

38406

LIEFTINCK 50

Über kanarische Osmiinae

(Insecta: Hymenoptera: Megachilidae).

Von

DIETER STEFAN PETERS,
Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt am Main.

Mit 6 Abbildungen.

Abstract.

Seven species of Osmiinae are known from the Canary Islands (see Tab. 1). Three of them are represented by endemic subspecies, one is an endemic species. No *Che-lostoma*, *Heriades* or *Protosmia* are known from the Islands. *O. acuticornis brunneipes* and *O. anthocopoides perambigua* are described and compared with similar species. All species are keyed. The iberian and northafrican populations of *O. latreillei* are ranked as a subspecies *O. l. iberoafricana*.

Die Bestandsaufnahme kanarischer Bienen ist sicher noch weit davon entfernt, abgeschlossen zu sein. **Doch** zeigt es sich immer wieder, daß gelegentliche Zusammenfassungen der Ergebnisse stimulierend auf weitere Sammeltätigkeit wirken. Deshalb soll hier über die bisher gefundenen Osmien der kanarischen Inseln berichtet werden. Eine beschleunigte Bestandsaufnahme dieser Inseln erscheint sehr notwendig, da die Veränderungen durch Bebauung, Tourismus usw. ständig zunehmen. Viele ursprüngliche Zustände dürften schon nicht mehr rekonstruierbar sein. Die letzte Zusammenstellung kanarischer Osmien findet man bei LIEFTINCK (1958). Er nennt fünf Arten, eine davon unbestimmt. Letztere kann hier als neue Unterart beschrieben werden; außerdem sind zwei weitere Arten für die Kanaren zu verbuchen. Andere Gattungen der Unterfamilie fehlen.

Folgende Personen und Institutionen haben mir kanarische Osmien ausgeliehen: Pater A. W. EBMER, Linz; Notaris P. M. F. VERHOEFF, Utrecht; Landbouwhogeschool, Wageningen (Dr. K. W. R. ZWART); Zool. Museum, Berlin (Dr. E. KÖNIGSMANN); Zool. Museum, Helsinki (Dr. P. NUORTEVA); Zool. Sammlungen des Bayerischen Staates, München (Dr. F. BACHMEIER u. E. DILLER); Naturhist. Museum, Stockholm (Dr. ST. ER-LANDSSON). Ihnen allen sei herzlich gedankt. Ganz besonders danke ich Herrn H. WOLF, Plettenberg, der seine kanarischen Osmien größtenteils dem Senckenberg-Museum (SMF) überlassen hat.

Die Arten..

Die Sammler, soweit sie bekannt sind, werden nur genannt, wenn sie mit den oben aufgeführten Personen nicht identisch sind; das Material aus Stockholm haben O. LUNDBLAD und B. GUSTAVSSON zusammengetragen. In Klammern stehen die Eigentümer bzw. die Orte der aufbewahrenden Institute.

× *Osrnia cinnabarina* PÉREZ 1895.

Von dieser in Nordafrika weit verbreiteten Art meldet MAVROMOUSTAKIS (1957) 3♀ von Correjeo, Fuerteventura, 16.-17. 3. 1947, LINDBERG leg. Ein Stück davon konnte ich überprüfen.

× *Osrnia fulviventris* (PANZER 1798).

Neue Funde: Tenerife: Barranco de los Silos, 27. 7., 1♀; Guimar, 28. 3., 1♂, leg. KLIMESCH (EBMER); Pto. de la Cruz, 10.-20. 4., 3♀ (Wageningen), 11. 5., 2♀ leg. KLIMESCH (EBMER); Gran Canaria: Tafira, 20. 6., 1♀ 1♂; Palma: El Paso, 7. 5., 99, 21. 4., 1♂ (Stockholm).

Bisher nur von Tenerife bekannt gewesen. Die kanarischen Stücke gehören bemerkenswerterweise nicht der Unterart *O. f. niveata* (FABRICIUS 1804) an, die unter anderem in Nordafrika lebt (vgl. TKALCŮ 1970). Sie entsprechen vielmehr der Nominat-Unterart, die das europäische Festland bewohnt.

† *Osmia latreillei* (SPINOLA 1806).

Neue Funde: Tenerife: Tacoronte, 10. 3., 1♀ (München); Porto de la Cruz, 21. 3., 6♀ 5♂ (Stockholm); 11. 5., 2♀ leg. KLIMESCH (EBMER); 19.-20. 4. 3♀; Tamaimo, 17. 4., 1♀; San Marcos, 9. 4., 2♀ (Wageningen); Buenavista, 31. 3., 3♀; S. Juan de la Rambla, 26. 4., 4♀; Las Mercedes, 27. 3., 1♀; Gran Canaria: Tafira, 26. 6., 4♀ 2♂ (Stockholm); S. Augustin, 27. 3.-8. 4., 2♀; Maspalomas, Baranca del Toro, 6.-12. 4., 1♀; San Bartholomk, 13. 4., 2♀ (WOLF); Gomera: El Cedro, 21. 4., 1♂; El Rejo, 24. 4., 1♀ (Stockholm); Gran Rey, 2.-16. 4., 1♂ an *Argyranthemum frutescens* leg. KLIMESCH (EBMER).

Nimmt man die Angaben bei LIEFTINCK (1958) hinzu, so ist diese Art bisher insgesamt auf vier Inseln des Archipels nachgewiesen worden, nämlich auf Tenerife, Gran Canaria, Hierro und Gomera. Höchst erstaunlich ist die Tatsache, daß die kanarischen Stücke nicht etwa den nordafrikanischen oder spanischen Artgenossen gleichen, sondern den italienischen und südosteuropäischen.

Bereits bei SCHMIEDEKNECHT (1886: 109) heißt es: „Bei Exemplaren aus Griechenland und den canarischen Inseln ist die Behaarung von Kopf und Thorax gelblich; dagegen bei den zahlreichen frischen aus Spanien weißlich.“ Dies bezieht sich allerdings nur auf die Weibchen. Diese lassen sich aufgrund der Behaarung tatsächlich gut in zwei Formen einteilen: die eine zeigt an Kopf und Körper mit Ausnahme der Scopa eine rostgelbe bis hell graugelbliche Haarfarbe und lebt in Italien und Südosteuropa einschließlich Kreta sowie auf den Kanaren. Die andere Form ist an entsprechenden Stellen rein weiß behaart und lebt in Nordafrika, auf der Iberischen Halbinsel, den westmediterranen Inseln und auf Zypern. Näher untersucht werden müßten noch die Populationen von Südfrankreich und Sizilien.

Es fällt schwer, für die Beschaffenheit der kanarischen Populationen eine überzeugende Erklärung zu finden. Drei Möglichkeiten bieten sich an:

1. Die Art wurde auf die Kanaren aus dem Verbreitungsgebiet der Nominat-Subspecies eingeschleppt. Da diese Osmien im Holz oder in hohlen Stengeln nisten, wäre dies gut möglich. Gegen diese Annahme spricht aber die Tatsache, daß gelbbehaarte Tiere gleich mindestens auf vier verschiedenen Inseln vorkommen, obwohl doch die Wahrscheinlichkeit der Verschleppung von weißbehართen Tieren aus dem spanischen Mutterland eigentlich viel größer sein müßte.

2. Die kanarischeii Populationen stammen von weißhaarigen ab und haben konvergent zur Nominat-Unterart die gelbliche Haarfarbe erworben. Träte dies zu, dann müßten die kanarischeii Populationen einen eigenen taxonomischen Status erhalten. Doch läßt sich hier vorläufig kein Beweis führen. Im übrigen müßte man auch eine Erklärung für die Gleichförmigkeit aller kanarischeii Populationen finden. Eine mehrfache Parallelentwicklung auf mehreren Inseln anzunehmen fällt schwer. Etwas wahrscheinlicher klingt die Annahme, daß die Entwicklung sich zunächst nur auf einer Insel vollzog, von wo aus die Bienen dann andere Inseln besiedelten. Schließlich konnte man annehmen, daß die Inseln zeitweise miteinander verbündet waren, wodurch die heutige Verbreitung der Bienen zu erklären wäre; für diese Annahme gibt es allerdings bisher keine deutlichen geologischen Hinweise (EVERS & al. 1970). Daß immerhin irgendeiner dieser Wege möglich gewesen sein muß, zeigt *O. submicans canaria*.

3. Das ehemals zusammenhängende Verbreitungsgebiet der *O. latreillei* wurde durch die Eiszeiten zerrissen, wobei in einem der südwestlichen Refugien sich eine weißbeharte Unterart herausbildete, die sich nach der Eiszeit über ihr jetziges Gebiet ausbreitete, ohne jedoch die Kanaren zu erreichen. Dann waren die kanarischen Populationen gewissermaßen letzte Zeugen der ursprünglich viel weiteren Verbreitung der gelbbehართen Form. Diese Interpretation scheint mir am ehesten zuzutreffen, zumal *Osmia circumwenta* und vielleicht auch *O. fulviventris* ganz ähnliche Gedanken nahelegen (s. dort). Immerhin ist damit noch nicht erklärt, wie die Osmien überhaupt auf die Inseln gekommen sind, denn außer den östlichen Kanaren, den sog. Purpurarien, haben die anderen Inseln wohl nie Verbindung zum Festland gehabt (vgl. EVERS & al. 1970).

Es erscheint angebracht, die beiden Farbungsvarianten als Unterarten zu behandeln. Zwar kenne ich den Typus der Art nicht, aber da SPINOLA zweifellos italienische Exemplare beschrieb, bilden die gelblich behართen Tiere die Nominat-Unterart. Nach dem mir bekannten Material ist anzunehmen, daß diese Tiere im Laufe des Lebens immer bleicher werden, so daß man ältere auch fast als weißbehart bezeichnen möchte. SPINOLA (1806: 32) schreibt dementsprechend: „. . . pilis aut albidis aut rufescentibus.“ Doch weist die Behaarung vor allem auf dem Propodeum und dem ersten Tergit stets einen gelblichen Ton auf, der besonders bei direktem Vergleich mit Vertretern der anderen Unterart deutlich erkennbar ist. Dieser Vergleich war SPINOLA wohl nicht möglich. Da alle verfügbaren und mir bekannten Synonyme sich ebenfalls auf die Nominat-Unterart beziehen, muß die andere neu benannt werden:

Osmia latreillei iberoafricana n. subsp.

Da es nicht sehr sinnvoll wäre, die Unzahl der vorliegenden Belege zur Typenserie zu machen, wurden 10 Exemplare aus der Umgebung von Almeria, Spanien, ausgewählt.

Holotypus : ♀, Spanien: Almeria: Punta Entinas, 12. 5. 1969 J. SUÁREZ leg. (SMF H 1900).

Paratypen : Spanien: Roquetas de Mar: Salinas de Cerillos (in Frankfurt/M. aus Fallennest geschl. 1.-4. 3. 1974) 1♀ 2♂ (SMF H 1901); vom gleichen Ort, aber dort auch gesammelt, 14. 3. 1973, W. WILTSCHKO leg. 1♂ (SMF H 1902); Gergal 21. 5. 1972, J. SUÁREZ leg. 1♀ (SMF H 1903); La Mojonera, 11. 4. 1972, 1♀ 2♂; El Marchal, 25. 5. 1972, 1♀, J. SUÁREZ (Almeria) leg. et coll.¹⁾.

Die Weibchen dieser Unterart sind stets an der weißen Behaarung von der anderen Unterart zu unterscheiden. Bei ganz frischen Tieren sind die Haare von Scheitel und Scutellum zwar blaß rostgelblich (sie bleichen wahrscheinlich sehr schnell aus) doch die Haare des Propodeum und ersten Tergits sind immer schneeweiß. Falls also getrübte und rein weiße Haare am gleichen Tier vorhanden sind, sind sie genau entgegengesetzt verteilt wie bei der Nominatrasse, die eher das Scutellum heller behaart hat als das Propodeum.

Die Männchen sind nicht unterscheidbar.

✕ *Osmia submicans canaria* MAVROMOUSTAKIS 1957.

Neue Funde : Gran Canaria: S. Augustin, 27. 3.-8. 4., 1♂; Maspalomas, Barranco del Toro, 6.-12. 4., 1♀; San Bartolomé, 13. 4., 1♀ (WOLF); Tenerife: Cumbre de Aguirre, 3 9 1♂; La Cuesta, 1♀ (VERHOEFF); Las Canadas, Observar. de Izana, 17. 4., 7♂ (Wageningen); Las Canadas, 14. 4., 5♂; Las Mercedes, 27. 3., 4♂; 11. 5., 1♀; Vilaflor, 9. 5., 1♀ (Stockholm); El Puertito, 20.-22. 3., 4♀ 2♂ an *Plocama pendula*; Guimar, 700 m, 28. 3., 2♂; Lañadas del Teide, 2200 m, an *Sisymbrium*, 13. 5., 2♂ leg. KLIMESCH (EBMER); Hierro: Taibique, 930 m, 17.4. 29, auf *Psoralea bituminosa* leg. ZUR STRASSEN (SMF).

Die Unterart war bisher nur von Gran Canaria und Tenerife bekannt. Die Ubereinstimmung der verschiedenen Inselpopulationen deutet darauf hin, daß die kanarische Subspecies sich zunächst in einer zusammenhängenden Population herausgebildet und dann gegebenenfalls ausgebreitet hat. Wie dies geschah, ist ungewiß (vgl. die Ausführungen zur vorigen Art).

Beide Geschlechter unterscheiden sich von den kontinentalen Formen durch die braunliche Behaarung auf Scheitel und Thoraxrücken. Die Weibchen wirken durchschnittlich etwas gedrungener und haben einen stärker gewölbten Clypeus. Bei den Männchen stehen die drei Dornen des 7. Tergits relativ naher beieinander, und die beiden äußeren sind etwas stumpfer. In den Genitalien stimmen sie mit den Artgenossen vom Festland überein.

✕ *Osmia acuticornis brunneipes* n. subsp.

Diese Unterart ist gekennzeichnet durch die fahl rauchbraune Färbung der Behaarung auf der Innenseite der Basitarsen, während diese Haare sonst hell rost- bis graugelblich gefärbt sind. Außerdem sind die kanarischen Tiere etwas größer und robuster (♀: 11-12.5 mm; das einzige ♂: 12.5 mm); die Körper-

¹⁾ Ich danke bei dieser Gelegenheit den Herren Dr. FRANCISCO J. SUÁREZ (Instituto de Aclimatacion, Almeria) und Priv. Doz. Dr. W. WILTSCHKO (Frankfurt a. M.) für die Möglichkeit, das von ihnen in Südspanien gesammelte Material zu untersuchen.

Behaarung ist rein weiß (♀) bis hell gelblichweiß (♂); die Tergite sind einschließlich der Ränder tiefschwarz und stark glänzend, obwohl die Punktierung deutlich kraftiger ist als bei anderen Artgenossen; die Hintersporen variieren von hell- bis dunkelbraun (sonst gewöhnlich hell braungelb).

Holotypus : ♀, Gran Canaria: San Bartolomé, 13. 4. 1973, WOLF leg. (SMF H 1904); **Paratypen** : gleiche Funddaten, 3♀ 1♂ (SMF H 1905); Gran Canaria: S. Augustin, 27. 3.-8. 4. 1970 WOLF leg., 1♀ (SMF H 1906).

Diese Art war bisher noch nicht von den Kanaren bekannt. Sie ist im Mittelmeerraum und in den angrenzenden Gebieten offenbar weit verbreitet. Möglicherweise lassen sich noch weitere Unterarten unterscheiden, doch ist das mir vorliegende Material zu lückenhaft für eine begründete Entscheidung. Ebenso unklar sind ihre verwandtschaftlichen Beziehungen. Während sie SCHMIEDEKNECHT (1886) unter dem Namen *hispanica* zu *Acanthosmia* stellt, führt sie STOECKHERT (1954) bei *Alcidamea* auf. Nur am Rande sei darauf hingewiesen, daß sie große Übereinstimmungen (z. B. ♀-Clypeus, Mandibeln, ♂-Tergit 7, Putzsporn) mit *Osmia hypocrita* COCKERELL 1906 aus Nordamerika zeigt, für die MICHENER 1947 die Untergattung *Cyrtosmia* definierte. Rein typologisch gesehen, scheint mir *acuticornis* zwischen *Alcidamea* und *Cyrtosmia* zu vermitteln.

✕ *Osmia anthocopoides perambigua* n. subsp.

1958 *Osmia (Hoplitis)* spec. indet. aff. *insularis*, — LIEFTINCK, Comment. biol. 18 (5): 11.

♂: Länge: 6-8 mm. Kleiner und zierlicher als die mitteleuropäischen Artgenossen. Behaarung dünner und kürzer, weiß, nur auf Scheitel und Thoraxrücken hell gelbgrau. Tergite 1-4 mit sehr schmalen weißen Haarbinden, die in der Mitte breit unterbrochen sind. Basitarsen auf der Innenseite graubraun behaart. Punktierung vor allem auf dem Metasoma sehr fein und zerstreut, so daß die Tergite stark glänzen. Punktzwischenräume auf dem Mesonotum teilweise von doppelter Punktgröße. Wölbung der Sternitscheiben gleichmäßiger und nicht so wulstig wie bei der nominellen Unterart. Sternite 6-8 und Genitale, abgesehen von der Größe, von denen der anderen Populationen nicht zu unterscheiden (Abb. 3,6). Flügel starker gelbbraun getrübt. Hintersporen lang und spitz, hellbraunlich.

♀: Länge: 6-7,5 mm. Sieht auf den ersten Blick eher einer *jheringii* oder einer *insularis* ähnlich; von beiden ist sie aber sofort an den spitzen und dünnen Hintersporen zu unterscheiden (Abb. 1,2). Punktierung und Behaarung wie beim ♂, aber anscheinend auch auf Scheitel und Thoraxrücken stets reinweiß behaart. Tergit 5 und 6 mit kurzen, dünnen angedrückten Haaren bedeckt. Die Scopa ist bei drei der mir vorliegenden 6♀ weiß, bei den übrigen schwach graubraun getrübt. Der Hinterrand von Sternit 6 trägt an den Seiten einen nach unten gebogenen Saum, der sowohl bei seitlicher Betrachtung als auch bei Ansicht von hinten auffällt; dieser Saum ist bei den beiden Stücken von *Fuerteventura* etwas schwächer ausgebildet.

Holotypus : 1♂, Tenerife: La Cuesta, 22. 3. 1959, FERNANDEZ leg. (VERHOEFF); **Paratypen** : 3♀ 1♂, gleiche Funddaten (VERHOEFF und SMF H 1907); 1♀, Tenerife: San Andrés, 5. 4. 1959; 1♂, gleicher Ort, 8. 2. 1939, FERNANDEZ leg. (SMF H 1908-9);

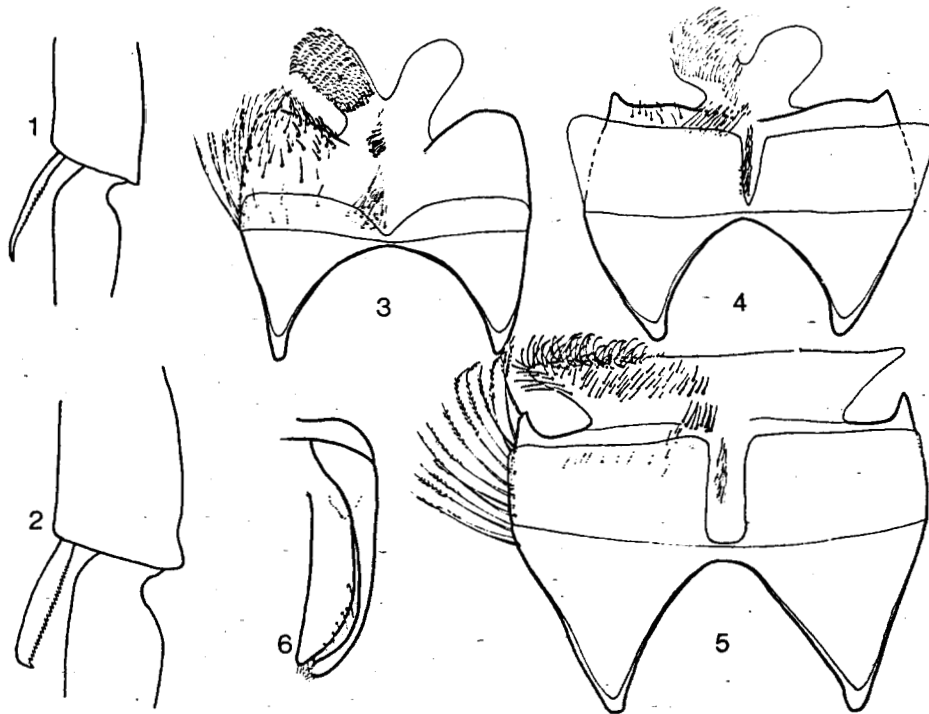


Abb. 1-2. Innerer Sporn der rechten hinteren Tibia. — 1) *O. a. perambigua*; 2) *O. insularis*.

Abb. 3-5. ♂-Sternit Vi ventral. — 3) *O. a. perambigua*; 4) *O. jberingii*; 5) *O. insularis*.

Abb. 6. ♂-Genitale, rechte Hälfte dorsal, *O. a. perambigua*.

1♀, Fuerteventura, 12.-23. 3. 1926, HERING leg. (Berlin); 1♀, Fuerteventura: Beteacuria, 11. 3.-1949, LINDBERG leg. (Helsinki).

Ableitung des Namens: *perambiguus* (lat.) — sehr zweifelhaft.

Allein die unerwartete Obereinstimmung der männlichen letzten Sternite und Genitalien gab den Ausschlag, diese Biene als Unterart von *anthocopoides* SCHENCK 1853 aufzufassen, von der sie sich durch Kleinheit sowie sehr abweichende Behaarung und Punktierung unterscheidet. Die erwähnte Übereinstimmung betrifft sowohl mitteleuropäische wie spanische Exemplare. Abgesehen von der neuen kanarischen Unterart scheint *anthocopoides* kaum geographische Abwandlungen aufzuweisen; die spanischen Männchen allerdings zeigen im Durchschnitt etwas gleichmäßiger gewölbte und punktierte Sternite als dies bei mitteleuropäischen Vertretern die Regel ist, doch bleibt dieser Unterschied geringfügig. Möglicherweise ist die in der Isolation erfolgte Sonderentwicklung der *O. u. perambigua* bereits so fortgeschritten, daß bei Kontaktmöglichkeiten mit anderen *anthocopoides*-Populationen trotz übereinstimmender Kopulationsorgane keine Kreuzung mehr möglich wäre, doch läßt sich dieser Nachweis der artlichen Eigenständigkeit vorerst nicht führen.

LIEFTINCK (1958), dem 1♀ der neuen Unterart vorlag, stellte eine Ähnlichkeit zu *insularis* SCHMIEDEKNECHT 1886²⁾ fest. Das trifft zu, aber *O. a. perambigua* unterscheidet sich im weiblichen Geschlecht von *O. insularis* durch die sehr viel schwächere Punktierung, das auffallend glänzende Metasoma, das nach hinten starker verjüngt erscheint, die graubraune Bürste der Basitarsen (bei *insularis*: gelblich) und die dünnen, spitzen Hintersporen (Abb. 1,2). Die gleichen Unterschiede gelten auch im Vergleich mit *O. jheringii* DUCKE 1898. Hinzu kommt, daß *jheringii* auf den Tergiten durchgehende Endbinden aufweist, während diese bei der neuen Form unterbrochen sind. In Betracht zu ziehen wäre auch noch *O. fertoni* PÉREZ 1891. Das ♀ dieser Art hat zwar ebenfalls dünne spitze Sporen, graubraune Scopa und Basitarsenbürste, es ist aber in der Regel deutlich größer (8 mm und mehr) als die neue Form, außerdem viel starker punktiert, das letzte Sternit endet mit einer kleinen, aber deutlichen Spitze (bei *O. a. perambigua* und den anderen erwähnten Arten in einem Winkel), und die Fühlrglieder 7-11 sind unterseits braungelb aufgehellt, wodurch sie vom Rest des Fühlers abstechen.

Das Männchen der neuen Unterart ist äußerlich am ehesten mit *O. jheringii* zu verwechseln, doch sind auch hier das schwächer punktierte und deshalb glänzendere Metasoma, die graubraune Bürste der Basitarsen (bei bestimmtem Lichteinfall mit mattem rotlichem Ton) und die dunkleren Flügel gute Kennzeichen. Eindeutig zu unterscheiden sind die Sternite 6 (Abb. 3,4). Die beiden anderen Arten, *O. insularis* und *O. fertoni*, sind schon an ihrem letzten Fühlrglied zu erkennen, das erweitert und in sich verwunden ist. Bei *fertoni* ist das Sternit 6 dem von *O. jheringii* ähnlich; während *insularis* eine völlig andere Ausprägung aufweist (Abb. 5).

Nur am Rande sei vermerkt, daß der Verwandtschaftskreis der *O. anthocopoides* noch eingehenderer Untersuchungen bedarf, so sind vor allem die nordafrikanischen Formen ungenügend bekannt. Die gesamte Gruppe ist durch die Bildung des Sternits 6 der Männchen gekennzeichnet und unterscheidet sich darin von den Arten um *O. adunca* (PANZER 1798), mit denen sie gewöhnlich in der Untergattung *Hoplitis* KLUG 1807 vereinigt wird.

✓ *Osmia circumventa* PETERS 1975.

Diese Art ist bisher nur in einer von H. WOLF gesammelten Serie (14.-18. 4. 1973) von den Dünen bei Maspalomas, Gran Canaria, bekannt. Sie gehört zur

²⁾ Bei dieser Gelegenheit soll der Lectotypus für *O. insularis* festgelegt werden. Er wurde aus der in Berlin befindlichen Syntypenserie ausgesucht. Es ist 1♀, das, außer meinen, folgende Etiketten trägt: weißes Etikett, darauf gedruckt: „Mallorca, Friese“ und handschriftlich: „1. 5. 83“; ein weiteres weißes Etikett gedr.: „Coll. Friese“ (Berlin).

In der Urbeschreibung wird als Sammeldatum „Anfang Mai 1883“ genannt. Darunter fallen noch folgende Exemplare: 1♂ 39, 1. 5. 83; 1♀, 2. 5. 83, alle von Mallorca (Berlin). Diese Stücke sind als Paracotypen bezeichnet worden. Zweifellos hat SCHMIEDEKNECHT entgegen seiner Angabe bereits im April gemeinsam mit FRIESE auf Mallorca gesammelt. Gerade im April erbeutete Tiere tragen seine Determinations- und Typus-Etiketten. Der Lectotypus ist hier jedoch nach dem in der Veröffentlichung genannten Datum ausgewählt worden, zumal die von SCHMIEDEKNECHT und FRIESE gepflogene Praxis der Etikettierung bekanntlich manches an Genauigkeit zu wünschen übrig ließ. April-Exemplare befinden sich in Berlin und im Senckenberg-Museum.

Untergattung *Haetosmia* **POPOV 1952**, die in zwei weiteren Arten von Israel und Griechenland bis nach Afghanistan verbreitet ist (**PETERS 1975**). Solange noch Nachweise aus Nordafrika fehlen, wäre *O. circumventa* demnach einziger Zeuge einer ehemals weiteren Verbreitung von *Haetosmia*.

Bestimmungsschlüssel für die kanarischen *Osmia*-Arten

In den Schlüssel sind **auch** die bisher nicht auf den Inseln nachgewiesenen Arten *insularis*, *jheringii* und *fertoni* aufgenommen, da sie mit einer der Inselformen verwechselt werden konnten, und ihre künftige Entdeckung auf den Kanaren nicht ausgeschlossen erscheint.

♀

1. Körper mit deutlichem grünem oder blauem Glanz 2
 - Körper schwarz, ohne farbigen Glanz, aber manchmal mit gelblich durchscheinenden Tergiträndern 4
2. Scopa gelbrot; Clypeus flach und breit ausgerandet, in der Mitte der Ausrandung mit einem zahnartigen Höcker, Mittelfeld des Propodeum glatt mit basaler Grübchenreihe fulviventris. ✕
 - Scopa schwarz; Mittelfeld des Propodeum matt 3
3. Länge um 10 mm. Clypeus und Mandibelbasis mit horn- oder lamellenförmigen Auswüchsen latreillei. ✕
 - Länge um 7-8 mm. Mandibelbasis nicht so gebildet, Clypeusrand allenfalls mit zwei kleinen paramedianen Höckerchen submicans canaria. ✓
4. Behaarung lang, dicht, abstehend, intensiv fuchsrötlich; Tergitränder breit gelblich durchscheinend; Körperlänge um 10 mm cinnabarina. ✕
 - Behaarung anders; wenn Tergitränder durchscheinend, dann Körperlänge viel geringer 5
5. Länge um 5 mm; vordere Basitarsen verbreitert; Labialtaster mit langen, am Ende verdickten und gebogenen Borsten; Tergitränder aufgeheilt circumventa. ✕
 - Größer; ohne die genannten Besonderheiten 6
6. Länge um 11 mm. Clypeus flach mit punklosem Langsstreifen; Clypeusrand nicht gezahnt, sondern gerade oder schwach konkav abgestutzt acuticornis brunneipes. ✕
 - Kleiner. Clypeus gewölbt, auch in der Mitte dicht punktiert, sein Rand gezahnt 7
7. Innere Hintersporen schlank und mit langer, nur schwach gebogener Spitze (Abb. 1); Bürste der hinteren Basitarsen graubraun, Scopa oft rauchgrau getrübt 8
 - Hintersporen dick und mit winziger fast rechtwinklig abgebogener Spitze (Abb. 2). Basitarsenbürste gelblich, Scopa stets weiß 9
8. Größe: 8 mm und mehr; Sternit 6 endet in kurzer, leicht abwärts gebogener Spitze. Fühlerglieder 7-11 unterseits braungelblich. Scopa wohl immer grau getrübt. Tergite 2 und 3 mit vollständigen oder fast vollständigen Haarbinden. Metasoma ziemlich dicht und deutlich punktiert. Tergit 6 nicht mit auffälliger Behaarung. Tergite 3-5 verjüngen sich nur mäßig fertoni.
 - Deutlich kleiner. Sternit 6 ohne abgesetzte Spitze. Fühler ohne kontrastierende gelbliche Zone. Tergite 2 und 3 mitten nur zerstreut und flach punktiert, Haarbinden breit unterbrochen. Tergit 6 (manchmal schon das 5.) mit weißen Härchen bedeckt, wodurch es sich von den restlichen sehr sparsam behaarten Tergiten abhebt. Scopa manchmal auch weiß. Tergite 3-5 verjüngen sich stark apikalwärts anthocopoides perambigua. ✕

9. Hintersporen dunkelbraun. Haarbinden der Tergite unterbrochen. Die hellen Härchen auf Tergit 5 und 6 \pm abstehend *insularis*
 — Hintersporen gelblich. Haarbinden vollständig. Die hellen Härchen auf Tergit 5 und 6 angedrückt *jheringii*

♂

1. Körper mit \pm deutlichem grünem oder blauem Glanz 2
 — Körper schwarz 4
2. Letztes Tergit dreispitzig, Behaarung auf Scheitel und Thoraxrücken \pm braunlich, sonst grauweißlich *submicans canaria*. ✕
 — Letztes Tergit mitten ausgerandet; Behaarung rostgelb bis rostrot 3
3. Propodeum-Mittelfeld matt *latreillei*. ✕
 — Propodeum-Mittelfeld glatt mit basaler Grübchenreihe *fulviventris*. ✕
4. Behaarung lang und dicht, intensiv fuchsrötlich; Tergite mit breiten gelblich durchscheinenden Randern, letztes Tergit mitten ausgerandet, Sternit 4 tief ausgeschnitten und am Rand mit einer Reihe kurzer dicker Borstchen, Körperlänge ca. 10 mm *cinnabarina*. ✕
 — Behaarung anders, letztes Tergit niemals ausgerandet; falls Sternit 4 ausgerandet, dann mit Haarfranse, nicht mit Borstchen; falls helle Tergitränder, dann geringere Körpergröße 5
5. Länge um 11 mm; letztes Tergit in eine stumpfe Spitze ausgezogen; letztes Fühlerglied ebenfalls spitz auslaufend *acuticornis brunneipes*. ✕
 — Viel kleiner; letztes Tergit breit, nicht zugespitzt; letztes Fühlerglied stumpf 6
6. Länge um 5 mm. Sternit 2 mit bogigem Rand, verdedrt Tergit 3 fast ganz; Tergitränder breit gelblich aufgehellte *circumventa*. ✕
 — Größer. Sternit 2 mit geradem Rand. Tergitränder nur unwesentlich heller als die Scheibe 7
7. Letztes Fühlerglied verbreitert und in sich verwunden, so daß es unter bestimmten Blickwinkeln knopfartig wirkt. Fühlergeißel teilweise gelblich 8
 — Letztes Fühlerglied normal. Geißel ohne Kontrastfärbung 9
8. Innere Hintersporen gelblich, schlank, mit langer Spitze, Sternit 6 ähnlich wie bei *jheringii* (Abb. 4) *fertoni*.
 — Innere Hintersporen braun, dick, mit kurzer jah umgebogener Spitze. Sternit 6 wie Abb. 5 *insularis*.
9. Bürste der hinteren Basitarsen graubraunlich. Flügel braun getrübt, Adern dunkelbraun. Sternit 6 wie Abb. 3 *anthocopoides perambigua*. ✕
 — Bürste der hinteren Basitarsen gelblich weiß. Flügel ungetrübt, Adern hell braungelb. Sternit 6 wie Abb. 4 *jheringii*.

Zusammenfassung.

Die Verteilung der *Osmia*-Arten auf die einzelnen Inseln zeigt Tab. 1.

Das Bild, das sich daraus ergibt, erscheint sehr merkwürdig. Anders als bei *Andrena* (WARNCKE 1968) zeigen nicht die festlandnahen Inseln Fuerteventura und Lanzarote, sondern Gran Canaria und Tenerife die größten Artenzahlen. Möglicherweise hängt dies damit zusammen, daß auf den Purpurarien nur sehr ungenügend gesammelt wurde. Doch wird dieses Argument wieder eingeschränkt durch die Tatsache, daß Andrenen und Osmien wenigstens teilweise von den gleichen Sammlern erbeutet wurden. Betrachtet man zusätzlich die Artenzusam-

Tabelle 1. Die Arten-Verteilung auf den Inseln (endemische Formen mit *).

	Fuerte- ventura	Gran Canaria	Tenerife	Gomera	Hierro	Palma
<i>cinnabarina</i>	+	+	+	—	—	+
<i>fulviventris</i>	—	+	+	—	—	+
<i>latreillei</i>	—	+	+	+	+	—
* <i>s. canaria</i>	—	+	+	—	+	—
* <i>ac. brunneipes</i>	+	+	—	—	—	—
* <i>an. perambigua</i>	+	—	+	—	—	—
* <i>circumventa</i>	—	+	—	—	—	—

mensetzung, so ergibt sich vielleicht eher der Eindruck einer Zufalls- oder Restfauna, wie man sie oft auf Inseln findet. Ganz besonders auffällig ist das Fehlen von *Chelostoma*, *Heriades* und *Protosmia*, Gattungen, die sonst im Mittelmeerraum und auch in NW-Afrika weitverbreitet sind. Es wäre seltsam, wenn sie nie auf die Kanaren gelangt wären, während doch immerhin mindestens sieben *Osmia*-Arten den Weg dorthin fanden. Eher ist also anzunehmen, daß sie zwar ankamen, aber nicht Fuß fassen konnten oder wieder ausstarben.

Unter den Osmien konnten vier Formen sich herausbilden, die auf den Inseln endemisch sind. Merkwürdigerweise sind aber diese Formen, sofern sie auf mehreren Inseln vorkommen, überall gleich. Ein „Galapagos-Effekt“ mit Sonderformen auf jeder Insel fehlt also. Der Gedanke, daß die Kanaren vielleicht doch in nur mäßig ferner Vergangenheit untereinander zusammengehangen haben, liegt als Erklärung nicht sehr fern. Doch ist für weiterreichende Spekulationen die Bestandsaufnahme zu lückenhaft.

Schriften.

- EVERS, A. (1970): Erforschung der mittelatlantischen Inseln. — Umschau Wiss. Techn., 70 (6): 170-177.
- LIEFTINCK, M. A. (1958): A preliminary account of the Bees of the Canary Islands (Hym., Apoidea). — Comment. biol., 18 (5): 1-35.
- MICHENER, CH. D. (1947): A revision of the American species of *Hoplitis* (Hymenoptera, Megachilidae). — Bull. amer. Mus. natur. Hist., 89 (4): 257-318.
- PETERS, D. S. (1975): Über die Untergattung *Haetosmia* POPOV 1952 (Insecta: Hymenoptera: Megachilidae: *Osmia*). — Senckenbergiana biol., 55 (4/6): 293-309.
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1886): Apidae europaeae. 2. (Friedlander & Sohn) Berlin.
- SPINOLA, M. (1806): Insectorum Liguria species novae aut rariores . . . 1. — Genua.
- STOECKHERT, F. K. (1954): Fauna Apoideorum Germaniae. — Abh. bayer. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., (NF) 65: 1-87.
- TKALCÚ, B. (1970): Typenrevision der von J. C. FABRICIUS beschriebenen palaarktischen Arten der Tribus Osmiini (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). — Annot. zool. bot., No. 62: 1-15.