download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Anomala-Arten IX.

(Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini)

Von **Johann Machatschke**, Murnau/Obb.

Mit 61 Abbildungen

In den „Genera Insectorum" von P. Wytsman (1957) habe ich die *Anomala*-Arten auf Grund des Vorhandenseins oder Fehlens des Spaltzahnes auf den größeren Klauen der Vorder- bzw. Mittelbeine bei den Geschlechtern in Entwicklungsreihen und in diesen vor allem nach dem Forcepsbau des männlichen Genitale in Verwandschaftsgruppen zusammengefaßt.

Der von den älteren Autoren immer wieder zur Gruppenbildung herangezogene dritte (obere) Außenrandzahn der Vorderschienen – auf seiner Ausbildung basiert das Subgenus *Aprosterna* Hope, 1835 – erwies sich, wie schon Ohaus erkannte, als unbrauchbar, da dieser Zahn auf Grund seiner Variabilität in einer Population mehr oder weniger rudimentär ausgebildet oder sogar ganz fehlen kann. Seine Ausbildung scheint außerdem teilweise geschlechstgebunden zu sein. Er kann bei den Weibchen ganz fehlen.

Leider hat die von mir oben angedeutete Zusammenfassung der Arten in Entwicklungsreihen den Nachteil, daß beide Geschlechter vorliegen müssen. Doch halte ich, trotz dieses Mangels diese Einteilung für einen Fortschritt, der aber bestimmt nicht entgültig ist. Durch die Entdeckung bisher unbekannter Arten, auch in dieser Arbeit werden mehrere neu beschrieben, verändert sich ständig das Bild. Hinzu kommt, daß auch im Bau des männlichen Genitale Konvergenzbildungen nicht auszuschließen sind, wodurch, wenn nicht erkannt, Arten an falscher Stelle eingeordnet werden.

Auffallend ist ferner, daß in den Verwandtschaftsgruppen fast alle Arten nur von einem Fundort – der Terra typica – beschrieben wurden, d. h. nur selten zwei aus einer Gruppe vom gleichen Fundort gemeldet sind, so daß hier der Verdacht auf Vorliegen einer Vikarianz besteht, mit anderen Worten, mit zunehmender Kenntnis der Verbreitung der Arten und Vorliegen umfangreicheren Vergleichsmaterials – wir kennen oft nur den Typus – werden manche Arten sich als Rassen von Rassenkreisen, bzw. als Übergangsformen entpuppen.

1. Entwicklungsreihe

Die größere Klaue der Vorder- und Mittelbeine ist bei beiden Geschlechtern gespalten.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Neue Arten aus der Anomala basalis-Gruppe

Die Arten dieser Verwandtschaftsgruppe sind mittelgroß (9–15 mm). Ihr Körper ist stark gewölbt, ovoid, glänzend. Sie sind entweder gelb bis gelbrot, oder schwarz bis schwarzbraun gefärbt. Nur bei *Anomala basalis* Guérin ist die Körperoberseite teilweise blau. Zwischen beiden Farbvarianten gibt es Übergänge. Am männlichen Genitale sind die Parameren des Forceps verhältnismäßig kurz. Ihre Innenränder sind bis auf einen mehr oder weniger kurzen, distalen Spalt verwachsen. Die Verwachsungsnaht ist meist noch erkennbar. Die Basis der Parameren ist breit. Das Mittelstück des Forceps ist oft etwas blasig aufgetrieben.

Anomala jokoana n. sp.

Mittelgroß, der Körper leicht eiförmig, etwas plumper. Die Fühler, die Taster, das Pygidium, die Körperunterseite und die Schenkel gelb. Die Stirn, die Flügeldecken, die Schienen und die Tarsen dunkelrotbraun.

Die Ränder des parabolischen Kopfschilds besonders an den Seiten kräftig aufgebogen. Die Scheibe wie die Stirn dicht punktiert. Die Ränder der Punkte verschmelzen in der Mitte des Kopfschilds zu queren, unregelmäßig geformten Linien. Nur hinter den aufgebogenen Rändern sind die Punkte einzeln. Die Basis des Kopfschilds ist durch eine, besonders in der Mitte undeutliche Naht, sie ist an den Seiten stellenweise als feine Linie erkennbar, von der Stirn getrennt. Diese ist zwischen den Augen dicht querrissig punktiert. Die Punkte sind flach, auf ihrem Grunde befindet sich ein kleines Nabelpünktchen. Gegen den Scheitel sind die Punkte allmählich einzeln angeordnet. Diese sind tiefer eingestochen und ihre Ränder sind scharfkantig. die zwischen ihnen befindlichen Zwischenräume sind größer als der Durchmesser der Punkte und schwach glänzend.

Der Fühlerfächer ist kürzer als die Geißel. Er erreicht gerade noch die Sinnesborstenreihe an der Spitze des 1. Geißelgliedes. Das 2. Geißelglied ist leicht verdickt, kaum länger als breit. Die übrigen Geißelglieder sind schlanker. Das 3. Glied ist doppelt so lang wie breit und $1^1/_2$ mal so lang wie das zweite. Das 4. Geißelglied ist nur wenig kürzer als das dritte. Das 5. Glied ist doppelt so lang wie das vierte.

Der Halsschild (Abb. 1)ist in der Mitte am breitesten. Die Seiten sind abgerundet und nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken sind leicht vorgezogen, spitz. Die Hinterecken sind stumpf abgerundet. Der Seitenrand ist kurz zuvor kaum merklich geschweift. Die Scheibe ist gewölbt und dicht punktiert. In der Mitte der Scheibe sind die Punkte einzeln angeordnet, leicht quer, halbmondartig, mit einem Nabelpunkt in der Mitte.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

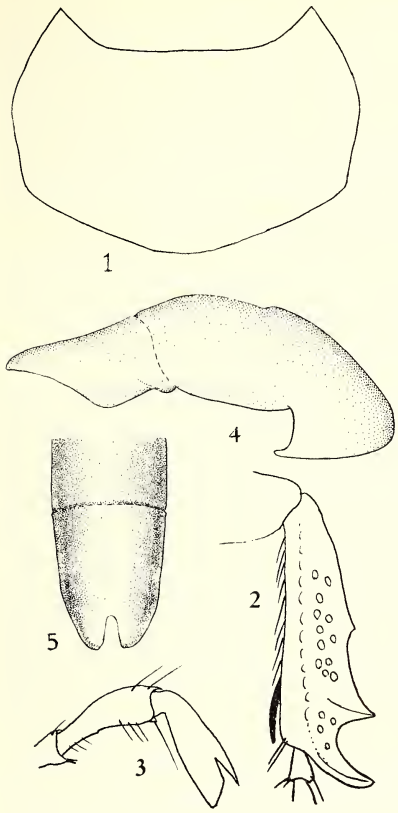

Abb. 1–5: *Anomala jokoana* n. sp. – 1. Halsschild, 2. Vorderschiene, 3. Klauentragendes Glied mit innerer Klaue der Vorderbeine des Männchens, 4. Forceps von der Seite, 5. Parameren des Forceps von oben.

Vor der Basis sind die Punkte mehr kreisförmig, mit überall gleichartigen Rändern. Vor den Seitenrändern sind sie, besonders aber hinter den Vorderecken kleiner und querrissig. In der Mitte der Halsschildscheibe ist eine schmale punktfreie, leicht vertiefte Mittellinie, die aber nicht immer erkennbar ist.

Das herzförmige Schildchen ist etwa 1½ mal so breit wie lang. Seine Seiten sind abgerundet. Die Spitze ist stumpf. Die Scheibe ist gegen die Seitenränder dicht punktiert, die Mitte ist fast glatt. Die Punkte sind quer, etwa so groß wie die hinter den Vorderecken der Halsschildscheibe.

Die Flügeldecken sind nach hinten leicht verbreitert, stärker gewölbt. Die Schulterbeule schwach entwickelt. Die Seiten unterhalb dieser eingedrückt. Die innere Naht ist nur schwach angedeutet; sie wird erst am apikalen Abfall der Decken deutlicher. Die Seitenrandkanten gehen vor den Spitzen der Decken in die Hinterränder über. Die Epipleuren sind unterhalb der Schultern breit; sie reichen bis zur Mitte der Hinterbrust und vereinigen sich

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

hier mit der Seitenrandkante. Der häutige Seitenrandsaum ist verhältnismäßig breit. Er beginnt etwa in Höhe des Hinterrandes der Hinterbrust. Die Scheibe der Decken mit flachen, leicht gewölbten Rippen, die von nur wenig vertieften Punktreihen begrenzt werden. Im 1. Interstitium eine rillenartig vertiefte Punktreihe, die neben dem Schildchen doppelt beginnt. Sie geht hinter der Mitte der Decken in eine einfache Punktreihe über. Die Rippen selbst mit kleineren, scharf eingestochenen Pünktchen zerstreut besetzt.

Die Pygidiumscheibe gewölbt und mit flachen, um den Scheitel der Scheibe kreisförmig angeordneten Punkten dicht besetzt. Sie werden gegen die Seiten allmählich querrissig und dichter.

Die Brust überall ganz flach punktiert. Die Ränder der Punkte kaum erkennbar. In jedem Punkt ein kleines Körnchen, dem eine gelbliche Borste aufsitzt. Die Behaarung mehr zerstreut. Auch der Bauch überall querrissig punktiert. Die Punkte deutlicher. Jedes Bauchsegment außerdem mit einer queren gelblichen Borstenreihe.

Die Beine schlank und kräftig. Die Vorderschienen am Außenrand mit 3 Außenrandzähnen. Der oberste (dritte) Zahn klein, aber deutlich. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Vorderschienen kurz, an der Basis dick und kurz hinter dem gegenüber befindlichen 2. Außenrandzahn eingelenkt (Abb. 2).

Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt, mit 2 stark verkürzten Stachelkanten. Sie erreichen knapp die Mitte der Außenseiten der Mittelschienen. Die Hinterschienen zylindrisch. Ihre beiden Stachelkanten sind an den Außenrändern nur durch einige Stacheln angedeutet.

Die Tarsen an allen Beinen kräftig. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine fast so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen. Diese beiden Glieder nur wenig länger als breit. Das 4. Glied so lang wie breit. Das 5. klauentragende Glied so lang wie das 2., 3. und 4. Glied zusammen. Sein Oberrand ist gebogen und das basale Zähnchen auf dem Unterrand befindet sich hinter der Mitte. Es ist dem 4. Tarsenglied sehr genähert. Die innere, größere Klaue ist beim Männchen stark verdickt und gedreht. Oben ist sie tief eingeschnitten. Der Vorderrand des unteren Zahnes ist schräg abgestutzt. Der obere Zahn ist spitz (Abb. 3).

Beim Forceps des männlichen Genitale sind die Parameren auffallend kurz. (Abb. 4, 5). Sie gehen distal in 2 abgerundete, klaffende Spitzen über (Abb. 5). Die Innenränder sind verwachsen. Die Verwachsungsnaht ist kaum mehr erkennbar. Sie wird nur noch an der Basis vor dem Mittelstück als feine Linie angedeutet. Von der Seite betrachtet sind die Außenränder der

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Parameren zuerst gegen die Mitte geradlinig erweitert, dann abgerundet, leicht verengt, ehe sie das Mittelstück erreichen (Abb. 4). Das Mittelstück ist kurz. Es erreicht etwa die Länge der Parameren.

Länge: 14 mm, Breite 8 mm.

Holotypus (♂) von Joko (Kamerun) in meiner Sammlung. Das Weibchen kenne ich nicht.

Anomala sudanensis n. sp.

Der Körper langgestreckt, mit parallelen Seiten, glänzend. Die Oberseite, die Fühlergeißel, die Schienen und die Tarsen schwarzbraun, der Fühlerfächer, die Pygidiumscheibe an der Basis (Typus), die Körperunterseite und die Schenkel gelbbraun.

Der Kopfschild parabolisch, breit, von der Basis überall im gleichmäßigen Bogen abgerundet. Der Rand aufgebogen. Die Scheibe überall gleichmäßig dicht punktiert, querrissig. Die Basis von der Stirn durch eine kaum erkennbare Linie getrennt. Die Stirn zwischen den Augen überall dicht mit großen Nabelpunkten besetzt, deren Ränder sich berühren. Gegen den Scheitel lösen sich die Punkte in einzelne auf. Dabei werden sie kleiner und sind zerstreuter angeordnet. Die zwischen ihnen befindlichen Zwischenräume sind glänzend.

Der Fühlerfächer auch beim Männchen kurz. Er reicht mit seiner Spitze gerade noch bis zum Vorderrand des 1. Geißelgliedes. Dieses langgestreckt, an der Basis dünn, gegen die Spitze blasig aufgetrieben. Auch das 2. Geißelglied leicht verdickt, etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Das 3. Glied nur wenig länger als das zweite, das 4. Glied verkürzt, etwa so lang wie breit. Das 5. Glied ist gegen das 6. Glied verdickt und doppelt so lang wie das vierte.

Der Halsschild (Abb. 6) gewölbt, in der Mitte am breitesten. Die Seiten abgerundet, nach vorn stärker verengt als nach hinten, schmal gerandet. Die Vorderecken wenig vorgezogen, fast rechtwinklig. Die Hinterecken stumpfwinklig, abgerundet. Die Scheibe überall dicht mit Nabelpunkten besetzt, deren Ränder seitlich der Mitte teilweise zu queren Punkten verschmelzen. Nur in der Mitte vor der Basis sind die Punkte rund und einzeln angeordnet. Hier ist auch eine kleine Stelle punktfrei.

Das Schildchen doppelt so breit wie lang, mit abgerundeten Seiten und stumpfer Spitze. Die Scheibe dicht punktiert. Die Punkte etwa so groß wie die vor der Halsschildbasis.

Die gewölbten Flügeldecken mit schwach entwickelter Schulterbeule. Hinter ihr die Seiten nur wenig eingedrückt. Die innere Naht nur im apika-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

len Abfall der Decken als Kante ausgebildet. Die Seitenrandkanten hinter den Schultern breiter abgesetzt. Sie erreichen als schmale Linie fast die Spitzen der Decken. Die Epipleuren unter den Schultern breit, nach hinten allmählich verengt. Sie reichen bis zur Mitte der benachbarten Hinterbrust. Der häutige Seitenrandsaum hinten breit, an der apikalen Rundung stark verschmälert. Er erreicht als feine Linie gerade noch den Vorderrand des benachbarten 1. Bauchsegmentes. Die Rippen auf den Flügeldecken kaum gewölbt und von kaum vertieften Punktreihen begrenzt. Sie sind auch im apikalen Abfall der Decken kaum tiefer. Zwischen den Punktreihen überall auf den Rippen, besonders an den Seiten, ganz feine Punkte eingestreut.

Die Pygidiumscheibe gewölbt, die Spitze abgerundet und überall dicht mit halbmondförmigen Punkten besetzt, die gegen die Basis allmählich in eine feine quere, etwas undeutliche Runzelbildung übergehen.

Die Brust überall mit flachen halbkreisartigen Punkten ziemlich dicht besetzt. Jeder Punkt trägt in der Mitte eine kleine Borste. Ähnlich wie die Brust sind auch die Bauchsegmente punktiert, nur sind hier die Punkte etwas kleiner und dichter. Dazu kommt auf jedem Segment eine durch ein paar Borsten angedeutete quere Borstenreihe.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen mit 3 Außenrandzähnen, von denen der dritte, obere nur schwach angedeutet ist (Abb. 7). Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen schlanker und genau gegenüber der Spitze des 2. Außenrandzahnes eingelenkt.

Die Mittelschienen in der Mitte wadenartig verdickt. Die beiden Stachelkanten verkürzt. Sie reichen knapp bis zur Mitte der Außenseite der Schienen. Die Hinterschienen zylindrisch mit verkürzten Stachelkanten.

Die Tarsen an allen Beinen kräftig. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine doppelt so lang wie das zweite. Dieses und das 3. Glied gleich lang. Beide länger als breit. Das 4. Glied kürzer, so breit wie lang. Das 5. klauentragende Glied länger als das 2. bis 4. Glied zusammen, oberseits leicht gebogen. Das Zähnchen auf der Unterseite knapp hinter der Mitte des Gliedes. Die größere Klaue des Männchens verdickt, an der Spitze tief gespalten (Abb. 8).

An den Mittel- und Hinterbeinen ist das 1. Tarsenglied so lang wie das dritte. Das 2. Glied ist $1^1/_2$ mal so lang wie das erste. Das 4. Tarsenglied ist kürzer als die anderen Glieder. Das 5. Glied ist langgestreckt, etwa so lang wie die Glieder 2 bis 4 zusammen. Die Klauen lang und schlank. Die größere, äußere der Mittelbeine an der Spitze gespalten. Die innere Klaue nur wenig kürzer als die benachbarte äußere. Das klauentragende Glied der

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

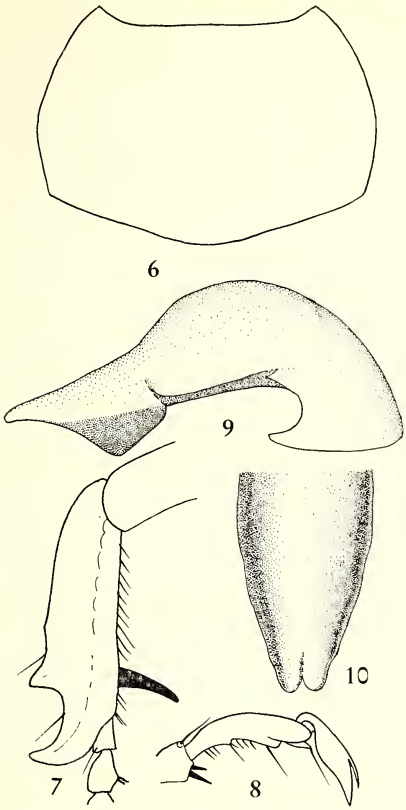

Abb. 6–10: *Anomala sudanensis* n. sp. – 6. Halsschild, 7. Vorderschiene, 8. Klauentragendes Glied mit innerer Klaue der Vorderbeine des Männchens, 9. Forceps von der Seite, 10. Parameren des Forceps von oben.

Hinterbeine ist so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen. Die größere Klaue ist an der Spitze nicht gespalten.

Das männliche Genitale (Abb. 9, 10) ist dem von *Anomala jokoana* n. sp. sehr ähnlich. Auch hier sind die Innenränder der Parameren verwachsen. Die Verwachsungsnaht ist nicht erkennbar. Die Seiten sind hier distalwärts stärker und fast gerade verengt (Abb. 10). Die Spitzen sind breiter abgerundet und der Einschnitt in der Mitte klafft nicht. Von der Seite betrachtet (Abb. 9) sind die Paramerenränder hinter der Mitte nach unten stärker erweitert. Das Mittelstück ist etwas länger als die Parameren.

Länge: 19 mm, Breite: 7 mm.

Holotypus (♂) von Wau (Ost-Sudan) und 1 Paratype vom gleichen Fundort in meiner Sammlung. Das Weibchen kenne ich nicht.

Arten aus der Anomala rubricollis-Gruppe

Die Arten dieser Gruppe gehören zu den kleinsten bekannten *Anomala*. Von allen ist *Anomala deserta* Ohaus die größte (11 mm), *Anomala hilaria*

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Ohaus die kleinste (6 mm). Der Körper ist eiförmig, stärker gewölbt, vorwiegend scherbengelb gefärbt, doch finden sich bei manchen Arten auf dem Kopf, Halsschild und den Flügeldecken schwarze Flecken oder Streifen, bzw. die Oberseite, manchmal auch die Unterseite sind ganz schwarz. Die Punktierung auf der Oberseite ist sehr variabel, sie kann entweder kräftig oder auch sehr fein sein. Die Flügeldecken mit Punktstreifen, dazwischen eine feine Mikropunktur. Die Beine sind robust. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen. Die Hinterbeine manchmal mehr oder weniger verdickt. Die größere Klaue der Vorderbeine bei den Männchen mit Geschlechtsdimorphismus.

Die Arten sind von Senegal über Kamerun, dem Kongo bis nach Äthiopien und Tanganiyka verbreitet.

Anomala kindiae n. sp.

Mittelgroß, scherbengelb, schwach glänzend. Häufig der Halsschild, die Flügeldecken um das Schildchen und die Schulterbeulen, das Pygidium an der Basis und die Tarsen schwarz. Die Körperunterseite, die Schienen und gelegentlich die Hinterschenkel teilweise dunkelrotbraun.

Der Kopfschild parabolisch, die Seiten von der Basis und der Vorderrand im gleichmäßigen Bogen abgerundet (Abb. 11), von der Stirn durch eine fein eingeritzte Naht getrennt. Die Scheibe überall dicht mit großen Punkten besetzt, deren Ränder sich berühren. Jeder Punkt mit einem kleinen, oft schwer erkennbaren Nabelpunkt in der Mitte.

Die Stirn mit den gleichen Punkten besetzt, nur gegen den Scheitel und neben dem Innenrand der Augen sind die Punkte kleiner, einzeln angeordnet und tiefer eingestochen. Die Augen nur wenig gewölbt. Der Scheitel zerstreut punktiert.

Die Fühler ohne ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus. Der Fühlerfächer reicht mit seiner Spitze bei beiden Geschlechtern bis zur Mitte des 1. Geißelgliedes. Dieses langgestreckt, etwa so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen, keulig verdickt und doppelt so breit wie das verdickte 2. Glied. Dieses so breit wie lang. Das 3. Geißelglied $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Das 4. Glied kaum länger als breit. Das 5. Glied von der Länge des 3. Gliedes.

Der Halsschild beim Männchen (Abb. 12) in der Mitte, beim Weibchen an der Basis (Abb. 13) am breitesten. Die Seiten beim Männchen gegen die Hinterecken nur wenig verengt, gegen die spitzen, stärker vorgezogenen Vorderecken stark verschmälert. Die Scheibe gewölbt, überall dicht einzeln punktiert. Der Abstand zwischen den tiefer eingestochenen Punkten vielfach kleiner als deren Durchmesser. Die Scheibe manchmal bei beiden Geschlechtern mit einer variablen Fleckenzeichnung (Abb. 13).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Das Schildchen beim Männchen so lang wie breit, spitz, beim Weibchen stumpf. Die Seiten beim Männchen nur vor der Basis leicht abgerundet, beim Weibchen überall im gleichmäßigen Bogen verrundet. Die Scheibe dichter punktiert. Die Punkte groß, flach.

Die Flügeldecken um das Schildchen mit einem großen schwarzen Basalfleck. Ein ähnlicher Fleck auf den kräftig entwickelten Schulterbeulen. Ein dritter, großer Fleck in der Mitte der Decken an der Naht. Er reicht, wenn voll ausgebildet bis zum 2. Interstitium. Häufig sind alle diese Flecken bis auf kleine Reste zurückgebildet, bzw. sie fehlen ganz. Die von vertieften Punktreihen begrenzten primären Rippen gegenüber den Interstitien kaum mehr gewölbt. Letztere durch vertiefte secundäre Punktreihen in Scheinrippen umgeformt. Die secundäre Punktreihe im 3. Interstitium hinter der Mitte der Decken verkürzt und in einzelne Punkte aufgelöst. Ebenso verkürzt ist die Punktreihe oberhalb der Seitenrandkante. Die Punkte in den primären Punktreihen sehr dicht, stärker vertieft, die in den secundären flacher und mehr zerstört. Die Epipleuren unterhalb der Schultern breiter, nach hinten verschmälert. Sie erreichen beim Männchen den Hinterrand der benachbarten Hinterbrust, beim Weibchen reichen sie bis zu deren Mitte.

Das Pygidium fast doppelt so breit wie lang, dicht, etwas wulstig punktiert. Die Basis in der Mitte oft mit einem unbestimmten dunklen Fleck.

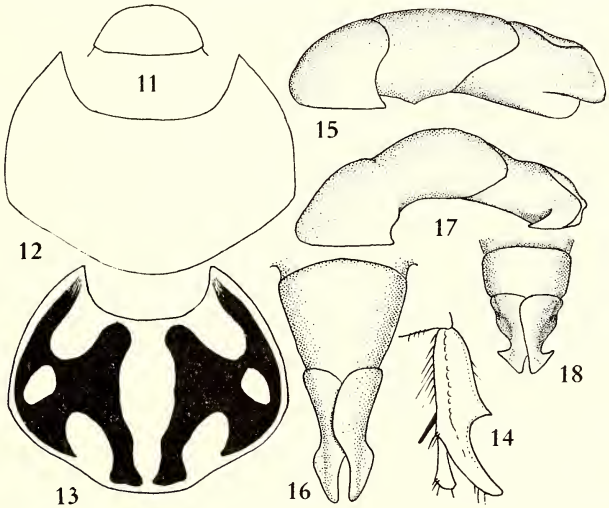

Abb. 11–18: 11–16. *Anomala kindiae* n. sp. – 11. Kopfschild, 17. Halsschild ♂, 13. Halsschild ♀ (mit Fleckenzeichnung), 14. Vorderschiene, 15. Forceps von der Seite, 16. Parameren und Mittelstück des Forceps von oben – 17–18. *Anomala flaviana* Ohaus – 17. Forceps von der Seite, 18. Parameren und Mittelstück des Forceps von oben.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Manchmal auch jederseits in einer kleinen Mulde oberhalb der Randkante, seitlich der Afteröffnung mit einem dunklen Fleckchen.

Die Mittelbrust mit großen, tiefer eingestochenen Punkten zerstreuter besetzt, als die Hinterbrust. Hier die Punkte viel dichter und flacher. Unbehaart.

Die Bauchsegmente dicht flach punktiert. Die quere Borstenpunktreihe zwischen den anderen Punkten kaum erkennbar.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen (Abb. 14) mit 2 sehr scharfen, spitzen Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf dem Innenrand dem 2. Außenrandzahn gegenüber eingelenkt. Die Mittelschienen kurz, wadenartig verdickt, mit 2 schrägen Stachelkanten. Am 3. Beinpaar sind die Schenkel und die kurzen Schienen verbreitert.

Die Tarsen an allen Beinen robust. Die der Vorderbeine sehr kurz. Das 1. Tarsenglied etwa $2^1/_2$ mal so lang wie breit, das 2. und 3. etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Das 4. Tarsenglied so lang wie breit. Das 5. klauentragende Glied gebogen, nach vorn leicht verdickt und so lang wie die 3 vor ihm befindlichen Glieder zusammen. Die innere Klaue geschlechtsverschieden. Sie ist beim Männchen kurz, verdickt, etwas gedreht und auf der Spitze tief eingeschnitten. Beim Weibchen sind das 3. und 4. Tarsenglied der Vorderbeine gleich lang, das klauentragende Glied ist schlanker und so lang wie die übrigen Tarsenglieder zusammen. Die innere Klaue ist kurz und an der Spitze mit einem kleinen Einschnitt.

Die Tarsen der Mittel- und Hinterbeine sind länger als breit. Auch hier sind die klauentragenden Glieder auffallend lang. Sie erreichen die Länge der übrigen Tarsenglieder zusammen. Die größeren Klauen sind länger als die der Vorderbeine. Die der Mittelbeine sind vorne eingeschnitten.

Das Mittelstück des Forceps des männlichen Genitale ist gegen die Parameren trapezartig verengt (Abb. 16), deren Seiten sind dagegen vor den erweiterten Enden halsartig eingeschnürt. Von der Seite betrachtet (Abb. 15) bilden sie auf der Unterseite ein vorn verkürztes, abgerundetes Halbrohr.

Männchen: Länge 8 mm, Breite: 3,5 mm,

Weibchen: Länge: 8 mm, Breite: 5 mm.

Holotypus (♂) und mehrere ♂♀ Paratypen von Damakanya, Region Kindia, ehemal. Französ. Guinea von Dr. Bechyné am 12. 5. 1951 gesammelt im Museum Frey in Tutzing, bzw. in meiner Sammlung.

Soweit ich die Arten dieser Verwandtschaftsgruppe heute übersehen kann, scheint *Anomala kindiae* n. sp. *Anomala flaviana* Ohaus von Usamba-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

ra nahe zu stehen. Wenn auch zwischen ihrem Vorkommen eine große Lücke vorhanden ist, aus der bis heute keine in die unmittelbare Verwandtschaft gehörende Arten bekannt sind, so halte ich doch beide Arten für miteinander nahe verwandt. Dafür sprechen u. a. der Habitus mit einer ähnlichen schwarzen Zeichnung, die Form des Kopfschildes, der Halsschild, die Punktierung der Flügeldecken, die sehr ähnliche Körperunterseite und die Beine. Auch bei dieser Art sind die Hinterschenkel und die Schienen verdickt. Am Forceps des Männchens (Abb. 17, 18) ist das Mittelstück stark aufgetrieben, doch sind seine Seiten weniger stark nach vorn gebeugt. Die Parameren sind auch hier hinter den zahnartig nach außen erweiterten distalen Enden halsartig eingeschnürt (Abb. 18). Auch sie bilden unterseits ein Halbrohr, das aber durch das Zähnchen an der Seite z. T. verdeckt wird (Abb. 17).

Anomala makondae n. sp.

Die Art gehört zu den kleinsten der *rubricollis*-Gruppe. Der zylindrische Körper oberseits schwarz, stark glänzend, nur die Taster, die Fühlergeißel und das 1. Glied des Fächers, das Pygidium, die Unterseite und die Beine, mit Ausnahme der rötlichen Tarsen, gelb.

Der Kopfschild mehr rechteckig. Seine Seiten vor der Basis ein kurzes Stück parallel, dann gegen die Vorderecken breit abgerundet (Abb. 19). Die Basis von der Stirn durch eine kaum erkennbare feine Naht getrennt. Die Scheibe vor dieser mit einigen wenigen kräftigen Punkten, sonst außerordentlich fein punktiert, fast glatt erscheinend. Die Stirn flach, anfangs dichter und tiefer eingestochen einzeln punktiert; vor den Augen und gegen den glatten Scheitel werden die Punkte feiner und kleiner.

Die Fühlergeißel beim Männchen auffallend lang, der Fächer verhältnismäßig groß. Seine Spitze erreicht den Vorderrand des 1. Geißelgliedes. Dieses distal stark keulenartig verdickt, so lang wie das 2. bis 4. Glied zusammen. Das 2. Geißelglied knopfartig verdickt, so lang wie breit. Das 3. und 4. Glied schlanker, jedes etwa so lang wie das zweite. Das 5. Glied gegen den Fächer zu erweitert, hier so weit wie das zweite und so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen. Das 6. Glied so lang wie breit.

Der Halsschild (Abb. 20) vor der Mitte am breitesten, nach hinten nur wenig verengt. Die Hinterecken stumpf abgerundet. Die Seiten nach vorn stärker gerade verengt. Die Vorderecken nur wenig vorgezogen, fast rechtwinklig. Die Scheibe bis zu den Seitenrändern gleichmäßig gewölbt, überall äußerst fein und weitläufig punktiert. In der Mitte, hinter dem Vorderrand eine leicht vertiefte feine verkürzte Mittellinie.

Das Schildchen breiter als lang. Seine Seiten abgerundet. Die Spitze

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

stumpf. Die Scheibe in der Mitte mit einigen feinen Pünktchen. An den Seiten ein breiter Streifen punktfrei.

Die gewölbten Flügeldecken mit schmalen gewölbten Rippen und breiten vertieften Punktstreifen. Diese von der Breite der benachbarten, von ihnen begrenzten Rippen. Das 1. Interstitium neben dem Schildchen breit, seiner ganzen Länge nach wulstartig und in der Mitte anfangs (neben dem Schildchen) mit einigen unregelmäßig angeordneten tiefen und großen Punkten. Sie ordnen sich hinter dem Schildchen zu einer kurzen, nur wenig über die Mitte der Decken reichenden Punktreihe. Das 2. Interstitium so breit wie die benachbarte Rippe. Die 2. und 3. Rippe schmal. Im 3. Interstitium ein hinter der Schulter beginnender, verkürzter secundärer Punktstreifen. Die übrigen Seitenstreifen nach hinten verkürzt und wenig deutlich. Die Epipleuren schmal, sie reichen knapp bis zur Mitte der benachbarten Mittelbrust.

Das Pygidium doppelt so breit wie lang, gewölbt und ziemlich dicht, einzeln punktiert. Die Punkte flach.

Die Mittelbrust zerstreut, die Hinterbrust dichter flach punktiert und schütter behaart. Der Bauch wie die Hinterbrust punktiert.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen (Abb. 25) mit 2 Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf dem Innenrand sehr klein, von den übrigen Borsten kaum unterscheidbar und gegenüber dem 2. Außenrandzahn eingelenkt. Die Mittelschienen wadenartig verdickt. Am 3. Beinpaar die Schenkel verdickt, die Schienen kegelförmig und vor der Spitze leicht eingeschnürt.

Die Tarsen der Vorderbeine sehr kurz. Nur das 1. Glied fast so lang wie die 3 folgenden zusammen. Jedes dieser 3 Tarsenglieder breiter als lang. Auch das klauentragende 5. Glied kurz, verdickt. Die größere Klaue beim Männchen verdickt, so lang wie das sie tragende Glied und an der Spitze eingeschnitten. Die Klauen der Mittel- und Hinterbeine viel länger als breit, schlanker. Die größere Klaue der Mittelbeine oben eingeschnitten.

Der Forceps des männlichen Genitale schlank. Die Parameren (Abb. 22) lang, distal einzeln abgerundet. Die Spitzen nach unten zähnchenartig umgebogen (Abb. 21).

Länge 7,5 mm, Breite: 4 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) vom Makonde Hochland im Süden von Tansania in meiner Sammlung.

Die Art scheint mit *Anomala hilaria* Ohaus vom Kuilufluß am nächsten verwandt zu sein. Leider liegt auch hier zwischen dem Vorkommen beider

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

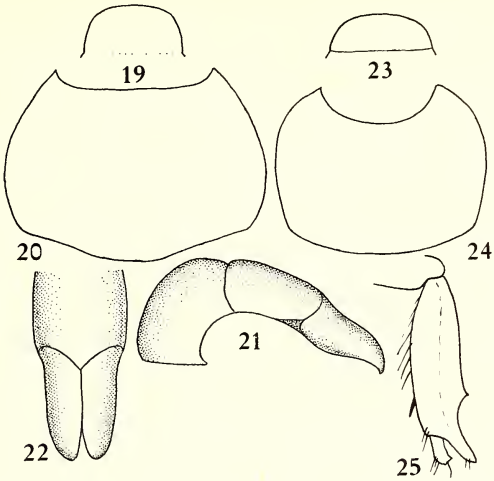

Abb. 19–25: 19–22. *Anomala makondae* n. sp. – 19. Kopfschild, 20. Halsschild, 21. Forceps von der Seite, 22. Parameren des Forceps von oben – 23–24. *Anomala hilaria* Ohaus – 23. Kopfschild, 24. Halsschild – 25. *Anomala makondae* n. sp., Vorderschiene.

Arten ein weites Gebiet, aus dem z. Z. kein Vertreter, der in diese Verwandschaft gehören könnte, bekannt ist. Beide Arten sind sich habituell sehr ähnlich. Auch *Anomala hilaria* Ohaus ist oberseits vorwiegend dunkel gefärbt, mit gelben Flecken. Auch die Unterseite ist dunkel, nur die Schenkel und Schienen, diese mit Ausnahme der Spitzen, sind gelb. Der Kopfschild ist bei dieser Art mehr parabolisch (Abb. 23) und von der Stirn durch eine feine deutliche Naht geschieden. Die Scheibe ist wie die Stirn kräftig punktiert. Die Punkte sind stellenweise leicht gewirkt. Der Halsschild (Abb. 24) ist an den Seiten nach vorn und hinten stärker verengt. Die Scheibe ist etwas deutlicher punktiert.

Auf den Flügeldecken sind die Punktstreifen ebenfalls vertieft und breit. Sie sind stellenweise breiter als die benachbarten Rippen. Die Epipleuren sind sehr kurz, doch etwas länger als bei *Anomala makondae*. Sie reichen bis zum Hinterrand der benachbarten Mittelbrust.

Die Beine sind schlanker. Auffallend sind sofort die Hinterschienen, deren Innenränder stark gebogen sind.

Anomala freyi, eine neue Art aus der Anomala pallidula-Gruppe

Die Arten dieser Gruppe schwanken sehr in ihrer Größe. Vorwiegend scherbengelb, sind sie leicht an der schwarzen Fleckenzeichnung auf der Halsschildscheibe kenntlich. Einen geschlechtlichen Farben- und Zeichnungsdi-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

morphismus zeigt *Anomala belingana* m. Bei dieser Art sind die Männchen dunkelrotbraun gefärbt und die Flecken sind gelb, während bei den Weibchen die Grundfarbe gelb ist und die den gelben Flecken bei den Männchen entsprechenden sind dunkelbraun. Bei vielen Arten sind die Punktstreifen auf den Flügeldecken dunkel schwarzbraun gefärbt. Genitalmorphologisch lassen sich die Arten nur schwer trennen. Die Parameren des Forceps der Männchen bilden zwei stark gewölbte muschelartige Seitenklappen, die sich im wesentlichen nur an der Form der distalen Ränder unterscheiden.

Anomala freyi n. sp.

Scherbengelb, nur der Kopf, die Ränder des Halsschilds, des Schildchens, der Flügeldecken, auf diesen dazu die Schulterbeule, die Ränder der Vorderschienen, ein kleiner Fleck auf den Seiten des Knies der Vorder-, Mittel- und Hinterbeine, die Tarsen, das 2., 3., 4. und 5. sichtbare Bauchsegment schwarzbraun.

Die Seiten des parabolischen Kopfschilds vorne breit abgerundet. Der Rand aufgebogen. Die Basis von der Stirn durch eine, nur in der Mitte sehr schwach angedeutete Naht getrennt. Die Scheibe, wie die Stirn sehr dicht, grob, fast runzlig punktiert. Stellenweise werden die Ränder der Punkte undeutlich. Nur in der Nähe der Augen und auf dem Scheitel sind die Punkte einzeln angeordnet. Die Stirn in der Mitte flach eingedrückt.

Die Fühler und die Unterkiefertaster gelb. Der Fühlerfächer so lang wie die Geißel.

Die Scheibe des stark gewölbten Halsschilds dicht mit flachen Punkten besetzt, schwach glänzend, allseitig deutlich gerandet. Die abgerundeten Seiten (Abb. 26) hinter der Mitte am breitesten und nach vorn stärker verengt. Die Vorderecken nur wenig vorgezogen, fast rechtwinklig. Die Hinterecken breit abgerundet, wenig deutlich.

Das Schildchen etwa 1/4 breiter als lang. Seine Seiten kräftig abgerundet, parabolisch (Abb. 27). Die Scheibe ähnlich wie der Halsschild punktiert.

Die Flügeldecken dicht punktiert. Die Lage der primären Rippen durch große, gereihte Punkte angedeutet. Die 1. und 2. Punktreihe am apikalen Abfall der Decken schwach vertieft. Das 1. Interstitium in der Nähe des Schildchens mit ähnlichen, verworren angeordneten Punkten besetzt. Ihre Zahl nimmt gegen den apikalen Abfall ab. Hier finden sich nur noch wenige, von einander weiter entfernte. Im 2. Interstitium ebenfalls nach hinten verkürzte Punktreihen. Dazwischen überall vereinzelt eine flache Mikropunktur eingestreut. Sie ist nicht zu verwechseln mit einer weiteren, größeren, eingestreuten, tiefer und schärfer eingestochenen Punktierung.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Die gewölbte Pygidiumscheibe überall dicht mit größeren Punkten besetzt. Auf dem Rand einzelne Borsten.

Die Brust dicht flach punktiert und zerstreut mit kurzen grauweißen Haaren besetzt. Die Punkte auf dem Bauch mit zum Teil steil abfallenden Rändern. Ihre Basis verflacht gegen den After. Jeder Punkt zeigt an seiner tiefsten Stelle einen kleinen Nabelpunkt.

Die Beine schlank. Die Vorderschienen mit 2 deutlichen Außenrandzähnen. Ein dritter, basaler Zahn schwach angedeutet (Abb. 28). Die Mittel- und Hinterschienen wadenartig verdickt, mit 2 schrägen Stachelkanten, von denen die obere auf den Hinterschienen nur durch einige Stacheln angedeutet wird.

Die Tarsen, besonders an den Mittel- und Hinterbeinen, lang und schlank. Die größere Klaue der Vorderbeine schwach verdickt (Abb. 29) und wie die der Mittelbeine an der Spitze kurz eingeschnitten.

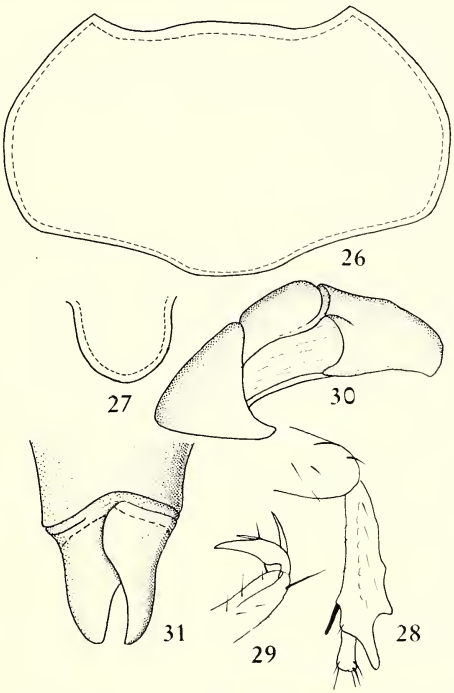

Abb. 26–31: *Anomala freyi* n. sp. – 26. Halsschild, 27. Schildchen, 28. Vorderschiene, 29. Innere Klaue des Vorderfußes des Männchens, 30. Forceps von der Seite, 31. Parameren des Forceps von oben.

Am Forceps (Abb. 30, 31) sind das Mittelstück und die Parameren auffallend kurz. Die Basalplatte ist vom Mittelstück durch eine breite Membran

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

getrennt (Abb. 30). Sie ist vorne zwischen den Parameren in der Mitte tief eingeschnitten. An jeder Seite des Einschnittes befindet sich ein verdickter Längskiel, der distal hakenartig nach oben umgebogen ist.

Länge: 12 mm, Breite: 7 mm.

Holotypus (♂): N'Zerekoré, ehemal. Franz. Guinea, IV. 1951, S. H. Olsen leg. im Museum Frey in Tutzing. Das Weibchen kenne ich nicht.

Neue Arten aus der Anomala paleopyga-Gruppe

In meiner Arbeit (1964) habe ich mich ausführlich mit dieser Gruppe beschäftigt. Ihre Arten gehören 2 morphologischen Reihen an, deren Glieder sich zwanglos aus dem Bau des männlichen Genitale von einander ableiten lassen.

Es sind große bis mittelgroße Arten, vorwiegend scherbengelb gefärbt, doch können dunklere Farben gelegentlich auch vorkommen. Auf den Flügeldecken sind 13 Punktstreifen vorhanden, von denen die secundären teilweise gestört sein können. Die Innenränder der Parameren des Forceps sind bis auf einen kurzen Spalt am distalen Ende und an der Basis mit dem Mittelstück verwachsen.

Anomala delkeskampi n. sp.

Scherbengelb, glänzend, nur der Kopf, die Ränder des Halsschildes, des Schildchens, auf den Flügeldecken die Naht, die Vorderbeine, auf den Mittel- und Hinterbeinen die Schienen und die Tarsen dunkelrotbraun.

Der Kopfschild parabolisch, mit kräftig aufgebogenen Rändern. Die Basis von der Stirn durch eine feine Naht getrennt. Die Scheibe an der Basis, wie hier auch die Stirn, dicht punktiert. Die Punkträndер verschmelzen zu queren Runzeln. Nur hinter den Vorderwinkeln des Kopfschilds einzelne alleinstehende Punkte. Gegen den Scheitel die Punkte einzeln angeordnet. Sie werden hier auch allmählich kleiner. Der Scheitel mit einer feinen Mikropunktur.

Der Fühlerfächer kurz; er erreicht gerade noch die Spitze des 1. Geißelgliedes. Das 2. Glied knopfartig, so breit wie lang. Das 3. Glied doppelt so lang wie das zweite. Das 4. Geißelglied so lang wie breit, das 5. länger, etwa so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen.

Der Halsschild (Abb. 32) in der Mitte am breitesten. Die Seiten verrundet und nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken vorgezogen, spitz. Die Hinterecken stumpfwinklig, wenig abgerundet. Die Scheibe stark gewölbt, in der Mitte mit einer verkürzten, hinter der Mitte des Hals-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

schildes punktfreien Mittellinie. Die übrige Scheibe überall zerstreut punktiert, nur gegen die Seitenränder und hinter dem Vorderrand sind die Punkte dichter und größer. Die Seitenrandgrübchen nur ganz schwach angedeutet.

Das Schildchen 1½mal so breit wie lang, spitz. Die Seiten abgerundet. Die Scheibe gegen die Ränder dichter flach punktiert als in der Mitte.

Die gewölbten Flügeldecken mit leicht vertieften Punktreihen. Die Rippen nicht erhabener als die Interstitien. Diese mit je einer secundären Punktreihe. Sie beginnt im 1. Interstitium hinter dem Schildchen verworren. Über die ganzen Flügeldecken eine feine Mikropunktur verstreut. Die Epileuren kurz. Sie gehen etwa in Höhe der Mitte der Hinterbrust in die Seitenrandkanten über.

Das Pygidium gewölbt und zerstreut punktiert. Die Punkte quer, flach. Vor der Basis eine ganz feine, wenig deutliche Riffelung.

Die Mittel- und Hinterbrust dicht flach punktiert. Jeder Punkt in der Mitte mit einem kleinen Nabelpünktchen, der Ansatzstelle des gelblichen Haares. Der Bauch an den Seiten dichter punktiert, die Mitte fast glatt. Die quere Borstenpunktreihe nur durch ganz wenige Punkte angedeutet.

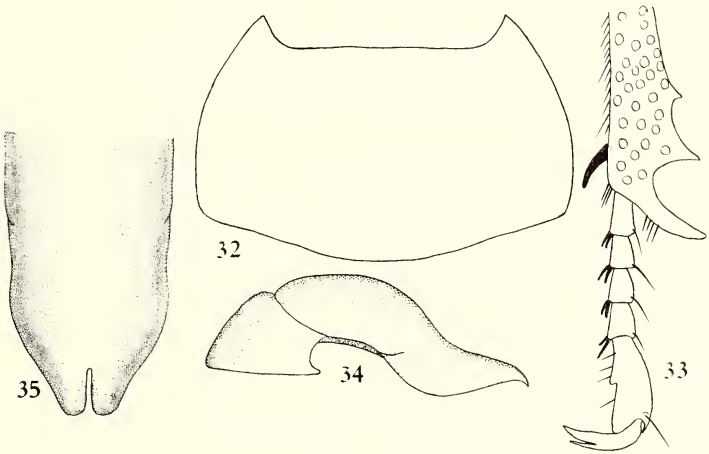

Abb. 32–35: *Anomala delkeskampi* n. sp. – 32. Halsschild, 33. Vorderschiene mit Tarsen, 34. Forceps von der Seite, 35. Parameren des Forceps von oben.

Die Beine schlank und kräftig. Die Vorderschienen mit 3 scharfen Außenrandzähnen (Abb. 33). Die Oberseite der Schienen dicht mit mehr kreisförmigen Punkten besetzt. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite gegenüber dem 2. Außenrandzahn eingelenkt. Die Mittelschienen schwach wadenartig verdickt. Die Hinterschienen zylindrisch.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Die Tarsen an allen Beinen länger als breit. Das klauentragende Glied der Vorderbeine so lang wie das 2. bis 4. Tarsenglied zusammen. Das Zähnchen in der Mitte des Unterrandes schwach entwickelt. Das klauentragende Glied der Mittel- und Hinterbeine, ebenso die übrigen Tarsenglieder länger als die der Vorderbeine. Die größere Klaue der Vorderbeine leicht gedreht, verdickt (Geschlechtsmerkmal) und vorne tief eingeschnitten (Abb. 33). Halb so lang wie das tragende Klauenglied. Die größere Klaue der Mittelbeine schlank und lang. Die Spitze tief gespalten und stärker nach unten gebogen.

Der Forceps des männlichen Genitale (Abb. 34, 35) gegenüber den anderen Arten dieser Gruppe mit kürzerem Mittelstück und längeren Parameren. Deren Innenränder bis auf einen schmalen distalen Spalt miteinander fest verwachsen (Abb. 35). Ebenso die Basis der Parameren mit dem Mittelstück, doch ist hier an den Seiten ein kurzes Stück der Nähte erkennbar. Die distalen Spitzen der Parameren vorn nach unten umgebogen (Abb. 34).

Länge: 13 mm, Breite: 8 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) von Ngute, Kamerun, in meiner Sammlung.

Die Art ist mit *Anomala crassiuscula* m. am nächsten verwandt. Sie erscheint nach dem Forcepsbau entwicklungsgeschichtlich noch vor *Anomala crassiuscula* m. zu stehen, während die folgend neu beschriebene *Anomala mathildae* n. sp. zwischen *Anomala crassiuscula* m. und *Anomala eumiops* Ohaus einzuordnen ist.

Ich widme *Anomala delkeskampi* n. sp. meinem lieben Kollegen und Freund Dr. Kurt Delkeskamp, Kassel, dem langjährigen Kustos und Leiter der Coleopteren-Abteilung im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität in Berlin.

Anomala mathildae n. sp.

Von der Größe der *Anomala delkeskampi*, jedoch matter. Dunkel scherbengelb, schwach glänzend, nur der Kopf, die Ränder des Halsschilds, des Schildchens, die Naht auf den Flügeldecken, bzw. ein schmaler oft undeutlicher Streifen an deren Seitenrändern, die Schienen und Tarsen dunkelrotbraun.

Der Kopfschild mehr trapezförmig, jedoch die Vorderecken breit abgerundet. Der Rand kräftig aufgebogen. Die Basis von der Stirn durch eine fein eingeritzte Nahtlinie getrennt. Die Scheibe überall dicht und kräftig punktiert. Die Ränder der Punkte berühren einander, dadurch erscheint die Scheibe stellenweise runzelig. Die Stirn dicht punktiert. Jeder Punkt mit

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

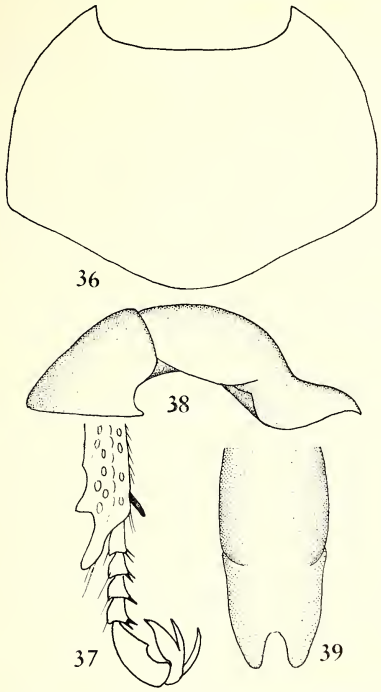

Abb. 36–39: *Anomala mathildae* n. sp. – 36. Halsschild, 37. Vorderschiene mit Tarsen, 38. Forceps von der Seite, 39. Parameren des Forceps von oben.

einem kleinen Nabelpunkt in der Mitte. Die Ränder der Punkte vereinigen sich zu einer netzartigen Struktur. Gegen den Scheitel werden die Punkte schütterer und kleiner.

Der Halsschild (Abb. 36) in der Mitte am breitesten. Die verrundeten Seiten nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken vorgezogen, spitzwinklig. Die Hinterecken stumpfwinklig, abgerundet. Die Scheibe stark gewölbt, in der Nähe der Seitenränder mit je einem Seitenrandgrübchen und in der Mitte mit schwach eingedrückter Mittellinie. Dicht punktiert. Die Punkte in der Mitte kleiner und scharfrandig eingestochen. An den Seiten werden sie allmählich größer, flacher und vereinigen sich knapp neben den Seitenrändern und hinter dem Vorderrand zu einer feinen Netzstruktur.

Das Schildchen herzförmig, spitz. Die Seiten abgerundet. Die Scheibe zerstreut mit einzelnen Punkten besetzt.

Die Flügeldecken gewölbt, mit nur wenig vertieften Punktstreifen. Die von diesen begrenzten Rippen flach. Im 1. Interstitium eine secundäre Punktreihe. Sie beginnt neben dem Schildchen verworren. Im 2. und 3. Interstitium je ein Streifen unregelmäßig angeordneter Punkte. Im 4. Interstitium eine weitere, gut ausgebildete Punktreihe. Dazwischen über die ganzen Flügeldecken verstreut eine feine Mikropunktur.

Das Pygidium gewölbt und flach punktiert.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Brust und Bauch nur an den Seiten dichter flach punktiert und kurz gelblich behaart. Die Mitte fast glatt. Die quere Borstenpunktreihe auf dem Bauch nur durch ein paar Punkte, bzw. Borsten angedeutet.

Die Beine schlank. Die Tarsen verhältnismäßig kurz. Die Vorderschienen mit 3 Außenrandzähnen. Der oberste 3. Zahn stumpf, wenig deutlich. Die Oberseite der Vorderschienen mit großen flachen ovalen Punkten besetzt (Abb. 37). Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen gegenüber dem 2. Außenrandzahn eingelenkt.

Die Mittelschienen in der Mitte leicht wadenartig verdickt. Die Hinterschienen mehr zylindrisch.

Auf den Vorderbeinen das 2., 3. und 4. Tarsenglied nur wenig länger als breit. Das klauentragende Glied kurz, etwas verdickt (Abb. 37) und etwa so lang wie das 3. und 4. Tarsenglied zusammen. Die größere Klaue der Vorderbeine beim Männchen leicht verdickt (Geschlechtsmerkmal), vorn tief, bis fast zur Mitte eingeschnitten. Die Tarsen der Mittel- und Hinterbeine schlanker und länger als die der Vorderbeine. Die größere Klaue der Mittelbeine schlank, an der Spitze tief eingeschnitten und so lang wie das sie tragende Tarsenglied.

Am Forceps des Männchens (Abb. 38, 39) ist das Mittelstück blasig aufgetrieben, sehr lang und mit den sehr kurzen Parameren fest verwachsen. Ebenso verwachsen sind die Innenränder der Parameren von der Basis ein Stück nach vorn. Sie klaffen gegen die nach unten umgebogenen Spitzen. Diese haben auf der Innenseite ein kleines, nach unten gerichtetes Zähnchen, das schwer sichtbar ist. Die nach unten erweiterten äußeren Seitenflächen der Parameren sind hinter den Spitzen flach verrunzelt.

Länge: 18 mm, Breite: 7 mm.

Das Weibchen ist unbekannt.

Holotypus (♂) vom Sudan: Equatoria, Tamburu-Wau, 25.–26. 4. 1963, Limavuori leg. im Museum Frey in Tutzing.

Ich widme diese Art in Dankbarkeit meiner Mutter, Frau Mathilde Machatschke, geb. Nedwidek.

2. Entwicklungsreihe

Bei den Männchen nur die größeren Klauen der Vorderbeine gespalten, die der Mittelbeine ungespalten. Bei den Weibchen dagegen sind die größeren Klauen der Vorder- und Mittelbeine gespalten. Den Männchen fehlt außerdem der in der 1. Entwicklungsreihe ausgebildete Geschlechtsdimorphismus

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

an der Innenklaue der Vorderbeine. Die Klaue ist schlank, von der Basis bis nahe der Spitze gleich breit und nicht gedreht.

Die Arten sind vorwiegend scherbengelb. Der Körper ist stärker gewölbt. Halsschild und Flügeldecken sind ziemlich fein punktiert.

In diese Reihe gehören neben den Arten der *Anomala unicolor*-Gruppe noch die der *plebeja*-Gruppe. Zu ihr gehören die größten Arten des Genus *Anomala* s. str. und in ihr treten auch vereinzelt schwarze Formen auf. Beide Gruppen finden sich nur in Afrika, wo ihre Vertreter, ausgenommen die Gebiete nördlich der Sahara, fast überall vorkommen.

Die Arten der *unicolor*-Gruppe gehören nach unseren heutigen Kenntnissen in 6 Artenkreise. Es sind dies der *Anomala denuda*-Kreis, der *An. ancilla-*, der *An. cerea-*, der *An. tolerata-*, der *An. distanti-* und schließlich der *An. obscuripes*-Kreis. Ich werde über diese Kreise in einer späteren Arbeit noch näher berichten. Heute nur die Beschreibung der neuen Arten.

Anomala mandli n. sp.

Die Art gehört zum *Anomalo cerea*-Kreis. Sie ist mit *Anomala cerea* Arrow sehr nahe verwandt.

Scherbengelb, glänzend, der Kopfschild, die Ränder des Schildchens, die Vorder- und Mittelbrust, manchmal mehr oder weniger auch der Bauch dunkelbraunrot.

Der Kopfschild parabolisch, schon von der Basis nach vorn verrundet, ohne ausgebildete Vorderecken. Der Rand überall kräftig aufgebogen. Die Scheibe von der Stirn durch eine feine, eingeritzte Naht getrennt. In der Mitte vor der Naht dicht punktiert. Die Ränder der Punkte verschmelzen hier zu einer feinen Riffelbildung. Sonst einzeln punktiert. Die Punkte groß, dicht und mit einem Nabelpunkt in der Mitte. Die Stirn zerstreuter punktiert, die Punkte von der Form und Größe der Einzelpunkte auf der Kopfschildscheibe. Sie werden gegen den Scheitel kleiner und sind zerstreuter angeordnet. Der Scheitel in der Mitte mehr oder weniger punktfrei.

Der Fühlerfächer beim Männchen so lang wie die Geißel. Das 1. Geißelglied gegen sein Ende kolbig verdickt. Das 2. Glied knopfartig, breiter als lang. Das 3. Glied doppelt so lang wie das zweite. Das 4. Glied verkürzt, etwa so lang wie das zweite, das 5. langgestreckt, von der Länge des 3. und 4. Gliedes zusammen.

Der Halsschild (Abb. 40) in der Mitte am breitesten. Seine Seiten abgerundet, nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken kaum vorgezogen, stumpf. Die Hinterecken abgerundet. Die Scheibe stark gewölbt,

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

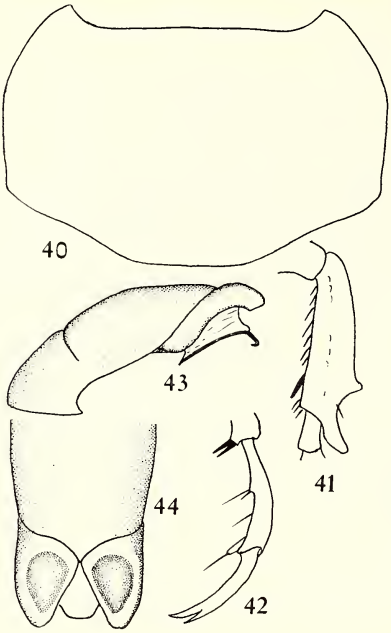

Abb. 40–44: *Anomala mandli* n. sp. – 40. Halsschild, 41. Vorderschiene, 42. Klauentragendes Glied mit innerer Klaue des Vorderbeines des Männchens, 43. Forceps von der Seite, 44. Parameren des Forceps von oben.

der Vorderrand zwischen den Vorderecken und der Mitte der Scheibe eingedrückt. Die Punkte längs des breiteren punktfreien Mittelstreifens fein und zerstreut. Sie werden gegen die Ränder größer und besonders hinter den Vorderecken auch dichter. Neben den Seitenrändern jederseits ein schwach angedeutetes Seitengrübchen.

Das Schildchen herzförmig, etwa 1½mal so breit wie lang. Seine Seiten abgerundet. Die Spitze stumpf, abgerundet. Die Scheibe neben den unpunktierten Seitenrändern einzeln fein und flach punktiert. Die Mitte glatt.

Die Flügeldecken ohne deutliche Rippen, nur stellenweise mit erkennbaren kurzen Punktreihen, die die Lage der Rippen kennzeichnen, sonst verworren punktiert. Die Punkte klein, nicht tief, dazwischen weitläufig zerstreut eine feine Mikropunktur. Der Nahtstreifen wird durch eine gerade Punktreihe abgegrenzt. Sie ist am apikalen Abfall der Decken leicht rinnenartig vertieft. Die Schulterbeulen verhältnismäßig schwach entwickelt. Die Epipleuren schon unter den Schultern schmal und kurz, mit einigen größeren Punkten besetzt. Sie reichen bis in die Höhe des Hinterrandes der Mittelbrust. Der häutige Seitenrandsaum schmal.

Das Pygidium gewölbt und zerstreut punktiert. Die Punkte querrissig. Nur ihre scharf eingestochenen basalen Ränder erkennbar.

Die Brust dicht mit flachen Punkten besetzt, lang und dicht gelblich be-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

haart. Der Bauch fast glatt, nur an den Seiten der Segmente ein paar Punkte. Auf jedem Segment auch noch die quere Borstenpunktreihe.

Die Beine schlank. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen (Abb. 41), manchmal ist ganz schwach ein dritter Zahn angedeutet. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen dem 2. Außenrandzahn gegenüber eingelenkt. Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt, mit 2 schrägen Stachelkanten. Die Hinterschienen zylindrisch, unterhalb der unteren Stachelkante leicht eingeschnürt.

Die Tarsen an allen Beinen länger als breit. Das klauentragende Glied der Vorderbeine sehr lang. Es erreicht die Länge der 3 vorherigen Glieder zusammen. Die größere Klaue der Vorderbeine lang und schlank, ohne Geschlechtsdimorphismus (Abb. 42). An der Spitze gespalten. Der obere Spaltzahn kürzer als der untere. Die größere Klaue der Mittelbeine nicht gespalten.

Am Forceps des männlichen Genitale (Abb. 43, 44) sind die Parameren sehr kurz und oberseits eingedellt. Deren Außenseiten sind bis zur Mitte fast parallel, dann distalwärts leicht verrundet und abgeschrägt (Abb. 44). Der vordere Teil der Ventralplatte ist mit den nach unten umgebogenen Außenrändern der Parameren häutig verbunden. Die Ränder der Ventralplatte sind hier kielartig nach unten umgebogen und vereinigen sich vorne zu einem nach unten umgebogenen Haken. Hinten sind sie in kurze scharfe Spitzen verlängert (Abb. 43).

Länge: 16 mm, Breite: 8 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) von Manow (Malawi) und 3 Paratypen (♂) vom gleichen Fundort in meiner Sammlung.

Anomala mandli n. sp. unterscheidet sich von seiner nächsten Verwandten, der schon eingangs erwähnten *Anomala cerea* Arrow wie folgt. Der Kopfschild dieser Art ist fast rechteckig. Die Seiten konvergieren nur wenig. Die Scheibe ist überall einzeln punktiert. Die Punkte sind kleiner und nicht so dicht. Die basale Naht ist leicht gebogen, tiefer eingeritzt und daher deutlicher. Die Stirn ist nur vorne an der Naht dichter punktiert. Gegen den Scheitel nimmt die Zahl der Punkte rasch ab, sie werden hier auch kleiner. Der Scheitel ist ganz glatt.

Der Halsschild (Abb. 45) ist ausgesprochen trapezartig. Er ist an der Basis am breitesten; er verengt sich bis zur Mitte nur wenig. Erst von hier verschmälert er sich bis zu den Vorderecken stark. Die Halsschildscheibe zeigt in der Mitte eine ganz feine, kaum erkennbare Mikropunktur. Nur in der

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Nähe der Seitenränder sind die Punkte größer und dichter. Auch auf dem Schildchen ist nur eine feine Mikropunktur.

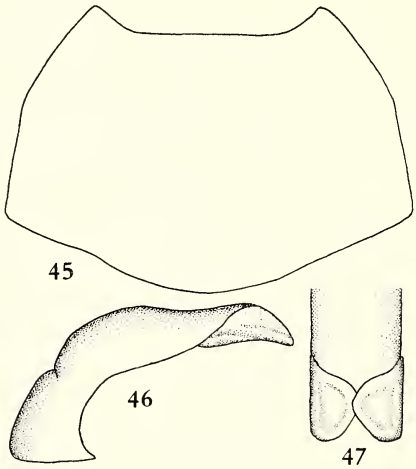

Abb. 45–47: *Anomala cerea* Arrow – 45. Halsschild, 46. Forceps von der Seite, 47. Parameren des Forceps von oben.

Die Flügeldecken mit deutlichen flachen Rippen, die von Punktreihen begrenzt werden. Das 1. Interstitium verworren punktiert. Im 2. Interstitium eine secundäre Punktreihe, ebenso im dritten. Die Epipleuren außerordentlich kurz und schmal. Sie erreichen nicht den Hinterrand der benachbarten Mittelbrust. Die Punkte auf der Pygidiumscheibe flacher und zerstreuter. Die Brust undeutlich punktiert und schütter behaart.

Die Vorderschienen mit 3 deutlichen Außenrandzähnen. Die Hinterschienen zylindrisch, ohne Einschnürung unterhalb der unteren Stachelkante.

Am Forceps (Abb. 46, 47) sind die Parameren an ihrem freien Ende leicht abgerundet.

Ich widme diese Art zur Erinnerung an unsere kollegiale Zusammenarbeit dem z. Z. besten Kenner der Cicindelidae, Herrn Prof. Dipl.-Ing. Dr. tech. Karl Mandl in Wien.

Anomala nigroscutellata n. sp.

Die Art ist sofort an dem schwarzen Schildchen kenntlich.

Rotgelb, glänzend, nur die Randkante des Kopfschilds, der Rand an der Basis des Halsschilds, die Beine, mit Ausnahme des schwarzen Randes der Außenrandzähne der Vorderschienen dunkelrot. Das Schildchen, der Rand des Pygidiums, Brust und Bauch schwarz.

Der Kopfschild parabolisch. Die kräftig aufgebogenen Ränder von der Basis nach vorn im gleichmäßigen Bogen abgerundet (Abb. 48). Die Basis

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

von der Stirn durch eine unregelmäßige Naht getrennt. Die Scheibe dicht, in der Mitte an der Basis etwas verworren, davor zerstreuter und feiner, in den Basiswinkeln kräftiger punktiert. Hier sind die Punkte auch größer. Die Stirn überall dicht punktiert. Die Punkte etwa doppelt so groß wie die hinter dem Vorderrand des Kopfschildes. Sie werden gegen den Scheitel kleiner und sind zerstreuter.

Der Fühlerfächer erreicht die Mitte des kolbig verdickten 1. Geißelgliedes. Das 2. Glied doppelt so lang wie breit. Das 3. Glied doppelt so lang wie das vierte und das 5. so lang wie das zweite. Das Endglied der Kiefertaster lang und schlank, mit einer kleinen Sinnesgrube an der Basis.

Der Halsschild (Abb. 49) in der Mitte am breitesten, gewölbt, mit flachen Seitengrübchen neben den Seitenrändern. Diese nach hinten nur wenig verengt, dadurch die Halsschildbasis fast so breit wie in der Mitte. Gegen die Vorderecken stärker verengt. Diese vorgezogen, spitzwinklig. Die Hinterrandkanten über. Die Scheibe der Flügeldecken überall verworren punktiert. Die Punkte einzeln eingestochen. Sie werden gegen die Seitenränder und hinter dem Vorderand allmählich größer, kräftiger und dichter.

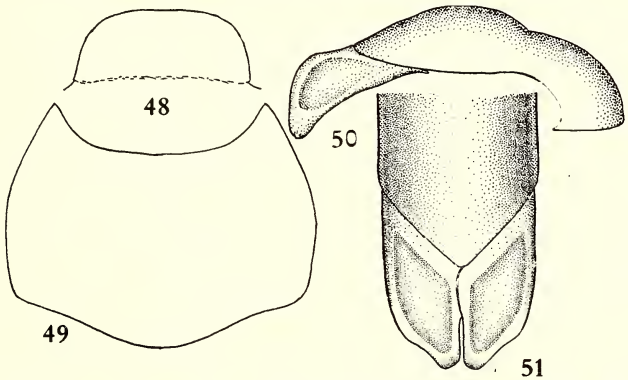

Abb. 48–51: *Anomala nigroscutellata* n. sp. – 48. Kopfschild, 49. Halsschild, 50. Forceps von der Seite, 51. Parameren des Forceps von oben.

Das Schildchen nur wenig breiter als lang. Die Seiten leicht abgerundet, spitz endigend. Die Scheibe zerstreut punktiert. Die Punkte an der Basis klein. Sie sind gegen die Schildchenspitze mehr zerstreut und werden hier größer.

Die Flügeldecken in der Mitte am breitesten, gewölbt, mit schwach entwickelten Schulterbeulen. Die Epipleuren verhältnismäßig schmal. Sie reichen bis zur Mitte der benachbarten Hinterbrust und gehen dann in die Seitenrandkante über. Die Scheibe der Flügeldecken überall verworren punktiert.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Die Lage der Rippen nur an den sie begrenzenden, teilweise verworrenen, etwas undeutlichen flachen Punktreihen erkennbar. Dazwischen überall eine feine Mikropunktur.

Das Pygidium doppelt so breit wie lang, kurz über dem After stärker gewölbt. Vor der Basis mit breiten querrissigen Punkten zerstreut besetzt, die sich gegen den After allmählich abrunden. Jeder Punkt mit einem kleinen Nabelpunkt.

Die Mittelbrust dicht netzartig punktiert, grauweiß behaart. Die Hinterbrust mit ähnlichen, einzeln angeordneten Punkten besetzt. Jeder Punkt mit einem Haar in der Mitte.

Der Bauch ziemlich dicht mit halbmondähnlichen Punkten besetzt. Die quere Borstenpunktreihe auf jedem Segment nur durch wenige Borsten angedeutet.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite etwas oberhalb des gegenüber befindlichen 2. Außenrandzahnes eingelenkt. Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt. Die Hinterschienen zylindrisch.

Die Tarsen an allen Beinen länger als breit. Das klauentragende Glied der Vorderbeine so lang wie die 4 vor ihm befindlichen Glieder zusammen und mit einem deutlichen Zähnchen in der Mitte der Unterseite. Die klauentragenden Glieder der Mittel- und Hinterbeine kürzer. Sie sind nur so lang, wie das 2. bis 4. Tarsenglied zusammen. Die größere Klaue der Vorderbeine beim Männchen lang und schlank, nur an der Spitze stärker gebogen und hier gespalten. Der obere Spaltzahn fast so lang wie der untere. Ohne Geschlechtsmerkmal. Die größere Klaue der Mittelbeine ungespalten.

Das Mittelstück des Forceps des männlichen Genitale (Abb. 50, 51) ist verlängert und die Parameren sind kurz. Die Außenseiten der Parameren sind anfangs parallel, sie biegen dann schräg zu den distalen, abgerundeten, klobig verdickten Spitzen um (Abb. 51). Oberseits sind sie eingedellt.

Länge: 15–18 mm, Breite: 9–10 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) von Hohenfriedeberg (Usambara) und 2 Paratypen vom gleichen Fundort, davon eine in meiner Sammlung und eine im Museum Frey in Tutzing.

Anomala kochi n. sp.

Scherbengelb, glänzend. Nur die Außenrandzähne der Vorderschienen, die Hinterschienen und an allen Beinen die Tarsen dunkelbraun.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Der Kopfschild parabolisch, mit stark aufgebogenen Rändern. Die Seiten nach vorn leicht verengt, mit stark abgerundeten Vorderecken. Die Basis von der Stirn durch eine in der Mitte leicht nach vorn geschwungene Linie getrennt. Die Scheibe wie die Stirn fein einzeln und zerstreut punktiert. Der Scheitel glatt.

Die Fühler mit schwach entwickeltem Geschlechtsdimorphismus. Der Fühlerfächer reicht beim Männchen mit der Spitze bis zur Mitte des 1. Geißelgliedes. Das verlängerte 2. Glied nur wenig kürzer als das dritte, das 4. Glied so lang wie das dritte. Das 5. Geißelglied doppelt so lang wie das zweite.

Beim Weibchen erreicht der Fühlerfächer gerade noch den Vorderrand des 1. Geißelgliedes. Das 2. Geißelglied ist verkürzt, es ist so breit wie lang. Das 3. Glied ist etwa $1^1/_2$mal so lang wie das zweite; das 4. Glied so lang wie das zweite und das 5. Glied ist so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen.

Das Endglied der Kiefertaster ist breit, elliptisch, es endet spitz. Die Außenseite mit breiter, flacher Sinnesmulde.

Der Halsschild gewölbt, in der Mitte am breitesten (Abb. 52). Die Seiten in der Mitte abgerundet, von da nach hinten nur wenig gerade verengt. Die Hinterwinkel stumpfwinklig, abgerundet. Gegen die nur wenig vorgezogenen, fast rechtwinkeligen Vorderecken die Seiten gerade, aber stärker verengt. Die Scheibe überall weit zerstreut sehr fein punktiert. Nur hinter dem Vorderrand und an den Seiten sind die Punkte dichter.

Das Schildchen etwa $1^1/_2$mal so breit wie lang. Die Seiten abgerundet. Die Spitze stumpf. Die Scheibe neben den Seitenrändern breit glatt, nicht punktiert. Die Mitte weit zerstreut, ein wenig kräftiger als der Halsschild punktiert. Die Punkte leicht quer.

Die Flügeldecken gewölbt, mit deutlichen Schulterbeulen. Die Epipleuren unter den Schulterbeulen breit, nach hinten rasch verschmälert. Sie gehen in Höhe des Hinterrandes der benachbarten Mittelbrust in die Seitenrandkante über. Der häutige Seitenrandsaum so breit wie die Seitenrandkante. Die innere Naht der Flügeldecken durch eine flache Punktreihe begrenzt. Sie ist am apikalen Abfall der Decken rillenartig vertieft. Die primären Rippen kaum gewölbt. Die die 1. Rippe begrenzenden Punktreihen im apikalen Abfall der Decken vertieft. Im 1. Interstitium hinter dem Schildchen 3 verworren beginnende Punktreihen, die sich später allmählich zu einer undeutlichen Reihe vereinigen. Im 2. und 3. Interstitium je eine secundäre Punktreihe. Oberhalb der Seitenränder der Decken zahlreiche verworren angeordnete Punkte.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Das Pygidium oberhalb des Afters stark gewölbt, beim Männchen fast so lang wie breit, beim Weibchen kürzer. Hier ist es halb so lang wie breit. Die Scheibe bei beiden Geschlechtern überall flach punktiert.

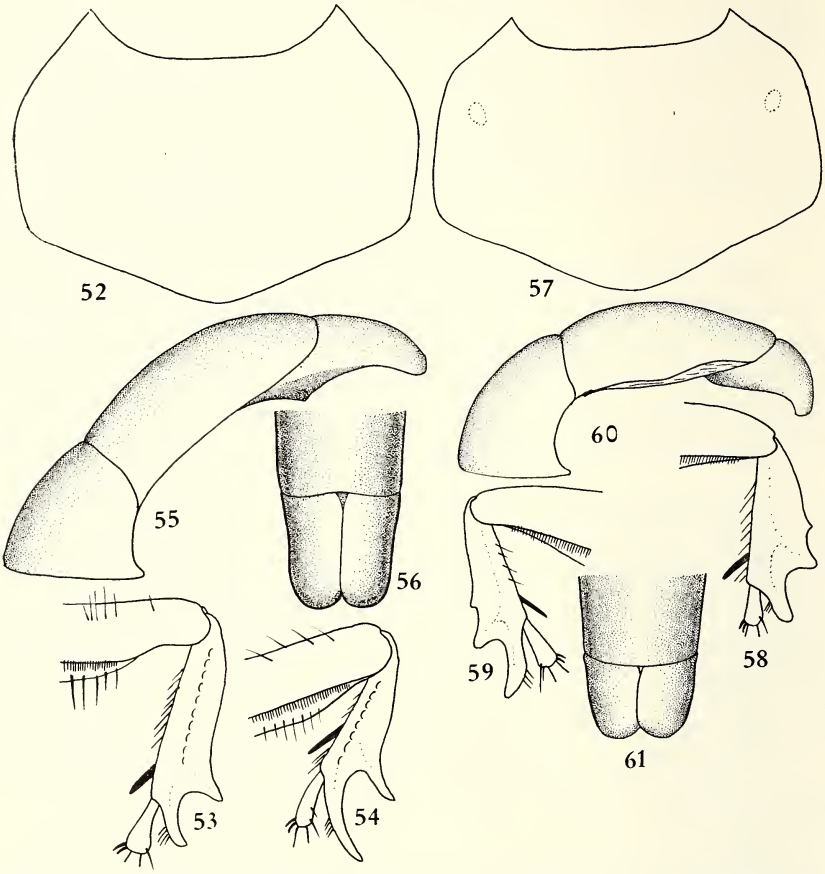

Abb. 52–61: 52–56. *Anomala kochi* n. sp. – 52. Halsschild, 53. Vorderschiene ♂, 54. Vorderschiene ♀, 55. Forceps von der Seite, 56. Parameren des Forceps von oben – 57–61. *Anomala canisia* Ohaus – 57. Halsschild eines Männchens von Uha (West-Tansania), 58. Vorderschiene des gleichen Männchens, 59. Vorderschiene des Weibchens vom gleichen Fundort, 60. Forceps des gleichen Männchens von der Seite, 61. Parameren des Forceps von oben.

Die Mittelbrust flach netzartig punktiert. In jedem Punkt ein kleines Pünktchen in der Mitte der Ansatzstelle des gelblichen Haares. Die Punkte der Hinterbrust zerstreuter, tiefer einzeln eingestochen und viel kleiner als die Netzpunktur der Mittelbrust. Die Behaarung schütterer.

Der Bauch zerstreut punktiert. Die in der Mitte jedes Bauchsegmentes

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

befindliche quere Borstenreihe nur an den Seiten deutlich. Sie reicht nicht bis zur Mitte.

Die Beine schlank. Die Vorderschienen mit 2 scharfen Außenrandzähnen (Abb. 53, 54). Die Oberseite zerstreut fein punktiert und die Borstenreihe in der Mitte sehr fein. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen beim Männchen der Basis des 2. Außenrandzahnes gegenüber eingelenkt (Abb. 53). Beim Weibchen befindet sich die Einlenkungsstelle weiter oberhalb dieses Zahnes (Abb. 54). Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt. Die Hinterschienen kegelförmig. Beide mit 2 schräggestellten Stachelkanten, von denen die obere verkürzt ist, und nur bis zur Mitte der Oberseite der Schienen reicht.

Alle Tarsenglieder länger als breit, schlank, nur die der Hinterbeine kürzer und plumper. Die größeren Klauen an allen Beinen lang und schlank, ohne Geschlechtsdimorphismus. Sie sind auf den Vorderbeinen bei beiden Geschlechtern, an den Mittelbeinen nur bei den Weibchen gespalten, bei den Männchen sind sie hier ungespalten.

Der Forceps zeigt ein verlängertes Mittelstück. Es ist von der Seite betrachtet (Abb. 55) doppelt so lang wie die Parameren. Diese sind sehr kurz, oberseits gewölbt, ihre distalen Enden sind leicht abgerundet (Abb. 56) und von der Seite gesehen leicht nach unten umgebogen (Abb. 55).

Männchen: Länge: 15–18 mm, Breite: 8–9 mm,

Weibchen: Länge: 16 mm, Breite: 8 mm.

Holotypus (♂), Allotypus (♀) und 2 Paratypen (♂) von Somalia: Umgebung Mogadiscio, VIII. 1959, C. Koch leg., dem ich diese Art, als dem besten Kenner afrikanischer Tenebrioniden widme, im Museum G. Frey in Tutzing, bzw. in meiner Sammlung.

Anomala kochi n. sp. ist eine nahe Verwandte der *Anomala canisia* Ohaus, beschrieben von Ghinda in Erythrea. Ich besitze ein Männchen von Asmara (Erythrea) und Djibouti (Somalia).

Anomala canisia Ohaus unterscheidet sich von *Anomala kochi* n. sp. sofort durch die Größe. Sie ist kleiner (15,8 mm). Der Kopfschild ist an der Basis leicht eingeschnürt. Seine Seiten divergieren anfangs und gehen dann direkt im flachen Bogen in den Vorderrand über. Die Scheibe des Kopfschildes ist bei dem Asmara-Exemplar in der Mitte wie die Stirn völlig verrunzelt und sonst überall dicht einzeln punktiert. Bei dem Weibchen von Ghinda ist die Kopfschildscheibe und die Stirn gleichmäßig dicht punktiert, ohne Runzelbildung.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Der Halsschild ist an der Basis am breitesten. Seine Seiten sind von hier bis vor die Mitte kaum, dann stark verengt (Abb. 57). Die Scheibe ist stärker gewölbt, mit Seitengrübchen in der Nähe der Seitenränder. Die Punkte sind etwas größer, flacher.

Auf den Flügeldecken sind die Punkte ausgesprochen verworren. Die die Rippen begrenzenden Punktreihen sind nur stellenweise erkennbar.

Die Vorderschienen haben 3 Außenrandzähne, von denen der dritte, obere, dem 2. Zahn genähert ist (Abb. 58, 59).

Am Forceps (Abb. 60, 61) sind die Parameren kürzer und distal stärker nach unten gebogen.

Anomala kochi, n. sp., und *Anomala canisia* Ohaus bilden mit *Anomala denuda* Arrow, *An. insipida* Lansberge, *An. angolana* Ohaus, *An. venusta* Benderitter und *An. similis* Lansberge einen Artenkreis. Ihre nächsten Verwandten sind die Arten aus der Verwandtschaft der *Anomala ancilla* Gerstäcker. Letztere sind wahrscheinlich die Schwestergruppe des *denuda*-Kreises.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Arbeiten Museum G. Frey

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Machatschke Johann W.

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Anomala-Arten IX. (Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini). 217-246