

Bestimmungstabelle nebst weiteren Beiträgen zur Kenntnis afrikanischer *Nomia*-Arten.

Von
Embrük Strand:

Die Arten der Bienengattung *Nomia* sind, insbesondere im weiblichen Geschlecht, bekanntermaßen häufig recht schwierig zu unterscheiden, weshalb man, besonders wenn es sich um Bestimmung von Material aus Faunengebieten, wovon schon eine größere Anzahl Arten beschrieben sind, wie es jetzt z. B. mit der äthiopischen Region der Fall ist, es als einen großen Mangel empfinden muß, daß es so wenige oder gar keine zusammenfassende Arbeiten und vor allen Dingen Bestimmungstabellen gibt. Brauchbare Bestimmungstabellen zusammenstellen ist aber nach der Literatur allein in manchen Fällen einfach nicht möglich, weil man den vielen ungenügenden Einzelbeschreibungen die nötigen Differentialcharaktere nicht entnehmen kann; auch die an und für sich guten Einzelbeschreibungen versagen häufig, wenn es sich darum handelt, für eine Bestimmungstabelle geeignete Merkmale zu finden. Bei der Ausarbeitung der im folgenden gegebenen Bestimmungstabelle habe ich mich daher darauf beschränkt, nur Arten zu berücksichtigen, die mir in typischen oder jedenfalls mutmaßlich sicher bestimmten Exemplaren vorlagen und zwar aus dem Kgl. Zoologischen Museum Berlin, dessen verhältnismäßig zahlreichen afrikanischen Arten dieser Gattung zum großen Teil von mir selbst beschrieben sind; die Typen aller meiner im folgenden behandelten Arten gehören diesem Museum.

Außer der Tabelle, die als der Hauptteil vorliegender Arbeit anzusehen sein dürfte, gebe ich auf Grund neues oder bisher un bearbeitet gebliebenes Materiales des genannten Museums Beschreibungen einiger neuen und Bemerkungen über einige bekannte Arten, sowie ein alphabetisches Verzeichnis der in der Tabelle behandelten Arten unter Hinweis auf die Originalbeschreibungen. Ein Paar Arten aus Nord-Afrika und aus Arabien, also jedenfalls aus Nachbargebieten der eigentlichen äthiopischen Region, sind mitbehandelt worden.

A. Beschreibungen neuer und Bemerkungen über früher bekannte Arten.

Nomia tanganyicensis Strd. n. sp.

5 ♀♀ von Tanganyika (P. Reichard).

Mit *Nomia dalyana* Cam. verwandt, aber abweichend durch gelbes Flügelgeäder und die einfarbig schwarzen Femora; von den Tibien

sind nur die des III. Paares in der ganzen Länge wenigstens oben und an den Seiten gerötet, während die Tibien II an beiden Enden rötlich sind; die Spitze der Flügel ist kaum gebräunt und jedenfalls nicht violett. Von *N. Sjöstedti* Fr. abweichend u. a. dadurch, daß die Femora III schwarz sind, von *N. tridentata* Sm. weicht ab u. a., daß die Behaarung der Tibia III oben nicht schwarz ist und daß die Skulptur der Dorsalfäche des Mediansegmentes deutlicher ist, indem sie aus ziemlich scharf markierten parallelen Längsrippen besteht, die unter sich um ihre doppelte Breite entfernt sind, sich am Ende des „herzförmigen Raumes“ aber durch Runzeln und Querrippen zu einer unregelmäßigen, etwa netzförmigen Struktur umbilden; dieser Raum ist hinten ziemlich scharf dreieckig, sowie mit scharf markierter Randleiste. Von *N. fulvohirta* Sm. abweichend durch einfarbig schwarze Mandibeln, die Antennen sind höchstens an der Spitze schwach gerötet, die Behaarung auf den Seiten und der Unterseite des Thorax, auf dem Pronotum und im Gesicht ist blaß graugelblich bis fast weißlich, auf dem Mesonotum am Rande braungelblich, während die Mitte desselben fast kahl erscheint. Kopf + Thorax $4\frac{1}{2}$, Abdomen 5 mm lang, fast 4 mm breit.

Nomia, wahrscheinlich *tanganyicensis* Strd.

Ein ♂ von Ost-Afrika, Mikindani, 31. V. 99 (Schilling).

Ähneln jedenfalls sehr *N. tanganyicensis* Strd. ♀, aber die Haarbinden des Abdomens sind noch schärfer markiert, mitten noch breiter, seitwärts dagegen verschmälert, und der Kopf ist breiter. Letzteres wäre nun eventuell bloß ein Geschlechtsunterschied und die Breite der Binden dürfte als Differentialcharakter nicht ganz zuverlässig sein. Daß die Behaarung des Gesichts blaß messinggelb glänzt, ist ebenfalls als sekundäres Geschlechtsmerkmal aufzufassen. Die Tarsen noch heller.

Nomia jaundeensis Strd. n. sp.

1 ♀, Kamerun, Jaunde-Station, 800 m (Zenker).

Körperlänge 8 mm. Breite des Abdomens $2\frac{1}{2}$ mm.

Erinnert an *N. hylaeoides* v. *guineensis* Strand, ist aber leicht durch viel größere Tegulae zu unterscheiden, indem diese bei *guineensis* für eine *Nomia* auffallend klein sind, während sie bei unserer neuen Art nur unbedeutend kleiner als bei *Nomia amoenula* Gerst. sind, von den Tegulae der *N. amoenula* sich aber außerdem dadurch unterscheiden, daß sie einfarbig schwarz sowie mehr gleichmäßig und stärker gewölbt sind, ferner ist ihre Breite verhältnismäßig größer und ihr Außenrand stärker gewölbt als bei *amoenula*. Von var. *guineensis* ferner zu unterscheiden durch die dichten und scharf markierten Hinterrandhaarbinden der Abdominalsegmente I—IV, von welchen Binden die des I. und II. Segmentes mitten breit unterbrochen bzw. nur an den Seiten vorhanden sind; das V. Segment ist in der Hinterhälfte dicht bräunlichgelb behaart, ohne daß diese Behaarung als deutliche Binde

hervortritt. Wie bei *guineensis* ist Abdomen nach beiden Enden gleichmäßig zugespitzt mit der größten Breite in oder kurz hinter der Mitte. Scutellum ist weniger glänzend als bei *guineensis* und unverkennbar, wenn auch spärlich punktiert, auch die Punktierung des Mesonotum und des Mittelsegmentes scheint mir deutlicher als bei *guin.* zu sein. Die erste rücklaufende Ader mündet genau in die Mitte der zweiten Cubitalzelle ein (bei *guin.* ein klein wenig vor der Mitte (ob immer?)); diese Zelle scheint bei *guineensis* verhältnismäßig höher zu sein. Der Clypeus scheint ein wenig schmaler als bei *guin.* zu sein und die Fühlergeißel ist unten kaum gebräunt, abgesehen von der Spitze.

Ohne den Unterschied in der Größe der Tegulae hätte ich das Tier für eine Form von *hylaeoides* gehalten.

Nomia interstitinervis Strd.? (*guineaëlla* Strd. nom. prov.).
[cf. Bemerkung unter *Nomia interstitinervis* Strd.]

Ein altes ♂ von Guinea (Westermann).

Die Behaarung ist leider nicht gut erhalten und die weiblichen, nur vorn am Innenrande leicht geschwärtzten Tegulae mögen blasser als bei frischen Exemplaren sein, die Art zeichnet sich aber durch die Tarsen und die Form ihrer Hinterbeine so aus, daß sie nach diesem nicht mehr ganz tadellosen Exemplar beschrieben werden kann.

Die Tibia III hat am Ende einen weißen, schuppenförmigen, etwa ellipsenförmigen Fortsatz oder dünne Platte, die sehr an die von *Nomia monstrosa* Costa erinnert, jedoch am Ende breit gerundet ist ohne daselbst Ecken zu bilden; ein zweiter Fortsatz, wie bei *monstrosa*, trägt jedoch Tibia nicht, wohl aber zeigt sie oben in den apikalen zwei Dritteln einen schwachen Längskiel, ist dick, außen gewölbt, innen leicht konkav und kaum länger als ihr Fortsatz, sowie ganz wenig kürzer als Femur, das oben mitten stark, fast knieförmig gewölbt ist, dennoch daselbst kaum höher als die Tibienschuppe breit ist. Metatarsus III ist reichlich so lang wie die Tibia, schwach seitlich zusammengedrückt, sonst überall ziemlich gleich dick. Das letzte Tarsenglied des II. Paares ist plattenförmig erweitert.

Körper schwarz, Tegulae siehe oben, Fühlergeißel unten und an der Spitze bräunlichgelb, die Metatarsen und Tarsen, abgesehen vom tiefschwarzen Endglied, ganz, die Tibien teilweise hellgelblich bis braungelblich gefärbt, Coxen und Femoren schwarz. Flügelgäader schwarzbraun, Flügelmal hellbraun. Der ganze Körper matt und grob punktiert, bloß der Hinterrand der Abdominalsegmente breit und tief niedergedrückt, glatt und glänzend. Das Gesicht dicht mit messinggelblicher, bei frischen Exemplaren vielleicht glänzender Behaarung, ähnlich gefärbte Behaarung dürfte das Mesonotum tragen, während die Haarbinden der Hinterränder der Abdominalsegmente weißlich erscheinen, ebenso wie die Be-

haarung der Seiten und der Unterseite des Thorax. Der Hinter-
rand der Abdominalsegmente bräunlichgelb. — Körperlänge
8 mm. Breite des Abdomens ca. 3 mm.

Nomia interstitinervis Strd.

Von: Africa orientalis, Katona, Shirati III, 1909 liegen zwei
♀♀ vor, die ich zu *N. interstitinervis* m. stellen muß, wenn auch die
Punktierung des Mesonotum feiner ist. Zwei von derselben Quelle
stammende, offenbar zugehörige ♂♂ kann ich mit völliger Sicherheit
nicht von der hier als *Nomia guineæella* m. nom. prov. beschriebenen
Form unterscheiden.

Nomia speciosana Strd. n. sp.

Ein ♀ (mit nur die Basis des Abdomens erhalten!) von Deutsch-
S.-W.-Afrika (Dr. Lübbert).

Ähnelt *N. speciosa* Fr., aber die Behaarung ist heller und ebenso
die Färbung der Beine III, die zweite Cubitalzelle ist höher bzw.
kürzer usw. — Kopf + Thorax 6 mm lang, letzterer 4, ersterer
3,2 mm breit. Flügellänge 10 mm. Tibia III 3,5, Metatarsus
2 mm lang. — Kopf und Thorax im Grunde schwarz, mit ziemlich
dichter und langer, schmutzig weißlicher, auf dem Thoraxrücken
leicht gelblich angeflogener Behaarung, die auf dem Kopfe am rein-
sten weiß ist, auf den Seiten des Metathorax büschelförmig ab-
steht, auf den Thoraxseiten sonst schräg anliegend ist. Das einzig
vorhandene erste Segment des Abdomens ist leicht bräunlich, mit
dichter und ziemlich langer, absteher, grauweißlicher Behaarung.
Fühler schwarz, die Geißel (abgesehen von den beiden proximalen
Gliedern) unten gebräunt. Mandibeln etwas bräunlich in der End-
hälfte. Beine bräunlich schwarz, auf den Tarsen am stärksten
gebräunt, die Femoren III, abgesehen von der äußersten Spitze,
und die Tibien III, abgesehen von der Basis, oben rötlich braungelb,
die Femoren II haben in der Endhälfte vorn einen rötlichen Wisch.
Behaarung der Innenseite der Tibien, Metatarsen und Tarsen gold-
gelb, die der Femoren III leicht gelblich, sonst ist die Behaarung
der Beine schmutzig weißlich; auf den hinteren Femoren ist die
Behaarung so lang, daß sie sehr an *Andrena* erinnert. Es liegt
Grund vor anzunehmen, daß der Hinterrand der Abdominalseg-
mente hell gefärbt und behaart ist. Flügel subhyalin, schwach
bräunlichgelb angeflogen, mit rauchbräunlicher, gleichbreiter
Limbalbinde, die vorn am dunkelsten ist und die Spitze der Radial-
zelle berührt; Geäder und Mal braun. — Die Skulptur des Mesono-
tum tritt wegen der dichten Behaarung nicht deutlich hervor, es
scheint aber ganz matt zu sein. Clypeus etwas gewölbt und vor-
stehend, jedoch mit einer seichten mittleren Einsenkung, punktiert,
aber doch etwas glänzend. Fühler lang, die Flügelbasis überragend. —
Erinnert wie gesagt an *Andrena*, war aber auch von Friese als
Nomia bestimmt.

Nomia halictiella Strand. Sollte der Name *halictiella* beanstandet werden, weil es früher eine *Nomia halictella* aufgestellt war (von Cockerell), so möge meine Art den Namen *pseudohalictiella* m. bekommen.

Nomia amoenula Gerst. Langenburg, N. Nyassa, 17. VI, 21. II—17. III, IV, 1899 (Fülleborn).

Nomia tetraloniformis Strand. Konde, N. Nyassa-See, 15. II. 99 (Fülleborn). Tanganyika (P. Reichard).

Nomia ruficornis Spin. Casablanca und „Marokko“ (Quedenfeldt).

Nomia patellifera Westw. Langenburg, Nyassa-See, IV. 1899 (Fülleborn).

Nomia tridentata Sm. Je ein ♂ von „W.-Afrika“ und Aden, II. 1895 (Bingham).

[*Nomia tegulata* Sm. Von Huswah, Eden, 14. IV. 1895 ist ein von Bingham als, wahrscheinlich richtig, *N. tegulata* Sm. bestimmtes Weibchen.]

Nomia elephas Strand. Ein ♀ von Uelleburg, VI—VIII. 08.

Die Art erinnert etwas an *N. Tessmanni* Strand, ist aber größer, die hellen Abdominalbinden erscheinen kahl, das Mittelsegment ist lang abstehend behaart (bei *Tessmanni* ist dagegen der Stutz kahl), die Tegulae sind absolut wie relativ größer mit blasser Randbinde, die Fühlergeißel ist unten dunkler, die Flügel sind subhyalin, nur im Saumfelde schwach angeraucht. — Die Art war von Nord-Nyassa beschrieben.

[*Nomia oxybeloides* Sm. Es liegen aus Bingham's Sammlung im Berliner Museum zwei ♀♀ aus Arabien vor, die von B. als *Nomia oxybeloides* Sm. bestimmt sind, was richtig sein dürfte. Das eine ist Aden II. 1895, das andere Scheich Otman (Arabien), II. 1895 etikettiert. Das Vorkommen dieser indischen Art in Arabien hat übrigens Bingham schon in seiner Fauna of British India, Hymenoptera I, p. 457 angegeben, wahrscheinlich auf Grund derselben Exemplare. Die Behaarung von Pronotum und Postscutellum erscheint bei diesen Exemplaren nicht „glittering silvery-white“, sondern vielmehr „fulvous“, die Exemplare sind jedoch nicht ganz rein.]

Nomia katonana Strd. n. sp.

Ein Pärchen von Katona in Africa orientalis. — ♀. Mit *N. kigonserana* Strd. nahe verwandt, aber kleiner (Kopf + Thorax 4½, Abdomen 5, Flügel 7 mm lang), die Haarbinden des Abdomens sind ein wenig breiter, die Behaarung des Thorax ist blasser, die Hinterbeine sind in der distalen Hälfte (von der Mitte der Tibien an, oben fast von der Basis der Tibien an) rotgelb, jedoch das erste Tarsalglied ein wenig dunkler, in der proximalen Hälfte schwarz, die Hinterbeine sind auffallend lang behaart, so daß man das ♀ für eine *Andrena* hätte halten können, das ♂ ist aber eine

so unzweifelhafte *Nomia*, daß die Zugehörigkeit zu dieser Gattung sicher sein wird; ferner sind die hinteren Metatarsen breiter und außen deutlicher konkav, das erste Abdominalsegment ist leicht glänzend, die Fühlergeißel ist unten deutlicher gerötet, die erste rekurrente Ader mündet weniger weit hinter der Mitte der zweiten Cubitalzelle ein. — Das ♂ weicht von *N. kigonserana* weniger als das ♀, die Behaarung ist jedoch blasser, die Femora und Tibien sind dunkler und ebenso die hinteren Metatarsen und das Flügelmal.

Vorläufig muß es unentschieden bleiben, ob diese Form eine Varietät von *N. kigonserana* oder gute Art ist; das ♂ scheint für die erstere, das ♀ für die letztere Auffassung am meisten zu sprechen. Andererseits ist das ♂ so nahe mit dem, was ich hier als *N. flavitarsis* Fr. gedeutet habe, verwandt, daß die spezifische Zusammengehörigkeit nicht ausgeschlossen sein dürfte.

Nomia vicina Stadelm. (in: Deutsch-Ost-Afrika, Bd. IV, Hymenoptera, p. 26 (1897)).

Ein ♂ dieser durch das verbreiterte Endglied der Antennen so charakteristischen Art liegt vor von: Ost-Afrika, Katona, Shirati, V. 1909. — Die Art ist jedenfalls sehr selten.

Nervulus ist interstitial oder subinterstitial. Die erste rücklaufende Ader mündet kurz hinter der Mitte der zweiten Cubitalzelle in diese ein; letztere ist trapez- oder subtrapezförmig, ein wenig länger als hoch und zwar so lang wie die dritte Cubitalzelle oben (vorn); diese ist unten etwa doppelt so lang wie oben und mindestens so lang wie die erste Cubitalzelle unten.

Die wenigen *Nomia* mit verbreitertem Endglied der Fühler erinnern ja sehr an die Gattung *Steganomus*, sind jedoch leicht davon zu unterscheiden durch das Vorhandensein von drei geschlossenen Cubitalzellen. Wenn Friese in „Bienen Afrikas“, p. 101 (183) unter „*Nomia (Steganomus) Junodi* Gribodo“ die Bemerkung macht: „Die mir aus Indien vorliegenden Arten dieser Gattungen sind echte *Nomia*, so daß *Steganomus* höchstens als Subgenus bestehen bleiben kann“, so ist das, wie das allermeiste in genannter Arbeit, das original sein soll, gänzlich verfehlt, denn erstens muß man hier fragen, was hier unter „Gattungen“ gemeint sein kann (muß wohl ein Lapsus pro „Gattung“ sein) und zweitens ist die verschiedene Zahl der Cubitalzellen allein doch ein vollkommen hinreichendes Unterscheidungsmerkmal zwischen *Nomia* und *Steganomus*.

Nomia flavitarsis Fr. (in „Bienen Afrikas“, p. 85 (167)).

Von: Ost-Afrika, Katona, Shirati, V. 1909 liegt ein ♂ vor, das wohl dieser Art angehören dürfte. — Die Skulptur von Kopf und Thorax ist wegen der dichten Behaarung nicht deutlich erkennbar, der Scheitel ist jedoch ganz spärlich behaart und etwas glänzend, die Unterseite der Fühlergeißel ist rötlich braungelb statt gelb (das erste Geißelglied ist jedoch schwarz), das Endglied

ist entschieden länger als breit, die Randbinden der Segmente 1—6 sind in Färbung und Schärfe kaum unter sich verschieden, die Behaarung der Seiten und Unterseite des Thorax weiß, die des Gesichtes wenigstens mit vielen weißen Haaren eingemischt, der Zahn der Innenseite der Femora III ist (bei diesem Exemplar!) nur als ein kleiner Höcker erkennbar, Metatarsen III unverkennbar, wenn auch wenig, kürzer als Tibia III. — Ob diese Abweichungen von der Originalbeschreibung auf Ungenauigkeit der letzteren beruhen, weiß ich nicht, vermute es aber. Sollte das doch nicht der Fall sein, so würde eine neue Varietätbenennung nötig werden. Cfr. sonst Bemerkung unter *N. katonana* m.

Nomia sp. (*iwonis* Strd. n. ad int.).

Von: West-Afrika, Iwo (ex. coll. Bingham) liegt ein leider nicht gut erhaltenes ♀ vor, das sehr an die madagassische *N. gorytoides* Strd. erinnert, ferner an *Nomia whiteana* Cam. v. *peteria* Strd., die jedoch breitere Abdominalbinden hat. — Färbung schwarz, Tegulae blaß bräunlich mit schwarzer Basis, Fühlergeißel unten gebräunt. Flügelgeäder und Flügelmal schwärzlich, die Flügel selbst subhyalin, schwach graulich getrübt und zwar im Saumfelde am deutlichsten. Die distalen Beinglieder sind jedenfalls ein wenig heller als die übrigen, genaues darüber läßt sich aber bei dem Zustande des Exemplares nicht angeben. Die Abdominalsegmente 2, 3 und 4 haben eine schmale gelbe, scharf markierte Hinterrandtegumentbinde, die auf 1 auch nicht angedeutet ist, und auf 2 und 3 mitten ganz leicht verschmälert zu sein scheint (vielleicht weil abgerieben), ob auch Segment 5 eine gelbe Binde hat, ist mit Sicherheit nicht zu erkennen, es scheint jedoch so. — Körper für eine *Nomia* auffallend kurz und plump (6 mm lang, ca. 3½ mm breit). Abdominalsegmente an der Basis matt und punktiert, am Hinterrande dagegen glatt und stark glänzend. Die Behaarung dürfte größtenteils braungelblich sein, ist jedoch so unrein und schlecht erhalten, daß nicht sicher erkennbar. Basalader gleichmäßig und ziemlich stark gekrümmt, die erste rekurrente Ader ist interstitial oder fast in die dritte Cubitalzelle einmündend. Die zweite Cubitalzelle ist höher als lang und oben vorn nicht so lang wie die dritte Cubitalzelle. — Als provisorischer Name: *Nomia iwonis* m.

Nomia kondeana Strand n. sp. (cum var. *katonensis* n. prov.).

Ein ♂ von: N.-Nyassa-See, Konde, 15. II. 1899 (Fülleborn). — Als Varietät hierzu ein ♂ von: Ost-Afrika, Katona, Shirati, V. 1909.

Kopf + Thorax und Abdomen je fast 4 mm lang, die Flügel etwa 6 mm lang.

Die Art erinnert an *N. zuluana* Strd., ist aber u. a. durch die Hinterbeine zu unterscheiden. — Schwarz. Fühlergeißel, abgesehen von den dunkleren zwei oder drei Endgliedern und vom Basalglied, unten rötlich braungelb. Mandibeln gelblich mit schwarzer

Spitze. Tegulae braungelb. Beine gelb, die Coxen, Trochanteren, Basis der Femoren I—II und die ganzen Femoren III (abgesehen von der Spitze) schwarz, die Tibien haben an den Seiten einen dunkleren, meistens undeutlichen Streifen. Das Ende des Bauches bräunlich, die vorhergehenden Segmente mit blassem Hinterrand. — Untergesicht messinggelb, Stirn braungelb, Scheitel spärlich graulich behaart. Mesonotum spärlich und kurz braungelb behaart, Pronotum und Postscutellum weißlichgelb, Seiten, Unterseite und Stutz des Thorax weißlich behaart. Die Segmente I—IV mit dichter, filziger, schmutzig-weißlicherer Hinterrandbinde, V mit ebensolcher, aber etwas weißerer Binde. Flügel schwach angeraucht und zwar im Saumfelde am deutlichsten, etwas gelblich schimmernd, Geäder und Mal braun.

Nervulus kurz antefurcal, Basalader schwach gekrümmt, die erste rekurrente Ader ein klein wenig hinter der Mitte in die zweite Cubitalzelle einmündend, diese ist subquadratisch und auf der Marginalader so lang wie die dritte Cubitalzelle, die unten (hinten) etwa dreimal so lang wie auf der Marginalader ist und die zweite rekurrente Ader kurz hinter der Mitte empfängt.

Der Scheitel ist leicht glänzend, mit tiefen, unter sich um etwa ihren Durchmesser, nahe den Ozellen unter sich entfernter stehenden Punktgruben. Mesonotum mit ähnlichen, aber größeren Punktgruben und mit eingedrückten Längslinien, sowie ganz schwach glänzend. Basalarea des Mediansegmentes dreieckig, klein, mit scharf markierter Randleiste, scharfer Spitze und kräftigen parallelen Längsrippen. Der Stutz flach, fast matt, mit tiefer Mittellängsfurche, aber ohne Randleiste. — Abdomen ganz schwach glänzend, mit dichter, unregelmäßiger, aus größeren und kleineren Grübchen gebildeter Punktierung; die Rückensegmente sind an beiden Rändern deutlich eingeschnürt. — Femur III mitten stark verdickt, oben mit kräftiger Wölbung, die jedoch im hinteren Drittel des Gliedes schräg dachförmig abfällt, unten abgeflacht und im Profil gesehen ganz leicht nach oben konvex gebogen; der Vorderrand dieser unteren Seite des Gliedes trägt nahe der Spitze einen kleinen Zahn. Die Tibia III ist apikalwärts verdickt und erscheint im Profil dreieckig mit der unteren Ecke der Spitze kurz schnabelförmig oder keilförmig ausgezogen; Unterseite wie beim Femur. Calcaria nicht erkennbar. — Das vierte Bauchsegment zeigt einen feinen Bauchmittellängskiel und beiderseits dieses in der hinteren Hälfte eine etwa trapezförmige, im Grunde glänzende, grubenförmige, mit scharfem, behaartem Rand versehene Vertiefung. Die Spitze des Abdomens ist unten dicht messinggelb anliegend behaart.

Das Exemplar von Katona ist ein wenig kleiner, die ganze Unterseite der Fühler (auch des Schaftes) braungelblich, die Schwarz-Färbung der Beine ist noch mehr beschränkt, die ganze

Bauchseite gelblich, alle gelben Partien (an Mandibeln und Beinen) noch heller. Eventuell könnte diese Form var. *katonensis* m. genannt werden.

B. Bestimmungstabelle.



A. Scutellum bewehrt.

I. Scutellum jederseits mit einem stumpfen, gekielten, gerade nach hinten gerichteten Fortsatz; Postscutellum breit lammellenförmig und bilobat nach hinten ausgezogen.

a) Die hellen Hinterrandbinden der Abdominalsegmente nicht unterbrochen *scutellaris* Sauß.

b) Diese Binden unterbrochen.

1 Auch Segment 5 mit hellem Seitenfleck: *nigripes* Fr.

1' Segment 5 ohne hellen Fleck oder Binde:

scutellaris Sauß. var. (?) *maculata* Fr.

II. Scutellum mit zwei spitzen, gerade oder schräg nach hinten gerichteten Zähnen, Postscutellum unbewehrt.

a) Abdomen teilweise rot gefärbt; kleine Tiere (5—6 mm): *amoenula* Gerst.

b) Abdomen rot, nur die Basis schwarz; größer:

benitoana Strd.

c) Abdomen schwarz; größere Tiere.

1 Tibia III am Ende in großen, breit gerundeten, schuppenförmigen, weißen Fortsatz ausgezogen (paläarktisches Afrika!): *latipes* Mor.

1' Tibia III wie bei *latipes*, aber der Fortsatz außen eingeschnitten (ebenfalls paläarktisch u. Erytraea): *patellata* Magr.

1'' Tibia III am Ende bloß mit einem kleinen Zahnfortsatz (ebenfalls paläarktisch!): *ruficornis* Spin.

d) Abdomen schwarz; so klein wie *amoenula*.

1 Die erste rücklaufende Ader in die zweite Cubitalzelle einmündend: *garua* Strd.

1' Diese Ader ist mit der zweiten Cubitalquerader interstitial: *garua* v. *interstitialis* Strd.

III. Scutellum mit zwei kräftigen, kegelförmigen, senkrecht gerichteten Zahnfortsätzen: *bicolor* Sauß.

die bei *rubella* Sm.

nur als runde Höcker, die eigentlich nicht mehr als Zahnfortsätze bezeichnet werden können, erscheinen.

B. Scutellum unbewehrt.

I. Das letzte Fühlerglied auffallend verbreitert, etwa wie bei *Steganomus*: *vicina* Stad.

II. Fühler normal.

a) Abdomen mehr oder weniger rot gefärbt.

- 1 Vorderflügel mit scharf markiertem schwarzbraunen Fleck an der Spitze; die Abdominalsegmente in ihrer hinteren Hälfte etwas gerötet oder ganz schwarz (abgesehen von blassen Hinterrändern): *aleniana* Strd.
- 1' Flügel höchstens mit verwischter bräunlicher Binde längs des ganzen Saumes und zwar auch in den Hinterflügeln.
 - 2 Großes, ca. 15 mm langes, robustes Tier mit am Saume stark verdunkelten Flügeln und rotem, nur an der Basis schwarzem Abdomen: *rubra* Fr.
 - 2' Höchstens 12 mm lange, wenig robuste Tiere mit nicht oder wenig verdunkeltem Saumfeld der Flügel und anders gezeichnetem Abdomen.
 - 3 Bis 12 mm lang, Abdominalsegmente 1—4 mit gelblicher Basalbinde, 1—5 mit blasser Hinterrandbinde (NB. stylopisiert!): *stylopicata* Strd.
 - 3' Nicht über 8 mm lang, Abdomen anders gezeichnet.
 - 4 Abdomen braungelb mit 5 schwarzen Querbinden. Beine einfarbig hellgelb: *testacea* (Fr. i. l.) Strd.
 - 4' Abdomen und Beine anders.
 - 5 Tegulae sehr groß, Thorax rot und schwarz gezeichnet, das erste Abdominalsegment rot mit schwarzer Hinterrandbinde: *macrotegula* Strd.
 - 5' Tegulae kleiner, Zeichnung abweichend.
 - 6 Das vierte Bauchsegment mit feinem Mittellängskiel: *latifacies* Strd.
 - 6' Ohne solchen Kiel: *betsilei* Sauß.
- b) Abdomen nicht rot gefärbt oder gezeichnet.
 - 1 Postscutellum mit zwei spitzen Zähnen bewehrt: *bigibba* Sauß.
 - 1' Postscutellum unbewehrt.
 - 2 Die Beine III mit nicht oder kaum besonders verdickten Femora und Tibiae und auch wenn eine schwache Verdickung vorhanden ist ohne Zähne oder sonstige auffallende Fortsätze.
 - 3 Abdomen nach vorn stark verjüngt, hinten dagegen stumpf und also etwa kolbenförmig mit der größten Breite deutlich hinter der Mitte erscheinend; Tegulae klein; kleinere Tiere.
 - 4 Die erste rekurrente Ader mündet in die Mitte der zweiten Cubitalzelle ein, die Fühlergeißel unten hell bräunlichgelb, die Tarsen und Metatarsen hellgelb: *hylaecoides* Gerst.

- 4' Genannte Ader ist interstitial mit der ersten Cubitalquerader, Fühler und Beine dunkler:
hylaeoides v. *guineensis* Strd.
- 3' Abdomen nach vorn weniger verjüngt, aber doch etwas langgestreckt erscheinend, mit der größten Breite in oder kurz hinter der Mitte; Tegulae ziemlich groß; ebenfalls kleinere Tiere.
- 4 Höchstens eine fast linienschmale Randbinde der Tegulae ist hell gefärbt, Tarsen schwarz, Fühlergeißel unten undeutlich heller:
panganina Strd.
- 4' Tegulae größer und nur an einer Binde am Innenrand schwarz, sonst blaß-gelblich gefärbt, Tarsen gelblich, Fühlergeißel unten braungelb:
parca Kohl.
- 3'' Abdomen kürzer und breiter, eiförmig, vorn breit abgestutzt, die größte Breite in oder vor der Mitte.
- 4 Schaft und Unterseite der Geißel der Fühler hell rötlich braungelb, Körperlänge etwa 11 mm:
fulvohirta Sm.
- 4' Schaft und Ende der Fühler schwarz, der Rest der Unterseite der Geißel braungelb, die Oberseite der Geißel braun; Körperlänge etwa 7 mm.
- 5 Beine größtenteils schwarz:
senegalicola Strd.
- 5' Beine größtenteils gelb:
zuala Strd.
- 4'' Fühler dunkel, höchstens die Geißel unten leicht gebräunt oder schwach rötlich.
- 5 Tegulae sehr groß, Körpergröße überschreitet jedenfalls nicht 8 mm.
- 6 Die erste rücklaufende Ader mündet kurz hinter der Mitte in die zweite Cubitalzelle ein, Flügel subhyalin, die Ecken des Pronotum stumpfwinkelig vorstehend und dasselbe daher procurva gebogen (d. h. die Konvexität nach hinten!):
mionana Strd.
- 6' Die erste rücklaufende Ader ist mit der zweiten Cubitalquerader interstitial, Flügel angeraucht, die Ecken des Pronotum abgerundet und dasselbe daher kaum gebogen erscheinend:
tegulata Sm.
- 5' Tegulae klein oder mäßig groß, die Körpergröße bisweilen 8 mm überschreitend.

- 6 Etwa 10 mm lang, die Beine einfarbig bräunlichgelb, die Vorderflügel mit dunkler Saumbinde: *reichardia* Strd.
- 6' Höchstens 8 mm lang, die Beine nicht einfarbig gelblich und die Flügel ohne dunkle Saumbinde.
- 7 Die Tarsen und z. T. die Tibien gelblich, Abdomen mit scharf markierten gelben Binden:
braunsiana Fr.
- 7' Tarsen höchstens ganz schwach gebräunt, Abdomen ohne scharf markierte gelbe Binden.
- 8 Gesicht schmal, Clypeus halictusähnlich verlängert und ein wenig vorstehend, die ganzen Beine schwarz, Tegulae groß:
gratiosa (Fr. i. l.) Strd.
- 8' Gesicht breiter, Clypeus nicht verlängert oder vorstehend, Tarsen schwach gebräunt, Tegulae kleiner: *atripes* Fr.
- 2' Die Beine III mit verdickten und bewehrten Femora und Tibiae.
- 3 Abdomen mit scharf markierten gelben Tegumentbinden, am dritten Beinpaar sind die Femora und Tibiae größtenteils rot gefärbt, Körperlänge 15 mm: *speciosa* Fr.
- 3' Abdomen höchstens mit gelben Haarbinden, die Femora und Tibiae anders gefärbt und die Körpergröße geringer.
- 4 Körperlänge 13 mm, Kopf, Thorax und die beiden ersten Abdominalsegmente dicht und lang goldgelb behaart, die Femoren III mächtig verdickt, die Tibien III von der normalen Form stark abweichend:
vulpina Gerst.
- 4' Körperlänge geringer.
- 5 Tegulae sehr groß: *interstitinervis* Strd.
- 5' Tegulae ziemlich klein.
- 6 Die hinteren Abdominalsegmente mit auffallend breiten, goldgelben, filzigen Haarbinden, die Femora und Tibiae des dritten Paares wenig verdickt und mit ganz kleinen oder nur angedeuteten Fortsätzen: *tanganyicensis* Strd.

- 6' Abdomen ohne solche Binden.
- 7 Die Tibien und Tarsen des dritten Paares einfarbig gelb, Femora III unten mitten mit einem scharfen Zahn: *kigonserana* Strd.
- 7' Die Tibien und Tarsen III nicht einfarbig gelb.
- 8 Die Metatarsen und Tarsen des ersten Beinpaares weiß und zu einer breiten, ellipsenförmigen und löffelähnlichen Platte erweitert: *patellijera* Westw.
- 8' Diese Glieder anders.
- 9 Die Metatarsen I außen mit einem Kamm von langen, gekrümmten, gelblichweißen Seidenhaaren besetzt: *magniventris* (Fr. i l.) Strd.
- 9' Metatarsen I nicht so.
- 10 Femoren III unten tridentat: *tridentata* Sm.
- 10' Femoren nicht tridentat.
- 11 Tibien III innen basalwärts mit kräftigem, dreieckigem, konischem, nach innen und vorn gerichtetem Zahn.
- 12 Metatarsen III gelb, Tibia III am Ende mit einem ganz kurzen und ziemlich stumpfen, fast zahnförmigem Fortsatz.
- 13 Tibia III ist oben stark gewölbt, hat aber kurz vor der Spitze eine Quereinsenkung (im Profil am besten erkennbar). Femur III nahe

- der Spitze
innen nur mit
Andeutung
eines Zahnes,
die größere
Basalhälfte
der Tibia III
schwarz:
flavitarisis Fr.
- 13' Tibia III
ebenda nur
ganz leicht
gewölbt und
ohne Quer-
einsenkung,
Femora III
an genannter
Stelle mit
scharfem
Zahn, die
kleinere Ba-
salhälfte der
Tibia III
schwarz:
katonana Std.
- 12' Metatarsen III
dunkelbraun, Ti-
bia III am Ende
in einen breiten
dreieckigen
Schuppenfortsatz
verlängert, der so
lang wie das Glied
selbst ist:
longipes (Fr. i. l.)
Strd.
- 11' Tibien III ohne wei-
tere Fortsätze als den
dreieckig zahnförmigen
Apicalfortsatz:
kondeana Strd.

♀♀

A. Abdomen mehr oder weniger rot gefärbt.

- a) Nur die zwei ersten Abdominalsegmente leicht rotbräunlich angeflogen, außerdem das vorletzte Segment mit geröteter Hinterrandbinde, Beine hellbräunlich bis braungelblich,

nebst weiteren Beiträgen zur Kenntnis afrikanischer *Nomia*-Arten. 135

Kopf und Thorax schwarz, an den Fühlern ist nur die Spitze leicht gebräunt, Tegulae bräunlichgelb, Mesonotum und Scutellum glatt und glänzend, wenn auch randwärts fein und spärlich punktiert. Körperlänge 8—9 mm. — Lokal.: Sabana, Urwald, Ost-Madagaskar IX, 1904 (Völtzkow):

Voeltzkowi Fr.

- b) Abdomen rot oder gelblichrot, mit oder ohne schwarze Basis.
- a) Abdomen mit weißlichen Hinterrandhaarbinden, Tegulae sehr groß und hell gefärbt: *rufescens* Mor.
- b) Abdomen ohne oder mit undeutlichen Binden, Tegulae nicht sehr groß.
- 1 Abdomen an der Basis schwarz, sonst rot.
- 2 Scutellum mit zwei spitzen Zähnen bewehrt: *bicornigera* Strd.
- 2' Scutellum unbewehrt.
- 3 Kleiner (kaum über 10 mm lang), nur die vertikale Basalfläche des ersten Segments ist schwarz, Scutellum dicht punktiert und mitten deutlich niedergedrückt: *rubella* Sm.
- 3' Größer (Thorax + Abdomen allein über 10 mm lang), das erste Segment schwarz mit roter Hinterrandbinde, Scutellum mitten nicht oder kaum niedergedrückt und beiderseits der Mitte glatt und stark glänzend: *capitacula* Strd.
- 1' Abdomen rot oder rötlich ohne schwarze Basis.
- 2 Die hellen Partien dunkler rot, Flügel überall etwas angeraucht: *russuloides* Strd.
- 2' Die hellen Partien heller, etwas gelblichrot bis bräunlichgelb, die Flügel nur im Saumfelde deutlich angeraucht: *russuloides* Strd. v. *clarior* Strd.
- B. Abdomen nicht rot gefärbt oder gezeichnet.
- a) Postscutellum breit lamellenartig und bilobat nach hinten ausgezogen.
- a) Die Abdominalsegmente mit hellen, nicht unterbrochenen Hinterrandbinden: *scutellaris* Sauß.
- b) Diese Binden sind unterbrochen.
- 1 Beine weiß behaart: *scutellaris* Sauß. v. *maculata* Fr.
- 1' Beine angeblich schwarz behaart, „nur Tibia I und II außen weiß behaart“: *nigripes* Fr.
- b) Postscutellum normal.
- a) Das schwarze Abdomen ist in der Apikalhälfte goldgelb behaart, Thorax und Abdomen glatt und stark glänzend, ersterer fast ganz unbehaart, Tegulae mäßig groß, Flügel stark angeraucht: *makomensis* Strd.
- b) Diese Merkmale wenigstens nicht alle gleichzeitig zutreffend.

- 1 Wenigstens die hinteren Abdominalsegmente oben mit scharf markierten, elfenbeinweißen Hinterrandbinden, die vom Tegument gebildet und ganz oder fast ganz unbehaart sind.
 - 2 Auch das erste Segment mit solcher Binde.
 - 3 Tegulae groß, schwarz mit hellem Rand, Flügel hyalin oder subhyalin, robustes Tier: *elephas* Strd.
 - 3' Tegulae kleiner, einfarbig bräunlichgelb, Flügel bräunlichgelb angefärbt, langgestrecktes Tier: *fasciata* (Fr. i. l.*)
 - 2' Das erste Segment ohne solche Binde.
 - 3 Die Binden so breit, daß ihre dunklen Zwischenräume schmaler als die Binden selbst sind (Kapland): *whiteana* Cam. v. *peteria* Strd.
 - 3' Diese Binden schmaler als ihre Zwischenräume und z. T. mitten subinterrupt.
 - 4 Postscutellum dicht filzartig hell behaart, robustes westafrikanisches Tier: *wonis* Strd.
 - 4' Postscutellum ohne solche Behaarung, weniger robust, von Madagaskar: *gorytoides* Strd.
- 1' Abdominalsegmente ohne solche Tegumentbinden, höchstens der Hinterrand ganz schmal und unbestimmt heller begrenzt, dagegen können scharf markierte Haarbinden vorhanden sein.
 - 2 Mesonotum sehr dicht rot behaart, Tegulae sehr groß und ebenso gefärbt, Flügel stark dunkel angeraucht, die erste rekurrente Ader deutlich vor der Spitze der zweiten Cubitalzelle in diese einmündend: *uëlleburgensis* Strd.
 - 2' Diese Merkmale wenigstens nicht alle gleichzeitig zutreffend.
 - 3 Tiefschwarzes, robustes Tier mit kleinen, einfarbig schwarzen Tegulae, kahlem und mattem Thoraxrücken, helleren Hinterrandtegumentbinden, die Spitze des Abdomen goldgelb behaart, Flügel gleichmäßig dunkel angeraucht: *tetraloniformis* Strd.
 - 3' Diese Merkmale nicht alle gleichzeitig zutreffend.
 - 4 Tegulae sehr groß und wenigstens am Rande blaß gefärbt, am Innenrande dagegen immer mehr oder weniger schwarz.
 - 5 Das erste Segment mit zwei weißen Haarflecken, die bisweilen, aber selten (*tegulata*

*) Anm. bei der Korrektur. Es hat sich nachher herausgestellt, daß dies Tier in der Tat ein *Halictus* ist und zwar halte ich es für *H. vittatus* Sm.

- Sm.) zu einer Binde vereinigt sein können, Postscutellum dicht filzartig weißlich behaart.
- 6 Abdominalsegmente mit basalen Haarbinden, mit oder ohne apikale ebensolche.
- 7 Flügelmal gelb, Körperlänge über 7 mm.
- 8 Mesonotum matt, fein und dicht punktiert: *anthidioides* Gerst.
- 8' Mesonotum stark glänzend, mit größeren, aber unter sich entfernten Punktgruben.
- 9 Das erste Rückensegment matt, dicht und kräftig punktiert: *ruficornis* Spin.
- 9' Dieses Segment feiner punktiert und glänzend.
- 10 Die Haarflecke des ersten Segmentes zu einer Binde verbunden: *tegulata* Sm.
- 10' Diese Flecke getrennt: *oxybeloides* Sm.
- 7' Flügelmal schwarz, Körperlänge jedenfalls nicht über 7 mm.
- 8 Größe bedeutender, Hinterbeine und Tegulae dunkler, Stutz mitten nicht so breit ausgehöhlt, Endränder der Abdominalsegmente nicht braun und jedenfalls an I—II ohne deutliche Filzbinde, Scheitel glänzend ohne die bei *amoenula* vorhandene dichte Retikulierung, Flügelgeäder und Mal schwarz: *garua* Strd.
- 8' Größe geringer usw.: nicht wie unter „8“ angegeben: *amoenula* Gerst.
- 6' Abdominalsegmente nur mit apikalen Haarbinden.
- 7 Mesonotum sehr kräftig punktiert und schwach glänzend: *interstitinervis* Strd.
- 7' Mesonotum fein und spärlich punktiert und stark glänzend: *latipes* Mor.
- 5' Das erste Abdominalsegment ohne weiße Haarflecke, Postscutellum spärlich hellgraulich behaart.

- 6 Mesonotum ganz matt, das erste Abdominalsegment mit scharf markierter, mitten breit unterbrochener heller Apikalhaarbinde: *Schubotzi* Strd.
- 6' Nicht so.
- 7 Tegulae größtenteils grauweißlich gefärbt, Scutellum fein punktiert: *patellata* Magr.
- 7' Tegulae größtenteils schwarz, Scutellum kräftiger punktiert: *corruscatrix* Strd.
- 4' Tegulae nicht oder mäßig groß, meistens einfarbig und jedenfalls ohne auffallend hellen Rand.
- 5 Körperlänge etwa 6 mm, flüchtig angesehen einfarbig schwarz erscheinend, ohne deutliche Haarbinden, die erste rekurrente Ader vor der Mitte der zweiten Cubitalzelle einmündend: *hylaeoides* v. *guineensis* Strd.
- 5' Diese Merkmale jedenfalls nicht alle gleichzeitig zutreffend.
- 6 Abdomen mit schmalen, aber scharf markierten weißen Hinterrandhaarbinden, wie Thorax dicht punktiert und matt, Basalarea mit scharf markierter Randleiste, Körperform robust: *colona* Strd.
- Wenigstens nicht alle diese Merkmale gleichzeitig zutreffend.
- 7 Körperlänge kaum unter 13 mm.
- 8 Kopf und Thorax weiß bis hellgrau behaart, Vorderflügelänge 10 mm, Hinterbeine größtenteils rötlich braungelb gefärbt: *speciosana* Strd.
- 8' Wenigstens nicht ganz so.
- 9 Thoraxrücken sehr dicht goldgelblich bis braungelb behaart, Tegulae ebenso gefärbt, die Fühlergeißel unten blaß bräunlichgelb, das erste Abdominalsegment glatt und stark glänzend: *speciosa* Fr.
- 9' Thoraxrücken hellgraulich und spärlich behaart, Tegulae braun, Fühlergeißel unten leicht ge-

bräunt, das erste Abdominalsegment dicht punktiert und schwach glänzend:

sansibarica Strd.

7' Die Körperlänge erreicht nicht 13 mm

8 Abdominalsegmente mit schwach entwickelten grauweißlichen Haarbinden, Thoraxrücken glatt und glänzend, ganz oder fast ganz kahl.

9 Tegulae hell gefärbt:

halictiella Strd.

9' Tegulae schwarz.

10 Körperlänge 8 mm. Abdominalbinden scharf markiert, rein weiß, auf Segment I und II mitten breit unterbrochen, Mesonotum und Scutellum zwar glatt und glänzend, jedoch unverkennbar punktiert, Abdomen nach beiden Enden gleich stark verschmälert (Kamerun):

jaundēnsis Strd.

10' Nicht ganz so.

11 Mesonotum und Scutellum glatt und stark glänzend, die Endglieder der Extremitäten etwas gebräunt, Abdominalbinden verwischt (Guinea):

andrenimorpha Strd.

11' Mesonotum und Scutellum schwach glänzend und unverkennbar punktiert, höchstens die äußerste Spitze der Extremitäten gebräunt, Abdominalbinden scharf markiert (Abyssinien):

parca Kohl

8' Abdominalsegmente mit meistens scharf markierten bräunlichgelben oder goldgelben Haarbinden, Tho-

raxrücken matt und meistens dicht braungelb behaart.

9 Körperlänge nicht über 7 mm:
zuala Strd.

9' Körperlänge etwa 10 mm.

10 Tegulae schwarz, Fühlergeißel unten kaum heller, Mesonotum fast kahl und matt: *tanganyicensis* Strd.

10' Tegulae größtenteils blaß bräunlichgelb gefärbt, bei *N. Tessmanni* jedoch braun, die Fühlergeißel unten heller, Mesonotum meistens dicht braungelb.

11 Die hinteren Tibien, Metatarsen u. Tarsen größtenteils braungelb gefärbt, Abdomen mit scharf markierten Haarbinden: *katonana* Strd.

11' Die hinteren Tibien, Metatarsen und Tarsen schwarz; wenn diese etwas rötlich sind, dann Abdomen ohne scharf markierte Haarbinden.

12 Letzteres zutreffend, Gesicht ziemlich schmal, halictusähnlich, Flügel stark angeraucht, Abdomen glatt und stark glänzend:
mia Strd.

12' Die hinteren Tibien, Metatarsen u. Tarsen schwarz od. höchstens etwas gebräunt, wenn die Flügel stark angeraucht, dann Abdomen mit breiten goldgelben Binden auf den Segmenten II—IV.

- 13 Letzteres zutreffend; Thoraxrücken mit dichter, aber wie kurz geschorener roter Behaarung; Hinterränder der Bauchsegmente mit kräftigen goldgelben Haarbinden; Clypeus etwas vorstehend, mit einer seichten breiten Medianlängsenkung sowie kahl u. leicht glänzend erscheinend; die Fühlergeißel unten scharf markiert heller: *Tessmanni* Strd.
- 13' Flügel braungelblich angefliegen, Abdominalbinden graugelblich u. schmaler als ihre schwarzen Zwischenräume; Behaarung des Thoraxrückens braungelblich u. nicht dicht; die übrigen unter 13' angegebenen Merkmale wenigstens nicht alle gleichzeitig zutreffend.

- 14 Abdomen mit ganz schmalen, weißlich graugelblichen Hinterrandbinden auf den Segmenten I bis IV, während d. Spitze des Abdomen schwarz behaart ist: *kigonserana* Strd.
- 14' Abdomen mit ein wenig breiteren, graulichen, schwach gelblichen Binden auf den Segmenten II bis IV, die Spitze des Abdomen nicht schwarz behaart: *fulvohirta* Smi.

C. Alphabetisches Verzeichnis obiger Arten nebst Hinweis auf die Originalbeschreibungen.

- | | |
|---|--|
| <p><i>aleniana</i> Strand, Mitteil. zoolog. Mus. Berlin 6 (1912), p. 278. ♂.</p> <p><i>amoenula</i> Gerst., Arch. f. Naturgesch. 37, I, p. 350 (1870). ♂.</p> <p><i>andrenimorpha</i> Strand, Mitteil. zoolog. Mus. Berlin 6 (1912), p. 276. ♀.</p> | <p><i>anthidioides</i> Gerst., Monatsber. Ak. Wiss. Berlin 1857, p. 462. ♀.</p> <p><i>atripes</i> Fr. in Sjöstedt, Kili- mandjaro-Exped. 8, p. 127 (1908). ♂♀.</p> <p><i>benitoana</i> Strand, Mitteil. zoolog. Mus. Berlin 6 (1912), p. 280. ♂.</p> |
|---|--|

- betsilei* Sauß. in Grandidier, Madagascar, XX, Hymén. p. 71, T. 17, Fig. 5. ♂.
- bicolor* Sauß. in Grandidier, Madagascar XX, Hymén. p. 61, T. II u. III, f. 27. ♂♀.
- bicornigera* Strand, Wiss. Ergebn. d. deutschen Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, III, p. 148. ♀.
- bigibba* Sauß. in Grandidier, Madagascar, XX, Hymén. p. 58, T. 17, Fig. 4. ♂.
- braunsiana* Fr. in Sjöstedt, Kilimandjaro-Exped. 8, p. 124 (1908). ♂♀.
- capitata* Strand, Wiener entom. Zeit. 30, p. 223 (1911).
- colona* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 128. ♀.
- corruscatrix* Strand, Entomol. Rundschau 29, p. 104—6. ♀.
- elephas* Strand, Jahrb. Nass. Ver. f. Nat. Wiesbaden 64 (1911), p. 131. ♀.
- flavitaris* Fr., Bienen Afrikas, p. 167 (85). ♂ (1909).
- fulvohirta* Sm., Trans. Ent. Soc. London 1875, p. 68. ♂♀.
- garua* Strand, Mitteil. zoolog. Mus. Berlin 6 (1912), p. 279. ♂♀.
- gorytoides* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 129. ♀.
- gratiosa* (Fr. i. l.) Strd., s. oben p. 132.
- guineaëlla* Strand, s. oben p. 123.
- guinënsis* Strand, Mitteil. zoolog. Mus. Berlin 6 (1912), p. 281. ♂ (als Varietät von *hylaëoides* Gerst.).
- halictiella* Strand, Arch. f. Naturg. 1912, A 10, p. 161. ♀.
- hylaëoides* Gerst., Monats. Akad. Wiss. Berlin 1857, p. 462. ♂.
- interstitialis* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911). ♂. (Varietät von *N. garua* Strd.).
- interstitinervis* Strand, Entom. Rundschau 29, p. 105—6. ♀.
- jaundeensis* Strand. siehe oben p. 122.
- iwonis* Strand, siehe oben p. 127.
- katonana* Strd., siehe oben p. 125.
- kigonserana* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 125. ♂♀.
- kondeana* Strd., siehe oben p. 127.
- latifacies* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 133. ♂.
- latipes* Mor., Bull. Ac. Sci. St. Petersbourg 26. (1880), p. 368.
- longipes* (Fr. i. l.) Strand, siehe oben p. 134.
- macrotegula* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911). ♂.
- magniventris* (Fr. i. l.) Strand, siehe oben p. 133.
- makomensis* Strand, Mitteil. zoolog. Mus. Berlin 6 (1912), p. 275. ♀.
- mia* Strand, Mitteil. zoolog. Mus. Berlin 6 (1912), p. 277. ♀.
- mionana* Strand, Arch. f. Naturgesch. 1912, A. 10, p. 160. ♂.
- nigripes* Fr., Zeitschr. f. syst. Hym. 4, p. 296. ♂♀ (1904).
- oxybeloides* Sm., Trans. Ent. Soc. 1875, p. 42, ♂♀, pl. I, Fig. 6, 6a.
- panganina* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 135. ♂.
- parca* Kohl, Denkschr. Akad. Wien 71 (1906), p. 10.
- patellata* Magr., Ann. Mus. Civ. Genova 22, p. 621, T. 1, Fig. 15. ♂.

- patellifera* Westw., Trans. Ent. Soc. London 1875, p. 216, T. 4, Fig. 6. ♂.
- peteria* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 126. ♀ (Varietät von *N. whiteana* Cam.).
- reichardia* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 127. ♂.
- rubella* Sm., Trans. Ent. Soc. London 1875, p. 65, T. II, Fig. 17. ♂.
- rubra* Fr., Zeitschr. f. syst. Hym. 4, p. 297 (1904). ♂.
- rufescens* Mor. in Fedtschenko, Turkestan Mellifera II (1876) p. 261.
- ruficornis* Spin., Ann. Soc. ent. France 7 (1838) p. 514.
- russuloides* Strand, Mitteil. zool. Mus. Berlin 6 (1912), p. 275. ♀. — Var. *clarior* in: Entom. Rundschau 28. p. 110.
- sansibarica* Strand, Entomol. Rundschau 28, p. 110 u. 144 (1911).
- Schubotzi* Strand, Wiss. Ergebn. d. deutschen Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908 unt. Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, III, p. 147. ♀.
- scutellaris* Sauß. in Grandidier, Madagascar, XX, Hymén. p. 68, T. II u. III, Fig. 30. ♂.
- scutellaris* Sauß. v. *maculata* Fr., Zeitschr. f. syst. Hym. 4, p. 296 (1904). ♀.
- senegalicola* Strand, Entomol. Rundschau 29, p. 104. ♂.
- speciosa* Fr. in Sjöstedt, Kili-mandjaro-Exped. 8, p. 129 (1908). ♂♀.
- speciosana* Strand, s. oben p. 124.
- stylopicata* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 124. ♀.
- tegulata* Sm., Trans. Ent. Soc. London 1875, p. 69. ♀.
- Tessmanni* Strand, Mitteil. zool. Mus. Berlin 6 (1912), p. 273. ♀.
- tanganyicensis* Strd., s. oben p. 121
- testacea* (Fr. i. l.) Strand, siehe oben p. 130.
- tetraloniformis* Strand, Mitteil. zool. Mus. Berlin 6 (1912), p. 272. ♀.
- tridentata* Sm., Trans. Ent. Soc. London 1875, p. 64, T. 2, Fig. 10. ♂.
- uëlleburgensis* Strand, Mitteil. zool. Mus. Berlin 6 (1912), p. 274. ♀.
- vicina* Stad., Deutsch-Ostafrika, 4, Hymenoptera, p. 26 (1897). ♂.
- Voeltzkowi* Fr. in Voeltzkow, Reise in Ost-Afrika II, p. 60 (1907).
- vulpina* Gerst., Monatsber. Akad. Wiss. Berlin 1857, p. 462, Nr. 23. ♂.
- zuata* Strand, Jahrb. Nass. Ver. Wiesbaden 64 (1911), p. 130. ♀. — ♂ cf. Entomol. Rundschau 29, p. 104.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [79A_10](#)

Autor(en)/Author(s): Strand Embrik

Artikel/Article: [Bestimmungstabelle nebst weiteren Beiträgen zur Kenntnis afrikanischer Nomia-Arten. 121-144](#)