

## Taxonomie und Verbreitung der Gattung *Hylaeus* F. auf den Kanarischen Inseln

(Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Colletidae)

Holger H. Dathe

### Abstract

Notes on the taxonomy and distribution of the genus *Hylaeus* F. in the Canary Islands  
(Insecta: Hymenoptera: Apoidea, Colletidae)

A study of a notable *Hylaeus* collection from the Canary Islands yielded new insights into particular processes of morphological differentiation and local distribution in this isolated bee group as a basis for reconstruction of its colonization history and speciation. A new species, *Hylaeus (Paraprosopis) hohmanni* n.sp., belonging to the "ater complex", is described. Differences in the occurrence of the 3 endemic species are discussed. It is recommended that the destiny of two new invaders be further observed. A key for all species presently known from the Canary Islands is given.

### Zusammenfassung

Aus der Sichtung einer umfangreichen Maskenbienen-Sammlung von den Kanarischen Inseln ergeben sich charakteristische Muster der morphologischen Differenzierung und lokalen Verbreitung. Daraus sind indirekte Aufschlüsse über die Besiedlungsgeschichte und Speziation dieser Bienengruppe auf den Kanaren möglich. Es wird eine neue Art, *Hylaeus (Paraprosopis) hohmanni* sp.n., beschrieben, die bisher mit dem Endemiten *H. ater* vereint war. Sie bewohnt vor allem die östlichen Inseln, während *H. ater* auf die westlichen Inseln beschränkt zu sein scheint. Beide kommen mit einer dritten Art, *H. canariensis*, gemeinsam auf Tenerife vor, sind aber offenbar ökologisch geschieden. Es wird empfohlen, die Entwicklung neuer Einwanderer (2 Arten) zu verfolgen. Dazu wird ein Bestimmungsschlüssel gegeben.

### Resumen

Notas sobre la taxonomía y distribución del género *Hylaeus* F. en las Islas Canarias  
(Insecta: Hymenoptera: Apoidea, Colletidae)

El estudio de una importante colección de *Hylaeus* de las Islas Canarias produjo una nueva visión sobre los peculiares procesos de diferenciación morfológica y distribución local en este grupo aislado de abejas, como base para la reconstrucción de su historia colonizadora y su especiación. Se describe una nueva especie, *Hylaeus (Paraprosopis) hohmanni* n.sp., perteneciente al "complejo ater". Se discuten las diferencias entre las 3 especies endémicas. Se recomienda observar el desarrollo de las 2 nuevas invasoras. Se dan las claves para todas las especies que actualmente se conocen en las Islas Canarias.

Seit SAUNDERS (1903) kennt man von den Kanarischen Inseln Maskenbienen, die noch bis in die jüngste Vergangenheit als einer einzigen endemischen Art, *Hylaeus ater*, zugehörig betrachtet wurden (LIEFTINCK 1958, WARNCKE 1972). ERLANDSSON (1983) separierte daraus eine zweite Art, *H. canariensis*, die auf Tenerife in größeren Höhenlagen vorkommt. Anscheinend hat es damit jedoch noch immer nicht sein Bewenden. Vielmehr offenbarte sich an der systematisch gesammelten Ausbeute, die mir freundlicherweise Kollege Dr. H. Hohmann (Bremen) vorlegte, daß eine viel tiefergehende Formenbildung existiert, die sich auch zu öko-geographischen Gegebenheiten in Beziehung bringen läßt. Wie PETERS (1975) schon für die Osminiinae befand, ist das entstehende Bild "sehr merkwürdig", aber dennoch verdeutlichen sich zusehends die Konturen einer Besiedlungsgeschichte. In neuerer Zeit kann man sie sogar direkt verfolgen, denn es sind vom Festland zwei Einwanderer-Arten, *H. sulphuripes* und *H. diplonymus*, aufgetaucht, die möglicherweise Fuß fassen werden.

Dieser Beitrag mochte dazu anregen, solche grundlegenden chorologischen Prozesse weiter zu verfolgen. Deshalb wird eine Bestimmungstabelle angefügt, die zum Zeitpunkt vielleicht nicht einmal mehr vollständig ist.

Für das Material zu dieser Studie danke ich herzlich: H. Hohmann (Bremen), der mir auch die Tiere aus der Sammlung des Museo Insular de Ciencias Naturales, Santa Cruz de Tenerife, auslieh; S. Erlandsson (Stockholm); T. L. Griswold (Logan, UT); H. Wolf (Plettenberg und G. R. Else (London). Dr. Hohmann beriet mich darüber hinaus in einer Reihe von Sachfragen und bei der Arbeit am Manuskript. Er übernahm die Determinationsliste in die Bestandsaufnahme kanarischer Aculeaten (s. Bd. I).

#### Die Artengruppe des *Hylaeus ater*

Zu dieser Artengruppe innerhalb der Untergattung *Paraprosopis* fasse ich die Spezies *H. ater*, *H. canariensis* und *H. hohmanni* sp.n. zusammen.<sup>1</sup>

Soweit bekannt, sind dies Endemiten der Kanarischen Inseln. Ihre Zugehörigkeit zum Subgenus ist nach den verlangerten, auf dem Scheitel konvergierenden Foveae faciales der Weibchen und dem männlichen Genitale eindeutig. Den anderen Arten gegenüber sind sie durch bestimmte gemeinsame Tendenzen und Merkmalskombinationen abgegrenzt: Die Tiere sind sehr dunkel; der Thorax einschließlich Pronotum, Calli und Tegulae ist völlig schwarz, die Beine sind ebenfalls ausgedehnter schwarz als in der Gattung üblich. Das Propodeum ist abgerundet, und auch die lange, dichte Behaarung eignet in der Westpaläarktis nur dieser Gruppe. In der Maskenbildung ähneln die Männchen einander mehr als anderen Arten. Einheitlichkeit besteht darüber hinaus auch in Formkriterien wie etwa dem Kopfindex (Abb. 1). Die drei Arten sind

<sup>1</sup>Wahrscheinlich ist auch *H. maderensis* Ckll. einzubeziehen. Ich habe die Ari nur im Weibchen gesehen (5 ♀♀, BM (NH) London "Madeira 58-21") und kann deshalb keine über das Bekannte hinausgehende Fakten beibringen.

ien, die noch bis  
*ater*, zugehörig  
 (1983) separierte  
 ilagen vorkommt.  
 r offenbarte sich  
 Dr. H. Hohnmann  
 ch auch zu öko-  
 '5) schon für die  
 verdeutlichen sich  
 r sie sogar direkt  
*huripes* und *H.*

rozesse weiter zu  
 ct vielleicht nicht

der mir auch die  
 Cruz de Tenerife,  
 iettenberg und G.  
 n Sachfragen und  
 Bestandsaufnahme

Spezies *H. ater*,

it zum Subgenus  
 er Weibchen und  
 durch bestimmte  
 sind sehr dunkel;  
 die Beine sind  
 abgerundet, und  
 Gruppe. In der  
 itlichkeit besteht  
 > drei Arten sind

n Weibchen gesehen  
 ausgehende Fakten

sehr schwer zu unterscheiden; namentlich die Weibchen, woraus ihre bisherige Verknennung resultiert. Ursache der morphologischen Übereinstimmung ist meines Erachtens eine enge phylogenetische Beziehung, der mit der Vereinigung als "*ater*-Gruppe" entsprochen wird.

### Merkmale

Die Arten der *ater*-Gruppe sind voneinander durch Farbmerkmale und einige wenige morphologische Kennzeichen unterschieden. Allerdings ist das nicht so einfach, wie es ERLANDSSON in seiner Bestimmungstabelle (1983: 117-118) annimmt und die folglich nicht zum Ergebnis führt. Bei allen drei Arten können die Weibchen Gesichtsflecken haben, nur ist die Tendenz dazu unterschiedlich, am stärksten bei *H. canariensis*. Knapp die Hälfte der mir vorliegenden 81 ♀♀ ist derartig hell geteichnet.

Bei den Männchen hat ein geringerer Teil verlängerte, an den Orbiten spitz ausgezogene Seitenflecken, aber dieses Muster kommt bei *ater* wie *canariensis* gleichermaßen vor. Die Maske von *hohmanni* sp.n. gleicht dem quer abgestutzten Typ, den ERLANDSSON für *canariensis* abbildet, der aber auch bei *ater* vorkommt. Dieses Merkmal ist folglich wenig aussagefähig.

Eine prinzipielle Bedeutung muß hingegen der Beinfärbung zugebilligt werden. Während die Tibien II und III (und die Basitarsen) von *canariensis* an der Basis mehr oder weniger ausgedehnt weiß geringelt sind, zeigen die beiden anderen Formen einen ganz ungewöhnlichen hellen Langsstreif an der Vorderseite der Tibien. Keine andere Spezies in der Paläarktis besitzt dieses Merkmal. Hierin scheint eine besondere genetische Disposition zum Ausdruck zu kommen, der man wohl auch taxonomisch gerecht werden muß. Es liegt nahe, auf dem afrikanischen Festland ein Pendant dazu zu suchen. Die Streifung versus Ringelung ist als alternatives Merkmal auch diagnostisch gut zu verwerten, freilich beschränkt auf die Männchen. Daß die *canariensis*-Weibchen meist helle Knie haben, ist nur als gradueller Hinweis verwendbar.

Die männlichen Terminalia sind bei ERLANDSSON richtig abgebildet, er hat aber leider verabsäumt, dieses in der Gattung höchst wichtige Merkmal konsequent zu überprüfen. Er hatte so bemerkt, daß zum Beispiel das ♂ von *Anaga* (6.II.66, Arozarena leg.) im Bau des Sternum 7 durch verkürzte Basal- und Apikalloben, die wie abgestutzt wirken, abweicht (Abb. 14). Bei der Sichtung eines größeren Materials erwies sich diese Eigenheit als stabil. Diese Form ist neu für die Wissenschaft und wird hier als *Hylaeus hohmanni* beschrieben. Der Bau von Sternum 7 in Verbindung mit der Tibienzeichnung gestattet eine sichere Differentialdiagnose der Männchen (Tab. 1). Es ergab sich auch, daß eine kräftige gelbe Maskenfärbung auf Männchen mit langen Loben beschränkt ist (*ater*). Die neue Art hat eine eher weiße bis gelbweiße Maske, soweit sie gemeinsam mit *ater* vorkommt (Tenerife).

Die Weibchen aller drei Arten ähneln einander extrem in Skulpturmerkmalen, weswegen es wieder sehr unglücklich ist, daß ERLANDSSON zum Typus seiner *canariensis* ein Weibchen wählte. Diese Wahl ist bei *Hylaeus* fast immer falsch, weil sie dem neuen Taxon nicht die höchstmögliche Stabilität sichert, wie es auch hier ohne weiteres hätte geschehen können. Es

gibt gewisse Unterschiede in der Bildung der Propodeum-Medialarea, aber ihre Bewertung erfordert viel Erfahrung. Eine vergleichende Messung der Kopfproportionen (Kopfhöhe:Kopfbreite, Abb 1) ergab für die ♀♀ eine rein proportionale Beziehung. *H. canariensis* unterscheidet sich in der absoluten Größe signifikant von *ater/hohmanni*, nicht aber im Quotienten, dem Kopfindex. Beide letztgenannten Arten sind auch in der Größe nicht verschieden. Als gut brauchbar zur Unterscheidung erwies sich lediglich die Bildung der Maxillarpalpen, die bei *ater* besonders **kurz** sind (Abb. 6-10). Das Merkmal wird in der Gattung sonst nicht bemüht. Es dürfte jedoch funktionelle Bedeutung haben und auf ökologische Unterschiede zwischen *ater* und *hohmanni* hinweisen. **Um** Sicherheit im Bestimmungsergebnis zu erlangen, muß man auf Färbungstendenzen achten sowie weitere Umstände mit berücksichtigen, vor allem am Ort mitfliegende Männchen.

Tabelle 1. Diagnostisch wichtige Merkmale in der *ater*-Gruppe

	♂ Tibien II/III	♂: Loben Sternurn 7	♀: Maxillarpalpen
	geringelt* gestreift	lang* kurz	lang kurz
<i>canariensis</i>	+	+	+

recht sicher gelten (66 ♂♂, 36 ♀♀). *H. hohmanni* wurde hier bis in Höhen von 1200 m gefangen. Die Belege von den anderen Inseln sind geringer, aber sie sind eindeutig. Auf jeder Insel sieht

e Bewertung  
 roportionen  
 . *canariensis*  
 cht aber im  
 Größe nicht  
 Bildung der  
 der Gaaung  
 ökologische  
 ungsresultat  
 mstände mit

palpen
kurz
+

typicus. Die  
 1000 m in den  
 gen. Es konnte  
 hen Merkmale  
 nebeneinander  
 sten Fundorten  
 hen (unteren)

r, daß auf den  
 n die neue Art  
 reit gestreuten  
 an Canaria als  
 1000 m gefangen.  
 eder Insel sieht

die Art etwas anders aus; so haben die Weibchen außerhalb von Tenerife meist ein ganz schwarzes Gesicht, und die Maske der Männchen ist eher gelb als weiß. Auf den Inseln westlich von Tenerife scheint nur (oder auch) *H. ater* vorzukommen. Ich kann 1 ♀ für La Gomera bestätigen. Zwei Exemplare von El Hierro (ebenfalls ♀♀, Monte Tesoro 23.5.63, Museum Santa Cruz) gehören vermutlich zur gleichen Art, sind aber beschädigt und so nicht eindeutig zu werten. Die Meldung von La Palma (ERLANDSSON 1983) wäre noch zu prüfen. Hohmann erwähnt aber, daß auf den westlichen Inseln die Maskenbienen überhaupt selten zu sein scheinen.

Diese Situationsbeschreibung nähert sich prinzipiell den Verhältnissen bei anderen Aculeaten (Hohmann in litt., PETERS 1975), woiach die westlichen und ostlichen Inseln unterschiedliche Faunen tragen. Dies ist durch die Entstehungsgeschichte der Inseln und ihr darauf begründetes differenziertes ökologisches Angebot zurückzuführen. Die größte Vielfalt - hier sind es drei Arten - kommt auf Tenerife zusammen. Die Sonderentwicklung einer Population (*H. canariensis*) auf dem isolierten Hochgebirge von Tenerife erscheint recht plausibel, zumal auch die Futterpflanzen weitgehend als Endemiten auf die Cañadas beschränkt sind. Man darf desgleichen annehmen, daß *H. hohmanni* die Verbindung zum Festland herstellt, wo es möglicherweise noch die Stammart gibt. Es liegt weiterhin nahe, *ater* als abgeleitet zu betrachten, wahrscheinlich dann von einer früheren Einwanderung (dafür sprechen die langen Sternalloben als ursprüngliches Merkmal), jedoch ist das schwer nachzuweisen. Es sind schließlich auch andere Hypothesen zu erwagen, so daß hier vorerst nur weitere gezielte Untersuchungen angeregt werden können. Als Neueinwanderer wurden *H. diplonymus* und *H. sulphuripes* oben bereits erwähnt. Diese Arten, wie auch Beispiele von anderen Aculeaten (Hohmann in litt.), erscheinen auffallenderweise nur in Einzelstücken im Bereich der Hafenstadt wie Santa Cruz de Tenerife oder Las Palmas de Gran Canaria. Dies spricht sehr für die Einschleppung mit Gütern, etwa mit Holzimporten. Aus der insgesamt recht artenarmen Fauna schließt Hohmann jedoch, daß solche Ansiedlungsversuche, die gewiß schon früher und wiederholt vorkamen, keine großen Aussichten auf dauerhaften Erfolg haben.

Die Arten

Auf den Kanarischen Inseln sind bisher 5 Arten sicher nachgewiesen:

1. *Hylaeus (Paraprosopis) ater* (SAUNDERS 1803)

(Abb. 4, 7, 8, 16-18)

*Prosopis atra* SAUNDERS 1903: 212-213 ♂ ♀ Tenerife: Orotava, Laguna, Sauzal. Syntypen BM(NH) London. - SAUNDERS 1904: 230; MEHELY 1935: 53, 159; LIEFTINCK 1958: 5; BAEZ & ORTEGA 1978: 192.

*Prosopis (Paraprosopis) pictipes atra* SAUNDERS: WARNCKE 1972: 749. WOLF 1980: 68.

*Hylaeus ater* (SAUNDERS): MEADE-WALDO 1923: 17.

*Hylaeus (Prosopis) atra* SAUNDERS: ERLANDSSON 1983: 114-115.

**D i a g n o s e.** - ♂♂ mit gelber Maske, Seitenflecken oft an den Orbiten spitz ausgezogen. Tibien II und III, wenn hell gezeichnet, mit Längsstreifen an der Vorderseite. Basal- und Apikalloben des Sternum 7 lang ausgezogen. - 0? fast völlig schwarz, meist nur die vorderen Knie aufgehellt. Seitenflecken des Gesichtes, wenn vorhanden, gelb. Maxillarpalpen kurz. Medialarea des Propodeums mit radiären Rippen zum Seitenrand.

**V e r b r e i t u n g.** - Tenerife, La Cornera; El Hierro und La Palma fraglich. Bis etwa 1000 m. Überprüfte Fundorte:

TENERIFE: Bco. de Santos 24.2.63 R. Arozarena leg. (1 ♂); 13.4.63 (2 0); Tejina 6.4.86 La Roche leg. (1 0); 9.4.86 (1 ♂, 1 0); Pta. del Hidalgo 6.5.84 La Roche leg. (3 0); Iguete de San Andrés 24.4.83 La Roche leg. (1 0); Güímar 6.5.62 (1 ♂, 1 0); Malpaís de Güímar 18.4.83 La Roche leg. (1 0); Bco. del Bufadero 7.3.63 J.M. Fernández leg. (2 0); La Orotava 16.5.78 G. E. Bohart leg. (2 ♂, 2 0); El Médano 20 m 8.-12.4.72 J. Klimesch leg. (1 ♂, 1 0); El Socorro 20 km SW Sta. Cruz 50 m 7.4.83 (4 0); 17.4.83 (2 0); 24.4.83 (2 ♀); Chinamada 11 km NNW SC 600 m 19.3.83 (1 0); Masca 61 km WSW SC 600 m 20.3.84 (1 ♂); Santiago del Teide 59 km WSW SG 900 m 13.2.84 (1 ♂); 20.2.84 (9 ♂); 26.3.84 (4 ♂); 9.5.83 (3 0).

LA GOMERA: Tagamiche 7 km W San Sebastian 700 m 2.6.83 (1 0).

EL HIERRO: Mte. del Tesoro 23.5.63 J.M. Fernández leg. (2 ♀) (Determination unsicher!).

(Alle H. Hohmann leg., sofern nicht anders vermerkt.)

## 2. *Hylaeus (Paraprosopis) hohmanni* sp.n.

(Abb. 5,9-15)

**C h a r a k t e r i s t i k.** - Die Art ist dem Enderniten-Kornplex der beiden von den Kanarischen Inseln bisher beschriebenen Paraprosopis-Arten eng zugehörig, jedoch durch eine andere Merkmalskombination und spezifische Verbreitung als eigenständig ausgewiesen.

Mit *H. arer* teilt die neue Art Größe und Formneigenschaften sowie die Tendenz zur Langsstreifung der Tibien. Bei *H. canariensis* hingegen sind die Tibien geringelt. Sie unterscheidet sich von beiden Arten im Männchen klar durch die kurzen Loben des Sternum 8 sowie in beiden Geschlechtern durch die fehlenden Seitenfransen an Tergum 1. Wie bei *H. canariensis* haben die Weibchen lange, schmale Endglieder der Maxillarpalpen. Weitere Merkmalsunterschiede wie Skulptur des Propodeums und Färbungstendenzen sind vorhanden, aber nur schwierig zu objektivieren. Vermutlich kommen nur auf der Insel Tenerife alle drei Arten nebeneinander vor.

**B e s c h r e i b u n g.** - ♂: Körperlänge 5,0 - 6,3 (5,6) mm; Flügellänge 3,8 - 4,6 (4,1) mm; Kopfindex 0,86 - 0,90 (0,89). - **S c a p u s** schlank, mattschwarz; Geißel schwarz, vorn 2. oder 3. Glied an unten gelb. - **C a p u t** fast dreieckig, quer; in der Skulptur grob, wenig glänzend; mit langer und dichter heller Behaarung. Maske komplett, in der Färbung von weiß bis hellgelb variierend; Seitenflecken an der Unterkante der Antennenbasen quer abgestutzt, oft an den Seitenrändern der Basen in eine Spitze ausgezogen und seitlich an den Orbiten herabgezogen, so daß eine charakteristische Bogenfigur entsteht (Abb. 11). Clypeus am Vorderrand schwarz, die distalen Seitenecken eingedrückt, hier glatt und glänzend; in der Skulptur fein gekomelt und grubig punktiert, die Punkte am Apikalrand in Gmben ausgezogen; mitunter entsteht auch ein querstreifiger Eindrck. Supraclypealarea in der unteren Hälfte hell, oben mit scharfem Seitenrand und glatter Mittelfurche, die sich fast bis zum mittleren Ocellus erstreckt. Foveae faciales fehlen. Frons rauh, dicht und tief punktiert, zur Seite hin in größeren Punkten und mit Ansätzen zur Furchenbildung. Vertex chagriniert, mit flachen Punktgruben. Genae streifig, flach und zerstreut punktiert. Malae schmal, aber deutlich. Labrum schwarz, mit breitem und flachem Hocker. Mandibeln dunkel, zweizahlig. Maxillarpalpus lang, das Endglied auffallend lang und schmal (Abb. 5).

**T h o r a x** dicht und lang weiß behaart. Integument völlig schwarz. Mesonotum in der Grundskulptur fein gekomelt, zerstreut punktiert, Abstände 1-2 Punktdurchmesser; Scutellum mit zerstreuterer, flacher Punktierung. Auch auf den Mesopleuren flachere Punkte, die in der Chagriniierung fast verschwinden. Mesopleuren vorn sturmpfartig. Pedes schwarz, oft alle Tibien vorn mit gelbweißem Langsstreifen, bei helien Stücken auch die Basitarsen III proximal mit Fleck. Alae klar, Venen dunkelbraun.

zal. Syntypen  
JCK 1958: 5;

LF 1980: 68.

ausgezogen.  
. Basal- und  
die vorderen  
palpen kurz.

bis etwa 1000

ina 6.4.86 La  
zueste de San  
ar 18.4.83 La  
16.5.78 G.E.  
ocorro 20 km  
NW SC 600  
59 km WSW

unsicher!).

**P r o p o d e u m** abgerundet, aber Medialarea durch eine feine Kante, die in der Mittelfurche endet, deutlich begrenzt. **Medialarea** im horizontalen Teil netzrunzlig, mit glänzenden Zwischenräumen; seitlich führen radiale Rippen bis zur Kante. Terminal- und Lateralareae unregelmäßig gerunzelt, rnat.

**M e t a s o m a** schwarz. Tergum 1 gekörnelt, zur Basis feiner quergerieft, deutlich punktiert, Intervalle 2-3 Punktdurchmesser; Fransen fehlen. Folgende Terga quergerieft, feiner und dichter punktiert; Endränder braun aufgehellt. Sterna ohne Auszeichnungen. Die Terminalia (Abb. 13-15) entsprechen dem Grundmuster des Subgenus *Paraprosopis*, aber die Basal- und Apikalloben des Sternum 7 sind reduziert (Abb. 15).

♀: Körperlänge 5,4 - 6,3 (5,9) mm; Flügellänge 3,8 - 4,6 (4,3) mm; Kopfindex 0,87 - 0,90 (0,89), - **S c a p u s** schlank, schwarz; Geißel schwarz, vorn 2. oder 3. Glied an unten gelb. - **C a p u t** quer trapezförmig; Skulptur ausgeprägt, wenig glänzend; Behaarung lang und dicht weiß. Seitenflecken, falls vorhanden, klein und unregelmäßig, gelbweiß. Integument der Faciesseiten schrag nach innen gestreift. Clypeus fein chagniert und zerstreut flach punktiert; vordere Seitenecken zu glatten Gruben eingedrückt. Die Supraclypealarea geht oben schmal in die Frons über; in der Spitze entspringt eine glänzende Furche, die bis nahe an den mittleren Ocellus reicht. Foveae faciales lang, auf dem Scheitel konvergierend. Frons tief und dicht punktiert, nach den Seiten in gröbere Punktierung mit Ansätzen von Längsfurchen übergehend. Vertex chagniert und rnat. Genae fein längsstreifig. Malae schmal, aber deutlich. Labrum schwarz, mitten ein halbrunder Hocker, der mit roten Borsten besetzt ist. Mandibeln ungleich zweizahnig. Maxillarpalpen lang und schlank, das Endglied 0.13 - 0.15 mm, im Mittel 0.14 mm lang; die drei apikalen Glieder messen zusammen 0.32 - 0.40 (0.36) mm (Abb. 9, 10).

**T h o r a x** völlig schwarz, dicht und lang weiß behaart. Mesonotum fein chagniert und punktiert, Intervalle etwa 2 Punktdurchmesser; Scutellum mit ungleichmäßigerer Punktur von 2-4 Durchmesser Abstand. Postscutellum rnat, feiner in der Skulptur als Scutellum und ohne Punkte. Mesopleuren flacher, aber dichter punktiert; Vorderkante sturnpfkantig. An den Pedes oft die Tibienbasen und alle Knie hell, aber auch ganz schwarze Beine kommen vor. Alae klar, Venen dunkelbraun. -

**P r o p o d e u m** abgerundet. Medialarea mit feinen Leisten umgrenzt; Skulptur feiner als beim ♂: chagniert, vorn auf dem horizontalen Teil fein netzrunzlig, von dort laufen einige feine, schräge Leisten zum Seitenrand. Terminalarea chagniert, glänzend. Skulptur der Lateralareae wie Stutzfläche, mit abstehender weißer Behaarung. -

**M e t a s o m a** schwarz. Tergum 1 glänzend, apikal fein quergerieft, sehr fein und zerstreut punktiert; ohne Seitenfransen. Folgende Terga deutlich gerieft, feiner und dichter punktiert; Endränder aufgehellt. Sterna eben. Endbehaarung weiß.



Mittelfurche  
glänzenden  
Lateralareae

Apikalloben  
gepunktigt,  
und dichter  
a (Abb. 13-  
Apikalloben

0,87 - 0,90  
Anten gelb. -  
g und dicht  
pigment der  
h punktiert;  
n schmal in  
en mittleren  
f und dicht  
übergehend.  
ch. Labrum  
ein ungleich  
tel 0.14 mm  
(10).

grünlich und  
Punktur von  
im und ohne  
an den Pedes  
or. Alae klar,

dünner als beim  
einige feine,  
Lateralareae

und zerstreut  
ter punktiert;

**T y p e n .** - Holotypus: ♂, Islas Canarias, Tenerife: Santiago del Teide (59 km WSW Sta.Cruz) 900 m, 20.2.1984, H. Hohmann leg.; coll. Museo Insular Ciencias.Nat., Sta.Cruz. Terminalia auf Karton präpariert. - Paratypen: 8 ♂♂, 31 ♀♀ mit gleichem Fundort; Funddaten: 13.2.1984 (2 ♂♂, 8 ♀♀), 20.2.1984 (5 ♂♂, 22 ♀♀), 26.3.1984 (1 ♂, 1 ♀); coll. Museo Insular Ciencias Nat. Sta. Cruz, Übersee-Museum Brennen et coll. m.

**V e r b r e i t u n g .** - Kanarische Inseln: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife. Das mir vorliegende Material wurde in der Zeit zwischen dem 31. Dezember und dem 18. April, von Meereshöhe bis zu 1200 m über NN, gesammelt (♂♂ ab 31.12., ♀♀ ab 31.1.).

**U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l .** - TENERIFE: San Andrés-Bailadero 9 km NNO Sta.Cruz 500 m, 11.1.82 (4 ♂♂); Santiago 59 km WSW SC 900 m, 31.1.85 (2 ♂♂, 1 ♀); Cumbres de Anaga 650 m 6.2.66 R. Arozarena leg. (1 ♂); Santiago-Masca (Paß) 59 km WSW SC 1000 m 13.2.84 (1 ♂, 2 ♀); Bco. Seco 62 km WSW SC 500 m 18.2.84 (1 ♀); Tamaimo 60 km WSW SC 600 m 26.3.84 (1 ♂).

GRAN CANARIA: 1 km NW Roque Nublo, 25 km SW Las Palmas (=LP) 1200 m 31.12.81 (5 ♂♂); Sta. Lucía 27 km SSW LP 700 m 3.1.82 (26.8); Risco Blanco 25 km SSW LP 1000 m 3.1.82 (21 ♂♂); Bco. del Risco 2.3.85 La Roche leg. (1 ♂); Tasartico 7.1.83 La Roche leg. (2 ♂♂); Bco. de Tejeda 11.2.84 La Roche leg. (1 ♂); Caldera de Tejeda 12.2.84 La Roche leg. (1 ♂, 3 ♀); Bco. de Bernel 11.3.85 La Roche leg. (3 ♂♂, 1 ♀); Maspalomas 46 km SSW LP 20 m 30.3.84 (2 ♂♂, 1 ♀); Maspalomas, Dünen 6.-18.4.76 H. Wolf leg. (1 ♂); Maspalomas, Bco. del Toro 6.-12.4.73 H. Wolf leg. (4 ♀); Bco. de Arguineguín (La Solana) 36 km SW LP 400 m 31.3.84 (4 ♀); Pajonales 37 km SW LP 1000 m 1.4.84 (16 ♀); Playa de Tasarte 47 km SW LP 10 m 1.4.84 (1 ♂, 2 ♀); S. Bartolomé de Tirajana 29 km SSW LP 900 m 2.4.84 (1 ♂, 5 ♀); Sta. Brígida 15.4.76 H. Wolf (1 ♂).

FUERTEVENTURA: Lajares - La Oliva 19 km NNW Pto. Rosario 100 m 25.2.83 (2 ♂♂, 5 ♀♀); La Oliva 13.2.77 M. Báez leg. (2 ♂♂); Corralejo 5.3.84 G. Ortega leg. (1 ♀).

LANZAROTE: Los Valles 15 km N Arrecife 400 m 26.2.83 (1 ♂, 4 ♀); Los Valles - Haría 16 km NNO Arrecife 500 m 26.2.83 (1 ♂); 600 m 4.3.81 (2 ♂♂).

(Alle leg. H. Hohmann, sofern nicht anders vermerkt.)

**D e r i v a t i o n o m i n i s .** - Die Art ist dem Sammler der Art, Dr. Herbert Hohmann (Brennen), gewidmet, der zuerst auf bestimmte Merkmalsdifferenzen aufmerksam machte. Er hat sich darüber hinaus besondere Verdienste um die Erfassung der Aculeaten-Fauna der Kanarischen Inseln erworben.

**3. *Hylaeus (Paraprosopis) canariensis* ERLANDSSON 1983**

(Abb. 3, 6, 19-21)

*Hylaeus (Paraprosopis) canariensis* ERLANDSSON 1983: 115-116 ♀a Canary Islands (Tenerife). Holotypus ♀ NH Riksmuseum Stockholm.

**D i a g n o s e.** - Beide Geschlechter sind relativ hell gezeichnet. Maske der ♂♂ weiß bis hellgelb, Seitenflecken mitunter an den Orbiten spitz ausgezogen. Tibien und Basitarsen II und III basal mit hellern Ring. Basal- und Apikalloben des Sternum 7 lang ausgezogen. - ♀♀ oft mit hellern Gesichtsfleck, Pedes fast immer gefleckt. Maxillarpalpen lang. Medialarea des Propodeurns fein skulptiert, nur schmal an der Basis mit Rippen.

**V e r b r e i t u n g.** - Beschränkt auf die größeren Höhen der Insel Tenerife (meist weit über 1000 m). Überprüfte Fundorte:

TENERIFE: Caramujo 34 km WSW Sta. Cruz 2200 m 28.5.83 (8 ♂, 4 ♀); 26.6.83 (7 ♀); Izaña 31 km SW SC 2300 m 12.5.84 (2 ♂); 22.5.84 (11 ♂); 6.6.82 (1 ♂, 1 ♀); Ayosa 27 km WSW SC 1950 m 28.5.83 (1 ♂, 1 ♀); 26.6.83 (1 ♀); El Portillo 36 km SW SC 1900 m 22.5.83 (2 a, 18); Las Cañadas 2200 m 15.5.66 J.M. Fernández leg. (1 ♀); 28.5.78 M. Báez leg. (39); 5.6.80 G. Ortega leg. (7 ♀); Los Rodeos 600 m 18.7.62 J.M. Fernández leg. (1 ♀); Volcán de Fasnía 2210 m 26.5.84 La Roche leg. (5 ♂, 4 ♀); Pico Teide 15.5.78 G. E. Bohart leg. (22 a, 49 ♀); 17.5.78 (1 a); [Tenerife] 4.1. 66 R. Arozarena leg. (1 ♀).

**4. *Hylaeus (Paraprosopis) diplonymus* (SCHULZ 1906)**

*Prosopis cognata* PÉREZ 1903: 232 ♀ Bordeaux, Espagne (nec *P. cognata* SMITH 1879)

*Prosopis dipfonyma* SCHULZ 1906: 235 nom. nov. - MÉHELY 1935: 35, 159; BENOIST 1958: 86.

*Hylaeus (Paraprosopis) diplonymus* (SCHULZ 1906) - MEADE-WALDO 1923: 19; DATHE 1980: 248.

**D i a g n o s e.** - Kleine Art mit schlankem Abdomen und sehr feiner Thorax-Skulptur; sehr ähnlich *H. pictipes*, aber ♂ mit abgerundetem Gonoforceps. ♀ mit großen, die Gesichtsseiten fast ausfüllenden gelben Flecken.

**V e r b r e i t u n g.** - Zirkummediterrän, Schwarzmeergebiet: Nachweis: TENERIFE: Sta. Cruz 60 m 18.11.81 (1 ♀). - Verrnütlich von Spanien oder Nordafrika aus eingeschleppte Art; dort stellenweise häufig.

5. *Hylaeus (Spatulariella) sulphuripes* (GRIBODO 1894)

*Prosopis sulphuripes* GRIBODO 1894: 265 ♀ ♂ Ponteba (Algerien). - MÉHELY 1935: 70, 177; BENOIST 1958: 85; WARNCKE 1972: 759. *Hylaeus (Spatulariella) sulphuripes* (GRIBODO): MEADE-WALDO 1923: 22; DATHE 1980: 285.

**D i a g n o s e.** - Beim ♂ durch die aus dem Analspalt ragende Lamelle sofort als *Spatulariella* kenntlich. ♀ mit gelbem Clypeus und scharfkantigen Mesopleuren-Vorderkanten. In Europa einzige Art der Untergattung mit rotem Abdomen.

**V e r b r e i t u n g.** - Iberische Halbinsel, Nordafrika; wo die Art vorkommt, ist sie zahlreich. Nachweis: TENERIFE: Sta. Cruz 60 m 20.3.83 (1 ♂) G. Ortega leg. - Offenkundig eingeschleppte Art.

**Bestimmungstabelle**  
der auf den Kanarischen Inseln bisher nachgewiesenen *Hylaeus*-Arten

Männchen

**1**  
Sternum 8 als gestielte, apikal löffelförmig verbreiterte Membran gebildet, die bereits beim unpräparierten Tier aus dem Analspalt ragt. Pedes ab Femurspitze gänzlich gelb.....  
..... *H. (Spatulariella) sulphuripes* (Gribodo 1894)

Sternum 8 kürzer, am Ende bifurcal (Abb. 14,17,20), nicht aus dem Analspalt ragend. Tibien überwiegend oder völlig schwarz..... ..(Subgen. *Paraprosopis*)

**2**  
Sternum 7 mit kurzen Basal- und Apikalloben (Abb. 15). Tibien, wenn hell gezeichnet, mit Längsstreifung. Seitenflecken der Maske haben die Spitze an der Antennenbasis.  
..... *H. (P.) hohmanni* sp.n.

Sternum 7 mit langen Basal- und Apikalloben (Abb. 18, 21). Heile Zeichnung der Tibien, falls vorhanden, als Längsstreifen oder basale Ringelung. Obere Spitze der Seitenflecken am Augensrand oder an der Antennenbasis ..... 3

ry Islands

♂ weiß bis  
rsen II und  
♀♀ oft mit  
alarea des

t weit über

7 ♀); Izaña  
n WSW SC  
♂, 1 ♀); Las  
) G. Ortega  
2210 m 26.  
.5.78 (1 ♂);

H 1879)  
OIST 1958:  
19; DATHE

kultur; sehr  
ntsseiten fast

E: Sta. Cruz  
pte Art; dort

3  
 Calli und Tegulae, oft auch Ronoturn, gelb gezeichnet. Pedes reich hell. Thorax kurz und spärlich behaart ..... *H. (P.) diplonymus* (Schulz 1806)

Thorax ganz schwarz, lang und dicht behaart..... 4

4  
 Maske kräftig gelb. Pedes an den Knien gelb, manchmal außer Tibien I auch II lings gestreift. Basitarsen III schwarz. • Größere Art, in niedrigeren Höhenlagen anzutreffen ..... *H. (P.) ater* (Saunders 1903)

Maske weiß bis hellgelb. Pedes reicher hell und mit anderem Zeichnungsmuster: nur Tibien I lings gestreift, übrige Tibien an der Basis weiß geringelt. Basitarsen II und III basal weiß. - Kleinere Art, auf höhere Lagen Tenerifes beschränkt ..... *H. (P.) canariensis* Erlandsson 1983

Weibchen

1  
 Ronoturn, Tegulae und Calli hell gefleckt. Seitenflecken des Gesichtes groß, gelb..... 2

Thorax völlig schwarz. Gesicht schwarz oder mit nur kleinen Seitenflecken. - (Diese Arten sind im Weibchen nur sehr schwer zu unterscheiden; man achte auf die mitfliegenden Männchen.) ..... 3

2  
 Metasorna schwarz. An den Pedes nur die Tibienbasis gelb. .... *H. (P.) diplonymus* (Schulz 1906)

Metasornabasis rot. Pedes ab Fernurspitze gelb ..... *H. (S.) sulphuripes* (Gnبدو 1894)

sehen

kurz und  
dunkel (1806)

.....4

gestreift.  
zutreffen  
Saunders (1903)

Tibien 1  
hell weiß.  
Saunders (1903)

.....2

Arten sind  
ähnlich.  
.....3

.....  
dunkel (1906)

.....  
Saunders (1894)

**3**

Medialarea des Propodeurns fein skulptiert, glanzend, nur schmal an der Basis mit Rippen. Tergum 1 deutlich und dichter punktiert. Meist alle Knie mit hellem Fleck. - Gesicht mit oder ohne kleine Flecken auf den Seiten. Kleinere Art (Kopfbreite 1.34 - 1.59 mm). Bewohner höherer Lagen ..... *H. (P.) canariensis* Erlandsson 1883

Medialarea des Propodeurns im ganzen horizontalen Teil mit Netzzunzeln, die z.T. radiär zur Seitenkante verlaufen. Tergum 1 nur flach und zerstreut punktiert. Pedes schwarz oder mit Kniefleck. - Größere Art (Kopfbreite 1.49 - 1.73 mm). Bewohner niedriger Lagen. ....4

**4**

Endglied der Maxillarpalpen kurz (0.08 - 0.11 mm, Abb. 7, 8). Tergum 1 an den Seiten mit schmalen weißen Wirperfransen. Scutellum dicht und regelmäßig punktiert; Postscutellum mit ähnlicher Skulptur, glanzend, mit erkennbarer Punktierung. Facies-Seitenflecken, wenn vorhanden, gelb. Pedes meist völlig schwarz ..... *H. (P.) ater* (Saunders 1903)

Endglied der Maxillarpalpen lang (0.13 - 0.15 mm, Abb. 9, 10). Tergum 1 ohne Wirperfransen. Scutellum zerstreut und ungleichmäßig punktiert; Postscutellum mit anderer Skulptur, matt, ohne Punkte. Facies-Seitenflecken, wenn vorhanden, gelbweiß. Pedes meist mit hellen Knien ..... *H. (P.) hohmanni* sp.n.

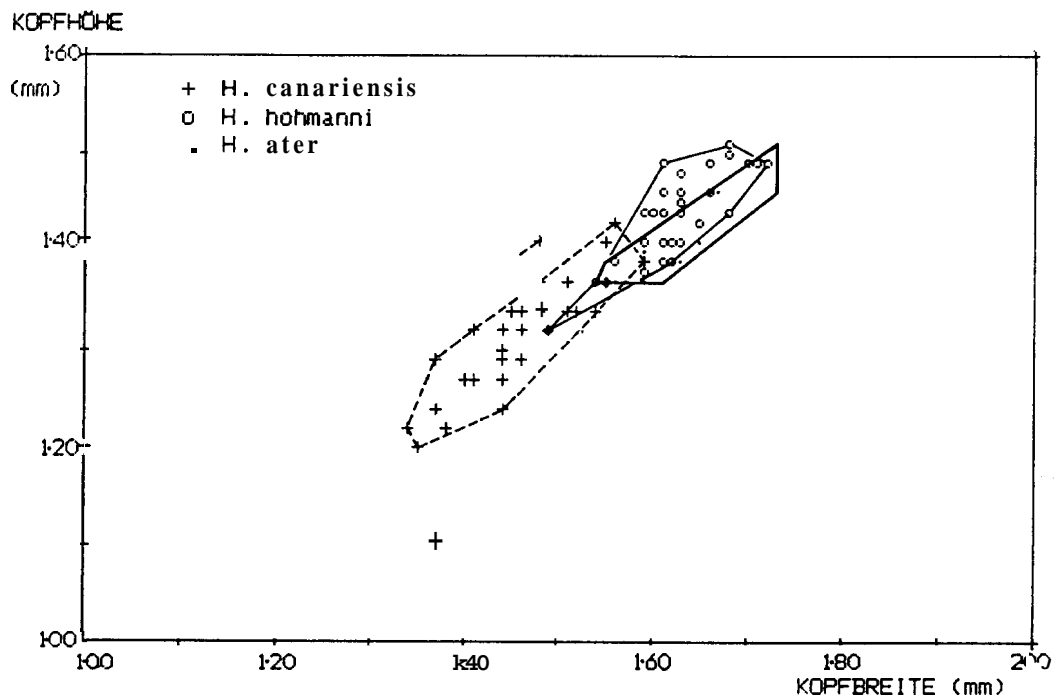


Abb. 1. Kopfindex (Kopfhöhe : Kopfbreite) der Arten aus der *ater* - Gruppe. - Kopfhöhe und -breite von *Hylaes canariensis* sind in ihren absoluten Werten signifikant kleiner gegenüber den beiden anderen Arten. Der Quotient (Kopfindex) folgt jedoch annähernd einer Geraden, d.h. er ist größenunabhängig einheitlich in der Gruppe.

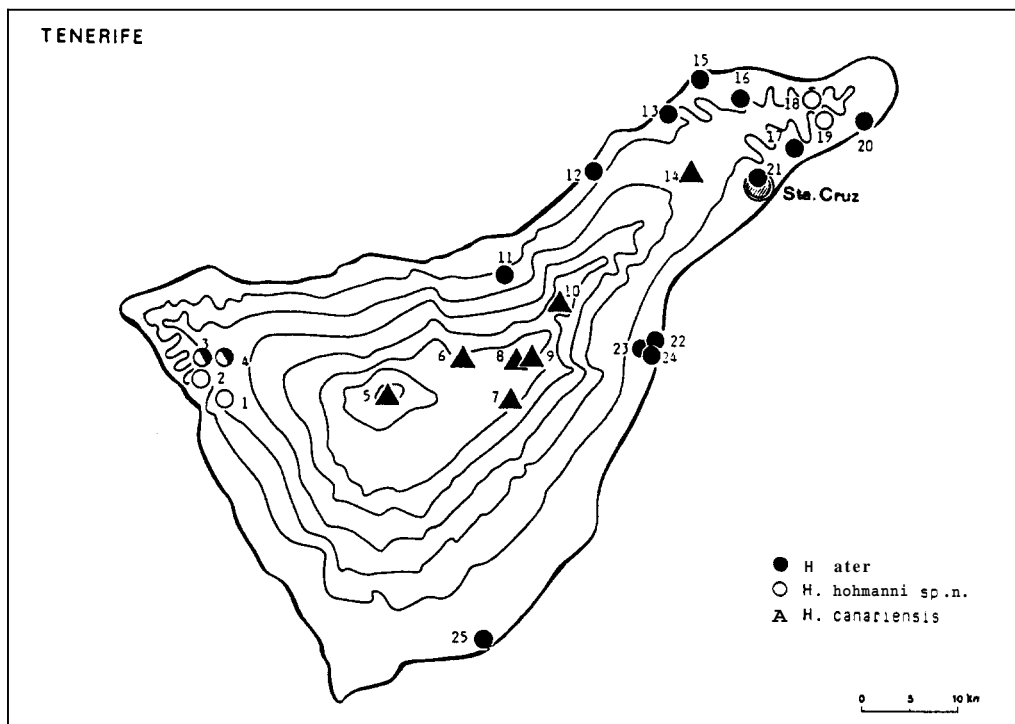


Abb. 2. Verteilung der Arten der ater-Gruppe auf die Sammelplätze auf Tenerife. (Hohenlinien 500 m)

1 Tamaimo	600 m	14 Los Rodeos	600 m
2 Bco.Seco	500 m	15 Pta.del Hidalgo	10 m
3 Masca	600 m	16 Chinamada	600 m
4 Santiago del Teide	900 m	17 Bco. del Bufadero	200 m
5 Las Cañadas	2200 m	18 Cumbres de Anaga	650 m
6 El Portillo	1900 m	19 S.Andrés-Bailadero	500 m
7 Volcán de Fasnía	2210 m	20 Igueste de S.Andrés	50 m
8 Caramujo	2200 m	21 Bco. de Santos	200 m
9 Izaña	2300 m	22 El Socorro	50 m
10 Ayosa	1950 m	23 Güírnar	300 m
11 Orotava	400 m	24 Malpaís de Güírnar	50 m
12 Sauzal	300 m	25 El Médano	20 m
13 Tejina	200 m		

(Hohenangaben bezogen auf NN)

... - Kopfhöhe  
... in signifikant  
) folgt jedoch  
der Gruppe.

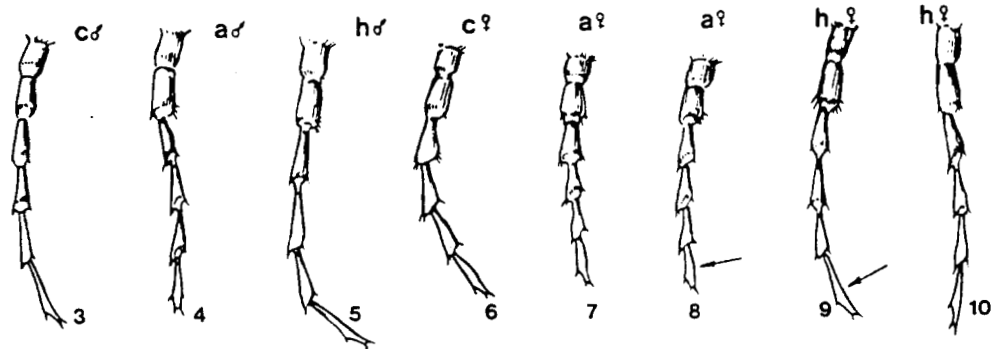


Abb. 3-10. Maxillarpalpen der Arten der *ater*-Gruppe. 3 - *H. canariensis* ♂ (Izaña); 4 - *H. arer* ♂ (Santiago del Teide); 5 - *H. hohnnanni* ♂ (San Andrés); 6 - *H. canariensis* ♀ (Caramujo); 7, 8 - *H. ater* ♀ (El Socorro, Santiago del Teide); 9, 10 - *H. hohnnanni* ♀ (Santiago del Teide, Bco. Seco). - Maßstab 0.5 mm.

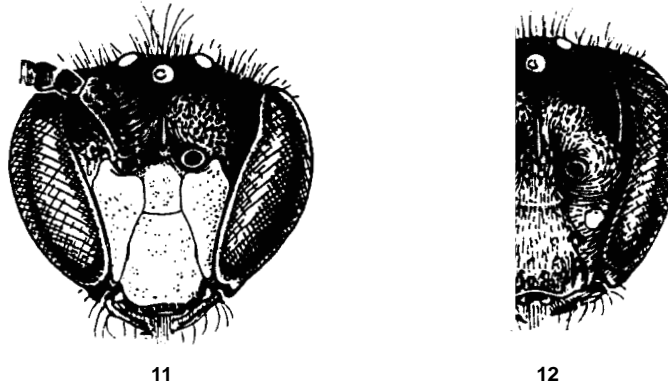
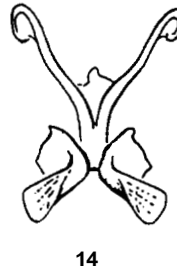
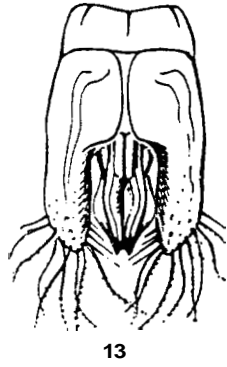


Abb. 11-12. *Hylaeus hohnnanni* sp.n., Facies. 11 - ♂; 12 - ♀ (Santiago del Teide). - Maßstab 1mm.

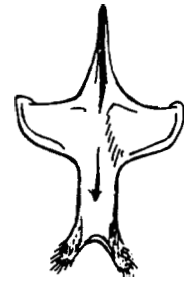
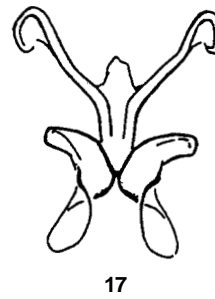




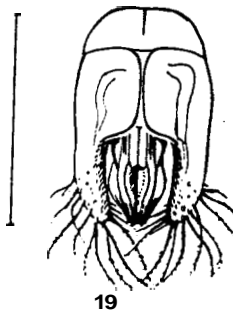
1); 4 - *H. ater*  
*anariensis* ♀  
*f. hohmanni*



hohm



ater



cana

Abb. 13-21. Terminalia der ♂♂ der *ater*-Gruppe (Kopulationsapparat Sternum 8 - Sternum 7);  
 13-15 - *H. hohmanni*; 16-18 - *H. ater*; 19-21 *H. canariensis*. - Maßstab 0.5 mm.

**Literaturverzeichnis**

- BÁEZ, M. & ORTEGA, G., 1978: Lista preliminar de los Himenópteros de las Islas Canarias. - Bol. Asoc. esp. Entom. 2: 185-199
- DATHE, H.H., 1980: Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa. - Mitt. zool. Mus. Berlin 56: 207-294
- ERLANDSSON, S., 1983: The *Hylaeus* species from the Macaronesian Islands. - Vieraea, SIC de Tenerife 12: 113-120
- HOHMANN, H., 1984: Bees and wasps on Eivissa: faunistic notes on Hymenoptera Aculeata. - In: Kuhbier, H., Alcover, J.A. & Guerau d'Arellano Tur (eds.), Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands; pp. 303-341. The Hague, Boston, Lancaster
- LIEFTINCK, M.A., 1958: A preliminary account of bees in the Canary Islands. - Soc. sc. Fenn. Commentat. Biol. 18: 1-24
- PETERS, D.S., 1975: Über kanarische Osmiinae. - Senckenbergiana bioi. 56: 47-56
- SAUNDERS, E., 1903: Hymenoptera aculeata, collected by the Rev. Alfred E. Eaton, M.A., in Madeira and Tenerife, in the spring of 1902, including notes on species taken by the late T. Vernon Wollaston and F.A. Bellamy. - Trans. ent. Soc. London 1903: 207-218
- SAUNDERS, E., 1904: Aculeate Hymenoptera collected in Tenerife by the Rev. A. E. Eaton, M.A., in the spring of 1904, with descriptions of new species. - Entom. month. Mag. 40: 200-234
- WARNCKE, K., 1972: Beitrag zur Systematik und Verbreitung der Bienengattung *Prosopis* F. in der Westpaläarktis. - Bull. Rech. agron. Gembloux, NS 5 (1970): 745-768
- WOLF, H., 1980: Zur Kenntnis der Aculeaten-Fauna von Gran Canaria und Teneriffa. - Vieraea, SIC de Tenerife 9: 65-78.

**Anschrift des Verfassers:**

Prof. Dr. Holger H. Dathe  
Robert-Uhrig-Str. 9  
D - 10315 Berlin