

Eine neue Art der Gattung *Splendoroffula* Clay & Meinertzhagen (1911) (*Mallophaga*)

STEFAN VON KÉLER

Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin

(Mit 1 Textfigur)

Die Gattung *Splendoroffula* umfaßte bisher 6 Arten und 2 Unterarten, zusammen 8 diagnostische Formen, alle von Musophagiden, welche mit 6 Gattungen und 20, in 43 Unterarten differenzierten, Arten über den ganzen afrikanischen Kontinent verbreitet sind. Die bisher beschriebenen Arten der Gattung *Splendoroffula* stammen von 7 Arten oder 9 Unterarten der *Musophagidae*. Von der achten Art, *Tauraco leucotis* (RÜPPELL) liegen nur zwei alte Mallophagenberichte NEUMANN's (1922) vor, deren einer (*Philopterus platystomus* NITZSCH, Äthiopien) ein Zufallsfund und der andere („*Lipeurus mesopelius* NITZSCH“, Äthiopien) vielleicht als eine *Splendoroffula* gedeutet werden kann.

Folgende Arten der Gattung *Splendoroffula* sind bisher beschrieben worden.

1. *Spl. corythaeolae* CLAY & MEINERTZHAGEN, 1941, Genotypus
Nennwirt: *Corythaeola cristata* (VIEILLOT), Uganda, Nigeria, Leberia.
Fundwirt: *Corythaeola criastata* (VIEILLOT), Angola, Tendeiro 1958, 1 Neanide.¹⁾
2. *Spl. distincta* (HARRISON 1916) (*Lipeurus dispar* PIAGET 1885 nec 1880)
Nennwirt: *Tauraco macrorhynchus* (FRASER), Liberia.
- 3a. *Spl. ruwenzorornis* KÉLER 1955
Nennwirt: *Ruwenzorius johnstoni kivuensis* NEUMANN, Ruanda.
Tauraco harilaubi (FISCHER & REICHENOW), Kenya.
- 3b. *Spl. ruwenzorornis turacina* KÉLER 1958
Nennwirt: *Tauraco livingstoni schalowi* (REICHENOW), Belg. Kongo.
- 4a. *Spl. subtilis subtilis* KÉLER 1955
Nennwirt: *Gallirex porphyreolophus chlorochlamys* SHELLEY, Mozambique, Tanganika.
- 4b. *Spl. subtilis ampullacea* KÉLER 1955
Nennwirt: *Musophaga violacea violacea* ISERT, Togo.
Musophaga violacea rossae GOULD, Victoria Nyanza, Nord Rhodesia, Belgisch Kongo.

¹⁾ Neanide ist die von GRANDI vorgeschlagene und in Italien eingebürgerte Bezeichnung für Jugendstadien der Heterometabola, welche bisher keinen eigenen Namen hatten, sondern wie die der Holometabola „Larven“ genannt wurden. „Nymphen“ bleibt für heterometabole Jugendstadien mit Flügelanlagen bestehen.

5. *Spl. contaminata* KÉLER 1958

Nennwirt: *Gallirex porphyreolophus chlorochlamys* SHELLEY, Tanganika.

6. *Spl. tauracobia* KÉLER 1958

Nennwirt: *Tauraco corythaix* (WAGLER), Cap Provinz, Südafrika.

Splendoroffula theresae KÉLER 1952 habe ich (1958) generisch abgetrennt und gezeigt, daß es sich bei dieser Art nicht um eine nahe Verwandte, sondern um eine adaptiv konvergente Form handelt. Ihre Abstammung von einem *Oxylipeurus* der Phasianiden konnte ich wahrscheinlich machen.

Splendopeurus theresae hat folgende Wirtsdaten:

Splendopeurus theresae KÉLER 1952

Nennwirt: *Crinifer concolor concolor* (A. SMITH) Nord Transvaal (Typen), Mocambique.
Crinifer concolor pallidiceps (NEUMANN), S. W. Afrika.

Fundwirt: *Crinifer concolor bechuanae* ROBERTS, Betschuanaland.
Crinifer leucogaster (RÜPPEL), Kenia, Somali.
Crinifer personata personata (RÜPPEL), Abessinien.
Crinifer personata leopoldi (SHELLEY), Tanganjika.

Subspezifische Differenzierung konnte an *Splendopeurus theresae* bisher nicht festgestellt werden. Die bisher untersuchten Serien bestanden aber aus einzelnen oder nur wenigen Exemplaren und lassen in dieser Hinsicht keine Schlüsse zu.

Im Folgenden berichte ich über zusätzliches Material der Gattung *Splendoroffula*, welches mir aus dem Britischen Museum von der hervorragenden Kennerin der Mallophagen, Dr. THERESA CLAY, freundlichst zur Untersuchung entliehen wurde. Das Material besteht, nach Wirten geordnet, aus folgenden Exemplaren:

Tauraco persa (LINNÉ) — für die Gattung *Splendoroffula* neuer Wirt.

1. 1 ♀, Ambam, Kamerun, J. MOUCHET leg. 1955. (1466/9).

Corythaeola cristata cristata (VIEILLOT)

1. 1 ♀ und 1 Neanide, Nkoli, Bisson, 15. XII. 1951. (1466/6—1).

2. 1 ♂ und 1 Neanide, Yaoundé, 21. XI. 1952, Nr. 2861 und 2864. (2 MP: 1466/5—1 Neanide und 1466/5—2 Männchen).

3. 1 ♀, Yaoundé, 15. XII. 1951, Nr. 304. (1466/6—2).

4. 2 ♂♂, 2 ♀♀, Ambam, French Cameroons, J. MOUCHET, 1955. (2 MP mit je einem Pärchen: 1466/8—1, 1466/8—2).

5. 2 ♂♂, 3 Neaniden, Fegmingbang, Cameroun, J. MOUCHET. (3 MP: 1466/7).

Präparate aus Nkoli und Yaoundé waren in einem wasserlöslichen Medium eingebettet und durch eingedrungene Luft sowie durch negativen Trocknungsdruck unbrauchbar geworden. Sie wurden in Canadabalsam umgebettet, wodurch aber die Pressung nicht wieder gut gemacht werden konnte.

Die bisherigen Berichte über Mallophagen von den beiden letztgenannten Musophagiden, von welchen das neue Material stammt, sind wie folgt:

Von *Tauraco persa* (Syn. *purpureus*, *Corythaix persa*) wurde zuerst 1866 ein *Lipeurus corythaicis* von GIEBEL aus NITZSCH's Manuskript als nomen nudum veröffentlicht. NITZSCH (MS Bd. 4, S. 253) fand nur einige Larven

auf „*Corythaix persa*“, die er nicht beschrieben hat. Als zweiter beschrieb PIAGET 1888 einen *Docophorus acuminatus* von *Turacus purpureus*, den THOMPSON 1938 irrtümlich mit *Podoa senegalensis* als Wirt registriert hat. In der Check-List von HOPKINS & CLAY (1952) wurde diese Art unter *Sturnidoeus* gebracht und der von PIAGET angegebene Wirt als irrtümlich festgestellt. Als dritter hat HOPKINS (1944) dem von PIAGET 1885 beschriebenen *Lipeurus forcipatus* den Nennwirt *Buceros albocristatus* vermutungsweise in *Turacus persa* und einige andere Musophagiden-Arten korrigiert, stellte dann aber in der Check-List *Lipeurus forcipatus* zu *Oxylipeurus* und korrigierte alle bisherigen Wirtsangaben und Wirtsvermutungen in *Colinus* sp. Von *Tauraco persa* wurden also bisher keine Mallophagen beschrieben oder benannt.

Von *Corythaeola cristata* wurden zwei ischnocere Mallophagen-Arten beschrieben, nämlich *Lipeurus opimus* PIAGET 1885, welcher nach Check-List zu *Cuclotogaster* gehört und irrtümlich *Corythaeola cristata* als Nennwirt führte, sowie *Splendoroffula corythaeolae* CLAY & MEINERTZHAGEN, die schon oben erwähnte Genotype.

Splendoroffula sachtlebeni n. sp.¹

Vorliegendes Material: alle oben unter *Corythaeola cristata* verzeichneten Exemplare, zusammen 5 ♂♂, 3 ♀♀ und 5 Neaniden.

Holotypus: 1 ♂ von *Corythaeola cristata*, Ambam, French Cameroons, J. MOUCHET, 1955, (meine Nr. 1466/8—1) im British Museum.

Allotypus: 1 ♀ auf demselben Objektträger.

Paratypen: 4 ♂♂, 2 ♀♀ und 5 Neaniden.

Maße: *Splendoroffula sachtlebeni* ist die größte von den nun 7 Arten dieser Gattung. In den folgenden Tabellen stelle ich die wichtigsten Körpermaße der neuen Art (Tabelle 1) und die Körperlänge sowie Länge und Breite des Kopfes der 7 *Splendoroffula*-Arten und des *Splendopeurus theresae* (Tabelle 2) übersichtlich zusammen.

Tabelle 1

	Männchen						Weibchen		
KL	0.783	0.797	0.783	0.760	0.797	0.804	0.783	0.790	0.797
KB	0.507	0.515	0.536	0.430	0.536	0.536	0.560	0.543	0.586
KI	0.65	0.646	0.68	0.65	0.67	0.66	0.72	0.69	0.73
Ant. 1	0.319	0.333	0.333	0.333	0.362	0.362	0.094	0.087	0.100
Ant. 2	0.188	0.188	0.174	0.188	0.203	0.203	0.110	0.130	0.116
Ant. 3	0.116	0.130	0.120	0.116	0.100	0.100	0.087	0.080	0.072
Ant. 4	0.072	0.065	0.072	0.065	0.058	0.058	0.058	0.065	0.058
Ant. 5	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.080	0.087
Ant.	0.754	0.740	0.754	0.740	0.815	0.815	0.430	0.442	0.450
PenL	1.880	1.810	1.800	1.800	1.800				
TL	3.916	4.061	3.960	3.916	3.945	—	3.552	3.596	3.814

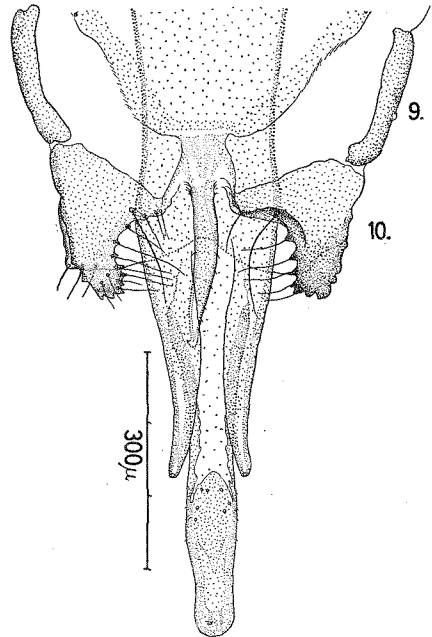
¹⁾ Prof. Dr. HANS SACHTLEBEN, Direktor des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin-Friedrichshagen, gewidmet.

Tabelle 2

	Körperlänge (TL)		KB × KL	
	Männchen	Weibchen	Männchen	Weibchen
<i>S. distincta</i>	2.000—2.100	2.100—2.200	0.300 × 0.500	0.340 × 0.510
<i>S. contaminata</i>	—	2.100	—	0.378 × 0.548
<i>S. theresae</i>	2.000—2.410	2.090—2.840	0.322 × 0.489	0.350 × 0.504
			bis bis	bis bis
			0.400 × 0.570	0.434 × 0.625
<i>S. s. subtilis</i>	2.275—2.550	2.480—2.800	0.318 × 0.532	0.336 × 0.548
			bis bis	bis bis
			0.350 × 0.583	0.364 × 0.590
<i>S. s. ampullacea</i>	2.300—2.387	2.330—2.576	0.315 × 0.525	0.330 × 0.518
			bis bis	bis bis
			0.350 × 0.555	0.378 × 0.576
<i>S. ruwenzorornis</i>	2.490—3.136	2.294—2.870	0.357 × 0.576	0.350 × 0.562
			bis bis	bis bis
			0.406 × 0.640	0.380 × 0.625
<i>S. r. turacina</i>	2.770	2.576—2.604	0.360 × 0.597	0.350 × 0.565
				bis bis
				0.357 × 0.570
<i>S. tauracobia</i>	2.850		0.370 × 0.610	
<i>S. corythaeolae</i>	3.640—3.916	3.590—3.830	0.480 × 0.740	0.530 × 0.755
			bis bis	bis bis
			0.510 × 0.797	0.565 × 0.812
<i>S. sachtlebeni</i>	3.916—4.061	3.552—3.945	0.430 × 0.760	0.543 × 0.783
			bis bis	bis bis
			0.536 × 0.797	0.586 × 0.797

Spl. sachtlebeni n. sp. steht in der Größe und im Bau des Körpers *Spl. corythaeolae* am nächsten und ist von dieser Art bei schwacher Vergrößerung (25×) kaum zu unterscheiden. Die Männchen sind scheinbar absolut, die Weibchen durchschnittlich größer als *corythaeolae*. Im Habitus des Kopfes und des Thorax gleichen sich beide Arten völlig; der Hinterleib scheint bei *sachtlebeni* mehr parallelseitig zu sein, was aber auch technisch bedingt sein kann. Beide Arten unterscheiden sich sehr deutlich im Bau der Terminalia und des Penis, die Weibchen allerdings nur vergleichsweise; es würde schwerlich gelingen, einzelne Weibchen dieser oder jener Art sicher zu bestimmen.

Fig. 1. *Splendoroffula sachtlebeni* n. sp. Terminalia des Männchens mit herausragendem Penis, Ventralansicht



Parameren am Ende breit abgestutzt (bei *corythaeolae* allmählich zugespitzt), Aedoeagus am Ende breit abgerundet, ohne deutliche Sinnespapillen an der Spitze. Basalplatte sehr lang und schlank, an der breitesten Stelle (hinten) halb so breit wie bei *corythaeolae*, zur Spitze (nach vorn) allmählich verengt, fast bis zur Spitze gut chitiniert, braun, deutlich sichtbar. Bei *corythaeolae* ist die Basalplatte schwach chitiniert, schon von der Mitte in situ unsichtbar und aus diesem Grunde nicht meßbar. Die Apophysen des 9. Segments sind kräftiger entwickelt als bei *corythaeolae*, nicht wie dort glattrandig, sondern an der breiten Spitze und am Innenrande grob und ungleichmäßig gezähnt und kräftig beborstet. Medianer Fortsatz der Subgenitalplatte spindelförmig, schlank, im ganzen breiter und kräftiger als bei *corythaeolae*. Subgenitalfleck trapezförmig, hinten breit und gerade abgestutzt, bei *corythaeolae* elliptisch, hinten abgerundet. Analsegment am dorsalen Rande weniger tief ausgeschnitten. Fühler bei Männchen schlanker, Basalglied kürzer und schmaler als bei *corythaeolae*, auch das 2. Glied schwächer und das 3. mit kleinerem, weniger gekrümmten Haken.

Die Subgenitalplatte des Weibchens ist am Hinterrande (Vulva) dichter und weiter seitwärts reichend beborstet. Der wie bei *corythaeolae* lange und schlank dreieckig nach hinten gerade verengte Subgenitalfleck endet nicht wie bei *corythaeolae* mit einem kräftiger chitinierten, dunkler braunen Köpfchen, sondern hebt sich von der in der Mitte farblosen Vulva kaum merklich ab. Die Zahl der Hofborsten in den Hinterwinkeln des Metathorax scheint bei *sachtlebeni* n. sp. durchschnittlich kleiner zu sein als bei *corythaeolae*.

Splendoroffula subtilis KÉLER

Das einzige auf *Tauraco persa* gefundene Weibchen stimmt in allen diagnostischen Merkmalen mit den Weibchen von *Spl. subtilis* überein. An einem einzigen Weibchen ist die Subspezies nicht bestimmbar, weil die diagnostischen Unterschiede zu subtil sind. Die Maße des vorliegenden Weibchens (Tabelle 3) liegen besser in der Variationsbreite von *Spl. s. subtilis* als *s. ampullacea*. Der hohe Kopfindex kann künstlich sein; das Exemplar ist nämlich auf 0,040 mm Dicke gepreßt, was etwa 25% der normalen Körperhöhe dieser Art beträgt. Der Pterothorax ist links geplatzt. Die Kopfkapsel ist intakt und läßt keine Deformierung erkennen. Hier verraten nur die Mandibeln den Druck, der sie aus den hinteren Gelenkpfannen gehoben hat.

Tabelle 3

	<i>Spl. s. ampullac.</i> 27 ♀♀ Min. Max.	<i>Spl. s. subtilis</i> 30 ♀♀ Min. Max.	<i>Spl. subt.</i> von <i>Taur. persa</i>
KL	0.525—0.576	0.548—0.590	0.580
KB	0.330—0.378	0.336—0.364	0.390
KI	0.61 —0.65	0.60 —0.64	0.67
Ant L	0.300—0.322	0.260—0.308	0.333
TL	2.380—2.550	2.560—2.800	2.726

Zusammenfassung

Verfasser beschreibt eine neue Art der Gattung *Splendoroffula* CLAY & MEINERTZHAGEN (*Mallophaga*), welche auf Bananen- oder Pisangfresser (*Musophagidae*) Afrikas beschränkt ist. Es ist die siebente Art dieser, wahrscheinlich noch artenreicheren, Gattung.

Summary

A new species of the genus *Splendoroffula* CLAY & MEINERTZHAGEN (*Mallophaga*), which is restricted to the family *Musophagidae* of African birds, is described. It is the seventh species of this genus, which contains probably still more species not yet discovered.

Резюме

Автор описывает новый вид рода *Splendoroffula* CLAY & MEINERTZHAGEN (*Mallophaga*), который встречается только на *Musophagidae* Африки. Этот вид является седьмым этого вероятно еще более богатого видами рода.

Literatur

- CLAY, TH. & MEINERTZHAGEN, R., *Mallophaga miscellany*, 2. Ann. Mag. nat. Hist., (11), 7, 329, 1941.
- KÉLER, ST. VON, Über eine neue Mallophagenart, *Splendoroffula theresae* n. sp. Zool. Anz., 148, 305, 1952.
- , Zwei neue Arten der Gattung *Splendoroffula* CLAY et MEINERTZHAGEN. Contributions à l'étude de la faune entomologique du Ruanda-Urundi (Mission P. BASILEWSKI 1953). XLVI. Mallophaga. Ann. Mus. Congo belge, Zoologie, 36, 410, 1955.
- , The genera *Oxylipeurus* (Mjöberg) and *Splendoroffula* CLAY et MEINERTZHAGEN (*Mallophaga*). Deutsche ent. Z., N. F., 5, 299, 1958.

Zur Evolution der fundatrigenen und virginogenen Anholozyklie im Adelgidae-Genus *Sacchiphantes* Curtis 1844

(Hemiptera: Aphidoidea)

AUGUST WILHELM STEFFAN

Zoologisches Institut der Universität Frankfurt am Main

(Mit 1 Textfigur)

Die in Mitteleuropa heimischen Vertreter des *Adelgidae*-Genus *Sacchiphantes* CURTIS 1844 besiedeln als vielgestaltige oder einander ähnliche Morphphen und in verschiedenen Generationsfolgen die beiden Nadelholz-Arten *Picea abies* und *Larix decidua*. Die Frage, ob sie alle einer heterözisch-polyzyklischen Großart angehören, (deren Generationen auf der einen oder anderen der beiden Wirtspflanzen Nebenzyklen bilden, die von Zeit zu Zeit wieder in den Hauptzyklus einmünden,) oder ob auf *Picea abies* eine parthenogenetisch-anholozyklische Art auftritt, die mit dem beobachteten pentamorphen heterogenetisch-diözischen Holozyklus keinerlei generationszyklische Verbindung hat, darf bisher noch als ungeklärt gelten. Den Folgerun-