

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 9, Heft 4 ISSN 0250-4413 Linz, 25. Februar 1988

Die Elateriden der Kapverden
und Festlegung des Lectotypus von *Aeoloides grise-*
cens Germar, 1844, sowie dessen Abgrenzung von *Aeo-*
loides bicarinatus Reitter, 1891
(Coleoptera, Elateridae, Monocrepidini)

Karl Welschmied †

Abstract

The publication of WOLLASTON (1867) is the only one dealing with *Elateridae* from the Cape Verde Archipelago. There is nothing more published. Recent collecting (1979-1984) brought more knowledge in the distribution of *Aeoloides griseocens* GERMAR, 1844. Its distribution to N-Africa and Middle East is shown. The genus *Aeoloderma* FLEUTIAUX, 1928, is recorded for the first time from the Cape Verde Islands. For solving the problem, if *Aeoloides griseocens* GERMAR, 1844, and *Aeoloides bicarinatus* REITTER, 1891, represent distinct species, the types were studied, the lectoholotype of *A. griseocens* was designated and a comprehensive description of the holotype of *A. bicarinatus* prepared. The author comes to the conclusion that they are two different taxa with a separate distribution.

Zusammenfassung

Die Publikation von WOLLASTON (1867) beschäftigt sich als einzige mit den *Elateridae* des Cape Verde Archipels. Aufsammlungen aus den Jahren 1979–1984 erbrachten neue Gesichtspunkte betreffend die Verbreitung von *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, die von Nordafrika bis in den Mittleren Osten dargestellt wird. Die Gattung *Aeoloderma* FLEUTIAUX, 1928, wird von den Kapverdischen Inseln erstmals nachgewiesen. Um das Problem zu lösen, ob es sich bei *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, und *Aeoloides bicarinatus* REITTER, 1891, um zwei distinkte Arten handelt, wurden deren Typen studiert und der Lectotypus von *Aeoloides grisescens* designiert. Der Verfasser kommt zu dem Ergebnis, daß zwei distinkte Arten vorliegen.

WOLLASTON (1857, 1861, 1867) meldete von den Inseln S. Vicente und Fogo eine Schnellkäferart. Durch die Aufsammlungen von FRIEBE, GROH (1979), LOBIN (1980) und die Lichtfänge A. van HARTENS (1982–1984) konnte die Kenntnis der Verbreitung erweitert und die der Arten um eine Gattung mit einer Art vermehrt werden.

I. Gattung *Aeoloides* SCHWARZ, 1906

Genotypus: *Heteroderes sequester* CANDÈZE, 1859, HYSLOP 1921.

Aeoloides grisescens GERMAR, 1844

- 1837 *Drasterius grisescens* DEJEAN i.cat., Cat.des Col.2, Ed.1833:93.
1844 *Cryptohypnus grisescens* GERMAR, GERMAR, Zeitschr. Ent.1844:151.
1844 *Oophorus sericatus* ERICHSON i.l., GERMAR, Zeitschr. Ent.1844:151.
1857 *Monocrepidius grayii* WOLLASTON, WOLLASTON, Ann.Mag. Nat.Hist.20, 1857:505.
1859 *Heteroderes grisescens* GERMAR, CANDÈZE, Monogr. II, 1859:377–378.
1861 *Heteroderes grisescens* GERMAR, WOLLASTON, Ann. Mag. Nat.Hist.7, 1861:100.

- 1867 *Heteroderes grisescens* GERMAR, WOLLASTON, Coleopt. Hesperidium, 1867:95-96.
- 1871 *Heteroderes grisescens* GERMAR, BAUDI, Berl. Ent. Zeitschr. 1871:51.
- 1906 *Aeoloides grisescens* GERMAR, SCHWARZ, Gen. Ins. 46, Elat. 1906:109.
- 1911 *Oophorus grisescens* GERMAR, BUYSSON, Bull. Soc. Ent. Egypte, 1911:41-42.
- 1927 *Aeoloides grisescens* GERMAR, FLEUTIAUX, Bull. Soc. Ent. France, 1927:90-92.
- 1939 *Aeoloides grisescens* GERMAR, BINAGHI, Boll. Soc. Ent. Ital. LXXI, 1939:50-53.
- 1979 *Aeoloides grisescens* GERMAR, CHASSAIN, Fauna of Saudi Arabia 1, 1979:203.
- 1982 *Aeoloides grisescens* GERMAR, DOLIN, Fauna Ukraine 19 (3):102-103.
- 1983 *Aeoloides grisescens* GERMAR, CHASSAIN, Fauna of Saudi Arabia 5, 1983:90.

Die dem Verfasser von Dr. GEISTHARDT zur Bearbeitung übermittelten Tiere stammen von folgenden Fundorten der Kapverden: 12 Ex. Insel Fogo, S. Filipe, davon 7 Ex. am Licht, 14.-25.10.1982, GEISTHARDT leg.; 1 Ex. Insel Fogo Nord-Teil, an Aas, 14.-25.10.1982, LOBIN leg.; 3 Ex. Insel S. Tiago, Praia, 10.1980, LOBIN leg., 25.10.-1.11.1982 am Licht, GEISTHARDT leg.; 1 Ex. S. Tiago, Sao Jorge XI./XII.1982, v. HARTEN leg.; 4 Ex. Insel Fogo, IX.1984, v. HARTEN leg.; 1 Ex. Insel Sal, Palha Verde, 18. XII.1983 v. HARTEN leg.

Verbreitung: Ägypten, Zypern, Nordafrika, Kapverdische Inseln, Air (Niger), Syrien, Jordanien, Jemen, Oman, Iran (Golfküste, iranisch-afghanische Grenze). Bisher nicht veröffentlichte Funde: 3 Ex. Syrien, Deir-ez-Zor, 11.-16.6.1980, MÜHLE leg.; 3 Ex. Saudi Arabien, 84 km nö. von Riyadh, April 1985 in einem bewachsenen Wadi am Licht, KESSLER leg.; 9 Ex. Irak, Umg. Mossul, Bagdad, 1950-1969, in coll. WELLSCHMIED.

Ökologie: Xerophil, unter Steinen und dürrem, auf dem Boden liegenden Gezweig, besonders in trockenen, tiefer gelegenen, besonnten Lagen, 1 Ex. an Aas, nachtaktiv, fliegt ans Licht (Kapverden). Ökologische Ansprüche vielleicht ähnlich der sehr nahe verwandten Art *Aeoloides*

bicarinatus REITTER, 1891, (DOLIN 1982:103).

Zur Sicherung der Bestimmung und Abgrenzung von *Aeoloides bicarinatus* REITTER, 1891, der nur geringe morphologische Unterscheidungsmerkmale aufweist, wurde ein Typenvergleich durchgeführt. Dr. HIEKE entlieh dem Verfasser die im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin aufbewahrte Serie von drei Syntypen aus der Sammlung GERMAR. Für die Festlegung des Lectotypus geht der Verfasser von folgender Hypothese aus: GERMAR hatte für die Revision der Gattung *Cryptohypnus* (GERMAR 1844: 133-153) die Sammlung DEJEAN, soweit die von GERMAR bearbeiteten Genera enthielt, vollständig zur Verfügung (GERMAR 1844:134). Der Autor gründete sein Taxon auf eine Serie von Syntypen. Drei ♂♂ aus der Sammlung DEJEAN befinden sich nach Mitteilung von Miss C.M.F. von HAYEK im Britischen Museum (Nat.Hist.), London. Eines davon trägt das typische Originaletikett DEJEANs (HORN & KAHLE 1936, 2, Tafel 24, Nr.45) mit der Beschriftung: *Elater* [durchgestrichen] *Drasterius grisescens* mihi h.in Aegypt. D.KLUG. DEJEAN dürfte das Exemplar von Christian Fr. KLUG (1775-

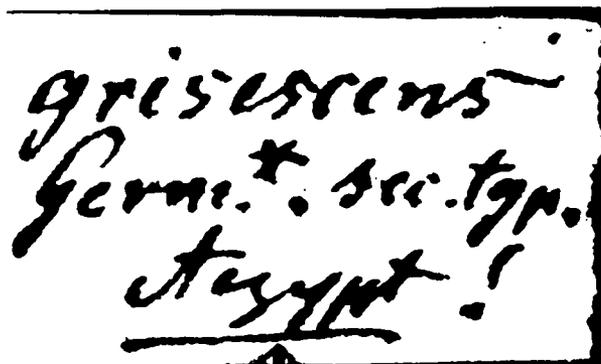


Abb.1: Etikette des Lectotypus von *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844.

1856), s.Zt. Direktor der entomologischen Sammlungen der Berliner Universität, erhalten haben und hat es als nomen nudum in seinen Katalog aufgenommen (DEJEAN, Cat., 2.Ed.1833:93). Ein Lectotypus wird aus den drei Syntypi der Sammlung GERMAR ausgewählt. Er ist mit dem in Abb.1 dargestellten Etikett bezettelt (vergl.HORN & KAHLE 1937 3 Tafel 37) und dem Etikett "Zool.Mus.Berlin" sowie der Designation "*Aeoloides grisescens* GERMAR,1844, ♀ K.WELL-SCHMIED det.1987 Lectotypus". Als locus typicus wird Ägypten festgelegt.

GERMAR hat das bezettelte Exemplar mit dem von ihm als Typus angesehenen DEJEAN'schen Stück verglichen und mit dem Hinweis "secundum typum" versehen. Der Asteriskus, der sich auch hinter dem Namen der Originalbeschreibung befindet, bedeutet, daß es sich um sein Sammlungsexemplar handelt (GERMAR 1841, 1.Fußnote).

Beschreibung des Lectotypus von GERMAR,1844: Körpergröße: ♀ Länge 11 mm, Breite 4,5 mm. Kopf: Stirn und Scheitel dicht doppelt punktiert, matt, Zwischenräume der Punkte chagriniert (x 100). Die groben Punkte in unregelmäßigen Abständen, in der Mitte etwa 1,5 - 2 x weiter voneinander entfernt als ihr Durchmesser. Vorderrand der Stirn gleichmäßig gerundet, glänzend abgesetzt. Stirn und Scheitel dicht behaart. Die Fühler erreichen fast die Hinterecken des Halsschildes. 1.Fühlerglied 3,1 x länger als breit, leicht zusammengedrückt, beiderseits mit schmaler Randleiste. 2.Fühlerglied 1,5 x länger als breit. 3.Fühlerglied 1,8 x länger als breit, 1,8 x länger als das 2.Fühlerglied. Ab 4.Fühlerglied sind diese dreieckig erweitert, ein feiner Längskiel läuft in der Mitte derselben bis zur Spitze. Halsschild: 1,1 x länger als breit, gleichmäßig gewölbt, von der Mitte an zu den Vorderecken leicht abgerundet, vor den Hinterecken mäßig ausgeschweift. Seichte, jedoch deutliche Basalfurchen neben den Hinterwinkeln. Die Hinterecke scharf zugespitzt, doppelt gekielt, der äußere Kiel endet knapp vor der Mitte des Pronotums, der innere etwa in der Mitte der Hinterecken. Halsschild doppelt punktiert, Abstand der großen Punkte auf der Scheibe annähernd 2 - 2,5 x so weit wie ihr Durchmesser, der der kleinen Punkte eng, oft aneinandergrenzend. Unterseite

dicht doppelt punktiert, gelbgrau behaart. Flügeldecken: 2,2 x länger als breit. Punktstreifen regelmäßig tief eingestochen, Punktabstand kleiner als ihr Durchmesser. Im vorderen Drittel sind die Streifen kräftig punktiert, insbesondere sind, vom Seitenrand her gezählt, die Streifen 1-5 stark und tief punktiert. Neben der Naht sind die Punktreihen etwas seichter. Hinteres Drittel der Flügeldecken bis zur Spitze deutlich, jedoch kleiner und flacher punktiert. Die Zwischenräume auf der Scheibe mit weitläufiger, grober und engstehender Punktur (x 75). Dichte, regelmäßige kurze Behaarung. Farbe: Kopf, Halsschild und Flügeldecken dunkelbraun. Vorderecken des Halsschildes hellbraun gesäumt. Fühler und Beine einfarbig hell gelbbraun. Pubescenz stumpf gelbgrau.

Die beiden Paralectotypen sind wie folgt bezeichnet: "*Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, ♂ K.WELLSCHMIED det. 1987 Paralectotypus", "Zool.Mus.Berlin". Aedoeagus siehe Abb.2 (Genitalpräparat auf Cellonplättchen in Entellan, xylollöslich). Körpergröße: ♂ Länge 9,8 mm, Breite 2,8 mm. 1.Fühlerglied 2,8 x länger als breit. 2.Fühlerglied 1,3 x länger als breit. 3.Fühlerglied 1,8 x länger als breit und 2 x länger als das zweite. Halsschild 1,2 x länger als breit. Flügeldecken 2,2 x länger als breit. "*Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, ♀ K.WELLSCHMIED det. 1987 Paralectotypus", "Zool.Mus.Berlin".

Vorliegendes Material: 3 Ex. bezettelt "*Oophorus sericatus* N. EHRENBERG, Syrien ? Historische coll.Nr.17433", Zool.Mus.Berlin. Das Große "N" hinter dem Namen bedeutet nach Mitteilung von Dr.HIEKE, daß es sich um eine nov. spec. handelt. Eine in litteris-Art (GERMAR 1844:151). 4 Ex. ohne Gattungsnamen, bezettelt "*rufipes* VIERTHL. M. Aegypt.", Zool.Mus.Berlin. 1 Ex. Mesopotamien, 2 Ex. Ägypten, Zoologische Staatssammlung München. 17 Ex. der oben aufgeführten neuen Fundorte sowie das Material der Kapverden.

Die Population des *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, der Kapverden weicht nur unbedeutend vom Lectotypus ab. Die Proportionen des vorgelegenen Materials verhalten sich im Mittel wie folgt: 1.Fühlerglied 1,2 x länger als breit. 2.Fühlerglied 1,4 x länger als breit. 3.Fühlerglied 1,5 x länger als breit und 1,5 x länger als das

zweite. Halsschild 1,2 x länger als breit. Flügeldecken 2,2 x länger als breit. Farbe: dunkelbraun, etwas dunkler als der *Hololectotypus*. Vorderecken des Halsschildes einfarbig hellbraun gesäumt. Fühler und Beine einfarbig hellbraun. Pubescenz gelbgrau. Aedoeagus: siehe Abb. 3, Kapverden, Fogo, 14.-15.10.82.

Aeoloides grisescens GERMAR, 1844, ist nächstverwandt mit *Aeoloides bicarinatus* REITTER, 1891, und von diesem morphologisch kaum unterschieden. REITTER (1891:148) hat, ohne den *grisescens* GERMAR, 1844, zu kennen, eine nur acht Zeilen umfassende, völlig ungenügende Beschreibung verfaßt. Die Diskussion um die Artberechtigung ist bislang nie mit einem Typenvergleich geführt worden (BUYSSON 1911:41-42, BINAGHI 1939:50-53, CHASSAIN 1979:203, DOLIN 1982:103). Eine nochmalige Beschreibung des REITTER'schen Taxons ist daher geboten.

Aeoloides bicarinatus REITTER, 1891

Beschreibung des Holotypus: Körpergröße ♂: Länge 9,5 mm, Breite 2,5 mm. Kopf: Stirn und Scheitel dicht doppelt punktiert, die großen Punkte etwa im zweifachen Abstand ihres Durchmessers, die kleinen Punkte stehen dicht beieinander, doch deutlich getrennt. Die Zwischenräume glänzend und nicht chagriniert, daher erscheint der Kopfschild glänzend. Stirn glänzend, gleichmäßig gerandet, mit gleichförmiger längerer Behaarung. 1.Fühlerglied 3,2 x länger als breit, leicht zusammengedrückt, beiderseits mit schmaler Kante. 2.Fühlerglied 1,5 x länger als breit. 3.Fühlerglied 2,2 x länger als breit, 1,3 x länger als das zweite. Vom 4.Fühlerglied an dreieckig erweitert, ein feiner Längskiel läuft von der Mitte bis zur Spitze. Halsschild: 1,1 x länger als breit, gleichmäßig gewölbt, nach vorne etwas eingezogen, vor den Hinterecken leicht ausgeschweift. Feine Basalfurchen neben den Hinterecken. Diese zugespitzt, mit zwei deutlichen Kielen, der äußere erreicht ein Drittel der Halsschildlänge, der innere ist halb so lang wie der äußere. Halsschild doppelt punktiert, Abstand der großen Punkte auf der Scheibe doppelt so weit wie ihr Durchmesser, der der kleinen Punkte entspricht ihm nahezu. Mit gleichmäßiger, nach hinten gerichteter Behaarung. Unterseite doppelt

punktiert, dicht anliegend behaart. Anmerkung: REITTER (1891:146) hat die Basalstrichel des Pronotums nicht erkannt und die Art in seiner Bestimmungstabelle unter der falschen Leitzahl eingeordnet. Flügeldecken: 2,2 x länger als breit. Oberfläche glänzend. Die beiden Punktreifen beiderseits der Naht flach, doch deutlich punktiert, nach dem Seitenrand zu tiefer eingestochen. Im letzten Drittel verflachen die Punktreihen. Die Zwischenräume doppelt punktiert, die gröbere Punktierung weitläufig, die feine engstehend (x 75). Farbe: Kopf, Halsschild und Flügeldecken schwarzbraun. Der Vorderrand des Halsschildes mit schmalem, etwas hellerem Saum. 1.Fühlerglied braun, die folgenden dunkel getönt, jedoch heller als das erste. Beine braun, Schenkel und besonders die Schienen partiell dunkelbraun. Pubescenz silbergrau. Aedoeagus: siehe Abb. 4.

Locus typicus: Turkmenien. Etikettiert: "*Aeolus bicarinatus* m.1891 Turmenien REITTER, LEDER." und mit dem neuen Typenzettel "Holotypus 1891 *Aeolus bicarinatus* REITTER".

Verbreitung: Zentralasien; Turkmenien: Baraim Ali, 21.4.1959, DOLIN leg.; Tedžen, 24.4.1972, DOLIN leg.; Syrdarja-Gebiet, Dsuhlek Baigakum; Kaspisches Meergebiet, Lenkoran 1897, KORB leg.; Aserbaidschan, Munganj, 1969, DOLIN leg.; Transkaukasus; Steppenzone der südlichen Ukraine; Griechenland, Epidaurus, 20 km sw.Arta, 6.1980, PLATZEK leg. (Erstfund für Griechenland).

Ökologie: Ein typischer Thermohygrophil (DOLIN 1982: 103), der in den Wüsten und Halbwüsten und in südlichen Steppenlandschaften die Ränder kleiner Gewässer besiedelt. Tagsüber in Bodenspalten, nachtaktiv, fliegt ans Licht. Larven karnivor und nekrophag, dreijährige Entwicklung.

Material: 23 Ex. aus Turkmenien, 5 Ex. aus Griechenland. Bei den Tieren aus Turkmenien ergaben sich im Durchschnittwert folgende Proportionen: 1.Fühlerglied 2,8 x länger als breit. 2.Fühlerglied 1,5 x länger als breit. 3.Fühlerglied 2,2 x länger als breit und 1,5 x länger als das zweite. Halsschild: 1,2 x länger als breit. Farbe: schwarzbraun, Fühler und Beine erheblich dunkler als bei dem Holotypus. Vorderrand des Pronotums

nicht heller abgesetzt.

Differenzierung: *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, hat helle Fühler, helle Beine und einen aufgehellten Halsschildvorderrand. Die untersuchten Tiere weichen in der Farbe des Pronotums und der Flügeldecken vom Lectotypus und den Paralectotypen ab. Erstere sind durchwegs dunkelbraun, während die GERMAR'schen Stücke etwas heller und rötlich braun erscheinen. Pubescenz gelbgrau. *Aeoloides bicarinatus* REITTER, 1891, hat ein stark angedunkeltes 1. Fühlerglied, dunkle Fühler und dunkle Beine, die bei den Exemplaren aus Asien fast der Farbe der Flügeldecken gleichen. Der Halsschildvorderrand ist, mit Ausnahme des Typus, bei allen vorgelegenen Tieren nicht heller abgesetzt. Pubescenz silbergrau. Diese Farbdifferenzen bieten ein gutes Unterscheidungsmerkmal. Die Proportionen der Fühlerglieder sind, wie der Vergleich der Serien zeigt, zur sicheren Trennung ungeeignet. Nach einer Mitteilung von Prof. DOLIN (i.l. 1987) hat BINAGHI (1939: 51, Abb. 10) die Antennen von *Aeoloides hauseri* REITTER, 1896, mit denen von *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, verglichen. Lediglich bei *Aeoloides bicarinatus* ist das 3. Fühlerglied 2,2 x länger als breit, bei *Aeoloides grisescens* 1,5 - 1,8 x. Das Verhältnis Länge:Breite von Halsschild und Flügeldecken ist bei beiden Arten fast identisch. Eine sichere Differenzierung ermöglicht der Aedoeagus.

II. Gattung *Aeoloderma* FLEUTIAUX, 1928

Genotypus: *Elater crucifer* ROSSI, 1790.

Aeoloderma spec.

Diese Gattung wird erstmals von den Kapverden gemeldet. Die Art konnte noch nicht bestimmt werden. Fundort: 1 Ex. Insel S. Tiago, Cabo Verde, Tarrafal, 19.10.1979, FRIEBE und GROH leg.; 1 Ex. S. Tiago, Rib. d. Vale, Cachopo, 28.10.1982, GEISTHARDT leg.; 13 Ex. S. Tiago, bei S. Jorge am Licht, 1.-5.10.1983, 3 Ex. am Licht 16.-31.10.1983, 1 Ex. am Licht 12.1983, van HARTEN leg.; 2 Ex. in Ansaugfalle, 8.1984, van HARTEN leg.

Keine endemische Gattung, vermutlich vom afrikanischen

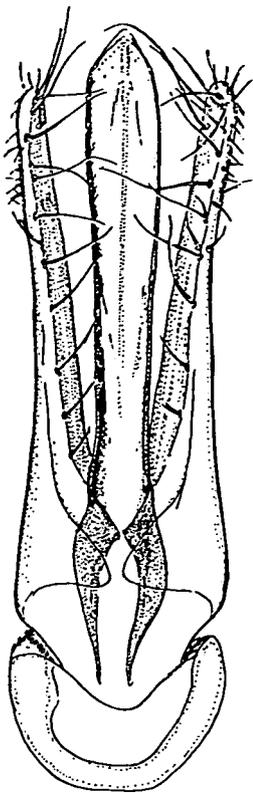
Kontinent zugewandert.

Dank

Der Dank des Verfassers gilt Herrn Dr. GEISTHARDT für das zur Bearbeitung überlassene Material; für die Ausleihe der Typen Herrn Dr.F.HIEKE (Berlin) und Herrn Dr. Z.KASZAB † (Budapest). Wichtige Hinweise zu DEJEAN und GERMAR gaben Miss C.F.M. von HAYEK (London), Herr Dr.L. DIECKMANN (Eberswalde) und Dr.F.HIEKE. Für die Bereitstellung von Vergleichsmaterial sei Herrn Dr.G.SCHERER (München), Herrn Prof.Dr.J.SZIJJ (Essen) und Herrn Dr.N. KASCHEK (Stadtlohn) gedankt, für die Anfertigung der Zeichnungen K.H.MOHR (Halle).

Abbildungen 2 - 4 (p.127):

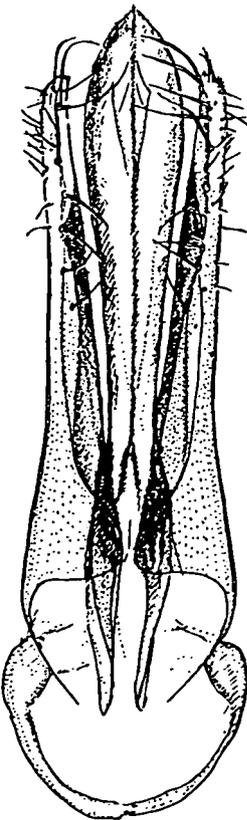
- Abb.2: *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, Paralectotypus.
Aedoeagus ventral.
- Abb.3: *Aeoloides grisescens* GERMAR, 1844, Kapverden, Fogo,
14.-25.10.1982. Aedoeagus.
- Abb.4: *Aeoloides bicarinatus* REITTER, 1891, Holotypus.
Aedoeagus.



2



3



4

Literatur

- BAUDI, F. - 1871. Coleopterorum mersis in insula Cypro et Asia minore ab Eugenio Truqui congregatae recensito. - Berl.Ent.Z., 15:49-56.
- BINAGHI, B. - 1939. Alcune considerazione su due specie di Elateridi (Col.) raccolte dal Prof. Scortecci nel Fezzan. - Boll.Soc.Ent.Ital., LXXI:49-53.
- BUYSSON, H. du - 1911. Matériaux pour servir à la faune des Elatérides (Col.) de la Haute et Basse-Egypte. - Bull.Soc.Ent.d'Egypte: 17-47.
- CANDEZE, M.E. - 1859. Monographie des Elatérides, Tom.II. - Liège.
- CHASSAIN, J. - 1979. Insects of Saudi Arabia, Coleoptera: Fam. Elateridae (1ère Partie). - Fauna of Saudi Arabia 1:193-211. Basel.
- CHASSAIN, J. - 1983. Insects of Saudi Arabia, Coleoptera: Fam. Elateridae (2nd Part). - Fauna of Saudi Arabia 5:129-143. Basel.
- DEJEAN, P.F.A. - 1833. Catalogue des Coléoptères de la Collection de M. Le Comte Dejean. - Paris.
- DOLIN, V.H. - 1982. Schnellkäfer Agrypninae, Negastrinae, Diminae, Athoinae, Ostodinae. - Fauna der Ukraine, Band 19, Heft 3, (ukrain.). Kiew.
- FLEUTIAUX, E. - 1927. Remarques sur deux genres d'Elatérides (Col.). - Bull.Soc.ent.France : 90-92.
- GERMAR, E.F. - 1841. Beiträge zu einer Monographie der Gattung Pyrophorus Illig. - Zeitschrift für die Entomologie, 3(1):1-76. Leipzig.
- GERMAR, E.F. - 1844. Bemerkungen über Ealateriden. - Zeitschrift für die Entomologie, 5(1-2):133-192.
- HORN, W. & KAHLE, J. - 1936. Über entomologische Sammlungen, Teil II; Teil III 1937, Berlin.
- REITTER, E. - 1891. Uebersicht der Arten der Coleopteren-Gattung Aeolus Esch. aus Europa und Russisch-Asien. - Wiener Ent.Z., X(4):145-148.
- SCHWARZ, O. - 1906. Coleoptera Fam. Elateridae. - Genera Insectorum, Band 46; Bruxelles.
- WOLLASTON, T.V. - 1857. On certain Coleopterous Insects from the Cape de Verde Islands. - Ann.Mag.Nat.Hist., (2) 20:503-506.

WOLLASTON, T.V. - 1861. On certain Coleoptera from the Islands of St.Vincent. - Ann.Mag.Nat.Hist., (3) 7:90-103.

WOLLASTON, T.V. - 1867. Coleoptera Hesperidum, being an enumeration of the Coleopterous Insects of the Cape Verde Archipelago. - London.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Karl WELLSCHMIED †
Elektrastraße 58
D-8000 München 81

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [0009](#)

Autor(en)/Author(s): Wellschmied Karl

Artikel/Article: [Die Elateriden der Kapverden und Festlegung des Lectotypus von *Aeoloides grisescens* GERMAR 1844, sowie dessen Abgrenzung von *Aeoloides bicarinatus* REITTER 1891, \(Coleoptera, Elateridae, Monocrepidiini\). 117-129](#)