

## Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen *Adoretus*-Arten I

(Coleoptera: Scarabaeidae, Adoretini)

Von

JOHANN W. MACHATSCHKE

Deutsches Entomologisches Institut der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Berlin-Friedrichshagen

(Mit 6 Textfiguren)

### Der Artenkreis des *Adoretus obscurus Fabricius*

In den seit Beginn der monographischen Bearbeitung der Adoretinen durch OHAUS (1912) — die Arbeit wurde nie abgeschlossen — verfloßenen 45 Jahren hat sich, abgesehen von einigen Neubeschreibungen leicht kenntlicher Arten durch ihn, bzw. BENDERITTER niemand eingehender mit dieser schwierigen Tribus beschäftigt. Die schon langweilig wirkende Gleichförmigkeit in den äußeren morphologischen Merkmalen — es gibt nur wenige Grundtypen, die immer wiederkehren und deren Unterschiede sich außerdem oft nur schwer in Worte fassen lassen —, das oft auf geringe Areale beschränkte Vorkommen und die große Artenzahl machen bei den kurz gefaßten, nicht mit den nahe verwandten Arten verglichenen Diagnosen der älteren Autoren, jede sichere Artbestimmung ohne Typenvergleich fast unmöglich. Auch die Einbeziehung des männlichen Genitale (Forceps) in die Artdiagnose hat bisher nur wenig zur Vertiefung unserer Kenntnisse beigetragen, da OHAUS z. B. durch die Annahme, daß Unterschiede im Forcepsbau innerhalb der „natürlichen Variationsbreite der Art“ lägen, zahlreiche Fehldiagnosen unterlaufen sind. Außerdem kommen auch im Forcepsbau ähnliche Typen öfters vor, doch sind sie entweder geographisch geschieden, oder sie lassen sich auf verschiedene Grundtypen zurückführen, die dann jede engere natürliche Verwandtschaft ausschließen, bzw. als verschiedene Entwicklungswege einer gemeinsamen Grundform angesehen werden müssen (Schwestergruppen nach HENNIG). Gerade mit dem letzten Fall werden wir uns im Folgenden zu beschäftigen haben.

Unter diesen Umständen wird es verständlich, daß auch heute in den Sammlungen unter einem Artnamen noch unbekannte Arten, die entweder mit der betreffenden Art nahe verwandt sind, oder in ganz andere Verwandtschaftsgruppen gehören, bzw. unbekannte Rassen sich finden. So stecken auch in den Sammlungen OHAUS, des Museums G. FREY in Tutzing bei München, des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin-Friedrichshagen und des Zoologischen Museums der Humboldt-Universität in Berlin

unter *Adoretus obscurus Fabricius* (1781) — FABRICIUS hat ihn als *Melolontha obscura* beschrieben — äußerlich sehr ähnliche, schwer zu unterscheidende Serien, die genitalmorphologisch mit dem Typus der FABRICIUSschen Art nicht übereinstimmen, auch in ihren äußeren Merkmalen deutliche Unterschiede zeigen und zwei verschiedenen Verwandtschaftsgruppen — *Adoretus vigilans*-Gruppe und *Adoretus obscurus*-Gruppe — angehören. Die Unstimmigkeiten im Forcepsbau waren scheinbar schon ARROW aufgefallen, denn in der Sammlung ONIUS befindet sich ein von ihm mit dem Typus des *Adoretus obscurus F.* verglichenes und mit einem, auf die Unterschiede hinweisenden Zettelchen versehenes Männchen. Ein neuerlicher Vergleich dieses Stückes mit dem Typus bestätigte die Richtigkeit seiner Angaben.<sup>1)</sup>

Die große Ähnlichkeit in den äußeren morphologischen Merkmalen erschwert die Trennung der Formen der beiden Verwandtschaftsgruppen. Alle Vertreter sind von gleicher Größe, gleicher robuster Gestalt und gleicher schwarzbrauner Farbe. Nur bei unvollständig erhärteten Exemplaren (juvenile Formen) ist der Körper mehr oder weniger gelbbraun gefärbt. Auf dem Kopf ist die Kopfschildnaht mehr oder weniger undeutlich. Der Außenrand der Flügeldecken ist, wie bei anderen *Adoretus*-arten auch, fein gekerbt und in jeder Kerbe sitzt eine lange, abstehende Borste. Die Beine sind kräftig. Die Oberfläche des Körpers ist überall mit weißlichen bis gelblichweißen Borsten besetzt.

Grundlegende Unterschiede ergeben sich im Bau des männlichen Genitale. Hier hat jede Verwandtschaftsgruppe einen für sie charakteristischen Typus entwickelt, der sich wiederum von einer gemeinsamen Grundform ableiten läßt und damit auf eine gemeinsame Stammform hinweist. Bei allen Formen beider Verwandtschaftsgruppen sind die Parameren an der Basis breit und verschmälern sich um die Austrittsöffnung des häutigen Penis sehr rasch konisch bis zu den Spitzen oder, ihre Seitenränder laufen dann ein Stück fast parallel, um sich an der Umbiegungsstelle der Spitzen nach unten-innen wieder mehr oder weniger nach außen zu erweitern, so daß die Spitzen der Parameren ein schaufelartiges Aussehen erhalten (Fig. 1—6). Die ursprünglich paarige Anlage der Parameren ist an den oft noch klaffenden distalen Enden der Spitzen, an der feinen, vertieften und etwa bis zur Mitte der Parameren reichenden Linie auf der Unterseite erkennbar. In der Mitte der Oberseite bilden die Innenränder einen aufgerichteten, scharfen Kiel, der bis zur Spitze der dreieckigen Austrittsöffnung des häutigen Penis reicht, hier teilt er sich und bildet die Schenkel des Dreieckes. Die obere Kante des Kieles ist entweder mehr oder weniger gerade (*vigilans*-Gruppe) oder stark gebogen (*obscurus*-Gruppe).

Beide Verwandtschaftsgruppen unterscheiden sich vor allem in der Spitzenbildung der Parameren. Bei den Arten aus der Verwandtschaft des

<sup>1)</sup> Ich möchte FrL. CHRISTINE M. F. VON HAYEK, British Museum London, auch hier herzlich danken.

*Adoretus viligans* Bedenritter sind die Parameren bei Seitenbetrachtung fast gerade, nur ihre Spitze ist wenig nach unten gebogen (Fig. 1, 2). Bei denen des *Adoretus obscurus Fabricius* erfolgt dagegen eine starke Umbiegung der letzteren nach unten-innen, die soweit gehen kann, daß sie hakenartig wird (*Adoretus obscurus camerunus* n. ssp., Fig. 5).

Mit Ausnahme einer einzigen Art — *Adoretus ganganus* n. sp. — zeigen die Parameren aller Arten mehr oder weniger deutlich die Schaufelbildung an den Spitzen. Ihre erste Andeutung findet sich bei *Adoretus radicosus* n. sp. (Fig. 2), aus der Verwandtschaft des *Adoretus viligans*; dadurch verbindet die Art gleichsam beide Verwandtschaftsgruppen.

Die zwei verschiedenen Entwicklungstypen der Parameren geben uns auch Auskunft über das phylogenetische Alter beider Gruppen. Nach dem Paramerenbau muß, wie ich soeben erwähnte, *Adoretus radicosus* als verbindendes Glied beider Gruppen angesehen werden. Die Art dürfte daher der gemeinsamen Stammform noch am nächsten stehen. Als direkte Weiterentwicklung und damit als die phylogenetisch ältere ist die *viligans*-Gruppe zu betrachten, da hier die Parameren noch einfacher gebaut sind als bei der *obscurus*-Gruppe. Es dürften wohl keine Zweifel bestehen, daß die Schaufelbildung an den Paramerenspitzen als ein abgeleitetes, d. h. also als apomorphes Merkmal aufzufassen ist.

Nach unseren heute noch lückenhaften Kenntnissen besiedeln beide Verwandtschaftsgruppen das gleiche Verbreitungsgebiet. Zoogeographisch bieten sie uns keinen Anhaltspunkt, der auf eine gemeinsame Abstammung hinweisen würde. Hier wäre aber zu bemerken, daß die klimatischen Verhältnisse sich, wie bekannt, durch Wanderung des Äquators in den letzten erdgeschichtlichen Zeitabschnitten öfters geändert haben und die gemeinsame Stammform und ihre Nachkommen zwangen, sich den jeweiligen Verhältnissen anzupassen. Hier suche ich auch den Grund für die später erfolgte Überschneidung der Verbreitungsgebiete.

*Adoretus radicosus* als die primitivste Form beider Verwandtschaftsgruppen lebt an der Elfenbeinküste. Hier dürfte nach dem vorliegenden Material auch das Entwicklungszentrum zu suchen sein, von dem dann die Ausstrahlung nach Westen und Osten erfolgte. Dabei scheint, wenn wir die Abwandlungen an den Paramerenspitzen der *obscurus*-Gruppe vergleichen, diese zuerst in nordwestlicher Richtung gewandert zu sein. Aus dem Grenzgebiet von Liberia, Sierra Leone und Französische Guinea liegen mir mehrere Exemplare vor, bei denen die Spitzen der Parameren nur eine geringe Umbiegung nach unten-innen aufweisen und auch die Seitenränder der Parameren sind an der Umbiegungsstelle nur ganz wenig nach außen verbreitert. Erst später setzte dann die Wanderung nach dem Osten ein, wobei nach dem Osten fortschreitend die winklige Umbiegung der Paramerenspitzen allmählich zunimmt, sie werden gleichzeitig auch länger und schlanker, um schließlich bei dem derzeit bekannten östlichsten Vertreter (*Adoretus obscurus camerunus*) am deutlichsten ausgeprägt zu sein. Eine

entsprechende Abwandlung erfährt auch der Kiel auf der Oberseite der Parameren. Mit Zunahme der winkligen Umbiegung der Paramerenspitzen nach unten-innen wird er höher und seine obere Kante wird stärker gebogen als bei den westlichen Vertretern.

In dem erwähnten Grenzgebiet zeigen auch die Paramerenspitzen eine auffallende Variabilität, die soweit geht, daß von 6 Männchen von N'Zérékoré (Franz. Guinea) nicht zwei im Paramerenbau völlig übereinstimmen (Fig. 6). Ob es sich hier vielleicht um eine Überschnidungszone zweier aufeinanderstoßender Rassen handelt, läßt sich bei dem geringen Untersuchungsmaterial, das außerdem aus den umliegenden Gebieten völlig fehlt, heute noch nicht entscheiden.

FABRICIUS gibt bei der Beschreibung der *Melolontha obscura* als Fundort nur „Habitat in Africa aequinoctiali“ an. Durch die Unterschiede im Genitalbau der mir vorliegenden Männchen entstand die Frage nach der Möglichkeit der genaueren Lokalisierung des Fundortes des Typus. Sie war nur teilweise zu beantworten, insofern als nur der Beweis erbracht werden konnte, daß der Typus des *Adoretus obscurus Fabricius* nur aus dem Gebiet von Sierra Leone stammen kann, da das Genitale mit einem von dort mir vorliegenden Männchen weitgehendst übereinstimmt. Leider hat aber gerade dieses Männchen keine genauere Fundortangabe, so daß vorerst nur Sierra Leone als Terra typica angesehen werden kann.

#### a) *Adoretus vigilans*-Gruppe

Nach der beigefügten Genitalabbildung gehören in die Verwandtschaft des von BENDERITTER (1923) aus dem Belgischen Kongo<sup>1)</sup> beschriebenen *Adoretus vigilans* noch die beiden folgenden, neu zu beschreibenden Arten. Ihm steht genitalmorphologisch *Adoretus ganganus* n. sp. sehr nahe. Auch in den äußeren morphologischen Merkmalen unterscheiden sich beide Arten nach der sehr oberflächlichen Beschreibung durch BENDERITTER kaum von einander. Leider war mir die Type nicht zugänglich; sie dürfte während des 2. Weltkrieges verloren gegangen sein.

#### *Adoretus ganganus* n. sp.

Der Körper oval, gewölbt, überall mit gelblichweißen Borsten bedeckt. Der Kopfschild fast halbkreisförmig, mit kräftig aufgebojenem Rand. Von der Stirn nur an den Seiten durch eine deutliche Naht getrennt, die in der Mitte verloschen ist. Die Kopfschildscheibe wie die Stirn raspelartig punktiert, doch werden beim Männchen auf letzterer die Punkte undeutlicher. Der Fühlerfächer beim Männchen fast so lang wie die Geißel, er reicht bis zur Mitte des ersten Gliedes. Beim Weibchen kürzer, hier erreicht er nur die Spitze dieses Gliedes. Das Endglied der Kiefertaster gegen die Spitze konisch verengt.

Der Halsschild breiter als lang, in der Mitte am breitesten, überall gerandet. Seine Seiten abgerundet. Die Vorderecken nur ganz wenig vorgezogen, spitzwinklig. Die Hinterecken stumpf, kaum abgerundet. Die Scheibe dicht mit ganz flachen, unscharf begrenzten Haarpunkten besetzt,

1) Fundort des Typus: Belgisch Kongo: Moto.

von denen gegen die Mitte vereinzelt benachbarte Punkte zusammenfließen. Das Schildchen bildet ein gleichseitiges Dreieck, dessen Schenkel leicht abgerundet sind. Dadurch wird die Spitze undeutlich. Die Schildchenscheibe dicht mit flachen, unscharf begrenzten Punkten besetzt.

Auf den Flügeldecken sind die primären Rippen nur schwach ausgebildet. Sie erheben sich kaum über die Interstitien und ihre Oberfläche ist genau so wie die der Interstitien mit einer doppelten Punktur bedeckt. Zwischen den größeren, haarlosen doppelt gerandeten Narbenpunkten sind kleinere Punkte eingestreut, von denen jeder eine Borste trägt. Diese kleineren

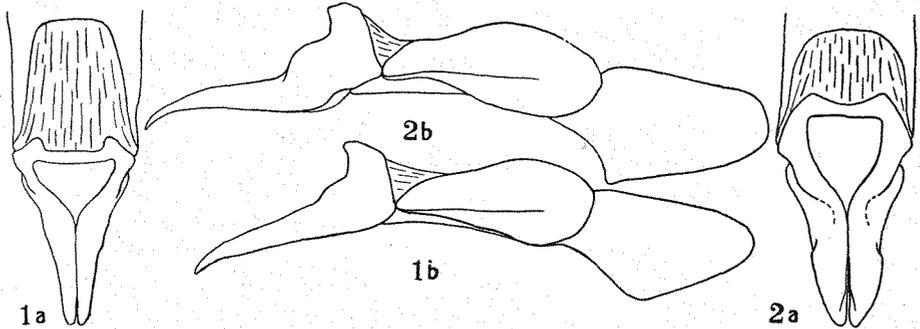


Fig. 1—2. Forceps von: Fig. 1. *Adoretus ganganus* n. sp., Fig. 2. *Adoretus radicosus* n. sp. a) von oben, b) von der Seite

Punkte sind nur nach Entfernung der Borsten erkennbar. Die Pygidium-scheibe ist dicht chagriniert, dazwischen sitzen einzelne Raspelpunkte, von denen jeder eine Borste trägt.

Die Beine sind kräftig, die Vorderschienen dreizählig, mit gleichem Abstand zwischen den Zähnen. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite sitzt dem Vorderrand des 2. Außenrandzahnes gegenüber. Die größere Klaue der Vorder- und Mittelbeine ist an der Spitze fein gespalten.

Am Forceps (Fig. 1) sind die Parameren gegen die schwach nach unten gebogenen Spitzen rasch verschmälert und dadurch schlank. Die Innenränder sind bis zur Spitze der dreieckigen Austrittsöffnung des häutigen Penis kielartig erhoben. Der feine Schlitz an der Paramerenspitze klapft im Gegensatz zu *Adoretus vigilans* Benderitter etwas. Die Außenränder der Parameren sind anfangs gerade (von der Seite betrachten!).

Länge: 10—11 mm, Breite: 5,5 mm.

Typus: 1 ♂, 1 ♀ Région Kindia, Mt. Gangan, 500 m, 6. 5. 1951, leg. ВЕСНУНÉ, im Museum G. Frey, Tutzing bei München. 1 ♂ Paratypus vom gleichen Fundort, in 750 m Höhe am 3. 5. 1951 gefangen, in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Friedrichshagen.

#### *Adoretus radicosus* n. sp.

Der Körper wie bei der vorigen Art oval — er wirkt aber robuster —, gewölbt, schwarzbraun und überall mit weißen Borstenhaaren bedeckt.

Der Kopfschild halbkreisförmig mit aufgebogenem Rand. Die Basalnaht fehlt. Die Scheibe wie die Stirn in einer Flucht mit deutlichen Raspelpunkten besetzt, die mit ihren Seitenrändern zu raspelartigen Leisten zusammenfließen. Gegen den Scheitel stehen die Raspelpunkte allein, bleiben aber überall deutlich. Der Fühlerfächer beim Männchen kurz; er reicht gerade bis zur Spitze des ersten Geißelgliedes. Das letzte Glied der Kiefertaster kurz vor der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten verengt, doch an der Spitze nicht schmaler als an der Basis.

Der Halsschild in der Mitte am breitesten, überall gerandet, seine Seiten abgerundet. Die Vorderecken kaum stärker vorgezogen, wie bei der vorigen Art, spitz. Die Hinterecken scharf rechtwinklig. Die Scheibe mit deutlichen raspelartigen Haarpunkten dicht besetzt, deren Ränder vor allem im Raum um die Vorder- und Hinterecken zusammenfließen und hier kurze, quer-gestellte Riffelmarken bilden. Das Schildchen etwas breiter als bei der vorigen Art, dreieckig, seine Seiten verrundet. Die Scheibe dicht mit einzelnen Punkten besetzt.

Auf den Flügeldecken sind die primären Rippen kaum angedeutet. Ihre Lage läßt sich nur ahnen. Die Scheibe ist auch bei dieser Art dicht doppelt punktiert. Zwischen den haarlosen, undeutlich doppelt gerandeten Narbenpunkten sind feinere Haarpunkte eingestreut, von denen jeder ein weißliches Borstenhaar trägt. Die Pygidiumscheibe ist dicht chagriniert und daher matt. Zwischen der Chagriniierung sind auch hier einzelne Narbenpunkte mit einer Borste eingestreut.

Die Vorderschienen tragen am Außenrande drei Zähne, der bewegliche Dorn auf der Innenseite steht hinter der Spitze des zweiten Außenrandzahnes. Die größere Klaue der Vorder- und Mittelbeine an der Spitze fein gespalten.

Der Forceps (Fig. 2) dieser Art ist kürzer und robuster als der aller anderen Arten beider Verwandtschaftskreise. Auch er ist zur Spitze stark verengt, doch sind die Spitzen breiter und stärker nach unten gebogen. Die Außenränder sind außerdem schwach S-förmig gekrümmt. Die Innenränder sind kielartig erhoben und reichen bis zur Spitze der gleichschenkligen Austrittsöffnung des häutigen Penis.

Das Weibchen ist unbekannt.

Größe: Länge: 11 mm, Breite: 5,5 mm.

Typus: 1 ♂, Côte d'Ivoire, Dimbokre (lt. Fundortzettel, der Ort ist mir unbekannt geblieben) im Zoologischen Museum der Universität Berlin.

#### b) *Adoretus obscurus*-Gruppe

Aus dieser Verwandtschaftsgruppe kenne ich bis heute nur die Art *Adoretus obscurus Fabricius*, die aber in mehrere Rassen zerfällt und einen Rassenkreis bildet. Ehe ich jedoch mit der Beschreibung zweier neuer Rassen beginne, ist es notwendig auch von der Nominatrasse eine ausführliche Beschreibung zu geben.

*Adoretus obscurus obscurus Fabricius*

Der Körper langgestreckt-oval, mit fast parallelen Seiten, gewölbt, schwarzbraun und mit fast reinweißen Borstenhaaren bedeckt. Der Kopfschild schwach parabolisch (fast halbkreisförmig), mit stark aufgebogenem Rand, von der Stirn durch eine wenig deutliche Naht getrennt. Sie wird kenntlicher bei schräger Betrachtung von oben. Die Stirn hinter der Naht an den Seiten leicht eingedrückt und wie die Scheibe des Kopfschildes mit erhöhten Raspelpunkten ziemlich dicht besetzt. Sie sind auf der Kopfschildscheibe kräftiger und werden durch Bogenlinien verbunden. Fühler, Unterkiefer- und Lippentaster gelbbraun. Der Fühlerfächer beim Männchen verhältnismäßig kurz, er reicht bis hinter die keulenartige Verdickung des ersten Geißelgliedes; beim Weibchen ist er kürzer und reicht gerade bis zur Spitze dieses Gliedes. Das letzte Glied der Kiefertaster schlank und lang, der Außenrand stärker gebogen, an der Spitze verschmälert und schräg abgestutzt.

Der Halsschild etwa dreimal so breit wie lang, flach gewölbt, in der Mitte am breitesten und allseitig gerandet. Die Ränder an den Seiten schmal abgesetzt und vor der Mitte fast gerade und konisch verengt. Die Vorderecken nur wenig vorgezogen und wenig spitz, die Hinterecken fast scharf stumpfwinklig, kaum abgerundet. Die Scheibe überall mit großen Punkten dicht besetzt, deren basale Ränder zusammenfließen und der Scheibe ein raspelartiges Aussehen verleihen. Das Schildchen bildet ein gleichseitiges Dreieck, dessen Schenkel leicht abgerundet sind. Dadurch ist die Spitze stumpf. Die Scheibe ist ebenfalls mit flachen Raspelpunkten besetzt.

Auf den Flügeldecken werden die primären Rippen nur durch eine schwache Aufwölbung und teilweise ausgebildete Punktreihen angedeutet. Wie bei der *vigilans*-Gruppe ist auch hier die Scheibe doppelt punktiert. Zwischen größeren Narbenpunkten mit eingeritzten Doppelrändern, sind kleinere Punkte eingestreut, von denen jeder ein Borstenhaar trägt. Die kurze, flach gewölbte Pygidiumscheibe ist an der Spitze breit abgerundet und an der Basis fein chagriniert. Gegen die Spitze geht die Chagriniierung allmählich in eine flache und undeutliche Runzelbildung über. Die Beine sind kräftig. Die Vorderschienen sind am Außenrande dreizählig. Der zweite Zahn ist dem Spitzenzahn etwas genähert. Die größere Klaue der Vorder- und Mittelbeine ist an der Spitze fein gespalten.

Am Forceps (Fig. 3) ist die Spitze der Parameren schräg nach unten innen umgeben. Sie ist lang, schlank, vorn tief eingeschnitten und ihre Ränder sind an der Umbiegungsstelle nach außen verbreitert.

Länge: 10 mm, Breite: 5,5 mm.

Fundort des Typus: 1 ♂ Africa aequinoctiali, nach dem Forcepsbau aber Sierra Leone, im Britischen Museum in London. Ein weiteres Männchen im Zoologischen Museum der Universität Berlin.

Von Sierra Leone liegen mir noch 2 weitere Männchen vor, die im Genitalbau auffallende Unterschiede gegenüber dem Typus zeigen. Bei ihnen ist

der Forceps ähnlich jenen von N'Zérékoré erwähnt gebaut. Auch in den äußeren morphologischen Merkmalen ergeben sich Unterschiede. So ist unter anderem die Halsschildscheibe stärker gewölbt; sie ist knapp hinter der Mitte am breitesten und ihre Seitenränder sind flach abgerundet und

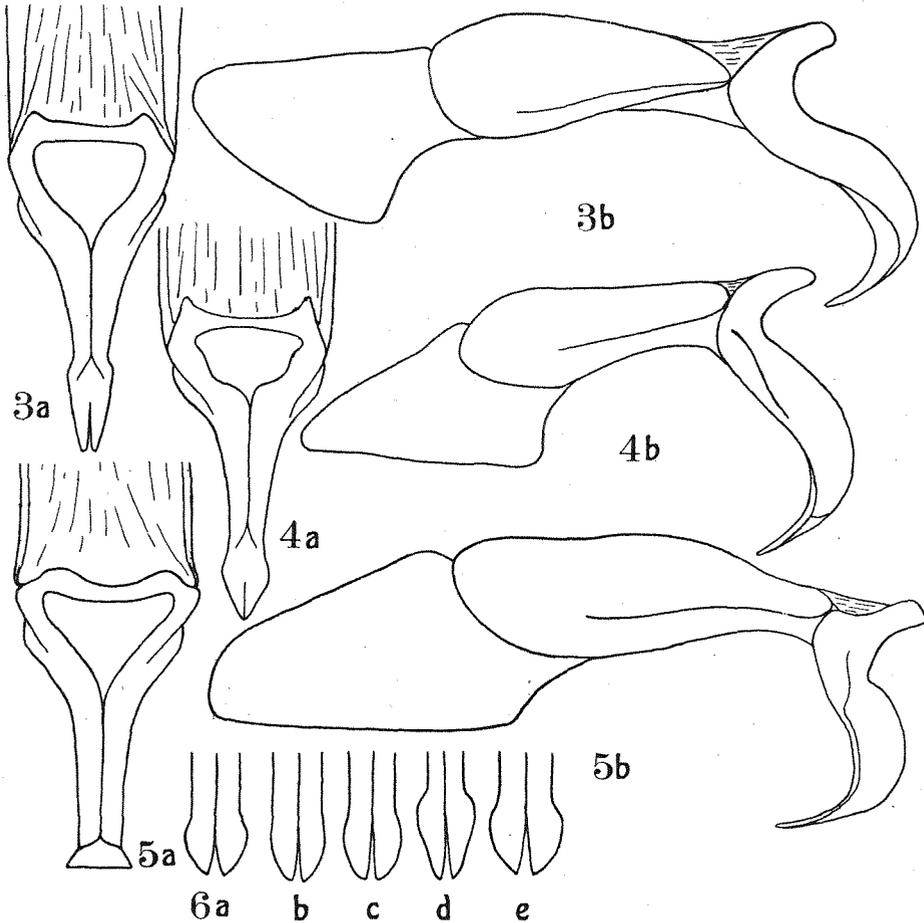


Fig. 3—6. Forceps, bzw. Paramerenspitzen von: Fig. 3. *Adoretus obscurus obscurus* F., Fig. 4. *Adoretus obscurus togoensis* n. ssp., Fig. 5. *Adoretus obscurus camerunus* n. ssp., a) von oben, b) von der Seite. Fig. 6. Paramerenspitzen von *Adoretus obscurus obscurus* F. von Sierra Leone und N-Zérékoré von oben

schwach aufgebogen. Auf den Flügeldecken sind die großen Narbenpunkte deutlicher doppelt gerandet und der Zwischenraum zwischen den Randlinien der Punkte ist leicht gewulstet.

Die Paramerenspitzen am Forceps (Fig. 6) sind viel kürzer als beim Typus, weniger nach unten gebogen und an den Seiten nur schwach schau-

felartig erweitert. Einen ähnlichen Forcepsbau zeigen auch die eingangs erwähnten 6 Männchen von N'Zérékoré, Franz. Guinea, die H. OLSEN zwischen dem 16. und 29. II. 1952 hier gesammelt hat.

***Adoretus obscurus togoensis* n. ssp.**

Von dieser Rasse liegen mir ein Männchen und ein Weibchen vor, die sich von der Nominatrasse durch folgende Merkmale unterscheiden:

Der Kopfschildvorderrand ist nicht so kräftig aufgebogen und die Stirnnaht ist deutlicher ausgebildet. Der Halsschild ist in der Mitte am breitesten, nach vorne und hinten gleichmäßig verrundet, aber durch die scharfen, spitzwinkligen, nach außen gerichteten Hinterecken kurz vor diesen deutlich geschweift. Das Schildchen ist ein klein wenig länger als breit; es bildet ein gleichschenkliges Dreieck, dessen Schenkel wie bei der Nominatrasse flach abgerundet sind. Die Pygidiumscheibe ist stärker gewölbt.

Am Forceps (Fig. 4) sind die Paramerenspitzen lang, tief gespalten und vor der Umbiegungsstelle im flachen Bogen an den Seiten erweitert. Die Spitzen sind breiter als bei der Nominatrasse.

Länge: 10 mm, Breite: 5,5 mm.

Fundort des Typus: 1 ♂ Togo, Westafrika, 1 ♀ Togo, Bismarckburg (L. CONRADT leg.) Inv. Nr. 88078, beide im Zoologischen Museum der Universität Berlin.

***Adoretus obscurus camerunus* n. ssp.**

Auch bei dieser Rasse ist der Kopschildvorderrand nicht so stark aufgebogen wie bei der Nominatrasse. Die Stirn ist vom Kopfschild durch eine deutliche, an den Seiten schwach gewulstete Naht getrennt. Die beiden Kopfabschnitte bedeckenden Raspelpunkte sind kräftiger als bei den beiden anderen Rassen. Der Halsschild ist kurz hinter der Mitte am breitesten, die Seiten sind flach abgerundet, die Hinterecken sind stumpf, aber schärfer als bei der Nominatrasse. Die Halsschildscheibe ist mit großen, quer gestellten, stark vertieften vollständigen Punkten besetzt, die stellenweise, vor allem in der Nähe der Seitenränder, nur durch ganz schmale Zwischenräume getrennt sind, so daß bei Betrachtung schräg von oben der Eindruck von breiten Querrillen entsteht. Auf den Flügeldecken sind die primären Rippen kaum noch angedeutet. Die Pygidiumscheibe ist flach und überall fein chagriniert. Auf den Vorderschienen sind alle 3 Außenrandzähne gleich weit voneinander entfernt.

Am Forceps (Fig. 5) sind die Spitzen der Parameren hakenartig nach innen umgebogen, sie erscheinen von oben betrachtet vorne gerade abgeschnitten (Fig. 5a). Sie sind lang und schlank und vor der Umbiegungsstelle deutlich erweitert. Der dorsale Kiel ist sehr hoch und seine Kante ist stark gebogen.

Länge: 10 mm, Breite: 5,5 mm.

Fundort des Typus: 1 ♂ Camerun (SjÖSTEDT leg.) im Zoologischen Museum der Universität Berlin, 1 ♂, Paratypus, Kamerun: Garua 1916 (Dr. RANGE leg.), im Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Friedrichshagen.

#### Zusammenfassung

In die Verwandtschaft des *Adoretus obscurus* F. gehören mehrere Arten, bzw. Rassen, die zwei Formenkreise bilden. Beide werden durch *Adoretus radicosus* n. sp., der mit *Adoretus ganganus* n. sp. und *Adoretus vigilans* Benderitter den einen Formenkreis (*vigilans*-Gruppe) bildet, verbunden. *Adoretus obscurus* F. bildet mit den beiden Rassen *togoensis* n. ssp. und *camerunus* n. ssp. die zweite (*obscurus*-) Gruppe. Die Arten und ihre Rassen werden beschrieben, miteinander verglichen und auf ihre Ausbreitungswege wird hingewiesen.

#### Summary

To the relationship of *Adoretus obscurus* F. belong several species or races, forming two groups, being connected by *Adoretus radicosus* n. sp., which forms the one group with *Adoretus ganganus* n. sp. and *Adoretus vigilans* Benderitter (*vigilans*-group). The other (*obscurus*-)group consists of *Adoretus obscurus* F. with its two races, *togoensis* n. ssp. and *camerunus* n. ssp. The species and their races are described and compared. Their ways of expansion are shown.

#### Резюме

В состав родства *Adoretus obscurus* F. входят несколько видов или пород, образующих две группы. *Adoretus radicosus* n. sp., который с *Adoretus ganganus* n. sp. и *Adoretus vigilans* Benderitter составляет одну группу („*vigilans*“), связывает обе группы. *Adoretus obscurus* F. составляет с обеими породами *togoensis* n. ssp. и *camerunus* n. ssp. вторую группу („*obscurus*“). Описываются и сравниваются между собой виды и их породы и указывается на пути их распространения.

#### Zitierte Literatur

- BENDERITTER, E., Quelques Adorétides africains du Musée du Congo, Tervueren. Rev. Zool. Afr., 11, 59—64, 1923.  
 FABRICIUS, CH., Species Insectorum, 1, 40, 1781.  
 OHAUS, FR., Revision der Adoretini (Col. lamell. Rutelin.). Deutsche Ent. Ztschr., 1912, p. 141—156, 267—282, 411—426, 509—524, 625—643, 1912.

## Bemerkungen zu einigen Lamiiden des Deutschen Entomologischen Instituts

(Coleoptera: Cerambycidae)

Von

STEPHAN BREUNING

Paris

Herr Prof. Dr. H. SACHTLEBEN hatte die Liebeshwürdigkeit mir eine Anzahl Cerambyciden des Deutschen Entomologischen Instituts zum Studium zu überlassen, wofür ich ihm hier meinen herzlichsten Dank ausspreche. In diesem Material habe ich einige Formen gefunden, die teils neu waren, teils Fragen klären können, die bisher unsicher waren. Die Typen der neuen Arten befinden sich im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Friedrichshagen.