

## Zweiter taxonomischer Beitrag zur Kenntnis der Tenebrioniden Somalias<sup>1)</sup>

Von C. Koch

Transvaal Museum, Pretoria.

Mit 31 Figuren, sowie einer Faltkarte und Phototafel am Schlusse der Arbeit

Teilergebnisse eines Forschungsauftrages durch  
den Südafrikanischen  
*Council for Scientific and Industrial Research.*

Im Jahre 1959 hatte ich das große Glück eine zweite Forschungsreise nach Somalia zu unternehmen, welche mich nach dem Britischen Protektorat von Somaliland führte. Diese Reise wies die folgenden drei Phasen auf.

(a) Juni/Juli. Die Sanddünen-Landschaft der mittleren Benadir Provinz und das Schwarzerde-Gebiet des Unteren Uebi-Scebeli Flusses in den Provinzen Benadir und Hiran, unter Berücksichtigung der angrenzenden Teile der Alto-Giuba Provinz. Diese Phase wurde mit Unterstützung der Italienischen Vertrauensregierung in Somalia durchgeführt.

(b) Juli/August. Der *Commiphora*- und Akazienbusch (Jesomma-El Bur-Dusa Mareb), sowie das Kalkplateau (Galcaio) der centralen Mudugh Provinz. Diesen Teil meiner Reise verdanke ich der von Colonel J. Scott finanzierten Transvaal Museum „Dibatag“<sup>2)</sup> Expedition, sowie mannigfaltigen Erleichterungen der Reise und im Busch durch die Regierung von Somalia und die Sinclair-Somal Ölgesellschaft.

(c) September/Oktober. Teile von Britisch Somaliland und die wüstenartige Migiurtinia Provinz Somalias, mit der Shol Fläche, den Depressionen von Darror und Nogal, den Carcar Bergen und Randbergen der Ahl Mascat und Ahl Medo Massive. Diese Phase machte ich als Begleiter einer ökologischen Expedition der „Desert Locust Survey“ Institution der ostafrikanischen High Commission mit.

<sup>1)</sup> Der erste Beitrag zu dieser Artikelserie wurde in den *Ent. Arb. Mus. Frey*, 1959, pp. 568–596, 1 Karte, 9 Figuren, veröffentlicht.

<sup>2)</sup> Das „Dibatag“ (*Ammendorcas clarkei* [THOS.]), der monotypische Vertreter einer eigenen Gattung, ist eine der seltensten Antelopen Afrikas und auf ein kleines Gebiet der Mudugh Provinz Somalias, der Ogaden Provinz Abessyniens und Britisch Somalilands enge lokalisiert.

Nach Beendigung meiner Reise setzte Herr C. Hemming, der Leiter der „Desert Locust Survey“ Expedition, Aufsammlungen im nordöstlichen Gebiet der Migiurtinia Provinz (Candala-Cap Guardafui) fort, welche ich zur Bearbeitung übernehmen konnte.

Der Reiseweg und die wichtigsten Sammelstationen gehen aus der beigefügten Karte hervor, während das Klima-Diagramm über die während meiner Reise durchschnittlich herrschenden klimatologischen und jahreszeitlichen Verhältnisse Auskunft geben soll.

### Danksagung.

Den folgenden Personen gebührt der Ausdruck meines innigsten Dankes für die Ermöglichung dieser Studienreise und die Durchführung von Forschungsarbeiten in schwer zugänglichen Gebieten unter nicht leichten Lebensbedingungen.

Dr. V. F. FitzSimons, Direktor des Transvaal Museums, Pretoria; Colonel J. Scott, Johannesburg; L. Marshall, Peabody Museum der Harvard Universität, Cambridge; R. R. Blair, Direktor der Sinclair-Somal Ölgesellschaft, Mogadiscio; C. F. MacGoughran, President der Sinclair-USA Ölgesellschaft, Washington; Excellenz Dr. M. de Stefano, Administrator von Somalia; Dr. G. Benardelli, Generalsekretär der Italienischen Vertrauensregierung in Somalia; Oberst Mohamed Abscir, Kommandant der Somalia Polizei; Mohamed Awale Liban, Erster Sekretär im Somalia Ministerium des Inneren; P. R. Stephenson und R. J. V. Joyce, Direktoren des „Desert Locust Survey“, Nairobi; C. Hemming, Pflanzenökologe beim „Desert Locust Survey“, Nairobi; E. C. Baxter, Direktor des „Desert Locust Survey“, Mogadiscio; D. Hellard, Direktor des „Desert Locust Survey“, Hargeisa; Abdul Cadir, von der Anti-Locust Abteilung des Somalia Ackerbau-Ministeriums; G. Massimini und P. Boschetti, Mogadiscio; sowie alle Distrikts-Kommissäre und Polizei-Chefs der Regierung von Somalia.

Für wissenschaftliche Beratung und Mitarbeit geht der Ausdruck meines Dankes an: Prof. Dr. G. Scortecci, Universität Genua; Prof. Dr. W. Kühnelt, Universität Wien; Dr. G. Scarpa, Mogadiscio; Prof. Dr. E. Tortonese, Frau Dr. D. Guiglia und Dr. F. Capra, Museum Genua; Dr. E. Moltoni und Prof. C. Conci, Museum Mailand; Dr. G. Frey, H. Kulzer und Dr. E. Haaf, Museum Frey, Tutzing; Dr. G. Moggi und Prof. A. Simonetta, Universität Florenz; J. Balfour-Browne, M. A., British Museum, London; J. Meester, M. Sc., Fräulein D. Leggat und G. A. White, Transvaal Museum, Pretoria; Prof. Dr. R. Ciferri, Universität Pavia; F. Pierre, Museum Paris; Fräulein J. Drost,

B. Sc., Universität Pretoria; H. John, Bad Nauheim; Dr. A. Forlani, Mogadiscio.

### Vorläufige Studienergebnisse

Durch gründliche Aufsammlungen in Somalia und Britisch Somaliland ist eine empfindliche Lücke unserer Kenntnis über die Tenebrioniden-Fauna des afrikanischen Kontinents geschlossen worden. Dies gilt insbesondere für die Migiurtinia Provinz, von der Tenebrioniden noch kaum bekannt waren. Der Großteil der aufgefundenen Arten ist entweder neu für die Systematik oder bezieht sich meistens auf sehr alte, verschollene Arten, von denen nur unikate Typen bekannt waren. Zahlreiche, bisher künstlich aufgebaute taxonomische Gruppierungen konnten auf Grund dieses Materials berichtigt und auf ihre natürlichen, systematischen Zusammenhänge zurückgeführt werden.

Zoogeographisch (siehe Fig. 1) lassen sich in der Tenebrioniden-Fauna Somalias scharf zwei Faunenelemente erkennen, welche sich überschneiden. Es sind dies (a) ein latitudinal sich ausbreitendes saharo-sindisches Faunenelement, und (b) ein longitudinal sich erstreckendes tropisch-afrikanisches Faunenelement. Das erstere reicht über Arabien und die eremischen, nordindischen Gebiete bis in die Wüste Gobi, das letztere über Ostafrika in die südöstliche Cap Provinz Südafrikas, sowie auch über eine charakteristische Trans-Bechuana Verbreitungsbrücke nach Angola und den nördlichen Teil Südwest-Afrikas (Ovambo- und Damaraland).

In Somalia überschneiden sich diese beiden Faunenelemente und es stoßen saharo-sindische Arten (auf ihrem Verbreitungsweg von den Cap Verde'schen Inseln über die Sahara nach Asien) auf typisch südafrikanische Arten, welche aus der Cap Provinz, Südwest-Afrika, Transvaal oder Portugiesisch Ost-Afrika kommend, in Somalia das nördliche, periphere Ende ihrer Verbreitung erreichen. Das Zusammentreffen beider Faunenelemente wird besonders anschaulich durch die in der Migiurtinia Provinz herrschenden Verhältnisse; hier leben typisch saharo-sindische Tenebrioniden wie *Ocnera*, *Pimelia*, *Mesostena*, *Phaeotribon*, *Capnisiceps*, *Bulbulus*, *Ammodoides* und *Oxycara*, Seite an Seite mit Vertretern der typisch südafrikanischen Molurina (der Molurini), Chryptochilini und *Platynotina* (der Platynotini); in Hargeisa wurde sogar die erste nordost-afrikanische Art der Gattung *Phanerotomea* entdeckt.

Beiden Faunenelementen ist eine gewisse Verbreitungstendenz eigen, nämlich ihr Übergreifen auf das südliche Arabien. Dies trifft nicht nur auf die saharo-sindische Gruppe zu, sondern ist eine recht konstante Verbreitungstendenz auch bei den tropisch-afrikanischen Elementen. Diese enden



Fig. 1: Die primären faunistischen Verbreitungstendenzen bei den Pan-afrikanischen Tenebrioniden\*).



Urwald-Fauna der Guinea-, Süd- und Ost-Afrika- und Madagaskar-Bezirke.



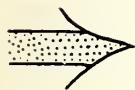
Trennungslinie zwischen den nördlichen, sahara-sindisch beeinflußten und südlichen, tropischen Teilen Afrikas.



Trennungslinie zwischen den:

- Mediterranen, Sahara-sindischen, Sahara-afrikanischen und Sahelischen Faunenbezirken im sahara-sindisch beeinflußten Afrika;

b) West-Madagaskar, Karroo-Namib, Cap und Circum-Guinea Faunenbezirken im tropischen Afrika. Der Circum-Guinea Faunenbezirk setzt sich aus den ineinander übergehenden, Sudanesischen, Zambesi, Trans-Bechuana und Ost-afrikanischen Unterbezirken zusammen.



Die in „Somalarabia“ aufeinander stoßenden, latitudinalen und longitudinalen Verbreitungstendenzen der sahara-sindischen (S), beziehungsweise tropisch-afrikanischen (A) Faunenelemente.

\*) In teilweiser Übereinstimmung mit MONOD, T. – Les grandes divisions chorologiques de l’Afrique (Publication no. 24, C. S. A., 1957, 146 pp., 2 Tafeln, 1 Karte).

meistens ihre sich nordwärts erstreckende, periphere Verbreitung nicht in Somalia, sondern in Somalia plus dem südlichen Arabien. Diese Tendenz ist von einer bemerkenswerten Konstanz, und wir können verbreitungstechnisch einfach von „Somalarabia“ sprechen (z. B. bei *Micrantereus*, *Drosochrus*, der Untergattung *Somalarabes* von *Psammophanes*, *Vietomorpha*, *Vieta* etc.).

Dagegen hat keine einzige Art der echten saharo-sindischen Faunenelemente ihren Weg nach Südafrika gefunden. Die südlichsten peripheren Formen einiger weniger Gattungen finden sich noch in Britisch Ostafrika (z. B. *Pimelia*, *Arthrodibius*, *Diodontes*, *Homalinota*).

Einige xerophile Gruppen haben in Somalia einen hohen Grad von Entwicklung und Aufspaltung in endemische Arten erreicht, der sonst am afrikanischen Kontinent nur noch mit den außerordentlichen Evolutionsverhältnissen im ariden Karroo-Namaqualand-Kalahari-Namib System des südlichen Afrikas verglichen werden kann. Solche Gruppen sind die Sepidiina der Molurini (mit den Gattungen *Vieta*, *Vietomorpha*, *Sepidiostenus*, *Dimoniakis* und die *cristatum*-Gruppe von *Sepidium*), ferner die Gattungen *Arthrodibius*, *Homalinota*, *Rytinota* und *Oxycara*. Sehr eigentümlich ist auch die Bildung von sekundären Evolutionszentren in Somalia von Gruppen, deren Haupt-Evolutionszentrum sich im südlichen Afrika befindet. Diese Gruppen sind *Micrantereus*, *Drosochrus*, die Gattungen der phrynocoloiden Molurina und viele Adesmiini. Die zwischen diesen südafrikanischen und somalischen Verbreitungszentren gelegenen ostafrikanischen Gebiete spielen, infolge der in den erwähnten Gruppen hier zu beobachtenden spezifischen Armut, die Rolle einfacher Verbreitungskorridore. Weitere Hinweise auf die eigentümliche, phylogenetische Verwandtschaft der Somalia-Fauna mit jener des südlichen Afrikas ergeben sich aus dem Verbreitungsbild einiger diskontinuierlich auftretender Gruppen. So finden sich die Litoborini des afrikanischen Kontinents auf vier isolierte Verbreitungsgebiete verteilt, nämlich Südafrika, das west-

liche Nordafrika, das südliche Angola mit dem südlichen Belgischen Congo, und Somalia. Noch komplizierter wirkt sich die Diskontinuität der Verbreitung bei der erst jetzt bekannt gewordenen Gruppe der flügellosen Gattungen aus der *Clitobius*-Verwandtschaft der Opatrina (Opatrini) aus. Diese Gattungen stehen phylogenetisch den artenreichen und ausschließlich ungeflügelten Gattungen der auf Südafrika beschränkten Stizopina (Opatrini) viel näher als bisher angenommen wurde. Es scheint, daß sich von den ascenden-ten und geflügelten *Clitobius* s. str., unabhängig voneinander, drei morpho- logisch konvergente Gruppen in verschiedenen Gebieten entwickelt haben, nämlich eine somalarabische Gruppe mit den Gattungen *Freyula*, *Aptero- clitobius*, *Falsammidium* und *Diaderma*, eine westafrikanische, litorale Gruppe mit den Gattungen *Ammidium* und *Falsocaedius*, und die südafri- kanische Stizopina-Gruppe.

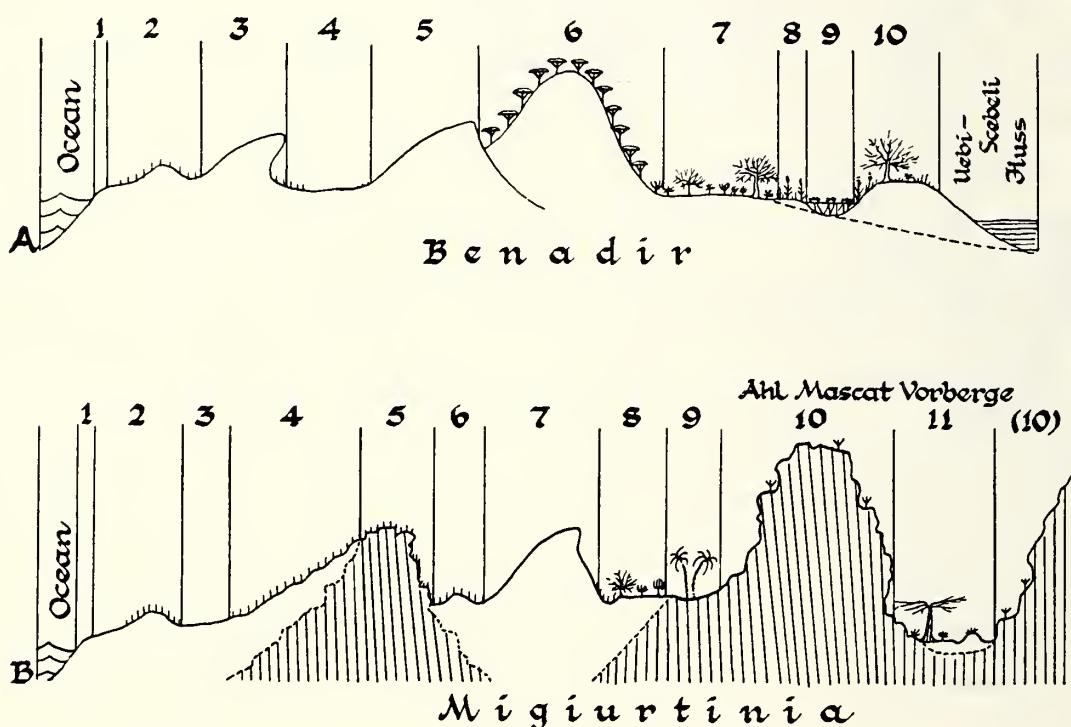


Fig. 2: Beispiele von Biotopen der somaliesischen Tenebrioniden.

Geomorphologisch-ökologische Profile (schematisiert) der:

A. – Benadir Provinz zwischen Mogadiscio und dem Uebi-Scebeli Fluß\*).

1. Vegetationslose Gezeitenzone: phytosarcophage *Epiphaleria* und *Heterocheira*.
2. Litoraler Sand, mit *Ipomoea*-Pflanzengesellschaft: psammophile, stationäre Pflan- zensatelliten der Gattungen *Cornopterus*, *Corinta*, *Freyula* und *Trachyscelis*.
3. Vegetationslose Wanderdünen aus weißem, litoralen Sand: ohne Tenebrioniden, bis auf zufallsweise, meist wind-angetriebene Besucher von 4.

\*) Zum Großteil nach CIFERRI, R. – Le assoziazioni del litorale marino della Somalia meridionale (Riv. Biol. Col., Roma, 1939, II, pp. 5–42, 20 figs.

4. Sublitorale Küstenebene aus halberstarrem Sand, mit der Pflanzengesellschaft *Scaevola-Cyperus-Pannicum*: endemisch die myrmecophile Gattung *Messoricolum*, die flügellose Praogenini-Gattung *Phaeostolus*, *Homalinota massiminii*, sowie meist endemische und wandernde Pflanzensatelliten der Gattungen *Arthrodibius*, *Vieta*, *Vietomorpha*, *Sepidium*, *Sepidiostenus*, *Melanolophus*, *Brachyphrynus*, *Micrantereus*, *Drosochrus*, *Pogonobasis*, etc.
5. Überwiegend vegetationslose Flugsanddünen aus rotem Inlandsand, mit vereinzelten Pflanzen, wie *Scaevola*, *Calotropis*, *Sporobolus*, *Blepharis*, *Eragrostis*, etc.: ohne endemische Tenebrioniden, aber mit vereinzelten wandernden Pflanzensatelliten von 6.
6. Erstarnte, rote Inlanddünen, mit *Cordilia-Acacia* Pflanzengesellschaft: außerordentlich reich an wandernden Pflanzensatelliten aus den Gattungen *Arthrodibius*, *Pimelia*, *Mesostena*, *Rytinota* (*Prorhytinota* und *Rhytistena*), *Vieta*, *Vietomorpha*, *Sepidium*, *Sepidiostenus*, *Phryncolus*, *Psammophanes*, *Melanolophus*, *Brachyphrynus*, *Gridelliopus*, *Selinus*, *Microselinus*, *Micrantereus*, *Drosodirus*, *Adelostoma*, *Pogonobasis*, *Leichenum*, *Stenosis*, etc.
7. Mit Sand vermischte Schwarzerde-Ebene, mit *Acacia-Euphorbia-Aloe*-Pflanzengesellschaft: verhältnismäßig arm an Tenebrioniden, aber mit meist endemischen Vertretern der Gattungen *Arthrodion*, *Arthrodibius*, *Pimelia*, *Rytinota*, *Vieta*, *Melanolophus*, *Brachyphrynus*, *Micrantereus*, *Drosodirus*, *Pogonobasis* und *Psammophanes*.
8. Periodisches Überschwemmungsgebiet, mit der Pflanzengesellschaft *Cynodon-Digitaria-Pannicum*: an Tenebrioniden nur *Gonocephalum* und *Opatinus*.
9. Permanentes Überschwemmungsgebiet, mit der Pflanzengesellschaft *Nymphaea-Wolffia*: keine Tenebrioniden.
10. Uferwald mit *Ficus*-Pflanzengesellschaft: *Strongyliini*, *Praogenini*, *Amarygmini*, *Epitragina* der *Tentyriini*, an Grund-Tenebrioniden aber nur *Gonocephalum* und *Opatinus*.

B.--Migiurtinia Provinz zwischen Hordio und den Vorbergen des Ahl Mascat Massivs (schräffiert: Gestein).

1. Vegetationslose Gezeitenzone: wie sub A. 1.
2. Litoraler Sand mit einer Pflanzengesellschaft von *Zygophyllum*, *Gnaphalium*, *Pupalia*, *Pulicaria*, *Aeluropus*, *Plumbago*, *Heliotropium*\*): psammophile, stationäre Pflanzensatelliten der Gattungen *Cornopterus*, *Corinta*, *Freyula*, *Diaderma* und *Trachyscelis*. Am Strand des Golfes von Aden, bei Bosaso und Bender Ziala, unter Pflanzen von *Aeluropus*, *Halopyrum* und *Odyssa*, wurden nur *Freyula* und *Falsammidium laevipenne* aufgefunden.
3. Salzige, sublitorale Pfanne mit vereinzelten *Zygophyllum*-Bewuchs: nur halophile und stationäre Pflanzensatelliten aus der Untergattung *Apteroclitobius* von *Clitobius*.

\*) Über somalische Pflanzengemeinschaften vgl. auch PICHI-SERMOLLI, R. – Una carta geobotanica dell’Africa Orientale („Webbia“, 1957, XIII, pp. 15 bis 132, 21 Tafeln, 1 Karte).

4. An Inselberg angewehrter, sublitoraler Flugsand, mit Pflanzen von *Salvadora*, *Panicum* und *Atriplex*: die beiden endemischen Erodiini *Arthrodibius hemmingi* f. t. und *scorteccii*, sowie *Rhytistena* von *Rytinota*, *Homalinota martinii* und *Freyula*.
5. Sublitoraler Inselberg mit Sukkulanten, wie *Caralluma*, *Euphorbia* etc.: an petrophilen Tenebrioniden nur *Drosochrus* und *Phaeotribon*, sowie vereinzelte psammophile Pflanzensatelliten von 4.
6. Sublitorale, halbwüstenartige Sandsteppe, mit niedrigen, schirmartigen und auf Flugsandhügeln wachsenden *Acacia* sp.: *Arthrodibius hemmingi*, *Pleuroxycara* von *Oxycara*, noch unbeschriebene Arten von *Oxycara* s. str., *Rytinota*, *Homalinota* und *Scleron*.
7. Fast vegetationslose Inland-Wanderdünen aus gelbbraunem Flugsand, mit vereinzelten *Blepharis*, *Aristolochia*, *Pennisetum*, *Cissus*, *Tamarix*, *Grewia* etc.: zufällige Besucher aus der wandernden Pflanzensatelliten-Gruppe 6, aber auch der endemische *Bulbulus rashafunus*, welcher sich ausschließlich unter solchen Pflanzen vorfand, welche am Fuß der weichen Lee-Seite der Dünen wuchsen.
8. Inlandsteppen mit spärlichem Sträucher- und Bäumebewuchs, auf vorwiegend harten, teilweise aber auch Flugsandboden, mit einer Pflanzengesellschaft von *Acacia*, *Commiphora*, *Grewia*, *Dalbergia*, *Aristida*, *Chloris* und Euphorbiaceen: sehr viele endemische Arten aus den Gattungen *Oxycara* (s. str. und *Pleuroxycara*), *Rytinota*, *Mesostena*, *Homalinota*, *Isonota*, *Phaeotribon*, *Zophosis*, *Arthrodibius*, *Vieta*, *Sepidium*, *Sepidiostenus*, *Vietomorpha*, *Dimoniacis*, *Brachyphrynus*, *Melanolophus*, *Arturium*, *Pimelia*, *Pogonobasis*, *Adelostoma*, *Micrantereus*, *Drosochrus*, *Adesmia* (*Somaladesmia*), etc.
9. Salzsumpfige Oasen, mit Pflanzengesellschaften von *Hyphaena*, *Tamarix*, *Phoenix*, *Suaeda*, *Salsola* und *Salicornia*: nur Arten der Untergattung *Apteroclitobius* von *Clitobius*, *Gonocephalum* und *Ocnera*.
10. Ahl Mascat Vorberge, mit einer Pflanzengesellschaft vom Typus *Dracaena-Boswellia-Buxus-Rhus* und Euphorbiaceen: fast ausschließlich sahara-sindische Arten der Gattungen *Ammodoides*, *Capnisiceps*, *Rytinota*, *Isonota*, *Oxycara* (s. str.), *Mesostena*, *Macradesmia* und *Somaladesmia* von *Adesmia*, *Phaeotribon*, *Ocnera*, *Pimelia*, *Zophosis sabaea*-Formen, *Micrantereus*, *Drosochrus*, sowie mehrere noch unbekannte Tentyriini.
11. Gebirgs-Wadis (tug), mit der charakteristischen Pflanzengesellschaft von *Conocarpus lancifolius*, *Mimusops angel*, *Phoenix*, *Balanites*, *Tamarix*, *Acacia* und *Ficus*: *Zophosis*, *Ammodoides damass*, *Oxycara* (s. str.) *myrrhinum*, *Rytinota*, *Ocnera*, *Drosochrus*, *Micrantereus*.

\* \* \*

Intensive Studien über die Tenebrioniden-Fauna des Sandes (Fig. 2) zeitigten interessante Ergebnisse, welche kurz wie folgt zusammengefaßt werden können.

(a) Die vegetationslosen Wanderdünen vom Barchan-Typus wurden in den Provinzen von Benadir, Mudugh und Migiurtinia auf ihre Fauna untersucht. Es konnten hier keine Tenebrioniden gefunden werden, welche diesen Biotop bewohnen und ihm eigentlich wären, obwohl zahlreiche Arten periodisch die losen Lee-Seiten der Dünen aufsuchen; alle diese Arten aber entstammen der Fauna der Dünen-Umgebung und sind Pflanzen-Satelliten. Es gibt hier keine Tenebrioniden, welche an das Leben im vegetationslosen Flugsand angepaßt sind, wie wir sie von den Barchan-Dünen der südwestafrikanischen Namib-Wüste kennen. Zumindestens gleiche Nahrungsbedingungen wären gegeben durch die Beimischung von organischen, vom Wind verwehten Fragmenten im Sand und Detritusbildung an den Lee-Seiten der Dünen, Verhältnisse, welche den in der Namib herrschenden weitgehend entsprechen. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß der einzigartige Reichtum der auf das Leben im Flugsand spezialisierten Namib-Tenebrioniden, ausschließlich auf die lange und ungestörte Dauer des Bestandes des Wanderdünen-Biotops zurückzuführen sein dürfte, während die Wanderdünen Somalias rezenten Datums sind, und sich aus diesem Grunde, trotz günstiger biotischer Bedingungen, noch keine edemischen Formen an den verhältnismäßig jungen Biotop adaptieren konnten.

(b) Im Gegensatz zu diesen negativen Verhältnissen, welche in den vegetationslosen Wanderdünen herrschen, existiert eine sehr reiche, psammophile Tenebrioniden-Fauna in dem erstarrten Dünengürtel, welcher sich in der Benadir Provinz, zwischen dem Schwarzerde-Gebiet des Uebi-Scebeli Flusses und der Küstenebene, von Nordost nach Südwest erstreckt. Diese Dünen sind dicht bewachsen (*Acacia*, *Solanum*, *Aerva* etc.), und alle hier lebenden Tenebrioniden sind psammophile Pflanzen-Satelliten. Der Endemismus ist auf Arten beschränkt, welche Gattungen angehören, die in Somalia und dem nördlichen Teil von Kenya meist weit verbreitet sind (*Arthrodibius*, *Rytinota* [*Rhytistena*], *Homalinota*, *Phryncolus*, *Psammophanes*, *Melanolophus*, *Vieta*, *Sepidium*, *Sepidiostenus*, *Zophosis*, *Leichenum*, *Gridelliopus*, *Microselinus*, *Selinus*, *Pimelia*, *Stenosis*, *Pogonobasis* [*Peristeptus*], *Adelostoma* etc.).

(c) Von großem Interesse ist die Entdeckung einer reich aufgespaltenen und hoch endemischen Tenebrioniden-Fauna des litoralen und sublitoralen Sandes an den somalischen Küsten des Indischen Ozeans und des Golfes von Aden. Diese Entdeckung war um so überraschender, als bisher von der Ostküste Afrikas im allgemeinen nur Vertreter von weit verbreiteten und ziemlich indifferenten, circum-afrikanischen Gattungen bekannt waren. Der Reichtum dieser Fauna, welche sich ausschließlich aus stationären Satelliten

von halophyten Pflanzen zusammensetzt, geht aus den in der vorliegenden Arbeit behandelten Arten und Gattungen aus der *Clitobius*-Gruppe der Opatriina (Opatriini) und von *Trachyscelis* hervor; weitere Arten der bisher nur aus dem südlichen Afrika bekannten Gattungen *Corinta* und *Cornopterus* sollen in einem der folgenden Teile dieser Artikelserie bekannt gemacht werden.

\* \* \*

Eigenartige, oft adaptive, morphologische Strukturen sind bei einer Vielzahl von Arten untersucht worden, von denen ich nur einige auffallende Fälle anführen möchte.

Der in dieser Arbeit beschriebene *Trachyscelis subcoecus*, stellt den ersten bekannten Tenebrioniden dar, bei dem es zu einer weitgehenden Reduktion der Tarsen und zum Verlust der Klauen gekommen ist.

Eine bemerkenswerte Veränderung der Cuticula der Körperoberseite findet sich bei *Diaderma*. Die Cuticula bildet eine einzige Lage einer eigenartigen Micro-Körnelung, welche von einer dünnen Lage eines erdigen Überzuges zur Gänze verdeckt wird; aus diesem Überzug ragen nur die Spitzen der auf zerstreuten Macro-Körnern inserierenden Borsten hervor. Ähnliche Verhältnisse treten aber auch bei vielen Arten somalesischer Sepidiina und Molurina auf, nur wird bei ihnen die Körperform durch die viel größere Dicke der Erdschicht gänzlich verändert, und nach Reinigung erweisen sich diese Arten besonders reich an skulpturellen Strukturen, wie Rippen, Dornen, Haare und Schuppen (vgl. *Arturium absciri*)<sup>3)</sup>, welche normalerweise, bis auf die äußersten Spitzen der Borsten oder Schuppen, in der erdigen Schicht stecken. Da alle hier in Betracht kommenden Arten eine *Diaderma*-ähnliche Micro-Körnelung der Cuticula zeigen, entsteht die Frage nach der Möglichkeit eines adhäsiven Sekretes, welches von dieser Micro-Skulptur abgesondert wird und an dem Erdpartikel anhaftet.

Schwierige morphologische Verhältnisse wurden in der Bildung der Pleuralränder der Flügeldecken angetroffen. Die Struktur der Epi- und Pseudopleuren ist üblicherweise konstant in ganzen Gattungen, sogar Subtribus und Tribus. In den somalesischen Erodiini herrscht plötzlich eine spezifische Variabilität dieser Strukturen vor (z. B. bei *Ammodoides*, *Arthrodion* und *Arthrodibius*). Noch eigenartigere Abweichungen treten bei den somalesischen *Oxycara* auf. Diese Gattung ist von den Cap Verde'schen Inseln bis nach Thibet verbreitet; ihre Arten sind sehr konstant in der Entwicklung einer normalen Pseudopleuralleiste bei sonst glatter, gänzlich rippen- oder

<sup>3)</sup> KOCH, 1959, 1. c., figs. 6 und 7.

leistenloser Skulptur der Flügeldecken. In Somalia kommen nun Arten vor, welche die folgenden Typen von elytralen Pleuralrändern plötzlich zur Entwicklung gebracht haben:

- (a) die übliche, glatte und ventral gelegene Pseudopleuralleiste;
- (b) eine glatte Pseudopleuralleiste, welche aber lateral oder auch dorsal gelegen ist;
- (c) eine Pseudopleuralleiste, welche in der Lage entweder dem Typus (a) oder (b) entsprechen kann, aber nicht glatt, sondern in eine quer-geriefte Stridulationsleiste umgewandelt ist (*Syphoxycara*). Dieser Typus ist auch von anderen Tentyriini (zu denen *Oxycara* gehört) und Molurini (in *Stridulomus*) bekannt.
- (d) neben die übliche, glatte und ventral gelegene Pseudopleuralleiste vom Typus (a) tritt eine zusätzliche Stridulationsleiste vom Typus (c), plus einer weiteren zusätzlichen Pseudopleuralleiste vom Typus (b), welche lateral gelegen ist (*Pleuroxycara*). Dieser Typus vereinigt demnach alle anderen existierenden Typen in sich.

\* \* \*

Neben identischen morphologischen Strukturen bei somalesischen und südafrikanischen Tenebrioniden, welche eine phylogenetische Verwandtschaft ausdrücken, sind es vor allem adaptive, phylogenetisch unabhängige Konvergenzerscheinungen mit südwest-afrikanischen Tenebrioniden, die überraschend wirken wegen der diagonal-peripherischen, geographischen Lage der beiden Gebiete von Südwest-Afrika und Somalia. Für jeden aber, der die frappante Ähnlichkeit der Landschaft von Somalia und jener von Südwest-Afrika vor Augen gehabt hat, sind diese Konvergenzerscheinungen, welche parallelen Klima- und Milieubedingungen entsprechen, verständlich.

Die nackten, verbrannten Felsberge des Ahl Mascat Massivs der Migiurtinia Provinz, mit vereinzelten *Dracaena* auf den Bergrücken sind täuschend ähnlich denselben Felsbergen der südwest-afrikanischen Hochland Region, mit fast identischen Konturen vereinzelter *Aloe dichotoma* im Süden (Namaqualand) oder *Euphorbia conspicua* im Norden (südwestliches Angola); die mit *Hyphaena*-Palmen bestandenen migiurtinischen Oasen von Galgalo und Carin, mit den Umrissen der hohen Felsberge im Hintergrund, unterscheiden sich nur für das Auge eines guten Botanikers von den *Hyphaena*-Palmen-Oasen der südwest-afrikanischen Kaokoveld-Gebirge, wie Omutati und anderen. Unter Steinen der staubtrockenen Ahl Mascat-Berge fand ich Vertreter der Gattung *Drosochrus* zusammen mit saharo-sindischen *Capnisiceps* und *Phaeotribon*; unter ähnlichen Steinen in den ebenso staubtrockenen Roessing-

Bergen der Namib aber Vertreter derselben Gattung *Drosochrus*, zusammen mit Karoo-Namaqualand *Afrinus* und *Stenolamus*. Die *Drosochrus*-Arten beider Gebiete sind im Leben mit einer identischen, zwetschkenblauen bis violetten, hauchdünnen Sekret-Ausscheidung bedeckt, während *Capnisiceps* und *Phaeotribon* in der Körperform und anderen strukturellen Details außerordentlich den phylogenetisch nicht-verwandten *Afrinus* beziehungsweise *Stenolamus* ähnlich sind.

Als weitere Beispiele adaptiver Konvergenz möchte ich nur noch die starke Reduktion der Augen bei *Trachyscelis subcoecus* anführen, welcher unterirdisch im Flugsand lebt, wie die beiden anophthalmen Gattungen *Dactylocalcar* und *Syntypihlus* aus der Namib-Wüste; das Auftreten von aufrechten Schuppen zwischen den Cornealfacetten der Augen bei extrem-psammophilen Tenebrioniden wie die somalesischen *Sepidiostenus*, die Namib *Vansonium* und die saharianischen *Storthocnemis*; die scharfe Macro-Bedornung der Flügeldecken bei *Sepidiostenus* und dem Namaqualand *Histrionotus*; die weitgehende Übereinstimmung im Körperbau, der mit Rippen ausgestatteten Skulptur der Flügeldecken und in den Fühlerglied-Proportionen bei der somalesischen *Mesostena speluncaria* und einigen Arten von *Rhammatodes* aus Südwest-Afrika und Angola, welche alle in Erosionshöhlen und Felsspalten leben; elytrale gitter- oder netzartige Skulpturen, welche nur bei somalesischen und südwest-afrikanischen (und angolanischen) Adesmiini vorkommen; etc. Sogar dem Verlust der Klauen bei *Trachyscelis subcoecus* steht die fast gänzliche Atrophie der äußeren Klaue an den Mittel- und Hinter-tarsen bei *Uniungulum hoeschi* gegenüber, der im Barchan-Dünengebiet der südlichen Namib lebt.

\* \* \*

Beobachtungen über den täglichen Lebensrhythmus der Tenebrioniden von Somalia ergaben eine auffallende Armut an aktiven Tageslicht-Formen, zumindest während der Jahreszeit meiner Anwesenheit in Somalia (vgl. Klima-Diagramm). Hochgradige heliophile Arten, wie sie in den Namib-Dünen vorkommen, fehlen ganz, denn selbst die wenigen Adesmiini und Zophosini, deren Tageslicht-Veranlagung dem ganzen Tribus innewohnt, setzen sich nur auf kurze Zeitintervalle dem direkten Sonnenlicht aus und zeigen eher umbrophile als heliophile Tendenzen. Unter den Erodiini, welche ich auf meinen Reisen durch Nordafrika und die Sahara oft während des Tages aktiv fand, konnte ich nur bei einer einzigen Art, nämlich *Arthrodibius ruguliventris*, Tageslicht-Aktivität feststellen; eine gewisse Vorliebe für Tageslicht zeigten nur noch *Vieta*, *Sepidiostenus* und *Homalinota martinii*.

Dagegen sind die aktiven Nachttiere außerordentlich reich vertreten, aber sie alle sind, insoferne es sich um ungeflügelte Arten handelt, strikt photophob<sup>4)</sup>. Nur bei den Arten der *cristatum*-Gruppe der Gattung *Sepidium*, den Riesen unter den Sepidiini, konnte ich photophile Tendenzen feststellen; sie waren die einzigen flügellosen Tenebrioniden Somalias, welche sich langsam einer stationären künstlichen Lichtquelle des Nachts näherten; alle anderen flügellosen Arten fliehen des Nachts künstliche Beleuchtung. Beispielsweise existiert auf den roten, bewachsenen, erstarrten Sand-Dünen um Mogadiscio während des Tages, bis auf mehrere Arten von *Zophosis*, *Arthrodibius ruguliventris* und vereinzelte *Homalinota martinii*, fast kein Tenebrionidenleben; des Nachts aber wimmelte es auf den gleichen Dünen von Vertretern der Gattungen *Arthrodibius* (mehrere sympatrische Arten), *Pimelia*, *Mesostena*, *Vieta*, *Vietomorpha*, *Sepidium*, *Rytinota* (mehrere Arten von *Prorytinota* und *Rhytistena*), *Phrynocolus*, *Psammophanes*, *Melanolophus*, *Brachyphrynus*, *Gridelliopus* (zu Tausenden), *Micrantereus* (mehrere Arten), *Drosochrus* (mehrere Arten), *Selinus* (mehrere Arten), *Microselinus*, *Adelostoma*, *Pogonobasis* (*Peristeptus*), *Leichenum*, *Stenosis* und den Vertreter einer neuen, noch unbeschriebenen Gattung der Eurychorini. Viele dieser nächtlichen, photophoben Arten waren, wie auch in anderen Gebieten, entweder neu für die Systematik, oder Wiederentdeckungen verschollener, meist in unikten Museumsexemplaren bekannter Arten. Als ein solches Beispiel kann *Gridelliopus subsquamatus* gelten, von dem bisher 3 Exemplare bekannt waren, obwohl diese Art das häufigste nächtliche, aber photophobe Insekt auf den roten, erstarrten Dünen um Mogadiscio überhaupt darstellt.

### Beschreibungen

Soweit nicht anders vermerkt, sind Holo- und Allotypen im Museum Frey in Tutzing, Paratypen in der Sammlung des Transvaal Museums in Pretoria hinterlegt worden. Bei Vorliegen größerer Serien wurden weitere Paratypen abgegeben an das Museum Frey, British Museum, London, Coryndon Museum, Nairobi und die Museen von Genua und Mailand.

4) Aus dieser Feststellung resultiert eine negative Seite bei den üblichen Sammelreisen. Es wird am Tag gesammelt und während der Stunden der Dunkelheit eventuell „Lichtfang“ an einem stationären, künstlichen Licht im Busch betrieben. Das Ergebnis sind die seit Jahrzehnten in Massen eingesammelten, strikt photophilen und meist geflügelten Arten, während die nächtlichen photophoben Arten, die gewiß in der Natur die photophilen überwiegen, bis auf Gelegenheitsfunde von meist unikten Typen, unbekannt geblieben sind. Wie ich mich bei Nachtfang in den Urwäldern des Belgischen Congo überzeugen konnte, gibt es auch sehr viele geflügelte, photophobe Nacht-Tenebrioniden, die das künstliche Licht fliehen (z.B. viele Rhysopaussini etc.).

**Bulbulus rashafunus sp. nov.**

Stark glänzend, tiefschwarz, der distale Teil der Körperanhänge bräunlich; kräftig gewölbt; von rundlicher, verkehrt-eiförmiger Gestalt, zwischen der Basis des Halsschildes und jener der Flügeldecken am breitesten. Kopf samt den Augen bis zu den Wangen im Thorax eingeschlossen und die ganze Ausrandung des Halsschild-Vorderrandes ausfüllend. Scheitel glatt, nur äußerst fein und zerstreut punktiert; Stirne und Clypeus mit grober, dichter und leicht querrunzeliger Körnelung. Clypeus vorgestreckt, durch eine kräftige Ausbuchtung jederseits von den Wangen abgesetzt; am Vorderrand breit, fast halbkreisförmig ausgerandet, in der Ausrandung selbst ohne jede Spur einer Mittelzahn-Bildung. Kinn quer, flach, glänzend, zerstreut und fein punktiert, mit fast gerade abgestutztem Vorderrand. Mandibularspalenzähne

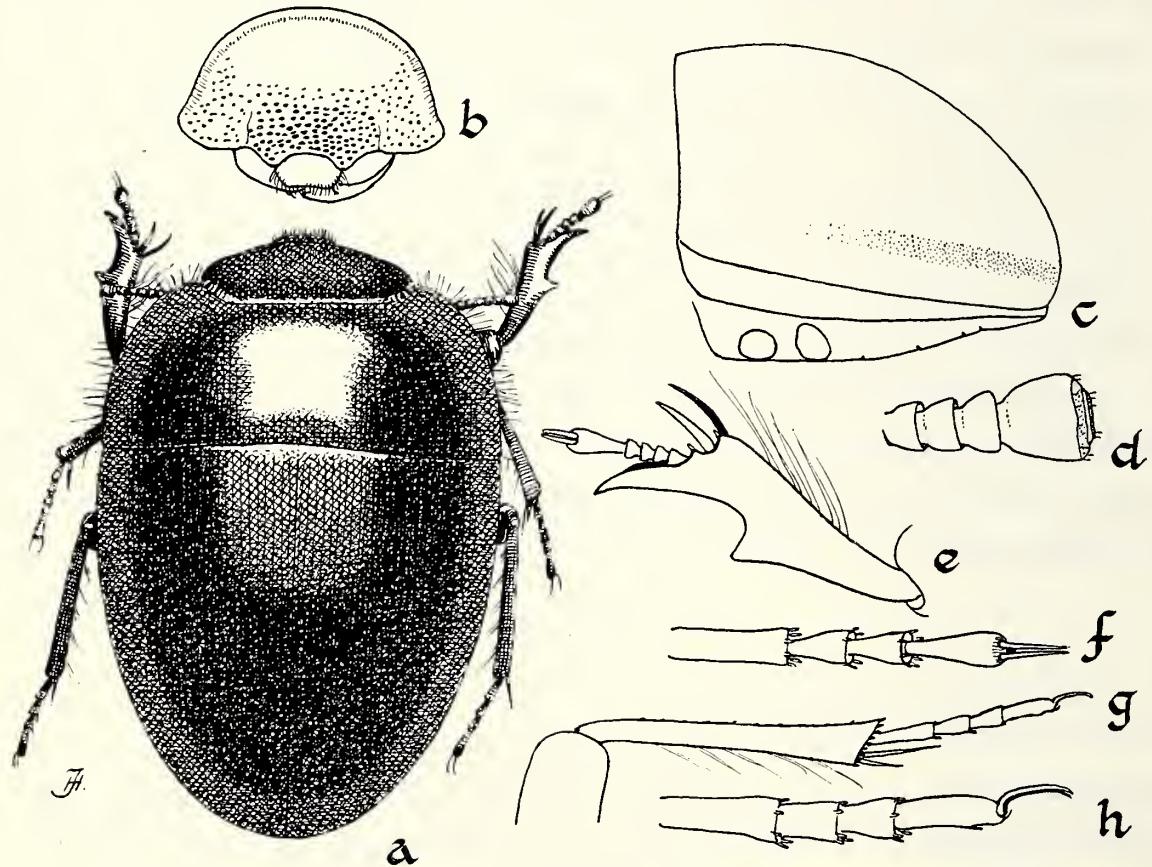


Fig. 3:

*Bulbulus rashafunus* sp. nov. (H. John del.)

- a) Dorsalansicht; b) Kopf von vorne; c) Hinterkörper von der Seite; d) Fühlerspitze; e) Vorderschiene mit Tarsus; f) Hintertarsus von oben; g) Hinterschiene mit Tarsus; h) Hintertarsus von der Seite

scharf zugespitzt. Kiefertaster sehr langgestreckt, das spindelförmige Endglied gut um die Hälfte länger als das vorletzte Glied. Fühler außerordentlich kurz, nicht ganz halb so lang wie der Kopf breit, kahl, mit nahezu cylindrischen Gliedern; Basalglied sehr groß, gestielt, etwas breiter als das Endglied; zweites Glied ungefähr um die Hälfte länger als breit, bedeutend schmäler als

das Basalglied; drittes Glied kürzer und schmäler als das zweite Glied, nur sehr wenig länger als breit; viertes Glied quadratisch; die folgenden Glieder fünf bis neun von gleicher Breite, quer, gegen die Spitze zu aber allmählich kürzer werdend; Endglied groß, an Länge den beiden vorhergehenden Gliedern zusammengenommen entsprechend, nach vorne zu gerade und kräftig erweitert, der Vorderrand etwas breiter als die Seiten lang, die Spitze den äußerst feinen Ring des rudimentären, elften Gliedes einschließend. *H a l s - s c h i l d* fast dreimal so breit wie lang, von der Mitte bis zur Basis am breitesten, die Seiten daselbst nahezu parallel oder nur ganz unmerklich zur Basis sich erweiternd; die ganze, spiegelnd glatte Oberfläche sehr zerstreut und sehr fein punktiert. Vorderrand vollständig geleistet, die zugerundeten Seitencken kräftig vorgezogen. Seiten mit sehr kräftiger und vollständiger Randleiste, welche von der discoidalen Oberfläche durch eine tiefe, sehr schmale, submarginale Rinne getrennt ist. Basis vollständig gerade und ungerandet. Prosternum zur Vorderrandleiste abfallend, runzelig, vor den Hüften ungefähr so lang wie diese, auf der Mitte mit einem Büschel sehr langer, nach hinten gerichteter Borsten, aber ohne Grube beim ♂; der Vorderrand mit einem Kranz sehr langer, gerade abstehender, fuchsroter Borsten; intercoxale Apophyse deutlich schmäler als die halbe Breite der Vorderhüftshöhlen, geglättet und zur gerade abgestützten Spitze kaum erweitert; Episternum außen verschwommen punktiert und lang beborstet, innen mit parallel verlaufenden, feinen Längsfalten. *F l ü g e l d e c k e n* nur wenig länger als der Vorderkörper, an der Basis am breitesten, daselbst genau so breit wie die Basis des Halsschildes, aber nur um die Hälfte breiter als der große Kopf, ungefähr von der Mitte ab stark, fast konisch nach hinten verengt. Die Skulptur besteht aus einer feinen, leicht raspelartigen, wenig dichten Punktierung auf der discoidalen, vorderen Hälfte, aus scharf erhabenen Körnern auf der zur Spitze abfallenden, rückwärtigen Hälfte; gegen die Spitze zu verdichten sich diese Körner außerordentlich, bis sie am apikalen Absturz selbst eine sehr dichte Lage von in die Quere gezogenen, runzelartigen Körnern bilden, welche eng aneinander gereiht sind und untereinander keine Zwischenräume aufweisen; an den Seiten reichen feinere Körner bis nach vorne, aber nicht bis zur Basis. Die Seiten bilden mit jenen des Halsschildes kontinuierliche Außenkonturen. Pseudopleuralleiste vollständig, scharf, gerade und allmählich nach hinten verengt; Pseudopleuren verschwommen und einzeln punktiert. Epipleuralleiste rückwärts scharf ausgeprägt, ungefähr auf der Höhe der Mitte des Analsternites mit der rückwärts verkürzten Pseudopleuralleiste verschmolzen und daselbst eine leicht wulstartig verstärkte, gemeinsame Leiste bildend, welche sich am Nahtwinkel minutiös dreieckig nach vorne und oben erweitert (diese Bildung entspricht der von mir 1943<sup>4</sup>) beschriebenen „Epipleural-

schwiele“ gewisser Erodiini). Von der Seite betrachtet bilden die Konturen der Flügeldecken eine bogenförmige Linie, welche apikal einen kurzen, geraden und senkrechten Absturz aufweist, wobei nur die extrem-apikale Epipleuralschwiele minutiös oder körnchenartig über die Konturen dieses Absturzes vorspringt; eine quere, präapikale Abschnürung der Epipleuralschwiele fehlt und die Konturen des apikalen Absturzes ragen in keiner Weise über diejenigen der Epipleuralschwiele nach hinten vor. *Mesosternum* quer, die Scheibe mit den nach hinten folgenden Teilen des Körpers in einer Ebene liegend; Scheibe spiegelnd glatt, nur mit undeutlichen, einzelnen Punkten, aber jederseits mit einem schütteren Büschel langer nach hinten gerichteter Borsten. *Metasternum* und *Abdomen* glatt, das erstere und die drei proximalen Sternite vorne mit spärlichen, feinen und kurzen Längsfalten, das *Abdomen* beim ♂ auf der Mitte seicht eingedrückt; das *Analsternit* allein mit deutlicher, feiner, leicht raspelartiger, aber gleichmäßig zerstreuter Punktiierung, die Punkte auf den vorangehenden Sterniten nur äußerst fein, beim ♂ deutlicher körnelig. *Schenkel* gestreckt, außen fein und zerstreut punktiert, innen mit sehr langem Borstenkranz, die äußere Kante der Unterseite der leicht gekrümmten Vorderschenkel nicht gekielt. Vorderschienen außen mit Mittel- und Endzahn, innen mit sehr langem Borstenkranz; Mittel- und Hinterschienen gerade, nur unmerklich zur Spitze erweitert, mit einzelnen kurzen Dörnchen und vereinzelten langen Tastborsten. *Calcaria* der Schienen sehr lang und kräftig, der längere Dorn an den Vorderschienen bedeutend länger als das Klauenglied der Vordertarsen, jener der Mittelschienen etwas länger als das Klauenglied der Mitteltarsen, und jener der Hinterschienen ungefähr ebenso lang wie das Klauenglied der Hintertarsen. Tarsen schlank, seitlich sehr stark zusammengedrückt, das Klauenglied an den Vorder- und Mitteltarsen bedeutend länger als das Basalglied, das Klauenglied der Hintertarsen um ein Viertel kürzer als das Basalglied, aber fast ebenso lang wie die beiden vorangehenden Glieder zusammengenommen. Krallen mäßig lang, jene der Hintertarsen etwas länger als das zweite Tarsenglied; *Onychium* mit stumpf zugespitztem, nach unten gekrümmten Ende. Größe:  $6\frac{1}{2}$  bis 8 mm lang,  $4\frac{1}{2}$  bis  $5\frac{1}{2}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Mittlerer Teil der östlichen Migiurtinia-Provinz: *Hordio* (IX. 1959, C. Koch & C. Hemming leg., 18 Exemplare, Holo-, Allo- und Paratypen).

**Habitat.** – Sämtliche Exemplare wurden von uns am Tage aus dem Sand, unter halophyten, frischgrünen Pflanzen ausgegraben, welche am Fuße der Lee-Seite der sonst nackten Barchan-Dünen wuchsen.

<sup>4)</sup> KOCH, C. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., 1943, pp. 479–500, figs. 1–4.

**Systematische Stellung.** – Die neue Art weicht auffallend von den Definitionen der in Betracht kommenden Gattungen ab. Als solche kommen in Frage *Bulbulus* LESNE<sup>5</sup>), *Capricephalius* KOCH<sup>6</sup>) und *Rasphytus* KULZER<sup>7</sup>). Diese haben mit ihr gemeinsam die bewimperten Vorderschienen, seitlich zusammengedrückte Tarsen, vorgestreckten Clypeus und den in der Anlage geraden und nach hinten sich allmählich verengenden Verlauf der Pseudopleuralleiste der Flügeldecken. In der Kombination der übrigen Merkmale jedoch paßt die neue Art zu keiner der erwähnten Gattungen und steht systematisch zwischen ihnen. Dieser Zustand läßt die Vermutung aufkommen, daß alle drei verglichenen Gattungen tatsächlich eine gemeinsame phylogenetische Kette bilden.

*B. rashafunus* unterscheidet sich von den bisher bekannten *Bulbulus*-Arten, nämlich *byrrhiformis* (FAIRMAIRE)<sup>8</sup>) aus Französisch Somaliland und *bidentulus* (FAIRMAIRE)<sup>9</sup>) aus Südwest-Arabien, durch eine Summe von Merkmalen, von denen ich nur die folgenden kurz erwähnen möchte. Die Pseudopleuralleiste der Flügeldecken ist vollständig (unterbrochen bei beiden *Bulbulus*); die Außenfläche der Mandibel ist gewölbt, weder oben noch unten kielartig begrenzt, und fast glatt (sie ist flach, runzelig skulptiert, und oben und unten kielartig geleistet in den verglichenen *Bulbulus*); der Kopf ist sehr groß wie bei *Capricephalius* und *Rasphytus*; die Körperform ist eigenartig, nämlich verkehrt-eiförmig. Von *byrrhiformis*, mit welcher Art *rashafunus* in der äußerst dichten Körnelung des apikalen Abfalles der Flügeldecken identisch ist, überdies auffallend verschieden durch das ebene, in der Mitte ungefurchte Kinn, die feine und zerstreute Skulptur des Halsschildes und Abdomens, und die apikal die Epipleuralschwiele nach hinten nicht überwölbenden Flügeldecken (bei *byrrhiformis* ist die Epipleuralschwiele deutlich durch eine Querfurche vom sackartig aufgetriebenen, apikalen Absturz der Flügeldecken abgeschnürt und wird von diesem nach hinten überwölbt). Von *bidentulus* ferner leicht zu unterscheiden durch das apikal nicht ausgerandete Kinn, die feine und zerstreute Skulptur des Halsschildes und Abdomens, die äußerst dichte Körnelung des apikalen Absturzes der Flügeldecken, die nach hinten

<sup>5)</sup> LESNE, P. – Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, 1915, pp. 227 und 240.

<sup>6)</sup> KOCH, 1943, l. c., pp. 492 und 508–510.

<sup>7)</sup> KULZER, H. – Ent. Arb. Mus. Frey, 1956, pp. 639–643, figs. 3 und 4.

<sup>8)</sup> FAIRMAIRE, L. – Rev. Ent., 1892, p. 106. – LESNE, 1915, l. c., p. 240. – KOCH, 1943, l. c., pp. 505–508.

<sup>9)</sup> FAIRMAIRE, L. – Le Naturalist, 1879, p. 4. – Rev. Mag. Zool., 1879, p. 186. – KOCH, 1943, l. c., pp. 505–508.

nur schwach erweiterte Prosternalapophyse, welche an der Spitze bedeutend schmäler ist als eine Vorderhüftshöhle (fast so breit wie diese in *bidentulus*). Dagegen ist die Konstruktion der Flügeldeckenspitze bei *bidentulus* identisch mit dieser Bildung bei *rashafunus*.

Der südpersische und ostarabische *Capricephalius bazmanicus* SCHUSTER<sup>10)</sup> unterscheidet sich auffallend von *rashafunus* durch den großen, matten und parallelseitigen Körper; die Flügeldecken sind breiter als das Halsschild und bilden einen kleinen, rechteckigen Schulterwinkel, welcher über die Seitenkonturen des Halsschildes nach außen vorspringt; der apikale Absturz der Flügeldecken ist beulenartig aufgetrieben und überragt die apikale Epipleuralschwiele nach hinten; die Hintertarsen sind seitlich nur schwach zusammengedrückt, d. h. ihre Seitenfläche ist nur wenig breiter als die Oberfläche (bei *rashafunus* viel breiter); der Kopf ist ebenso groß wie bei *rashafunus*, aber die clypeale Ausrandung ist in der Anlage mit einem medianen Zahn ausgestattet; die Mandibel sind völlig abweichend, das Kinn ist vorne in der Mitte ausgerandet, die Fühler, obwohl sehr kurz, sind aber immer noch länger als bei *rashafunus* und besitzen weniger quere, distale Glieder; das Halsschild ist basal deutlich doppelbuchtig (und nicht gerade abgestutzt), an den Seiten sehr dicht punktiert, und die Vorderrandleiste auf der Mitte sehr schwach bis undeutlich; die Prosternalapophyse ist viel breiter, apikal zumindest so breit wie eine Vorderhüftshöhle; die Skulptur der Flügeldecken und des Abdomens ist verschieden.

Die beiden aus der nordindischen Wüste Thar stammenden *Rasphytus*-Arten, nämlich *freyi* KULZER und *globatus* KULZER<sup>11)</sup> stimmen mit *rashafunus* sehr gut überein in der eigenartigen Körperform und dem starken Glanz der Cuticula, unterscheiden sich aber von der neuen Art durch die auf der Mitte weit unterbrochenen Vorderrandleiste des Halschilddes, den über die Seitenkonturen des Halsschildes vorspringenden Schulterwinkel, die außen kräftig gekielten Seiten der Unterseite der Vorderschenkel, die in der Anlage mit einem Mittelzahn bewehrte Ausrandung des Clypeus, die verschiedene Bildung der Mandibel, längere Fühler, viel längere Klauen, die breite Prosternalapophyse und die ganz abweichende Skulptur der Unterseite. Die Konstruktion der Flügeldeckenspitze bei den *Rasphytus* ist ähnlich jener bei *rashafunus*, aber die Konturen des apikalen Absturzes (Seitenansicht) verlaufen zwar gerade aber fallen leicht nach innen zu ab, wodurch die extreme Flügeldeckenspitze fast unmerklich von der Wölbung der Flügel-

<sup>10)</sup> SCHUSTER, A. – Koleopt. Rundsch., 1938, p. 79. – KOCH, 1943, 1. c., pp. 492 und 508–510.

<sup>11)</sup> KULZER, 1956, 1. c., pp. 640–643.

decken nach hinten überragt wird; ferner ist eine seichte, aber deutliche Furche vor der Spitze vorhanden und die Spitze selbst weist keine Epipleural-schwiele auf, sondern ist einfach oder doppelt gekielt. Die seitliche Abflachung der Tarsen ist fast ebenso kräftig wie bei *rashafunus*.

### **Bulbulus granifer sp. nov.**

Trotz der völlig abweichenden Gestalt und der wenig glänzenden Cuticula nur mit dem vorhergehenden *B. rashafunus* vergleichbar; beide Arten stimmen in der vollständigen Pseudopleuralleiste und in der apikalen Konstruktion der Flügeldecken mit einander überein, und unterscheiden sich hiernach von *B. byrrhiformis* und *B. bidentulus*.

Die Unterschiede der neuen Art dem *rashafunus* gegenüber sind die folgenden:

Oberseite ohne Hochglanz, sondern matt, fettig schimmernd. Körpergestalt, im Gegensatz zu *byrrhiformis* und *bidentulus*, ebenso breit wie bei *rashafunus*, aber nicht verkehrt-eiförmig, sondern das Halsschild rückwärts mit parallelen Seiten und die Flügeldecken vor der Mitte am breitesten, das selbst deutlich breiter als das Halsschild, und rückwärts breit verrundet (und nicht auffallend verengt). Kopf ebenso groß wie bei *rashafunus*, am Scheitel dicht, raspelartig punktiert, die Punkte gegen die Stirne zu in Körner übergehend, auf der Stirne selbst und am Clypeus aber außerordentlich dicht gekörnt und teilweise verworren-querrunzelig. Clypeale Ausrandung wie bei *rashafunus*. Kinn grob punktiert, entlang der Mitte sehr seicht eingedrückt, und der Vorderrand in der Mitte fast unmerklich ausgerandet. Außenfläche der Mandibel dicht skulptiert, flach, aber oben und unten kielartig gekantet. Die Fühler und Kiefertaster fehlen den mir vorliegenden, als Kadaver eingesammelten Exemplaren. Halsschild wie bei *rashafunus* mit vollständiger Randung des Vorderrandes, gerade abgestützter Basis und einer gut ausgebildeten, submarginalen Rinne entlang der vollständigen und kräftigen Seitenleiste, aber der rückwärtige Teil der Seiten parallel (und nicht leicht nach hinten erweitert), die Punkte auf der Mitte fein und zerstreut, jedoch schnell gegen die Seiten zu an Dichte und Stärke zunehmend, an den Seiten selbst dicht, ziemlich grob, aber gut voneinander separiert, rund und weder raspel- noch körnchenartig. Prosternum lang beborstet, ohne Haarbüschel auf der Mitte, runzelig, vor den Vorderhüften kürzer als diese; intercoxale Apophyse auf der ganzen Fläche sehr dicht runzelig gekörnt, die gerade abgestützte Spitze ungefähr um ein Drittel schmäler als eine Vorderhüftshöhle; Episternen mit einigen verschwommenen Längsfalten. Flügeldecken sehr breit, rundlich, ungefähr um die Hälfte länger als der Vorderkörper, aber

nur wenig länger als breit, die Seiten auch vorne leicht gerundet-verengt, aber ihre Außenkonturen parallel erscheinend, da die gerade Pseudopleuralleiste nahe der Basis von unten her leicht vorragt und eine minutiöse Schulterecke bildet, welche mit den Hinterecken des Halsschildes einen sehr kleinen, aber wahrnehmbaren, einspringenden Winkel bildet. Die Skulptur besteht aus runden, glänzenden Körnern, welche auch auf der Scheibe ziemlich dicht stehen, sich aber gegen die Seiten und vor allem gegen die Spitze zu verdichten, am apikalen Absturz eine längliche Form annehmen und sehr gedrängt stehen, wobei sie aber durch kleine Zwischenräume voneinander getrennt bleiben. Die Pseudopleuren sind spiegelnd glatt; die Pseudopleuralleiste ist vor der Spitze mit der Epipleuralleiste verbunden und es findet sich eine kleine dreieckige Epipleuralschwiele, welche horizontal vom senkrecht abfallenden Teil des apikalen Absturzes abgesetzt ist und leicht schnabelartig über dessen Konturen nach hinten vorragt (Seitenansicht); wie bei *rashafunus* und *bidentulus* fehlt eine quere präapikale Abschnürungsfurche. Das Mesosternum ist discoidal äußerst dicht längs-gekörnt, und die tropfenartigen Körner stehen so dicht, daß sie einander dachziegelartig berühren. Metasternum und die vier proximalen Sternite des Abdomens mit feinen Körnchen, das Analsternit mit sehr dicht stehenden, rundlichen Körnern, welche leicht zur Querrunzelung neigen, sich aber gegen die Mitte des Hinterrandes zu lichten. Schenkel und Schienen der Vorderbeine mit langem Borstenkranz, die äußere Kante der Unterseite der ersten gekielt; Mittel- und Hinterschienen dicker. Tarsen robuster, aber seitlich sehr stark zusammengedrückt; die Calcaria der Schienen bedeutend länger und leicht blattartig (sehr ähnlich den Calcaria in *Rasphytus freyi*), der längere Dorn an den Mittelschienen gut um ein Drittel länger als das respektive Klauenglied, jener der Hinterschienen immer noch deutlich länger als das Klauenglied der Hintertarsen; das Klauenglied der Mitteltarsen um mehr als ein Drittel länger als das Basalglied, jenes der Hintertarsen aber fast so lang wie das Basalglied. Krallen viel länger, in dieser Hinsicht an *Rasphytus* erinnernd, und an den Hintertarsen fast so lang wie das Klauenglied und bedeutend länger als das zweite Glied; Onychium ziemlich breit abgerundet.

Größe:  $7\frac{3}{4}$  bis 8 mm lang,  $5\frac{1}{4}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Nördlicher Teil der westlichen Migiurtinia-Provinz: Bender Ziala (IX. 1959, C. Koch leg., mehrere Kadaver und Torsi, dem Geschlecht nach unbestimmte Holotype und Paratypen).

**Habitat.** – Ausgetrocknete, tote Exemplare dieser interessanten Art wurden unter großen Steinen gefunden, welche sich am Hang eines vom Flugsand fast zugewehrten Hügels befanden. Die Fundorte liegen nur zwei

Meilen von der Küste entfernt und unweit der Grenze zwischen Britisch Somaliland und Somalia.

**Systematische Stellung.** – *B. granifer* gehört in dieselbe Gruppe wie *B. rashafunus* und stimmt mit dieser Art, sowie mit den Gattungen *Capricephalius*, *Rasphytus* und *Bulbulus* überein in den bewimperten Vorderschienen, seitlich zusammengedrückten Tarsen, vorgestrecktem Clypeus und in der in der Anlage geraden und allmählich nach hinten sich verengenden Pseudopleuralleiste. Trotz der sonst großen Verschiedenheit steht *granifer* dem *rashafunus* phylogenetisch näher als den beiden Arten *byrrhiformis* und *bidentulus*. Er kann unter allen *Bulbulus* leicht erkannt werden an den auf der ganzen Oberfläche gekörnten Flügeldecken.

### **Arthrodibius hemmingi sp. nov.**

Schwarz, die Unterseite und Körperanhänge bräunlich; wenig glänzend; stark gewölbt. Kopf grob und dicht punktiert, am Scheitel und Clypeus runzelig gekörnt. Clypeus flach vorgezogen, von den Wangen durch eine tiefe Ausbuchtung abgesetzt, der Vorderrand wenig deutlich dreizähnig. Kinn der Mitte entlang leicht eingedrückt, vorne dicht gekörnt und die Mitte des Vorderrandes ausgerandet. Mandibularspaltenzähne sehr lang, scharf zugespitzt und fast die Länge des dritten Fühlergliedes erreichend. Fühler mit verlängertem drittem Glied und knopfförmigen vorletzten Gliedern; das quere Endglied schließt das fein ringförmige, elfte Glied an der Spitze ein. Halsschild etwas mehr als doppelt so breit wie lang, basal am breitesten, mit über die ganze Oberfläche gleichmäßig verteilten, zerstreut stehenden und feinen Punkten. Vorderrand kräftig ausgerandet, mit scharf zugespitzten, seitlichen Ecken. Seiten von der Basis bis zu den Vorderecken fast gerade – oder fast unmerklich gerundet-verengt, knapp vor den Vorderecken ganz leicht ausgeschweift. Prosternum fast glatt, nur mit einigen verschwommenen Punkten vorne und auf der äußeren Partie der Episternen, beim ♂ mit kleiner, ein Bärtchen tragender Grube auf der Mitte; intercoxale Apophyse auf der Mitte breit eingedrückt, kräftig nach hinten erweitert und apikal deutlich breiter als die Vorderhüften. Flügeldecken rundlich-oval, in der Mitte am breitesten, breiter als das Halsschild, mit je einer stumpfen Humeral- und zwei ebenso stumpfen Dorsal-Rippen. Diese breiten, rippenartigen Längswölbungen sind rückwärts stark verkürzt; die humerale Rippe begrenzt nach außen hin die Oberfläche der Flügeldecken, während die beiden dorsalen Rippen nahe beieinander stehen und von der Naht und der Humeral-Rippe ungefähr gleich weit entfernt sind. Die Skulptur besteht aus einer sehr dichten, feinen, körnchenartigen Microskulptur, dazwischen stehen auf der vor-

deren Hälfte gleichmäßig verteilte, spärliche und sehr fein eingestochene Punkte, die fast feiner sind als jene des Halsschildes; auf der rückwärtigen Hälfte gehen diese Punkte allmählich in feine, sehr zerstreute Körnchen über, welche sich erst am apikalen Absturz verdichten und größer werden,

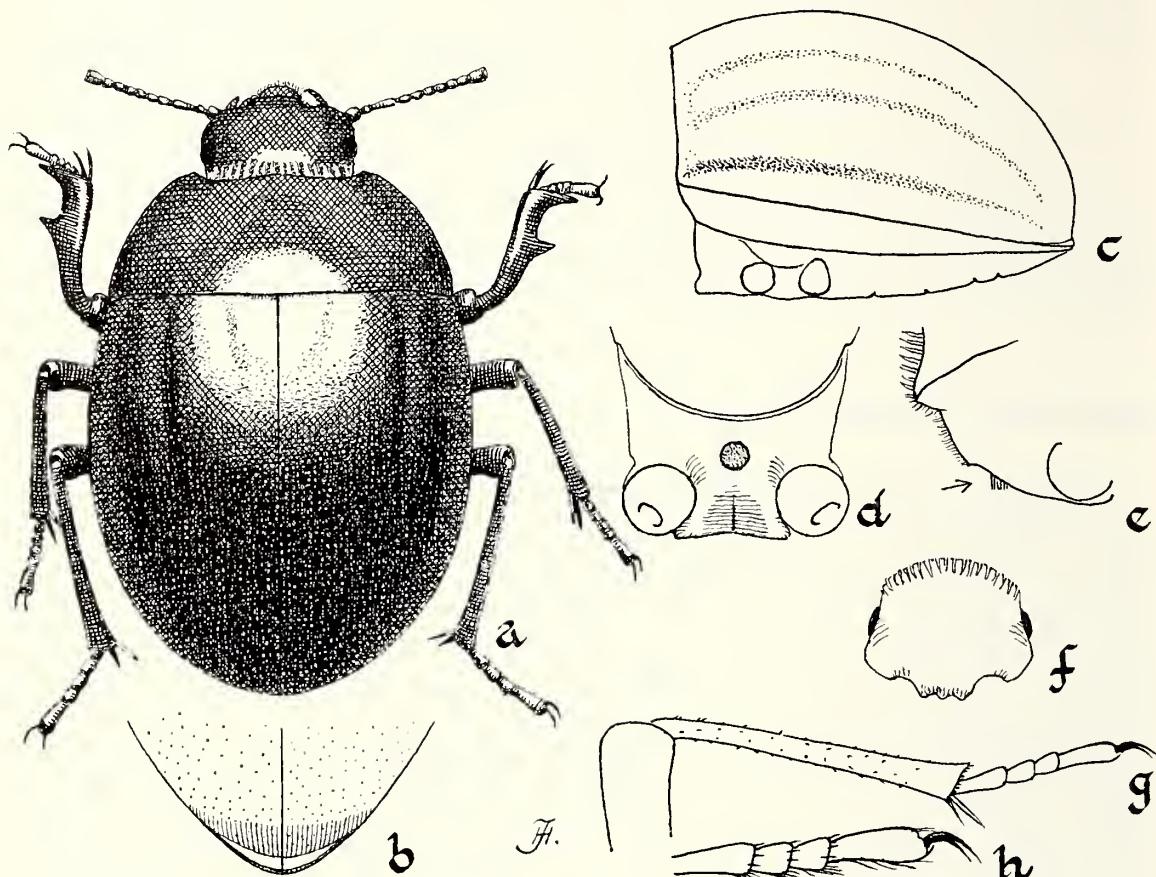


Fig. 4:

*Arthrodibius hemmingi* sp. nov., forma typica (H. John del.)

- a) Dorsalansicht; b) Flügeldeckenspitze; c) Hinterkörper von der Seite; d) Prosternum des ♂, mit Grube und Bärtchen; e) dtto., von der Seite (die abstehenden Borsten des Bärtchens sind mit einem Pfeil bezeichnet); f) Kopf von oben; g) Hinterschiene mit Tarsus; h) Hintertarsus von der Seite

aber auch hier noch relativ zerstreut stehen. Die Pseudopleuralleiste ist bogenförmig, bis zur extremen Spitze scharf ausgeprägt und daselbst von der Epipleuralleiste getrennt; die Spitze der Flügeldecken erscheint daher doppeltgekielt, ist horizontal vom senkrechten, apikalen Absturz der Flügeldecken abgesetzt und ihre Konturen springen leicht schnabelartig über die Konturen des apikalen Absturzes nach hinten vor (Seitenansicht); die Pseudopleuren sind auf der Höhe der Hinterhüften ebenso breit wie diese und liegen, vom minutiösen Schultereck abgesehen, ventral. Das Analsternit ist in beiden Geschlechtern dicht und grob gekörnt, aber glänzend, die vorangehenden Sternite beim ♂ mit einer dichten, verschwommenen Runzelskulptur, beim ♀ stärker glänzend und mit deutlichen, zerstreuten Körnern am dritten und

vierten Sternit, welche gegen das Mesosternum zu immer feiner und undeutlich werden. Außenfläche der Schenkel sehr zerstreut punktiert, die Unterseite der Hinterschenkel gefurcht; Schienen langgestreckt, die Mittel- und Hinterschienen gerade, apikal deutlich erweitert, sehr spärlich bedornt; Tarsen schlank, an den Hintertarsen das Klauenglied deutlich länger als das Basalglied und ungefähr so lang wie der längere der beiden Dorne der Calcaria.

Größe:  $9\frac{1}{2}$  bis  $12\frac{1}{2}$  mm lang,  $6\frac{3}{4}$  bis  $8\frac{3}{4}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Mittlerer Teil der östlichen Migiurtinia-Provinz: Hordio (IX. 1959, C. Koch & Hemming leg., 48 Exemplare, Holo-, Allo- und Paratypen).

**Habitat.** – Im welligen, mit Pflanzen bewachsenen, weißen Flugsandgebiet der Küstenebene um Hordio, im Sand unter Pflanzen, auch im Flugsand, der auf felsige Hügelhänge hinaufgeweht ist; nicht auf den nackten Barchan-Dünen. *A. hemmingi* ist wie die meisten *Arthrodibius*-Arten ein Nachttier; nur der durch lange Beine ausgezeichnete *A. ruguliventris* von den roten, konsolidierten Dünen Benadirs scheint ein Tagtier zu sein, da ich ihn oft in den Vormittags- und späten Nachmittagsstunden am Sand herumkriechend beobachten konnte.

**Widmung.** – Es ist mir ein Vergnügen, diese interessante neue Art zu Ehren meines Freundes C. Hemming, Pflanzenökologe des „Desert Locust Survey“ in Nairobi, zu benennen.

**Systematische Stellung.** – Die neue Art unterscheidet sich von allen anderen Arten der Gattung durch das Vorhandensein von stumpfen Rippen auf den Flügeldecken. Durch das Auftreten dieser mit *Erodius* konvergenten Skulpturphase bei *Arthrodibius* wird ein determinatorisch leicht erfaßbares, generisches Unterscheidungsmerkmal ausgeschaltet, welches die Gattung *Erodius* u. a. von mehreren nahe verwandten Gattungen trennte. REITTER, 1914<sup>12)</sup> konnte *Erodius* noch durch das überwiegende Vorkommen von Arten mit „Humeralrippe und meist auch Dorsalrippen“ von den Gattungen *Spirathus* und *Arthrodosis* trennen. Über eine ähnliche und ebenfalls isolierte Konvergenzerscheinung hat inzwischen KASZAB, 1959<sup>13)</sup> bei der Gattung *Arthrodosis*, anlässlich der Beschreibung seines *costatus* aus Afghanistan, berichtet.

<sup>12)</sup> REITTER, E. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1914, p. 47.

<sup>13)</sup> KASZAB, Z. – Ent. Arb. Mus. Frey, 1959, 10, p. 329.

Phylogenetisch steht *A. hemmingi* dem *A. plicatulus* (FAIRMAIRE, 1883) nahe; beide Arten besitzen im männlichen Geschlecht eine Grube mit Bärtchen am Prosternum (dies im Gegensatz zu *laxe punctatus* (FAIRMAIRE, 1887), *ruguliventris* (FAIRMAIRE, 1884) und *benardellii* KOCH, 1959, welchen diese Auszeichnung fehlt). Von den beiden Arten *nitidiventris* (FAIRMAIRE, 1884) und *cyphonotus* (FAIRMAIRE, 1887), die in der dimorphen Struktur des Prosternums an *plicatulus* erinnern, weichen *plicatulus* und *hemmingi* durch den Mangel jeder den Clypeus von der Stirne trennenden Struktur ab; Exemplare des *nitidiventris*, bei denen der quere Stirnwulst undeutlich ist, können überdies leicht von *hemmingi* unterschieden werden durch die kleinere Körpergestalt und durch die auffallend zerstreute und spärliche, primäre Körnelung des rückwärtigen Teiles der Flügeldecken. Von dem mir unbekannten *A. asperatus* (GESTRO, 1895) aus der im Süden Somalias gelegenen Giuba-Provinz dürfte die neue Art leicht zu unterscheiden sein durch die größere Gestalt und das in beiden Geschlechtern gekörnte Analsternit.

**Rassenbildung.** – Der typische *hemmingi* scheint in der Küstenebene um Hordio lokalisiert zu sein. In der ganzen Darror Depression hingegen sammelten wir eine von der Stammform konstant abweichende Form, welche ich als subsp. **darrorus nov.** von der Stammform abzweige. Sie ist leicht kenntlich an dem stärkeren Glanz der Cuticula, den gestreckteren Fühlern und der abweichenden Skulptur. Das Endglied der Fühler ist weniger breit und fast nur mehr quadratisch. Die Flügeldecken sind auf der ganzen rückwärtigen Hälfte dicht und grob gekörnt; die Dichte der Körner variiert in der Weise, daß die Zwischenräume größer sein können als der Körnchen-Durchmesser, immer kleiner werden, bis sie, wie in den meisten Fällen, ganz verschwinden und dann die Körner eng aneinander gereiht stehen und eine kontinuierliche Lage bilden. Das Abdomen ist beim ♀ glänzender und spärlicher, beim ♂ dagegen matter und dichter gekörnt.

Wir haben diese leicht kenntliche Rasse unter Pflanzen aus dem Sand ausgegraben, entlang der Straße, welche von der Gardo-Carin Straße nach Hordio abzweigt. Das mir vorliegende Material stammt von verschiedenen Sammelstationen, von denen sich die westlichste ungefähr 28 Meilen von Carin auf der Straße nach Scusciuban befindet; zu diesen Stationen gehört auch Scusciuban selbst, während die östlichste Station zwischen Scusciuban und Gargorre auf der Straße nach Hordio liegt.

Ich designiere als Typen Exemplare der zuerst erwähnten und am westlichsten liegenden Sammelstelle (IX. 1959, C. Koch & C. Hemming leg., Holo-, Allo- und Paratypen).

**Arthrodibius scorteccii sp. nov.**

Diese neue Art ist mit den gleichen stumpfen Rippen auf den Flügeldecken ausgestattet wie *hemmingi*, weist so wie dieser phylogenetische Beziehungen nur zu *A. plicatus* auf und teilt ihr Verbreitungsgebiet mit der Stammform des *hemmingi*. Da beide Arten einander sehr ähnlich sind, führe ich im folgenden nur die sie unterscheidenden Merkmale an.

*scorteccii*

Körper gestreckter, das Halsschild etwas länger, vor der Basis am breitesten und rückwärts mehr oder weniger parallelseitig.

Ausrandung des Clypeus in der Mitte ohne Spur einer zahnartigen, medianen Erweiterung. Seiten des Clypeus schwach abgesetzt.

Flügeldecken an den Seiten und auf der rückwärtigen Hälfte gekörnt; am apikalen Absturz stehen die Körner außerordentlich dicht und eng aneinander gereiht.

Prosternum schmal und etwas kürzer; die Grube beim ♂ groß und ihr Hinterrand auf der Höhe des Vorderrandes der Hüftshöhlen liegend.

Abdomen beim ♂ ebenso glänzend wie beim ♀, mit kräftig erhabenen Körnern; Cuticula nicht microskulptiert.

Außenfläche der Schenkel dicht, gegen die Unterseite zu grob und fast verworren punktiert.

Mittel- und Hinterschienen dicht bedornt.

*hemmingi*

Körper weniger gestreckt, das Halsschild kürzer, an der Basis selbst am breitesten, die Seiten von der Basis bis zu den Vorderecken verengt.

Ausrandung des Clypeus in der Mitte mit mehr oder weniger deutlichen, zahnartigen Erweiterungen. Seiten des Clypeus von den Wangen scharf abgesetzt.

(Flügeldecken nur in der subsp. *darrorus* ähnlich skulptiert.)

Prosternum sehr breit und etwas länger; die Grube beim ♂ klein und auf der Mitte zwischen Hüften und Vorderrand des Prosternums liegend; der Hinterrand der Grube liegt weit vor dem Vorderrand der Hüftshöhlen.

Abdomen beim ♂ matter als beim ♀, mit dichter, äußerst feiner Microskulptur, und verschwommener, primärer Körnelung.

Außenfläche der Schenkel glatt, nur mit vereinzelten Punkten.

Mittel- und Hinterschienen nur mit vereinzelt stehenden, sehr kurzen Dörnchen.

Tarsen gestreckter, an den Hintertarsen das Basalglied ebenso lang wie das Klauenglied oder eine Spur länger.

Größe: 11 bis  $13\frac{1}{2}$  mm lang,  $6\frac{1}{4}$  bis 8 mm breit.

**Verbreitung.** – Mittlerer Teil der östlichen Migiurtinia-Provinz: Hordio (IX. 1959, C. Koch & C. Hemming leg., 9 Exemplare, Holo-, Allo- und Paratypen).

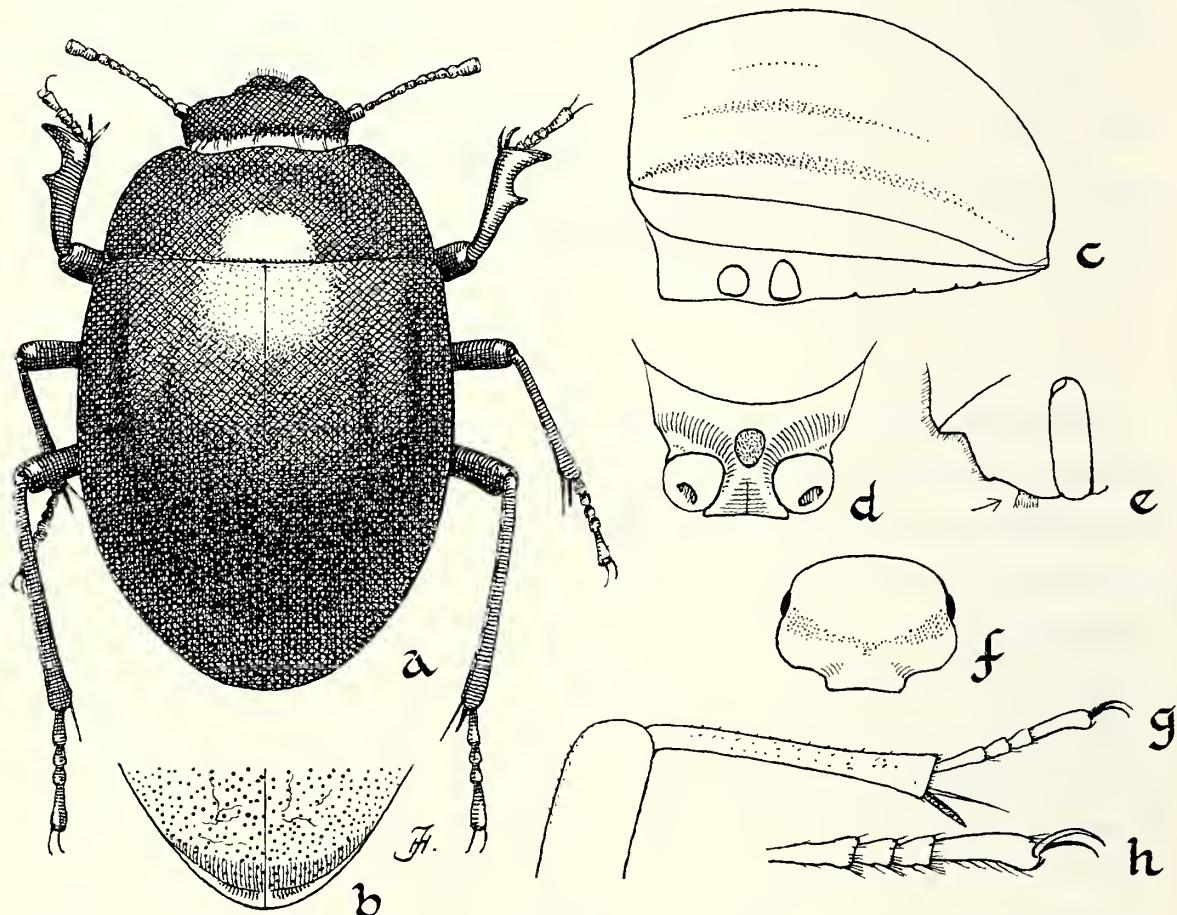


Fig. 5:

*Arthrodibius scorteccii* sp. nov. (H. John del.)

a) Dorsalansicht; b) Flügeldeckenspitze; c) Hinterkörper von der Seite; d) Prosternum des ♂, mit Grube und Bärtchen; e) dtto., von der Seite (die abstehenden Borsten des Bärtchens sind mit einem Pfeil bezeichnet); f) Kopf von oben; g) Hinterschiene mit Tarsus; h) Hintertarsus von der Seite

**Habitat.** – Diese Art wurde zusammen mit *A. hemmingi* gesammelt und ihre spezifische Verschiedenheit erst später festgestellt.

**Widmung.** – Nach meinem verehrten Freund, Prof. Dr. G. Scortecci benannt, als Zeichen der Bewunderung seiner Forschungen in den unzugänglichen Ahl Mascat-Bergen.

Tarsen etwas kürzer, an den Hintertarsen das Basalglied deutlich kürzer als das Klauenglied.

**Systematische Stellung.** – Zum besseren Verständnis der beiden neuen *Arthrodibius*-Arten im System, verweise ich auf die folgende Bestimmungstabelle.

**BESTIMMUNGSTABELLE DER ARTEN VON**  
**ARTHRODIBIUS LESNE<sup>14)</sup>**

1 (4) Pseudopleuralleiste der Flügeldecken gerade, im mittleren Drittel daher zum Seitenrand der Sterna und des Abdomens parallel laufend; Pseudopleuren sehr schmal, in der Mitte nicht erweitert und auf der Höhe der Hinterhüften ungefähr um die Hälfte schmäler als eine Hinterhüfte. Clypeus nur schwach vorgezogen, mit gerade abgestutztem, abgestumpftem oder abgerundetem Vorderrand; seine Seiten von jenen der Wangen nur schwach oder kurz abgesetzt. Prosternum nicht dimorph, auch beim ♂ einfach und ohne Grube und Haarbüschel auf der Mitte.

2 (3) Beine mäßig lang; der Hintertarsus ungefähr um ein Drittel kürzer als die Hinterschiene; Klauen kurz, jene der Hintertarsen bedeutend kürzer als das respektive Klauenglied; Schenkel und Schienen nur sehr spärlich und wenig grob punktiert, letztere nicht bedornt. Scheibe der Flügeldecken mit den Seitenteilen gleichmäßig verrundet und gewölbt; die Seiten leicht gewölbt und daher bei Dorsalansicht die Pseudopleuralleiste zur Gänze verdeckend, auf der vorderen Hälfte spärlich punktiert und die Punkte erst hinter der Mitte in Körner übergehend; apikaler Abfall einfach gewölbt, von der Seite betrachtet kaum über die Flügeldeckenspitze vorragend, die Spitze selbst nur durch eine sehr schmale Abschnürung vom apikalen Abfall geschieden. Prosternalapophyse apikal ungefähr von der Breite der Vorderhüfte; Episternen des Prosternums glatt; Meso- und Metasternum, sowie die vier proximalen Sternite des Abdomens glatt, weder punktiert noch gekörnt, das Analsternit aber mit sehr zerstreut bis ziemlich dicht stehenden, groben Punkten besetzt. Fühler kürzer, die distalen Glieder nicht oder kaum länger als breit; Maxillarspaltenzahn stärker entwickelt, meist die Höhe der Kinnmitte nach vorne überragend; Endglied der Kiefertaster nicht dimorph, nach vorne nur schwach erweitert und mit gerade abgestutztem Vorderrand.

Subgen. **Arthrodibius** s. str.

<sup>14)</sup> Siehe Bestimmungstabelle der *Arthrodibius*-Arten bei LESNE, *Bull. Mus. Hist. Nat., Paris*, 1915, pp. 12–13. – *Voyage Baron Rothschild Ethiopie et Afr. Angl., Paris*, 1922, p. 668.

Zu dieser Untergattung gehört nur *A. laxepunctatus* (FAIRMAIRE, 1884)<sup>15)</sup>. Diese Art ist von allen *Arthrodibius* leicht zu unterscheiden durch die auch auf der Scheibe kräftig punktierten Flügeldecken. Auf Grund der schmalen Pseudopleuren und der Form des Clypeus weist sie verwandtschaftliche Beziehungen einzig und allein zu *A. ruguliventris* der folgenden Untergattung auf. Sie variiert in der Größe von  $9\frac{3}{4}$  bis  $13\frac{1}{2}$  mm Länge und  $6\frac{1}{2}$  bis  $8\frac{3}{4}$  mm Breite; die Punktierung der Oberseite und des Abdomens ist sehr variabel; die grobe Punktierung des Analsternites ist bei den ♂♂ oft nur auf wenige Punkte an den Seiten beschränkt, bei den ♀♀ aber dichter angeordnet. *A. laxepunctatus* war bisher nur aus Mogadiscio bekannt; ich konnte ihn sehr zahlreich in der Küstenregion, von Mogadiscio nordwärts bis in das Gebiet von Obbia beobachten (Umgebung von Mogadiscio, Uarsciek, Hadj Ali, El Cabobe, Obbia.)

Die Exemplare aus der Umgebung von Obbia (Sammelstationen von Obbia und Inlandstufe gegenüber von Obbia) trenne ich als subsp. **peropacus nov.** von der Stammform. Im Gegensatz zur Stammform ist bei ihnen die Körper-Cuticula völlig matt, von einer seidigen Konsistenz, und mit sehr tiefer Microchagrinerung; die Punktierung des Halsschildes und der Scheibe der Flügeldecken ist äußerst fein und ganz vereinzelt, nur bei stärkerer Vergrößerung wahrnehmbar. Bei allen Exemplaren der Stammform ist die Cuticula glänzend und weist nur eine sehr oberflächliche Microchagrinerung auf; die Punkte am Halsschild und auf den Flügeldecken sind kräftig, auf der Scheibe der Flügeldecken oft sehr grob und ziemlich dicht. Als Typen von *peropacus* designiere ich Exemplare von der Inlandstufe gegenüber Obbia (VII. 1958, C. Koch leg.; Holo- und Paratypen.)

3 (2) Beine auffallend lang; der Hintertarsus ebenso lang wie die Hinterschiene; Klauen lang, jene der Hintertarsen fast von der Länge des respektiven Klauengliedes; Schenkel (besonders auf der Unterseite und der unteren Hälfte der Außenfläche), sowie die Schienen grob und ziemlich dicht punktiert, die Schienen kräftig bedornt. Scheibe der Flügeldecken von den Seiten teilen durch eine breite, stumpfe, kantenartige Längswölbung abgesetzt; die steil abfallenden Seitenteile der Länge nach eingedrückt, leicht konkav und bei Dorsalansicht den Blick auf die Pseudopleuralleiste, mit Ausnahme des apikalen Abfalles, freigebend; Seiten bereits auf der vorderen Hälfte kräftig gekörnt; der apikale Abfall sehr stark, fast beulenartig gewölbt, durch eine

<sup>15)</sup> FAIRMAIRE, L. – C. R. Soc. ent. Belg., 1884, p. CXXIII. – Ann. Soc. ent. Fr., 1887, p. 167. – LESNE, 1915, l. c., pp. 236 und 237. – 1922, l. c., p. 668.

breite Querfurche von der Spitze abgesetzt, mit weit über die Spitze der Flügeldecken vorspringenden Seitenkonturen. Prosternalaphophyse schmäler, an der Spitze beträchtlich schmäler als eine Vorderhüfte; innere Hälfte der Episternen mit paralleler Längsfaltung; die abgeflachte Scheibe der Mes- und Metasterna, jene der drei proximalen Sternite, und die beiden letzten Sternite außerordentlich dicht gekörnt. Fühler länger, gestreckt, alle Glieder deutlich länger als breit; Maxillarspaltenzahn schwächer entwickelt, nach vorne nicht ganz bis zur Höhe der Kinnmitte reichend. Endglied der Kiefertaster dimorph; beim ♂ groß, kräftig zur Spitze erweitert und an der Spitze der bogenförmig gerundete, untere Rand weit über die Konturen des geraden, oberen Randes nach vorne gezogen; beim ♀ schmal, spindelförmig, kürzer, mit gerade abgestutztem Spitzendrand.

Subgen. **Helioarthrodibius** nov.

Zur Untergattung *Helioarthrodibius* gehört eine einzige, sehr isoliert stehende Art, nämlich *A. ruguliventris* (FAIRMAIRE, 1884)<sup>16)</sup>. Sie ist hervorragend charakterisiert durch die eigentümliche Form der Flügeldecken und die bedeutende Verlängerung der Mitteltarsen, der Calcaria der Schienen und der Klauen; sie wird bis zu 16 mm lang.

Im Gegensatz zu den nächtlichen übrigen *Arthrodibius*-Arten, scheint *ruguliventris* Tageslicht zu bevorzugen, ist aber sehr lokalisiert und kommt nur in den roten, mit Macchia-artiger Vegetation bewachsenen Inlanddünen des Mogadiscio Distriktes vor (von Mogadiscio südwestlich bis nach Merca, auch in Belet Amin und Bullo Kero [Patrizi leg., im Museum Genua]).

Ich möchte hier noch kurz bemerken, daß LESNE in der dichten Körnelung der Unterseite des Hinterkörpers einen männlichen Geschlechtscharakter vermutete (bisher war von *ruguliventris* nur eine unikale männliche Holotype bekannt). Im Gegensatz zu dem sonst bei den Erodiini in dieser Beziehung auftretenden Geschlechtsdimorphismus jedoch, zeigen die mir vorliegenden ♀♀ dieselbe konzentrierte Körnchenskulptur.

4 (1) Pseudopleuralleiste der Flügeldecken bogenförmig, im mittleren Drittel daher nicht zum Seitenrand der Sterna und des Abdomens parallel verlaufend; Pseudopleuren breit, in der Mitte verbreitert und auf der Höhe der Hinterhüften ungefähr von der Breite einer Hinterhüfte. Clypeus stärker vorgezogen, am Vorderrand mehr oder weniger deutlich drei- oder zweizähnig, oft doppelbuchtig; seine Seiten von jenen der Wangen durch eine tiefe

<sup>16)</sup> FAIRMAIRE, L. – C. R. Soc. ent. Belg., 1884, p. CXXIII. – Ann. Soc. ent. Fr., 1887, p. 168. – LESNE, 1915, l. c., pp. 236 und 238. – 1922, l. c., p. 668.

und gerundete Ausbuchtung abgesetzt. Prosternum beim ♂ mit Ausnahme einer einzigen Art (*benardellii*), mit Grube und Bärtchen auf der Mitte.

Subgen. ***Erodibius* nov.**

Im Gegensatz zu den Arten der oben beschriebenen Untergattungen hat die neue Untergattung eine sehr weite Verbreitung. Dieselbe erstreckt sich vom südlichen Arabien über die Somaliländer, das südliche Erythrea, das östliche Abessynien und das nordöstliche Uganda, bis nach Kenya. Durch das fast konstante Auftreten einer Grube mit Bärtchen am Prosternum des ♂, sowie die bei *A. hemmingi* und *A. scorteccii* *Erodius*-artig mit Rippen versehenen Flügeldecken, scheint sie der Gattung *Erodius* phylogenetisch näher zu stehen als die übrigen *Arthrodibius*.

5 (14) Flügeldecken ohne Rippen.

6 (7) Halsschild auf der rückwärtigen Hälfte der Seiten grob punktiert. Flügeldecken kräftig gerunzelt, mit bis zur Basis reichender, auch vorne ziemlich dichter Körnelung.

**A. (*Erodibius*) *cicatrix* (FAIRMAIRE, 1879)<sup>17)</sup>**

Diese Art ist die einzige, bisher mit Sicherheit gedeutete *Arthrodibius*-Art aus dem südlichen Arabien (vgl. KOCH, 1943)<sup>18)</sup>. Sie steht den afrikanischen *Arthrodibius* sehr nahe und ist von ihnen verschieden durch die Skulptur, stärker nach hinten vorgewölbten apikalen Abfall der Flügeldecken, sehr dicht und erhaben gekörntes Abdomen, sowie die besonders große Prosternalgrube beim ♂. Die Oberfläche des Kopfes zeigt keine die Stirne vom Clypeus separierende Struktur. In der Art der erhabenen Körnelung des Abdomens erinnert *cicatrix* eher an *ruguliventris* als an *plicatus*, da bei letzterem die Körnelung viel feiner ist. Die Körpergröße des einzigen mir vorliegenden Exemplares (Yemen, coll. Bates) beträgt 9 $\frac{1}{4}$  mm in der Länge und 6 $\frac{1}{4}$  mm in der Breite.

Bisher nur vom typischen Fundort (Yemen) bekannt; auch GRIDELLI, 1953<sup>19)</sup>, kannte kein frisches Material.

7 (6) Halsschild fein bis äußerst fein eingestochen punktiert. Flügeldecken nicht oder nur sehr leicht gerunzelt, auf der Scheibe fein, spärlich punktiert, der vordere Teil der Seiten sehr fein und zerstreut punktiert bis gekörnt.

<sup>17)</sup> FAIRMAIRE, L. – Le Naturalist, 1879, p. 4. – Rev. Mag. Zool., 1879, p. 186.

<sup>18)</sup> KOCH, C. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., 1943, p. 508.

<sup>19)</sup> GRIDELLI, E. – Atti Mus. Trieste, 1953, p. 18.

8 (9) Apikaler Abfall der Flügeldecken nur mit vereinzelten Körnchen.

**A. (*Erodibius*) *nitidiventris* (FAIRMAIRE, 1884)<sup>20)</sup>**

Diese durchschnittlich kleinste Art der Gattung ist unter allen *Arthrodibius* sehr leicht kenntlich an der feinen, sehr spärlichen und punktierten Körnelung des apikalen Abfalles der Flügeldecken. Sie gehört zu jenen Arten, bei denen der Clypeus von der Stirne durch eine quere Furche und einen davor liegenden, queren Wulst oder stumpfen Kiel getrennt ist. Da dieses Merkmal manchmal auch unterdrückt sein oder selbst ganz fehlen kann, wird es zur Gruppentrennung (wozu es LESNE verwendete) illusorisch. Dem *nitidiventris* eigentümlich ist die vor den Hintercken häufig erloschene Seitenrandung des Halsschildes. Die Pseudopleuralleiste der Flügeldecken liegt ventral, ist demnach von oben gesehen zur Gänze verdeckt, während bei Ventralansicht die zur Unterseite herabgewölbten Seitenteile der Flügeldeckenoberfläche bis zu den Schultern exponiert sind. Das Abdomen ist glatt, bis auf das Analsternit, welches in der Skulptur sehr variiert und glatt, grob punktiert oder fein und oberflächlich gekörnt sein kann. Die Körpergröße schwankt von 7 bis  $9\frac{1}{2}$  mm Länge und  $4\frac{1}{2}$  bis  $6\frac{1}{2}$  mm in der Breite.

*A. nitidiventris* ist auf die Umgebung Mogadiscios beschränkt, und häufiger in der Küstenebene als in der roten Inlanddüne aufzufinden (Mogadiscio, Balad, Olmesale, nordwärts bis Uarscieck; in der Sammlung des Museums Genua auch von Belet Amin, Patrizi leg.).

9 (8) Apikaler Abfall der Flügeldecken dicht und grob gekörnt.

10 (11) Die Pseudopleuralleiste der Flügeldecken zur Gänze ventral gelegen; in Ventralansicht ist der umgeschlagene Seitenteil der Flügeldeckenoberseite bis zur Basis frei sichtbar und die Pseudopleuralleiste daher auch vorne innerhalb der Außenkonturen der Flügeldecken gelegen; bei Dorsalansicht ist die Pseudopleuralleiste bis auf den extremen Schulterwinkel zur Gänze von der Seitenwölbung der Flügeldecken verdeckt. Oberfläche des Kopfes vorne fast eben, zwischen Stirne und Clypeus jederseits schwach eingedrückt und auf der Mitte undeutlich der Quere nach gewölbt. Beim ♂ das Prosternum einfach, ohne Grube und Bärtchen. Gestalt rundlich und breit, mäßig groß,  $8\frac{1}{2}$  bis  $10\frac{1}{2}$  mm lang und  $5\frac{1}{4}$  bis  $7\frac{1}{2}$  mm breit.

**A. (*Eredibius*) *benardellii* KOCH, 1959<sup>21)</sup>**

<sup>20)</sup> FAIRMAIRE, L. – C. R. Soc. ent. Belg., 1884, p. CXXIII. – Ann. Soc. Ent. Fr., 1887, p. 168. – LESNE, 1915, l. c., pp. 237 und 239. – 1922, l. c., p. 668.

<sup>21)</sup> KOCH, C. – Ent. Arb. Mus. Frey, 1959, pp. 571–574.

*A. benardellii* ist die einzige bisher bekannt gewordene Art der Unter-  
gattung *Erodibius*, welcher beim ♂ die Prosternalauszeichnung fehlt.  
Sie widerlegt in dieser Beziehung LESNE'S Hauptteilung, nach wel-  
cher das Merkmal des dreizähnigen Clypeus mit jenem der beim ♂ auf-  
tretenden Prosternalgrube (*asperulus* – *plicatulus* – *nitidiventris*), und  
umgekehrt das Fehlen dieser Merkmale (*laxe punctatus* – *ruguliventris* –  
*major*), miteinander gekoppelt sein sollen. Denn bei *benardellii* ist der  
Clypeus dreizähnig, aber dem ♂ fehlt das Prosternalbärtchen.

Die Art scheint in der Benadir Provinz weit verbreitet zu sein und ist  
mir jetzt von Balad, der Umgebung von Mogadiscio, Merca und Chisi-  
maio bekannt; sie ist ein Bewohner der roten, konsolidierten Inlanddüne.

11 (10) Das vordere Viertel der Pseudopleuralleiste der Flügeldecken ist  
lateral gelegen; in Ventralansicht sind nur die rückwärtigen drei Viertel des  
umgeschlagenen Teiles der Flügeldeckenoberseite sichtbar, während vorne  
die Pseudopleuralleiste die Flügeldecken nach außen begrenzt; bei Dorsal-  
ansicht ist das basale Viertel der Pseudopleuralleiste gerade noch sichtbar.  
Gestalt entweder mehr oder weniger gestreckt und groß,  $11\frac{1}{2}$  bis 15 mm  
lang und  $7\frac{1}{4}$  bis  $9\frac{3}{4}$  mm breit, oder rundlich und kleiner,  $8\frac{1}{2}$  bis  $10\frac{1}{2}$  mm  
lang und  $5\frac{3}{4}$  bis  $7\frac{1}{4}$  mm breit, in diesem Fall aber die Stirne mit tiefer  
Querfurche und davor liegender, stumpf kielartiger Querwölbung. Das ♂  
immer mit Grube und Bärtchen auf der Mitte des Prosternums<sup>22</sup>).

12 (13) Stirne vom Clypeus durch eine tiefe, in der Mitte meist unterbrochene  
Querfurche, und einen davor liegenden, stumpfen Querkiel getrennt. Pseudo-  
pleuren sehr breit, auf der entsprechenden Höhe fast doppelt so breit wie das  
metasternale Episternum und beträchtlich breiter als die relativ kleine Hinter-  
hüfte. Spitze der Flügeldecken mehr oder weniger deutlich doppelt-gekielt.  
Analsternit glatt oder mit äußerst feinen und zerstreuten Punkten seitlich oder  
gegen die Spitze zu. Untere Begrenzung der Außenfläche der Mandibel nur  
teilweise und oft verschwommen doppelt-gekielt. Gestalt kleiner:  $8\frac{1}{2}$  bis  
 $10\frac{1}{2}$  mm lang.

#### **A. (Erodibius) cyphonotus (FAIRMAIRE 1887)<sup>23</sup>**

Die mir vorliegenden *Arthrodibius*, welche ich auf *cyphonotus* beziehe,  
stimmen in jeder Beziehung mit der Originalbeschreibung FAIRMAI-

<sup>22</sup>) Zu diesen Arten, bei denen das ♂ durch eine Prosternalgrube ausgezeichnet  
ist, gehört auch der mir unbekannte *A. asperulus* GESTRO (Ann. Mus. Genova,  
1895, p. 365. – LESNE, 1915, 1. c., pp. 236 und 238).

<sup>23</sup>) FAIRMAIRE, L. – Ann. Soc. ent. Fr., 1887, p. 166. – KOCH, 1959, 1. c.  
p. 573.

RE'S überein. Besonders charakteristisch für sie ist die scharfe Abgrenzung der Stirne vom Clypeus, was auch FAIRMAIRE zum Unterschied von *nitidiventris* besonders hervorhebt; dieses Merkmal ist bei der letzteren Art weniger deutlich und nicht konstant ausgebildet. LESNE<sup>24)</sup> hat den Artcharakter von *cyphonotus* verkannt und ihn irrtümlich mit *nitidiventris* synonymisiert. Die Art ist jedoch leicht von *nitidiventris* zu unterscheiden durch den dicht und grob gekörnten, apikalen Abfall der Flügeldecken, die am vorderen Drittel lateral gelegene Pseudopleuralleiste (zur Gänze ventral gelegen in *nitidiventris*), die rundliche Gestalt, stärker queres Halsschild, doppelt-gekielte Flügeldeckenspitze etc.

Von dem mir unbekannt gebliebenen *A. asperulus* (GESTRO, 1895)<sup>25)</sup> dürfte *cyphonotus* sich leicht durch die scharf ausgeprägten Furche und Kiel am Vorderrand der Stirne unterscheiden; GESTRO erwähnt auch, daß FAIRMAIRE den *asperulus* von *cyphonotus* für spezifisch verschieden hielt.

Unsere Art tritt sympatrisch mit *A. nitidiventris* und *A. benardellii* auf der roten Inlanddüne der Benadir Provinz auf; ich habe sie in der Umgebung von Mogadiscio, zwischen Mogadiscio und Balad und Afgoi, in Merca und Gesira gesammelt; 1 Exemplar liegt mir auch aus Chisimaio vor (1936, A. Bidoli leg.).

13 (12) Kopfoberseite eben, ohne die Stirne vom Clypeus scharf trennende Strukturen. Pseudopleuren schmäler, auf der entsprechenden Höhe nur wenig breiter als das metasternale Episternum und nicht ganz so breit oder knapp so breit wie eine Hinterhüfte. Spitze der Flügeldecken einfach oder doppelt-gekielt. Untere Begrenzung der Außenfläche der Kiefer scharf doppelt-gekielt. Analsternit von dicht über verschwommen gekörnt bis fast glatt. Gestalt größer,  $11\frac{1}{2}$  bis  $14\frac{1}{2}$  mm lang, meistens gestreckt-eiförmig, selten rundlich.

**A. (Erodibius) plicatus (FAIRMAIRE, 1883)<sup>26)</sup>**

Diese Art ist leicht kenntlich an der großen, an *Arthrodibius* s. str. erinnernden Gestalt, in Verbindung mit dem kräftig vorgezogenen, vorne zwei- bis dreizähnigen Clypeus und beim ♂ konstant vorhandener Prosternalgrube. Die Skulptur des Abdomens ist sehr variabel, besteht aber, falls nicht ganz erloschen, aus feinen Körnchen. Diese Körnchen können am Analsternit sehr verdichtet sein und sich in vielen Fällen auf alle

<sup>24)</sup> LESNE, 1915, 1. c., p. 239.

<sup>25)</sup> Siehe Fußnote 22 auf Seite 356.

<sup>26)</sup> FAIRMAIRE, L. – Ann. Soc. ent. Fr., 1883, p. 97. – LESNE, 1915, 1. c., pp. 236 und 238. – 1922, 1. c., p. 668. – KOCH, 1959, 1. c., p. 572.

vorangehenden Sternite ausbreiten. Bei manchen Exemplaren ist das ganze Abdomen dicht und fein gekörnt; die Körnchen könnten auch für feine Pünktchen gehalten werden, worauf wahrscheinlich in der Originalbeschreibung die Worte „subtiliter dense punctulato“ zu beziehen sein dürften<sup>27)</sup>.

*A. major* LESNE, 1915<sup>28)</sup> ist keine eigene Art, sondern eine geographische Rasse des *plicatus*. Sie unterscheidet sich von *plicatus* durch die zu den Vorderecken des Halsschildes gerade verengten Seiten, welche bei *plicatus* vor den Vorderecken meistens deutlich, wenn auch sehr seicht, ausgeschweift sind. Durch dieses Merkmal lässt sich *major* auch von allen anderen *Arthrodibius* unterscheiden, da diese leicht abgesetzte Vorderecken des Halsschildes besitzen. Im übrigen ist bei *major* die Gestalt gestreckter, das Halsschild etwas schmäler und die Pseudopleuren sind enger. In allen übrigen Merkmalen aber stimmt *major* mit *plicatus* überein, den äußerst variablen Dimorphismus in der Skulptur des Abdomens inbegriffen. Die von LESNE auf Grund eines uniken ♀ genannten Charaktere des zweizähnigen Clypeus (vgl. auch GRIDELLI)<sup>29)</sup>, die breiten Pseudopleuren und der bogenförmige Verlauf der Pseudopleuralleiste der Flügeldecken, die große Gestalt, das glatte Abdomen, und selbst die seitlich geraden und nicht ausgeschweiften Vorderecken des Halsschildes, fallen alle entweder in die Variationsbreite des *plicatus* oder sind sogar, wie im Falle der Pseudopleuralbildung, sämtlichen *Erodibius* eigen.

Ich habe bis jetzt Exemplare der folgenden Fundorte überprüft:

a) *plicatus* f. t. – Abessynien: Tal des Omo (I. 1942, H. T. Jackson leg.). – Centraler Teil des nördlichen Kenya: Lodwar in der Turkana Provinz (II. 1940, H. T. E. Jackson leg., und V. 1934, „Lake Rudolph Rift Valley Expedition“ leg.); Marsabit (V. 1944, Personal des Coryndon Museums leg.); Turkana Provinz, 3000 ft. (III. 1947, T. H. E. Jackson leg.); Ferguson Golf am Rudolph See (V.–VII. 1934, D. R. Buxton leg.). – Nordöstlicher Teil Ugandas: Moroto, Turkana (I.–III. 1918). – Britisch Somaliland: Dir Fläche, östlich von Burao (X. 1936, P. R. O. Bally leg.). – Somalia, Mudugh Provinz: Galcaio (VIII. 1934, T. H. E. Jackson leg., III. 1954, J. G. Williams leg., VII. 1958, C. Koch leg.).

<sup>27)</sup> Vergleiche auch diesbezüglich LESNE, 1915, 1. c., pp. 238–239 und GRIDELLI, E. – Ann. Mus. Genova, 1931, p. 223.

<sup>28)</sup> LESNE, 1915, 1. c., pp. 236 und 237–238, fig. 1. – 1922, 1. c., pp. 668 bis 669, fig. 1.

<sup>29)</sup> GRIDELLI, E. – 1931, 1. c., p. 223.

Alle, bis auf die von mir gesammelten Exemplare, entstammen der Sammlung des Coryndon Museums in Nairobi.

b) *plicatus* subsp. *major*. – Nordöstlicher Teil Kenyas: Wajir, 2600 ft. (VI. 1951, J. G. Williams leg.); Northern Frontier District (1939, D. R. Buxton leg.). Alles coll. Coryndon Museum.

14 (5) Flügeldecken mit Rippen.

15 (16) Körper gestreckt, Halsschild rückwärts parallelseitig, clypeale Ausrandung ohne Mittelzahn, Außenfläche der Schenkel dicht punktiert, Basalglied der Hintertarsen ebenso lang wie das Klauenglied oder eine Spur länger.

**A. (Erodibius) scortecpii nov.**

(Siehe p. 349)

16 (15) Körper breit, Halsschild mit von der Basis bis zum Vorderrand verengten Seiten, clypeale Ausrandung mit Mittelzahn, Außenfläche der Schenkel glatt und nur mit vereinzelten Punkten, Basalglied der Hintertarsen deutlich kürzer als das Klauenglied.

**A. (Erodibius) hemmingi nov.**

(Siehe p. 345)

**Arthrodion plicatum (GESTRO, 1892), spec. prop.**

Das von GESTRO als *Arthrodeis* aus dem Uebi-Scebeli Gebiet beschriebene *plicatum*<sup>30</sup>) ist von LESNE<sup>31</sup>) irrtümlich zu A. *africanum* (FAIRMAIRE, 1882)<sup>32</sup>) in Synonymie gestellt worden. *Plicatum* unterscheidet sich von *africanum* durch die verschiedene Struktur der Pseudopleuren. In *africanum* ist die Pseudopleuralleiste kräftig bogenförmig von der Basis bis zur Spitze, der von ihr begrenzte Pseudopleuralraum ist daher sehr breit und auf der Höhe der Hinterhüften gut um die Hälfte breiter als eine Hinterhüftshöhle. Bei *plicatum* dagegen ist die Pseudopleuralleiste von der Basis bis ungefähr zur Höhe des vorletzten Sternites des Abdomens gerade verengt, von dieser Stelle ab bis zur Spitze aber leicht erweitert und ausgebuchtet; der von der Pseudopleuralleiste begrenzte Pseudopleuralraum ist viel schmäler und auf der Höhe der Hinterhüften beträchtlich schmäler als eine Hinterhüftshöhle. Überdies weist *plicatum* eine gestrecktere Gestalt auf und sind die Flügel-

<sup>30</sup>) GESTRO, R. – Ann. Mus. Genova, 1892, p. 764.

<sup>31</sup>) LESNE, 1915, 1. c., p. 235.

<sup>32</sup>) FAIRMAIRE, L. – Revoil, Faune Flore Comal., 1882, p. 62. – Rev. d'Ent., 1892, p. 106. – LESNE, 1915, 1. c., p. 235.

decken immer viel kräftiger skulptiert als in der Stammform des *africanum*; so wie bei dieser Art sind die vertieften Stellen der Flügeldecken von einem weißlich-grauen Sekret ausgefüllt, an dem feine Boden-Partikelchen anhaften.

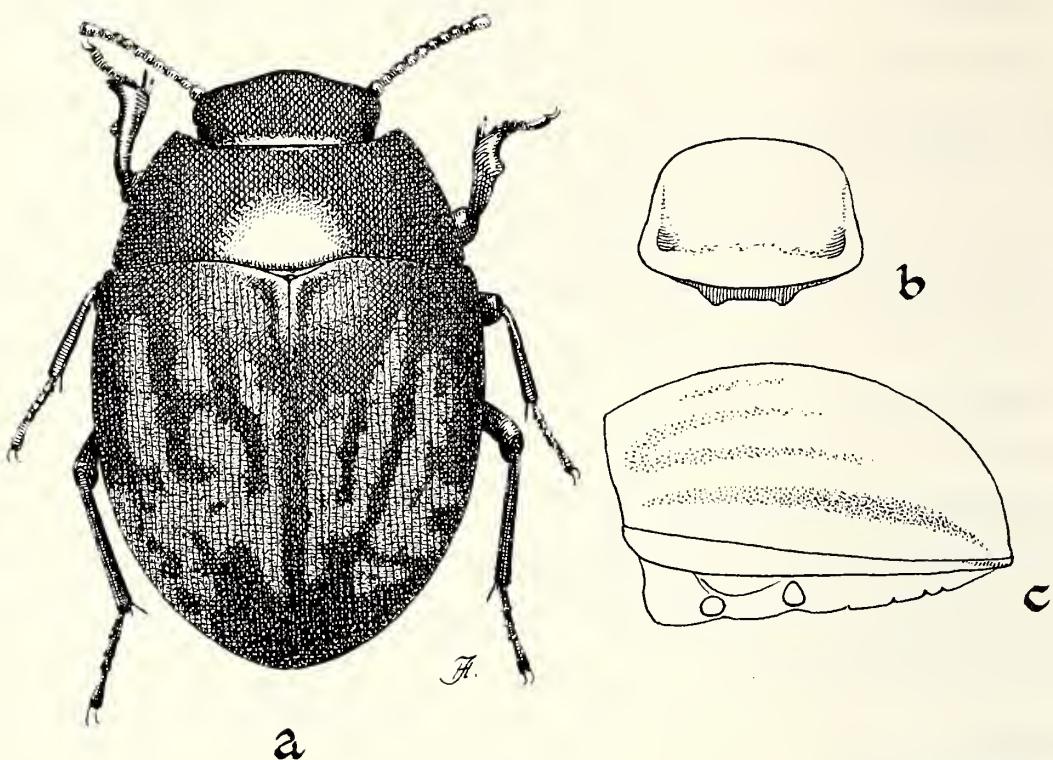


Fig. 6:  
*Arthrodion plicatum* (GESTRO) (H. John del.)

a) Dorsalansicht; b) Kopf von oben; c) Hinterkörper von der Seite

Durch diese Eigentümlichkeit erinnern beide Arten sehr an die Gattung *Diodontes* SOLIER; *plicatum* nimmt auf Grund der engen Pseudopleuren auch phylogenetisch eine intermediäre Stellung zwischen *Diodontes* und *Arthrodion* ein.

Größe: 8 bis 9 mm lang,  $5\frac{1}{2}$  bis  $6\frac{3}{4}$  mm breit.

**Verbreitung.** – *A. plicatum* ist auf Grund eines Unikums aus dem Uebi-Scebeli Gebiet beschrieben worden. Ich habe eine Serie von 14 Exemplaren aus Sand unter Pflanzen in Bur Acaba (Alto-Giuba Provinz) ausgegraben (VIII. 1959); ein weiteres Exemplar aus Dolo (Alto-Giuba Provinz, nahe der abessynischen Grenze), befindet sich in der Sammlung des Museums Genua.

#### ***Arthrodion africanum* subsp. *atterimum* nov.**

Von der Stammform konstant abweichend durch die Skulptur und die apikale Konstruktion der Flügeldecken. Den Flügeldecken fehlen die leicht rippenartigen Längserhebungen und Längsrunzel, sowie die durch diese her-

vorgerufenen vertieften, sekretierenden Stellen; sie sind ganz eben, glatt und tief schwarz. Der Verlauf der Pseudopleuren ist noch mehr bogenförmig und dadurch der Pseudopleuralraum breiter; die Pseudopleuralleiste endet plötzlich knapp vor der Spitze und ist deshalb nicht mit der Epipleuralleiste verbunden; in der Stammform des *africanum* vereinigt sich die Pseudopleuralleiste vor der Spitze mit der Epipleuralleiste und bildet daselbst eine breite Randung, welche den Nahtwinkel erreicht.

Die neue Rasse liegt mir aus Britisch Somaliland vor: 12 Meilen nordöstlich von Hargeisa (IX. 1959, C. Koch & C. Hemming leg., 5 Exemplare, Holotype, Geschlecht unbestimmt, und Paratypen); Bohotleh (XI. 1959, C. Hemming leg.) – Ogaden Provinz Abessyniens: Dagahbur (VI. 1913, E. v. Saalfeld leg.).

Die Stammform des *africanum*, dessen Holotype nach LESNE<sup>33)</sup> aus Uarsangeli (östlicher Teil Britisch Somalilands) stammt, fand ich zahlreich im Sand unter Pflanzen in der Umgebung von Mandera (Britisch Somaliland, IX. 1959).

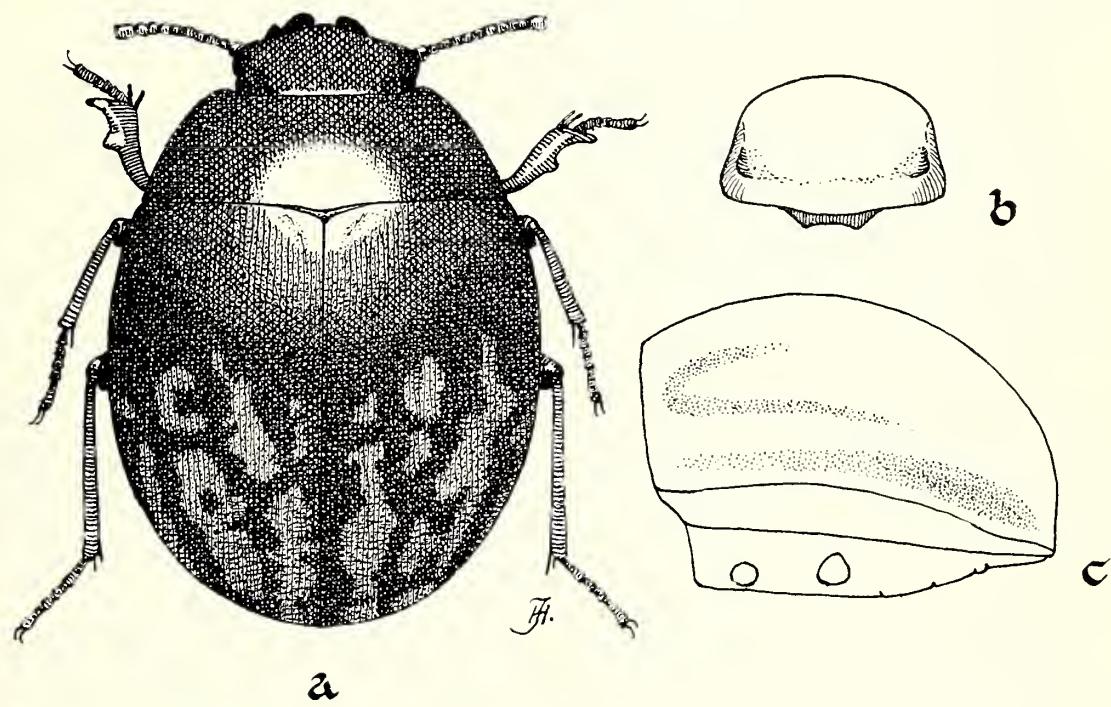


Fig. 7:

*Arthrodion africanum* (FAIRMAIRE), forma typica (H. John del.)  
a) Dorsalansicht; b) Kopf von oben; c) Hinterkörper von der Seite

#### ***Arthrodion africanum* subsp. *uebianum* nov.**

Diese Rasse stimmt in der gleichmäßig ebenen, glatten und schwarzen Cuticula der Flügeldecken mit der subsp. *aterrimum* überein, unterscheidet

<sup>33)</sup> LESNE, 1915, 1. c., p. 235.

sich aber von dieser Rasse und der Stammform durch die Konstruktion der Flügeldeckenspitze. Die Pseudopleuralleiste ist vor der Spitze mit der Epipleuralleiste verbunden und bildet am Nahtwinkel eine gemeinsame, dreieckige Schwiele (Epipleuralschwiele), welche an der Naht entlang etwas nach oben gezogen ist. Auch sind die Seiten des Halsschildes kräftiger punktiert als bei den verglichenen Rassen.

Benadir Provinz, im Schwarzerde-Gebiet des Uebi-Scebeli: Umgebung von Afgoi (VIII. 1959, C. Koch & G. Benardelli leg., 7 Exemplare, Holotype, Geschlecht unbestimmt, und Paratypen); zwischen Bulo-Burti und Villaggio Abruzzi (VIII. 1959, C. Koch leg.); ein weiteres Exemplar im Transvaal Museum aus Hamaddei Uen (X. 1936, Lomi leg.).

### **Ammodoides damass spec. nov.**

Diese erste, in Somalia aufgefondene Art aus der Gattung *Ammodoides* LESNE, steht den beiden bisher aus Afrika bekannten Arten *A. lateripunctatus* (FAIRMAIRE, 1890)<sup>34)</sup> und *A. franchetti* GRIDELLI, 1931<sup>35)</sup> nahe. Sie unterscheidet sich von diesen leicht nach dem folgenden Schema.

<i>damass</i>	<i>lateripunctatus</i> und <i>franchetti</i>
Clypeale Ausrandung ohne Mittelzahn.	Clypeale Ausrandung mit Mittelzahn.
Fühler dick, mit stark queren vorletzten Gliedern.	Fühler schlanker, mit nur schwach queren vorletzten Gliedern.
Prosternalgrube beim ♂ außerordentlich groß, so breit wie die intercoxale Apophyse und nur wenig kürzer als breit.	Prosternalgrube beim ♂ sehr klein, fast punktartig und an Breite höchstens einem Fünftel der Breite der intercoxalen Apophyse gleichkommend.
Pseudopleuralleiste der Flügeldecken bogenförmig, fast rein lateral gelegen, zum größten Teil von oben sichtbar, und in Ventralansicht fast zur Gänze die Seiten der Flügeldecken nach außen begrenzend; der Pseudopleuralraum auf der Höhe der	Pseudopleuralleiste der Flügeldecken nach hinten gerade verengt, mit Ausnahme der Schulterpartie ventral gelegen, von oben betrachtet nur nahe den Schultern exponiert, und in Ventralansicht über den umgeschlagenen Seitenteil der Flügel-

<sup>34)</sup> FAIRMAIRE, L. – Ann. Soc. ent. Fr., 1890, p. 553. – LESNE, 1915, l. c., p. 234. – KOCH, 1943, l. c., p. 499.

<sup>35)</sup> GRIDELLI, 1931, l. c., pp. 220–223, fig. 2.

Hinterhüften gut um ein Drittel breiter als eine Hinterhüftshöhle.

decken schräg zur Spitze verlaufend; der Pseudopleuralraum auf der Höhe der Hinterhüften knapp so breit wie eine Hinterhüftshöhle.

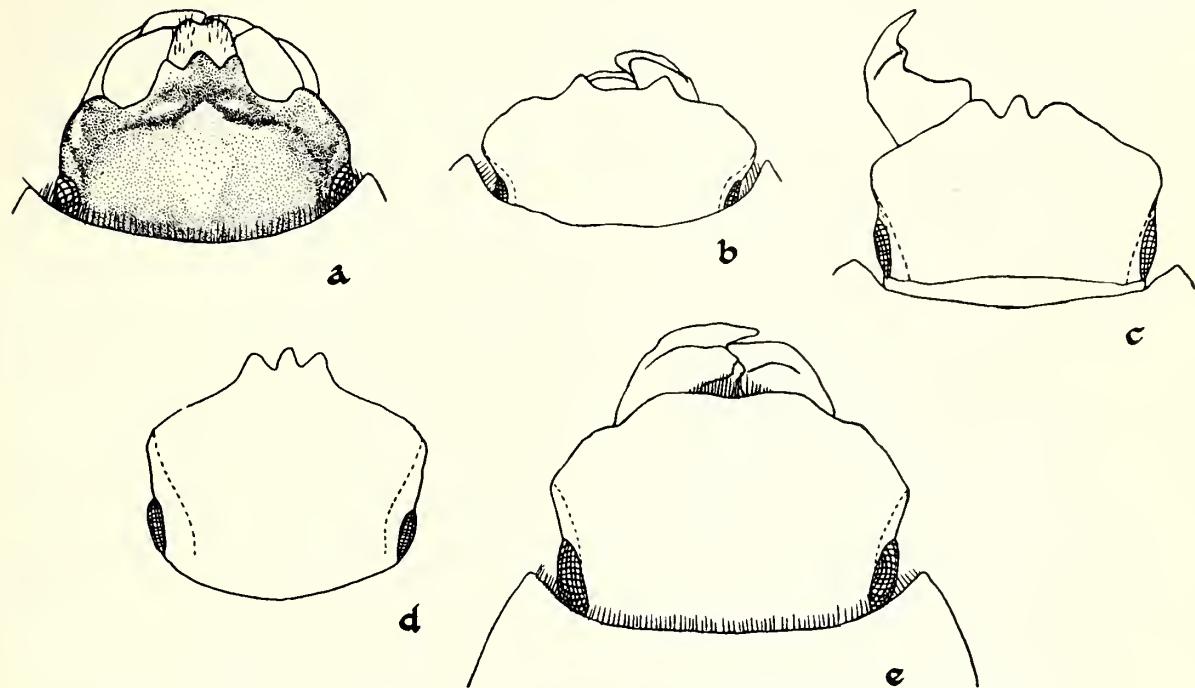


Fig. 8:

Kopf- und Clypeuskonturen von

- a) *Arthrodibius cyphonotus* (FAIRMAIRE)
- b) *Ammodoides stephensonii* sp. nov.
- c) *Ammodoides lateripunctatus* (FAIRMAIRE)
- d) *Ammodoides dracaenarum* sp. nov.
- e) *Ammodoides damass* sp. nov.

Tarsen robust, an den Seiten außerordentlich stark zusammenge- drückt; die Seitenfläche der Mittel- und Hintertarsen doppelt so breit wie auf der Oberseite; der längere der Calcaria der Mittelschienen fast so lang wie die beiden proximalen Glieder der Mitteltarsen zusammen- genommen; das Klauenglied der Hintertarsen deutlich länger als das Basalglied.

Tarsen schlank, an den Seiten schwächer zusammengedrückt; die Seitenfläche der Mittel- und Hintertarsen nur unmerklich breiter als die Oberseite; der längere der Calcaria der Mittelschienen höchstens so lang wie das Basalglied der Mitteltarsen; das Klauenglied der Hintertarsen nicht länger als das Basalglied.

In allen übrigen Merkmalen stimmt die neue Art weitgehend mit den beiden verglichenen Arten überein, so auch in den gerade angedeuteten Längswölbungen auf den Flügeldecken und der deutlichen Punktierung der Halsschildseiten.

Größe: 8 bis  $9\frac{1}{2}$  mm lang,  $4\frac{3}{4}$  bis  $6\frac{1}{4}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Nordwestlicher Teil der Migiurtinia-Provinz: Carin (IX. 1959, C. Koch, leg., Holo-, Allo- und Paratypen).

**Habitat.** – Alle Exemplare wurden im Abfallaub der Damass-Bäume<sup>36)</sup> gefunden, das sich in den Wadis um Carin herum vom Wind zu Haufen zusammengeweht, vorfand; die Käfer befanden sich in tieferen Lagen dieser Laubansammlung, aber nicht im darunterliegenden Sand. Dieses Biotop war mir bisher bei Tenebrioniden unbekannt.

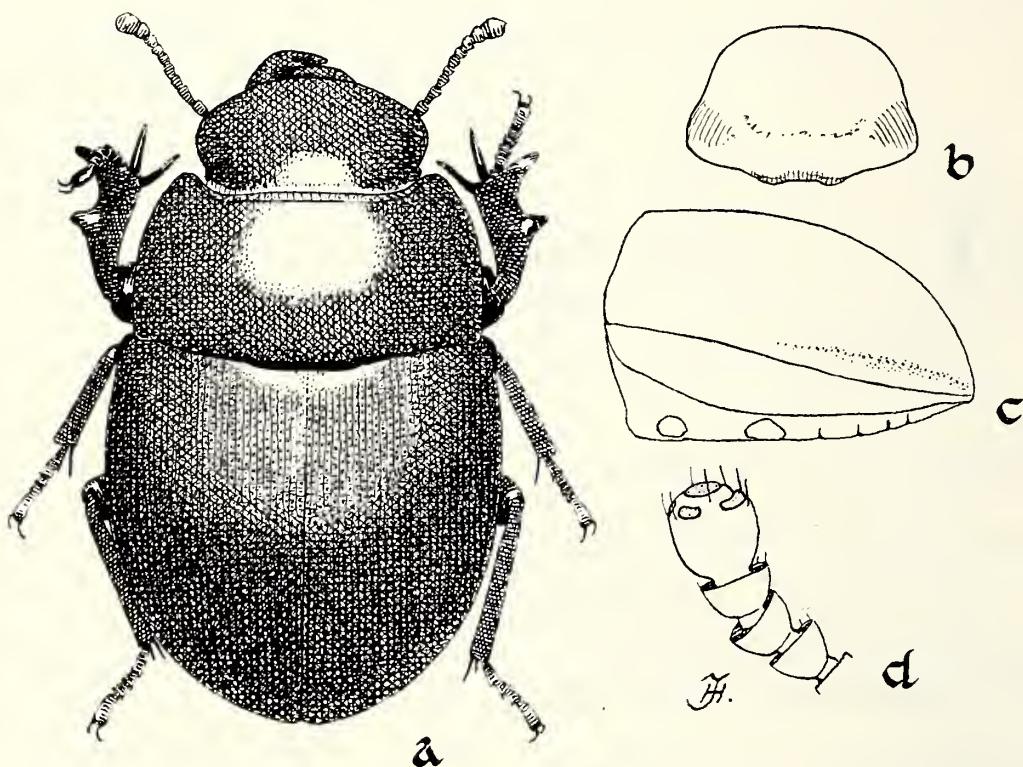


Fig. 9:

*Ammodoides damass* sp. nov. (H. John del.)

a) Dorsalansicht; b) Kopf von oben; c) Hinterkörper von der Seite; d) Fühlerspitze

**Systematische Stellung.** – Die Systematik der Arten von *Ammodoides* ist wegen ihrer Seltenheit noch ungenügend bekannt. Die bisher beschriebenen Arten sind *lateripunctatus* von den Camaran Inseln, Französisch Somaliland und Erythrea, *franchetti* aus der Danakil-Wüste, und der von mir 1943<sup>37)</sup>

<sup>36)</sup> In den vom Ahl-Mascat Massiv abkommenden Wadis um Carin („tug“ der Migiurtinia-Somalies) fallen zwei große, charakteristische Bäume auf. Der größere ist *Conocarpus lancifolius* und bildet häufig prächtige, schattenspendende Bestände in mehr sandigen Wadis; er wird von den Somalis „damass“ genannt; die etwas kleinere, in felsigen Wadis wachsende und meist einzeln stehende Art ist *Mimusops angel*, die ihren Namen der somalesischen Bezeichnung „angèl“ verdankt.

<sup>37)</sup> KOCH, 1943, 1. c., p. 499. – Vgl. auch GRIDELLI, 1953, 1. c., p. 19.

von *Spyrathus* zu *Ammodoides* versetzte *yemenensis* (GEBIEN, 1938)<sup>38)</sup> aus dem südlichen Arabien; GRIDELLI<sup>39)</sup> vermutet, daß auch *Histeromimus arabicus* GAHAN aus Hadramaut zu *Ammodoides* gehört.

Alle diese Arten scheinen untereinander sehr nahe verwandt zu sein und stimmen nach den Beschreibungen und den beiden im Transvaal Museum konservierten Exemplaren von *A. lateripunctatus* (aus Französisch-Somaliiland und Erythrea) zumindest in der Ausbildung eines Mittelzahnes der clypealen Ausrandung miteinander überein. Der neue *A. damass* dürfte daher, auf Grund des Fehlens eines Mittelzahnes der clypealen Ausrandung, in Verbindung mit den lateral gelegenen Pseudopleuren der Flügeldecken, von den vier oben genannten Arten phylogenetisch weiter entfernt sein als diese untereinander verwandt sind.

### **Ammodoides dracaenarum sp. nov.**

Schwarz, langgestreckt-oval, oben leicht abgeflacht, matt. Kopf viel kleiner als bei *A. lateripunctatus*, *franchetti* und *damass*, nur von der halben

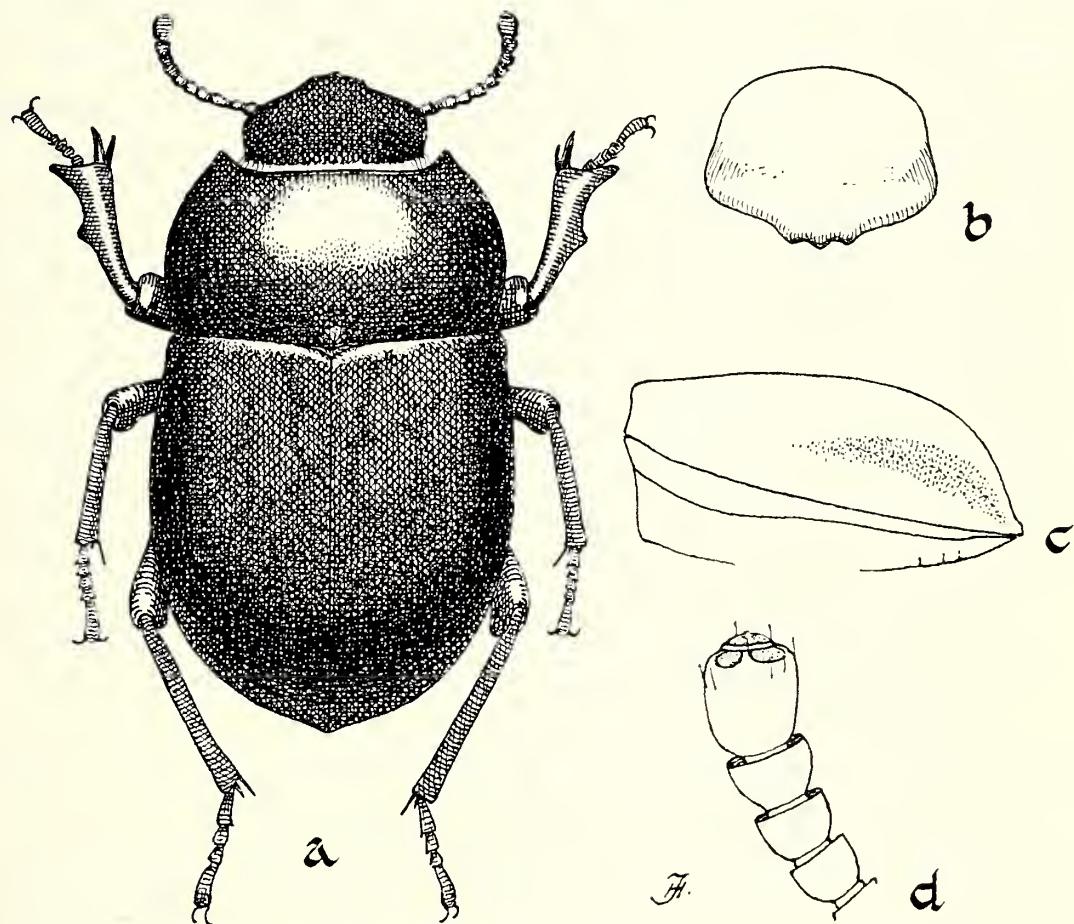


Fig. 10:

*Ammodoides dracaenarum* sp. nov. (H. John del.)

a) Dorsalansicht; b) Kopf von oben; c) Hinterkörper von der Seite; d) Fühlerspitze

<sup>38)</sup> GEBIEN, H., – Schuster, Ent. Bl., Krefeld, 1938, p. 53.

<sup>39)</sup> GRIDELLI, 1931, 1. c., p. 223.

Breite des Halsschildes, oben sehr grob punktiert, die Punkte auf der Stirne und am Clypeus außerordentlich grob und dicht gedrängt, daselbst nur durch gratartige Zwischenräume voneinander getrennt. Clypeus schmal, aber weiter als bei den verglichenen Arten vorgestreckt, der Vorderrand gerade und nicht ausgerandet, aber mit drei gleichgroßen, kräftigen Zähnchen bewaffnet; die Seiten sind durch eine tiefe Ausbuchtung von den Wangen abgesetzt, welche fast ebenso breit ist wie der dreizähnige Mittelteil. Unterseite wie bei *damass*, der Vorderrand des Kusses in der Mitte ausgerandet. Fühler kräftig, etwas länger als der Kopf breit; das dritte Glied verlängert, die vorletzten Glieder dreieckig und mäßig quer; das Endglied etwas länger als breit, um die Hälfte länger als das vorletzte Glied, mit gerade abgestutztem und nicht, wie bei den verglichenen Arten, dreieckig zugespitztem, vorderem Rand; auf der Spitze den kräftigen Ring des rudimentären elften Gliedes einschließend. Halsschild etwas vor der Mitte am breitesten, ungefähr doppelt so breit wie lang, auf der rückwärtigen Hälfte mit geraden und unmerklich zur Basis eingezogenen Seiten, über die ganze Oberfläche gleichmäßig, verhältnismäßig kräftig und mäßig dicht punktiert. Vorderecken sehr spitz und vorspringend. Seitenrandung hinter den Vorderecken auffallend verdickt, auf der Mitte drei- bis viermal so breit wie die äußerst feine und scharfe Seitenleiste bei den verglichenen Arten. Basis nur schwach doppelbuchtig, die intercoxale Apophyse aber deutlich nach hinten erweitert und fast so breit wie eine Vorderhüftshöhle, die Episternen mit zerstreuten, kräftigen Punkten, und die Grube

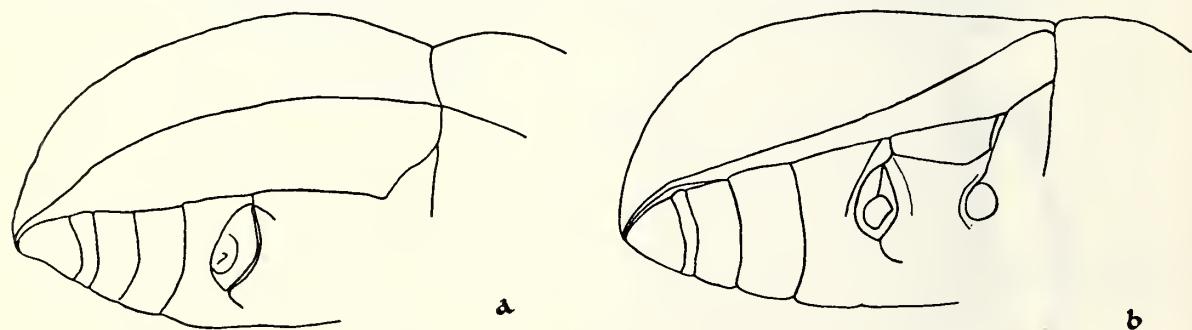


Fig. 11:  
Pseudopleuralbildung bei  
a) *Ammodoides damass* sp. nov.  
b) *Ammodoides dracaenarum* sp. nov.

beim ♂ von der Vorderrandung des Prosternums etwas nach hinten gerückt; diese Grube hat die Form eines runden Loches, aus dessen Mitte mehrere zu einem gemeinsamen Dorn zusammengeklebte Borsten leicht herausragen; der Durchmesser dieser Grube entspricht ungefähr einem Drittel der Breite der intercoxalen Apophyse. Flügeldecken auffallend langgestreckt, etwas mehr als doppelt so lang wie das Halsschild, eine Spur breiter als dieses, mit sehr schwach gerundeten, auf der Mitte fast parallelen, aber auch deutlich

nach vorne eingezogenen Seiten. Die ganze Oberfläche ist gleichmäßig mit sehr zerstreuten, feinen Punkten besetzt, welche gegen die Seiten zu und am kurzen, tief microchagrinierten, apikalen Abfall verschwommen und undeutlich werden; diese Punkte sind etwas feiner als jene des Halsschildes. Auf der Scheibe befinden sich je drei sehr charakteristische, zitterige bis wellige, faltenartige Längseindrücke, die mehr oder weniger entwickelt sein können. Die Pseudopleuralleiste weist einen der Gattung *Somalammodes* ähnlichen Verlauf aus; sie verläuft von der Basis bis ungefähr zur Höhe der Hinterhüften gerade und schräg gegen den Innenrand der Flügeldecken, von dieser Stelle aber bis zur Spitze sehr nahe dem Innenrand; sie ist, bis auf die Schulterregion, ventral gelegen. Der Pseudopleuralraum ist dementsprechend schmal, viel schmäler als bei allen verglichenen Arten und erreicht auf der Höhe der Hinterhüften an Breite kaum die halbe Breite einer Hinterhüftshöhle. Das *Metasternum* ist verlängert und nicht, wie bei den verglichenen Arten, beträchtlich kürzer als das Mesosternum oder das Basalsternit des Abdomens, sondern stimmt mit letzterem in der Länge überein; der zwischen den Mittel- und Hinterhüften gelegene Teil des Metasternums ist fast so lang wie die Hinterhüften, bei den verglichenen Arten nur halb so lang. Abdomen mit vereinzelten Punkten, die nur am Analsternit deutlich und über die ganze Oberfläche verteilt sind. *Vorder-schenkel* mit sehr grob und dicht punktierter Außenfläche, der äußere Rand der Unterseite nicht gekielt und nur mit einer Reihe sehr kurzer Borsten am proximalen Drittel der Unterseite innen; Außenfläche der Mittel- und Hinterschenkel mit vereinzelten Punkten; Tarsen seitlich kräftig zusammengedrückt, die Seitenfläche der Mittel- und Hintertarsen gut um die Hälfte breiter als die Oberseite; der längere der *Calcaria* der Mittelschienen länger als das Basalglied der Mitteltarsen, das Basalglied der Hintertarsen eine Spur kürzer als das Klauenglied.

Größe:  $7\frac{3}{4}$  bis  $9\frac{1}{2}$  mm lang, 4 bis  $5\frac{1}{2}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Nordwestlicher Teil der Migiurtinia-Provinz: Galgalo (IX. 1959, C. Koch leg., 21 Exemplare, Holo- Allo- und Paratypen).

**Habitat.** – Diese Art wurde in den Bergen um Galgalo in einer Meereshöhe von 800 bis 1000 m entdeckt. Sie fand sich im Abfallaub unter Bäumen und Sträuchern, besonders am Fuß der für diese Berge so charakteristischen *Dracaena*, baumartigen Sukkulanten, welche oft auf steilen Fels hängen wachsen; auch unter polsterartigen Pflanzen und, in einigen Fällen, unter Steinen.

**Systematische Stellung.** – Wie bereits aus der Beschreibung hervorgeht, weicht *A. dracaenarum* weitgehend vom üblichen Typus der *Ammodoides*-Arten ab. Mit Bezug auf die Pseudopleuren stellen *dracaenarum* und *damass*

die beiden Extreme dar, da *dracaenarum* die schmälsten, *damass* hingegen die breitesten Pseudopleuren innerhalb der Gattung besitzen. *A. dracaenarum* ist sehr spezialisiert auf Grund der langen Körperform, des weit vorgezogenen, schmalen, vorne nicht ausgerandeten, dabei aber kräftig dreizähnigen Clypeus, der wulstartigen Seitenrandung des sehr kräftig punktierten Halsschildes, des kleinen Kopfes, der unten ungekielten und nur proximal kurz beborsteten, außen dicht und grob punktierten Vorderschenkel, und des Prosternalgrübchens beim ♂, welches von der Vorderrandleiste nach hinten abgerückt ist. Mehrere dieser Merkmale verwischen die Grenzen zwischen den Gattungen *Ammodoides* LESNE, *Histeromorphus* KRAATZ, *Histeromimus* GAHAN und sogar *Somalammodes* KOCH, und es besteht die Vermutung, daß diese Gattungen eine gemeinsame phylogenetische Reihe bilden, ähnlich wie ich es weiter oben für die Gattungen *Bulbulus*, *Capricephalius* und *Rasphytus* einerseits, sowie für *Arthrodion* und *Diodontes* andererseits angedeutet habe.

### **Ammodoides stephensonii sp. nov.**

Körper schwarz, wenig glänzend, rundlich und hoch gewölbt. Kopf sehr groß, an Breite fast zwei Drittel der Breite des Halsschildes einnehmend, mäßig grob und mäßig dicht, gegen die Seiten zu gedrängter punktiert. Clypeus leicht vorgestreckt, von den Wangen durch eine tiefe Ausbuchtung abgesetzt, ungefähr um die Hälfte breiter als diese seitliche Ausbuchtung, vorne breit, halbkreisförmig ausgerandet, die Ausrandung mit zahnartig zugespitzten, seitlichen Ecken, aber ohne Spur eines Mittelzahnes. Kinn stark quer, flach, fast unskulptiert; die Mitte des Vorderrandes breit, halbkreisförmig ausgerandet; die postgenale Oberfläche nahezu glatt. Fühler viel kürzer als der Kopf breit, dünn, mit auffallend abweichenden Proportionen der basalen Glieder. Im Gegensatz zu allen übrigen Arten von *Ammodoides*, ist nicht das dritte Glied, sondern das zweite verlängert; letzteres ist breiter und gut um die Hälfte länger als das verkürzte dritte Glied, welches ungefähr um die Hälfte länger als breit ist; die vorletzten Glieder sind quer, aber das Endglied sehr groß, auf der Außenseite gemessen etwas länger als breit, fast so lang wie die beiden vorhergehenden Glieder zusammengenommen und um zwei Drittel breiter als das präapikale Glied, mit kräftig gezähntem Vorderrand und auf der Spitze den feinen Ring des rudimentären elften Gliedes einschließend. Halsschild etwas vor der Mitte am breitesten, ungefähr zweieinhalfmal so breit wie lang, kräftig und ziemlich dicht punktiert, die Punkte gegen die Seiten zu etwas größer, aber kaum dichter als auf der Scheibe; die Zwischenräume zwischen den Punkten sind überall etwas größer als die Punktdurch-

messer. Vorderrand nur auf den abfallenden Seiten fein gerandet; die stumpf zugespitzten Vorderecken weit nach vorne vorgezogen. Seiten auf den rückwärtigen Dritteln fast parallel, aber doch unmerklich zur Basis sich verengend

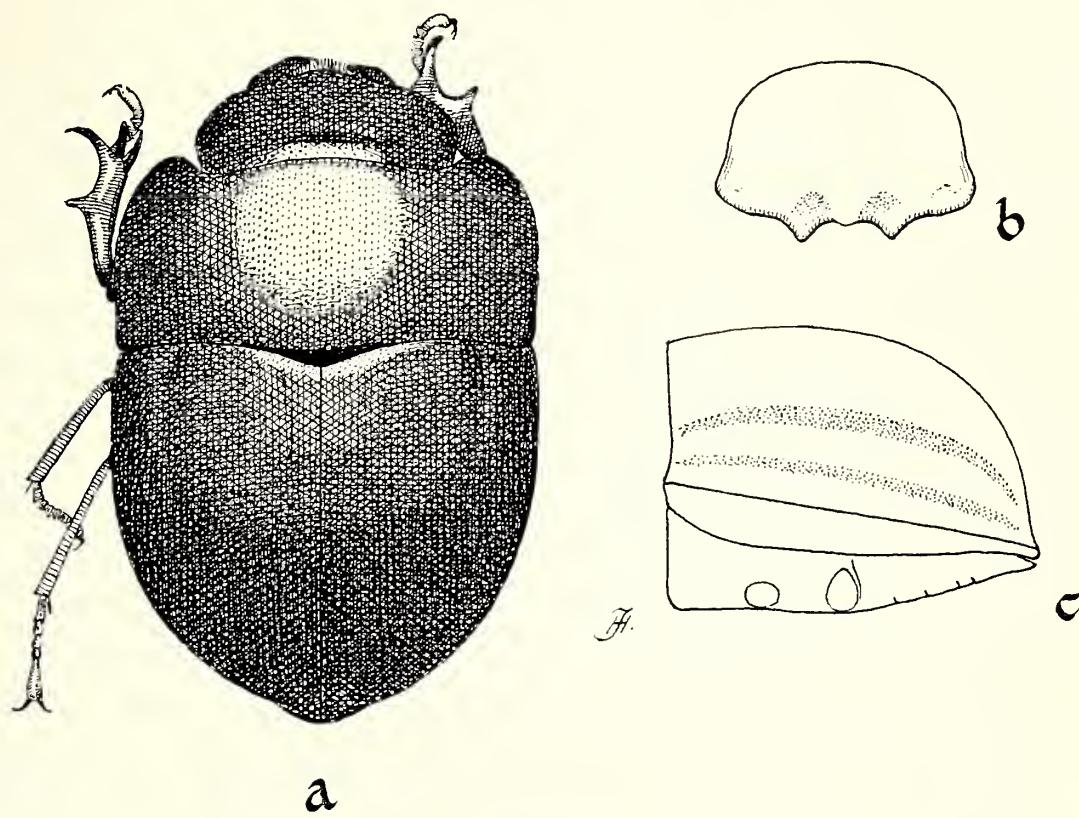


Fig. 12:  
*Ammodoides stephensonii* sp. nov. (H. John del.)

a) Dorsalansicht; b) Kopf von oben; c) Hinterkörper von der Seite

und knapp vor den Hinterecken zu diesen kurz eingezogen; die Randleiste ist vollständig und sehr fein. Prosternum flach, kahl, und so wie die Episternen glatt und unskulptiert; es ist kürzer als bei den übrigen *Ammodoides* und vor den Hüften knapp so lang wie diese; intercoxale Apophyse kurz, nach hinten nicht erweitert und etwas mehr als ein Drittel schmäler als eine Hüftshöhle. Flügellecken auffallend kurz und breit, deutlich quer, d. h. gut um ein Drittel breiter als lang, an der Basis eine Spur breiter als das Halsschild, mit je vier rippenartigen, breiten und stumpfen Längswölbungen. Die Basis ist der deutlich doppelbuchtigen Basis des Halsschildes angepaßt, springt aber an den Schultern deutlich über die Hinterecken des Halsschildes nach außen vor, und die abgerundeten Schultern schließen mit den Hinterecken des Halsschildes einen stumpfen Winkel ein. Die Seiten verlaufen hinter dem kurz eingezogenen Teil der Schulterkonturen für ein sehr kurzes Stück parallel, verengen sich aber bereits hinter dem basalen Viertel kräftig gerundet zur leicht schnabelartigen Spitze. Die Skulptur besteht aus einer sehr spärlichen, ziemlich feinen und wenig deutlichen Punktierung, welche am apikalen Absturz erlischt. Die vier Längswölbungen sind sehr breit und nur durch

schmale, seicht furchenartige Zwischenräume voneinander getrennt; sie sind in folgender Weise angeordnet: die innere Längswölbung ist von der Naht um ungefähr ein Viertel der basalen Flügeldeckenbreite entfernt, an der Basis kräftig gewölbt, erlischt aber bereits am basalen Viertel; die auf sie nach außen folgende Längswölbung ist am schwächsten ausgebildet, erreicht den Beginn des apikalen Absturzes und ist ebenso lang wie die beiden weiteren auf sie nach außen zu folgenden Längswölbungen; die vierte Längswölbung endlich liegt lateral und begrenzt die Seiten der Flügeldecken. Die Pseudopleuralleiste ist vollständig, sehr schwach bogenförmig oder fast gerade, liegt nur in der Schulterregion lateral, und wird im weiteren Verlauf von der seitlichen Längswölbung der Flügeldecken verdeckt; die Pseudopleuren sind ziemlich breit und auf der Höhe der Hinterhüften eine Spur breiter als eine Hinterhüftshöhle. Der apikale Absturz ist auffallend steil, hoch und vor der leicht nach hinten vorgezogenen Spitze senkrecht bis schwach konkav (Seitenansicht). Die Unterseite des Hinterkörpers ist matt, glatt und unskulptiert; der Zwischenraum zwischen den Mittel- und Hinterhüften ist nur eine Spur kürzer als die Hinterhüften. Beine sehr schlank. Vorderschenkel kahl, mit scharfem und feinem Kiel auf den distalen zwei Dritteln der äußeren Kante der Unterseite, außen fast glatt; Mittel- und Hinterschenkel auf der proximalen Hälfte verjüngt, daher von gestreckt-keulenförmiger Gestalt. Mittel- und Hinterschienen sehr schlank, gerade, aber mit leicht zahnförmig ausgezogener Außenspitze. Tarsen seitlich kräftig zusammengedrückt, in Seitenansicht ungefähr um die Hälfte breiter als die Oberseite. Die Mittel- und Hintertarsen in den Proportionen der Glieder, Calcaria und Klauen von den bei den übrigen *Ammodoides* herrschenden Verhältnissen weitgehend verschieden. An den Hintertarsen ist das Klauenglied um etwas mehr als die Hälfte länger als das stark verkürzte Basalglied; die Calcaria der Hinterschienen jedoch sind sehr kurz, der längere derselben ist noch um ein Drittel kürzer als das Basalglied der Tarsen; dagegen sind die Klauen sehr verlängert, erreichen gut die Länge des Basalgliedes der Tarsen und sind deutlich länger als der längere Sporn der Calcaria.

Größe:  $5\frac{1}{4}$  mm lang,  $3\frac{1}{3}$  mm breit, und damit die kleinste aber breiteste Art von *Ammodoides*.

**Verbreitung.** — Mittlerer Teil der südlichen Mudugh-Provinz: El-Bur (VIII. 1959, C. Koch leg., 2 im Geschlecht unbestimmte Exemplare, Holo- und Paratype).

**Habitat.** — Im dichten *Commiphora*-Busch, im Sand unter Pflanzen.

**Widmung.** — Zu Ehren von Herrn P. R. Stephenson benannt, Direktor des „*Desert Locust Survey*“ der *East African High Commission*.

**Systematische Stellung.** – Diese neue Art ist die südlichste der Gattung *Ammodoides* und auch die am meisten von den übrigen Arten abweichende. Die kleine Gestalt, die queren, an Länge den Vorderkörper nur wenig übertreffenden Flügeldecken, die Verkürzung des dritten Fühlergliedes, des Basalgliedes der Hintertarsen und der Calcaria der Hinterschienen bei gleichzeitiger Verlängerung des zweiten Fühlergliedes und der Klauen der Hintertarsen, die auf der Mitte breit unterbrochene Vorderrandung des Halsschildes, die kahlen Vorderschenkel, aber keulenartigen Mittel- und Hinterschenkel – sind nur einige der Eigentümlichkeiten, welche *A. stephensonii* von allen anderen *Ammodoides* phylogenetisch weit entfernen.

In der Abwesenheit der clypealen Ausrandung stimmt *stephensonii* mit *damass* und den *Histeromorphus* aus Arabien und von den Abd-el-Kuri und Socotra Inseln überein. Auf Grund der zahnartigen Seitenecken dieser Ausrandung (welche bei *damass* nicht zahnförmig sind), aber auch des sehr breiten und rundlichen Körpers, weist *stephensonii* eine gewisse Ähnlichkeit mit *Histeromorphus* auf, ist aber mit dieser Gattung phylogenetisch doch noch weniger verwandt als mit den übrigen *Ammodoides*.

### **Homalinota massiminii sp. nov.**

Diese neue Art erinnert sehr an die in Somalia weit verbreitete *H. martini* (GESTRO). Ich gebe ihre Diagnose in der folgenden Bestimmungstabelle

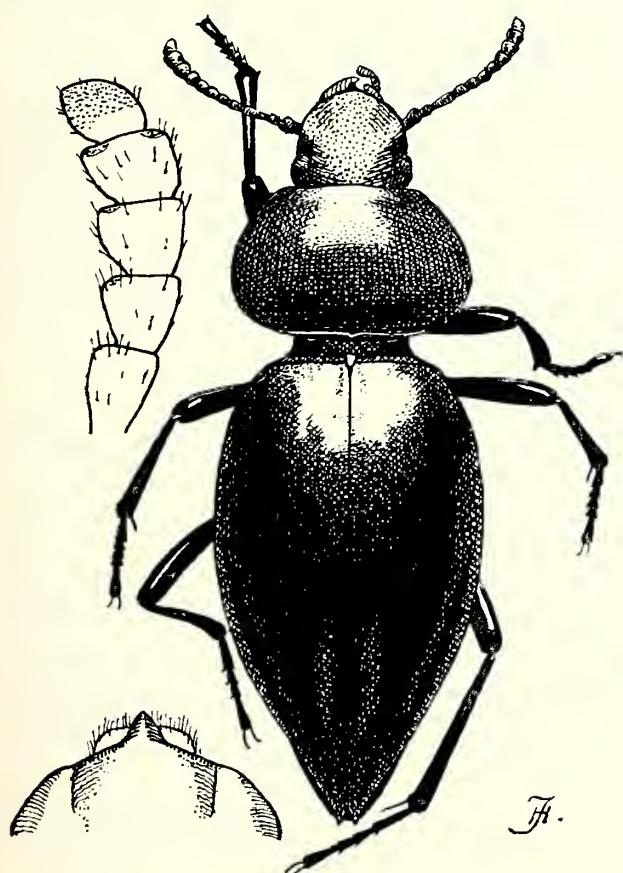


Fig. 13:  
*Homalinota massiminii* sp. nov.  
 (H. John del.)  
 (links unten: Vorderteil des Kopfes)

der Arten der Gattung *Homalinota*, welche untereinander sehr ähnlich und von homogenem Körperbau sind; in diese Tabelle habe ich auch mehrere neue Verbreitungsangaben zu den bekannten Arten aufgenommen.

Die Gattung *Homalopsis* wurde von LESNE<sup>40)</sup> beschrieben und revisioniert. 1950<sup>41)</sup> wurde der Gattungsname aus Gründen der Homonomie in *Homalinota* umgeändert.

Die von LESNE (1. c.) aus dem Gebiet vom Rudolph-See beschriebene *Homalopsis prosternalis* gehört jedoch nicht zu dieser Gattung, sondern zur Gattung *Rytinota*<sup>42)</sup>, auf Grund der Prosternalbildung und der sehr gut ausgebildeten winkeligen Hinterecken des Halsschildes. Innerhalb von *Rytinota* befindet sich ihre systematische Stellung eindeutig in der Untergattung *Pro-rytinota* und nahe von *praelonga* subsp. *meruensis* GEBIEN<sup>43)</sup>.

Nach dieser Richtigstellung gehören zu *Homalinota* ausschließlich solche Arten, bei denen die Seiten des Halsschildes mit der Basis breit verrundet sind, ohne irgendwelche Anzeichen von winkeligen Hinterecken.

### BESTIMMUNGSTABELLE DER ARDEN VON HOMALINOTA (KOCH) LESNE

1 (2) Seiten des Halsschildes flach abgesetzt. Flügeldecken ziemlich dicht, raspelartig punktiert oder fein gekörnt.

#### H. marginicollis (FAIRMAIRE, 1887)<sup>44)</sup>

*H. marginicollis* ist wohl die am leichtesten erkennbare Art der ganzen Gattung. Die discoidale Wölbung des Halsschildes ist auf den rückwärtigen zwei Dritteln durch eine horizontal abgeflachte, submarginale Stelle von der Seitenrandung getrennt; allen anderen Arten fehlt jede submarginale Abflachung und die discoidale Wölbung erreicht die Seitenrandung. Die basale Randung der Flügeldecken ist ziemlich kräftig, vollständig, und gegen die Schultern zu nicht verstärkt.

<sup>40)</sup> LESNE, P. – Voyage Rothschild Ethiopie et Afr. Angl., Paris 1922, pp. 675 bis 679.

<sup>41)</sup> KOCH, C. – The Entomologist, London, 1950, p. 66.

<sup>42)</sup> Die ursprüngliche Schreibweise von *Rhytinota* (KRAATZ) ist *Rytinota* (siehe KOCH, 1950, 1. c., p. 66).

<sup>43)</sup> KOCH, C. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., 1943, XXXIII, pp. 759–889, 13 figs., Tafeln XXVIII–XXXVII.

<sup>44)</sup> FAIRMAIRE, L. – Ann. Soc. ent. Fr., 1887, p. 170. – LESNE, 1922, 1. c., pp. 676 und 679.

Die Art fehlt in allen Sammlungen, da sie seit ihrer Entdeckung durch Revoil im Lande der Issa-Somalis, nicht mehr aufgefunden wurde. Erst mein Freund C. Hemming hat sie im nordöstlichen Teil der Migiurtinia-Provinz im Oktober 1959, an den folgenden Fundstellen wieder entdeckt: 1 bis 3 Meilen südlich vom Cap Guardafui, 400–600 ft. (eine Serie von 20 Exemplaren), und 2 Meilen von Tohen, an der Bereda Straße, 320 ft. (einige Exemplare).

2 (1) Seiten des Halsschildes nicht abgeflacht; die discoidale Wölbung reicht bis zur Seitenrandung. Flügeldecken fast unpunktiert oder höchstens mit sehr feinen Pünktchen.

3 (4) Die basale Randung der Flügeldecken gegen die Schultern zu verdickt und leicht emporgewölbt.

**H. cecchii (GESTRO, 1878)<sup>45)</sup>**

Diese verhältnismäßig kleine, matte Art unterscheidet sich von allen anderen *Homalinota*, mit denen sie in der scheibenartigen Form des Halsschildes übereinstimmt, durch die humeral verdickte Basalrandung der Flügeldecken. In diesem Merkmal ist sie manchen Arten der UnterGattung *Prorhytinota* von *Rytinota* ähnlich.

Aus der abessynischen Choa Provinz beschrieben, wurde *H. cecchii* von LESNE auch aus Französisch Somaliland gemeldet. Mir lagen nur 2 Exemplare vor, und zwar eine Paratype aus Arrambi (coll. Museum Genua) und ein Exemplar aus der von LESNE angeführten Serie aus Lassarat in Französisch Somaliland (ex coll. Museum Frey).

4 (3) Die basale Randung der Flügeldecken, falls eine solche vorhanden ist, fein und gleichmäßig, auch gegen die Schultern zu nicht verdickt.

5 (6) Flügeldecken ohne basale Randleiste, da die Pseudopleuralleiste an den Schultern plötzlich endet.

**H. agona (FAIRMAIRE, 1884)<sup>46)</sup>**

*H. agona* ist eine große Art, von 15 bis 19 mm Länge, schwach und leicht fettig glänzend, mit seitlich gleichmäßig gerundetem, queren Halsschild,

<sup>45)</sup> GESTRO, R. – Ann. Mus. Genova, 1878, p. 319. – FAIRMAIRE, L. – Ann. Soc. ent. Belg., 1893, p. 27 (*Homala opacula* in litt., see LESNE, 1922, 1. c., p. 678). – LESNE, 1922, 1. c., pp. 676 und 678.

<sup>46)</sup> FAIRMAIRE, L. – C. R. Soc. ent. Belg., 1884, p. LXXIV. – Ann. Soc. ent. Fr., 1887, p. 169. – LESNE, 1922, 1. c., pp. 675 und 676; *cyclodera* FAIRMAIRE, Ann. Soc. ent. Belg., 1893, p. 149. – LESNE, 1922, 1. c., p. 676.

welches die größte Breite hinter der Mitte aufweist. Nach LESNE soll der Kopf auf der Stirne besonders fein punktiert sein und die Basalrandung der Flügeldecken immer fehlen. Viele meiner Exemplare weisen auf der Stirne eine sehr dichte und kräftige Punktierung auf; bei einigen Exemplaren biegt die Pseudopleuralleiste der Flügeldecken auf die Oberseite der Schultern und ist als Randung der Basis ein kurzes Stück neben den Schultern sichtbar; bei zwei weiteren Exemplaren sind sogar Rüdimente einer Basalrandung zwischen Schultern und Schildchen deutlich. Die Clypealnähte sind bei dieser Art besonders tief eingedrückt, wodurch eine Art Randung an den Seiten des Clypeus entsteht (ähnlich wie bei *Rytinota oxyoma* FAIRMAIRE).

In der Umgebung von Mogadiscio löst *H. agona* auf der Schwarzerde des Uebi-Scebeli die daselbst nur im Dünensand auftretende *H. martinii* ab. Die von mir gesammelten Stücke stammen aus Afgoi, zwischen Afgoi und Balad, Jesomma, Bur Acaba, und zwischen Villaggio Abruzzi und Bulo Burti. Die Art findet sich häufig in der Erde unter *Aloë*, *Caralluma*, Euphorbien und anderen Sukkulanten, manchmal auch unter Steinen. PAOLI<sup>47)</sup> rechnet sie zu den Pflanzenschädlingen (Baumwoll-Samen) der Regierungsfarm in Villaggio Abruzzi.

LESNE hat die Type aus Mogadiscio mit der Type von *cyclodera* vom Uebi-Scebeli identifiziert. Nach ihm kommt *H. agona* auch in Abessynien (Gallas Aroussi: Djeldo im Tal des Oberen Uebi-Scebeli) vor, sowie im nördlichen Teil von Kenya (zwischen den Guaso Nyiro und Tana Flüssen, in einer Meereshöhe von 1,200 bis 2,000 m).

6 (5) Basis der Flügeldecken wenigstens an den Seiten mit deutlicher Randleiste.

7 (8) Oberseite lackglänzend. Halsschild trapezförmig, knapp vor der Basis am breitesten, daselbst mit einem deutlichen Mitteleindruck und jederseits auf den Hinterecken mit einem seichteren Eindruck.

#### ***H. martinii* (GESTRO, 1878)<sup>48)</sup>**

Diese Art ist leicht kenntlich an der oben stark abgeflachten und lackglänzenden Gestalt. Die Basis des Halsschildes ist immer vollständig

<sup>47)</sup> PAOLI, G. – Prodromo di Entomologia Agraria della Somalia Italiana, Firenze, 1931, p. 307, fig. 154, A.

<sup>48)</sup> GESTRO, R. – Ann. Mus. Genova, 1878, p. 320. – FAIRMAIRE, L. – Ann. Soc. ent. Belg., 1893, p. 28. – LESNE, 1922, 1. c., pp. 675 und 677; *Homala integracollis* FAIRMAIRE, C. R. Soc. ent. Belg., 1884, p. LXXIV. – Ann. Soc. ent. Fr., 1887, p. 169. – LESNE, 1922, 1. c., p. 677. – *Homala* var. *planiuscula* FAIRMAIRE, Ann. Soc. ent. Fr., 1887, p. 169. – LESNE, 1922, 1. c., p. 677.

gerandet, wird aber auf den verrundeten Hinterecken oft außerordentlich fein. Die Basalrandung der Flügeldecken erlischt meistens zwischen der Mitte jeder Flügeldecke und dem Schildchen. Die Körperlänge variiert von  $13\frac{1}{2}$  bis 17 mm. Frische Exemplare sind häufig metallisch schimmernd (var. *planiuscula* FAIRMAIRE).

Nach LESNE stammt die Type aus der Choa Provinz Abessyniens, die FAIRMAIRE'schen Typen seiner *integricollis* und *planiuscula* aus Mogadiscio. Weitere von LESNE zitierte Fundorte sind Milmil (Ogaden, Abessynien), Obbia, Ganana und Garra Marre (Somalia), sowie der Nordabhang der Gan Liban Berge im südlichen Britisch Somaliland.

*H. martinii* scheint über ganz Somalia verbreitet zu sein, mit Ausnahme der Gebirgsgegenden in der nördlichen Migiurtinia Provinz (Ahl-Mascat); besonders häufig tritt sie in der Benadir Provinz auf, wo ich sie vom weißen Sand der Küstenebene bis in die roten, konsolidierten Dünen beobachten konnte; sie findet sich aber auch in den Flugsand-Dünen, soweit hier vereinzelte Pflanzen auftreten. Sie lebt unter Pflanzen, unter denen sie aus dem Sand ausgegraben werden kann, aber häufig, besonders an bewölkten Tagen oder gegen Sonnenuntergang, kann man sie auch auf der Oberfläche des Sandes herumkriechen sehen.

Die von mir festgestellten Fundorte sind die folgenden. Benadir Provinz: Umgebung von Mogadiscio (VIII. 1958, VII., VIII. 1959); zwischen Mogadiscio und Afgoi (VIII. 1959); Balad (VIII. 1958, VII., VIII. 1959); Merca (VIII. 1959); Gesira (VIII. 1958); Uarsciek (VIII. 1958). – Mudugh Provinz: Hadji Ali (VIII. 1958); El Bur (VIII. 1958); Rugno (VIII. 1959); Dagari (VIII. 1958); Dusa Mareb (VIII. 1958); El Dere (VIII. 1958); Galcaio (VIII. 1958); erste Inlandstufe gegenüber Obbia (VIII. 1958). – Migiurtinia Provinz: Gardo, zwischen Garoe und Gardo, Carin, zwischen Carin und Scusciuban, zwischen Garoe und Eil, und Eil (alles IX. 1959).

8 (7) Oberseite matt, fettig schimmernd oder mit mäßigem Glanz. Halsschild mit nach hinten erweiterten Seiten, welche die größte Breite jedoch hinter der Mitte, d. h. zwischen der Mitte und den verrundeten Hinterecken einschließen; vor der Basis höchstens mit Mitteleindruck, aber ohne seitliche Eindrücke.

9 (10) Gestalt klein, Körperlänge zwischen 10 und  $12\frac{1}{2}$  mm. Basis der Flügeldecken mit vollständiger Randleiste. Prosternalapophyse rückwärts leicht, aber deutlich nach unten gedrückt, sehr schmal und an der breitesten Stelle deutlich schmäler als die intercoxale Apophyse des Metasternums. Fühler

dünner, die mittleren Glieder nicht cylindrisch, sondern deutlich zur Wurzel verengt.

**H. massiminii sp. nov.**

Diese neue Art ist die kleinste Art der Gattung. In der vollständigen Randung der Basis der Flügeldecken stimmt sie nur mit *H. marginicollis* überein, oder mit solchen aberranten Exemplaren von *H. martinii*, bei denen die Randleiste gegen das Schildchen zu verlängert ist. Die leicht niedergedrückte Prosternalapophyse ist eine Eigentümlichkeit, die sonst in der Gattung nicht vorkommt. In der Form des stark queren Hals-schildes erinnert *massiminii* an *martinii*, aber die größte Breite befindet sich weiter von den Hinterecken nach vorne verlegt.

Die Oberseite ist mäßig glänzend, oft mit grünlichem Metallschimmer. Die Oberseite des Kopfes ist sehr kräftig, gleichmäßig, dicht punktiert und weist scharfe, supraorbitale Kiele auf. Das Halsschild ist etwas mehr als um die Hälfte breiter als lang, auf den Seiten dichter und ziemlich deutlich punktiert, mit sehr kräftig zum Vorderrand verengten Seiten, gleichmäßig und flach gewölbt, mit nur sehr seichtem Eindruck auf der Mitte der Basis; die Randleiste der Basis ist vollständig, kräftig und gerade; die Hinterecken sind, so wie bei allen anderen Arten, sehr breit verrundet. Die Flügeldecken sind stark abgeflacht, kaum oder nur wenig breiter als das Halsschild, fein, aber sehr deutlich punktiert, mit leicht gerunzelter Cuticula, ziemlich kräftig und gerundet zur Basis verengt, rückwärts mit lang schwanzartig ausgezogener und gespaltener Spitze; die basale Randleiste ist gleichmäßig fein und endet jederseits knapp vor dem Schildchen. Die Unterseite ist glänzend glatt, aber die letzten Sternite des Abdomens zeigen eine sehr feine, zerstreute und doch deutliche Punktierung. Die Außenfläche der Schenkel ist ziemlich kräftig punktiert.

**Verbreitung.** – Küstengebiet der nördlichen Benadir- und der Mudugh Provinzen: Uarsciek (Holo-, Allo- und Paratypen), El Cabobe, zwischen El Cabobe und Haradera, El Dere; alles VIII. 1958, C. Koch leg.

**Habitat.** – Im weißen Sand der Küstenebene, unter polsterartigen, halophyten Pflanzen.

**Widmung.** – Diese neue Art ist zu Ehren meines Freundes, Herrn G. Massimini in Mogadiscio, benannt.

10 (9) Körper größer,  $13\frac{1}{2}$  bis 18 mm lang. Randleiste der Flügeldecken-Basis unvollständig, verkürzt und von den Schultern bis ungefähr zur Mitte jeder Flügeldecke reichend. Prosternalapophyse horizontal vorgestreckt und auch rückwärts nicht gesenkt, breiter und an der breitesten Stelle fast so breit

wie die intercoxale Apophyse des Metasternums. Fühler dicker, die mittleren Glieder rein cylindrisch und mit parallelen Konturen.

11 (12) Basis des Halsschildes mit vollständiger Randleiste; der verdickte Mittelteil der Randleiste nicht oder nur undeutlich nach hinten ausgezogen.

**H. rothschildi** (LESNE, 1920)<sup>49)</sup>

Diese Art ist der *H. agona* in der großen Körpergestalt sehr ähnlich; sie unterscheidet sich von ihr eigentlich nur durch das schmälere Halsschild und die basale Randleiste der Flügeldecken. Die Randung der Basis des Halsschildes ist jederseits des verdickten Mittelteiles ganz seicht ausgebuchtet und auffallend fein, fast erloschen.

Die typischen Fundorte sind die Karoli und Mathew Berge im Rendile-Gebiet des nördlichen Kenyas. Aus den Sammlungen der Coryndon und Transvaal Museen liegt weiteres Material von den folgenden, im nördlichen Kenya gelegenen Fundorten vor: Wajir, 2.600 ft., VI. 1951, J. G. Williams leg.; Marsabit, X.–XI. 1927, van Someren leg.; Samburu Distrikt, VI. 1944, E. Opiko leg.; und Lombwua.

12 (11) Basis des Halsschildes auf der Mitte mit sehr kleinem, flachen und nach hinten vorspringenden Lappen, welcher nicht von der übrigen Oberfläche des Halsschildes getrennt ist; die Randleiste daher auf der Mitte breit unterbrochen.

**H. lobulata** (LESNE, 1920)<sup>50)</sup>

*H. lobulata* ist sonst der *rothschildi* außerordentlich ähnlich, aber von breiterer, mehr abgeflachter und kleinerer Gestalt. Das Halsschild ist deutlich breiter und erinnert hiedurch wieder eher an *H. agona*.

LESNE nennt als Fundorte Mombasa und Freretown bei Mombasa. Weitere Kenya Fundorte aus der Sammlung des Coryndon Museums sind: Arabuko Forest, VI. 1940, T. H. E. Jackson leg.; Malindi, V. 1940, G. W. Jeffery leg.; gleicher Fundort, IX. 1956, J. Newmark leg.; Küste bei Wangi, II. 1912, S. A. Neave leg.; Kiunga, XI. 1945, Frau J. Adamson leg.; gleicher Fundort, VII.–VIII. 1951, T. Huxley leg.; Sokoke Wald bei Kilifi, 200 ft., IV. 1957, J. G. Williams leg.

**Oxycara** (s. str.) **myrrhinum** sp. nov.

Schlank, gestreckt-oval, schwarz, bis auf die glänzende Prosternalapophyse und Mesosternalplatte seidig matt, die Extremitäten bräunlich-schwarz;

<sup>49)</sup> LESNE, 1922, 1. c., pp. 676, 677–678.

<sup>50)</sup> LESNE, 1922, 1. c., pp. 675–676.

im Leben hell zwetschkenblau bereift. Kopf schwach quer, oben gleichmäßig, rund punktiert, aber der Scheitel jederseits der supra-orbitalen Kiele mit einem längsgerunzelten Fleck auf der Mitte. Supra-orbitale Kiele breit, stumpf; die entlang dem Innenrand der Kiele verlaufenden Furchen gehen in die tief eingedrückten Clypealnähte über. Oberfläche der Wangen eben,

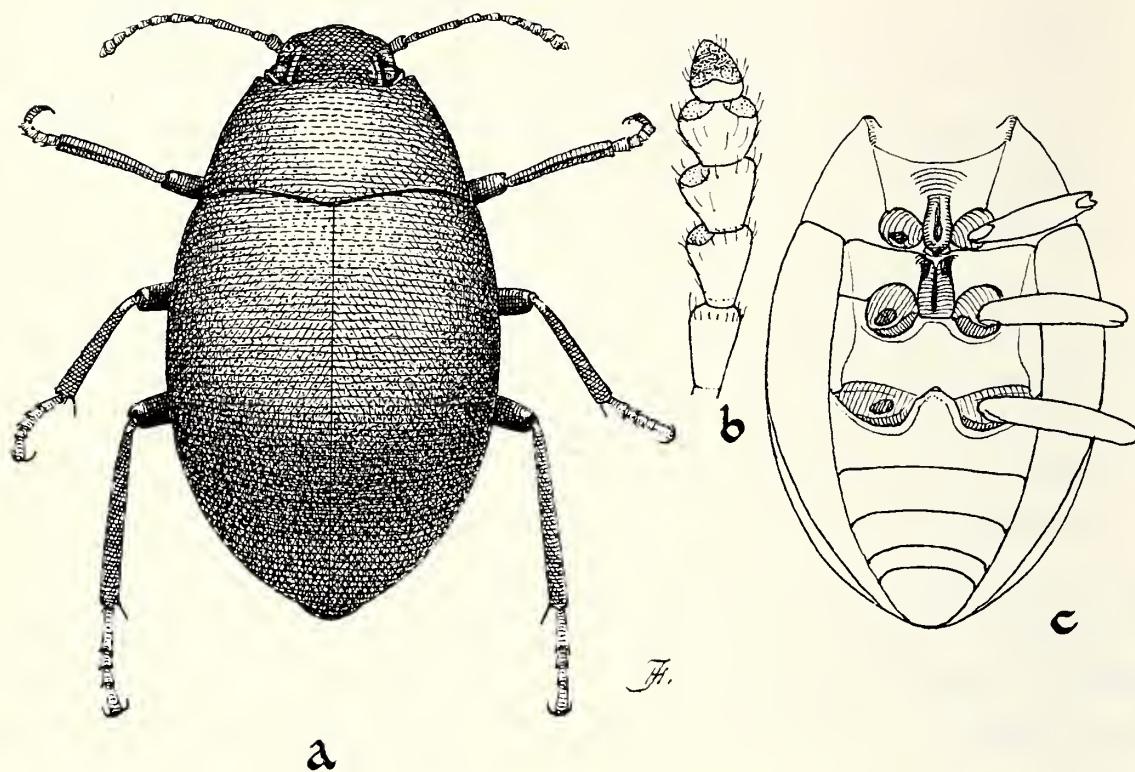


Fig. 14:

*Oxycara myrrhinum* sp. nov. (H. John del.)

a) Dorsalansicht; b) Fühlerspitze; c) Ventralansicht des Thorax und des Hinterkörpers

ebenso kräftig wie die übrige Kopfoberseite punktiert. Augen mit gerade nach hinten erweiterten Seitenkonturen, aber vom genalen Canthus und dem gerundeten Schläfenlappen stark eingeengt; von der Seite betrachtet weist die eingeengte Stelle des Auges nur drei Querreihen freistehender Cornealfacetten auf; von oben betrachtet reichen die Konturen des Schläfenlappens über die Mitte des Auges nach vorne. Mentum groß, quer, gleichmäßig rund punktiert; Mandibularspalenzähne kurz zugespitzt; Gularfurche tief, von der infra-orbitalen Querfurche durch eine schmale Brücke der Postgenae getrennt; Seitenteile der Postgenae dicht, quer gerunzelt. Fühler deutlich etwas länger als die Hinterschienen, zurückgelegt über die Halsschildbasis nach hinten ragend; das dritte Glied ungefähr um zwei Drittel länger als das zweite Glied und fast dreimal so lang wie breit. Halsschild verhältnismäßig klein, nur eine Spur mehr als doppelt so breit wie lang, am breitesten an der Basis und daselbst ungefähr um zwei Drittel breiter als der Kopf.

Vorderrand vollständig geleistet, mit mäßig stark vorgezogenen, spitzen Seitenecken. Seiten von der Basis zum Vorderrand kräftig, gerade- bis leicht gerundet-verengt, manchmal knapp vor den Hinterecken zur Basis ganz leicht eingezogen, Randleiste vollständig. Basis scharf gerandet, kräftig doppelbuchtig, in der Mitte leicht winkelig; Hinterecken rechtwinkelig. Cuticula sehr dicht mit mikroskopisch feinen, runden, ganz abgeplatteten, glänzenderen Körnchen besetzt, und dazwischen mit gleichmäßig zerstreuten, äußerst fein eingestochenen, primären Pünktchen. Flügeldecke gestreckt-eiförmig, diskal abgeflacht, seitlich und rückwärts gewölbt, ungefähr in der Mitte am breitesten, fast um die Hälfte breiter als das Halsschild und um die Hälfte länger als breit. Cuticula äußerst dicht microgekörnt oder microchagriniert, dazwischen mit äußerst feinen, sehr spärlichen, primären Pünktchen oder Körnchen, welche am apikalen Abfall etwas deutlicher werden; jede Flügeldecke mit sieben sehr schwachen, abgeflachten, etwas intensiver seidig schimmernden, aber nicht gewölbten Längsstreifen. Basis vollständig, sehr fein gerandet. Pseudopleuralleiste auf den zwei vorderen Dritteln lateral gelegen und daher dorsal exponiert; am apikalen Dritteln aber deutlich ventral gelegen, von oben nicht sichtbar, in ventraler Ansicht daher nicht die Seiten der Flügeldecken begrenzend, sondern einen schmalen Teil des umgeschlagenen Teiles der Flügeldeckenoberseite frei lassend; in lateraler Ansicht vorne fast gerade, rückwärts in einem seicht ausgeschweiften Bogen zur Spitze verlaufend. Die Pseudopleuren mäßig breit, auf der Höhe der Hinterhüften knapp so breit wie eine Hinterhüfte; Epipleuralleiste auch apikal unsichtbar. Prosternum vor den Hüften nur eine Spur länger als diese, sowie die glatt erscheinenden Episternen, äußerst fein microgekörnt, und nur vor den Hüften mit verschwommener Punktierung; beim ♂ knapp hinter der Vorderrandleiste mit sehr kleiner, punktartiger und kahler Grube. Prosternalapophyse glänzend, löffelartig erweitert, entlang der Mitte tief gefurcht, die lippenartigen Seitenteile aber nicht gekielt und fein, zerstreut punktiert. Sehr charakteristisch für diese Art ist die Bildung der Spitze der Apophyse, welche durch einen horizontal vorgestreckten oder leicht emporgehobenen, kurzen Zahn gebildet wird, der die Mittelfurche abschließt. Mesosternalplatte stark glänzend, erhaben, feiner als die Prosternalapophyse punktiert, zweieinhalfmal so lang wie vorne breit, entlang der Mitte breit gefurcht, die Seiten vorne ein kurzes Stück parallel und kielartig, auf den restlichen zwei Dritteln lippenartig und leicht bogenförmig nach außen erweitert. Metasternum so lang wie das Basalsternit des Abdomens, ebenso wie das ganze Abdomen, mit sehr fein eingestochenen und zerstreut stehenden Punkten besetzt, das Metasternum hinter den Mittelhüften und das Basalsternit hinter den Hinterhüften mit leicht runzeliger Skulptur. Beine robust. Schenkel und Schienen rauh skulptiert,

die Hinterschienen deutlich kürzer als das Abdomen, die Oberseite der Vorderschienen tiefer gefurcht, jene der Mittel- und Hinterschienen seicht gefurcht bis abgeplattet. An den Hinterbeinen das Basalglied der Tarsen deutlich länger als das Klauenglied, die Klauen ungefähr von der Länge des vorletzten Tarsengliedes, der längere der tibialen Calcaria nur wenig kürzer als das Klauenglied und fast um zwei Drittel länger als das vorletzte Tarsenglied.

Größe: 11–13 mm lang,  $6\frac{1}{4}$ – $6\frac{3}{4}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Nordwestliche Migiurtinia Provinz: Galgalo, 800–1000 m Meereshöhe (Holo-, Allo- und Paratypen) und Carin (IX. 1959, C. Koch leg.).

**Habitat.** – Diese Art wurde, sowie alle bisher bekannten somalesischen *Oxycara*, oft gesellschaftlich unter Steinen angetroffen; besonders häufig unter Steinen, welche unter Bäumen und in deren Schatten lagen; bevorzugt wurden *Boswellia*-Bäume der Gebirgsregionen.

**Systematische Stellung.** – Diese neue Art, welche zu den größten Arten der Gattung gehört, unterscheidet sich von allen somalesischen *Oxycara* s. str. durch die schmäleren Pseudopleuren der Flügeldecken, die in einen Zahn ausgezogene Prosternalapophyse, den großen Schläfenlappen, welcher die Augen sehr stark einengt, und die gestreckt-eiförmige Gestalt. Die bisher bekannten Arten, nämlich *zophosinum*, *trapezicolle* und *amplipenne* (alle FAIRMAIRE, 1882), sowie *strioliceps* KOCH, 1959, haben einen breit-ovalen Körperbau, die Pseudopleuren der Flügeldecken sind auf der Höhe der Hinterhüften beträchtlich breiter als die Hinterhüften und nehmen die gesamte ventrale Oberfläche der Flügeldecken ein (da die Pseudopleuralleiste bis zur Spitze lateral gelegen ist), die Prosternalapophyse ist verschiedenartig ausgebildet, besitzt aber in keinem Fall einen apikalen Zahn, der Schläfenlappen ist kleiner, engt die Augen viel schwächer ein und das Auge besteht an der vom Schläfenlappen und dem genalen Canthus verengten Stelle immer noch aus fünf bis sechs Querreihen freistehender Cornealfacetten.

Dagegen scheint *O. myrrhinum* einigen arabischen und asiatischen *Oxycara* s. str. näher zu stehen als den oben genannten somalesischen Arten. Wenn wir mit GRIDELLI, 1939<sup>51</sup>) und 1953<sup>52</sup>), und KULZER, 1956<sup>53</sup>), die

<sup>51</sup>) GRIDELLI, E. – Mem. Soc. ent. It., 1939, p. 222.

<sup>52</sup>) GRIDELLI, E. – Atti Mus. Trieste, 1953, pp. 29–30.

<sup>53</sup>) KULZER, H. – Ent. Arb. Mus. Frey, 1956, p. 647.

allerdings noch keineswegs geklärte Synonymie von *O. hegetericum* REICHE und *O. subcostatum* GUERIN mit *O. (Symphoxycara) breviusculum* FAIRMAIRE, 1892, annehmen, so kommen für einen Vergleich die Arten *laevigatum* REICHE, 1857, *aethiopium* GREDLER, 1877 (mit den Rassen *andrei*



Fig. 15:  
*Oxycara zophosinum* FAIRMAIRE (Miss D. Leggat pinxit)

*inii* und *dubium*, beide GRIDELLI, 1939), *sanaense* GRIDELLI, 1953, und *tharensis* KULZER, 1956, in Betracht. Diese Arten stimmen mit dem neuen *O. myrrhinum*, zum Unterschied von den somalesischen Arten der *zophosinum*-Gruppe, auf Grund der mehr oder weniger schmalen Pseudopleuren und der gestreckteren Gestalt überein; bei allen liegt der rückwärtige Teil der Pseudopleuralleiste ventral und die Pseudopleuren sind auf der Höhe der Hinterhüften nie breiter, oft aber schmäler als eine Hinterhüftshöhle. Von diesen verglichenen Arten unterscheidet sich *myrrhinum*, neben manchen anderen Merkmalen, durch die bedeutend größere Gestalt, die in einen Zahn ausgezogene Prosternalapophyse, die vollständige Randung des Halsschild-Vorderrandes und endlich auch durch die immer noch viel breiteren Pseudo-

pleuren; letztere sind auf der Höhe der Hinterhüften so breit wie eine Hinterhüftshöhle, bei den verglichenen Arten aber deutlich bis beträchtlich schmäler als letztere. Am nächsten kommt dem *myrrhinum* noch das *tharensis* aus der indischen Thar-Wüste und Belutschistan.

**Synonymie der Gattung *Crypticoides*.** – Beim Studium der Arten aus der *myrrhinum*-Gruppe ist mir die außerordentliche Ähnlichkeit zwischen *Crypticoides mellyi* FAIRMAIRE, 1898<sup>54)</sup>, und *Oxycara tharensis* aufgefallen. Die Gattung *Crypticoides* wurde aus Thibet beschrieben und GEBIEN, 1937<sup>55)</sup>, führt sie auch aus Birma an. In der Originalbeschreibung vergleicht sie FAIRMAIRE irrtümlich nur mit *Hegeter*, aber nicht mit *Oxycara* und sämtliche von ihm angeführten Merkmale treffen nur auf *Oxycara* zu. Die monotypische Art *mellyi*, welche mir in einem mit der Holotype verglichenen Exemplar aus Sikkim vorliegt, ist kaum von *O. tharensis* zu unterscheiden. Körpergestalt und Skulptur sind identisch, die Breite der Pseudopleuren und die Lage der Pseudopleuralleiste der Flügeldecken stimmen weitgehend überein, und auch die Leiste des Halsschild-Vorderrandes ist, so wie bei *tharensis*, auf der Mitte breit unterbrochen.

Auf Grund dieser Beobachtung ist die Gattung *Crypticoides* FAIRMAIRE, 1898, einzuziehen und zur Gattung *Oxycara* SOLIER, 1835, in Synonymie zu setzen; innerhalb dieser Gattung ist *Crypticoides* identisch mit *Oxycara* s. str. Über die Beziehungen zwischen *mellyi* und *tharensis* möge mein lieber Freund H. Kulzer entscheiden.

### ***Oxycara* (s. str.) *guigliae* sp. nov.**

Diese neue Art weicht auffallend von allen orientalischen *Oxycara* durch die einzigartige Skulptur ab; die ganze Oberseite, das Metasternum und Abdomen weisen eine gleichmäßig verteilte, sehr dichte und grobe Punktierung auf.

Obwohl durch den gestreckt-eiförmigen, großen Körper sehr an *O. myrrhinum* erinnernd, gehört *O. guigliae* zu der Gruppe der *zophosinum*-Arten. Sie stimmt mit diesen sowohl in der Struktur des Schläfenlappens, wie auch in jener der Pseudopleuren der Flügeldecken überein. Der Schläfenlappen ist klein und lässt in Seitenansicht fünf bis sechs Querreihen von Cornealfacetten

<sup>54)</sup> FAIRMAIRE. – Ann. Soc. ent. Fr., 1898, pp. 389–390.

<sup>55)</sup> GEBIEN, H. – Pubbl. Mus. Pietro Rossi, 1937, p. 136.

des Auges frei. Die Pseudopleuren sind auf der Höhe der Hinterhüften fast um ein Drittel breiter als eine Hinterhüftshöhle, und nehmen bei Ventralansicht die ganze Unterseite der Flügeldecken ein, da die Pseudopleuralleiste zur Gänze lateral gelegen ist.

Die Oberseite ist seidig matt, auf Halsschild und Flügeldecken äußerst dicht microgekörnt, ähnlich wie bei *myrrhinum*. Der Kopf ist oben dichter punktiert und weist am Scheitel zwischen den Augen einen schwachen Querindruck auf, welcher leicht längsgerunzelt ist; bei Daraufsicht reichen die Konturen des Schläfenlappens nicht ganz bis zur Mitte der Augen; sonst ist der Kopf ebenso gebildet wie bei *myrrhinum*. Das Halsschild ist kürzer, breiter, etwas mehr als zweieinhalfmal so breit wie lang und an der Basis fast doppelt so breit wie der kleinere Kopf. Die Seiten sind von den Hintercken bis zum Vorderrand gerade und kräftig verengt. Sonst stimmen beide Arten in der Bildung des Halsschildes, bis auf die grobe, dichte, primäre Punktierung des *guigliae*, miteinander überein. Die Flügeldecken sind kürzer, ungefähr um die Hälfte länger als breit, aber fast dreieinhalfmal so lang wie das Halsschild, seitlich etwas stärker gerundet; sie sind auf der ganzen Ober-

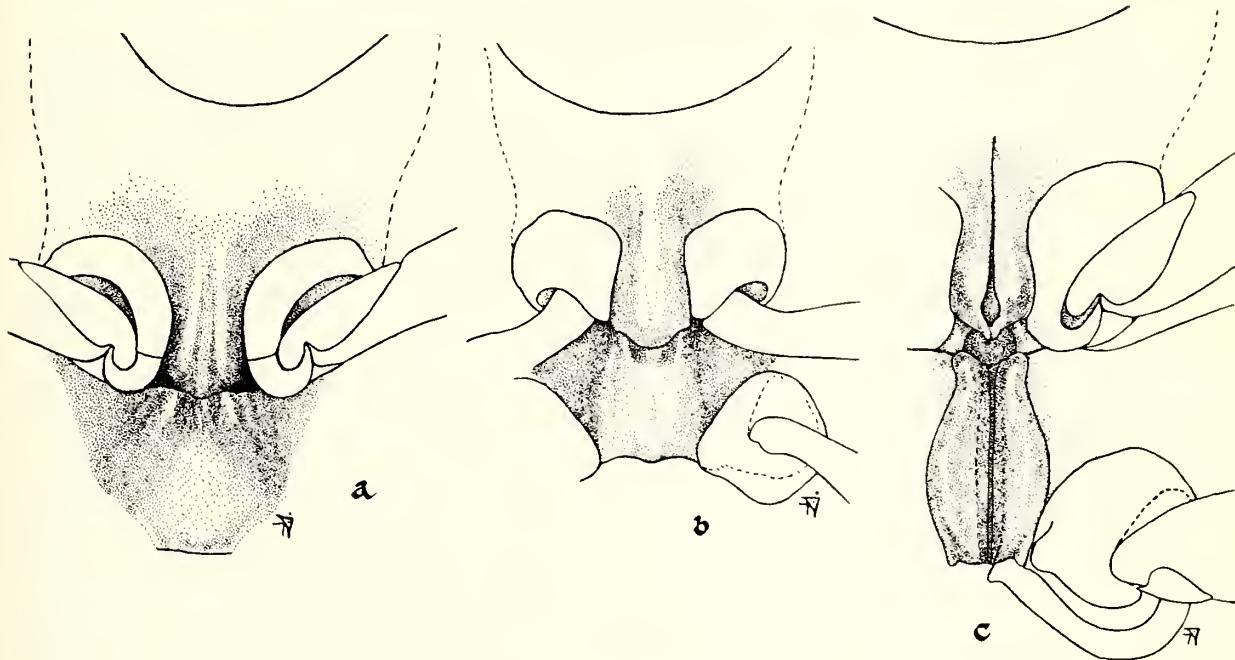


Fig. 16:

Bildung der Prosternalapophyse und Mesosternalplatte bei *Oxycara*:  
 a) *zophosinum* FAIRMAIRE; b) *strioliceps* KOCH; c) *myrrhinum* sp. nov.  
 (Miss J. Drost del.)

fläche dicht, grob, aber etwas feiner als das Halsschild, rückwärts feiner punktiert; jede Flügeldecke zeigt sieben bis acht Längsstreifen, welche gegen die Seiten zu ganz leicht gewölbt sind. In der Bildung der Prosternalapophyse und der Mesosternalplatte erinnert *O. guigliae* weitgehend an die Arten *zophosinum*, *trapezicolle* und *amplipenne*. Das Prosternum, welches vor den

Hüften nur wenig länger ist als eine Hüftshöhle, ist fein und zerstreut gekörnt; die intercoxale Apophyse ist glänzend, tief und lang gefurcht, auf der Mitte schwach erweitert, und rückwärts nach unten gebogen, mit stumpf ver rundeter Spitze; beim ♂ (?) befinden sich zwei scharfe, kurze, Längskielchen auf der Mitte des Prosternums hinter der Leiste des Vorderrandes. Die Mesosternalplatte ist glänzend, dicht und kräftig punktiert, schmal, zweieinhalf mal so lang wie vorne breit, auf der Mitte schwach eingedrückt; die Seiten teile sind vorne kurz kielartig, rückwärts stumpf gewölbt, aber parallelseitig. Die Beine und Fühler sind viel schlanker als bei *myrrhinum*, aber weisen ähnliche Proportionen auf.

Größe:  $10\frac{3}{4}$ –11 mm lang,  $6\frac{3}{4}$ –7 mm breit.

**Verbreitung.** – In der Nogal Depression der südlichen Migiurtinia Provinz: Eil (IX. 1959, C. Koch leg., im Geschlecht fragliche Holotype und zwei Paratypen).

**Habitat.** – Unter Geröll der steilen Felswände des Wadi Nogal, zwischen Eil und der Küste (Bedei).

**Widmung.** – Meiner verehrten Kollegin, Frau Dr. Delfa Guiglia vom Mu seum Genua, als Zeichen des Dankes für ihre Mitarbeit gewidmet.

### Messoricolum gen. nov.

Körper voll geflügelt, *Anemia*-artig, gestreckt, subparallel, mit glatter (nicht sekretierender) Cuticula, immer ohne anhaftenden, erdigen Überzug. Kopf groß, halbkreisförmig, flach, vorne mit kurzer medianer Ausrandung. Augen bis über die Mitte vom winkelig vorspringenden, genalen Canthus durchsetzt. Fühler nur halb so lang wie der Kopf breit ist, mit großer, vier gliedriger Keule. Halsschild quer, um die Hälfte breiter als der Kopf, vor der Mitte am breitesten, mit groben, borstentragenden Punkten. Prosternum sehr klein, vorne dick gerandet, in der Mitte mit scharfem Kiel und dach förmig abfallenden Seiten; Episternum vorne mit querer, dem Vorderrand folgender Furche; intercoxale Apophyse gesenkt, aber weit über die Hüftshöhlen nach hinten ragend. Flügeldecken fast parallel, nur eine Spur breiter als das Halsschild, mit wenig deutlich punktierten, eingedrückten Primärreihen und leicht convexen, breiten, sekundären Zwischenräumen, von denen jeder eine Längsreihe von gelben, nach hinten gerichteten, halb abstehenden Borsten trägt, welche kleinen Körnern entspringen. Schildchen *Caedius*-artig, vom vorgezogenen Mittelteil der Halsschild-Basis fast ganz verdeckt. Pseudopleuren rückwärts verkürzt; die glatte Pseudopleuralleiste auf der Höhe des

Vorderrandes des Analsternites plötzlich zum Innenrand der Flügeldecken gekrümmmt und daselbst endend; entlang der Spitze ist keine Epipleuralleiste wahrnehmbar. Mittelhüften voneinander weit getrennt. Metasternum groß, gut um die Hälfte länger als das Basalsternit des Abdomens, und zwischen den Mittel- und Hinterhüften fast um zwei Drittel länger als eine Hinterhüftshöhle. Intercoxaler Vorsprung des Basalsternites nach vorne verengt, abgerundet und ungefähr so breit wie die Prosternalapophyse an der Spitze. Analsternit äußerst fein gerandet. Schenkel glatt, seitlich zusammengedrückt, die Unterseite ausgehöhlt und jederseits kielartig begrenzt. Schienen seitlich zusammengedrückt; die Vorderschienen dreieckig und sehr stark nach vorne erweitert, an der Spitze etwas breiter als der Vordertarsus lang ist, mit fast rechtwinkeligem, aber nicht zahnartig vorspringenden Außeneck, und mit Andeutung einer kurzen, stumpfen mittleren Erweiterung; Mittel- und Hinterschienen glatt, nur sehr spärlich bedornt, mit leicht nach außen vorspringender Spitze. Tarsen seitlich sehr stark zusammengedrückt, die Hintertarsen von der Seite betrachtet ungefähr drei- bis fünfmal so breit wie auf der kielartigen Oberseite.

**Gattungstypus:** *Messoricolum scotti* sp. nov.

**Systematische Stellung.** – Auf Grund der Bildung des Schildchens und der Halsschildbasis zur *Caedius*-Gruppe<sup>56)</sup> der *Opatrina* (Opatrini) gehörend.

#### ***Messoricolum scotti* sp. nov.**

Dunkel rotbraun, die Seiten des Kopfes und Halsschildes heller rotbraun durchleuchtend, die Körperanhänge von gelbrot bis hell rotbraun; fettig glänzend, die Cuticula nirgends von der spärlichen Beborstung verdeckt, auch nicht mit anhaftenden Erdteilchen bedeckt. Oberseite des Kopfes nur am Scheitel und gegen die Augen zu mit kräftigeren Punkten, vorne fast glatt. Die Seitenkonturen des Clypeus mit jenen der Wangen vollkommen verrundet und halbkreisförmig; mittlere Ausrandung des Vorderrandes des Clypeus sehr klein. Genaler Canthus rechtwinkelig über die Augen vorspringend. Dorsaler Teil der Augen schmal und schlitzartig, der ventrale Teil sehr groß und rund. An den kurzen Fühlern die beiden basalen Glieder etwas größer und knopfartig, die intermediären Glieder drei bis sechs außerordentlich klein, das siebente Glied größer und dreieckig, die vier stark queren, distalen Glieder eine große Keule bildend; das Endglied groß und oval.

<sup>56)</sup> Definition der *Caedius*-Gruppe, vgl. KOCH, C. – Novos Taxa Ent., Lourenco Marques, 1959/a, nr. 19, pp. 8–11, figs. 1–4.

Halsschild der Quere nach kräftig gewölbt, ungefähr doppelt so breit wie lang; Vorderrand nur an den Seiten fein geleistet, mit stark vorgezogenen, lappenartigen, großen, breit gerundeten Vorderecken. Seiten fein geleistet, hinter den lappenartigen Vorderecken leicht gerundet, und allmählich zur Basis verengt. Basis auf den Seitenteilen sehr kräftig gerandet, der Mittelteil ungerandet und lappenartig über die Schildchenpartie nach hinten gezogen;

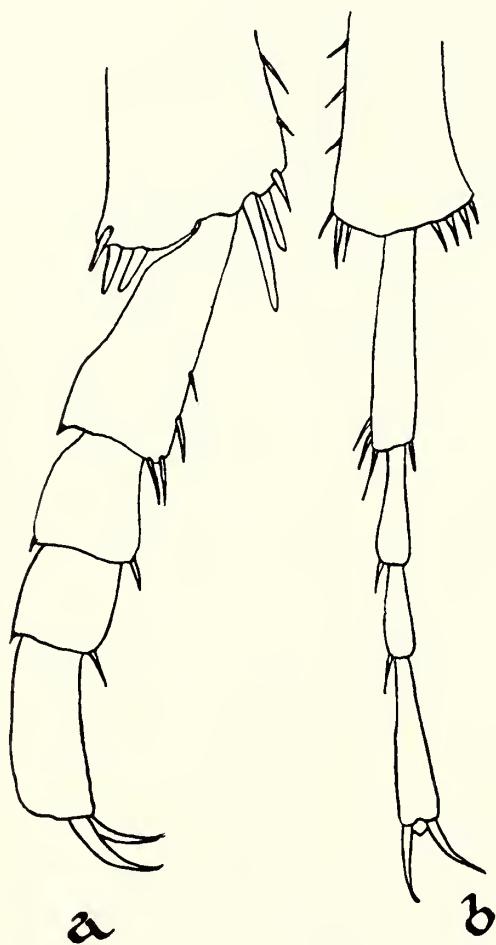


Fig. 17:  
Hintertarsus von *Messoricolum*  
*scotti* sp. nov.  
a) Lateralansicht; b) Dorsalansicht

Hinterecken scharf stumpfwinkelig. Die Skulptur der Scheibe besteht aus groben, borstentragenden Punkten, welche sehr zerstreut stehen; auf den leicht niedergedrückten Seitenteilen findet sich eine dichte, ziegelartig ineinandergehende, abgeflachte und punktierte Körnelung; die gelben Börstchen sind sehr kurz und nach hinten gerichtet; einige dieser Börstchen stehen wimperartig unterhalb der Seitenrandung. Prosternum sehr kurz, nur halb so lang wie eine Hüftshöhle; Episternum runzelig; intercoxale Apophyse zur breitgerundeten Spitze erweitert. Flügeldecke ungefähr zweieinhalfmal so lang wie das Halsschild, mit abgeflachter Scheibe, hinter der Mitte am breitesten, aber nur eine Spur breiter als das Halsschild, mit fast geraden oder nur sehr schwach gerundeten Seiten, welche sich nach vorne allmählich zum rechtwinkeligen Schultereck verengen. Auf jeder Flügeldecke befinden sich, abgesehen von der submarginalen Rinne entlang der Pseudopleuralleiste, acht grob und wenig deutlich punktierte, primäre Furchen; die leicht

gewölbten, sekundären Zwischenräume sind breit, leicht quer-gerunzelt und mit je einer Reihe ziemlich abgeflachter, feiner Körnchen versehen, welche eine Längsreihe gelber Borsten tragen. Die Pseudopleuren liegen ventral und sind auf der Höhe der metasternalen Episternen ungefähr so breit wie diese; die Pseudopleuralleiste ist glatt, spärlich und sehr kurz bewimpert. *M et a - s t e r n u m* ziemlich dicht, kräftig punktiert, mit scharf eingedrückter, mehr

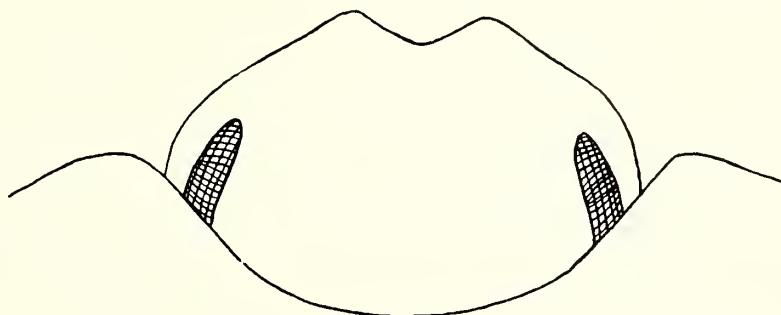


Fig. 18:  
Kopf von *Messoricolum scotti* sp. nov.

oder weniger nach vorne reichender Mittelfurche. Abdomen mit grob und dicht punktiertem Basalsternit; die folgenden Sternite nur mit vereinzelten Punkten. Die Außenfläche der Vorderschienen mit einigen groben Körnern. An der abgeflachten Breitseite gemessen, sind die proximalen Glieder der Vordertarsen sehr kurz und quer, während an den Mittel- und Hintertarsen nur die intermediären Glieder verkürzt und ungefähr quadratisch bis etwas länger als breit sind; das Klauenglied der Mitteltarsen entspricht an Länge dem Basalglied, jenes der Hintertarsen ist bedeutend schmäler und auch kürzer als das Basalglied. Die Calcaria der Hinterschienen sind deutlich länger als die Klauen, welche in Länge ungefähr dem vorletzten Glied der Hintertarsen entsprechen.

Größe:  $4\frac{1}{4}$  bis  $4\frac{3}{4}$  mm lang, zwischen  $2\frac{1}{4}$  und  $2\frac{1}{2}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Benadir Provinz: nördlich von Mogadiscio (VII.–VIII. 1959, C. Koch leg., über 100 Exemplare, Holotype, Geschlecht unbestimmt, und Paratypen).

**Habitat.** – In der nördlich von Mogadiscio sich erstreckenden Küstenebene, auf kompaktem, weißlich-grauem Sandboden; gesellschaftlich und sehr häufig im Sand- und Detritus-Gemisch, welches sich kreisförmig um die Nester der Ameise *Messor arenarius* F. angehäuft findet. Diese Tenebrioniden lagen reglos, in großer Zahl, während des Tages in den aus Samenspelzen und anderen Pflanzenfragmenten gebildeten Detrituspolstern, kamen aber gegen Sonnenuntergang an die Oberfläche und krochen in der Nacht am Sand herum.

**Widmung.** – Ich benenne diese neue myrmecophile Art zu Ehren von Colonel J. Scott, Johannesburg, den großzügigen Spender der Transvaal Museum „Dibatag“ Expedition nach Somalia.

**Systematische Stellung.** – Diese neue Gattung ist, auf Grund der Schildchenbildung, ein Mitglied der *Caedius*-Gruppe, vereinigt aber Merkmale in sich, welche als Eigentümlichkeiten verschiedener Gattungen bekannt sind. Die einreihig gekörnten, sekundären Zwischenräume werden von KASZAB<sup>57)</sup> für *Scleropatrum* REITTER und *Polycoelogastridium* REICHARDT angegeben, die dachförmige und auf der Mitte längs-gekielte Struktur des Prosternums zitiert REITTER<sup>58)</sup> für die Gattungen *Scleron* HOPE, *Eurycaulus* FAIRMAIRE und *Platynosum* MULSANT & REY, die seitlich stark zusammengedrückten, oben kielartigen und haardünnen Tarsen finden sich nach KASZAB<sup>59)</sup> bei den asiatischen Gattungen *Trigonopoda* GEBIEN und *Caedixis* LEBEDEV, und die rückwärts verkürzte und weit vor der Spitze endende Pseudopleuralleiste ist ein Merkmal, welches von mir für die *Clitobius*-Gruppe angegeben wurde<sup>60)</sup>.

Die neue Gattung unterscheidet sich durch die teilweise an *Scleron* erinnernde Struktur des Prosternums und Form des Halsschildes von allen Gattungen der *Caedius*-Gruppe. Auf Grund der seitlich auffallend zusammengedrückten Tarsen wäre ihr ein berechtigter Platz in der Nähe von *Trigonopoda* und *Caedixis* anzeweisen. Von diesen Gattungen unterscheidet sich *Messoricolum* außerdem zumindest durch die einreihig gekörnten und beborsteten, sekundären Zwischenräume der Flügeldecken, die subparallele, an *Anemia* erinnernde Körperform und das lange Metasternum, von *Caedixis* weiters durch die voneinander weit entfernten Mittelhüften und die scharfen Hinterecken des Halsschildes.

Von den afrikanischen Gattungen der *Caedius*-Gruppe, nämlich *Caedius* MULSANT & REY, *Plesioderes* MULSANT & REY, *Raynalius* CHATANAY, *Perithrix* FAIRMAIRE, *Amphitrix* ESPANOL, *Ammobius* GUERIN, *Nesocaedius* KOLBE, *Corinta* KOCH und *Cornopterus* KOCH ist *Messoricolum* eindeutig zu unterscheiden durch die *Scleron*-artige Struktur des Prosternums und Form des Halsschildes, die seitlich zusammengedrückten Tarsen, den subparallelen, *Anemia*-artigen Körper, den *Clitobius*-artigen Verlauf der glatten und nicht krenulierten Pseudopleuralleiste etc.

<sup>57)</sup> KASZAB, Z. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., 1942, p. 3.

<sup>58)</sup> REITTER, E. – Verh. nat. Ver. Brünn, 1904, p. 122.

<sup>59)</sup> KASZAB, 1942, 1. c., p. 6.

<sup>60)</sup> KOCH, 1959/b, 1. c., p. 11, fig. 1.

Unter den mir bekannten afrikanischen *Caedius*-Arten gibt es auch Arten mit seitlich leicht zusammengedrückten Tarsen, wie z. B. den zu *Perithrix* und *Amphitrix* überleitenden *C. auriculatus* CHOBAUT, aber in diesen Fällen ist die Breitseite der Tarsen nur sehr wenig breiter als die Oberseite, welche nie kielartig oder haardünn ist. Auch haben alle diese Arten eine ovale Körperform, und eine solche wird in den betreffenden Originalbeschreibungen auch von den mir unbekannten *minor* FAIRMAIRE, *alternatus* FAIRMAIRE und *senegalensis* GEBIEN angegeben. Von diesen Arten scheint nur *C. minor* auf Grund der spärlichen Skulptur der Oberseite dem neuen *Messoricolum scotti* näher zu kommen, aber die meisten von FAIRMAIRE genannten Merkmale, wie z. B. die mit zwei spitzigen Zähnen bewaffneten Vorderschienen etc., stimmen nicht auf die neue Art.

### Clitobius-Gruppe der Opatrina (Opatrini)<sup>61)</sup>

Während meiner zweiten Reise nach Somalia stieß ich auf eine ganze Fauna von ungeflügelten Formen aus der *Clitobius*-Gruppe. Diese Entdeckung ist sehr überraschend, da bisher, mit Ausnahme der von mir 1959 beschriebenen Gattung *Freyula*<sup>62)</sup>, in der Literatur keine Bezugnahme auf flügellose *Clitobius* existierte, obwohl sich jetzt mehrere der aus dem nördlichen Ost-Afrika und Südarabien beschriebenen *Clitobius*-Arten als flügellos herausstellten. Durch diese Entdeckung sind die beiden erst kürzlich von mir veröffentlichten Tabellen zur Bestimmung der Gattungen aus der *Clitobius*-Gruppe<sup>63)</sup> überholt, und verweise ich auf die neue Tabelle auf Seite 403 der vorliegenden Arbeit.

Es scheint, daß alle diese flügellosen Formen aus der *Clitobius*-Gruppe halophile oder litorale Habitat-Tendenzen aufweisen. Ihre Verbreitung ist auffallend diskontinuierlich, da eine Gruppe (*Ammidium* und *Falsocaedius*) der atlantischen Fauna angehört, während eine viel reicher aufgespaltene Gruppe das Gebiet des Horns von Afrika im Nordosten bewohnt.

### *Freyula psammarina* subsp. *gravitrix* nov.

Diese neue Form steht *F. psammarina* KOCH, 1959, mit der sie in der Verbreitung vikariert, sehr nahe und unterscheidet sich subspezifisch von ihr wie folgt.

<sup>61)</sup> KOCH, 1959/a, 1. c., pp. 8–14, figs. 1–4.

<sup>62)</sup> KOCH, C. – Ent. Arb. Mus. Frey, 1959/b, pp. 591–596, fig. 9.

<sup>63)</sup> KOCH, 1959/a, 1. c., pp. 11–14. – KOCH, 1959/b, 1. c., pp. 592–593.

*psammarina f. t.*

Körper kleiner,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm lang.

Prosternalapophyse rückwärts leicht gesenkt, aber über die Hüften nach hinten ragend.

Halsschild mit etwas schwächer nach hinten verengten Seiten und stumpfwinkeligen, aber scharfen Hinterecken. Die Scheibe auf der Mitte mit gelichteter Körnelung und zerstreutem Borstenbesatz; Körner und Borsten auf den abschüssigen Seitenteilen viel dichter als auf der Scheibe. Die discoidale Wölbung reicht bis zur Seitenrandung.

Die borstentragende Körnelung der Flügeldecken viel zerstreuter und in charakteristischen Zweier- und Dreier-Längsreihen angeordnet, welche durch ungekörnte und kahle Längsintervalle voneinander getrennt sind (vgl. KOCH, 1959/b, 1. c., fig. 9).

Flügeldeckenabsturz mit spärlicher Körnelung und Beborstung.

Analsternit mit zerstreuten Körnern, deren Durchmesser kleiner sind als die zwischen ihnen bestehenden Zwischenräume.

Tarsen auf der Unterseite normal beborstet.

subsp. *gravitrix* nov.

Körper größer,  $3\frac{1}{4}$  bis  $3\frac{1}{2}$  mm lang.

Prosternalapophyse nach unten gebogen, mit nur sehr kurzem und über die Hüften vorragenden, apikalen Absturz.

Halsschild mit kräftiger nach hinten verengten Seiten und stumpfwinkeligen, aber leicht abgerundeten und nicht scharfen Hinterecken. Die ganze Oberseite gleichmäßig und sehr dicht gekörnt und beborstet, ohne Auflockerung dieser Skulptur auf der Scheibe. Die Oberfläche auf den Hinterecken dreieckig niedergedrückt und die discoidale Wölbung daher rückwärts durch diese submarginale Abflachung von der Seitenrandung getrennt.

Die borstentragende Körnelung der Flügeldecken viel dichter, verworren, ohne Bildung von Längsreihen und dazwischen liegenden kahlen Längsintervallen; die Oberseite scheint daher gleichmäßig und dicht beborstet.

Flügeldeckenabsturz ebenso dicht gekörnt und beborstet wie die Scheibe.

Analsternit außerordentlich dicht und rauh, leicht körnelig punktiert; die Punkte stehen derartig gedrängt, daß sie sich teilweise berühren und stellenweise quer ineinander übergehen.

Tarsen auf der Unterseite sehr dicht, goldgelb, stellenweise büschelartig beborstet.

**Verbreitung.** – Migiurtinia-Provinz: Hordio (IX. 1959, C. Koch leg., Holotype, Geschlecht unbestimmt, und Paratypen); Bosaso (IX. 1959, C. Koch leg.).

**Habitat.** – Im weißen Sand der Küsten-Dünen, unter Pflanzen.

### **Apteroclitobius subgen. nov. von *Clitobius***

Von *Clitobius* MULSANT & REY konstant verschieden durch den Mangel der Flügel, welche in einem einzigen Fall (*pseudalatus* nov.) noch durch kurze Stummel angedeutet sein können. In den echten *Clitobius* s. str.<sup>64)</sup> sind die Flügel immer voll ausgebildet. Bezuglich der Unterschiede von *Apteroclitobius* gegenüber den flügellosen Gattungen *Ammidium* ERICHSON, *Falsocaedius* ESPANOL und *Freyula* KOCH, sowie der Untergattung *Pentholasius* REITTER von *Clitobius*, siehe die Tabelle auf Seite 403.

Untergattungstypus: *Clitobius grandis* FAIRMAIRE, 1896.

In ihrer Verbreitung sind alle *Apteroclitobius* auf die Somaliländer beschränkt.

### ***Clitobius (Apteroclitobius) pseudalatus* sp. nov.**

Diese neue Art stimmt mit der Untergattungstype überein in der matten bis nur fettig glänzenden Oberseite, den scharf ausgeprägten Primärreihen und fein skulptierten, sekundären Zwischenräumen der Flügeldecken, rechtwinkeligen Schulterecken, vollständigen Randung der kräftig doppelbuchtigen Basis des Halsschildes, horizontal vorgestreckten Prosternalapophyse, geraden und einfachen Schienen, langen Fühlern und kahlen oder nur mikroskopisch kurz bewimperten Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken.

## **BESTIMMUNGSTABELLE ZU DEN ARTEN DER UNTERGATTUNG APTEROCLITOBIUS VON CLITOBIUS**

1 (4) Sekundäre Zwischenräume der Flügeldecken flach.

2 (3) Körper groß,  $6\frac{1}{4}$  bis 7 mm lang. Seiten des Halsschildes mit deutlicher,

<sup>64)</sup> Es sind dies die Arten *ovatus* ERICHSON, *salinicola* WOLLASTON und *oblongiusculus* FAIRMAIRE; *C. variolatus* ALLARD, der Vertreter der Untergattung *Pentholasius* REITTER, ist mir unbekannt.

submarginaler Rinne oder Depression entlang der Seitenrandung; in der Rinne oder Abflachung mit sehr spärlicher und gelichteter Skulptur.

Cl. (*Apteroclitobius*) **grandis** FAIRMAIRE, 1896<sup>65)</sup>

**Originalbeschreibung.** — „Breviter ovatus, antice et postice aequaliter rotundatus, convexus, fuscus, subopacus; capite sat dense punctulato, clypeo antice late parum profunde emarginato, sutura clypeali impressa, antennis sat brevibus, piceis, articulis 4 ultimis latioribus; prothorace

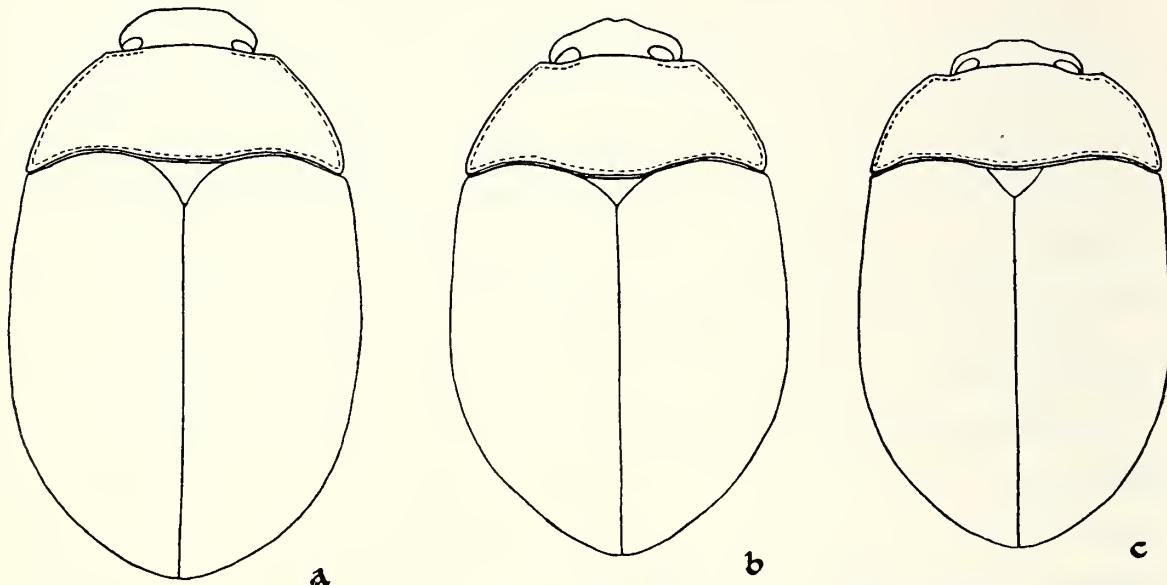


Fig. 19:

Körperkonturen von *Clitobius (Apteroclitobius) grandis* FAIRMAIRE

- a) Paratype aus Djibouti;
- b) Individuum aus Hordio;
- c) Individuum aus Eil

longitudine plus duplo latiore, antice rotundatim angustato, angulis paulo productis, dorso subtiliter sat dense punctato, ad latera densim, basi subtiliter marginata, utrinque late sinuata, angulis paulo acute productis; scutello late triangulari, marginibus anguste nitidulis; elytris sat brevibus, leviter punctato-striatulis, striis ad latera profundioribus, intervallis planis, vix perspicue punctulatis, externis laevissime convexiusculis, pedibus piceis, tibiis anticis extus sulcatulis et setulosis.“

Diese große und breite Art scheint im nördlichen Teil Somalias weit verbreitet zu sein. Die Serien der verschiedenen Fundorte weichen voneinander mehr oder weniger ab und bilden subtile Lokalrassen. Die Oberseite des Körpers ist konstant matt.

**Verbreitung.** — Französisch Somaliland: Djibouti (Dr. Martin leg., mit Bestimmungsetikette von der Hand Fairmaires, in der Sammlung des

<sup>65)</sup> FAIRMAIRE, L. — Bull. Soc. ent. Fr., 1896, pp. 223–224.

Transvaal Museums). – Somalia: El Bur, Mudugh Provinz (VIII. 1959, C. Koch leg.); Eil und Hordio, Migiurtinia Provinz (IX. 1959, C. Koch leg.).

**Habitat.** – Im Sand unter halophyten Pflanzen der salzigen Pfannen.

3 (2) Körper klein, 5 mm lang. Seiten des Halsschildes ohne submarginale Rinne entlang der Seitenrandung, rückwärts aber leicht abgeflacht; die äußerst dichte, verrunzelte Skulptur der Seiten bis an die Seitenrandung reichend.

**Cl. (*Apteroclitobius*) *strongyloides* FAIRMAIRE, 1892<sup>66)</sup>**

**Originalbeschreibung.** – „Breviter ovatus, postice leviter attenuatus, sat convexus, piceo-fuscus; capite prothoraceque densissime ac subtilissime punctulatis, clypeo fortiter arcuatim impresso, antice leviter emarginato; prothorace amplio, basi elytris fere latiore, longitudine duplo latiore, antice angustato, lateribus arcuatis, angulis posticis acutis; scutello brevi, valde obtuso; elytris fere a basi leviter attenuatis, apice rotundatis et sat fortiter declivibus, sat fortiter punctato-striatis; punctis postice obsoletis, intervallis fere planis, subtilissime vix perspique dense punctulatis; subtus cum pedibus et elytrorum epipleuris rufopiceus.“

*Cl. strongyloides* ist die südlichste bekannte *Apteroclitobius*-Art und wurde vom „Zambesi“ beschrieben. Eine im Transvaal Museum befindliche Paratype weicht von der Beschreibung insoferne ab, als die Vorderschienen nicht die von FAIRMAIRE besonders hervorgehobene mittlere Erweiterung zeigen. Diese Art ist sehr charakteristisch durch die weniger gewölbten und nach hinten kräftiger verengten, fast leicht zugespitzten Flügeldecken.

4 (1) Sekundäre Zwischenräume der Flügeldecken zumindest seitlich kräftig gewölbt.

5 (6) Körper klein, 5 bis  $5\frac{1}{2}$  mm lang, gänzlich flügellos, kurz und mehr rundlich. Flügeldecken fettig glänzend, rein schwarz; die Punkte der Primärreihen rund, sehr grob, um ein Vielfaches größer als die discoidalen Punkte des Halsschildes, nicht durch glänzende, lineare Eindrücke miteinander verbunden und beträchtlich auf die Ränder der sekundären Zwischenräume übergreifend. Seiten des Halsschildes von den Hinterecken gleichmäßig bis zum Vorderrand verengt. Episternen des Prosternums fast glatt, nur mit wenigen, gedrängten Körnchen nahe der prosternalen Naht vorne.

**Cl. (*Apteroclitobius*) *cribricollis* (ALLARD, 1882)<sup>67)</sup>**

<sup>66)</sup> FAIRMAIRE, L. – Rev. Ent., 1892, pp. 111–112.

<sup>67)</sup> ALLARD, E. – Bull. Soc. ent. Fr., 1882, p. LXXXVI.

**Originalbeschreibung.** – „Fusco-piceus, subopacus, setulis brevissimis et vix perspicuis distantibus passim ornatus. Caput rugoso-punctatum. Thorax basi sinuata, media parte rotundata; thorax fortiter punctatus, punctis versus latera confluentibus, in medio disci distantibus, lineaque longitudinali abbreviata in medio elevata; elytris fortiter crenato-striatis, interstitiis latis convexiusculis, passim aspero-punctulatis; antennis pedibusque fusco-ferrugineis; tibiis anticis parum dilatatis, sat forte crenulatis.“

Diese aus Abessynien beschriebene Art erinnert, in den von mir auf sie bezogenen, somalesischen Exemplaren, durch die breite Körperform an *Cl. grandis*, ist aber leicht kenntlich an den sehr grob punktierten Primärreihen und den deutlich gewölbten, seitlichen, sekundären Zwischenräumen der Flügeldecken.

Somalia, Hiran Provinz: entlang der Straße Mogadiscio-Bulo-Burti, nahe der Grenze zwischen den Hiran und Benadir Provinzen (X. 1959, C. Koch leg., mehrere Exemplare). Im Sand unter halophyten Pflanzen einer salzigen Fläche.

6 (5) Körper groß,  $6\frac{1}{2}$  bis 7 mm lang, gestreckt, subparallel, mit kurzen, rudimentären Flügelstumpfen. Flügeldecken seidig matt, mit grünlichem Me-

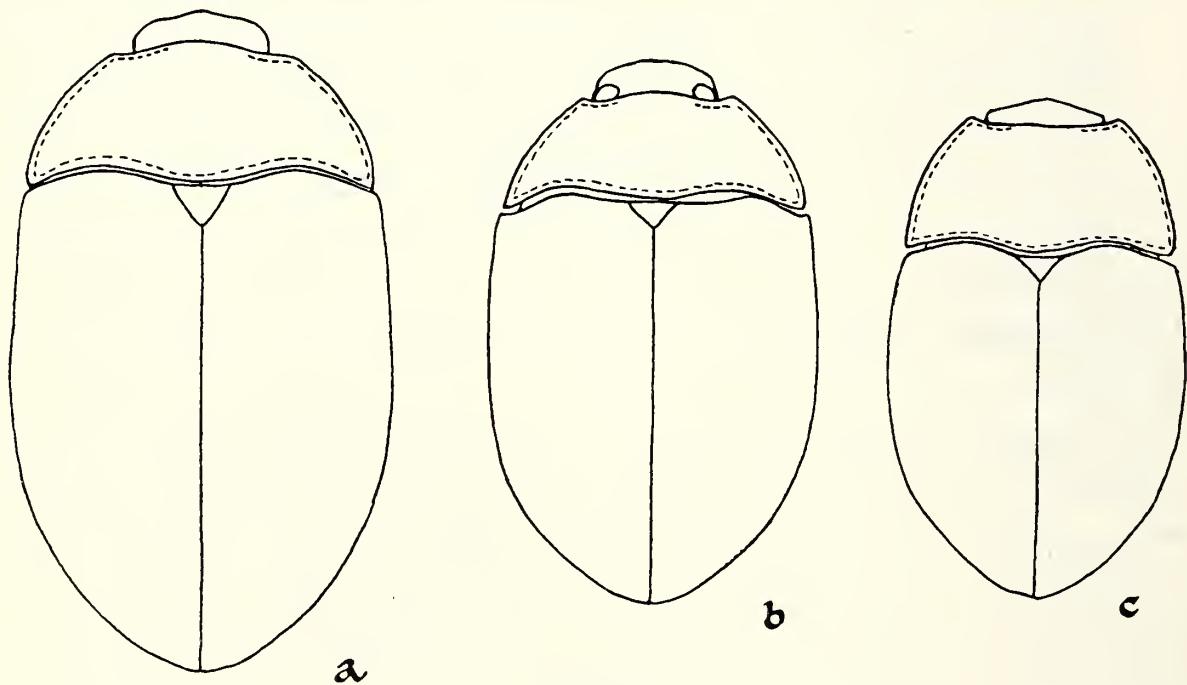


Fig. 20:

Körperkonturen von *Clitobius* (*Apteroclitobius*)

a) *pseudalatus* sp. nov.; b) *cribricollis* (ALLARD); c) *strongyloides* (FAIRMAIRE)

tallschimmer; Punkte der Primärreihen fein, länglich, höchstens doppelt so grob wie die Punktierung der Scheibe des Halsschildes, durch feine, glänzende, lineare Eindrücke miteinander verbunden und nicht auf die Ränder

der sekundären Zwischenräume übergreifend. Seiten des Halsschildes vor der Basis kurz zu den Hinterecken gerundet-verengt oder eingezogen, manchmal nahezu parallel. Episternen des Prosternums sehr dicht und grob gekörnt.

**Cl. (*Apteroclitobius*) *pseudalatus* sp. nov.**

Von allen übrigen *Apteroclitobius* durch die gestreckte, fast parallele Gestalt, die zu den Hinterecken eingezogenen Seiten des Halsschildes und das Vorhandensein von rudimentären Flügelstumpen abweichend, in diesen Merkmalen einen Übergang zu den *Clitobius* s. str. bildend. Die Oberseite ist etwas dichter und deutlicher beborstet als bei den vorhergehenden Arten, bei welchen die Börstchen nur punktartig sind. Das Halsschild ist auf der Scheibe sehr dicht und rund punktiert, auf den Seiten aber viel dichter als bei *grandis* und *cribricollis* gekörnt, und die Körner fließen oft runzelig ineinander; die Seitenrandung plus submarginaler Rinne sind konstant rotbraun gefärbt. Die sekundären Zwischenräume der Flügeldecken sind dichter skulptiert und deutlich gekörnt (bei *cribricollis* und *grandis* besteht diese Skulptur aus rauhen, mehr oder weniger körneligen Punkten).

**Verbreitung.** – Nordwestlicher Teil der Migiurtinia Provinz: Carin (IX. 1959, C. Koch leg., über 100 Exemplare, Holotype, Geschlecht unbestimmt, und Paratypen).

**Habitat.** – *Cl. pseudalatus* lebt nicht wie die vorhergehenden Arten im Sand unter Pflanzen der offenen, salzigen Pfannen und Flächen. Er ist eng lokalisiert auf die schattige, mit Palmen (*Hyphaena carinensis*) und Tamarix bestandene Oase von Carin, und findet sich nicht außerhalb. Die Tiere wohnen gesellschaftlich auf der salz-ausscheidenden Erde unter umgefallenen Palmen, Strünnen, Steinen, Laub und anderen Objekten.

**Falsammidium gen. nov.**

Durch das große, dorsal exponierte Schildchen, in Verbindung mit der rückwärts verkürzten und plötzlich endenden Pseudopleuralleiste der Flügeldecken zu den Gattungen der *Clitobius*-Gruppe gehörend.

Körper ungeflügelt. Halsschild rückwärts parallelseitig; die Basis gerade oder höchstens mit leicht nach hinten ausgezogenen Hinterecken; die Randungsleiste erscheint auf der Mitte breit unterbrochen, da sie am Mittelteil erweitert, glänzend, geglättet, abgeflacht und von der übrigen Oberfläche des Halsschildes durch keine Leiste abgegrenzt ist. Prosternalapophyse verschiedenartig gebildet, aber nicht flach, horizontal vorgestreckt wie bei den

*Apteroclitobius*. Flügeldecken an den Seiten bewimpert, mit rechtwinkeligen Schultern; die Primärreihen entweder ganz fehlend oder infolge der dichten und kräftigen Punktierung der sekundären Zwischenräume nur wenig scharf abgesetzt. Analsternit unverändert. Fühler kurz, so lang wie der Kopf breit. Die Vorderschienen mit kurzem, nach außen ausgezogenen Zahn an der Spitze.

Diese neue Gattung lässt sich leicht an der eigenartigen Struktur der Halsschild-Basis unter allen anderen Gattungen der *Clitobius*-Gruppe erkennen. Sie steht den *Apteroclitobius* nahe, erinnert aber auch sehr an die nordwest-afrikanische Gattung *Falsocaedius*.

Die mir unbekannte, syrische Untergattung *Pentholasius* REITTER<sup>68)</sup> von *Clitobius* scheint nach der Beschreibung mit *Falsammidium* in der median unterbrochenen Basalrandung des Halsschildes übereinzustimmen, müsste aber im Gegensatz zu den kurzfühlerigen *Falsammidium* besonders lange Fühler aufweisen, welche noch länger sein sollen als jene der *Clitobius* s. str.; ferner soll das Halsschild eine „grobe pupillierte Punktur zeigen“ und die Seiten des Körpers sollen kahl sein. Es finden sich keine Angaben mit Bezug auf die Ausbildung der Flügel, aber der als „oval und stark gewölbt“ bezeichnete Körper lässt auf eine Reduktion der Flügel schließen.

Über die Unterscheidungsmerkmale den anderen Gattungen und Untergattungen aus der *Clitobius*-Gruppe gegenüber, vergleiche die Bestimmungstabelle auf Seite 403.

**Gattungstypus:** *Clitobius laevipennis* FAIRMAIRE, 1892

### BESTIMMUNGSTABELLE ZU DEN ARTEN DER GATTUNG FALSAMMIDIUM NOV.

1 (2) Körper groß, 4 $\frac{1}{2}$  bis 7 mm lang; Oberseite glänzend. Flügeldecken mit deutlichen Primärreihen, die sekundären Zwischenräume sehr dicht und kräftig punktiert. Prosternalapophyse herabgebogen, unbewehrt.

**F. rugulipenne** (FAIRMAIRE, 1896)<sup>69)</sup>

**Originalbeschreibung.** – „*Brevissime ovatus, valde convexus, fuscus, sat nitidus; capite dense punctato, clypeo breviter parum profunde late*

<sup>68)</sup> REITTER, E. – Verh. nat. Ver. Brünn, 1904, p. 178. – Vergleiche auch ESPANOL, F. – Eos, 1943, pp. 141–142.

<sup>69)</sup> FAIRMAIRE, L. – Bull. Soc. Ent. Fr., 1896, p. 224. – REITTER, 1904, l. c., p. 179.

sinuato, antice cum labro rufescente, sutura clypeali parum impressa, antennis rufescensibus, articulis 5 ultimis latioribus, 8–10 brevibus, extus angulatis; prothorace longitudine plus duplo latiore, antice rotundatim angustato, dorso sat fortiter punctato, lateribus brevissime explanatis et paulo rufescensibus, basi fere recta, obsolete marginata, angulis posticis

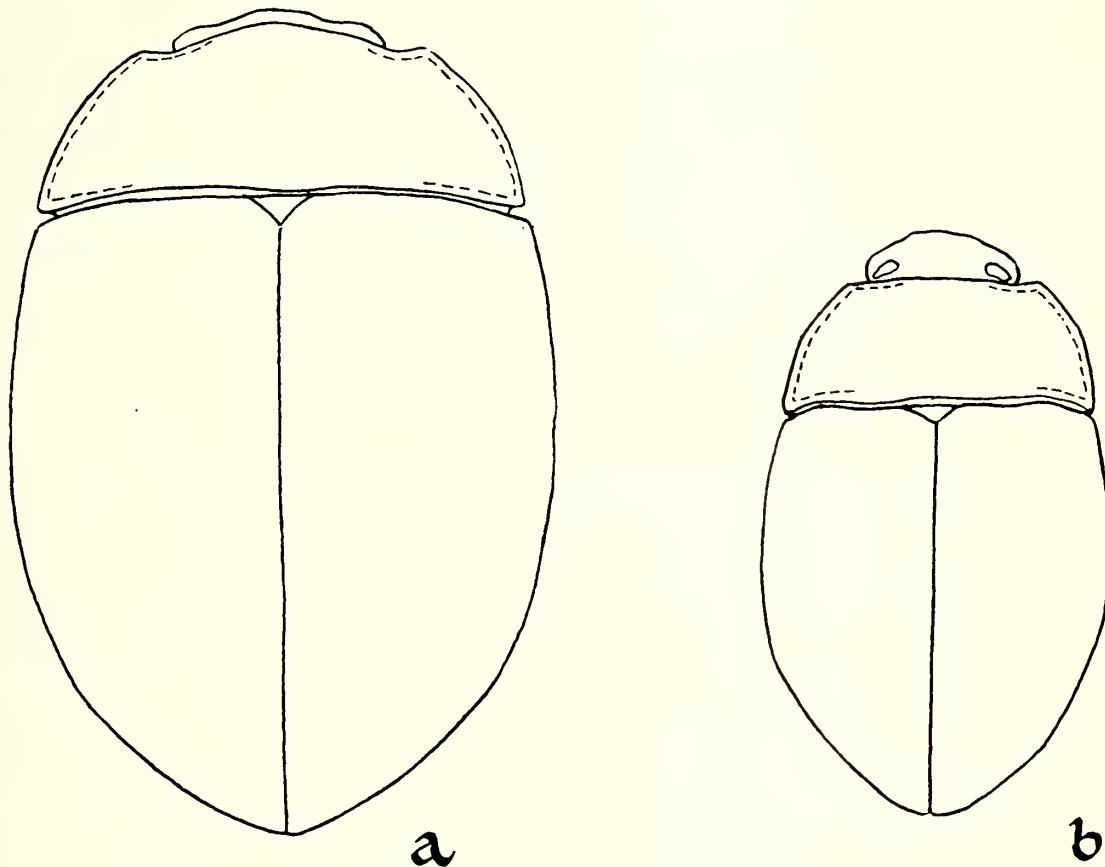


Fig. 21:

Körperkonturen von *Falsammidium*a) *rugulipenne* (FAIRMAIRE); b) *laevipenne* (FAIRMAIRE)

vix rectis; scutello brevi, dense punctulato; elytris brevibus, sat fortiter convexis, punctato-substriatulis, intervallis dense subrugoso-punctatis; pedibus piceis, validis.“

Diese Art hat die breite Körperform von *Cl. (Apteroclitobius) grandis*, ist aber leicht von ihm zu unterscheiden durch den glänzenden Körper, die niedergebogene Prosternalapophyse, die Struktur der Basis des Hals-schildes, und die sehr dicht punktierten Flügeldecken, deren Primärreihen infolge der sehr dichten und kräftigen Punktierung der sekundären Zwischenräume weniger scharf abgesetzt sind.

Die Vorderschienen sind an der Spitze kurz zahnartig ausgezogen, und ist die Spitze selbst durch eine leichte Ausbuchtung von den gegen die Mitte zu sich allmählich erweiternden Außenkonturen abgesetzt. Das Metasternum ist etwas kürzer als das Basalsternit; die Prosternalapo-

physe ist allmählich herabgezogen, ragt aber hinter den Hüften nach hinten vor.

FAIRMAIRE zitiert als locus classicus Djibouti (Dr. Martin leg.), berichtet aber, daß das erste ihm bekannte Exemplar dieser Art von der ostarabischen Insel Perim (coll. Bedel) stammt. Ein im Transvaal Museum aufbewahrtes Exemplar aus der Originalausbeute Dr. Martins trägt die Fundortetikette „Cheik Ottman“, eine Lokalität, welche nahe bei Aden gelegen ist. Vier weitere, leicht abweichende und größere Exemplare liegen mir aus der Sammlung des Museums Budapest vor; sie tragen die Fundortetikette „Africa or., Katona“, dürften demnach vom östlichen Ufer des Victoria-Sees kommen. Die Art scheint ein weites Verbreitungsgebiet zu haben, das sich über das südliche Arabien und Französisch Somaliland bis in den nördlichen Teil von Britisch Ost-Afrika erstreckt.

2 (1) Körper klein, 4 bis  $4\frac{1}{2}$  mm lang, Oberseite matt. Flügeldecken ohne deutliche Primärreihen, einfach verworren und sehr fein punktiert. Prosternal-apophyse gleich hinter den Hüften zum Foramen herabgebogen, aber die Spitze mit kleinem, scharfem, nach hinten gerichtetem Zähnchen.

**F. laevipenne (FAIRMAIRE, 1892)<sup>70)</sup>**

**Originalbeschreibung.** – „Breviter ovatus, convexus, piceofuscus, parum nitidus, pedibus antennisque piceis, his apice dilute ferrugineis; capite densissime subtiliter ruguloso-punctato, antice rufescente, sutura clypeali arcuata, margine antico late sinuato, angulatis rotundatis; antennis sat brevibus, articulis 4 ultimis compresso-clavatis, 8<sup>o</sup> sequentibus angustiore; prothorace longitudine duplo latiore, antice angustato; lateribus a basi rotundatis, dorso subtilissime dense aspero-punctulato, ad latera fortius, basi subtiliter marginata, utrinque late sinuata, angulis acutiusculis, paulo retroversis; scutello minuto, triangulari, fere laevi; elytris brevissime ovatis, basi truncatis, haud striatis, subtiliter coriaceo-punctulatis, subtilissime sat vase lineato-punctatis, lineis extus nullis, lateribus haud marginatis.“

Diese Art ist sehr leicht an der verworrenen Punktierung der Flügeldecken kenntlich; die Punkte der Primärreihen sind nur stellenweise als solche erkennbar, und unter einer gewissen Beleuchtung scheinen die sekundären Zwischenräume leicht gewölbt. Das in der Mitte tief gefurchte Metasternum ist deutlich kürzer als das Basalsternit des Abdomens. Der ganze Habitus dieser Art erinnert außerordentlich an gewisse Arten der südafrikanischen Gattung *Blenosia* der Stizopina.

<sup>70)</sup> FAIRMAIRE, L. – Rev. Ent., 1892, p. 111.

Die von REITTER<sup>71)</sup> ausgesprochene Vermutung der Identität von *rugulipennis* und *laevipennis* ist von der Hand zu weisen.

**Verbreitung.** – Französisch Somaliland: Obock (locus classicus). – Somalia, nordwestlicher Teil der Migiurtinia Provinz: Bosaso (IX. 1959, C. Koch leg.). – Erythrea: Assab (III. 1888, Ragazzi leg., coll. Museum Genua).

**Habitat.** – Die von mir in Bosaso gesammelte Serie stammt von der Küste. Ich fand diese Tenebrioniden tief im weißen Sand und Detritus vergraben, der sich unter halophyten Polsterpflanzen angesammelt hatte. Alle meine Exemplare haben eine gelbrote bis sehr hell-rötlichbraune Färbung.

### Diaderma gen. nov.

Körper ungeflügelt, rundlich, von Leiochrini- oder Coccinelliden-artiger Gestalt, die ganze Oberseite immer von einer feinen, hellbraunen Erdschicht überzogen, aus der nur die Börstchen der Cuticula hervorragen; nach Abwaschen dieser Schicht ist die Cuticula fast matt, äußerst fein und dicht microgekörnt. Clypeus fast gerade abgestutzt, ohne mediane Ausrandung des Vorderrandes. Augen bis zur Hälfte vom winkelig vorspringenden, genalen Canthus eingeengt. Fühler kürzer als der Kopf breit, mit viergliederiger Keule. Halsschild ziemlich dicht beborstet, stark quer, mit zur Basis erweiterten, kurz bewimperten Seiten, doppelbuchtiger Basis, und flügelartigen, breit abgeflachten Seitenteilen; peripher ohne jede Randleistenbildung. Prosternum viel kürzer als die Hüften, die intercoxale Apophyse schmal und gleich hinter den Hüften zum Foramen herabgezogen. Flügeldecken oval, schulterlos, nach vorne gerundet verengt, an der Basis viel schmäler als die Basis des Halsschildes, ziemlich dicht beborstet, so wie das Halsschild mit gleichmäßig zerstreuten, feinen Macro-Körnchen, welche am dicht microgekörnten Untergrund der Cuticula stehen; die Primärreihen fast nur durch die dunkle Färbung der Längsstreifen demarkiert, aber deutlich. Schildchen groß und exponiert. Pseudopleuralrandung bewimpert, rückwärts verkürzt und plötzlich endend, aber nur auf der vorderen Hälfte leistenartig, nach rückwärts zu sich in einzelne, feine Körner auflösend. Pseudopleuren vorne ausgehölt, auf der Höhe der metasternalen Episternen fast doppelt so breit wie diese. Mittelhüften einander sehr stark genähert. Metasternum von der Länge des Basalsternites des Abdomens, zwischen den Mittel- und Hinterhüften halb so lang wie eine Hinterhüftshöhle. Analsternit rückwärts kräftig gerandet. Schenkel

<sup>71)</sup> REITTER, 1904, 1. c., p. 179.

einfach, die Unterseite weder gefurcht, noch seitlich begrenzt; Schienen schlank, sehr kräftig, fast zähnchenartig bedornt, mit kurzen Calcaria; die Vorderschienen mit kräftig zahnartig nach außen vorspringender Spitze; Tarsen sehr lang, mit mäßig verlängertem Klauenglied und kurzen Klauen.

Diese neue Gattung gehört auf Grund des exponierten, großen Schildchens und der rückwärts verkürzten, plötzlich endenden Pseudopleuralleiste zu den Gattungen der *Clitobius*-Gruppe. Unter diesen fällt sie sehr auf durch die sekretierende, eigentlich microskulptierte Oberseite des Körpers, den vorne fast gerade abgestutzten und auf der Mitte nicht ausgerandeten Clypeus, die flügelartigen, breit abgeflachten Seiten des Halsschildes und die spärlichen, gleichmäßig verteilten, feinen Macro-Körner am Halsschild und auf den Flügeldecken. In der Körperform erinnert sie noch am meisten an die Gattung *Freyula*, mit der sie teilweise ihr Verbreitungsgebiet teilt.

**Gattungstypus:** *Diaderma punctica* sp. nov.

**Diaderma punctica** sp. nov.

Zur Gänze dunkel rotbraun, matt, aber die Oberseite, bis auf die Augen, mit einer Lage hellbrauner, erdiger Substanz überzogen; ziemlich dicht, geneigt abstehend und weißlich beborstet. – Kopf quer, oben mit dichter, äußerst feiner Micro-Körnelung am Scheitel, auf der Stirne und am Clypeus geglättet. Clypeus mit fast gerade abgestutztem Vorderrand, an der Stelle der Einmündung der scharf eingedrückten, schrägen Clypealnähte minutiös von den Wangen abgesetzt. Letztere weit über die Augen vorspringend und einen stumpfen Winkel bildend. Augen mit kleinerem, dorsalem und großem, rundlichem, ventralem Teil. Fühler mit sehr dünnen, kleinen, bewimperten, proximalen Gliedern; die vier Glieder der Keule stark quer, das Endglied ebenfalls quer, aber größer als die vorhergehenden Glieder. Halsschild sehr stark quer, fast doppelt so breit wie lang, mehr als doppelt so breit wie der Kopf, an der Basis am breitesten; an allen Seiten ungerandet; die discoidale Wölbung von den Seiten jederseits durch eine breite, horizontale Abflachung getrennt, welche ungefähr einem Zehntel der Halsschildbreite entspricht. Vorderrand ungerandet, auch seitlich ohne Randleiste, die Vordercken stumpf und nach vorne ragend. Seiten von der Basis bis zum Vorderrand verengt, aber auf der vorderen Hälfte stärker und gerundet-verengt, rückwärts schwächer und fast gerade zu den Hinterecken erweitert; der oben und unten messerscharf zusammengedrückte Seitenrand ist kurz und dicht bewimpert, zeigt aber keine Randleiste. Basis völlig ungerandet, mit geraden Seitenteilen, fast rechtwinkeligen und nicht nach hinten ragenden Hinterecken, und mit breitem, nach hinten gezogenem Mittelteil. Die Skulptur be-

steht aus einer äußerst dichten Micro-Körnelung, trägt aber über die ganze Oberfläche zerstreute, feine, scharf erhabene, primäre Macro-Körner, auf

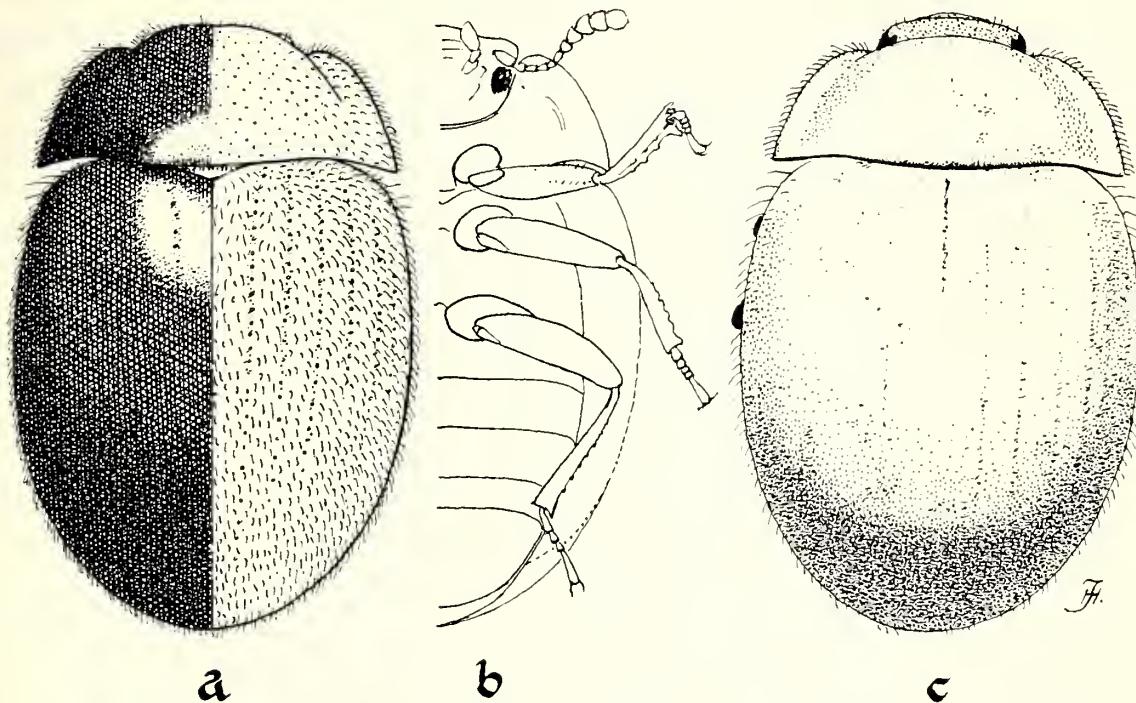


Fig. 22:

*Diaderma punctica* sp. nov. (H. John del.)

- a) Dorsalansicht eines vom Erdüberzug gereinigten Individuums; b) Ventralansicht;  
c) Dorsalansicht eines ungereinigten Individuums, mit dem normalen, dünnen Erd-  
überzug

welchen die kurzen, nach hinten gerichteten und geneigt abstehenden Börstchen inseriert sind. Prosternum dicht gekörnt, zum Vorderrand abfallend, sehr klein und vor den Hüften etwas weniger als halb so lang wie eine Hüftshöhle; Episternen konkav, mit gelichteter Körnelung; intercoxale Apophyse sehr dünn, ungefähr einem Drittel der Breite einer Hüftshöhle entsprechend, gleich hinter den Hüften zum Foramen herabgebogen, mit steilem, fast senkrechtem, apikalem Absturz. Flügeldecken oval, in der Mitte am breitesten, nur sehr wenig breiter als das Halsschild, ungefähr um ein Viertel oder Drittel länger als breit, an der eingezogenen Basis beträchtlich schmäler als das Halsschild. Schultern mit der Basis verrundet, die Hinterecken des Halsschildes daher weit über sie nach außen vorspringend. Apikaler Absturz sehr hoch und steil. Die Skulptur besteht, in Übereinstimmung mit jener des Halsschildes, aus einer äußerst dichten Micro-Körnelung und gleichmäßig über die ganze Oberfläche verteilten, zerstreuten, sehr feinen, borstenträgenden Macro-Körnchen, welche etwas feiner sind als jene des Halsschildes. Die Primärreihen sind sehr deutlich infolge der dunklen Färbung, aber nur ganz undeutlich eingedrückt und stellenweise sind verschwommene Spuren einer

Punktierung ausnehmbar. Das Schildchen ist groß und dreieckig. Die dicht bewimperte Pseudopleuralleiste ist nur ganz vorne von oben sichtbar, krenuliert, und löst sich auf der rückwärtigen Hälfte in einzelne Körner auf. Die spärlich und fein gekörnten Pseudopleuren sind sehr breit, vorne der Länge nach eingedrückt, und weisen eine äußerst feine, epipleurale Randung nur rückwärts auf. Mesosternum ausgehöhlt, dreieckig; Metasternum ent-

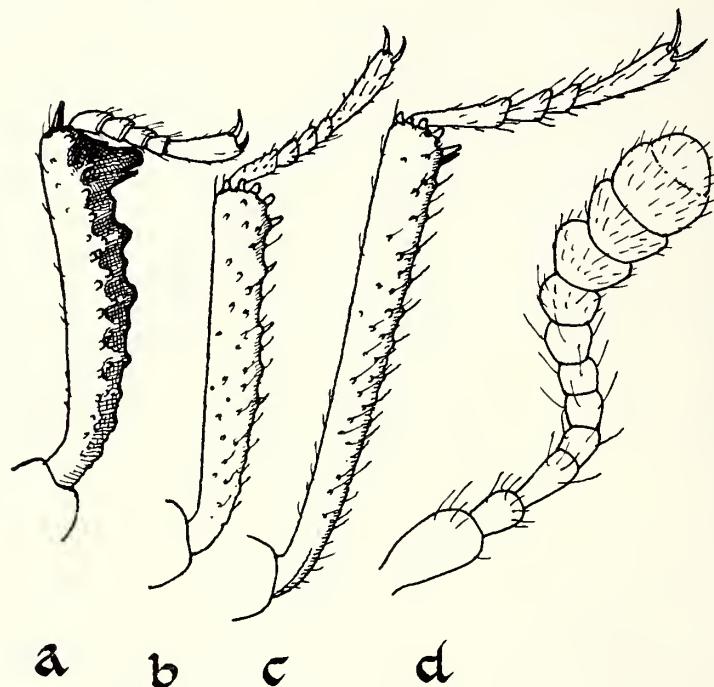


Fig. 23:

*Diaderma punctica* sp. nov.

- a) Vorderschiene mit Tarsus; b) Mittelschiene mit Tarsus;
- c) Hinterschiene mit Tarsus; d) Fühler

lang der Mitte gefurcht, spärlich gekörnt, die vordere, intercoxale Apophyse vorne stumpf zugespitzt. Abdomen auf den drei proximalen Sterniten ziemlich dicht, am vorletzten und Analsternit spärlich punktiert. Tarsen lang borstet, an den Hintertarsen das Klauenglied fast so lang wie die beiden proximalen Glieder zusammengenommen.

Größe:  $2\frac{1}{2}$  bis  $3\frac{1}{4}$  mm lang,  $1\frac{3}{4}$  bis fast 2 mm breit.

**Verbreitung.** – Nordöstlicher Teil der Migiurtinia Provinz: Hordio (IX. 1959, C. Koch leg., Holotype, Geschlecht unbestimmt, und Paratypen).

**Habitat.** – Im weißen Sand der Küste, unter halophyten Pflanzen, selten.

**Systematische Stellung.** – *D. punctica* ist die am meisten abweichende Art unter allen Formen aus der *Clitobius*-Gruppe. Die sekretierende Micro-Skulptur der Oberseite, die eigenartige Macro-Körnelung auf Halsschild und Flügeldecken, die völlig ungerandete Peripherie des Halsschildes, der fast gerade abgestutzte, median nicht ausgerandete Vorderrand des Clypeus und

die flügelartig abgeflachten Seiten des Halsschildes sind Merkmale, welche der neuen Gattung eigentümlich und mir auch von anderen Opatrinen unbekannt sind.

## NEUE BESTIMMUNGSTABELLE ZU DEN GATTUNGEN UND UNTERGATTUNGEN DER CLITOBIUS-GRUPPE

1 (4) Vorderschienen mit Mittelzahn.

2 (3) Körper groß, 4 bis 6 mm lang. Flügeldecken mit deutlichen Primärreihen. Seiten des Halsschildes durch eine submarginale Depression oder Rinne von der seitlichen Randleiste abgesetzt.

**Ammidium** ERICHSON

Körper ungeflügelt, an den Seiten bewimpert. Vorderrand des Clypeus mit medianer Ausrandung. Fühler ungefähr so lang wie der Kopf breit. Prosternalapophyse herabgebogen. Seiten des Halsschildes zur Basis eingezogen. Halsschildbasis mit vollständiger oder auf der Mitte unterbrochener Randleiste. Flügeldecken manchmal kräftig zur Basis verengt. Analsternit rückwärts fein gerandet.

Westküste Afrikas und Cape Verde'sche Inseln.

3 (2) Körper klein,  $1\frac{1}{2}$  bis  $3\frac{1}{2}$  mm lang. Flügeldecken verworren punktiert, ohne ausnehmbare Primärreihen. Seiten des Halsschildes höchstens auf den Hinterecken leicht niedergedrückt.

**Freyula** KOCH

Körper ungeflügelt, an den Seiten bewimpert. Vorderrand des Clypeus mit medianer Ausrandung. Fühler kürzer als der Kopf breit. Prosternalapophyse entweder vorgestreckt aber gesenkt, oder herabgebogen. Seiten des Halsschildes zur Basis eingezogen. Halsschildbasis nur an den Seiten gerandet. Flügeldecken zur Basis verengt. Analsternit rückwärts fein gerandet.

Küste Somalias.

4 (1) Vorderschienen ohne Mittelzahn.

5 (6) Fühler lang, die Basis des Halsschildes erreichend. Halsschild mit groben, pupillierten Punkten; die Randleiste der Basis auf der Mitte unterbrochen. Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken kahl.

**Clitobius** subgen. **Pentholasius** REITTER

Mir unbekannt; siehe Bemerkungen auf Seite 396.

In Syrien und Palästina.

6 (5) Fühler kürzer, die Basis des Halsschildes nicht erreichend. Halsschild anders skulptiert, nur in einem Fall (*Falsocaedius*) mit groben Punkten, dann aber die Seiten des Körpers lang bewimpert. Randleiste der Halsschildbasis entweder vollständig oder auf der Mitte unterbrochen, im letzteren Fall aber die Seiten des Körpers bewimpert und die Fühler höchstens so lang wie der Kopf breit ist oder kürzer.

7 (10) Basis des Halsschildes kräftig doppelbuchtig, mit vollständiger Randleiste. Die Primärreihen der Flügeldecken immer scharf ausgeprägt. Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken kahl oder nur mikroskopisch kurz bewimpert. Vorderschienen gerade, die äußere Spitze nicht zahnförmig ausgezogen. Körper geflügelt oder ungeflügelt, im letzteren Fall die Prosternalapophyse immer horizontal und flach über die Hüften nach hinten ragend.

8 (9) Körper voll geflügelt.

**Clitobius** MULSANT & REY, s. str.

Über ganz Afrika verbreitet, aber lokalisiert (bisher in Somalia nicht aufgefunden).

9 (8) Körper ungeflügelt, oder in einem Fall (*pseudalatus*) mit rudimentären, kurzen Flügelstümpfen.

**Clitobius** subg. **Apteroclitobius** KOCH

Körper ungeflügelt, an den Seiten kahl oder mikroskopisch kurz bewimpert. Vorderrand des Clypeus mit medianer Ausrandung. Fühler beträchtlich länger als der Kopf breit. Prosternalapophyse horizontal vorgestreckt. Seiten des Halsschildes zur Basis erweitert oder vor den Hinterecken parallel, in einem einzigen Fall (*pseudalatus*) zu den letzteren eingezogen. Halsschildbasis vollständig gerandet. Flügeldecken mit rechtwinkeligen Schultern. Analsternit ungerandet.

In Französisch Somaliland, Somalia und Abessynien; *strongyloides* angeblich vom Zambesi.

10 (7) Basis des Halsschildes nicht doppelbuchtig, sondern fast gerade, oder nur die Hinterecken oder nur der Mittelteil nach hinten vorgezogen, nur seitlich oder überhaupt nicht gerandet. Die Primärreihen der Flügeldecken fehlend oder undeutlich oder deutlich, aber von der sekundären Punktierung

schlecht abgesetzt. Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken bewimpert. Vorderschienen vor der Spitze ausgebuchtet, die Spitze selbst mehr oder weniger zahnartig vorgezogen. Körper ungeflügelt. Prosternalapophyse herabgebogen.

11 (12) Körper klein,  $2\frac{1}{2}$  bis  $3\frac{1}{4}$  mm lang. Vorderrand des Clypeus ohne mediane Ausrandung. Die Peripherie des Halsschildes ohne Randleisten. Oberseite mit sekretierender Micro-Körnelung, von einer Lage heller, erdiger Substanz überzogen; Halsschild und Flügeldecken mit zerstreuten, runden, feinen Macro-Körnchen.

**Diaderma KOCH**

Körper ungeflügelt, an den Seiten bewimpert. Vorderrand des Clypeus ohne mediane Ausrandung. Fühler kürzer als der Kopf breit. Prosternalapophyse herabgebogen. Seiten des Halsschildes zur Basis eingezogen. Halsschildbasis ungerandet. Flügeldecken zur Basis verengt. Analsternit rückwärts fein gerandet.

An der Küste des nördlichen Somalias.

12 (11) Körper größer, 4 bis 7 mm lang. Vorderrand des Clypeus mit medianer Ausrandung. Das Halsschild mit Randleisten an den Seiten und auf den seitlichen Teilen des Vorderrandes und der Basis. Oberseite ohne sekretierende Micro-Körnelung, und ohne anhaftenden, erdigen Überzug; Halsschild und Flügeldecken punktiert, auf den Seiten des ersteren oft gekörnt.

13 (14) Seiten des Halsschildes zur Basis erweitert oder vor derselben subparallel. Flügeldecken mit rechteckigen Schultern. Fühler zumindest so lang wie der Kopf breit.

**Falsammidium KOCH**

Körper ungeflügelt, an den Seiten bewimpert. Vorderrand des Clypeus mit medianer Ausrandung. Fühler so lang wie der Kopf breit ist. Prosternalapophyse herabgebogen. Seiten des Halsschildes zur Basis erweitert oder vor letzterer parallel. Halsschildbasis nur an den Seiten gerandet, auf der Mitte geglättet und glänzend. Flügeldecken mit rechtwinkeligen Schulterecken. Analsternit ungerandet.

Von Arabien über Französisch Somaliland und das nördliche Somalia bis nach dem nördlichen Teil von Britisch Ost-Afrika verbreitet.

14 (13) Seiten des Halsschildes zur Basis gerundet-verengt. Flügeldecken mit stumpf zugerundeten Schultern. Fühler kürzer als der Kopf breit ist.

**Falsocaedius ESPANOL**

Körper ungeflügelt, an den Seiten bewimpert. Vorderrand des Clypeus nur flach ausgerandet. Fühler kürzer als der Kopf breit ist. Prosternal-apophyse herabgebogen. Seiten des Halsschildes zur Basis verengt. Hals-schildbasis nur an den Seiten deutlich gerandet. Flügeldecken zur Basis verengt. Analsternit ungerandet.

Rio de Oro.

**Trachyscelis subcoecus sp. nov.**

Körper rundlich, glänzend, einfarbig, gelbrot bis hell rotbraun, oben stark gewölbt und kahl, unten dicht und lang beborstet, die Seiten lang bewimpert. Kopf stark quer, bis zu den eckigen Wangen im Halsschild eingezogen, glatt, augenlos erscheinend. Oberseite unpunktiert; der Clypeus durch eine tiefe, gerade, quere Furche von der Stirne getrennt und mehr

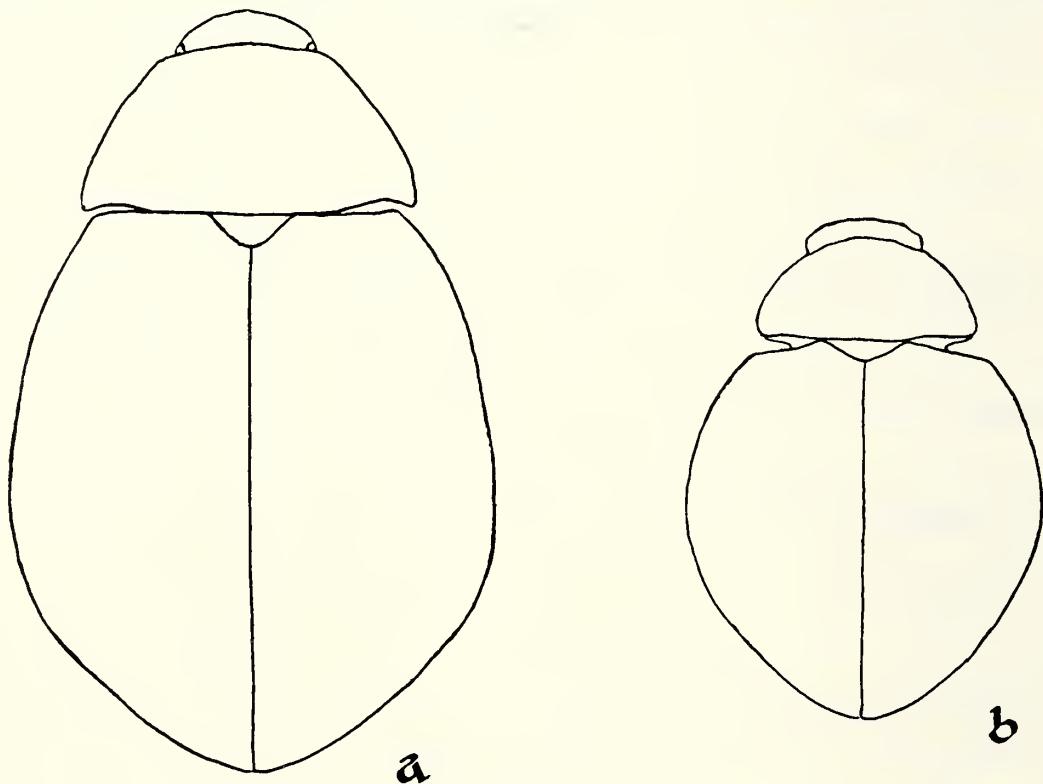


Fig. 24:  
Körperkonturen von *Trachyscelis*  
a) *esquiveli* KOCH; b) *subcoecus* sp. nov.

oder weniger runzelig. Die kurzen, fast rechteckigen Wangen über die nach rückwärts folgenden Seitenkonturen des Kopfes stumpfwinkelig vorspringend. Augen außerordentlich klein, von oben nicht sichtbar, von der Seite betrachtet einen sehr kleinen, flachen, ovalen und weißlichen Fleck darstellend, welcher aus fünf bis sechs Cornealfacetten besteht, und hinter den Wangen, etwas unterhalb derselben, und nahe der Fühlereinlenkung, gelegen ist;

oberhalb der Augen befindet sich ein dichter, aus langen Haaren gebildeter Wimpernkranz. Fühler kürzer als der Kopf breit, mit sehr großer, fünfgliedriger, distaler Keule; diese ungefähr so lang wie die fünf proximalen Glieder zusammengenommen, aber in der Mitte fast doppelt so breit wie letztere; die mittleren Glieder der Keule fast viermal so breit wie lang. Halsschild

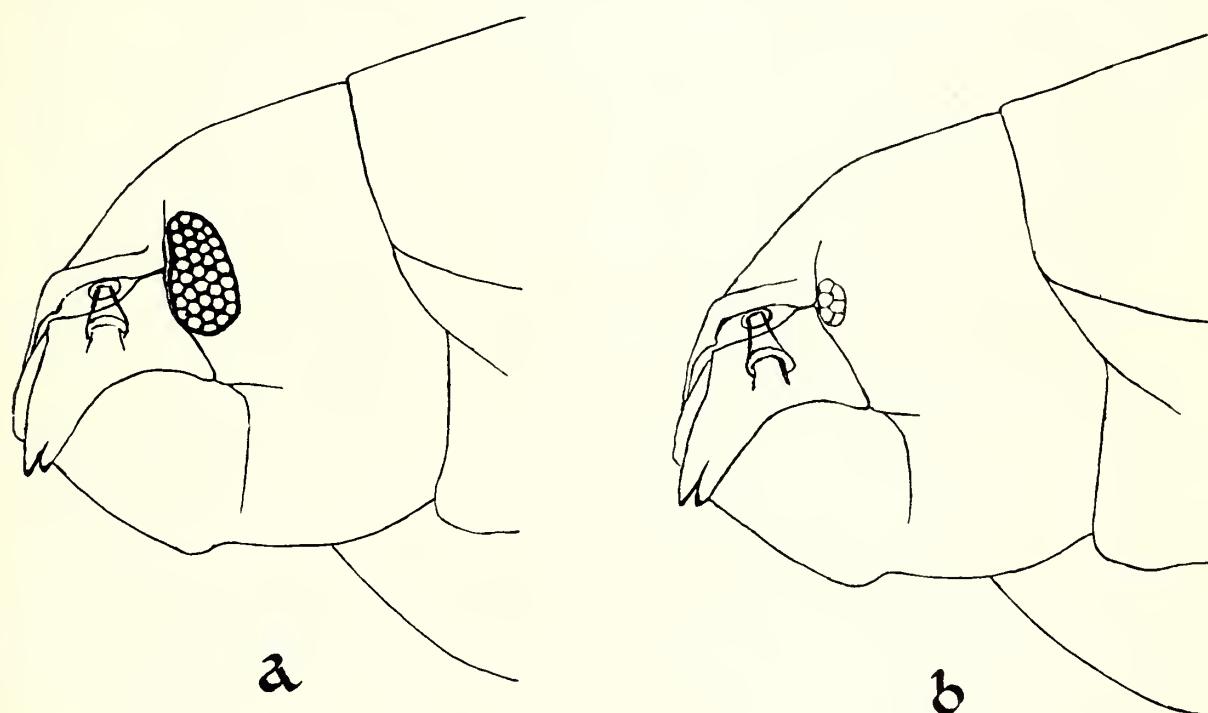


Fig. 25:

Seitenansicht des Kopfes von

a) *Trachyscelis esquiveli* KOCH; b) *Trachyscelis subcoecus* sp. nov.

der Quere nach stark gewölbt, kräftig quer, vor der Basis am breitesten und daselbst etwa zweieinhalbmal so breit wie lang. Der Vorderrand fast gerade abgestutzt, mit auf der Mitte erloschener Randleiste; die Vorderecken gerundet. Seiten nach vorne leicht gerundet- und stark verengt, lang bewimpert; die Randleiste weit nach unten gezogen, von oben nicht sichtbar, seitlich gelegen, stark bogenförmig, sowohl mit den Vorder- wie auch mit den Hintercken verrundet. Basis gerade, ungefähr um ein Drittel breiter als der Vorderrand, mit vollständiger, feiner Randleiste. Die ganze Oberfläche ist kahl, glatt und unpunktiert. Prosternum klein, vor den Vorderhüftshöhlen etwa halb so lang wie diese; intercoxale Apophyse mit langem Borstenshopf, sehr schmal, rechteckig zum Foramen herabgebogen. Flügeldcken fast kugelig, in der Gestalt Leiochrinen-artig, sehr hoch gewölbt, durchscheinend, mit nach vorne und rückwärts gleichmäßig und sehr kräftig gerundet-verengten Seiten, in der Mitte am breitesten und daselbst fast doppelt so breit wie das Halsschild. Von den primären Punktreihen erreichen die erste und zweite die Spitze und sind daselbst tief eingedrückt, wobei die erste (oder

juxta-suturale) Punktreihe in ihrem ganzen Verlauf viel kräftiger ausgebildet ist als die zweite, nach außen auf sie folgende Reihe; drei weitere, nach außen folgende Punktreihen sind nur mehr sehr fein angedeutet, basal deutlich,

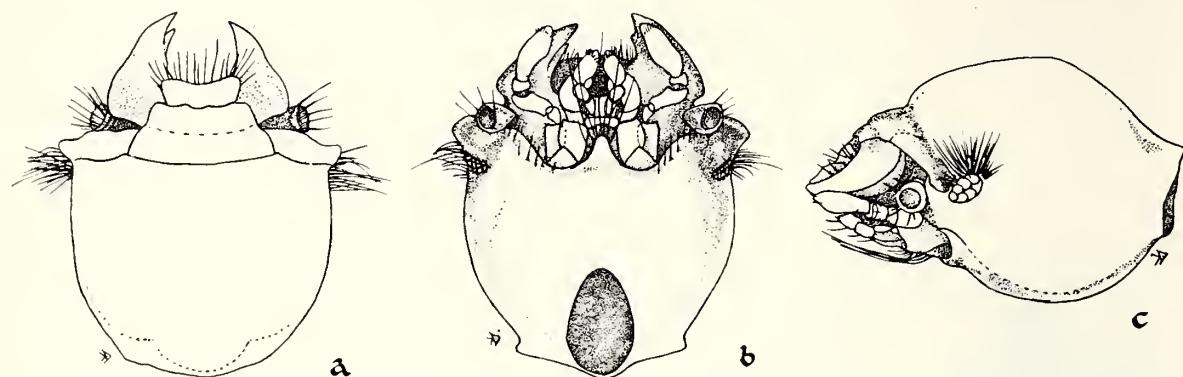


Fig. 26:  
Kopf von *Trachyscelis subcoecus* sp. nov. (Miss J. Drost del.)

aber erloschen nach rückwärts zu; weitere Punktreihen fehlen oder sind kaum ausnehmbar. Die sekundären Zwischenräume sind breit und unpunktiert. Schildchen quer, hinten flach gerundet, glatt. Die Pseudopleuren ventral gelegen, matt, gerunzelt, dicht und lang bewimpert; ihre Außenkante fein und

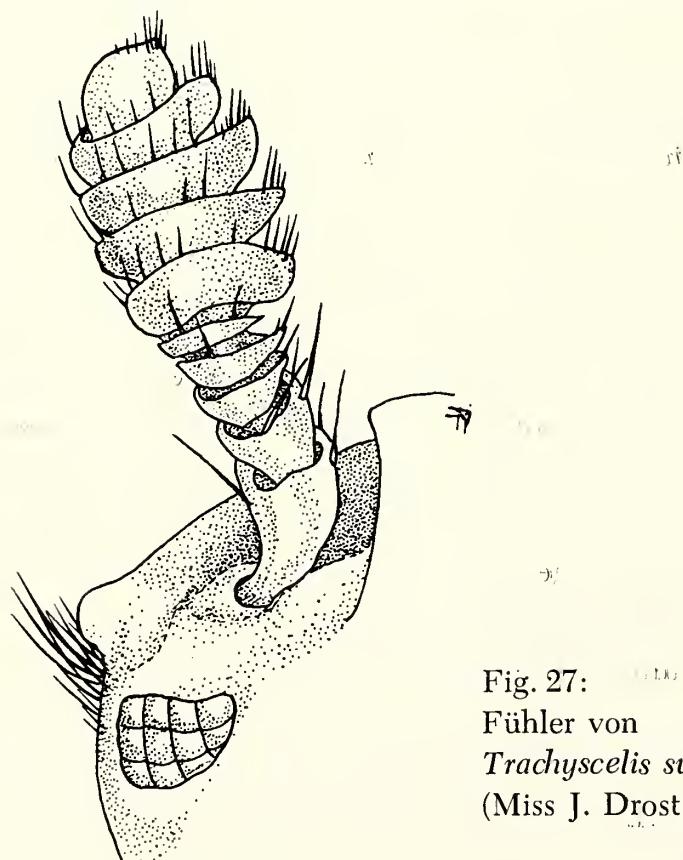


Fig. 27:  
Fühler von  
*Trachyscelis subcoecus* sp. nov.  
(Miss J. Drost del.)

von oben nicht sichtbar. Metasternum groß, in der Mitte so lang wie das erste Abdominalsternit, mit tief eingedrückter, vollständiger Mittelfurche, sowie mit gut ausgebildeten Episternalnähten und pre-metacoxaler Furche. Ab-

domen wie bei den übrigen afrikanischen *Trachyscelis*, lang behaart und mit scharf zugespitztem, intercoxalem Fortsatz. Eine von der für die Gattung *Trachyscelis* typischen Form und Bewehrung, aber die Tarsen reduziert. Den Tarsen fehlen sowohl die Klauenglieder, wie auch die Krallen; der Vordertarsus ist auf ein kurzes Tarsenrudiment reduziert, welches von fast mikroskopischer Kleinheit, beträchtlich kürzer als die Calcaria der Vorderschienen und als nahezu ungegliederter Stumpf zwischen den Calcaria und dem vorgezogenen Außenlobus der Vorderschienenspitze eingelenkt ist; den Mittel- und Hintertarsen fehlt (bei sonst normaler Entwicklung der übrigen proximalen Segmente) das Klauenglied samt den Krallen, wodurch sie vier-, beziehungsweise dreigliederig erscheinen. Der Aedeagus ist sehr klein und stimmt in Form und Aufbau mit *T. esquiveli* überein.

Größe: 2 bis  $2\frac{1}{2}$  mm lang,  $1\frac{1}{4}$  bis  $1\frac{3}{4}$  mm breit.

**Verbreitung.** – Küste der Mudugh Provinz: El Cabobe (VIII. 1958, C. Koch leg., ungefähr 100 Exemplare, Holotype, Geschlecht unbestimmt, und Paratypen); Obbia (VIII. 1958, C. Koch leg.).

**Habitat.** – Ich fand diese Art unter halophyten Pflanzen der Küstendünen, zusammen mit anderen Pflanzen-Satelliten wie *Freyula psammarina* KOCH, *Trachyscelis esquiveli* KOCH, und noch nicht beschriebenen Arten der Opatrina-Gattungen *Corinta* KOCH und *Cornopterus* KOCH. Die Tiere leben tief im feuchten Sand zwischen Wurzeln.

**Systematische Stellung.** – Durch die große Liebenswürdigkeit meines Freunden J. Balfour-Browne vom British Museum in London, lagen mir zum Vergleich nicht nur alle afrikanischen Arten., sondern (mit Ausnahme von *T. howensis* LEA von der Lord-Howe Insel) die Arten der Welt vor, nämlich die afrikanisch-mediterranen Arten *aphodioides* LATREILLE, *tenuestriatus* FAIRMAIRE und *esquiveli* KOCH, die asiatischen Arten *chinensis* CHAMPION, *sabuleti* LEWIS und *pallens* CHAMPION, die australischen Arten *nigra* CARTER, *laevis* CHAMPION und *ciliaris* CHAMPION, sowie die einzige amerikanische Art *flavipes* MELSH.

Von allen diesen Arten unterscheidet sich *T. subcoecus* nov. durch die folgenden Merkmale:

a) den innerhalb der Tenebrioniden einzigartigen Charakter von reduzierten Tarsen, nämlich rudimentärem, auch mikroskopisch nahezu ungegliederten, kurzen Vordertarsus, viergliederigem, krallenlosen Mitteltarsus, und dreigliederigem, krallenlosen Hintertarsus;

- b) die außerordentlich kleinen, von oben nicht sichtbaren Augen, welche aus nur wenigen Cornealfacetten bestehen;

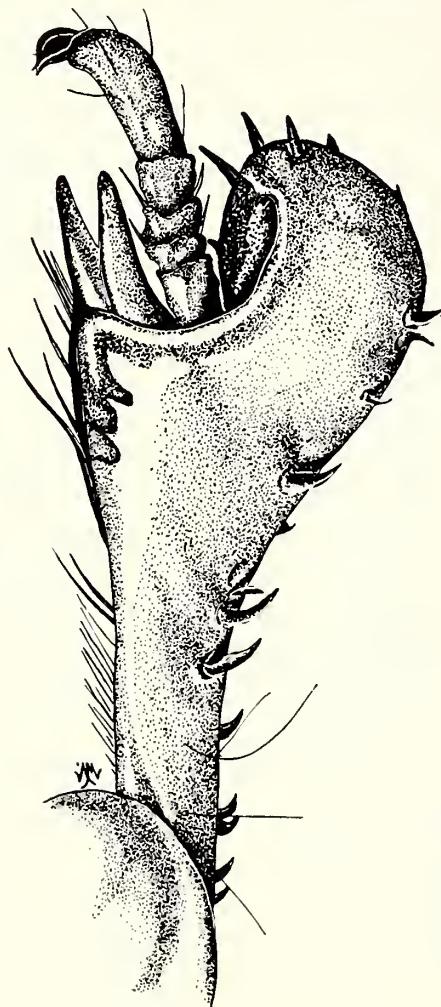


Fig. 28:  
Vorderbein von  
*Trachyscelis esquiveli* KOCH  
(Mrs. W. Barnard del.)

- c) die breiten und kugeligen Flügeldecken, deren größte Breite in der Mitte liegt und fast die doppelte Breite des Halsschildes beträgt.

Im Vergleich hiezu verhalten sich alle oben genannten Arten in den betreffenden Merkmal-Kategorien wie folgt:

a) die Tarsen sind vollständig ausgebildet und zeigen die für die Gattung typische Form und Bewehrung; an allen Tarsen sind die Klauenglieder vorhanden und tragen deutliche Krallen; der Vordertarsus ist zumindest  $2\frac{1}{2}$ -mal so lang wie die Calcaria der Vorderschienen, der Mitteltarsus deutlich fünfgliederig und der Hintertarsus viergliederig;

b) die Augen sind, wie in der Gattung üblich, groß, schwarz, von oben gut wahrnehmbar, und aus zahlreichen, gewölbten, beerenförmigen Cornealfacetten zusammengesetzt;

c) die Flügeldecken sind gestreckt-eiförmig, hinter der Mitte am breitesten und höchstens um ein Drittel breiter als das Halsschild.

Innerhalb des Tribus der Trachyscelini entspricht die neue Art der Gattungsdefinition von *Trachyscelis* LATREILLE und nicht *Macrotrachyscelis*

PIC<sup>72</sup>). In der Gattung *Trachyscelis* stellt sie den monotypischen Vertreter einer eigenen und isolierten, phylogenetischen Richtung dar, welche sich von der ursprünglichen Reihe der *Trachyscelis* abgespalten hat. Als Bestätigung

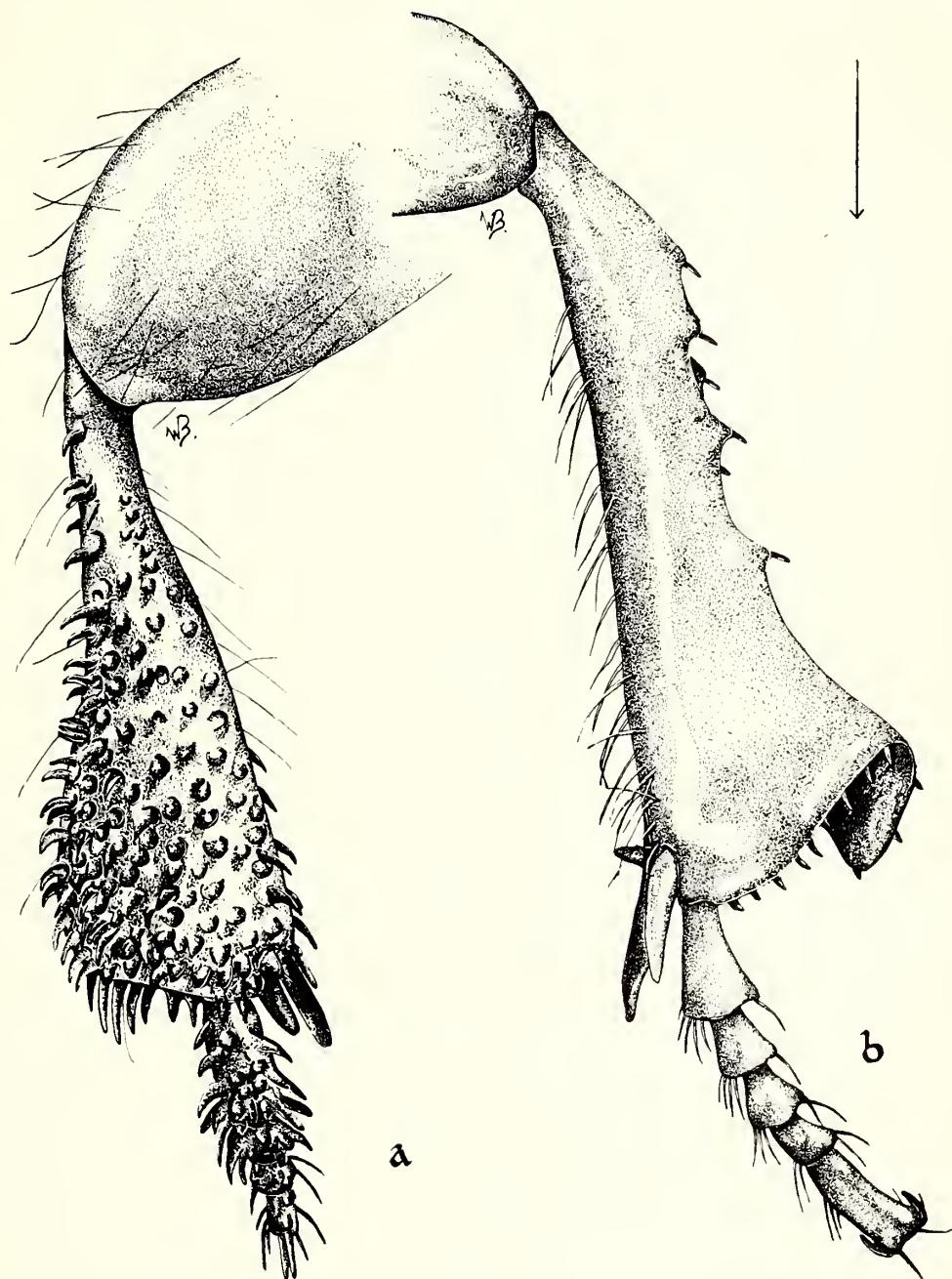


Fig. 29:  
Hinterbein von  
a) *Trachyscelis esquiveli* KOCH; b) *Macrotrachyscelis rufus* PIC  
(Mrs. W. Barnard del.)

hiefür kann auch ein ökologischer Faktor herbeigezogen werden, nämlich ihr sympatrisches Vorkommen mit einem Vertreter der ascendenten Reihe, *T. esquiveli*.

<sup>72</sup>) Vgl. auch KOCH, C. – Bol. Soc. Estud. Mocambique, 1953, pp. 105–113, 3 figs.

**Bemerkungen zur Reduktion der Tarsen.** – Während bei der abweichenden Vier-Gliederigkeit des Mitteltarsus und der Drei-Gliederigkeit des Hintertarsus das jeweilige Endsegment, unter Verlust der Krallen, vermutlich ein Verschmelzungsprodukt der vierten und fünften, beziehungsweise dritten und

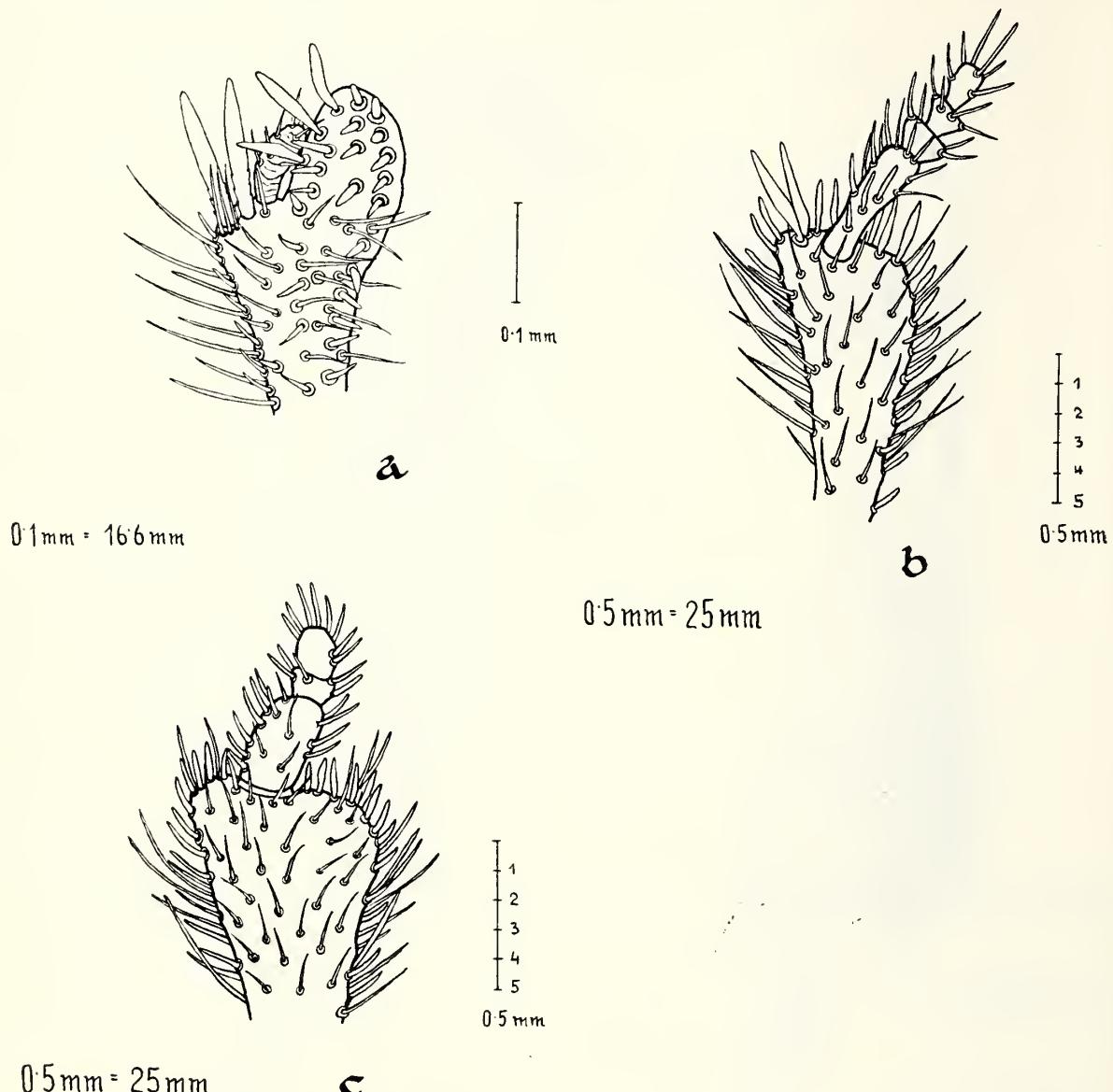


Fig. 30:

Bildung der Tarsen (und des apikalen Teiles der Schienen) bei  
*Trachyscelis subcoecus* sp. nov.

a) Vordertarsus, rudimentär; a) Mitteltarsus, 4gliederig; c) Hintertarsus, 3gliederig  
(Zeichnungen aus dem 2. Zoolog. Institut der Universität Wien, Prof. Dr. W. Kühnelt)

vierten Segmente darstellen dürfte, ist die Deutung des rudimentären Stumpfes des Vordertarsus problematisch. Prof. W. Kühnelt vom Zoologischen Institut der Universität Wien hat zwei Individuen meiner Serie („A“ und „B“) untersucht und festgestellt, daß:

a) der Vordertarsus-Stumpf bei sehr starker Vergrößerung dorsal einheitlich ist und nur ventral eine undeutliche Quernaht aufweist, also kaum als gegliedert aufzufassen ist;

b) in Übereinstimmung mit der allgemein bekannten Variabilität in Reduktion befindlicher Organe, beim Individuum „A“ der Tarsenstumpf nur sehr undeutlich durch eine ventrale Furche gegliedert ist, während beim Individuum „B“ die Gliederung ringsherum deutlich und auch die Beborstung verschieden ist (siehe Fig. 30 und 31).

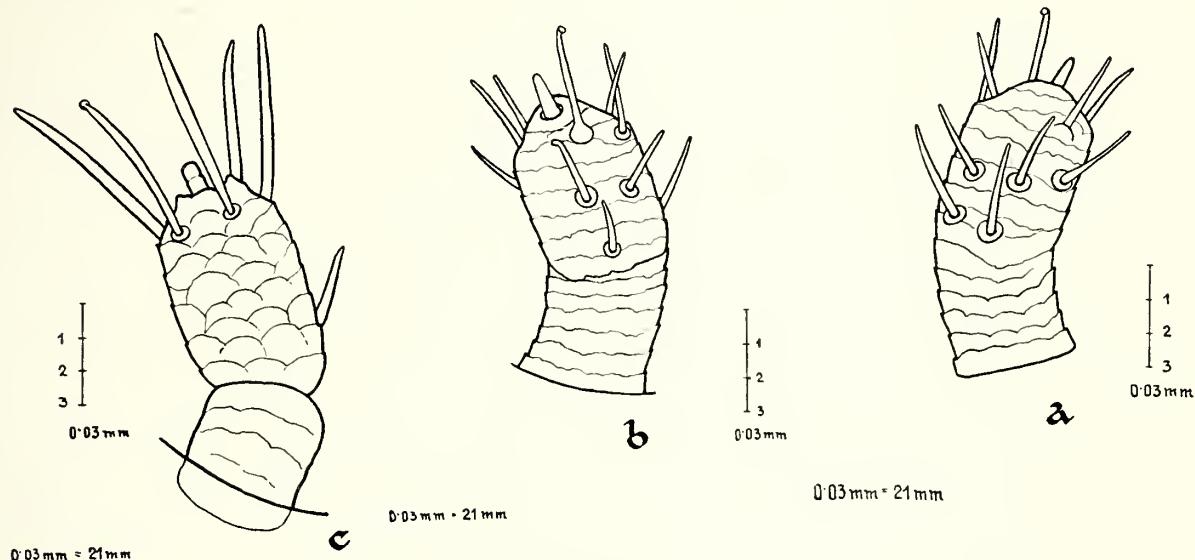


Fig. 31:

Die Bildung des rudimentären Vordertarsus bei *Trachyscelis subcoecus* sp. nov.

- a) Individuum „A“, Dorsalansicht;
- b) Individuum „A“, Ventralansicht; beachte die nur ventral erkennbare Gliederungsfurche;
- c) Individuum „B“, Ventralansicht; die Gliederungsfurche ist ringsherum gut ausgebildet, auch die Beborstung weicht von jener beim Individuum „A“ ab.  
(Zeichnungen aus dem 2. Zoolog. Institut der Universität Wien, Prof. Dr. W. Kühnelt)

**Bemerkungen zur circum-afrikanischen, litoralen Sand-Fauna.** – GEBIEN, 1938/42<sup>73</sup>) führt nur eng begrenzte und voneinander weit getrennte Verbreitungsgebiete der damals bekannten litoralen Sand-Tenebrioniden Afrikas an. Meine in den letzten Jahren durchgeführten Aufsammlungen an den Küsten des tropischen Afrikas und Madagascars lassen die Existenz einer geschlossenen circum-afrikanischen, litoralen Sand-Fauna vermuten. Obwohl die bis heute vorliegenden diesbezüglichen Studien noch lückenhaft sind, so lassen sich die folgenden zwei Elemente in dieser Fauna erkennen:

- a) Indisches Element. – Bestehend aus den Gattungen:

*Trachyscelis* LATREILLE, von Portugiesisch Ost-Afrika und Madagascar die ganze Küste Afrikas entlang bis nach dem südlichen Marokko reichend;  
*Macrotrachyscelis* PIC, bisher an der Küste Tanganyikas und des südwestlichen Madagascars;

<sup>73</sup>) GEBIEN, H. – Mitt. Münchn. Ent. Ges., 1938/42, XXVIII–XXXII, 374 pp.

*Plesioderes* MULSANT & REY, an den Küsten Madagascars und der dazu gehörigen Inseln;

*Cornopterus* KOCH, mir von der südöstlichen Cap-Provinz bis nach Somalia bekannt;

*Nesocaedius* KOLBE, von der mediterranen Küste Marokkos;

*Corinta* KOCH (außerordentlich nahe verwandt mit *Nesocaedius* und vielleicht synonym mit dieser Gattung), mir bekannt von Portugiesisch Ost-Afrika bis nach Somalia;

*Ammobius* GUERIN, an der ganzen mediterranen Küste<sup>74)</sup>;

*Freyula* KOCH, bisher nur von Somalia bekannt;

*Falsammidium* KOCH, Küsten von Erythrea und dem nördlichen Somalia;

*Diaderma* KOCH, Küste des nördlichen Somalias;

*Heterocheira* LACORDAIRE, Madagascar und in Ost-Afrika, von Portugiesisch Ost-Afrika bis nach Somalia reichend;

*Diphyrrhynchus* FAIRMAIRE, Küsten des Roten Meeres und Ost-Afrikas;

*Epiphaleria* LEWIS, Madagascar, an den Küsten des östlichen Afrikas bis nach Ägypten, an der Mittelmeerküste fehlend, aber an den atlantischen Küsten der Cap Verde'schen Inseln und Senegals wieder auftretend.

b) Atlantisches Element. – Bisher mit Sicherheit nur die Gattungen:

*Phaleria* LATREILLE, Canarische Inseln, Madeira, ganze Mittelmeer-Küste;

*Pachyphaleria* GEBIEN, Küste des südlichen West-Afrikas, mir bekannt von Kapstadt nördlich bis nach Swakopmund;

*Ammidium* ERICHSON, von den Cap Verde'schen Inseln und der westafrikanischen Küste vom nördlichen Teil Südwest-Afrikas bis nördlich des Congo Flusses;

*Falsocaedius* ESPANOL, von der Küste Rio de Oro's;

*Phaleriderma* KOCH, Cap Provinz Südafrikas, von Klein Namaqualand bis Port Elizabeth.

<sup>74)</sup> Es ist nicht unmöglich, daß die vier Gattungen *Ammobius*, *Nesocaedius*, *Corinta* und *Cornopterus* eine gemeinsame phylogenetische Reihe bilden.

## KOCH: Zweiter taxonom. Beitrag zur Kenntnis der Tenebrioniden Somalias



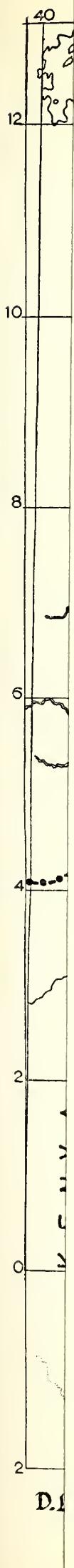
Vegetationslose Barchandüne um Hordio (Küstenebene der Migiurtinia-Provinz, mit Halophyten-Flora). Phot. C. F. Hemming.



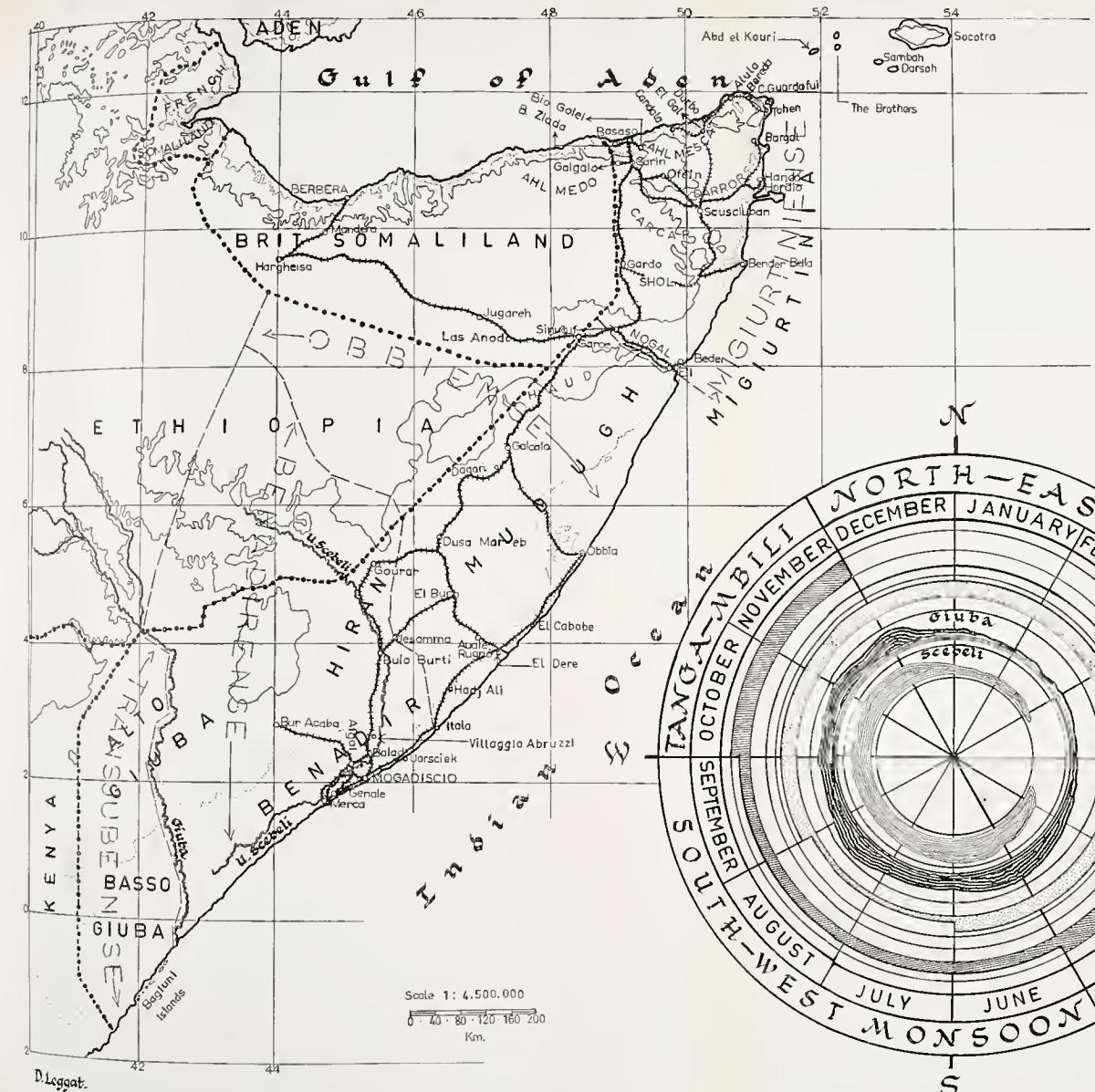
Gebirgsplateau des Ahl Medo Massivs oberhalb Galgalo, ca. 1000m Meereshöhe, mit *Dracaena*, Euphorbiaceen etc.; im Hintergrund die fast vegetationslosen Ausläufer des Ahl Mascat Massivs gegen die Küstenebene von Bosaso zu (Golf von Aden). Phot. C. F. Hemming.



KOC







### Erklärungen.

I. Karte des nordöstlichen Afrikas (nach den Karten in „Rapport du Gouvernement Italien à l'Assemblée Générale des Nations Unies sur l'Administration du Tutelle de la Somalie“, Ministère des Affaires Etrangères, Rome, 1959).

- Staatsgrenzen;
- Flüsse;
- ..... 100 m Höhenlinie;
- 500 m Höhenlinie;
- Pflanzen-geographische Grenzen zwischen den botanischen Distrikten „Transjubense“, „Benadirens“, „Obiense“ und „Migiurtiniense“ in Somalia (nach CIFERRI, „L'Alpe“, 1937, vgl. auch Zusammenfassung in Nuovo Giorn. Bot. I., XLVI, 1939, pp. 344-356);
- ||||| Reiseroute meiner zweiten Studienreise nach Somalia und Britisch Somaliland;
- ||||| Reiseroute C. F. Hemming's;
- Sammelstationen.

II. Klima-Diagramm Somalias (nach einem Blaudruck „Disegno No. 547, AFIS, Direzione per lo sviluppo economico, Ispettorato LL. PP. - Regime Meteorologico Climatico e Fluviale della Somalia“).

- Tanga-Mbili Windstille Perioden zwischen dem Nord-Ost und Süd-West Monsun;
- Niederschläge;
- Temperaturen;
- Wasserstand des Giuba Flusses, in den Jahren 1925 bis 1935;
- Wasserstand des Uebi-Scebeli Flusses, in den Jahren 1925-1935.



## SYSTEMATISCHER INDEX

	Seite
<b>Ammodooides</b> <i>damass</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	362
<b>Ammodooides</b> <i>dracaenarum</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	365
<b>Ammodooides</b> <i>stephensonii</i> sp. nov. (Mudugh) . . . . .	368
<b>Apteroclitobius</b> subg. nov. von <b>Clitobius</b> MULSANT & REY . . . . .	391
<b>Arthrodibius</b> LESNE, Bestimmungstabelle . . . . .	351
<b>Arthrodibius</b> sensu stricto nov. . . . .	351
<b>Arthrodibius</b> <i>cypheonotus</i> (FAIRMAIRE) = spec. prop. . . . .	356
<b>Arthrodibius</b> <i>hemmingi</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	345
<b>Arthrodibius</b> <i>hemmingi</i> <i>darrorus</i> subsp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	348
<b>Arthrodibius</b> <i>laxe punctatus</i> <i>peropacus</i> subsp. nov. (Mudugh) . . . . .	352
<b>Arthrodibius</b> <i>major</i> LESNE = subsp. von <b>plicatus</b> (FAIRMAIRE) . . . . .	358
<b>Arthrodibius</b> <i>scorteccii</i> sp. nov. . . . .	349
<b>Arthrodion</b> <i>africanum</i> <i>aterrimum</i> subsp. nov. (Brit. Somaliland) . . . . .	360
<b>Arthrodion</b> <i>africanum</i> <i>uebianum</i> subsp. nov. (Benadir) . . . . .	361
<b>Arthrodion</b> <i>plicatum</i> (GESTRO) = spec. prop. . . . .	359
<b>Bulbulus</b> <i>granifer</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	343
<b>Bulbulus</b> <i>rashafunus</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	338
<b>Clitobius</b> -Gruppe, Bestimmungstabelle der Gattungen und Untergattungen	403
<b>Clitobius</b> ( <i>Apteroclitobius</i> ), Bestimmungstabelle . . . . .	391
<b>Clitobius</b> ( <i>Apteroclitobius</i> ) <i>pseudalatus</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	391, 395
<b>Clitobius</b> <i>laevipennis</i> FAIRMAIRE, versetze zu <b>Falsammidium</b> . . . . .	398
<b>Clitobius</b> <i>rugulipennis</i> FAIRMAIRE, versetze zu <b>Falsammidium</b> . . . . .	396
<b>Crypticoides</b> FAIRMAIRE = syn. nov. von <b>Oxycara</b> SOLIER . . . . .	382
<b>Diaderma</b> gen. nov. ( <b>Clitobius</b> -Gruppe, <i>Opatrina</i> , <i>Opatrini</i> ) . . . . .	399
<b>Diaderma</b> <i>puntica</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	400
<b>Erodibius</b> subg. nov. von <b>Arthrodibius</b> LESNE . . . . .	354
<b>Falsammidium</b> gen. nov. ( <b>Clitobius</b> -Gruppe, <i>Opatrina</i> , <i>Opatrini</i> ) . . . . .	395
<b>Falsammidium</b> KOCH, Bestimmungstabelle . . . . .	396
<b>Freyula</b> <i>psammarina</i> <i>gravitrix</i> subsp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	389
<b>Helioarthrodibius</b> subg. nov. von <b>Arthrodibius</b> LESNE . . . . .	353
<b>Homalinota</b> (KOCH) LESNE, Bestimmungstabelle . . . . .	372
<b>Homalinota</b> <i>massiminii</i> sp. nov. (Benadir u. Mudugh) . . . . .	371
<b>Hamalinota</b> <i>prosternalis</i> (LESNE), versetze zu <b>Rytinota</b> ESCHSCH. . . . .	372
<b>Messoricolum</b> gen. nov. ( <b>Caedius</b> -Gruppe, <i>Opatrina</i> , <i>Opatrini</i> ) . . . . .	384
<b>Messoricolum</b> <i>scotti</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	385
<b>Oxycara</b> <i>guigliae</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	382
<b>Oxycara</b> <i>myrrhinum</i> sp. nov. (Migiurtinia) . . . . .	377
<b>Trachyscelis</b> <i>subcoecus</i> sp. nov. (Benadir u. Mudugh) . . . . .	406

Entomologische Abteilung / Coleoptera

Transvaal Museum

Pretoria, 25. Februar 1960.