

Die Mallophagen von Sturmvögeln und Ruderfüßern

I. Harrisoniella Bedford und *Perineus Thompson*¹⁾

(Mallophaga)

(Nachtrag)

Von

STEFAN VON KÉLER

Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin

(Mit 1 Textfigur)

Im Januar 1958 schickte mir dankenswerterweise Colonel K. C. EMERSON einige Präparate von Mallophagen der Gattungen *Diomedicola*, *Harrisoniella* und *Perineus*, welche meine früheren Ausführungen z. T. ergänzen.

Diomedicola densus (Kellogg)

2 Männchen und 2 Weibchen von *Diomedea immutabilis*, Midway, Hawaii, 23. April 1957, leg. C. F. CLAGG, coll. EMERSON Nr. 57—12168 (2 MP mit je einem Pärchen).

Maße:

	♂ 1448/1	♂ 1448/2	♀ 1448/1	♀ 1448/2
KL	2,218	2,262	2,364	2,378
KB	1,131	1,203	1,348	1,363
KI	51	53	58	57
KW	58,8°	62,4°	51,7°	51,5°
TL	8,585	9,165	8,730	7,295

Von *Diomedea immutabilis* wurde *D. densus* von KELLOGG & PAINE (1910) gemeldet. Es ist also ein regelmäßiger Parasit von *Diomedea albatrus* und *D. immutabilis*, die beide im nordpazifischen Gebiet leben und bestimmt Berührungspunkte haben. Die von *Diomedea nigripes* und *D. exulans* stammenden Exemplare der Literaturberichte sind nachzuprüfen. Zweifel, die ich (l. c. p. 507) hinsichtlich *Diomedea immutabilis* zum Ausdruck gebracht habe, sind durch das von EMERSON gelieferte Material hinfällig.

¹⁾ In die 2. Fortsetzung (Beitr. Ent., 7, 493—527, 1957) haben sich zwei Irrtümer in der Standortangabe des Untersuchungsmaterials eingeschlichen. Auf S. 509, Zeile 22 von oben kommt „(S. Ind. Ozean)“, statt „(W. SPITZBERGEN)“. Auf S. 513, Zeile 12—13 von oben muß „coll. Mus. Hamburg“ statt „coll. Eichler“ stehen. Im I. Teil sind auf S. 524 (Bd. 6 dieser Zeitschrift) die Zeilen 15 und 16 von oben zu streichen.

Das Weibchen von *D. densus* ist schlanker als *hopkinsi*, was besonders am Kopf deutlich wird, dessen Index 51 beträgt gegen $KI = 80$ bei *hopkinsi*. *D. densus* ist robuster als *ferox*, dessen Kopf noch schlanker und vor allem regelmäßiger dreieckig nach vorn verengt ist, weil er in den Nodi trabeculares schmaler ist als bei *densus*, dessen Nodalecken bucklig vortreten und eine, wenn auch flache, Fühlerbucht entstehen lassen. *D. densus* ist auch merklich größer als *ferox* und gleich groß wie *hopkinsi*.

Das Weibchen von *D. densus* unterscheidet sich von *ferox* und *hopkinsi* durch die Bildung der Genitalkammer, deren netzmaschiges Feld bei beiden vorn breit ausgerandet, bei *densus* flach abgerundet ist. Die halbmondförmige braune Tasche innerhalb der Genitalkammer von *ferox* und *hopkinsi* ist bei *densus* schmal, einer Hautfalte ähnlich. Die wabenartige Skulptur der Genitalkammer von *D. densus* entspricht genau derjenigen von *hopkinsi*, während sie bei *ferox* in quer zusammenhängende, halbmondförmige Plättchen aufgelöst ist.

Gattung *Harrisoniella* Bedford

Zur revidierten Definition der Gattung *Harrisoniella* (Beitr. Ent., 7, S. 493—527, 1957) ist folgendes nachzutragen.

Der Kopf hat in beiden Geschlechtern den gleichen Umriß, während er bei *Perineus* deutlich, wenn auch nicht stark geschlechtlich dimorph ist. Die Zapfen sind bei Weibchen winzig klein und fehlen bei Männchen ganz. Beachtenswert ist die Bildung des Occipitalbogens, welcher besonders bei Männchen stark hervortritt und deutliche Sehnen des Musculus praephragmapostoccipitalis medialis trägt. Das Analsegment (10.—12.) ist in beiden Geschlechtern durch eine deutliche Naht vom 9. getrennt.

HOPKINS und CLAY haben sich neulich (1957) gegen meine Lösung des *Harrisoniella*-Problems ausgesprochen und die Entscheidung über den Genotypus dieser Gattung bei der Nomenklaturkommission beantragt. Sie haben die Mallophagen-Systematiker aufgefordert, meine Entscheidung zu ignorieren und die Angelegenheit als „sub judice“ stehend zu betrachten. Die Gewohnheit der autokratischen Ausdrucksweise der Autoren unbeachtet, habe ich zu dem zitierten Aufsatz der Autoren folgendes zu bemerken:

1. Die im Satz „Next he seems to assert that one should not correct old wrong synonymies“ enthaltene Behauptung stammt weder dem Wortlaut noch dem Sinn nach von mir.

2. Verfasser wollen den von BEDFORD (1929) für *Harrisoniella* legitim gewählten Genotypus *Esthiopterum diomedae* (J. Ch. FABRICIUS) durch sein damals subjektives Synonym *Lipeurus ferox* Giebel ersetzen, weil „HOPKINS (1946) took the view that the type-species of *Harrisoniella* must be the species from which BEDFORD quite certainly drew up his description and not the one indicated by the name erroneously applied to it“. Diese Ansicht widerspricht den Nomenklaturregeln, welche den abstrakten Artnamen und nicht konkrete Exemplare einer Art zu Genotypen erklärt haben. Es ist auch nie Brauch gewesen, bestimmte konkrete Exemplare als Genotypen zu bezeichnen. Die Pariser Bestimmungen (Bull. Zool. Nomencl., 4, 158—159, 1950), aus denen die Verf. nur einen belanglosen Satz, der zu ihren Gunsten zu sprechen scheint, zitieren (s. unten), verlangen, daß „an author who publishes a name for a genus is . . . to be assumed to have identified correctly the nominal species referred by him to the genus

so named and therefore that, ... the designation, indication or, as the case may be, the selection so made, is not to be rejected on the ground that the original author of the generic name misidentified some other nominal species with that nominal species". Der oben (erste Auslassung) weggelassene Satz auf den sich die Verf. ausdrücklich berufen „in the absence of the evidence to the contrary“ ist durch die Copenhagen decisions S. 68, 1953 als „verbal inconsistency“ gestrichen worden. Ein Irrtum in der Determination oder Synonymisierung ist Angelegenheit der Taxonomie und muß von Taxonomen in Einklang mit dem nominalen Genotypus berichtigt werden (RICHTER, l. c., S. 176). Die Diagnose der Gattung *Harrisoniella* habe ich bereits (s. diese Zeitschrift, 7, 293—294, 1957) im Einklang mit dem nominalen Genotypus berichtigt. Arten, welche mit diesem Genotypus nicht übereinstimmten, habe ich aus der Gattung *Harrisoniella* herausgenommen und in der neuen Gattung *Diomedicola* untergebracht. *Diomedicola* erhielt als Genotypus die Art *Lipeurus ferox* Giebel, das ehemalige subjektive Synonym von *Harrisoniella diomedae* (J. Ch. Fabricius).

Während die obige Berichtigung der Diagnose von *Harrisoniella* keinerlei nomenklatorische Konsequenzen nach sich zieht, würde die von den Verfassern angestrebte Änderung des Genotypus ein heilloses Chaos in der Nomenklatur verursachen, denn Unstimmigkeiten zwischen den Diagnosen und den Genotypen würden sich genug finden, um zu weiteren derartigen nomenklatorischen Verschiebungen Anlaß zu geben. Die Stabilität der Gattung wäre damit erledigt.

3. Die Behauptung der Verfasser, daß „it is obvious that any discussion of this matter can lead to chaos“, ist sachlich nicht richtig.

Harrisoniella confidens (Kellogg)¹⁾

2 Männchen und 2 Weibchen von *Diomedea nigripes*, Midway, Hawaii, 13. Januar 1957, C. F. CLAGG leg., coll. EMERSON Nr. 57—12168 (2 MP mit je einem Pärchen).

Maße:

	♂ 1448/3	♂ 1448/4	♀ 1448/3	♀ 1448/4
KL	0,740	0,725	0,790	0.826
KB	0,580	0,580	0,660	0.674
KI	78,4	80,0	83,5	82.1
KW	60,0°	63,3°	65,8°	58.5°
TL	3,393	3,262	3,727	3.916

Die vorliegenden Exemplare stimmen genau mit den in meiner 2. Fortsetzung beschriebenen überein. Die Zahl der Vulvarrandborsten ist bei einem Weibchen 2+2+2 beim anderen 2+2+3. Im abdominalen Pleuralgelenk ist das Capitulum noch etwas länger als in meiner Abb. 3 (l. c.) und reicht auf den Segmenten 4—6 bis zur Spitze der Pleuralknoten.

Harrisoniella hyalina (Neumann)

1 Männchen und 1 Weibchen von *Diomedea epomophora*, 1 Mai 1954, San Vicente, Chile, D. S. BULLOCK leg., coll. EMERSON.

¹⁾ Berichtigung zur 1. Fortsetzung (Beitr. Ent., 7, 286, 1957) Zeile 12 von unten: die beiden Nymphen auf MEINERTZHAGEN Präp. Nr. 12687 sind nicht *Harrisoniella confidens* sondern eine *Diomedicola*-Art.

Maße:

	♂	♀
KL	0,900	0,855
KB	0,870	0,783
KI	96,6	91,5
KW	75°	62°
TL	4,655	4,278

Zwischen dem vorliegenden Pärchen und dem von mir vorhin untersuchten Material sind folgende Unterschiede zu verzeichnen:

Alle Maße liegen intermediär. Die abdominalen Pleuralflecke an der Basis der vorderen Pleuralknoten sind bei Weibchen auf den Segmenten 4—7 deutlich, auf dem 8. Segm. schwach, auf dem 9. kräftiger. Die braunen Längsstriche des Analsegments sind wie immer deutlich. Die Flecke der 5. und 6. Pleure sind nicht wie die anderen punktförmig, sondern zu einem kurzen (1:2) Querstrich ausgezogen, was übrigens auch bei den früher von mir untersuchten Weibchen hie und da angedeutet ist. Die Vulva ist flach bogenförmig ausgerandet und mit 4+2+5 Börstchen versehen. Die Parameren stimmen mit meiner früheren Darstellung dieser Teile überein. Die Basalplatte ist am vorliegenden Männchen völlig unsichtbar.

Diomedea exulans und *epomophora* sind als normale Wirte der *D. hyalina* durch Funde (*exulans*: coll. MEINERTZHAGEN und coll. S.A.I.M.R., *epomophora*: coll. MEINERTZHAGEN und coll. EMERSON) gesichert. *D. epomophora* lebt nach PETERS nur auf Auckland's, wo auch die von Tristan de Cunha bis zu den Antipoden verbreitete *D. exulans* fliegt. *D. chlororhynchos* ist wie *exulans* von Tristan de Cunha bis in das australische Seegebiet verbreitet. Es ist durchaus möglich, obwohl noch nicht durch weitere Funde bestätigt, daß *H. hyalina* auch auf *D. chlororhynchos* lebt, wie aus den von WOLFFHÜGEL gesammelten Exemplaren des Zool. Museums Berlin (s. Forts. 1, p. 291) hervorzugehen scheint.

Harrisoniella giganticola (Kellogg)

Nirmus giganticola Kellogg, New Mall. 1, 105—107, Taf. 5, Fig. 6, 1896; nur Weibchen beschrieben, die Absatzüberschrift „Description of male“ ist irrtümlich. Von *Diomedea albatrus*, Kalifornien.

Nirmus giganticola Kellogg, KELLOGG & CHAPMAN, Mall. Calif., p. 75; von *Diomedea albatrus* (viele Ex.) und *Puffinus griseus* (1 Ex.)

Esthiopterum giganticola (Kellogg), BEDFORD, 7./8. Rep., p. 733—734; Männchen und Weibchen von *Diomedea cauta salvini* (Rothschild) (*Thalassogeron layardi* Salv.) (Balg im Transvaal Museum, erlegt in Lamberts Bay, C. P.).

Vorliegendes Material:

1 Männchen und 1 Weibchen von *Diomedea albatrus*, 4. April 1945, leg. R. C. SIMPSON, coll. EMERSON Nr. 40066.

2 Männchen und 2 Weibchen von *Diomedea immutabilis*, Midway, Hawaii, 23. April. 1957, leg. C. F. CLAGG, coll. EMERSON, Nr. 57—12168 (2 MP mit je einem Pärchen)
1 Männchen und 1 Weibchen von *Puffinus pacificus cuneatus* Salvin, Midway, Hawaii 12—13. Januar, 1957 C. F. CLAGG leg., coll. EMERSON Nr. 57—12168 (1 MP).

Maße:

(CB = Cibarialbecher-Breite, Cl. = Cibarialbecher-Länge)

	1448/5		1448/6		1448/7		1446/1	
	Diomedea immutabilis				Puff. cuneat.		Diom. albatrus	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
KL	0,652	0,732	0,674	0,732	0,688	0,768	0,725	0,783
KB	0,543	0,606	0,550	0,609	0,558	0,638	0,587	0,674
KI	83,3	83,2	81,6	83,2	81,1	83,1	81,0	86,1
KW	58,7°	56,8°	58,0°	60,0°	61,7°	59,5°	59,0°	68,0°
CL	0,044	0,050	0,038	0,050	0,050	0,050	0,050	0,053
CB	0,063	0,059	0,053	0,063	0,059	0,064	0,059	0,067
TL	2,958	3,393	2,958	3,407	3,117	3,580	3,016	3,655

KELLOGG „description of male“ (l. c., p. 106) enthält nur Merkmale des Weibchens, insbesondere deutlich bei der Schilderung der Fühler („antennae with first and second joints longest, each as long as third and fourth“) und des Analsegments („ninth segment feebly angularly emarginated“). Die Abb. 6 auf Taf. 5 stellt auch nur ein Weibchen dar. Ein Männchen scheint also KELLOGG nicht vorgelegen zu haben.

Bei Männchen ist das 1. Fühlerglied länger als alle übrigen zusammengekommen ($260:170 \mu$), das 2. ist $\frac{1}{8}$ des 1. lang (43μ), das 3. ebenso lang (43μ), das 4. 35μ und das 5. 50μ lang. Bei Weibchen sind das 1. und 2. Glied gleichlang (je 100μ), das 3. ist 43 , das 4. 35 und das 5. 65μ lang. „Each as long as third and fourth“ stimmt also genau, allerdings nicht für das Männchen, wie KELLOGG angibt, sondern für das Weibchen. Das von KELLOGG nicht beschriebene Analsegment des Männchens ist asymmetrisch dreieckig, seine linke Seite ist wie bei *confidens* länger als die rechte, vor der Spitze mehr oder weniger deutlich ausgebuchtet und wie bei *confidens* in der Mitte der längeren Seite und am Ende der kürzeren Seite mit je drei kurzen Börstchen versehen.

Das 3. Glied des männlichen Fühlers ist nach innen verlängert, das 2. distal schräg abgestutzt, vorn (dorsal) $\frac{1}{3}$ so lang wie hinten (ventral).

„Margins of forehead with a short, interrupted, dark brown line“ (l. c., p. 106) bezieht sich auf das Weibchen und nicht auf das Männchen, wie KELLOGG irrtümlich schreibt. Bei Männchen ist der Limbus trabecularis gleichmäßig hell, nur mit einer durch Lichtbrechung schwarz erscheinenden scharfen inneren, gewellten Konturlinie versehen.

Bei Weibchen sind außer dem besagten Saum des Limbus trabecularis (und der kleinen Parassignaturen) noch die großen Gemmae, der Kern der Metapleuralknoten, die queren Kernstreifen der vorderen Pleuralknoten der Hinterleibssegmente 3—8, der längsgerichtete Kernstreifen des hinteren Pleuralknotens des 8. Segments, der Saum des 9. und der auf das 9. Sternum

verlängerte Saum des Analsegments („inside of lower end of this blotch and of marginal blotch of ninth segment a curving, linear, brown blotch“, KELLLOGG l. c., p. 107). Hinterrand der Subgenitalplatte (Vulva) tief parabolisch oder dreieckig ausgeschnitten, die beiden Zipfel lang, zungenförmig. Vulvarborsten außen vor der Spitze oder an der Spitze selbst beginnend, 5—7 + 2 + 4—8.

Die beiden Pleuralnodi des 2.—7. Hinterleibssegments gleich groß, nur durch einen schmalen Zwischenraum voneinander getrennt oder sich stellenweise berührend, die des 8. Segments breiter getrennt, sein hinterer Knoten kleiner und längs gestellt. Die beiden Teile des Pleuralgelenks der Abdominalsegmente groß, dicht zusammengefügt, Kopf und Haube an den vorliegenden Exemplaren verschmolzen, ohne deutliche Trennungslinie.

Beiden vorliegenden Männchen sind alle Nodalkerne farblos, was kaum auf die zu starke Mazeration zurückzuführen ist, weil sie bei den gewiß parallel behandelten Weibchen kohlschwarz geblieben sind mit Ausnahme der Nodi trabeculares und der Tali, die auch KELLLOGG (l. c.) farblos zeichnet. Bei einem Männchen ist der hintere Pleuralnodus des 8. Segments und der Nodus des 9. Segments mit einem kleinen schwärzlichen Kern versehen.

Penis ähnlich wie bei *H. obscura* mit zungenförmiger Basalplatte und kräftig gesäumten länglich dreieckigen Parameren.

Signatur in beiden Geschlechtern scharf umrissen mit spitzwinkligem Hinterrand. Dicht dahinter liegen einige mehr oder weniger deutliche Kerben der Ansatzleiste des Musculus clypeopalatalis. Parasinaturen vom Limbus getrennt.

Geschlechtsdimorphismus nur im Bau der Fühler und der Terminalia ausgeprägt. Die endoskeletalen Nodi trabeculares und die Pleuralknoten der Hinterleibssegmente sind auch dimorph. Der Umriß der Kopfkapsel dagegen ist in beiden Geschlechtern trotz des Fühlerdimorphismus gleich, ohne genaue Messung nicht wahrnehmbar.

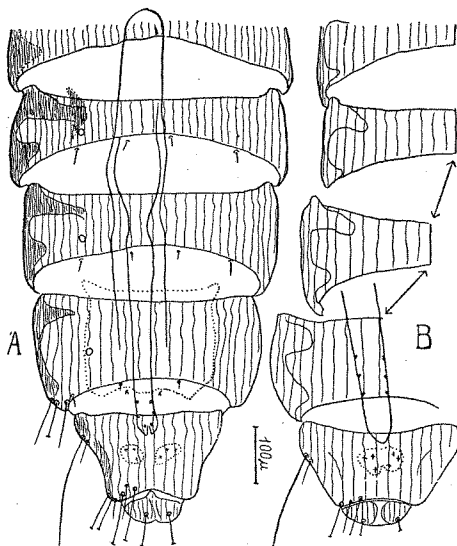


Fig. 1. *Perineus tenuipenalis* n. sp., hintere Hinterleibspartie des Männchens. Penis durchscheinend gedacht. — Fig. 1 B. *Perineus oblongus* von Kéler, hintere Hinterleibspartie des Männchens. Segmente zeichnerisch auseinander getrennt. Nur hinterer Teil des Penis zum Vergleich eingezeichnet. (Vgl. Fig. 28 der 2. Fortsetzung)

Perineus tenuipenalis n. sp.

2 Männchen und 2 Weibchen von *Diomedea immutabilis*, 23. April 1957, Midway, Hawaii, C. F. CLAGG leg., coll. EMERSON Nr. 57—12168.

Maße:

	♂	♀
KL	0,630	0,670
KB	0,385	0,427
KI	61,1	63,7
KW	42,5°	46,5°
TL	2,915	3,436

Sehr ähnlich *P. oblongus* von Kéler aber Penis viel schmaler bandförmig, mit langer nur hinten etwas verbreiteter Basalplatte. Auch in der Bildung der Terminalia sind Unterschiede zu verzeichnen (Fig. 1). Die Weibchen sind nicht zu unterscheiden.

Holotypus: Männchen, Allotypus: Weibchen.

Zusammenfassung

Im vorliegenden Nachtrag zu den drei Folgen der gleich betitelten Arbeit wird Material von Col. K. C. EMERSON behandelt. Eine neue Art, *Perineus tenuipenalis* n. sp. wird beschrieben sowie ergänzende Bemerkungen zu vier früher behandelten Arten gemacht. Kritische Stellungnahme zur Frage des Genotypus von *Harrisoniella* ist in die supplementäre Besprechung dieser Gattung eingeschaltet.

Summary

In the present supplement to the three continuations of the paper under the same title the material of Col. K. C. EMERSON is treated. A new species, *Perineus tenuipenalis* n. sp. is described and supplementary remarks to four previously treated species are made. Critical opinion to the question of the genotype of *Harrisoniella* is placed under the discussion of the genus *Harrisoniella*.

Резюме

В настоящем дополнительном сообщении к трем выпускам одинаково озаглавленной работы обсуждается материал полк. К. Ц. Эмерсона. Описывается новый вид, *Perineus tenuipenalis* n. sp., и приводятся дополнительные данные о четырех уже раньше описанных видах. Критически выражена точка зрения к вопросу генотипа *Harrisoniella* в дополнительном обсуждении этого рода.

Literatur

- HOPKINS, G. H. E. & CLAY, TH., The type-species of the mallophagan genus *Harrisoniella*. Entomologist, 90, 308—309, 1957.
 KELLOGG, V. L., New Mallophaga, I. Proc. Calif. Acad. Sci. (2) 6, 31—168, 1896.
 RICHTER, R., Einführung in die Zoologische Nomenklatur, 2. Aufl., Frankfurt a. M., 1948.