherani* (HARTLAUB); ■ *G. p. verreauxi* (ELLIOT); ◆ *G. p. barbata* GHIGI; ■ *G. p. edouardi* (HARTLAUB). Karte nach CROWE et al. 1986.

Synhospitalie: Aus dem untersuchten Balg von *Guttera pucherani barbata* konnten neben *Afrilipeurus vicentei* (2 ♂, 2 ♀) noch sechs weitere Federlingsarten geborgen werden (nach Präp. M. 4983. a-v). Es handelt sich um diese Formen:

Ischnocera:

Lipeurus silvai v. KÉLER, 1953 (2 ♂, 1 Larve)

Clayarchigoniodes sp. (1 Larve)

Stenocrotaphus sp. (1 Larve)

Amblycera:

Clayia mjobergi (CUMMINGS, 1914) (1 ♂, 4 ♀)

Clayia cruzi (TENDEIRO, 1955) (2 ♀)

Numidimenopon lopesi (TENDEIRO, 1954) (7 ♂, 4 ♀, 17 Larven)

Aus den registrierten Anzahlen der gesammelten Kerfe läßt sich wohl nur unter Vorbehalt auf die quantitative Struktur der einstigen Mallophagen-Gesellschaft dieses Wirtsindividuums schließen. Offenbar war sie aber von *Numidimenopon lopesi* dominiert.

Diversität und geographisch-hospitale Verbreitung: Neben der Generotype kann derzeitig zu *Afrilipeurus* nur noch *A. gutterae* (TENDEIRO) ex *Guttera p. plumifera* CASSIN gerechnet werden. Beide Arten stehen sich phänotypisch offenbar sehr nahe. Ihre Wirte bilden eine Superspezies (CROWE et al. 1986) (s. Abb. 10). *A. gutterae* ist allerdings noch ungenügend bekannt und

mit unbefriedigenden Mikrofotos illustriert worden. Doch lassen sich anscheinend die Männchen genitalmorphologisch deutlich voneinander unterscheiden. Mit dem Vorkommen weiterer *Afrilipeurus*-Arten auf anderen Numididen kann gerechnet werden, wobei die z. T. disjunkte Verbreitung und damit subspezifische Differenzierung mancher Spezies bei der Diagnose ihrer *Afrilipeurus*-Sippen Beachtung verdient. Die auch unter diesem Gesichtspunkt vorgenommene Untersuchung des hier vorliegenden, zugegebenermaßen quantitativ noch sehr dürftigen Materials, ergab keine relevanten Unterschiede. Nach bisheriger Kenntnis ist *Afrilipeurus vicentei* auf vier von fünf bekannten (und allgemein anerkannten) Subspezies des Kräuselkopf-Perlhuhn nachgewiesen worden (s. Abb. 11):

- Guttera p. pucherani* in Somalia (TENDEIRO 1965)
Guttera pucherani verreauxi in Guinea-Bissau (TENDEIRO 1954 a,b)
Guttera pucherani barbata in Süd-Tansania (nach diesem Beitrag)
Guttera pucherani edouardi in Moçambique (v. KÉLER 1953)

Dank: Für die Ausleihe des »Paratypus« (= jetzt Paralectotypus) von *Afrilipeurus vicentei* danke ich Dr. JÜRGEN DECKERT und A. SCHÖNEFELD vom Zoologischen Museum Berlin und für Informationen (Fotokopie des Präparats) über den »Holotypus« (= jetzt Lectotypus) von *A. vicentei* Prof. MAUREEN COETZEE von der Wits University (Republic of South Africa). Die mallophagologische Untersuchung eines Balges vom Kräuselhauben-Perlhuhn aus der ornithologischen Sammlung des Zoologischen Forschungsinstitutes und Museums Alexander Koenig in Bonn ermöglichten dankenswerterweise Prof. Dr. KARL-LUDWIG SCHUCHMANN und STEFANIE RICK. Die englische Zusammenfassung verdanke ich BRIAN HILLCOAT (Berlin).

Literatur

- CLAY, T. (1938): A revision of the genera and species of Mallophaga occurring on gallinaceous hosts. – Part I. *Lipeurus* and related genera. – Proceedings of the Zoological Society of London, Serie B, **108**, 109–204 + plates I–XV.
- CROWE, T. M., S. KEITH & L. H. BROWN (1986): Order Galliformes Phasianidae, guineafowl, Congo Peacock, quail, partridges and francolins. Pp. 1–75 + plates 1–5. – In: URBAN, E. K., C. H. FRY & S. KEITH (eds): The birds of Africa Volume 2. – London, Orlando,

- San Diego, New York, Austin, Montreal, Sydney, Tokyo, Toronto.
- DICKINSON, E. C. (ed., 2003): The HOWARD and MOORE Complete checklist of the birds of the world. Revised and enlarged 3rd Edition. – London.
- EICHLER, W. (1963): Mallophaga. – Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs (Leipzig) 5: III: 7: (b 1).
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. (1973): Katalog der im Zoologischen Museum Berlin vorhandenen Mallophagentypen. – Lounais-Hämeen (Luonto) **46**, 29–46.
- HOPKINS, G. H. E. & T. CLAY (1955): Additions and corrections to the check list of Mallophaga. . II. – Annals and Magazine of Natural History Serie 12, **8**, 177–190.
- KÉLER, S. v. (1953) : Resultados de um reconhecimento zoológico no Alto Limpopo efectuado pelos Drs. F. Zumpt e J. A. T. Santos Dias / IV Notes on some Mallophages from mammals and gallinaceous birds in Moçambique and South Africa. – [Documentário] Moçambique no. 72, 15–62.
- (1958): The genera *Oxylipeurus* Mjöberg and *Splendoroffula* CLAY and MEINERTZHAGEN (Mallophaga). – Deutsche entomologische Zeitschrift, N. F., **5**, 299–362.
- LEDGER, J. A. (1980): The arthropod parasites of vertebrates in Africa south of the Sahara Volume IV. Phthiraptera (Insecta). – Publication of the South African Institute for Medical Research (Johannesburg) No. 56; 327 pp.
- MADGE, S., P. MCGOWAN & G. M. KIRWAN (2002): Pheasants, Partridges and Grouse A guide to the Pheasants, Partridges, Quails, Grouse, Guinea fowl, Buttonquils and Sandgrouse of the world. – London.
- MENDES, L. F. (1993): Lista anotada dos espécimes-tipo depositados nas colecções do Centro de Zoologia do Instituto de Investigação Científica Tropical. IV – Adenda às colecções de aracnoentomologia (Mallophaga). – Garcia de Orta, série Zoologie (Lisboa) **19** (1–2), 61–90.
- MEY, E. (1983): Zur Taxonomie und Biologie der Mallophagen von *Talegalla jobiensis longicaudus* A. B. MEYER, 1891 (Aves, Megapodiidae). – Reichenbachia, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden **20**, 223–246.
- (1990): Zur Taxonomie der auf Großfußhühnern (Megapodiidae) schmarotzenden *Oxylipeurus*-Arten (Insecta, Phthiraptera, Ischnocera: Lipeuridae). – Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **46**, 103–116.
- (2009): Die Mallophagen (Insecta, Phthiraptera: Amblycera & Ischnocera) der Galloanseres (Aves) – ein Überblick. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung **34**, 151–187.
- PRICE, R. D., R. A. HELLENTHAL & R. L. PALMA (2003): World checklist of chewing lice with host associations and keys to families and genera. Pp. 1–448. – In: PRICE, R. D., R. A. HELLENTHAL, R. L. PALMA, K. P. JOHNSON & D. H. CLAYTON (eds.): The chew-

- ing lice: world checklist and biological overview. – Illinois Natural History Survey Special Publication **24**; X, 501 pp.
- SMITH, V. S. (2001): Avian louse phylogeny (Phthiraptera: Ischnocera): a cladistic study based on morphology. – Zoological Journal of the Linnean Society of London **132**, 81–144
- TENDEIRO, J. (1954 a): Malófagos da Guiné Portuguesa Estudos sobre diversos Malófagos dos Galiformes Guineenses. – Boletim cultural da Guiné Portuguesa (Bissau) **9** (33), 3–162 + Microfot. 1–40.
- (1954 b): Malófagos da Guiné Portuguesa Novos estudos sobre Malófagos dos Galiformes. – Boletim cultural da Guiné Portuguesa (Bissau) **9** (34), 283–362 + Microfot. 1–20.
- (1965): Nouvelles études sur les Mallophages Africains. – Estudos Gerais Universitários de Moçambique (Lourenço Marques) **2** (série 4), 9–155.