

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

mit **FAUNA EXOTICA**

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Durch die Post bezogen 4.50 Goldmark; bei direkter Zustellung vom Verlag für Deutschland u. Oesterreich 5 Goldmark vierteljährlich. Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins in Deutschland und Deutsch-Oesterreich zahlen vierteljährlich 3.75 Goldmark auf Postscheckkonto Nr. 48269 Amt Frankfurt a. M. Für das gesamte Ausland der gleiche Betrag und 65 Pfennig Auslandsporto = Mk. 4.40 oder entsprechende Währung

Anzeigen: Insertionspreis für Inland (für Nichtmitglieder) die fünfgespaltene Pettzeile 20 Goldpfennig, Ausland entsprechend, Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vierteljahr 25 Zeilen oder deren Raum frei, die Uebersetzung kostet für Insekten-Material 5 Goldpfennig, für nicht entomologische Anzeigen 10 Goldpfennig.

Inhalt: **Dineutini**, von Georg Ochs, Frankfurt am Main / **Insektenpsychologie** von Otto Meißner, / **Naturschutz** von Th. Linnekohl / **Auszug aus dem Ergebnis der Sitzungen** des Vereins für Insektenkunde Frankfurt a. M. / **Bücher- u. Zeitschriftenbesprechung.**

Die Dineutini.

Tribus der Unterfam. Enhydrinae, Fam. Gyrinidae (Col.).

Von Georg Ochs, Frankfurt am Main.

(Fortsetzung).

A. Allgemeiner Teil.

Seine verschiedenen Rassen zeigen deutlich, wie kleinere und schlankere Formen zu größeren und breiteren werden; bei der Rasse *expansus* ist die Ausrandung am äußeren Hinterwinkel der Flügeldecken, die bei den anderen Formen noch deutlich vorhanden ist, fast ganz verschwunden.

Es ergibt sich also, daß die Entwicklung der *Dineutini* in zwei Spitzenformen gipfelt: der mit allen Merkmalen einer strikten Anpassung an rasch fließende Gewässer versehene *Porrorhynchus*-Typ einerseits, der große breite *Dineutus*-Typ ohne diese besonderen Merkmale andererseits. Beide Typen können konvergent aus verschiedenen Entwicklungs-Reihen hervorgehen. Außer den typischen *Porrorhynchus* der malayischen Region hat auch die ozeanische Gruppe eine gleichwertige Form hervorgebracht (*Rhomborhynchus*) und wir sehen innerhalb der auf Neu-Guinea beschränkten Untergattung *Rhombodineutus* neben Formen des *Dineutus*-Typs solche entstehen, welche dem *Porror-*



hynchus-Typ bereits ziemlich nahekommen. Auch die zu den *Enhydrini* gehörige Gattung *Macrogyrus* bringt gleichwertige Formen hervor, und ein Ähnliches sehen wir bei den verschiedenen Gattungen der *Orectochilinae*.

Analog sehen wir den *Dineutus*-Typ innerhalb des Tribus als Endglied verschiedener Entwicklungsreihen ausgebildet, wobei eine sehr weitgehende Konvergenz die Charaktere derart uniformiert, daß es z. B. unmöglich war, die Artengruppen in Afrika, Madagaskar, Malayis und Amerika als Untergattungen zu separieren, trotzdem ich sicher annehme, daß dieselben in mindestens ebensovielen Entwicklungsreihen aus *protodineutus*-ähnlichen Vorfahren konvergent hervorgegangen sind.

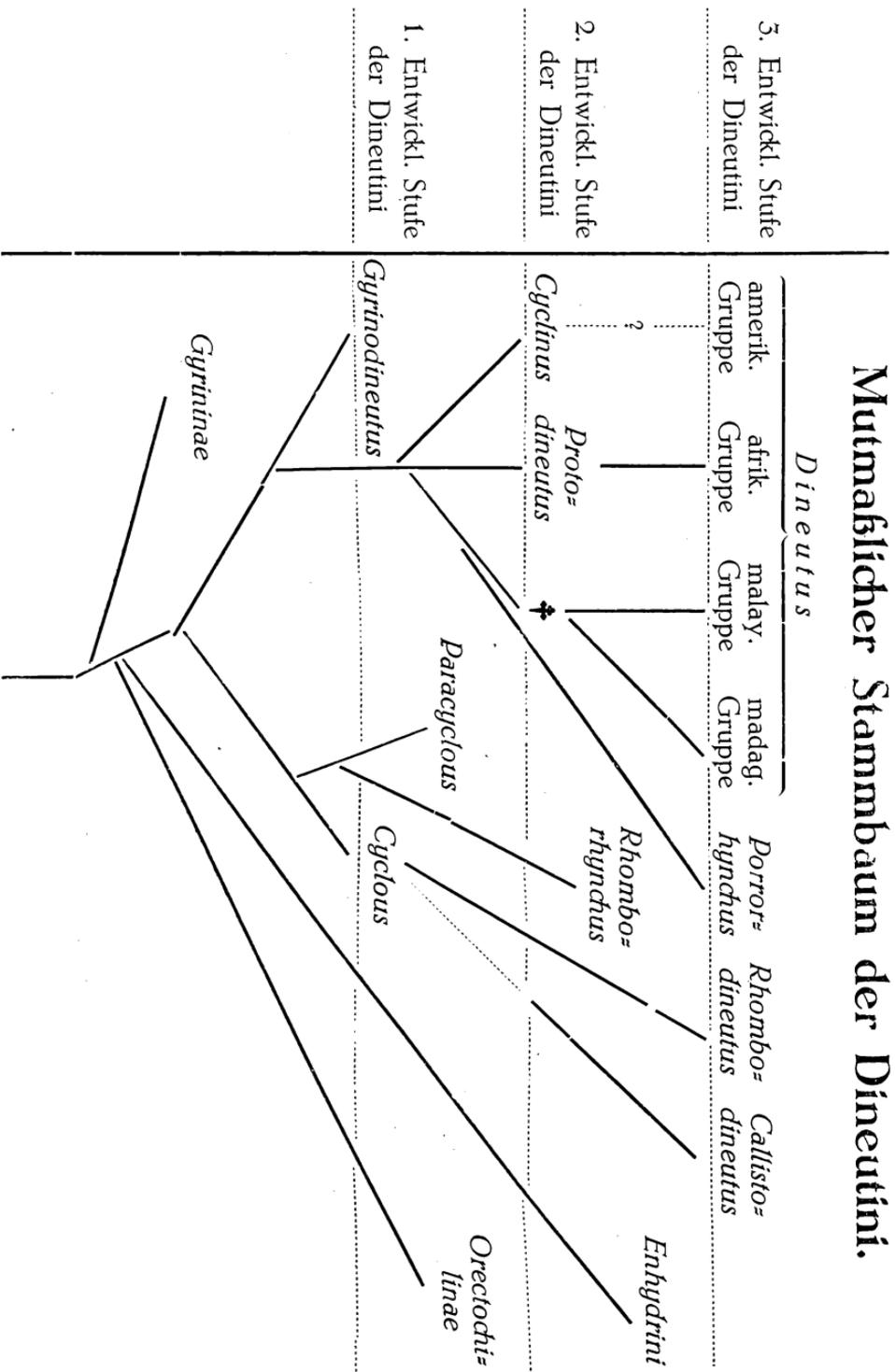
Bei der afrikanischen Gruppe läßt sich ein ziemlich allmählicher Uebergang aus *Protodineutus* konstatieren, die nahe Verwandtschaft wird vor allem durch die gleichartige Mikroskulptur der Oberseite belegt. Die madagassische Gruppe neigt nach Mikroskulptur und einigen sonstigen Merkmalen der malayischen Gruppe zu, über ihre vermutliche Abstammung wurde schon vorher gesprochen. Bei der malayischen Gruppe sind keine Unterformen des *Protodineutus*-Typs mehr vorhanden, vielleicht ist ihre Wurzel die gleiche, aus welcher auch die madagassischen Arten und die *Porrorhynchus* entstanden sind. Die amerikanischen *Cyclinus*-Arten stehen etwa auf der Entwicklungshöhe von *Protodineutus*, ob aber die amerikanischen *Dineutus* s. str. direkt von ihnen abzuleiten sind, erscheint mir fraglich, denn die *Cyclinus* zeigen deutlich eine Beschränkung des Größenwachstums, welches dem zuwider zu laufen scheint. Anscheinend liegt bei ihnen eine abwegige Entwicklung vor, die einerseits in Formen gipfelt, welche allerdings auf den *Dineutus*-Typ äußerlich herauskommen, ohne jedoch die entsprechende Größe zu erreichen (*solitarius*), andererseits in Anpassungsformen für lebhafter fließende Gewässer mit verschälertem Körperbau und vorgezogener Oberlippe (*discolor* und *angustus*); gerade diese Gruppe scheint neben *Gyrinodineutus* noch die meisten Anklänge an den gyrinoiden Typus bewahrt zu haben. Die amerikanischen Vertreter von *Dineutus* s. str. sind sehr uneinheitlich; bei *D. sublineatus* findet sich merkwürdigerweise das afrikanische Skulptur-Element wieder, auch *porrorhynchus*-artige Formen scheinen früher nicht gefehlt zu haben, wie die in fortschreitender Reduzierung befindlichen Flügeldecken-Anhänge bei der durch *D. longimanus* und *truncatus* nebst ihren Rassen charakterisierten Reihe schließen lassen.

Zu besprechen bleibt noch die ozeanische Untergattungsgruppe. Diese besteht aus einer Mehrzahl wenig homogener Untergattungen, welche indessen durch ihren rhomboidalen Körperbau ihre Zusammen-

gehörigkeit dokumentieren. Mit Ausnahme von *Rhombodineutus* handelt es sich um sehr artenarme Gruppen, die infolgedessen einen relikartigen Eindruck erwecken. Letzteres mag verursacht sein durch den insulären Charakter des von ihnen besiedelten Wohngebietes, könnte jedoch auch den Schluss zulassen, daß sie den Rest einer ehemals ausgedehnteren zusammenhängenden Fauna darstellen, wodurch indirekt der Beweis des früheren Vorhandenseins einer größeren Landmasse in der Ozeanis erbracht würde, über deren Existenz bei den Palaeogeographen bislang noch wenig Uebereinstimmung herrscht. Anscheinend ist hier, ähnlich wie die *Enhydrini* in frühester Vorzeit in Australien isoliert wurden, zu einem später gelegenen Zeitpunkt nochmals ein Teil des Tribus in Isolierung geraten, und war infolgedessen gezwungen, eine gesonderte Entwicklung zu durchlaufen. Das *Gyrinodineutus*-Stadium wird bei der ozeanischen Gruppe durch die Untergattung *Cyclous* repräsentiert, bei welcher die Flügeldecken-Endigungen des Weibchens noch durchaus dem gyrinoiden Typus entsprechen. *Paracyclous* steht etwa auf der Entwicklungsstufe von *Protodineutus*, während *Callistodineutus* bereits den *Dineutus*-Typ verkörpert. Besonders interessant ist die bisher nur in Neu-Britannien und Neu-Guinea nachgewiesene Untergattung *Rhombodineutus*, welche in zahlreiche einander sehr nahestehende Arten aufspaltet und daher wohl als eine besonders junge Gruppe angesehen werden muß. An ihnen läßt sich sehr schön verfolgen, wie von einer Grundform (*neo-britannicus*), die in allerdings vergrößertem Maasstabe die Charaktere der Flügeldecken-Endigungen von *Cyclous* ziemlich genau kopiert, zwei verschiedene Entwicklungs-Reihen ausgehen, von denen die eine im *Dineutus*-Typ (*obscurus*) endigt, während die andere Reihe (in *D. tetracanthus*) sich dem *Porrhorhynchus*-Typ bereits sehr nähert. Es ist also bei dieser Untergattung eine Wiederholung des Entwicklungsvorgangs im kleinen zu konstatieren, welcher der Geschichte des Tribus im Ganzen genommen ebenfalls zu Grunde liegt. Unabhängig von der *Rhombodineutus*-Reihe hat die Gruppe ferner in *Rhomborhynchus* weiterhin einen *porrhynchus*-artigen Typ hervorgebracht.

Unter Zusammenfassung der vorher gewonnenen Resultate lassen sich die Verwandtschaftsverhältnisse der einzelnen Gruppen des Tribus schematisch vielleicht wie folgt darstellen, wobei jedoch einesteils die Anordnung in einer Fläche nicht gestattet, alle Zusammenhänge deutlich zum Ausdruck zu bringen, so wie sie sich dem Verfasser darstellen, während andererseits zugegeben werden muss, daß das meiste in dieser Beziehung auf Vermutungen beruht, die vielleicht durch spätere palaeontologische Funde Beweiskraft erlangen werden oder einer Berichtigung unterzogen werden müssen.

Mutmaßlicher Stammbaum der Dineutini.



VI. Historischer Ueberblick

Den Autoren vor LINNÉ, welche wohl bereits unter den verschiedensten Bezeichnungen von meist nicht näher definierbaren Vertretern der Gattung *Gyrinus* sowie unserem heutigem *Orectochilus villosus* berichten, sind irgendwelche *Dineutini* anscheinend nicht bekannt gewesen. Der erste Vertreter des Tribus, welcher in der Literatur auftaucht, ist *D. (Gyrinus) americanus* LINNÉ (Syst. Nat. XII p. 568 Nr.2), dessen Beschreibung allerdings die Deutung auf eine bestimmte Art kaum zuläßt. Die erste einwandfrei identifizierbare, zu den *Dineutini* gehörige Art ist der von FABRICIUS (1775, Syst. Ent. p. 235) beschriebene *D. (Gyrinus) australis*. Bereits im folgenden Jahr bringt MODEER (1776, Physiogr. Sallsk. Handl. I, 3 pp. 155 ff.) u. a. seinen *D. (Gyrinus) grossus* und den seither vollständig übersehenen *D. (Gyrinus) orientalis* (= *D. marginatus* SHARP). Es folgen sodann weitere Artbeschreibungen von FABRICIUS (1781, 1792, 1798 und 1801) und OLIVIER 1792, welche 1821 von einer Arbeit des schwedischen Gelehrten FORSBERG gefolgt werden, die den ersten, den damaligen Verhältnissen entsprechend, allerdings noch recht unzulänglichen Versuch einer Monographie der Familie darstellt.

Von nun an häufen sich die Arbeiten, die jedoch, soweit sie sich nur auf die Beschreibung einzelner Species beziehen, hier nicht alle besonders aufgeführt werden können. Die erste generische Trennung wird von MACLEAY vorgenommen, welcher von dem Genus *Gyrinus*, welches seit GEOFFROY (1762, Ins. Paris I p. 193) als Allgemeinbegriff für alle Vertreter der Familie galt, seinen *politus* als *Dineutus*⁸⁾ abzweigte; er beläßt jedoch die von ihm gleichzeitig beschriebenen *dentipennis* und *limbatus* (= *australis* FABR.) bei *Gyrinus*, da er den wahren Zusammenhang noch nicht erfaßt hatte. Dies Verdienst gebührt ESCHSCHOLTZ, der zuerst in einer anscheinend leider unveröffentlicht gebliebenen Arbeit eine Unterteilung der Familie fast schon im heutigen Sinne durchgeführt hatte; dieses Manuskript wird von AUBÉ (Spec. Col. VI p. 652, 727, 748 u. 761) mehrfach erwähnt und hat allem Anschein nach auch DEJEAN bei der Abfassung seines Kataloges (ed. II 1833, ed. III 1837) gedient, wo sowohl die großen als auch die kleinen *Dineutus*-Arten unter dem Namen *Cyclous* zusammengefaßt sind. Infolge der vorher erfolgten Benennung des Genus durch MACLEAY fiel der ESCHSCHOLTZ'sche von DEJEAN in die Literatur eingeführte

(8) Es besteht kein Grund, den von MACLEAY geschaffenen Gattungsnamen, *Dineutus* in *Dineutes* umzuändern wie es die meisten späteren Autoren getan haben (vgl. Ochs, 1924, Ent. Blätter XX p. 233 und Americ. Mus. Nov. Nr. 125 p. 1).

Name unter die Synonyme (in AHLWARTH'S Katalog wird derse be nicht einmal dort mehr aufgeführt), ich verwandte denselben zur Benennung einer meiner neuen Untergattungen, um ihn der Vergessenheit zu entreißen und gleichzeitig den Verdiensten ESCHSCHOLTZ', der ein sehr genauer Kenner der *Gyriniden* gewesen sein muß, die gebührende Würdigung zuteil werden zu lassen.

LAPORTE DE CASTELNAU schuf (1834, Et. Ent. p. 108) einen weiteren generischen Begriff, als er seinen *Porrorhynchus marginatus* beschrieb, welcher vorher unter dem unveröffentlichten Namen *Trigonocheilus rostratus* (DE HAAN) bekannt war und sich in den älteren Sammlungen häufig unter dieser Bezeichnung vorfindet, die auch in DEJEANS Katalog erscheint. *Porrorhynchus* wurde seitdem als selbstständige Gattung angesehen, ich habe jedoch weiter oben dargelegt, weshalb ich ihr nur den Rang einer Untergattung zuerkennen kann.

Im Jahre 1837 beschrieb KIRBY (Fauna bor. amer. IV p. 78) seinen *D. assimilis* (= *americanus* SAY) unter dem Gattungsnamen *Cyclinus*, welcher in Zukunft zugunsten von *Dineutus* MACLEAY 1825 unter die Synonyme fiel; nachdem die kleinen nordamerikanischen *Dineutus*-Arten von mir jetzt zu einer selbstständigen Untergattung zusammengefaßt wurden, war es naheliegend, zur Bezeichnung dieser Gruppe den alten Namen von KIRBY heranzuziehen.

Weitere generische Benennungen oder Scheidungen wurden seitdem innerhalb des uns hier interessierenden Tribus nicht mehr vorgenommen, (9) hingegen erschien bereits im folgenden Jahre die hervorragende Arbeit von AUBÉ (1838, Spec. Col VI pp. 649 ff.), welche die erste wirklich brauchbare monographische Bearbeitung der *Gyriniden* darstellt, und in welcher zahlreiche *Dineutini* zum ersten Mal regelrecht beschrieben werden, welche vorher nur unter Sammlungs-Namen bekannt waren.

In den nächsten 40 Jahren bringt die Literatur hinsichtlich der *Dineutini* nicht viel Neues. Ende der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts jedoch erscheint RÉGIMBART mit seinen Arbeiten auf dem Plan, welcher unsere Kenntnisse über die *Gyriniden* in außerordentlich hohem Maße gefördert hat und die Ergebnisse seiner über mehr als 30 Jahre ausgedehnten Studien in der eingangs dieser Arbeit erwähnten Monographie niedergelegt hat. Auch er hat eine große Reihe von *Dineutini*

(9) siehe Nachtrag

der Wissenschaft zum ersten Male vorgestellt, nach ihm sind nur noch einzelne Arten aus der Gruppe besonders durch ZIMMERMANN und den Verfasser beschrieben worden.

Die Anzahl der jetzt noch zu entdeckenden neuen Arten von *Dineutini* ist vermutlich nicht sehr groß, und ich glaube nicht, daß uns in dieser Beziehung noch große Ueberraschungen blühen werden. Gerade dieser Umstand ist es, der mich veranlaßt hat, speziell diese Gruppe zum Gegenstand einer umfassenden Bearbeitung zu machen, da ich annehmen darf, daß das aus ihr zu erwartende Material zur Zeit bereits in ziemlicher Vollständigkeit vorliegt.

Der älteste Katalog über die *Gyriniden*, wenn wir von DEJEAN'S Katalog der ja meist nur Sammlungsnamen enthält absehen wollen, ist der von GEMMINGER und HAROLD (1868, II pp. 467-475), der für diese Familie natürlich heute längst überholt ist. SEVERIN hat (1889, Ann. Soc. Ent. Belge XXXIII pp. 149-179) einen weiteren Katalog herausgegeben, welcher den älteren Teil der Forschungs-Ergebnisse von RÉGIMBART bereits berücksichtigt. Letztere enthält in Vollständigkeit der Katalog von AHLWARTH (1910, in JUNK-SCHENKLING Cat. Col. Pars 21), welcher gelegentlich durch einen neuen Katalog in systematischer Anordnung unter Berücksichtigung der neueren Ergebnisse, die speziell für die Systematik der *Dineutini* viel neues erbracht haben, und unter Hinzufügung der zahlreichen Neubeschreibungen in den anderen Gruppen zu ersetzen wäre.

Bestimmungstabellen hat RÉGIMBART in seiner Monographie, wie weiter oben bereits erwähnt, nicht gegeben; es existieren solche hinsichtlich der *Dineutini* bisher nur für einzelne Gruppen oder Faunenabschnitte. Eine der schönsten Arbeiten in dieser Beziehung ist die von ROBERTS (1895, Trans. Am. Ent. Soc. XXII pp. 279-288 Pl. V-VI fig. 1-12) über die nordamerikanischen *Dineutini*, in der nur einige neuere Arten fehlen. Einzelne Faunenabschnitte behandeln:

BLATCHLEY 1910, Ind. Dept. of Geol. and Nat. Res., Bull. No. 1 pp. 236-	242	Indiana
PESCHET 1917, Ann. Soc. Ent. Fr. LXXXVI p. 49		Maskarenen
LENG and MUTCHLER 1918, Bull. Am. Mus. Nat. Hist. XXXVIII, III p. 95		Florida
OCHS 1924, Philipp. Journ. of Sc. XXIV p. 81		Philippinen
ZIMMERMANN 1924, Nova Guinea XV, 1 p. 3		Neu-Guinea
OCHS 1924, Am. Mus. Nov. No. 125 p. 2		West-Indien

Ausführliche Tabellen, welche alle Arten der *Dineutini* umfassen

sollen, beabsichtigt Verfasser dieses im speziellen Teil zu geben, der außerdem alles wissenswerte über die Synonyme, Verbreitung usw. der einzelnen Arten enthalten soll. Da sich die Fertigstellung dieses zweiten Teils wegen der Beschränktheit der mir zur Verfügung stehenden Zeit voraussichtlich noch etwas verzögert, wird hier zunächst nur eine Liste der zur Zeit bekannten Arten und ihrer Verteilung auf die neugeschaffenen Gruppen gegeben.

Liste der zur Gruppe gehörigen Arten.

Tribus *Dineutini*.

Genus *Dineutus*.

I. Untergattung *Gyrinodineutus*.

1. *unidentatus* AUBÉ
2. *curtulus* RÉG.
3. *subspinosus* KLUG
 - a. *notatipennis* PIC.
4. *Dunckeri* ZIMM.
5. *Fauveli* RÉG.
6. *Sharpi* RÉG.
7. *striatus* ZIMM.
8. *spinosus* FABR.
9. *orientalis* MODEER.¹⁾
 - = *hastatus* FABR. = *marginatus* SHARP = *quadrispina* FAIRM.
10. *neohollandicus* OCHS²⁾
11. *neoguineensis* RÉG.

II. Untergattung *Cyclinus*.

12. *americanus* SAY
 - = *assimilis* KIRBY
13. *nigrrior* ROB.
14. *Horni* ROB.
15. *emarginatus* SAY.
 - = *americanus* AUBÉ.
 - subsp. *carolinus* LEC.³⁾
 - „ *Mutchleri* OCHS.

16. *solitarius* AUBÉ.
 17. *metallicus* AUBÉ.
 18. *analís* RÉG.
 19. *productus* ROB.
 20. *serrulatus* LEC.
 21. *discolor* AUBÉ
 = *labratus* MELSH
 22. *angustus* LEC.

III. Untergattung *Protodineutus*.

23. *aereus* KLUG
 subsp. *Perezi* RÉG. ⁴⁾
 24. *punctataus* AUBÉ
 25. *cribratus* RÉG.
 26. *arabicus* RÉG.
 27. *indicus* AUBÉ.

IV. Untergattung *Dineutus* s. str.

a. Afrikanische Gruppe.

28. *gondaricus* REICHE
 = *Jickeli* SCHAUFUSS
 subsp. *Schaufussi* OCHS ⁵⁾
 = *olivaceus* SCHAUFUSS
 subsp. *Ragazzii* RÉG.
 subsp. *glaucescens* RÉG.
 29. *Staudingeri* OCHS
 = *africanus* RÉG. ex p.
 30. *grossus* MODEER
 = *gigas* FORSB. = *africanus* AUBÉ = *caffer* BOH.
 = *africanus* RÉG. ex p.
 subsp. *Aubéi* OCHS ⁶⁾
 = *caffer* RÉG.
 r. *angolensis* RÉG.
 r. *abyssiniusc* RÉG.

31. *Wehncke* RÉG.
 = *kelaënsis* QUED.
 32. *grandis* KLUG
 = *varians* CAST. = *Kaiseri* STIERL.
 33. *subserratus* RÉG.
 34. *micans* FABR.
 subsp. *serra* RÉG.
 35. *Kuntzeni* OCHS.

b. Madagassische Gruppe.

36. *picipes* WATERH.
 = *dilatatus* RÉG.
 37. *indus* FABR.
 = *praemorsus* FABR.
 subsp. *olivaceus* AUBÉ
 38. *sinuosipennis* CAST.
 = *bidens* VOLL. = *denticulatus* RÉG.
 subsp. *comorensis* RÉG.
 39. *proximus* AUBÉ
 subsp. *Kerhervéi* OCHS ⁷⁾
 subsp. *expansus* RÉG.

c. Amerikanische Gruppe.

40. *longimanus* OLIV.
 = *excisus* FORSB.
 subsp. *portoricensis* OCHS
 subsp. *cubensis* OCHS ⁸⁾
 41. *truncatus* SHARP
 subsp. *mexicanus* OCHS
 42. *sublineatus* CHEVR.
 = *integer* LEC.
 43. *ciliatus* FORSB.
 = *pittatus* GERM. = *opacus* Melsh = *inflatus*
 [BLACKB. ⁹⁾
 44. *Robertsi* LENG

d. Malayische Gruppe.

45. *politus* MACLEAY
= *Kollmanni* PERTY
? = *caliginosus* RÉG. ¹⁰⁾
a. *hypomelas* RÉG.
46. *Régimbarti* RÉG.
47. *macrochirus* RÉG.
subsp. *Loriai* RÉG.
48. *fulgidus* RÉG.
49. *Mellyi* RÉG.
= *Sauteri* UYTENBOOGAART
subsp. *insularis* RÉG. ¹¹⁾

V. Untergattung *Porrorhynchus*.

50. *indicans* WALKER
= *brevirostris* RÉG
51. *marginatus* CAST.
subsp. *tenuirostris* RÉG.
subsp. *Mjöbergi* OCHS ¹²⁾
52. *Landaísi* RÉG.
subsp. *latilimbus* OCHS ¹³⁾
53. *Barthélémyi* RÉG.

Ozeanische Untergattungs-Gruppe.

VI. Untergattung *Cyclous*.

54. *australis* FABR.
= *rufipes* FABR. = *dentipennis* MACLEAY =
limbatus MACLEAY = *iridis* HOPE = *janthinus*
BLANCH. = *leucopoda* MONTR.

VII. Untergattung *Paracyclous*.

55. *Ritsemai* RÉG.

VIII. Untergattung *Callistodineutus*.

56. *Fairmairei* RÉG.

IX. Untergattung *Rhombodineutus*.

57. *neobritannicus* OCHS
58. *mesosternalis* RÉG.
59. *Heurni* ZIMM.
60. *obscurus* ZIMM.
61. *pectoralis* RÉG.
62. *Helleri* OCHS
63. *sinuaticollis* ZIMM.
64. *chalybaeus* ZIMM.
65. *tetracanthus* RÉG.

X. Untergattung *Rhomborhynchus*.

66. *depressus* RÉG.

(Fortsetzung folgt)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1926/27

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Ochs Georg

Artikel/Article: [Die Dineutini. 2. Tridus der Unterfam. Enhydrinae, Fam. Gyrinidae \(Col.\). \(Fortsetzung.\) 129-140](#)