© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 5, Heft 32 ISSN 0250-4413 Linz, 30.November 1984

Revision der von H. Brauns beschriebenen oder behandelten afrikanischen Heriades- und Osmia-Arten (Hymenoptera, Apoidea)

D. S. Peters

Abstract

Species described by BRAUNS and included in *Osmia* PANZER,1806, or *Heriades* SPINOLA,1808, and nomina nuda (Anonymus 1958) attributed to BRAUNS are revised as listed below.

Original names	Present classification
Osmia (*Aspidosmia*) *arnoldi* BRAUNS,1926	*Aspidosmia arnoldi*
Osmia grobbelaari BRAUNS, 1926	*Aspidosmia volkmanni* FRIESE,1909
Osmia willowmorensis BRAUNS, 1926	*Oranthidium willowmorense*
"*Osmia validior*" (nomen nudum)	*Anthidiinae* sp.
Eriades reicherti BRAUNS, 1926	*Archeriades reicherti*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

"*Eriades hamiferus*" (nomen nudum)	*Archeriades reicherti*
Eriades mamilliferus BRAUNS,1929	*Heriades mamilliferus*
Eriades trigibbiferus BRAUNS,1929	*Heriades trigibbiferus*
Eriades flocciferus BRAUNS,1929	*Heriades flocciferus*
"*Protosmia eriadimorpha*" (nomen nudum)	*Othinosmia braunsiana* (FRIESE,1909)
"*Osmia securicornis*" (nomen nudum)	*Othinosmia securicornis* **sp.n.**
"*Osmia paradoxicornis*" (nomen nudum)	*Othinosmia filifera* (COCKERELL,1936)
"*Osmia absurdicornis*" (nomen nudum)	*Othinosmia monilifera* (COCKERELL,1932)
Osmia jansei BRAUNS,1926	*Megaloheriades jansei*
Eriades arnoldi BRAUNS,1929	*Megaloheriades braunsi* (COCKERELL,1932)
Osmia algoensis BRAUNS,1926	*Osmia* (*Caposmia*) *algoensis*
Osmia elizabethae BRAUNS, 1926 (♂, nec ♀)	*Osmia* (*Caposmia*) *algoensis*
Osmia elizabethae BRAUNS, 1926 (♀, nec ♂)	*Osmia elizabethae* FRIESE, 1909
"*Osmia outeniqua*" (nomen nudum)	*Osmia elizabethae* FRIESE, 1909
"*Osmia bequaerti*" (nomen nudum)	*Osmia* (*Caposmia*) *braunsi* **sp.n.**
Osmia karooensis BRAUNS, 1926	*Osmia karooensis*

Additionally *Othinosmia braunsiana* (FRIESE, 1909) (= *Chelostoma rufulum* COCKERELL,1932, **syn.n.**), *Megaloheriades schultzei* (FRIESE, 1909), *Megaloheriades globicola* (STADELMANN, 1892) (= *Heriades laticeps* COCKERELL, 1932, **syn.n.**) and *Osmia similis* FRIESE, 1909, (= *Hoplitis anthodemnion* MICHENER,1968, **syn.n.**) are treated. *Megaloheriades* **gen.n.** and *Caposmia* **subgen.n.** are described. Lectotypes are designated for *Eriades reicherti* BRAUNS,1929, *Osmia braunsiana* FRIESE, 1909, *Thaumatosoma moniliferum* COCKERELL,1932, *Osmia schultzei* FRIESE, 1909, *Osmia jansei* BRAUNS,1926, *Osmia globicola* STADELMANN, 1892, *Osmia*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

elizabethae BRAUNS, 1926, and *Osmia karooensis* BRAUNS, 1926.

Einleitung

BRAUNS hat afrikanische Arten, die er zu *Heriades* SPINOLA,1808, und *Osmia* PANZER,1806, stellte, nur in zwei Arbeiten beschrieben (1926, 1929). Doch wurde die Lage kompliziert durch eine Liste der in ost- und südafrikanischen Sammlungen aufbewahrten Typen (Anonymus 1958). Diese Liste enthält Namen, die BRAUNS offenbar nie publiziert hat. Die Veröffentlichung der nomina nuda kam wahrscheinlich dadurch zustande, daß BRAUNS einige Tiere, die er als neu erkannt hatte, mit Typus-Etiketten versah, ohne jedoch eine Beschreibung zu liefern. Diese Tiere befinden sich heute noch zusammen mit den echten Typen in der Sammlung des Transvaal-Museums in Pretoria. Bei der Erstellung der genannten Liste sind sie offensichtlich alle für echte Typen gehalten worden. Die Zusammenhänge werden hier erstmals klargestellt.

Das Untersuchungsmaterial stammte aus folgenden Sammlungen:

AMG - Albany Museum, Grahamstown.
BMNH - British Museum (Natural History), London.
NMB - National Museum, Bulawayo, Zimbabwe.
SAMC - South African Museum, Cape Town.
TMP - Transvaal Museum, Pretoria.
ZMHB - Zoologisches Museum, Humboldt Universität, Berlin.
ZSBS - Zoologische Sammlungen des Bayerischen Staates, München.

Es wurde dem Verfasser als Ausleihe oder an Ort und Stelle zugänglich gemacht. Dafür sei den genannten Institutionen und den verantwortlichen Personen sehr herzlich gedankt. Besonderen Dank schuldet der Verfasser Herrn GRISWOLD,Logan für anregende Diskussionen.

Das Acronym SMF steht im Text für das Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt am Main.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Revision

Anthidiinae

Aspidosmia arnoldi BRAUNS, 1926

Osmia (*Aspidosmia*) *arnoldi* BRAUNS,1926:208-212, ♀♂, Willowmore, Kapland.

Die Stellung dieser merkwürdigen Biene wurde bereits geklärt (PETERS 1972). Doch wurde damals kein Lectotypus festgelegt. Dies soll hier nachgeholt werden:
Lectotypus: ♀, Capland, Willowmore, August 1917, BRAUNS leg., (TMP, Type No. 546).
Paralectotypi: 1♀, IX.; 1♀, 1♂, 5.IX.; 1♀, 5.IV.; 1♂, 1. IV. (TMP); 2♀, 1.V. (AMG); 1♀, 15.IV. (NMB); 1♀, IV.; 1♂, 1.V. (SMF - H2028); alle von Capland,Willowmore.

Aspidosmia volkmanni (FRIESE, 1909)

Osmia volkmanni FRIESE,1909:320, ♀, Grootfontein.
Osmia grobbelaari BRAUNS,1926:217-218, ♂, Ookiep.

Auch diese Art wurde bereits an anderer Stelle behandelt (PETERS 1972) und wird hier nur der Vollständigkeit halber aufgeführt.

Oranthidium willowmorense (BRAUNS, 1926)

Osmia willowmorensis BRAUNS, 1926:220-221, ♂, Willowmore (TMP, Type No. 548).

Diese Art ist von PASTEELS (1969) bei *Oranthidium* PASTEELS,1969, eingereiht worden.

Nomen nudum

Der in der Liste (Anonymus 1958) aufgeführte Name "*Osmia validior*" ist ohne Beschreibung geblieben. Er findet sich auch auf Etiketten zweier als Typen bezeichneter Tiere (♀, ♂) im TMP, die einer dem Verfasser unbekannten Art der *Anthidiinae* angehören.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Osmiinae

Archeriades reicherti (BRAUNS, 1929)

Eriades (s.lat.) *reicherti* BRAUNS, 1929:140-141, ♂, Willowmore, Capland und van Rhynsdorp, Namaqualand.
Lectotypus: ♂, Capland Willowmore,23.IX.1920. Rotes Etikett von BRAUNS und Etikett des TMP mit der Aufschrift "*Eriades hamiferus* ♂ Type" (TMP,Type No.577).
Paralectotypi: 2♂, van Rhynsdorp, VIII.1927. Rotes Etikett von BRAUNS "*Eriades reicherti* BRAUNS ♂ Type". (TMP, Type H-1189; trägt auf dem Etikett des TMP die falsche Angabe "♀"; linkes Mittelbein fehlt, rechter Fühler mißgebildet, seine Glieder V und VI deformiert) (TMP, Type H-1188, Metasoma fehlt).

Offensichtlich wollte BRAUNS diese Art zuerst "*hamiferus*" nennen. Als er seine Meinung später änderte, vergaß er wohl die Etiketten an dem Tier von Willowmore, das er ja schon sieben Jahre früher erbeutet hatte, auszuwechseln. So geriet dann das Nomen nudum "*Eriades hamiferus*" in die erwähnte Typenliste (Anonymus 1958), während *Eriades reicherti* BRAUNS,1929, nicht aufgeführt wird.

Wie in manchen anderen Fällen enthält die Beschreibung ungenaue oder sogar falsche Angaben, wobei sich der Eindruck aufdrängt, daß sie auf Sehfehler oder ungenügende optische Hilfsmittel zurückgehen. Die Beschreibung ist deshalb wie folgt zu korrigieren und zu ergänzen:

Unterhalb der Fühlergruben zieht sich quer über das Gesicht ein breites Band dichter weißer Haare, das aber die distale Hälfte des Clypeus frei läßt und sich entlang der inneren Augenränder eine kurze Strecke weit nach oben fortsetzt. Vorderrand des Clypeus leicht konkav. Geißelglied II der Fühler zwar länger als Glied III, aber keineswegs so lang wie die Glieder III-V zusammen. Die Stirn ist vor allem beim Paralectotypus H1189 recht dicht punktiert, doch könnte man sie nicht als "matt" bezeichnen. In BRAUNS' Satz "Gesicht und Stirn sind breit" fehlt vielleicht das Wort "gleich" vor "breit", denn diese Teile sind eher als schmal zu bezeichnen, vor allem im Vergleich mit den wirklich "großen und langen Augen". Der Abstand zwischen seitlichen Ocellen und

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Augen beträgt nur etwa ein Viertel des Abstandes zwischen den seitlichen Ocellen. Das Propodeum hat eine lange horizontale Fläche, ähnlich etwa wie bei *Archeriades hennigi* PETERS,1978, (vgl. Abb. 6 bei PETERS 1978), doch ist bei diesem diese Fläche gerunzelt und matt, bei *reicherti* aber nur schwach chagriniert und glänzend.Tergit VI und VII sind keineswegs kahl, sondern ähnlich mit zerstreuten, langen, abstehenden, weißen Haaren bestanden wie die anderen Tergite. Tergite I-IV seitlich mit weißen Haarbinden am Endrand (möglicherweise ist die hinterste dieser Binden in frischem Zustand ganz). Sternit I mit flach pyramidenförmiger Scheibe. Sternit II mit kräftigem, aufgeblähten Basalteil,von dem eine dicke, schräg abfallende Lamelle ausgeht, die in der Mitte fast bis zum Gradulus geteilt ist. Durch diesen Spalt sieht man, daß darunter (also eigentlich dorsal davon) sich eine weitere Scheibe des Sternits befindet, die dicht behaart ist und eine dichte Endfranse aus langen, mediad gebogenen Haaren trägt. (BRAUNS hat offensichtlich nur den Basalteil für das Sternit II, den Rest aber für das Sternit III gehalten. Wie er zu der Ansicht gelangte, die Sternite seien "flach und mehr weniger glatt",bleibt rätselhaft). Alle anderen Angaben bei BRAUNS treffen zu, einschließlich seiner Zeichnungen; auf seiner Abb.12 ist sogar das Sternit IV mit dem kleinen Längshöcker in der Mitte richtig dargestellt.

Das männliche Geschlecht war innerhalb der Gattung *Archeriades* PETERS,1978, bisher nur von einer Art (*Archeriades larvatus* FRIESE, 1909) bekannt. Aufgrund des langen Propodeum wird *reicherti* ebenfalls in diese Gattung gestellt. Das Tergit VII zeigt allerdings eine abgewandelte Form: Man erkennt zwar noch den ungefähr viereckigen Umriß der Scheibe, aber an den beiden Hinterecken hat sich je ein kräftiger Zapfen entwickelt,und der verdickte Endrand ist deutlich konvex.Die Naht auf den Seitenteilen von Tergit I ist deutlich ausgebildet und nicht nur als glatter Streifen vorhanden wie bei *Archeriades larvatus* FRIESE,1909. Insofern ist also die Gattungsdiagnose (PETERS 1978) zu ergänzen.

Archeriades reicherti (BRAUNS,1929) scheint zu keiner der anderen *Archeriades*-Arten zu gehören. Am besten käme

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

noch *Archeriades hennigi* PETERS, 1978, in Frage, doch stimmt die Skulptur des Propodeums und der Tergite nicht überein. Es erscheint gerechtfertigter, getrennte Arten anzunehmen.

Heriades mamilliferus BRAUNS, 1929

Eriades mamilliferus BRAUNS,1929:142, ♀, Transvaal, Waterberg. (TMP, Type No. 580).

Von dieser Art ist bisher nur der Holotypus bekannt. BRAUNS hat ihn zutreffend beschrieben. Auf seiner Fig.14 sind allerdings die beiden inneren Mandibelzähne etwas zu stark gezeichnet; sie sind in Wirklichkeit nicht durch so tiefe Einschnitte getrennt und stehen deshalb auch weniger ab.

Ergänzungen der Beschreibung: Auf der Stirn kurze, kantig begrenzte Fühlerrinnen vorhanden. Hinterer Metatarsus auf der Innenfläche mit starker Bürste,ihre Haare ventral gerichtet, so daß sie die Ventralkante des Metatarsus in annähernd rechtem Winkel überragen. Umriß der Axillae fast wie gleichseitige Dreiecke; bilden hinten je eine kurze freistehende Spitze. Propodeummittelfeld poliert, seitlich mit einzelnen Punkten.

Heriades trigibbiferus BRAUNS, 1929

Eriades trigibbiferus BRAUNS,1929:141,♀, Oadtshoorn,Kapland, Dezember. (TMP, Type No. 579).

Wie schon an anderer Stelle mitgeteilt (PETERS 1983) ist der Holotypus dieser Art wohl versehentlich nachträglich als *Eriades flocciferus* etikettiert worden.Deshalb fehlt *Heriades trigibbiferus* (BRAUNS, 1929) auch in der erwähnten Typenliste (Anonymus 1958). BRAUNS lieferte eine zutreffende Beschreibung, auf seiner Fig.13 ist aber das Labrum falsch dargestellt. Es läuft nicht spitz zu, sondern ist auch an seinem Ende noch ziemlich breit und gerade abgestutzt. Der Labrumpinsel ist auf einige unscheinbare Härchen entlang der Labrummitte reduziert. Mandibel dreizähnig, aber zwischen 2. und 3.Zahn auf der Innenseite der Schneide mit zusätzlichem kleinem höckerartigem Zähnchen. Mittelfeld des Propodeum in der Mitte

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

mit glattem Längsstreifen, seitlich davon fein punktiert. Tergite I-IV mit weißer Endbinde.

Heriades flocciferus BRAUNS, 1929

Eriades flocciferus BRAUNS,1929:142-143, ♂, Lichtenberg, Transvaal, Januar. (TMP, Type No. 578).

Bei PETERS (1983) wurde bereits klargestellt, daß nur das ♂ der Art BRAUNS bekannt war. Die Angabe eines ♀ (Anonymus 1958) bezieht sich in Wirklichkeit auf den Holotypus von *Heriades trigibbiferus* (BRAUNS, 1929). Das vermutliche ♀ von *flocciferus* wird bei PETERS (1983) beschrieben, dort auch weitere Angaben zu dieser Art.

***Megaloheriades* gen.n.**

Typus generis: *Osmia schultzei* FRIESE,1909.

Die in dieser Gattung vereinigten Arten ergeben ein uneinheitliches Bild. Das Propodeum weist zwar immer nur eine sehr schmale horizontale Basis auf, doch kann diese Basis sprunglos in die abschüssige Fläche übergehen oder durch eine Kante (wie bei *Heriades* SPINOLA, 1808) begrenzt sein. Ebenso können abschüssiger und horizontaler Teil des Tergits I durch eine erhabene Carina getrennt werden oder auch nicht. Die Axillae bilden manchmal eine kurze stumpfe caudale Spitze aus. Epicnemialkante kann auftreten oder nicht. Die Endränder der Tergite können in wechselndem Maße weiße Haarbinden tragen. Scopa ist weiß oder (selten) rotgelb. Das Gesicht ist wohl immer etwas breiter als lang. Naht auf den Seitenteilen des Tergits I bis auf einen kurzen basalen Abschnitt reduziert. Manche Arten erinnern an große, plumpe *Heriades*, andere an *Osmia*. Am sichersten sind die ♂♂ zu bestimmen.

♂: Sieben Tergite äußerlich sichtbar. Tergit VI mit subapikalem Querwulst, der mehr oder weniger glatt oder gerunzelt sein kann. Sternit I am Endrand meistens deutlich konkav. Hinterende des Metasoma in Ruhestellung nach unten gerollt, so daß nur ein bis zwei Sternite sichtbar bleiben. Sternit V meistens tief und breit ausgeschnitten.

♀: Labrum mit "Pinsel" oder wenigstens mit basad ge-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

richteter Borstenreihe. An den beiden Ecken der Mandibelbasis entspringen je eine glatte Leiste, die zunächst ein dreieckiges Feld begrenzen, dann eng beieinander parallel verlaufen und im äußeren Zahn münden. Zu der Ebene der von beiden Leisten eingeschlossenen Fläche stehen der Kaurand mit dem zweiten Zahn und die anschließende Fläche (die ebenfalls ungefähr dreieckig ist) in rechtem Winkel; diese beiden Flächen sind in der Regel durch eine Furche getrennt. Die beiden Zähne können deutlich ausgebildet oder zu kaum wahrnehmbaren Krümmungen des Kaurandes reduziert sein. Der ungezähnte Abschnitt des Kaurandes ist meistens leicht konkav und länger als der gezähnte. Clypeus nur wenig oder garnicht über die Labrumbasis vorgezogen. Tergit VI mit subapikalem Wulst, der meistens sehr ausgeprägt ist und dann den eigentlichen Endsaum des Tergits weitgehend verdeckt. Die schmale Furche zwischen Wulst und Endsaum dicht mit kurzen Haaren bestanden.

Die Arten dieser Gattung sind bisher teils als zu *Heriades*, teils als zu *Osmia* gehörig betrachtet worden.Der Labrumpinsel der ♀♀ sowie die Einrollung des Metasoma und die Umbildung der Sternite der ♂♂ sprechen aber für eine Einreihung bei den *Heriadini*. Die noch deutliche Ausbildung des Tergits VII muß dabei als Plesiomorphie gewertet werden. Gleiches gilt wohl für die Mandibelform der ♀♀, die ähnlich auch bei *Pseudoheriades* PETERS,1970, *Othinosmia* MICHENER, 1943, und manchen *Heriades* - Arten auftritt.

Megaloheriades steht vermutlich *Othinosmia* besonders nahe; beide Gattungen verbindet die Sonderbildung des Tergits VI der ♂♂.Wahrscheinlich ist *Othinosmia* ein spezialisierter Sproß von *Megaloheriades*. Damit im Einklang wäre die Tatsache, daß es relativ leicht fällt, Strukturen bei *Othinosmia* zu finden, die im Verhältnis zu *Megaloheriades* als apomorph erscheinen (z.B.Verlängerung der Enddornen an Vorder- und Mittelschiene; Verkleinerung der Pterostigmata, doppelreihiger Schläfenbart der ♂♂; Verlängerung der Fühler und Ausweitung des letzten Fühlergliedes der ♂♂), während ein umgekehrter Nachweis kaum gelingt. *Megaloheriades* ist vornehmlich in Afrika, und hier im Süden verbreitet. Von paläarktischen Arten

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ist wahrscheinlich *Heriades coelostoma* BENOIST, 1935, zu dieser Gattung zu zählen, wobei man allerdings annehmen müßte, daß die abweichende Mandibelform des ♀ eine Sonderbildung darstellt. Dies wäre gleichzeitig der kleinste Vertreter der Gattung. Außer den nachfolgend behandelten gehören mindestens noch folgende Arten zu *Megaloheriades*: *Osmia calviniae* COCKERELL,1932 (=*Heriades calviniensis* COCKERELL, 1936), *Heriades livingstonei* COCKERELL,1932, *Heriades mackieae* COCKERELL,1936, *Eriades namanus* STRAND,1912.

Megaloheriades schultzei (FRIESE, 1909)

Osmia schultzei FRIESE,1909:318-319, ♀♂, Klein-Namaland, Nigramroop im Juni 1904.

Lectotypus: ♂, S-Afrika, Kl.Namaland, Nigramoop, VI.1904, Determinationsetikett und dunkelrotes Etikett von FRIESE. (ZMHB).

Paralectotypi: 2♂, Ort und Datum wie Lectotypus, Determinationsetikett und hellrotes Typus-Etikett von FRIESE (ZMHB). 1♀, Ort und Datum wie oben, Determinationsetikett von FRIESE (SMF - H2027); 1♀, Ortsname fehlt auf dem Etikett, dafür "No.653"; Determinationsetikett und hellrotes Typus-Etikett von FRIESE (ZMHB). 1 Larve gemeinsam mit einem der ♂♂ auf einer Nadel.

FRIESE lagen "zahlreiche" ♂♂ und ♀♀ vor. Die Etikettierung ist uneinheitlich. Bei manchen Tieren, die ein hellrotes Typus-Etikett tragen, fehlt das Fundortetikett völlig; sie wurden hier nicht als Paralectotypen behandelt. Auf manchen Fundortetiketten steht eine Nummer. In der Beschreibung gibt FRIESE als Fundort "Nigramroop" an, auf den Etiketten steht aber, falls der Ort überhaupt angegeben ist, "Nigramoop" oder "Nigramoep". In Berlin befinden sich weitere Exemplare, die möglicherweise ebenfalls zur Syntypenserie gehören, die ich aber nicht gesehen habe.

BRAUNS (1926) befand die Beschreibung des ♀ für unzureichend und ergänzte sie; seine "Berichtigungen" der Beschreibung des ♂ sind allerdings irreführend. So ist der Endrand von Tergit VI dort, wo er das austretende

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tergit VII umfaßt, tatsächlich "ausgeschnitten", wie FRIESE angibt. Seitlich davon bildet der Rand je einen Zahn und geht dann in die ebenfalls vorspringenden hinteren Seitenecken des Tergits über; letztere Bildungen hat BRAUNS mit seiner Fig.10b richtig dargestellt. Sein Hinweis auf einen abgerundeten, glatten,schwieligen Saum aber bezieht sich auf den subapikalen Querwulst, nicht auf den Endrand selbst. BRAUNS verwechselt auch das Sternit I mit Sternit II.

Untersuchte Belege: Cape Province, Willowmore,15.VII., 1♀, 2♂; 20.VII., 1♂; 10.VIII., 1♀; 14.VIII., 1♀; 1 XI., 1♀ (TMP); E. Pakhuis Pass. IX., 1♀; Boschkloof, IX, 1♀; Bulhoek, X., 1♀ (SAMC); Rhynsdorp, VIII, 1♂ (AMG).

Megaloheriades jansei (BRAUNS, 1926)

Osmia jansei BRAUNS,1926:219-220, ♂♀, keine Angabe des Fundortes.

Lectotypus: ♂, Capland, Willowmore, 15.VII.1919, Dr. BRAUNS. (TMP, Type No. 541).

Paralectotypus: ♀, Capland, Willowmore, 10.IX.1918. (TMP, Type No. 536).

BRAUNS gibt nicht an, welche Exemplare ihm bei der Beschreibung vorlagen; indirekt geht aus dem Text hervor, daß es mehrere gewesen sein müssen. Da aber auch eine Angabe der Funddaten fehlt, habe ich hier nur die beiden Tiere als Syntypen behandelt, die im Transvaal-Museum bereits als Typen galten und auch von BRAUNS entsprechend gekennzeichnet waren.

Die diagnostischen Angaben bei BRAUNS treffen zu, doch ist beim ♂ nicht das Sternit II, sondern das Sternit I mitten ausgeschnitten, und Tergit V weist an seinen Hinterecken kein kleines Zähnchen auf. Zusätzlich zu den von BRAUNS genannten Unterschieden zu *Megaloheriades schultzei* (FRIESE,1909) ist noch die Behaarung der ♂-Sternite zu nennen: Bei *schultzei* ist sie insgesamt länger und dichter, die Endfransen von Sternit III und IV sind hier auch mitten dicht, ihre Haare sind mediad gerichtet, wo sie sich fast berühren; bei *jansei* sind die Endfransen mitten sehr schütter, die seitlichen Fransenhaare erreichen sich in der Mitte nicht.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Untersuchte Belege: 3♀, Willowmore, 25.VII., 10.IX., 1.XI.; 2♂, Oudtshoorn, 1. u. 5.IX. (TMP, SMF).

Megaloheriades globicola (STADELMANN, 1892)

Osmia globicola STADELMANN,1892:235-236, t.6, f.3, ♀♂, Nest. "Promont. bon. sp.".
Heriades laticeps COCKERELL,1932:270, ♀, Cape Province, Calvinia (Holotypus: BMNH 17a.2699).
Lectotypus: ♀ (blaues Etikett) Capland, MEYER S.; (kleines weißes Etikett) 19540; (rotes Etikett) Type; (weißes Etikett von ENDERLEIN) *Heriades globicola* STADELM. Type; (Etikett von FRIESE) *Osmia globicola* STDLM. - Metasoma fehlt. (ZMHB).

STADELMANN beschrieb die Art nach vier Exemplaren, die er einem Nest entnommen hatte. Bei einem Besuch im Berliner Museum fand ich von der Syntypenserie 2♂ und das oben genannte ♀. Für die Festlegung des Lectotypus (April 1983) stand mir nur das ♀ zur Verfügung. Dieses ♀ ist insofern etwas ungewöhnlich, als es vor dem vorderen Ocellus eine glatte unpunktierte Zone aufweist, die sich nach unten verschmälert, wie es STADELMANN auf seiner Fig.3a annähernd richtig dargestellt hat. Die meisten ♀♀ zeigen diese Bildung nicht, sondern haben das ganze Gesicht punktiert, doch treten bei einigen glatte Flächen auf, wenn ich sie auch nie so ausgedehnt gesehen habe wie beim Lectotypus. Trotzdem habe ich an der Zugehörigkeit aller Stücke zur selben Art keinen Zweifel.

Megaloheriades globicola (STADELMANN,1892) scheint häufiger gesammelt worden zu sein als die anderen Arten der Gattung; BRAUNS (1926) nennt sie eine "häufige Erscheinung". Auch das Nest wurde wiederholt beschrieben und abgebildet (FRIESE 1918, MICHENER 1968). Nach BRAUNS (1926) fliegt die Art im südlichen Frühling,doch scheint das nicht ausschließlich so zu sein.

Untersuchte Belege: Willowmore, III., 1♀; VIII., 7♀, 2♂ (TMP, SMF, ZMHB); Het Kruis, X., 1♀; Rusten Vrede, Oudtshoorn Distr., X., 1♀; Leipoldtville, Eland's Bay, XI., 1♀; Graafwater, X., 2♀; Namaqualand, Garies, VI., 1♂; Port Nolloth, 3♂; Kamieskroon, IX., 2♀; Hellohoogte (?), X., 1♀; ohne nähere Ortsangabe, 5♂ 3♀ (SAMC); Stel-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

lenbosch, X., 1♀ (AMG).

Megaloheriades braunsi (COCKERELL, 1932)

Eriades arnoldi BRAUNS,1929:143, ♂, S.Rhodesia,Khami River März, leg. G. ARNOLD.
Heriades braunsi COCKERELL,1932:271, als nom. nov. für *Eriades arnoldi* BRAUNS,1929, nec FRIESE 1922.

Von dieser Art ist dem Verfasser nur der Holotypus bekannt (Type No. 518 im TMP). Da die Beschreibung bei BRAUNS (1929) teilweise irreführend ist, sei sie hier berichtigt und ergänzt.

Mandibel zweizähnig, zweiter (innerer) Zahn deutlich kürzer und stumpfer als erster. Fühler relativ kurz, drittes Glied kaum so lang wie breit, viertes so lang wie breit, die weiteren deutlich länger als breit. Gesicht bis oberhalb der Fühler dicht weiß und anliegend behaart, Stirn und Scheitel mit schütteren abstehenden Haaren, deren Länge etwa dem dreifachen Ocellendurchmesser entspricht. Thorax seitlich und hinten reichlich, aber nicht so dicht wie das Gesicht behaart. Mesonotum, außer am Rande, nur kurz und zerstreut behaart. Axillae hinten in eine kurze Spitze ausgezogen. Horizontale Basis des Propodeum nur seitlich in geringer Ausdehnung vorhanden, nach der Mitte zu in einen schmalen undeutlich punktierten Streifen übergehend. Mittelfeld des Propodeum poliert. Abschüssiger Teil des Tergits I von der Scheibe zwar scharf abgegrenzt, aber ohne erhabene Kante. Tergite I-IV mit schmaler weißer Haarbinde. Tergit VI mit angedeutetem Längsgrat auf der Scheibe und mit bogenförmig konkavem Endrand, ein breiter Randstreifen im annähernd rechten Winkel zur Scheibe ventrad umgeknickt, die Knickkante bildet eine erhabene unregelmäßig gezähnte Leiste. Der sichtbare Teil des Tergits VII hat die Form eines dreieckigen, spitzen Zapfens. Sternit I mit breit abgestutztem und ganz leicht konkavem Endrand. Sternite II und III auf der Scheibe dicht und anliegend behaart, die leicht konkaven Endränder mit langer Endfranse, deren Haare mediad geneigt sind. Der innere Sporn der hinteren Tibia etwa in der Mitte leicht gebogen, seine Spitze völlig gerade; der äußere Sporn

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

kürzer und ganz gerade.

Othinosmia MICHENER, 1943

MICHENER beschrieb *Othinosmia* als Subgenus von *Anthocopa* LEPELETIER,1825. Als Typus-Art wählte er *Thaumatosoma moniliferum* COCKERELL,1932. Es erscheint mir sachgerechter, *Othinosmia* als eigenständige Gattung zu betrachten und diese in der Tribus *Heriadini* einzureihen, wie ich es schon früher (PETERS 1978) angedeutet habe.

Othinosmia verbinden mit *Heriades* SPINOLA, 1808, *Protosmia* DUCKE,1900, *Chelostomopsis* COCKERELL,1925, und *Megaloheriades* **gen.n.** der verlängerte, schräg basad gerichtete "Pinsel" auf dem Labrum der ♀♀, der auch zu einer einzigen dickeren Borste reduziert sein kann, das stark ventrad eingekrümmte Ende des Metasoma der ♂♂, so daß streng genommen alle Sternite, außer den beiden vordersten, verdeckt werden können, und die Form des Sternits V. An *Megaloheriades* erinnern der subapikale Wulst auf Tergit VI und das reduzierte, aber noch äußerlich sichtbare Tergit VII der ♂♂ sowie die Mandibelform der ♀♀. Besondere Kennzeichen von *Othinosmia* sind die auffallend langen Enddornen der vorderen und mittleren Tibia, der doppelreihige Schläfenbart der ♂♂, die Neigung zu verlängerten Fühlern mit einem mehr oder minder abgeplatteten Endglied bei den ♂♂, die dichte Behaarung auf den Cervicalia und Vordercoxae der ♂♂, die starke Ausdehnung des Sternits II der ♂♂.

Othinosmia scheint nur in Südafrika vorzukommen. Vertreter dieser Gattung werden, nach den Sammlungsbeständen zu urteilen, nur selten gefangen, was vielleicht auch mit ihrer geringen Größe zusammenhängt. MICHENER (1968) beschreibt das Nest von *Othinosmia filifera* (COCKERELL,1936). Es handelte sich um einen Bau im Boden; die einzige gefundene Brutzelle war mit Harz ausgekleidet.

BRAUNS hat keine Art dieser Gattung beschrieben. Er hat aber einige Arten als neu erkannt und einige Exemplare als Typen gekennzeichnet, weitere nur mit Namensetiketten versehen und an andere Museen verschickt. Dadurch gerieten die unveröffentlichten Namen als nomina nuda in die bereits genannte Liste (Anonymus 1958).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Othinosmia-Arten sind von COCKERELL zu *Thaumatosoma* SMITH,1865, und *Chelostoma* LATREILLE,1809, von FRIESE zu *Protosmia* DUCKE,1900, gestellt worden.

Othinosmia braunsiana (FRIESE, 1909)

Osmia (*Protosmia*) *braunsiana* FRIESE,1909:319-320,♂♀,Willowmore, BRAUNS leg.
Chelostoma rufulum COCKERELL,1932:271, ♀, Oudtshoorn, 2. XI. (BMNH, Type Hym. 17a. 1961).
Lectotypus: ♂, Capland, Willowmore,15.XI.1905, Dr.BRAUNS leg. Das Tier trägt den dunkelroten Typenzettel von FRIESE und sein weißes Determinationsetikett mit der Aufschrift "*Osmia braunsiana* n.sp. 1904 (sic!) FRIESE det." (ZMHB).
Paralectotypus: 1♀, gleiche Daten und Etiketten wie Lectotypus (ZMHB).

FRIESE gibt in der Beschreibung an, daß ihm zwei Paare, gesammelt am 15.XI.1905 in Willowmore,vorlagen. Wie verläßlich diese Angabe ist, läßt sich, wie so oft bei FRIESE, nicht mehr überprüfen. Im Berliner Museum stehen, außer den genannten Stücken, noch 2♀♀ und 1♂ mit Typuszetteln, aber teilweise ohne Datum, andererseits gibt es noch 1♀ mit dem Datum 15.XI.1905, das im Transvaal- Museum als "Type Nr. 565" aufbewahrt wird. Es ist nicht bekannt, aber möglich, daß FRIESE eines seiner vier Stücke wieder an BRAUNS zurückgeschickt hat. Allerdings trägt das fragliche ♀ kein Etikett FRIESEs. Zwei weitere Stücke von Willowmore sind fälschlich als "Typen" bezeichnet, und zwar 1♂, ohne Datum im TMP (Type No. 554) und 1♀, 15.X.1911, im BMNH. Angesichts dieser unklaren Sachlage sehe ich davon ab, weitere Paralectotypen festzulegen.

Othinosmia braunsiana (FRIESE,1909) scheint die einzige Art der Gattung zu sein, deren Metasoma rot gefärbt sein kann. Doch ist die Färbung variabel bis hin zu völlig schwarzbraunen Individuen. FRIESE hatte solche dunklen Exemplare bereits als "Varietät" von *braunsiana* erkannt, wie ein entsprechend etikettiertes ♀ aus seiner Sammlung (ZMHB) beweist. BRAUNS dagegen wollte wohl die dunklen Individuen als eigene Art absondern und mit dem

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Namen "*Protosmia eriadimorpha*" versehen (TMP, Type No. 538). Ich kann jedoch, außer der Färbung, deren Extreme überdies durch Übergänge verbunden sind, keine Unterschiede feststellen und halte deshalb *braunsiana* für eine Art, die hinsichtlich der Färbung polymorph ist.

Kennzeichnend für diese Art ist auch die Clypeusform des ♀. Während bei anderen ♀♀ der Gattung (deren Artzugehörigkeit allerdings nur bei *Othinosmia securicornis* **sp.n.** festzustehen scheint) der Clypeus ebenmäßig gewölbt ist, ist er bei *braunsiana* in der Mitte des distalen Drittels stärker gekrümmt. Dadurch erscheint der Clypeus insgesamt kürzer (Breite : Länge = 3,8 : 1,5) und sein Vorderrand leicht konkav. An dieser Stelle ist auch die Punktierung in der Regel verstreuter. Siehe auch Abb. 1-3. Bei dem Holotypus von *Chelostoma rufulum* COCKERELL,1932, handelt es sich um ein kleines Exemplar von *braunsiana*.

Untersuchte Belege: Willowmore, IX., 1♂; X., 1♂; 15.X., 2♀; 10.XI., 1♂; 15.X., 1♀; 25.XI., 1♀; ohne Datum, 8♂, (TMP, SMF, NMB).

***Othinosmia securicornis* sp.n.**

Holotypus: ♂, Capland, Willowmore, 1.IX.1905, BRAUNS leg. (TMP, Type No. 552).
Paratypi: 1♀, Capland, Willowmore, 15.X.1899, BRAUNS leg. (TMP); 1♂, gleiche Angaben, ohne Datum (SMF - H2026).

♂: ca. 5 mm Körperlänge (mit eingeschlagenen Endsegmenten). Fühlergeißel gelblich und gestreckt, aber die einzelnen Glieder dunkler und relativ kürzer als bei *Othinosmia filifera* (COCKERELL,1936),letzteres fällt besonders bei den distalen Gliedern auf (Abb.10). Letztes Fühlerglied abgeplattet, rundlich, seine distale Hälfte dunkelbraun. Mittlerer Abschnitt des Endrandes des Sternits II nur ganz schwach winkelig ausgeschnitten, deutlich länger als die am intakten Tier sichtbaren schrägen Seitenabschnitte des Sternits (bei *Othinosmia monilifera* (COCKERELL,1932) mittlerer Abschnitt deutlich ausgeschnitten und etwa gleich lang wie die Seitenabschnitte, bei *filifera* Mittelabschnitt deutlich ausgeschnitten, aber kürzer als Seitenabschnitte). Sternit V und VI so-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

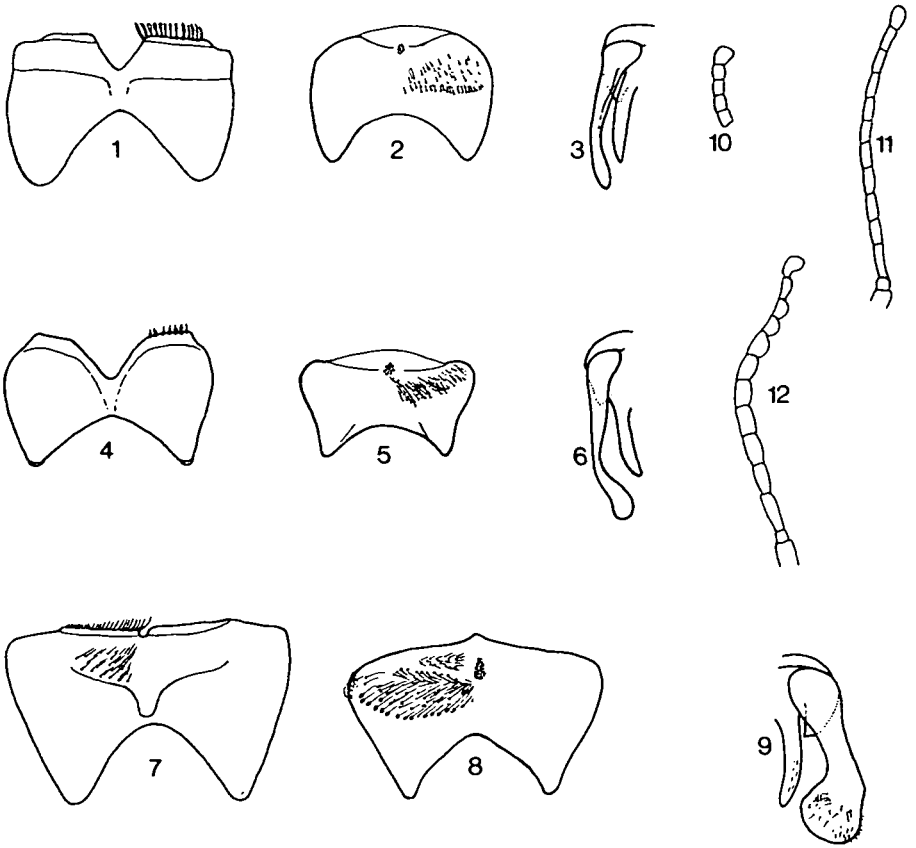


Abb.1-3: *Othinosmia braunsiana* (FRIESE, 1909) ♂: Sternit V und VI; Genitalia, linke Hälfte dorsal.

Abb.4-6: *Othinosmia securicornis* **sp.n.** ♂: Sternit V und VI; Genitalia, linke Hälfte dorsal.

Abb.7-9: *Othinosmia monilifera* (COCKERELL,1932) ♂: Sternit V und VI; Genitalia,rechte Hälfte dorsal.

Abb. 10: *Othinosmia securicornis* **sp. n.** ♂: die letzten fünf Fühlerglieder.

Abb. 11: *Othinosmia filifera* (COCKERELL,1932) ♂: rechter Fühler.

Abb. 12: *Othinosmia monilifera* (COCKERELL,1932) ♂: rechter Fühler.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wie Genitale auf Abb.4-6.

♀: knapp 5 mm Körperlänge. Kopf etwas länger als breit. Clypeus mit geradem Vorderrand, der die Labrumbasis kaum verdeckt. Breite : Länge des Clypeus wie 2,9 : 1,4, seine gleichmäßig punktierte Scheibe in der Mitte mit undeutlicher glatter Längslinie (die ähnlich aber auch bei anderen ♀♀ der Gattung auftritt).Stirn seitlich mit seichten Fühlerrinnen, die mit abgerundeter Kante in die Stirnfläche übergehen. Abstand zwischen hinteren Ocellen: Abstand zwischen hinteren Ocellen und Auge : Abstand zwischen vorderem Ocellus und Kopfhinterrand wie 1 : 0,7 : 1,1. Horizontale Basis des Propodeum chagriniert und mit zerstreuten, schwachen Längsrunzeln; die sanft gerundete Kante fast glatt; die abfallende Rückseite schwach chagriniert, seitlich auch punktiert. Tergit I mit breit unterbrochener, Tergite II-IV mit ganzer Endbinde aus weißen Haaren. Tergit VI mit subapikalem Wulst, darunter dicht behaart, so daß der eigentliche Endsaum fast völlig verdeckt ist. Wie bei den anderen Arten Mandibeln rotbraun, der zweizähnige Kaurand dunkler. Kopf und Thorax schwärzlich, Metasoma, vor allem unten, heller (bräunlich). Beine und Fühler ebenfalls braun. Behaarung weiß, auf der Innenseite der Tarsen leicht gelblich.

Diese Art hat bereits BRAUNS erkannt. Er etikettierte 1♂ als "Typus", das ich hier als Holotypus genannt habe. Ebenso habe ich den Namen "*securicornis*" von BRAUNS übernommen. Er wurde bereits in der genannten Liste als nomen nudum veröffentlicht. Die Zuordnung der Geschlechter traf ich, abgesehen von den Gattungsmerkmalen, lediglich aufgrund der übereinstimmenden Körpergröße.

Othinosmia filifera (COCKERELL, 1936)

Thaumatosoma filiferum COCKERELL, 1936:482-483, ♂, "Cape Province: Bot River". (BMNH, Type Hym. 17a 2578).

BRAUNS hatte diese Art ebenfalls als eigenständig erkannt und auf seinen Etiketten "*Protosmia paradoxicornis*" genannt. "*Osmia paradoxicornis*" wurde als nomen nudum veröffentlicht. Im TMP befinden sich 1♂ (No.543) und 1♀ (No.544). Die Zuordnung der Geschlechter ist aber sehr fraglich. BRAUNS hat auch der folgenden Art ♀♀ zu-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gewiesen. Da jedoch beide Arten im selben Gebiet gefangen wurden, die ♀♀ zudem sehr ähnlich sind, erscheint es mir sehr gewagt, die Artzugehörigkeit der ♀♀ zu entscheiden. Es ist wohl besser, für diesen Schritt auf reichlicheres und eindeutigeres Material zu warten.

Das ♂ von *filifera* ist von *monilifera* und *securicornis* schon allein durch Form und Proportion seiner Fühlerglieder leicht zu unterscheiden (Abb.11). Bei dem ♂ von Kamieskroon ist das letzte Fühlerglied etwas gestreckter und das vorletzte am distalen Ende ventral etwas verbreitert. Da aber sonst keine Unterschiede festzustellen sind, halte ich diese Abweichungen für intraspezifisch. Die Angabe bei COCKERELL (1936:483), daß *filifera* im Gegensatz zu *monilifera* dunkle Femora habe, trifft nicht zu, Vorder- und Mittelschenkel sind bei beiden Arten teilweise gelblich aufgehellt. Auch das Tergit VI ist ähnlich gestaltet.

Belege: 1♂, "Capland", Willowmore, 1.XI.1918, BRAUNS leg. (TMP). 1♂, Namaqualand, Kamieskroon,IX.1930 (SAMC).

Othinosmia monilifera (COCKERELL, 1932)

Thaumatosoma moniliferum COCKERELL,1932:116 ♀ (soll aber ♂ sein), Uitenhage, X.1930.
Lectotypus: ♂, Cape Province, Uitenhage, X.1930. J.O. (BMNH, 17a. 2582).
Paralectotypus: 1♂, gleiche Daten (TMP).

COCKERELL lagen bei der Beschreibung 3♂♂ vor,von denen ich aber nur zwei gesehen habe. Die ♂♂ sind an ihren Fühlern leicht zu erkennen; sehr auffällig sind auch die Genitalsklerite gebildet (Abb.7-9, 12).

BRAUNS hatte Exemplare dieser Art als "*Protosmia absurdicornis*" etikettiert; als "*Osmia absurdicornis*" wurden sie in der Typenliste aufgeführt (Type No.553, ♀ und 551, ♂). Die Unklarheiten bei der Zuordnung der Geschlechter wurden schon bei der vorigen Art erörtert.

Untersuchte Belege: Capland, Willowmore, 20.VIII., 1♂; VIII., 1♂; 1.IX., 2♂; IX. 1♂; 5.X., 1♂; ohne Daten 1♂ (TMP, SMF, ZSBS).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Caposmia **subgen.n.**

Typus subgeneris: *Osmia* (*Caposmia*) *braunsi* **sp.n.**

In beiden Geschlechtern gut gekennzeichnet durch caudad ausladende Axillae und Scutellum (Abb.13-14). Metanotum und Propodeum steil abfallend. Paraspidalfurchen ausgeprägt linienförmig. Mundwerkzeuge kurz, zusammengelegt kaum über die Mundrinne hinausragend. Tergite zumindest teilweise mit vollständiger Haarbinde am Endrand. ♀: Mandibel mit zwei größeren distalen und zwei kleinen proximalen Zähnen. ♂: Nur sechs Tergite äußerlich sichtbar; Tergit VI mit subapikalem Querwulst (Abb.15-16). Bisher nur zwei Arten aus Südafrika bekannt. *Caposmia* erinnert wegen der Ausbildung von Scutellum und Axillae an die früher in *Hoplosmia* THOMSON,1872, vereinten paläarktischen Arten (vgl. TKALCU 1974), sieht aber sonst völlig ander aus. Man möchte die genannte Bildung deshalb für konvergent entstanden halten, doch gibt andererseits der Wulst auf Tergit VI des ♂ zu denken, da eine ähnliche Bildung ebenfalls bei *Hoplosmia* zu finden ist, allerdings auch bei *Osmia elizabethae* FRIESE, 1909, die wiederum "normal" gebildete Axillae und Propodeum hat.

Möglicherweise bestehen nähere Beziehungen zu *Wainia* TKALCU, 1980, deren ♂♂ ebenfalls nur sechs äußerlich sichtbare Tergite aufweisen. Doch lassen sich für *Caposmia* zahlreiche Unterschiede nennen, z.B.: die ausladende Form der Axillae; die gestreckteren Fühlerglieder; der größere Abstand der Fühlergrübchen von den Augen; die abweichende Mandibelform; Strigilis der Vorderbeine mit langer gezähnelter Spitze; Ventrallappen von Tergit I ohne "Schramme"; Tergite ohne Haarbinden am Gradulus; mindestens einige Tergite mit subapikaler Haarbinde.

Die Klärung des Verhältnisses von *Wainia*, *Caposmia* und *Osmia elizabethae* FRIESE,1909, wird vor allem davon abhängen, ob sich die Einziehung des Tergits VII und die Wulstbildung auf Tergit VI des ♂ als Synapomorphien interpretieren lassen. Sie muß weitern Untersuchungen an umfangreicherem Material vorbehalten bleiben.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

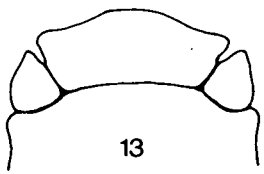
Osmia (*Caposmia*) *braunsi* sp.n.

Holotypus: ♀, Kapland, Algoa Bay, VII.1912, "uit Schelpen". Als Holotypus von "*Osmia bequaerti* BRAUNS" bezeichnet (TMP, Type No.1136) (nomen nudum).

Paratypus: ♂, gleiche Daten. Ebenfalls als Holotypus von "*O. bequaerti* BRAUNS" (TMP, Type No.1176) bezeichnet. Kopf fehlt.

Beschreibung: ♀: Länge 8 mm. Ähnlich *Osmia algoensis* BRAUNS,1926, aber Körperbehaarung einschließlich Scopa weiß, auf dem Mesonotum sehr kurz (bei *algoensis* nur Tergitbinden weißlich, übrige Behaarung rostgelb, besonders intensiv auf dem Scutellum, auf dem Mesonotum Haare so lang wie das dritte Fühlerglied oder länger, Scopa gelbrot). Vorderrand des Clypeus kaum so breit wie Abstand zwischen den Fühlergruben (bei *algoensis* dieser Rand breiter als Abstand der Fühlergruben), Hinterecken des Mesonotum deutlich laterad ausgebreitet, Axillae und Scutellum distal nicht durch einen Spalt getrennt (Abb.14) (bei *algoensis* wie auf Abb.13); dreieckiges Mittelfeld des Propodeum auch auf der distalen Hälfte fein gerunzelt und matt; Hinterränder der Tergite I-IV mit schmaler aber dichter Haarbinde; Haut des Metasoma braun, von der Schwarzfärbung des Thorax deutlich verschieden (bei *algoensis* Metasoma fast schwarz).

♂: Länge nicht zu messen, da Kopf bei dem einzigen Exemplar fehlt, dürfte aber ca. 7 mm betragen. Behaarung



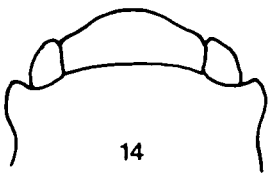


Abb.13: *Osmia algoensis* BRAUNS,1926: Hintere Hälfte des Mesonotum , Scutellum und Axillae.

Abb.14: *Osmia braunsi* sp.n.: Hintere Hälfte des Mesonotum , Scutellum und Axillae.

Abb.15-16: Profillinie von Tergit VI. 15: *Osmia braunsi* sp.n. ♂ (Paratypus). 16: *Osmia algoensis* BRAUNS, 1926, ♂ (Holotypus).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wie beim ♀, auf Mesonotum und Scutellum aber in frischem Zustand mit leichtem goldgelblichem Schimmer; Mesonotumecken und Propodeum wie beim ♀; Tergit VI im Profil wie Abb.15 (*algoensis* wie Abb.16); Rand des Sternits II in Form eines gleichmäßig gerundeten konvexen Bogens (bei *algoensis* dieser Bogen in der Mitte abgeflacht und sogar schwach konkav); konkav geschwungener Mittelteil des Endrandes von Sternit IV sehr schmal, nur etwas länger als die längsten Haare seiner Endfranse (bei *algoensis* dieser Abschnitt viel größer, über doppelt so lang wie seine Endfranse).

BRAUNS, dem die Art gewidmet ist, hatte die beiden Tiere zwar etikettiert, aber offensichtlich nie beschrieben, obwohl er den Namen "*bequaerti*" im Zusammenhang mit der Beschreibung von *Osmia karooensis* BRAUNS, 1926, sogar nennt (BRAUNS 1926:215).

Nach der Angabe auf dem Etikett wurden sie aus Schnekkenhäuser gezogen.

Osmia* (*Caposmia*) *algoensis BRAUNS, 1926

Osmia algoensis BRAUNS,1926:214-215, ♀♂, Port Elizabeth, Capland. (TMP, Type No. 549).
Osmia elizabethae BRAUNS,1926:212-214, ♂ nec ♀.

BRAUNS beschrieb die Art nach einem Paar, wobei er das ♂ zum Holotypus bestimmte. Beide Tiere befinden sich noch im Transvaal Museum.

Bei der Beschreibung von *Osmia elizabethae* BRAUNS,1926, lagen BRAUNS 7♀ 1♂ vor, davon konnte ich noch 6♂ 1♂ auffinden. Ich bestimme das ♂ zum Lectotypus. Dem Tier fehlt der linke Fühler, und die Metasoma-Segmente sind ab dem fünften seziert und auf ein Kartonplättchen geklebt. An der Nadel stecken folgende Etiketten: (Weiß mit schwarzer Schrift) "Algoa Bay, Capland, Dr.BRAUNS, 1.12.95". (Weiß mit roter Schrift) "*Osmia elizabethae* BR. ♂ Type No. 540". (Rot mit schwarzer Schrift) "♂ Type *Osmia Elizabethae* BRAUNS". Es folgen zwei Etiketten von mir, die das Stück als Lectotypus von *Osmia elizabethae* BRAUNS,1926, und als zugehörig zu *Osmia algoensis* BRAUNS, ausweisen.

Die 6♀ sind Paralectotypen und mit *Osmia elizabethae*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

FRIESE identisch. Es befinden sich vier im TMP und je eines im AMG und im SMF. Alle tragen dieselben Fundortangaben, die Daten jedoch variieren (18. und 20. Okt., 1. und 25. Dez.). COCKERELL (1937) schreibt zwar zu diesem Taxon "I designate the female as the type", da er aber kein Einzelstück benennt, kann dies nicht als Festlegung eines Lectotypus gelten.

BRAUNS gab in der Veröffentlichung den Fundort genauer an ("Port Elizabeth") als auf den Etiketten ("Algoa Bay"). *Algoensis* läßt sich in beiden Geschlechtern leicht der Untergattung *Caposmia* zuordnen. Die Zuordnung der Geschlechter ist aber nicht völlig eindeutig. Neben den drei Tieren von der Algoa-Bay (2♂ 1♀) liegen noch 2♀ 1♂ von Kenton-on-Sea (AMG) vor, die in einer Malaise-Falle gefangen wurden. Während nun die ♂♂ von beiden Fundorten übereinstimmen, unterscheiden sich die ♀♀ voneinander, und zwar sind die ♀♀ von Kenton-on-Sea größer (9 mm) und robuster als das ♀ der Algoa-Bay (8 mm), ihre Tergite I-IV tragen eine Endbinde aus weißen Haaren, während das ♀ von der Algoa-Bay eindeutig und entgegen der Beschreibung bei BRAUNS (1926) nur auf den Tergiten I-III eine solche Binde hat. Das Chitin der ♀♀ von Kenton-on-Sea ist dunkler gefärbt, was vor allem bei den Beinen und dem Metasoma auffällt. Das Mittelfeld des Propodeum ist bei dem ♀ von der Algoa-Bay in der unteren Hälfte poliert, bei den beiden anderen ♀♀ nur matt glänzend. Andererseits stimmen die ♀♀ in anderen Merkmalen, wie Proportionen des Kopfes, Bildung von Mesonotum und Scutellum überein. An umfangreicherem Material wäre zu überprüfen, ob die genannten Unterschiede zu den normalen Abweichungen der Art gehören. Sollten die drei ♀♀ zwei verschiedenen Arten angehören, so möchte ich intuitiv die Exemplare von Kenton-on-Sea für die echten *algoensis*-♀♀ halten, doch ist eine Entscheidung vorerst nicht möglich.

Osmia elizabethae FRIESE, 1909

Osmia elizabethae FRIESE,1909:320, ♀, "Algoa Bai".
Osmia elizabethae BRAUNS,1926:212-214, ♀ nec ♂.

Der Holotypus der Art befindet sich in Berlin. FRIESE

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gibt eine sehr kurze und oberflächliche, BRAUNS eine genauere Beschreibung des ♀. Das ♂ war FRIESE nicht bekannt, BRAUNS beschrieb irrtümlich ein ♂, das eigentlich zu *algoensis* gehört. Das vermutlich echte ♂ dieser Art wird nachfolgend beschrieben.

♂: Körperlänge ca. 10 mm. Körperbehaarung wie beim ♀, das heißt weiß, nur auf dem Scheitelhinterrand, auf Pronotum, Mesonotum und Scutellum rostbraun. Gesicht und Clypeus dicht behaart bis auf einen schmalen glatten Längsstreifen des letzteren. Mundwerkzeuge kurz, erreichen zusammengelegt nicht die Vorderhüften. Fühler ohne Besonderheiten; die ersten vier Glieder braun, die weiteren braungelb, aber der Unterschied nicht sehr auffällig, alle Geißelglieder länger als breit und annähernd gleichlang. Mittelfeld des Propodeum matt. Nur sechs Tergite sichtbar; I-V mit vollständiger weißer Haarbinde am Endrand. Tergit VI vor dem Endrand mit aufgeworfenem Wulst, der ebenfalls einen kantigen Rand bildet. In der Regel wohl nur zwei Sternite zu sehen. Sternit I ziemlich lang behaart, sein glatter durchscheinender Endrand stufenartig von der Scheibe abgesetzt. Sternit II sehr groß, ebenfalls, aber kürzer und dünner behaart, gleichmäßig punktiert, ein subapikaler Saum feiner und dichter punktiert, Endrand in der Mitte schmal und seicht konkav. Vordere Basitarsen dicht mit rotgelben Fiederhaaren bedeckt, die sich auf der Hinterseite zu einer zottigen Bürste verlängern.

Es lagen mir nur zwei Exemplare vor. Eines wurde mit einer Serie von ♀♀ an der Mossel Bay, Cap Province, gefangen (BMNH). Die Serie von Mossel Bay ist wohl dieselbe, die auch COCKERELL (1937) erwähnt. Bereits dieser Autor hegte Zweifel, ob BRAUNS das ♂ in seiner Beschreibung richtig zugeordnet hatte. Das andere hat BRAUNS als "*Osmia outeniqua*" etikettiert (TMP, Type No. 1175), aber nicht beschrieben. Die Funddaten auf seinem Etikett lauten: "Knysma Gonghkama, Cape Colony, I.1924.". Die Artzugehörigkeit der beiden ♂♂ scheint mir aufgrund der Übereinstimmungen (Behaarung, Thorax und Propodeum) mit dem ♀ sehr wahrscheinlich. Über die möglichen verwandtschaftlichen Beziehungen vergleiche die Ausführungen bei *Caposmia*.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die mir bekannten Fundorte sind: Algoa Bay (hierher gehören alle Paralectotypen von *Osmia elizabethae* BRAUNS, 1926); Mossel Bay und Resolution im Albany District (BMNH, NMB, TMP, SMF - H2024). Die Funddaten reichen von September bis Januar.

Osmia karooensis BRAUNS, 1926

Osmia karooensis BRAUNS,1926:215-217, ♀♂, Willowmore und Oudtshoorn, im August und September an Kompositen.
Lectotypus: ♀, Capland, Willowmore, 7.IX.1909, Dr. H. BRAUNS leg. (TMP, Type No. 537).
Paralectotypi: 5♂, Willowmore, 25.VIII., 5.IX., 23.IX. (TMP, AMG, SMF - H2025).; 1♂, Willowmore, 25.IX. (ZMHB); 1♂, Oudtshoorn, 1.IX. (TMP, Type No. 542).

Die Beschreibung bei BRAUNS (1926) ist zutreffend, die Zeichnung der Analsegmente des ♂ (Fig.8) jedoch zeigt einen zahnartigen Vorsprung in der Mitte des Endrandes von Tergit VI, der in Wirklichkeit nicht existiert und auch in der Beschreibung nicht erwähnt wird.

BRAUNS gibt an, daß ihm "mehrere" Exemplare bei der Beschreibung vorlagen, als Flugzeit nennt er August und September. Ich habe nur solche Exemplare der Syntypenserie zugerechnet, die in diesen beiden Monaten gefangen wurden. Daneben liegen noch folgende Fangdaten vor: 21. März (1♀) und 1. Mai (2♀). Die meisten der mir bekannten Tiere wurden bei Willowmore erbeutet, nur je 1♂ stammen von Oudtshoorn und ca. 10,5 km südlich von Loriesfontein.

Belege in TMP, AMG, ZMHB, SMF.

Osmia similis FRIESE, 1909

Osmia similis FRIESE,1909:321, ♀, Kapland (Holotypus im ZMHB).
Hoplitis anthodemnion MICHENER, 1968: 355 - 359, 3 miles south of Avontuur.

BRAUNS (1926) beschrieb das ♂. Wie schon MICHENER (1968) bemerkte, sind BRAUNS' Belegexemplare selbstverständlich keine Typen, auch wenn im TMP ein ♂ als "Type No. 539" aufbewahrt und in der mehrfach erwähnten Liste sogar als Holotypus angegeben wird.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

BRAUNS schreibt: "Das Flügelgeäder ist oft rudimentär, da die Kubital- und Diskoidalqueradern häufig .... obliterieren.". Dies betrifft nur die ♂♂, bei denen auch der Verlauf der Adern von der Norm abweichen kann. Bei der "Type No. 539" treffen zum Beispiel erste Kubital- und erste Diskoidalader aufeinander, während letztere gewöhnlich weiter distal mündet, wie es auch die Abbildung 38 bei MICHENER (1968) zeigt. Exemplare mit solchen Abweichungen zeigen offenbar auch andere Besonderheiten. So fand ich nur bei Tieren mit Geäderfehlern die beiden Zapfen des Tergits VII so verbreitert, daß sie basal aneinanderstoßen und das Tergit VII winkelig ausgeschnitten erscheinen lassen. Außerdem kann auch die gebogene, dicht fein punktierte und mit kurzen Härchen bestandene Furche, die sich normalerweise beiderseits zwischen seitlichem Ocellus und Auge befindet, aufgelöst sein. (Diese Struktur, die nur den ♂♂ zukommt, ist merkwürdigerweise weder von BRAUNS noch von MICHENER erwähnt worden).

MICHENER (1968) hat *Osmia similis* FRIESE, 1909, *Osmia anthodemnion* (MICHENER, 1968), *Osmia forficulina* COCKERELL, 1921, und *Osmia rhodesiae* (COCKERELL, 1944) differentialdiagnostisch behandelt. Doch benutzte er dabei von *similis* wohl hauptsächlich die abberanten Exemplare aus dem TMP. Andere von BRAUNS bei Willowmore gesammelte Stücke mit normalem Geäder befinden sich im AMG (5♀ 10♂). Auf sie trifft ebenfalls zu, daß sie kleiner und heller behaart sind als die Stücke, die MICHENER *anthodemnion* genannt hat. Nun kenne ich solche hell behaarten Exemplare nur von Willowmore, von anderen Fundorten sind mir dagegen nur Tiere bekannt, die die *anthodemnion* - Färbung zeigen. Was die Körpergröße angeht, so läßt sich eine kontinuierliche Reihe bilden von den kleinsten *similis*-Stücken (sensu BRAUNS) zu den größten *anthodemnion*-Exemplaren. In dieser Reihe läßt sich auch der Holotypus von *similis* einordnen, der in der Färbung den *anthodemnion*-Stücken nahekommt. Geringe morphologische Unterschiede, wie etwa die unterschiedlich starke Behaarung der ♂ - Genitalien oder die von MICHENER angeführten Kopfproportionen scheinen nicht konstant zu sein und hängen vielleicht von der Körpergröße ab. Ich sehe deshalb keine

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

andere Möglichkeit,als *anthodemnion* und *similis* für konspezifisch zu halten. Die erheblichen Größenschwankungen werden möglicherweise von lokal und zeitlich unterschiedlichen Lebensbedingungen hervorgerufen.

Am deutlichsten weichen die hellen Stücke von Willowmore im Erscheinungsbild ab, und vielleicht stellen sie tatsächlich eine gesonderte Art dar. Doch halte ich dies nicht für sehr wahrscheinlich.

Forficulina und *rhodesiae* liegen bisher nur in je einem Stück vor. Angesichts der offensichtlichen Variationsbreite von *similis* wage ich nicht zu entscheiden, ob die Besonderheiten dieser beiden Stücke als Artkennzeichen zu deuten sind oder nicht.

Belege: 5♀ 10♂, X.; 1♀ 2♂, XI.; 1♂, XII, Willowmore, leg. BRAUNS (TMP, SMF); 26♀ 3♂, X-XII., Hilton, Grahamstown, leg. F.W. GEES in Malaise-Falle; 2♀, X., Grahamstown, Strowan, leg. C. JACOT-GUILLARMOD; 1♀, XI., Grahamstown, leg. D.J. BROTHERS (AMG, SMF); 13♀ 6♂, 5.I., Pulane near Mateka, Basutoland, leg. L. BEVIS (TMP,SMF); 2♀ 2♂, 15.XI., 3 miles S. Avontuur, leg. C.D. MICHENER, Paratypen von *Hoplitis anthodemnion* MICHENER,1968, (SMF-H2029a-d).

Literatur

ANONYMUS - 1958. A list of zoological and botanical types preserved in collections in South and East Africa. - Vol.1 - Zool., Part 1. - South African Museums Association, Pretoria.

BRAUNS, H. - 1926. V.Nachtrag zu "Friese, Bienen Afrikas". - Zool.Jb., Syst., 52:187-230.

BRAUNS, H. - 1929. Neue und auffallende Apiden aus Süd-Afrika. - Z.wiss.Insektenbiol., 24:130-143.

COCKERELL, T.D.A. - 1921. Descriptions and records of bees. - Am.Mag.nat.Hist., (9) 7:201-212.

COCKERELL, T.D.A. - 1932a. Descriptions and records of bees. - Ann.Mag.nat.Hist., (10) 9:354-365.

COCKERELL, T.D.A. - 1932b. Descriptions and records of bees. - Ann.Mag.nat.Hist., (10) 10:115-117.

COCKERELL, T.D.A. - 1932c. Descriptions and records of bees. - Ann.Mag.nat.Hist., (10) 10:267-272.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

COCKERELL, T.D.A. - 1936. Descriptions and records of bees. - Ann.Mag.nat.Hist., (10) 17:477-483.

COCKERELL, T.D.A. - 1937. Descriptions and records of bees. - Ann.Mag.nat.Hist., (10) 20:280-286.

COCKERELL, T.D.A. - 1944. Some african megachilid bees.- Proc.ent.Soc.Wash., 46(9):246-249.

FRIESE, H. - 1909. Die Bienen Afrikas.- in: SCHULTZE,L.: Zoologische und anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika. Bd.2. - Denkschr.Jena.Ges.Med.Naturw., 14.

MICHENER, Ch.D. - 1943. The american bees of the genus Anthocopa with notes on the old world subgenera (Hymenoptera,Megachilidae).- Ann.ent.Soc.Am.,36:49-86.

MICHENER, Ch.D. - 1968. Nests of some african megachilid bees, with description of a new Hoplitis (Hymeoptera, Apoidea). - J.ent.Soc.sth.Afr., 31(2):337-359.

PASTEELS, J.J. - 1969. La systématique générique et subgénérique des Anthidiinae (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) de l'Ancien Monde. - Mem.Soc.roy.d'ent. Belgique, 31:1-148.

PETERS, D.S. - 1972. Über die Stellung von Aspidosmia Brauns 1926 nebst allgemeinen Erörterungen der phylogenetischen Systematik der Megalichidae (Insecta, Hymenoptera, Apoidea). - Apidologie, 3(2):167-186.

PETERS, D.S. - 1978. Archeriades gen.n., eine verhältnismäßig ursprüngliche Gattung der Megalichidae (Hymenoptera: Apoidea). - Ent.germ., 4(3-4):337-343.

PETERS, D.S. - 1983. Einige von H.Priesner am Gebel Elba gesammelte Megachilidae sowie eine neue Art der Gattung Heriades aus Südafrika (Hymenoptera: Apoidea). - Linzer biol.Beitr., 14(2):95-109.

STADELMANN, H. - 1892. Neue Hymenopteren der Zool. Sammlung des Kgl. Museums für Naturkunde zu Berlin. - Berlin.ent.Z., 37:235-236.

STRAND, E. - 1912. Neue und wenig bekannte afrikanische Bienen der Gattung Eriades, Steganomus und Prosopis. - Soc.ent., 27(1):6-7.

TKALCU, B. - 1974. Revision und Klassifikation der bisher zur Untergattung Hoplosmia Thomson gestellten Anthocopa-Arten (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). - Acta ent.bohemoslv., 71(2):114-135.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TKALCU, B. - 1980. Zwei neue Arten der Gattung Wainia gen.n. aus Vorderindien (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). - Annot.zoo.bot., 135:1-20.

Anschrift des Verfassers:

Priv.-Doz. Dr. D.S. PETERS
Forschungsinstitut Senckenberg
Senckenberganlage 25
D-6000 Frankfurt 1

Literaturbesprechung

Arnscheid, Wilfried: Die Macrolepidopteren-Fauna des Sonnental - Nonsberggebietes (Val di Sole und Val di Non in Oberitalien).

Erschienen in der Reihe Studi Trentini di Scienze Naturali 57 (1980), Acta Biologica pp.95-245, Trento 1981. Zu beziehen: Museo Tridentino di Scienze Naturali, Via Calepina 14, Trento, Italien oder direkt vom Verfasser: Am Sattelgut 50, D-4630 Bochum 5.

Die Lepidopterenfauna der Südalpen erfreute sich schon immer des besonderen Interesses der Entomologen. So wurde über einige "klassische" Sammelgebiete Oberitaliens wie Vinschgau, Gardaseegebiet mit Monte Baldo, die Lessinischen Voralpen und die Dolomiten bereits viel geschrieben. Die Fauna des Sonnental-Nonsberggebietes war bisher noch völlig unzureichend erforscht, und so reiht sich der vorliegende Beitrag als willkommene Bereicherung in die faunistische Literatur über die Südalpen ein. Insgesamt konnten 829 Arten nachgewiesen werden. Diese Zahl erscheint erstaunlich hoch, wenn man bedenkt, daß das Bearbeitungsgebiet im Vergleich zu anderen Südalpentälern starken alpinen, aber nur sehr schwachen mediterranen Einfluß aufweist, da ein großer Teil südlicher *Lepidoptera*-Arten im Vergleich zu anderen Tälern hier keine Lebensmöglichkeiten mehr findet.

Ein umfangreiches Literaturverzeichnis, einige Biotop-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 0005

Autor(en)/Author(s): Peters Dieter Stefan

Artikel/Article: Revision der von Brauns beschriebenen oder behandelten afrikanischen Heriades- und Osmia-Arten (Hymenoptera, Apoidea). 359-387