

Eine neue Subspezies von *Kelerimenopon minus* (Insecta, Phthiraptera, Amblycera) auf dem polynesischen Großfußhuhn *Megapodius pritchardii* (Megapodiidae)

EBERHARD MEY und EBERHARD CURIO

Mit 8 Abbildungen

Die Gattung *Kelerimenopon* Conci, 1942 (Meno-
ponidae) ist erst in wenigen Arten von drei Wirts-
gruppen aus der Orientalis und der Australis
bekannt: Galliformes (Megapodiidae), Psittaci-
formes (Psittaculidae, Polytelidae, Cacatuidae)
und Passeriformes (Pittidae). Während sich die
(drei) *Kelerimenopon*-Arten der Pittas von denen
der Großfußhühner wenig unterscheiden, sind
dagegen die bisher auf Papageien gefundenen
(drei) Formen morphologisch deutlich verschie-
den. PRICE & EMERSON (1966) haben für diese
Taxa das Subgenus *Lorimenopon* errichtet. Im
Subgenus *Kelerimenopon* verbleiben danach die
Arten aus den sich sehr entfernt stehenden Wirts-
gruppen Pittidae und Megapodiidae, was aus para-
sitophyletischer Sicht naheliegende Fragen impli-
ziert, auf die aber hier nicht eingegangen werden
kann. Der derzeitige Kenntnisstand erlaubt es
ohnehin nicht, tiefere Einsichten in das interne
stammesgeschichtliche Geflecht von *Kelerimeno-
pon* sensu lato zu gewinnen.

Tatsache ist, daß die meisten bisher beschriebe-
nen *Kelerimenopon*-Arten (primär ?) auf Großfuß-
hühnern leben, wo sie in hoher Intensität und
Extensität vorkommen (nach Balg-Untersuchun-
gen von E. M.). Es handelt sich um folgende
Spezies:

1. *Kelerimenopon minus* (Piaget, 1880) ex
Megapodius cumingii Dillwyn.
2. *K. ciliatum* (Piaget, 1890) ex *Talegalla*
cuvieri Lesson.
3. *K. aepyropodi* Price & Emerson, 1966 ex *Aepy-*
podius arfakianus (Salvadori).
4. *K. clayae* Price & Emerson, 1966 ex *Aepy-*
podius arfakianus (Salvadori).

5. *K. fuscirostris* Price & Emerson, 1966 ex
Talegalla fuscirostris Salvadori.

6. *K. eichleri* Mey, 1982 ex *Talegalla jobiensis*
longicauda A. B. Meyer.

7. *K. crassispinum* Mey, 1982 ex *Talegalla*
jobiensis longicauda A. B. Meyer.

Aus einem frischen Balg von *Megapodius prit-*
chardii liegt uns eine größere *Kelerimenopon*-
Serie vor (vgl. MEY & CURIO 1993; dort weitere
Befunde über den Befall des Wirts). Sie repräsen-
tiert eine neue Subspezies von *Kelerimenopon*
minus (Piaget).

Kelerimenopon minus tongaensis n. ssp.

Kennwirt: *Megapodius pritchardii* Gray, 1864. –
Material: 23 ♂♂, 11 ♀♀ und 10 Larven (nach Präp. M.
3778. k-o, q) von einem frischtoten Exemplar (Wirt: 25.
3. 1992 Motu Mole Mole, Niuafo'ou, leg. A. GÖTH und
U. VOGEL; in coll. Arbeitsgruppe für Verhaltens-
forschung, Ruhr-Universität Bochum), leg. E. CURIO
und K. H. SCHWAMMBERGER. – Ein weiteres ♀ (M. 3908.
f) aus einem *pritchardii*-Balg (20380) des Nationaal
Natuurhistorisch Museum Leiden (Wirt: Februar 1876
Tonga).

Holotypus (♂; M. 3778. k), Allotypoid (3778. k) und
30 Paratypoiden im Naturhistorischen Museum des Thür-
inger Landesmuseum Heidecksburg zu Rudolstadt. Ein
Paratypoid im Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden.

Beschreibung: Habitus (♂) wie in Abb. 1.
Körpermaße von 16 ♂♂ und 12 ♀♀ siehe Tab. 1.
Dorsale Beborstung des Kopfes wie in Abb. 2 (von
PRICE & EMERSON 1966: Fig. 4 für *K. minus*
unvollständig dargestellt). Weitere Kopf- und Pro-
thoraxstrukturen vgl. Abb. 3. Große Mundhaken
bei ♂♂ und ♀♀ variabel in der Länge. Chaeto-
taxie identisch oder sehr ähnlich mit der Nor-
minatform, jedoch gegenüber den Angaben von
PRICE & EMERSON l. c. mit anderen Variations-
breiten am Abdomen (Tab. 2). Posterior-marginal
auf dem Mesometanotum bei den ♂♂ (n = 17)
20–24 (\bar{x} = 23,2), bei den ♀♀ (n = 12) 22–27
(\bar{x} = 24,8) Borsten. Terminalia (ventral) des ♀ wie
in Abb. 4. Männliches Genitale (Abb. 5–6) an der
Paramereninsertion 0,11 mm breit.

Differentialdiagnose: Weder im Habitus, den
Körpermaßen² (vgl. Tab. 1 und 3) noch in chaeto-

¹ Dennoch separiert EICHLER (1982) die *Kelerimenopon*-
Arten der Großfußhühner in das von ihm errichtete Ge-
nus *Megapodipon*, was MEY (1982) veranlaßte, es vor-
läufig nur als Subgenus gelten zu lassen. Einziges stich-
haltiges Indiz, daß dieser Trennung Realität zukommt, ist
die hospitale Verbreitung der *Kelerimenopon*-Arten.

² Ein pauschaler Vergleich der Körpermaße von *tongaen-*
sis n. ssp. mit denen von *minus* nach den Angaben von
PRICE & EMERSON (1966) hätte zu dem Schluß führen
können, jene Unterart sei die deutlich kleinere. Daß aber
beide Formen etwa gleichgroß sind, belegen eigene Mes-
sungen (vgl. Tab. 1 und 3).

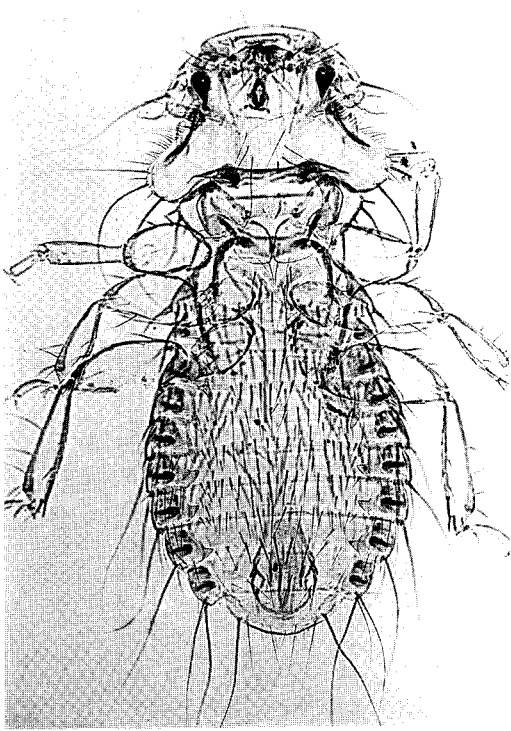


Abb. 1. *Kelerimenopon minus tongaensis* n. ssp., ♂ (Holotypus). – Mikrofotos: ...

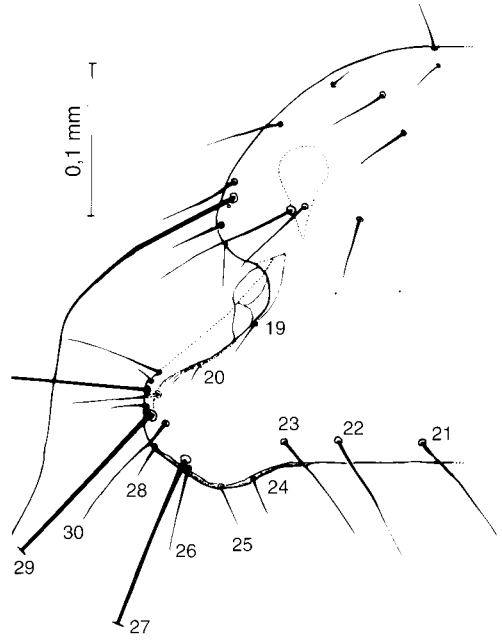


Abb. 2. Dorsale Kopfbeborstung von *Kelerimenopon minus tongaensis* n. ssp., ♂. – Numerierung der Borsten nach CLAY (1969). – Zeichnungen: E. MEY.

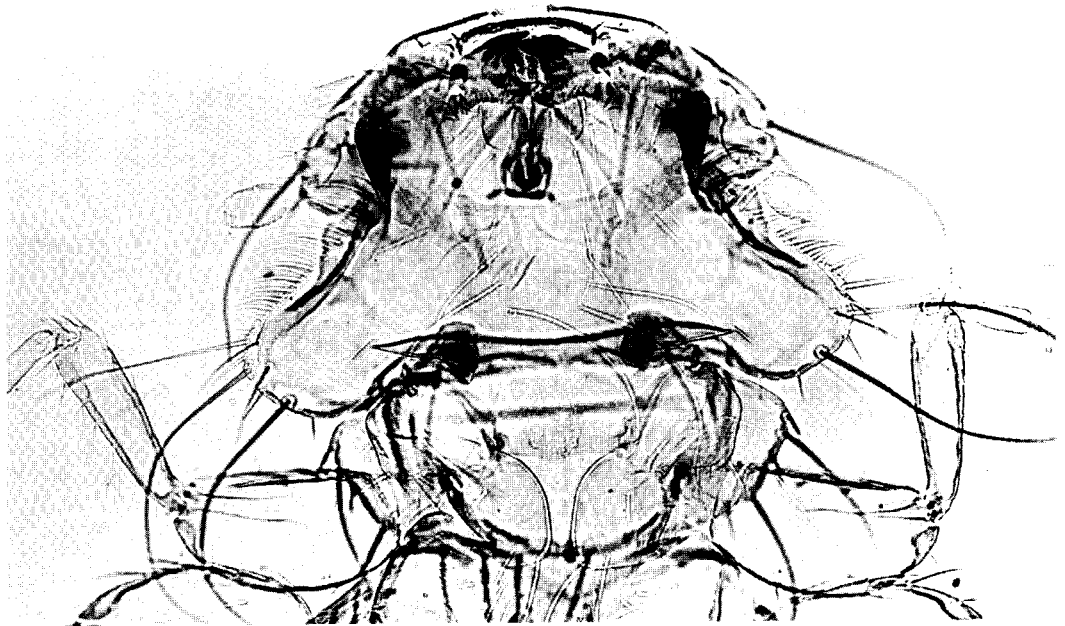


Abb. 3. Kopf und Prothorax von *Kelerimenopon minus tongaensis* n. ssp., ♀. – Beachte Antenne, deren Endglied eine feine Segmentierung erkennen läßt.

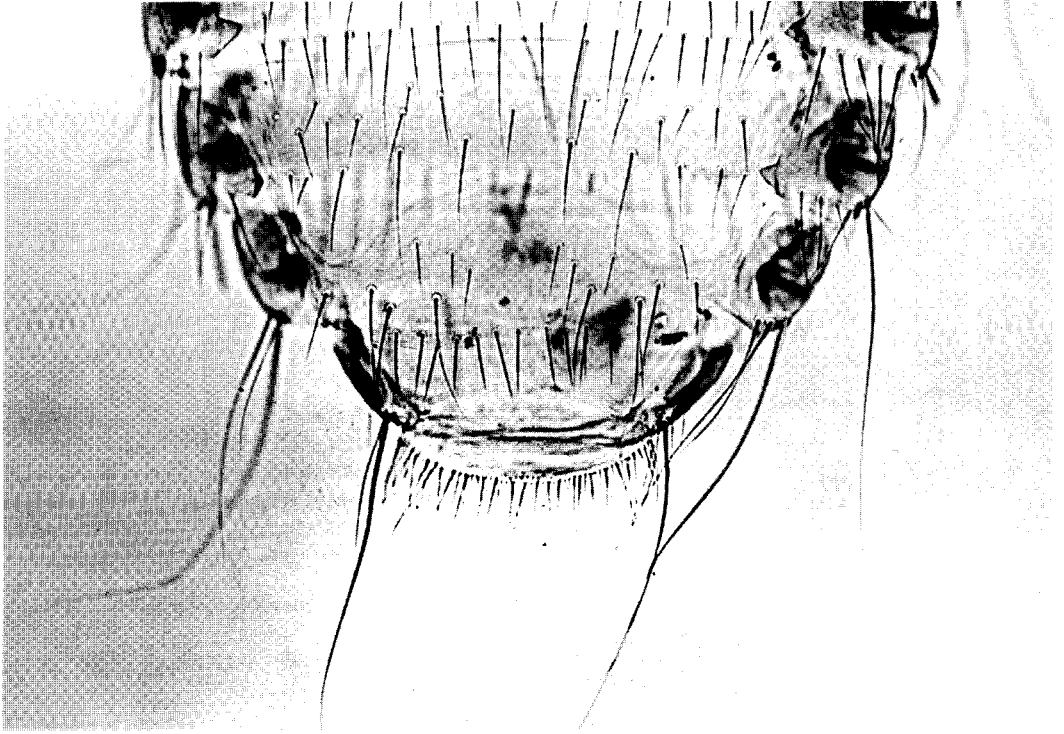


Abb. 4. Terminalia (ventral) von *Kelerimenopon minus tongaensis* n. ssp., ♀.

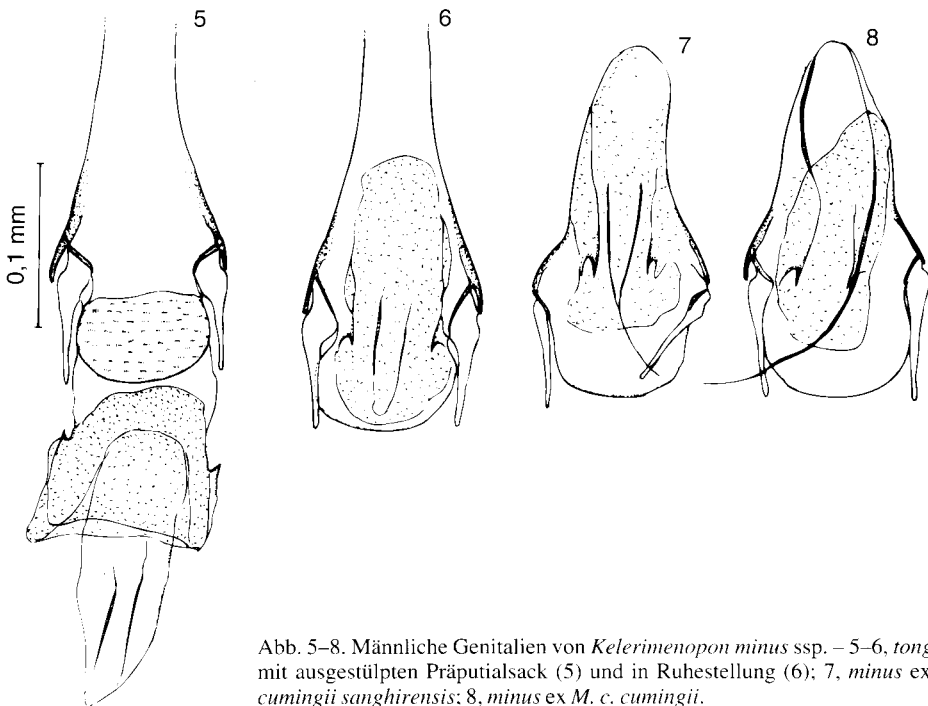


Abb. 5–8. Männliche Genitalien von *Kelerimenopon minus* ssp. – 5–6, *tongaensis* n. ssp. mit ausgestülpten Präputialsack (5) und in Ruhestellung (6); 7, *minus* ex *Megapodius cumingii sanghirensis*; 8, *minus* ex *M. c. cumingii*.

Tab. 1. Körpermaße (mm) und Kopfindex (Quotient aus Kopflänge : Vorderkopfbreite) von *Kelerimenopon minus tongaensis* n. ssp. – VB, Variationbreite; \bar{x} , arithmetisches Mittel; * n = 11.

	♂♂ (n=16)			♀♀ (n=12)		
	Holo- typus	Paratypoide VB	\bar{x}	Allo- typoid	Paratypoide VB	\bar{x}
Gesamtlänge	1,04	1,00–1,22	1,13	1,50	1,28–1,50	1,39
Kopflänge	0,27	0,26–0,28	0,27	0,28	0,28–0,30	0,29
Vorderkopfbreite	0,34	0,33–0,35	0,34	0,37	0,36–0,38	0,37
Hinterkopfbreite	0,42	0,42–0,44	0,42	0,47	0,45–0,49	0,48
Kopfindex	0,79	0,76–0,85	0,79	0,76	0,76–0,81	0,78
Prothoraxbreite	0,33	0,30–0,33	0,31	0,35	0,35–0,37	0,36*
Mesometathoraxbr.	0,36	0,35–0,37	0,36	0,44	0,44–0,47	0,46*
Abdomenbreite	0,47	0,44–0,48	0,46	0,63	0,61–0,65	0,63*

Tab. 2. Abdominale Borstenanzahl (ohne Pleurite) von *Kelerimenopon minus tongaensis* n. ssp. – Seg., Abdominalsegment; VB, Variationsbreite; \bar{x} , arithmetisches Mittel; * n = 11.

Seg.	♂♂ (n=17)				♀♀ (n=12)			
	tergal VB	\bar{x}	sternal VB	\bar{x}	tergal VB	\bar{x}	sternal VB	\bar{x}
i	19–23	21,2	3–5	4,7	25–31	28,4	4–7	5,3
ii	20–24	22,0	11–18	14,3	24–29	26,8	18–22	19,9*
iii	20–23	21,2	18–26	22,5	23–28	25,6	30–36	33,7*
iv	21–24	22,3	27–33	30,1	25–28	26,1	40–48	43,4*
v	20–25	22,8	22–36	30,4	24–27	25,1	44–49	46,5*
vi	20–23	21,6	25–34	29,2	18–26	25,9	38–45	41,8*
vii	18–21	19,2	8–16	12,6	20–24	20,9	23–27	24,7*
viii	13–16	14,4	5–6	5,8	13–15	14,1	–	–
viii + ix	–	–	–	–	–	–	26–33	29,7*

Tab. 3. Körpermaße (mm) und Kopfindex (Quotient aus Kopflänge : Vorderkopfbreite) von *Kelerimenopon minus minus* (Piaget) verschiedener *Megapodius*-Herkünfte. – A–B ex *Megapodius reinwardt yorki* (Balg 11600, Staatl. Mus. Naturkd. Stuttgart; 1896 Queensland, Australien), Präp. M. 3825. c – C ex *M. f. freycinet* (Balg 14.572, Zool. Staatsamtlg. München; Oktober 1902 Misol), M. 3691. a – D ex *M. cumingii sanghirensis* (Balg C 13485, Staatl. Mus. Tierkd. Dresden; 7. 8. 1894 Tagulandang, Sangihe-Inseln), M. 941. g – E ex *M. c. cumingii* (Balg 33.165, Zool. Mus. Berlin; 21. 1. 1932 Mengkoka, SE-Celebes), M. 918. e – F ex *M. reinwardt yorki* (wie A–B), M. 3825. d – G ex *M. cumingii sanghirensis* (wie D), M. 941. e – H ex *M. c. cumingii* (Balg C 14146, Staatl. Mus. Tierkd. Dresden; 27. 2. 1895 Lembeln vor N-Celebes), M. 3195. b – I ex *M. c. cumingii* (Balg 33.167, Zool. Mus. Berlin; 6. 12. 1930 N-Celebes), M. 921. a – J ex *M. f. freycinet* (Balg C 045343, Staatl. Mus. Tierkd. Dresden; 28. 9. 1938 Taliabu, West-Molukken), M. 924. d.

	♂♂					♀♀				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Gesamtlänge	1,14	1,23	1,03	1,02	0,98	1,53	1,47	1,21	1,35	1,27
Kopflänge	0,28	0,28	0,26	0,26	0,26	0,30	0,29	0,28	0,30	0,28
Vorderkopfbreite	0,35	0,35	0,34	0,34	0,35	0,41	0,37	0,38	0,38	0,35
Hinterkopfbreite	0,44	0,45	0,42	0,42	0,42	0,54	0,49	0,47	0,47	0,47
Kopfindex	0,80	0,80	0,76	0,76	0,74	0,73	0,78	0,74	0,78	0,80
Prothoraxbreite	0,35	0,35	0,30	0,33	0,33	0,41	0,37	0,38	0,34	0,36
Mesometathoraxbr.	0,37	0,37	0,35	0,37	0,35	0,47	0,49	0,44	0,47	0,45
Abdomenbreite	0,49	0,51	0,47	0,43	0,47	0,70	0,65	0,63	0,63	0,63

taxischen Details lassen sich sichere Unterschiede gegenüber *K. minus* sensu PRICE & EMERSON (1966) und eigenem *minus*-Material (s. Tab. 3) feststellen. Nur das ♂ ist nach seinem Genitale von der Nominatform trennbar (vgl. Abb. 5–8). Während Basalplatte und Parameren ganz ähnlich wie bei *minus* ausgebildet sind, manifestiert sich in der Skleritstruktur des Präputialsacks von *tongaensis* n. ssp. (bei allen 23 ♂♂!) ein konstantes Merkmal: zwei parallel zueinanderliegende Skleritstäbe, die auch bei erigiertem Penis ihre Lage beibehalten. Bei *minus* verschmelzen diese caudad zu einem mehr oder weniger langen spitzen Skleritstab.

Derivatio nominis: Nach der geographischen Herkunft, im Insel-Königreich Tonga in Polynesien, von Wirt und Parasit benannt.

Verbreitung von *Kelerimenopon minus*

Die hospitale Verbreitung von *K. minus* beschränkt sich auf die Gattung *Megapodius*. Nach neueren Erkenntnissen (JONES & BIRKS 1992 und Dr. R. DEKKER mdl.) gehören dieser mindestens 10 Arten an. Davon sind als Wirte von *minus* nachgewiesen: *Megapodius affinis*, *M. freycinet*, *M. reinwardt*, *M. bernsteinii*, *M. cumingii*, *M. laperoise*, *M. pritchardii* und *M. eremita*. Es ist damit zu rechnen, daß auf dieser geographisch sehr disjunkten Wirtsgruppe weitere Sippen von *Kelerimenopon minus* subspezifisch zu trennen sind.

Parasitophyletische Anmerkung

Da *Kelerimenopon minus* nur auf *Megapodius* spp. lebt, kann die Ansicht gestützt werden, daß diese Artengruppe ein Monophylum bildet, das schon vor seiner Radiation von dieser Amblyzere befallen war. Die Speziation von *K. minus* – nur nach morphologischen Befunden geurteilt – ist dabei erheblich hinter der seiner Wirte zurückgeblieben. Am weitesten scheint sie auf den sehr isoliert-peripher in der Australis vorkommenden *Megapodius pritchardii* und *M. laperoise* (nach unveröffentlichten Befunden von E. M.) evolviert zu sein.

Danksagung: Ann GÖTH und Uwe VOGEL, die studentischen Mitarbeiter von E. C. auf Niuafu'ou, konservierten und übersandten den Balg, Herr K.-H. SCHWAMMBERGER präparierte ihn und sammelte die Mehrzahl der Ektoparasiten. Das Kabinett der Regierung Tongas unter Vorsitz des Königs TAUFU'AHAU TUPOU IV gewährte GÖTH und VOGEL eine 2jährige

Forschungserlaubnis. Die Fidschi- und Tonga-Expedition 1991/92 von E. C. förderten Herr Konsul Dr. h. c. A. MÜLLER (Düsseldorf) und die Vereinigung für Artenschutz, Vogelhaltung und Vogelschutz (AZ e. V.), Präsident K. H. SPITZER. Das Gesamtunternehmen 1991/93 auf Tonga unterstützten die Forschungskommission der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, die Gesellschaft für Tropenornithologie, Dr. K.-P. ERICHSEN, E. FROMME, Dr. K. JUNGBECKER, Mr. M. P. NICOLSON, Burns PHILP, die Dr. Otto RÖHM Gedächtnisstiftung, die World Pheasant Association-International und ihre Sektion Deutschland. – Immaterielle Starthilfen wurden uns durch die Brehm-Fonds Südsee Expedition des Vogelpark Walsrode, weitere Unterstützung durch Christian von KALTENBORN-STACHAU (Royal Tongan Airlines) sowie durch Honorarkonsul Ralph SANFT zuteil. Allen Förderern sei herzlich, auch im Namen von A. GÖTH und U. VOGEL, gedankt.

Zusammenfassung

Von Megapodiiden (Galliformes) sind bisher 7 *Kelerimenopon*-Arten beschrieben worden. *K. minus* (Piaget) ist auf fast allen *Megapodius*-Spezies nachgewiesen. Die auf *M. pritchardii* lebende *minus*-Sippe wird von der Nominatform als *tongaensis* n. ssp. abgetrennt und hier beschrieben. Die ♀♀ beider Formen lassen sich morphologisch gar nicht, die ♂♂ nur nach ihren Genitalen unterscheiden. Die rezent mindestens 10 Arten umfassende Wirtsgattung *Megapodius* war vor ihrer Radiation schon von *Kelerimenopon minus* befallen.

Summary

A new subspecies of Kelerimenopon minus (Insecta, Phthiraptera, Amblycera) of the Polynesian scrubfowl Megapodius pritchardii (Megapodiidae). – Up to now 7 *Kelerimenopon* species have been described from their megapodiid (Galliformes) hosts. *K. minus* has been found on nearly all *Megapodius* species. The *minus* form living on *M. pritchardii* is separated from nominate *K. minus minus* and described as *K. m. tongaensis* n. ssp. The ♂♂ of both forms are morphologically unseparable while the ♀♀ can be differentiated by their genitalia. The genus *Megapodius* was already inhabited by *Kelerimenopon minus* prior to its radiation into at least 10 species.

Literatur

- CLAY, Th. (1969): A key to the genera of the Menoponidae (Amblycera : Mallophaga : Insecta). – Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entomol. **24** (1): 1–26 + Pl. 1–7.
- EICHLER, Wd. (1982): Notulae Mallophagologicae. XIII. *Goliathipon* nov. gen. und weitere neue Taxa der Gattungsstufe (Phthiraptera, Mallophaga). – Dtsch. entomol. Z., N. F. **29** (1–3): 81–87.
- JONES, D. & S. BIRKS (1992): Megapodes: Recent Ideas on

- Origins, Adaptations and Reproduction. – *Tree* **7** (3): 88–91.
- MEY, E. (1982): Zur Taxonomie und Biologie der Mallophagen von *Talegalla jobiensis longicaudus* A. B. Meyer, 1891 (Aves, Megapodiidae). – *Reichenbachia. Mus. Tierkd. Dresden* **20**: 223–246.
- & E. CURIO (1993): *Malaulipeurus alexandermuelleri* gen. et spec. nov. (Insecta, Phthiraptera, Ischnocera) – ein neuer Federling von *Megapodius pritchardii* (Megapodiidae). – *Entomol. Abh. Mus. Tierkd. Dresden* **55**: 141–151.
- PRICE, R. D. & K. C. EMERSON (1966): The genus *Kelerimenopon* Conci with the description of a new subgenus and six new species (Mallophaga: Menoponidae). – *Pacific Insects* **8** (2): 349–362.
- WHITE, C. M. N. & M. D. BRUCE (1986): The birds of Wallacea (Sulawesi, The Moluccas & Lesser Sunda Islands, Indonesia) An annotated check-list. – London (British Ornithologists' Union).

Anschriften der Verfasser:

Dr. Eberhard MEY, Naturhistorisches Museum im Thüringer Landesmuseum Heidecksburg zu Rudolstadt, Schloßbezirk 1, D-07407 Rudolstadt

Prof. Dr. Eberhard CURIO, Arbeitsgruppe für Verhaltensforschung, Fakultät für Biologie, Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstr. 150, D-44780 Bochum