

Koleopterologische Rundschau	68	253 - 256	Wien, Juni 1998
------------------------------	----	-----------	-----------------

## ***Afrogeochus*, eine neue Rüsselkäfer-Gattung aus Südafrika (Coleoptera: Curculionidae)**

J. RHEINHEIMER

### **Abstract**

*Afrogeochus franzi* gen. et sp.n. (Coleoptera: Curculionidae) is described from South Africa. The new species is believed to be related to *Geochus* BROUN mainly distributed in New Zealand. The biogeographical implications are discussed.

**Key words:** Coleoptera, Curculionidae, Molytinae, Geochini, *Geochus*, *Afrogeochus*, new genus, new species, South Africa, New Zealand.

### **Einleitung**

Die Bodenstreu von Wäldern bietet weltweit den Lebensraum für eine interessante Rüsselkäferfauna, die überwiegend aus kleinen, nur 1-6 mm langen, speziell angepassten Arten besteht. In Mitteleuropa, wo die Fauna durch die Eiszeiten stark verarmt ist, finden sich vor allem die Arten der Gattung *Acalles* SCHÖNHERR sowie wenige weitere Vertreter der Gattungen *Adexius* SCHÖNHERR, *Cotaster* MOTSCHULSKY, *Trachodes* GERMAR und *Otiorhynchus* GERMAR, die sich in trockenen Zweigen und Holzstückchen oder im Wurzelgeflecht der Humusschicht (*Otiorhynchus*) entwickeln (LOHSE 1983). In Südeuropa steigt die Zahl der Bewohner der Bodenstreu bereits erheblich an (HOFFMANN 1954, 1958). Hier kommen z.B. die Gattungen *Anchonidium* BEDEL, *Aparopion* HAMPE, *Troglorhynchus* SCHMIDT sowie die gesamte Unterfamilie Raymondionyminae hinzu (OSELLA 1977). In Nordamerika ist die Rüsselkäferfauna dieser Biotope ähnlich wie in Europa. Dagegen ist sie in Südamerika und vor allem in Australien und Neuseeland sehr viel artenreicher, und es dominiert die Unterfamilie Cryptorhynchinae (LEA 1900, 1905, 1913, LYAL 1993, RHEINHEIMER 1993) neben den Molytinae und einigen Gattungen aus der Unterfamilie Entiminae, wie z.B. der umfangreichen australischen Gattung *Mandalotus* ERICHSON.

Die südafrikanische Rüsselkäferfauna der Bodenstreu ist vergleichsweise weniger gut untersucht (VOSS 1974). Nach eigenen Beobachtungen fallen hier vor allem verschiedene Gruppen aus den Unterfamilien Molytinae und Cossoninae sowie mehrere mit *Lalagetes* SCHÖNHERR verwandte Gattungen auf, während die Cryptorhynchinae eine geringere Rolle spielen.

Beim Aussieben der Bodenstreu eines Waldes nahe der Küste in der südlichen Kapprovinz wurde nun eine kleine neue Art gefunden, die interessante morphologische Merkmale aufweist und hinsichtlich ihrer verwandtschaftlichen Stellung bemerkenswert ist.

### ***Afrogeochus* gen.n.**

**Typus generis:** *Afrogeochus franzi* sp.n.

**Größe:** Länge ohne Rüssel etwa 1,5 - 2,0 mm.

**Färbung und Integument:** Körper braun oder schwarz. Oberseite kahl oder allenfalls mit äußerst feinen und sehr spärlichen Härchen.

**Kopf:** Rüssel knapp doppelt so lang wie an der Basis breit und beim ♂ und ♀ gleich, viel kürzer als der Halsschild, nicht deutlich vom Kopf abgesetzt. Fühlereinlenkung etwa in der Mitte

des Rüssels. Fühler in Seitenansicht an der Oberseite des Rüssels eingelenkt, Fühlerfurchen von dort schräg zum Unterrand der Augen verlaufend, nicht auf die Unterseite des Kopfes fortgesetzt. Fühlerschaft fast so lang wie die übrigen Fühlerglieder zusammen, die Geißel 6-gliedrig, die Keule groß und viel dicker als die Geißel. Augen klein, queroval, grob facettiert, seitenständig und nicht aus der Wölbung des Kopfes hervorstehend.

**T h o r a x:** Halsschild glockenförmig, nur am Apex, deutlich eingeschnürt. Vorderbrust einfach, die Vorderhüften um 2/3 ihrer Breite getrennt.

**B e i n e:** Schenkel ungezähnt, länger als die Schienen, letztere auf der Außenseite in der gesamten apikalen Hälfte zur Aufnahme der Tarsen tief ausgeschnitten, dadurch die Schienen am Beginn des Ausschnitts stumpf gezähnt erscheinend, am Apex ohne Zahn oder Apikaldorn. Die Tarsen etwa 2/3 mal so lang wie die Schienen, Glied 3 stark verbreitert und zweilappig, fast so breit wie die Tarsen lang. Das Klauenglied kräftig und kurz, nur wenig aus Glied 3 hervorstehend, mit zwei einfachen Klauen. Die Beine sind durch die Bildung der Schienen und Tarsen sehr ausgezeichnet.

**Flügeldecken und Abdomen:** Schildchen nicht sichtbar. Flügeldecken mit völlig verrundeten Schultern und 9 kräftigen Punktstreifen. Auffällig sind die sehr kräftig ausgeprägten und etwas stumpf vorstehenden Seitenteile der Mittelbrust, die sich bei Ansicht schräg von oben deutlich vom Körperumriß abheben. Mittel- und Hinterhüften breit getrennt. Abdominalsegmente 1 und 2 verwachsen, in der Mitte ohne deutliche Naht. Segmente 3 und 4 sehr kurz, von gleicher Länge und zusammen erheblich kürzer als Segment 5.

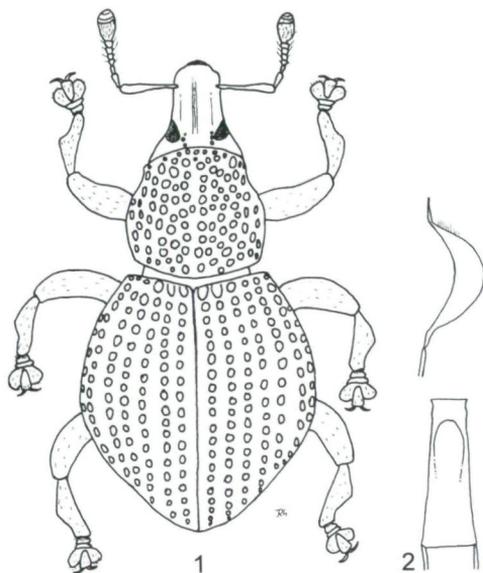


Abb. 1 - 2: *Afrogeochus franzi* ♂, 1) Habitus, Länge ohne Rüssel: 1,6 mm; 2) Penis lateral (oben), dorsal (unten).

**Biologie und Verbreitung:** Die neue Art wurde aus der Bodenstreu eines Laubwaldes in der südlichen Kapprovinz gesiebt. Trotz intensiver Suche in mehreren großen Museen konnten bislang keine weiteren Vertreter dieser unscheinbaren Gattung entdeckt werden.

**Differentialdiagnose:** Die Gattung ist besonders durch die Bildung der Schienen und Tarsen gut kenntlich. Eine nähere Verwandtschaft besteht zu der in Neuseeland und auf der Lord-Howe-Insel verbreiteten Gattung *Geochus* BROWN, 1882, die sich aber durch das Fehlen eines Klauengliedes und die 7-gliedrige Fühlergeißel unterscheidet. Gemeinsamkeiten liegen in der Bildung von Kopf und Rüssel sowie der Unterseite. Auffällig sind auch die bei beiden Gattungen sehr kräftig ausgeprägten und etwas stumpf vorstehenden Seitenteile der Mittelbrust.

Vor allem wegen des fehlenden Klauengliedes wurde *Geochus* früher in die Unterfamilie Diabathrarinae gestellt. Da zu der afrikanischen Gattung *Diabathrarius* SCHÖNHERR aber keine nähere Verwandtschaft besteht, wurde von ZIMMERMAN (1994) die neue Tribus Geochini dafür aufgestellt und in die Nähe der Haplonychini in die Unterfamilie Curculioninae plaziert. KUSCHEL (1987) ordnete die Haplonychini in die Unterfamilie Molytinae ein. Dieser Auffassung folgend möchte ich auch die Geochini dort einfügen, auch wenn sie - wie die meisten Curculioninae -

keine Haken am Ende der Schienen aufweisen. Dieses Merkmal ist wahrscheinlich nicht von großer systematischer Bedeutung und stark von der Lebensweise abhängig (KUSCHEL 1987).

***Afrogeochus franzi* sp.n.**  
(Abb. 1 - 2)

**Holotypus** ♂: "Natures Valley, n. Knysna, ZA 1.2.1989\ Rheinheimer 1." (The Natural History Museum, London). **Paratypen** : 5 Exemplare, gleiche Funddaten (Sammlung Rheinheimer).

**G r ö ß e**: Länge ohne Rüssel 1,5 - 2,0 mm.

**F ä r b u n g u n d I n t e g u m e n t**: Körper braun oder schwarz. Oberseite kahl oder allenfalls mit äußerst feinen und sehr spärlichen Härchen, durch äußerst feine Chagrinierung fast matt.

**K o p f**: Kopf und Rüssel grob und wenig dicht etwas verflochten punktiert, der Rüssel mit einem schwach abgesetzten Mittelkiel, der vor der Fühlereinlenkung erlischt und eine feine Mittelfurche trägt. Daneben ist jederseits noch ein undeutlicher Längskiel erkennbar. Die Augen bestehen bei Ansicht von oben in Längsrichtung aus etwa 5 Facetten. Glied 1 der Fühlergeißel doppelt so dick wie die folgenden, länger als Glied 2 und 3 zusammen, die Glieder 4 - 6 quer, dicht aneinander anschließend und lang abstehend bewimpert.

**T h o r a x**: Halsschild grob und sehr gleichmäßig, dicht punktiert, die Punktzwischenräume halb so groß wie die Punkte, vom Vorder- bis zum Hinterrand stehen in der Halsschildmitte etwa 11 Punkte hintereinander. Vorderbrust bis auf einen punktförmigen Eindruck in der Mitte glatt. Die Vorderhöften vom Vorderrand des Thorax nur durch einen schmalen Steg getrennt, vom Hinterrand etwa um ihre halbe Breite entfernt.

**B e i n e**: Die Schenkel deutlich mehr als doppelt so lang wie die Schienen. Beine äußerst fein und sehr spärlich, kurz gelblich behaart, die Schienen am Apex mit einem dichten, kurzen gelblichen Borstensaum.

**F l ü g e l d e c k e n u n d A b d o m e n**: Flügeldecken verkehrt eiförmig, die größte Breite vor der Mitte, von dort nach hinten fast gerade verengt, mit 9 gleichmäßig und kräftig punktierten Längsstreifen. Die runden Streifenpunkte sind etwa um den halben Punktdurchmesser voneinander entfernt. Die Zwischenräume sind schwach gewölbt, unpunktet, etwas breiter als die Streifen. Der 9. Punktstreifen verläuft auf den umgeschlagenen Seiten der Flügeldecken und ist hinter der Mitte verkürzt. Der verbreiterte und etwas glänzendere Zwischenraum zwischen dem 8. und 9. Streifen bildet dadurch die Begrenzung der Epipleuren. Die Mittelbrust ist sehr kurz und breit, am Absturz mit einer Querkante; Hinterbrust ebenfalls kurz. Vorder-, Hinterbrust sowie Abdominalsegmente 3 - 5 zusammen kürzer als die verschmolzenen Segmente 1 und 2 zusammen. Abdomen bis auf eine kräftige Punktreihe an der Basis von Segment 1 gänzlich unpunktet, glatt. Die Naht zwischen den Segmenten 1 und 2 jederseits auf eine kurze, tiefe Furche reduziert, die je 1/4 der Hinterleibsbreite einnimmt, in der Mitte ist keine Naht erkennbar. Segment 5 am Apex kurz ventralwärts abgelenkt. Seitenteile der Mittelbrust vorn glatt, nach hinten auffällig vorstehend und dort sehr fein granuliert.

**P e n i s**: siehe Abb. 2.

**E t y m o l o g i e**: Ich nenne diese Spezies zu Ehren von Herrn Prof. DI DDr. h.c. H. Franz.

### Diskussion

Die neu beschriebene Art ist unter biogeographischen Aspekten besonders interessant. Soweit bekannt wurde die Verbindung von Afrika mit Südamerika und damit auch mit Australien und Neuseeland vor mindestens 100 Millionen Jahren unterbrochen (COX & MOORE 1993). Wenn man annimmt, daß eine spätere Ausbreitung der Geochini über Ozeane hinweg unter anderem wegen ihrer Flugunfähigkeit und Lebensweise nicht sehr wahrscheinlich ist, muß dieses Taxon

entsprechend alt sein. Ein solches Alter erscheint gut vorstellbar in Anbetracht der großen Variabilität der Rüsselkäfer auf genetischer Ebene (WINK, MIKES & RHEINHEIMER 1997). Wichtige zusätzliche Argumente für diese Hypothese könnte das Auffinden verwandter Arten in anderen Regionen liefern.

Bei der Einordnung in eine Unterfamilie kommen jüngere Gruppen weniger in Betracht. So findet sich die ansonsten weit verbreitete Gattung *Curculio* nicht in Südamerika und Neuseeland, und die auf den östlichen Teil des Kontinents beschränkten australischen Arten könnten in neuerer Zeit aus Südostasien eingewandert sein. Dies deutet auf ein jüngeres Entstehungsdatum der Unterfamilie Curculioninae hin. Dagegen sind Vertreter der Molytinae weltweit anzutreffen.

### Danksagung

Die Herren L. Behne, Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde, Dr. G. Kuschel, New Zealand Department of Scientific and Industrial Research, Auckland, Dr. J.F. Lawrence, Australian National Insect Collection, Canberra, Dr. C.H.C. Lyal, The Natural History Museum, London und Dr. R. Oberprieler, Plant Protection Research Institute, Pretoria haben mir in freundlicher Weise die von ihnen betreuten Sammlungen zugänglich gemacht.

### Literatur

- BROUN, T. 1882: Change of nomenclature of New Zealand beetles. - New Zealand Journal of Science 1: 128.
- COX, C.B. & MOORE, P.D. 1993: Biogeography. - Oxford: Blackwell Scientific Publications: 326 pp.
- HOFFMANN, A. 1954: Faune de France 59. Coléoptères Curculionides (Deuxième partie). - Paris: Lechevalier: 487-1208.
- HOFFMANN, A. 1958: Faune de France 62. Coléoptères Curculionides. (Troisième partie). - Paris: Lechevalier: 1209-1839.
- KUSCHEL, G. 1987: The subfamily Molytinae (Coleoptera: Curculionidae): General notes and descriptions of new taxa from New Zealand and Chile. - New Zealand Entomologist 9: 11-29.
- LEA, A.M. 1900: Descriptions of two new blind weevils from Western Australia and Tasmania. - Proceedings of the Linnean Society of New South Wales 25: 391-393.
- LEA, A.M. 1905: Blind Coleoptera of Australia and Tasmania. - Transactions of the Entomological Society London 1905: 365-368.
- LEA, A.M. 1913: Revision of the Australian Curculionidae belonging to the subfamily Cryptorhynchides. Part 12. - Proceedings of the Linnean Society of New South Wales 38: 451-489.
- LOHSE, G.A. 1983: 19. Curculionidae. - In: Freude, F., Harde, K.W. & Lohse, G.A. - Die Käfer Mitteleuropas. Band 11. - Krefeld: Goecke & Evers: 1-342.
- LYAL, C.H.C. 1993: Cryptorhynchinae (Insecta: Coleoptera: Curculionidae). Fauna of New Zealand No. 29. - Canterbury: Manaaki Whenua Press: 1-308.
- OSELLA, G. 1977: Revisione della sottofamiglia Raymondionyminae (Coleoptera, Curculionidae). - Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Sezione scienza della vita 1: 1-162.
- RHEINHEIMER, J. 1993: Neue Cryptorhynchinae aus Australien (Coleoptera: Curculionidae). - Koleopterologische Rundschau 63: 317-324.
- VOSS, E. (1974): Results of the Lund University Expedition in 1950-1951. Chapter VI. Coleoptera Curculionidae partim. - South African Animal Life 15: 395-479.
- WINK, M., MIKES, Z. & RHEINHEIMER, J. 1997: Phylogenetic relationships in weevils (Coleoptera: Curculionoidea) inferred from nucleotide sequences of mitochondrial 16 S rDNA. - Naturwissenschaften 84: 318-321.
- ZIMMERMAN, E.C. 1994: Australian weevils. Vol. 1. - Melbourne: CSIRO Australia: 741 pp.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [68\\_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Rheinheimer Joachim

Artikel/Article: [Afrogeochus, eine neue Rüsselkäfer-Gattung aus Südafrika \(Curculionidae\). 253-256](#)