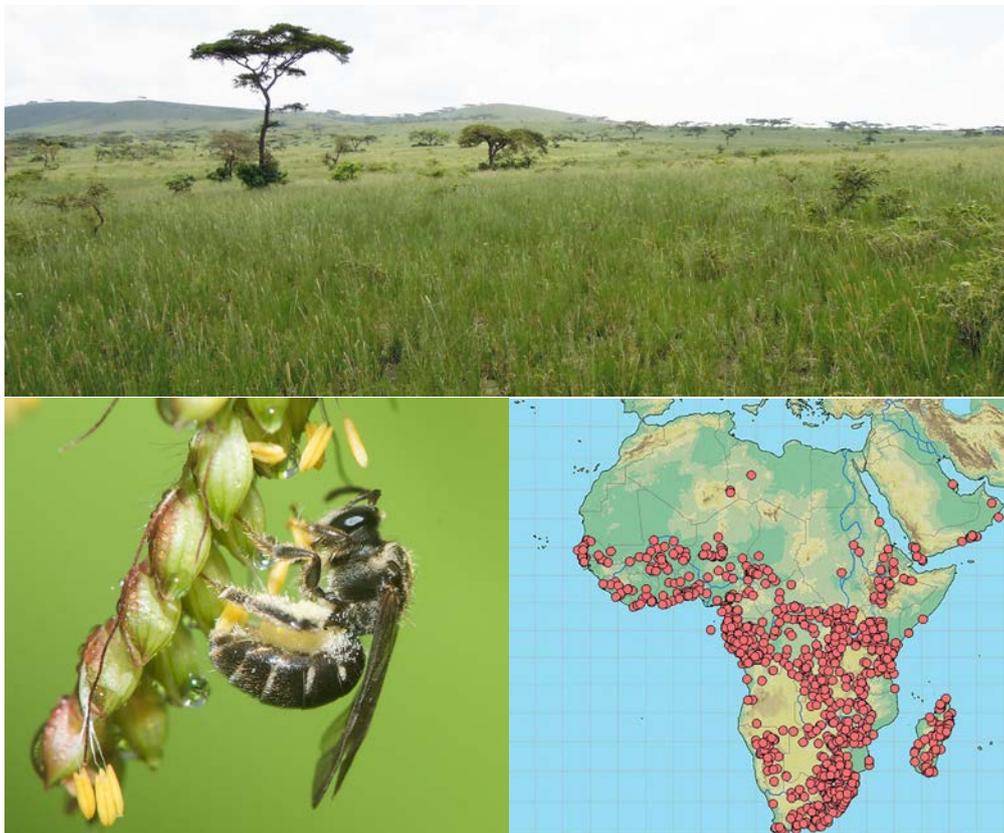


urn:lsid:zoobank.org:pub:7912E935-E3F6-42AC-8C9E-44016E5EF08D

Belgian Journal of Entomology

**Les Abeilles des Graminées ou *Lipotriches* Gerstaecker, 1858, sensu stricto
(Hymenoptera : Apoidea : Halictidae : Nomiinae)
de l'Afrique subsaharienne**



Alain Pauly

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Entomologie, Rue Vautier 29,
B-1000 Bruxelles, Belgique

e-mail : alain.pauly@brutele.be

urn:lsid:zoobank.org:author:3953442F-F55E-45C6-BD0E-12C0E19F34FF

Published: Brussels, 28 mars 2014

Les Abeilles des Graminées ou *Lipotriches* Gerstaecker, 1858, sensu stricto (Hymenoptera : Apoidea : Halictidae : Nomiinae) de l'Afrique subsaharienne

Alain Pauly

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Entomologie, Rue Vautier 29,
B-1000 Bruxelles, Belgique

e-mail : alain.pauly@brutele.be

urn:lsid:zoobank.org:author:3953442F-F55E-45C6-BD0E-12C0E19F34FF

ISSN 1374-5514 (Print Edition)

ISSN 2295-0214 (Online Edition)



Le Belgian Journal of Entomology est édité par la Société royale belge d'Entomologie, association sans but lucratif, fondée le 9 avril 1855.

Siège social: rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles

De Belgian Journal of Entomology is uitgegeven door de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie, vereniging zonder winstoogmerk, opgericht op 9 april 1855.

Sociale zetel: Vautierstraat 29, B-1000 Brussel

Les publications de la Société sont financées avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique.

De publicaties van de Vereniging worden gefinancierd met de steun van de Universitaire Stichting van België.

In compliance with Article 8.6 of the ICZN, printed versions of all papers are deposited in the following libraries:

- Bibliothèque royale de Belgique, 4 Boulevard de l'Empereur, B-1000 Bruxelles
- Bibliothèque de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles
- Bibliothèque centrale du Museum national d'Histoire naturelle, 38 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris, France
- Naturalis – Library, PO Box 9517, 2300 RA Leiden, The Netherlands
- Zoological Record, Thomson Reuters, Enterprise House, Innovation way, Heslington, York, YO10 5NQ, UK
- American Museum of Natural History Library, Central Park West at 79th street, New York, NY 10024-5192, USA

Table des Matières

Abstract – Résumé	4	<i>L. spinulifera</i> (Cockerell, 1933)	197
Introduction	6	<i>L. tetraloniformis</i> (Strand, 1912)	199
Matériel et méthodes	20	Sous-genre <i>Rhopalomelissa</i> Alfken, 1926.....	202
Remerciements	21	<i>L. acaciae</i> (Cockerell, 1935).....	208
Systématique – Sous-genres	22	<i>L. acanthospermi</i> sp. nov.	211
Sous-genre <i>Armatriches</i> subg. nov.	34	<i>L. aurifrons</i> (Smith, 1853)	214
<i>L. armatipes</i> (Friese, 1930)	35	<i>L. blandula</i> (Vachal, 1903)	218
<i>L. azarensis</i> (Cockerell, 1932)	39	<i>L. brachysoma</i> (Schletterer, 1891).....	222
<i>L. baldocki</i> sp. nov.	41	<i>L. brachysoma elinocturna</i> ssp. nov.	225
<i>L. friesei</i> (Magretti, 1899)	44	<i>L. cinerascens</i> (Smith, 1875)	227
<i>L. hirsutipes</i> (Cockerell, 1936).....	48	<i>L. clavata</i> (Smith, 1853).....	231
<i>L. kondeana</i> (Strand, 1913).....	50	<i>L. clypeomonstrosa</i> sp. nov.	235
<i>L. pallidicincta</i> (Cockerell, 1932)	53	<i>L. ethioparca</i> (Cockerell, 1935).....	239
<i>L. tuckeri</i> (Friese, 1930)	54	<i>L. gemmea</i> sp. nov.	243
<i>L. voiensis</i> sp. nov.	57	<i>L. gongeti</i> sp. nov.	246
Sous-genre <i>Betsileotriches</i> subg. nov.	61	<i>L. guineensis</i> (Strand, 1912).....	249
<i>L. betsilei</i> (de Saussure, 1890)	61	<i>L. hylaeoides</i> (Gerstaecker, 1858).....	253
Sous-genre <i>Cubitrices</i> subg. nov.	66	<i>L. hyparrheniae</i> sp. nov.	259
<i>L. aureotecta</i> (Cockerell, 1931)	68	<i>L. inaequalis</i> (Friese, 1931)	262
<i>L. calcarata</i> (Friese, 1930).....	70	<i>L. kamerunensis</i> (Friese, 1916).....	268
<i>L. colona</i> (Strand, 1930).....	73	<i>L. kwiapensis</i> sp. nov.	271
<i>L. cubitalis</i> (Vachal, 1897).....	77	<i>L. medani</i> (Cockerell, 1942).....	274
<i>L. edenvalensis</i> sp. nov.	85	<i>L. odontostoma</i> (Cockerell, 1941).....	276
<i>L. fulvipes</i> (Friese, 1914).....	87	<i>L. paludis</i> sp. nov.	278
<i>L. guillarmodi</i> sp. nov.	91	<i>L. parca</i> (Kohl, 1906).....	283
<i>L. kamieskroonensis</i> sp. nov.	94	<i>L. predonta</i> sp. nov.	287
<i>L. karooensis</i> sp. nov.	97	<i>L. pseudoclavata</i> sp. nov.	291
<i>L. mamalapiensis</i> sp. nov.	101	<i>L. rozenorum</i> sp. nov.	295
<i>L. montana</i> (Friese, 1930)	104	<i>L. saussurei</i> (Friese, 1902)	297
<i>L. nyikaensis</i> sp. nov.	109	<i>L. seydeli</i> sp. nov.	300
<i>L. obscurescens</i> (Cockerell, 1935).....	112	<i>L. smaragdula</i> (Pauly, 1984).....	304
<i>L. welwitschi</i> (Cockerell, 1908).....	114	<i>L. subaurata</i> sp. nov.	308
Sous-genre <i>Lipotriches</i> Gerstaecker, 1858	120	<i>L. tulearensis</i> (Benoist, 1962)	310
<i>L. ablusa</i> (Cockerell, 1931).....	123	<i>L. whiffieldi</i> (Cockerell, 1942)	314
<i>L. bequaertiella</i> (Cockerell, 1942)	126	Sous-genre <i>Stellotriches</i> subg. nov.	318
<i>L. bigibba</i> (de Saussure, 1890).....	130	<i>L. arnoldi arnoldi</i> (Friese, 1930).....	321
<i>L. cassiae</i> sp. nov.	133	<i>L. arnoldi gobabica</i> (Cockerell, 1939).....	321
<i>L. chilwensis</i> (Cockerell, 1939).....	137	<i>L. eardleyi</i> sp. nov.	325
<i>L. crassula</i> (Vachal, 1903)	140	<i>L. ewasoensis</i> sp. nov.	331
<i>L. cribrosa</i> (Spinola, 1843)	144	<i>L. generanii</i> sp. nov.	334
<i>L. garambensis</i> sp. nov.	148	<i>L. harergensis</i> sp. nov.	338
<i>L. guluensis</i> (Cockerell, 1943)	151	<i>L. justiciae</i> sp. nov.	341
<i>L. irwini</i> sp. nov.	154	<i>L. karibibensis</i> sp. nov.	346
<i>L. langi</i> (Cockerell, 1932).....	156	<i>L. maliensis</i> sp. nov.	349
<i>L. notabilis</i> (Schletterer, 1891).....	160	<i>L. meadewaldoi</i> (Brauns, 1912)	353
<i>L. notabilis ituriensis</i> ssp. nov.	163	Sous-genre <i>Tegumelissa</i> subg. nov.	358
<i>L. oberthurella</i> (de Saussure, 1890).....	165	<i>L. alberti</i> (Cockerell, 1942).....	359
<i>L. rossi</i> sp. nov.	167	<i>L. gusenleitneri</i> sp. nov.	361
<i>L. rubella</i> (Smith, 1875).....	169	<i>L. jadotvillensis</i> sp. nov.	364
<i>L. saegeri</i> sp. nov.	173	<i>L. kampalana</i> (Cockerell, 1935).....	366
<i>L. snizeki</i> sp. nov.	175	<i>L. panganina</i> (Strand, 1911)	369
<i>L. speculina</i> (Cockerell, 1942).....	178	<i>L. shimbaensis</i> sp. nov.	373
<i>L. tanganyicensis</i> (Strand, 1913).....	181	<i>L. usambarae</i> sp. nov.	374
<i>L. tenthrediniformis</i> sp. nov.	184	Discussion	379
Sous-genre <i>Patellotriches</i> subg. nov.	187	Tableau I: Plantes butinées	380
<i>L. collaris</i> (Vachal, 1903)	188	Références	386
<i>L. patellifera</i> (Westwood, 1875)	191	Index	389
<i>L. salamae</i> sp. nov.	194		

Les Abeilles des Graminées ou *Lipotriches* Gerstaecker, 1858, sensu stricto (Hymenoptera : Apoidea : Halictidae : Nomiinae) de l'Afrique subsaharienne

Alain PAULY

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Entomologie, Rue Vautier 29,
B-1000 Bruxelles, Belgique (e-mail : alain.pauly@brutele.be)

Abstract

Title: The Bees of grasses or *Lipotriches* Gerstaecker, 1858, sensu stricto (Hymenoptera : Apoidea : Halictidae : Nomiinae) of sub-Saharan Africa.

The genus *Lipotriches* Gerstaecker, 1858 sensu stricto, is a genus with many species specialized in harvesting pollen of grasses. A total of 192 names of African species were described by various authors but 136 are now established as synonyms. Finally 95 valid species are inventoried here of which 39 are new. The genus is divided into 8 subgenera: *Armatriches* subg. nov. (9 species), *Betsileotriches* subg. nov. (1 species), *Cubitriches* subg. nov. (14 species), *Lipotriches* Gerstaecker (20 species), *Patellotriches* subg. nov. (5 species), *Rhopalomelissa* Alfken, 1926 (30 species), *Stellotriches* subg. nov. (9 species) and *Tegumelissa* subg. nov. (7 species). All species of *Lipotriches* and *Rhopalomelissa* are known to collect exclusively pollen of grasses. The unique species of *Betsileotriches* has a mixed diet (grass pollen + pollen of other families). The other subgenera forage on various plant families. The *Cubitriches* and *Tegumelissa* show a clear preference for Asteraceae. All species of African *Lipotriches* are illustrated by photographs or drawings and are mapped.

The 39 new species described are: *Lipotriches* (*Armatriches*) *baldocki*, L. (A.) *voienis*, *Lipotriches* (*Cubitriches*) *edenthalensis*, L. (C.) *guillarmodi*, L. (C.) *kamieskroonensis*, L. (C.) *karooensis*, L. (C.) *mamalapiensis*, L. (C.) *nyikaensis*, *Lipotriches* (*Lipotriches*) *cassiae*, L. (L.) *garambensis*, L. (L.) *irwini*, L. (L.) *rossi*, L. (L.) *saegeri*, L. (L.) *snizeki*, L. (L.) *tenthrediniformis*, *Lipotriches* (*Patellotriches*) *salamae*, *Lipotriches* (*Rhopalomelissa*) *acanthospermi*, L. (R.) *clypeomonstrosa*, L. (R.) *gemmea*, L. (R.) *gongeti*, L. (R.) *hyparrheniae*, L. (R.) *kwiapensis*, L. (R.) *paludis*, L. (R.) *predonta*, L. (R.) *pseudoclavata*, L. (R.) *rozenorum*, L. (R.) *seydeli*, L. (R.) *subaurata*, *Lipotriches* (*Stellotriches*) *eardeleyi*, L. (S.) *ewasoensis*, L. (S.) *generanii*, L. (S.) *harergensis*, L. (S.) *justiciae*, L. (S.) *karibibensis*, L. (S.) *maliensis*, *Lipotriches* (*Tegumelissa*) *gusenleitneri*, L. (T.) *jadotvillensis*, L. (T.) *shimbaensis*, L. (T.) *usambarae*. Two new species are described: *L. (Lipotriches) notabilis ituriensis* et *L. (Rhopalomelissa) brachysoma elinocturna*.

The following synonyms are new: *Nomia angulifera* ssp. *apicata* Cockerell, 1936: syn. nov. of *L. kondeana* (Strand, 1913) ; *Nomia viridarii* Cockerell, 1935 and *Nomia melanosticta* Cockerell, 1946 : syn. nov. of *L. colona* (Strand, 1911) ; *Andrena matha* Cameron, 1905, *Nomia dalyana* Cameron, 1905, *Nomia basutorum* Cockerell, 1910, *Nomia burorum* Friese, 1914, *Nomia rugicollis* Friese, 1930, *Nomia dominarum* Cockerell, 1932, *Nomia matha breviceps* Cockerell, 1939, *Nomia phenacopoda* Cockerell, 1935 and *Nomia ferripennis* Cockerell, 1942 : syn. nov. of *L. cubitalis* (Vachal, 1897) ; *Nomia alivalensis* Cockerell, 1935, *Nomia claricincta* Cockerell, 1943 and *Nomia gastrodonta* Cockerell, 1946 : syn. nov. of *L. fulvipes* (Friese, 1914) ; *Nomia atopozona* Cockerell, 1939 : syn. nov. of *L. oberthurella* (de Saussure, 1890) ; *Nomia fortis* Cockerell, 1946 : syn. nov. of *L. tetraloniformis* (Strand, 1912) ; *Nomia brunnipes* Cockerell, 1942 : syn. nov. of *L. cinerascens* (Smith, 1875) ; *Nomia andrei* Vachal, 1897 : syn. nov. of *L. clavata* (Smith, 1853) ; *Nomia opacibasis* Cockerell, 1935 and *Nomia opacibasis subluccens* Cockerell, 1939 : syn. nov. of *L. arnoldi* (Friese, 1930). A neotype is designated for *Lipotriches abdominalis* Gerstaecker, 1858 and *Nomia ligata* Vachal, 1903.

A short discussion on the biogeography and evolution of *Lipotriches* hypothesizes that the genus is born in Africa at the same time as the emergence of vast savanna areas to the Miocene.

Key words : Bees, systematics, Africa, Poaceae, pollination.

Résumé

Le genre *Lipotriches* Gerstaecker, 1858, sensu stricto, est un genre avec beaucoup d'espèces spécialisées dans la récolte du pollen des graminées. Au total 192 noms d'espèces africaines avaient été proposés par divers auteurs mais 136 sont maintenant relégués au rang de synonymes. Finalement, 95 espèces valides sont inventoriées dans le présent travail dont 39 sont nouvelles. Le genre est divisé en 8 sous-genres : *Armatriches* subg. nov. (9 espèces), *Betsileotriches* subg. nov. (1 espèce), *Cubitriches* subg. nov. (14 espèces), *Lipotriches* Gerstaecker (20 espèces), *Patellotriches* subg. nov. (5 espèces), *Rhopalomelissa* Alfken, 1926 (30 espèces), *Stellotriches* subg. nov. (9 espèces) et *Tegumelissa* subg. nov. (7 espèces). Toutes les espèces de *Lipotriches* et *Rhopalomelissa* sont connues pour récolter exclusivement le pollen des graminées. L'unique espèce de *Betsileotriches* a un régime mixte (pollen de graminées + pollen d'autres familles). Les autres sous-genres butinent diverses familles de plantes. Les *Cubitriches* et *Tegumelissa* montrent une nette préférence pour les Asteraceae. Toutes les espèces de *Lipotriches* africaines sont illustrées par des photos ou des schémas et sont cartographiées.

Les 39 nouvelles espèces décrites sont : *Lipotriches (Armatriches) baldocki*, *L. (A.) voiensis*, *Lipotriches (Cubitriches) edenvalensis*, *L. (C.) guillarmodi*, *L. (C.) kamieskroonensis*, *L. (C.) karoensis*, *L. (C.) mamalapiensis*, *L. (C.) nyikaensis*, *Lipotriches (Lipotriches) cassiae*, *L. (L.) garambensis*, *L. (L.) irwini*, *L. (L.) rossi*, *L. (L.) saegeri*, *L. (L.) snizeki*, *L. (L.) tenthrediniformis*, *Lipotriches (Patellotriches) salamae*, *Lipotriches (Rhopalomelissa) acanthospermi*, *L. (R.) clypeomonstrosa*, *L. (R.) gemmea*, *L. (R.) gongeti*, *L. (R.) hyparrheniae*, *L. (R.) kwiapensis*, *L. (R.) paludis*, *L. (R.) predonta*, *L. (R.) pseudoclavata*, *L. (R.) rozenorum*, *L. (R.) seydeli*, *L. (R.) subaurata*, *Lipotriches (Stellotriches) eardleyi*, *L. (S.) ewasoensis*, *L. (S.) generanii*, *L. (S.) harergensis*, *L. (S.) justiciae*, *L. (S.) karibibensis*, *L. (S.) maliensis*, *Lipotriches (Tegumelissa) gusenleitneri*, *L. (T.) jadotvillensis*, *L. (T.) shimbaensis*, *L. (T.) usambarae*. Deux nouvelles sous-espèces sont décrites : *L. (Lipotriches) notabilis ituriensis* et *L. (Rhopalomelissa) brachysoma elinocturna*.

Les synonymes suivants sont nouveaux: *Nomia angulifera* ssp. *apicata* Cockerell, 1936: syn. nov. de *L. kondeana* (Strand, 1913) ; *Nomia viridarii* Cockerell, 1935 et *Nomia melanosticta* Cockerell, 1946 : syn. de *L. colona* (Strand, 1911) ; *Andrena matha* Cameron, 1905, *Nomia dalyana* Cameron, 1905, *Nomia basutorum* Cockerell, 1910, *Nomia burorum* Friese, 1914, *Nomia rugicollis* Friese, 1930, *Nomia dominarum* Cockerell, 1932, *Nomia matha breviceps* Cockerell, 1939, *Nomia phenacopoda* Cockerell, 1935 et *Nomia ferripennis* Cockerell, 1942 : syn. nov. de *L. cubitalis* (Vachal, 1897) ; *Nomia alivalensis* Cockerell, 1935, *Nomia claricincta* Cockerell, 1943, *Nomia gastrodonta* Cockerell, 1946 : syn. nov. de *L. fulvipes* (Friese, 1914) ; *Nomia atopozona* Cockerell, 1939 : syn. nov. de *L. oberthurella* (de Saussure, 1890) ; *Nomia fortis* Cockerell, 1946 : syn. nov. de *L. tetraloniformis* (Strand, 1912) ; *Nomia brunnipes* Cockerell, 1942 : syn. nov. de *L. cinerascens* (Smith, 1875) ; *Nomia andrei* Vachal, 1897 : syn. nov. de *L. clavata* (Smith, 1853) ; *Nomia opacibasis* Cockerell, 1935 et *Nomia opacibasis sublucens* Cockerell, 1939 : syn. nov. de *L. arnoldi* (Friese, 1930). Un néotype est désigné pour *Lipotriches abdominalis* Gerstaecker, 1858 et *Nomia ligata* Vachal, 1903.

Une courte discussion sur la biogéographie et l'évolution des *Lipotriches* émet l'hypothèse que le genre est né en Afrique en même temps que l'émergence de vastes zones de savanes vers l'époque du Miocène.

Citation: PAULY A., 2014. - Les Abeilles des Graminées ou *Lipotriches* Gerstaecker, 1858, sensu stricto (Hymenoptera : Apoidea : Halictidae : Nomiinae) de l'Afrique subsaharienne. *Belgian Journal of Entomology*, 20: 1-393.

Introduction

Dans les immenses zones de savanes de l'Afrique, le tapis graminéen offre une ressource de pollen majeure en saison où les autres ressources florales se font rares. Un petit groupe d'abeilles a su s'adapter pour exploiter cette abondance.

Ces abeilles spécialisées dans la récolte du pollen de Poaceae appartiennent au genre *Lipotriches* Gerstaecker.



Fig. 1. *Lipotriches* sp., femelle, sur *Pennisetum purpureum* (Poaceae) (« herbe à éléphant ») (R.D. Congo : Kolo-Fuma, 17.VI.2009 ; Photos Nicolas Vereecken).

Pour observer les *Lipotriches* au travail, il faut se lever très tôt. En effet, les femelles butinent dès les premières lueurs de l'aube et disparaissent rapidement lorsque le soleil du matin fait s'évaporer la rosée qui couvre la végétation.



a - L'auteur photographiant des *Lipotriches* au bord d'un marigot bordé de graminées lors d'un stage au Bénin



b - *Lipotriches brachysoma*, femelle, sur *Paspalum distichum*



c - *Lipotriches blandula* sur *Paspalum* sp.

Fig. 2. Les *Lipotriches* et les graminées ; a et b, Bénin, 2006 (photo A. Pauly) ; c, Gabon, 1986 (photo A. Pauly).



Fig. 3. *Lipotriches* sp., femelles collectant le pollen de *Eleusine indica* (Poaceae) (R.D. Congo : Kisantu ; photos N. Vereecken, VI. 2009).

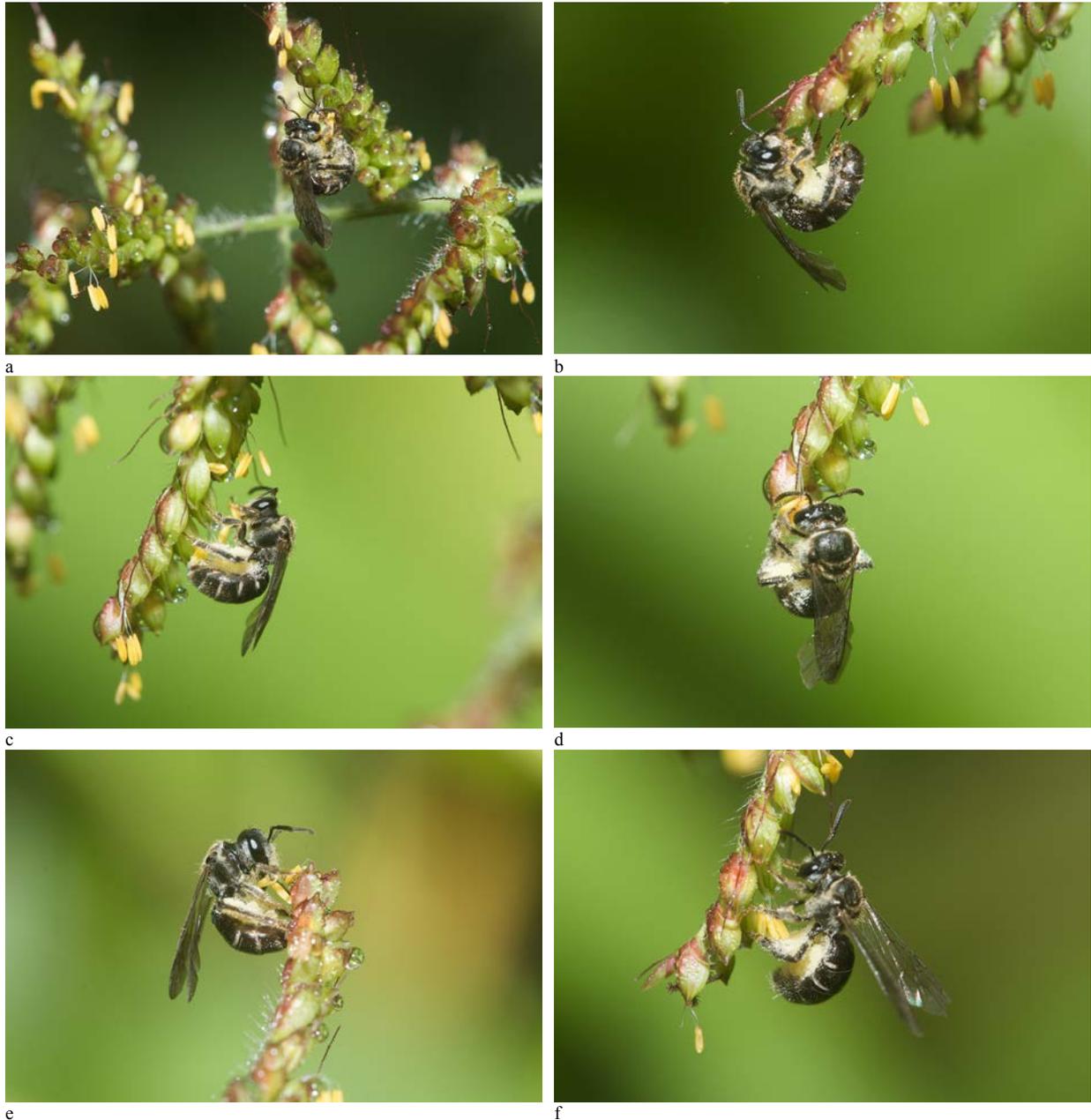
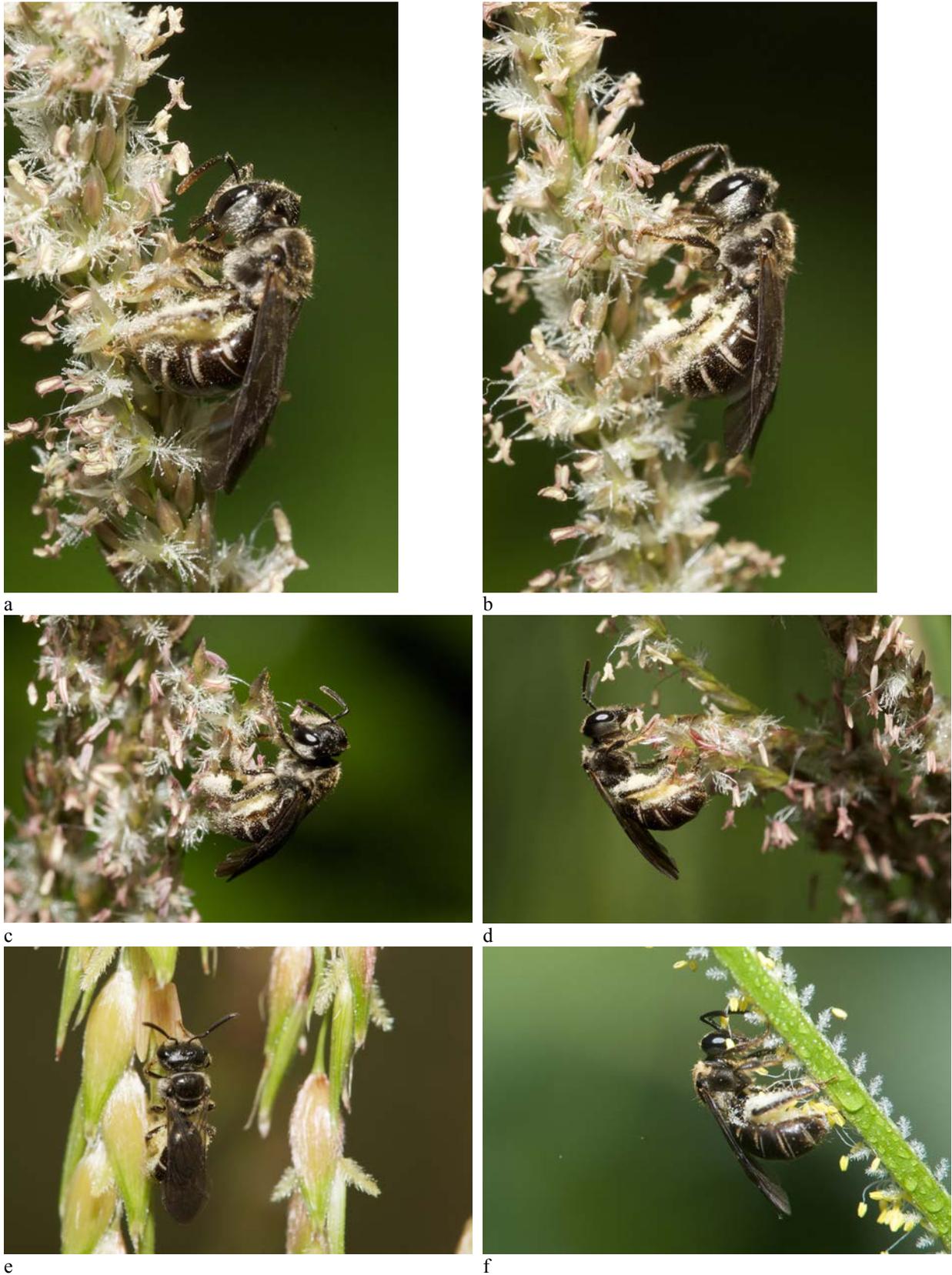


Fig. 4. *Lipotriches* sp., femelle, collectant du pollen sur une graminée indéterminée (R.D. Congo : Kolo-Fuma, 17.VI.2009 ; photo N. Vereecken).

Le comportement de récolte est commun à toutes les espèces de *Lipotriches*. La femelle s'accroche à la base des anthères à l'aide de ses mandibules et de ses pattes antérieures, la face ventrale du thorax et de l'abdomen étant tournée vers le haut, en position concave. Ainsi, le pollen expulsé par vibration des sacs polliniques, encore appelée technique du "buzzing", est partiellement retenu par le sternum et la face ventrale de l'abdomen, puis rassemblé et entassé dans les brosses et les soies collectrices des pattes postérieures. On peut entendre distinctement à 3 ou 4 mètres de distance la vibration faite par ces abeilles récoltant le pollen.

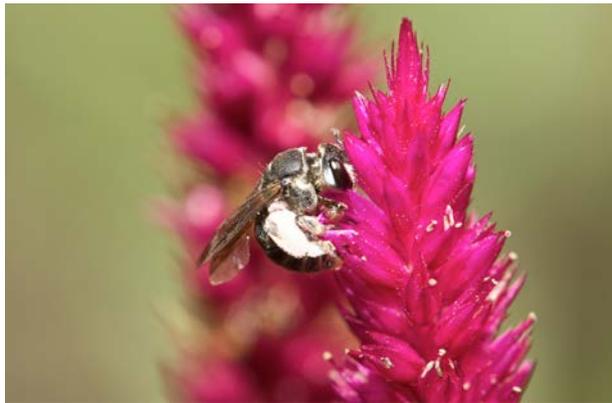


e
f
Fig. 5. *Lipotriches hylaeoides*, femelle; a-d, sur *Sporobolus pyramidalis* (Poaceae) ; e, sur graminée indéterminée ; f, sur *Paspalum conjugatum* – Photos N. Vereecken en R.D. Congo, 2009.



Fig. 6. a-e, *Apis mellifera adansonii* collectant du pollen sur des graminées en R.D. Congo (photos N. Vereecken) ; f, Abeille domestique, *Apis mellifera*, sur maïs sauvage dans un jardin botanique en Belgique (photo A. Pauly).

Même l'abeille domestique (*Apis mellifera*) utilise fréquemment le pollen des graminées en Afrique (GADBIN, 1980 ; BOGDAN, 1960). Bogdan signale déjà aussi la présence, à côté de l'abeille domestique, de nombreuses « *Nomia* sp. », celles-ci étant certainement des *Lipotriches*, sur 52 espèces de graminées dans la station de recherches de Kitale au Kenya. Dans les régions tempérées, seules les graminées d'origine tropicale sont butinées. C'est le cas du maïs [*Zea mays* L.] (FLOTTUM *et al.*, 1983) ou du mil [*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.] (LEUCK & BURTON, 1966). C'est aussi le cas du chiendent ou « Bermuda grass » [*Cynodon dactylon* (L.) Pers.] en Arizona et en Californie, bien que dans de moindres proportions (ERICKSON & ATMOWIDJOJO, 1997).



a - *Lipotriches collaris*, femelle, sur *Amaranthus* sp.



b - *Lipotriches collaris*, femelle, sur *Amaranthus* sp.



c - *Lipotriches langi*, mâle, sur *Antigonon leptopus*



d - *Lipotriches langi*, mâle, sur *Antigonon leptopus*



e - *Lipotriches bequaertiella*, mâle, sur *Sida acuta*



f - femelle indéterminée prélevant du nectar sur *Mimosa diplotricha*

Fig. 7. *Lipotriches* sur fleurs de familles diverses ; a et b, Amaranthaceae, R.D. Congo (photos N. Vereecken, 2009) ; c,d, Polygonaceae, RD. Congo (photos N. Vereecken, 2009) ; e, Malvaceae, Bénin (photo A. Pauly, 2006) ; f, RD Congo (photo N. Vereecken, 2009).

Les mâles butinent diverses familles de plantes pour le nectar. De temps en temps, on a observé que les femelles arrêtent leur récolte de pollen sur les graminées pour se poser aussi sur d'autres plantes afin de se nourrir d'un peu de nectar car les Poaceae n'en sécrètent pas (TCHUENGUEM *et al.* 2004).



Fig. 8. Mâles de *Lipotriches* au repos ; a-d, *Lipotriches hylaeoides* ; e-f, *Lipotriches langi*. (R.D. Congo ; Photos N. Vereecken).

Les *Lipotriches* sont déjà connus par quelques travaux dans la littérature pour leur préférence vis-à-vis des graminées. HIRASHIMA (1961) révisé les deux espèces japonaises et signale leur présence sur les inflorescences du riz. MICHENER (1969) remarque une espèce non identifiée butinant le maïs près de Bamenda au Cameroun. PAULY (1984, 1998, 2001) signale des *Lipotriches* sur les graminées respectivement en Afrique Occidentale, au Gabon et à Madagascar. IMMELMAN & EARDLEY (2000) observent des *Lipotriches*, particulièrement *L. tanganyicensis* (Strand), sur 21 des 84 espèces de graminées cultivées dans la pépinière de Roodeplaat près de Pretoria en Afrique du Sud. TCHUENGUEM *et al.* (2002) observent des *Lipotriches* sur le maïs et TCHUENGUEM *et al.* (2004) observent le comportement de *Lipotriches notabilis* (Schletterer, 1891) sur *Brachiaria ruziziensis*.



Fig. 9. Graminées butinées par les *Lipotriches* ; a-b, Bénin (2006) ; c-f, Gabon (1984) (Photos A. Pauly).

Il est communément admis que la pollinisation des Graminées s'effectue par l'intermédiaire du vent (anémogamie). En effet, leur pollen très fin, lisse et sec est parfaitement adapté à ce mode de transport. De plus, les inflorescences n'ont sélectionné au cours de leur évolution aucune couleur ou architecture florale adaptée aux abeilles.

Dans les régions tempérées, on n'observe jamais d'abeilles sur les graminées d'origine locale. Le butinage des graminées par les abeilles est un phénomène propre aux régions tropicales. Une particularité des graminées tropicales semble être que les fleurs femelles fleurissent en même temps que les fleurs mâles. Il est possible que les *Lipotriches* favorisent la pollinisation croisée de certaines espèces.

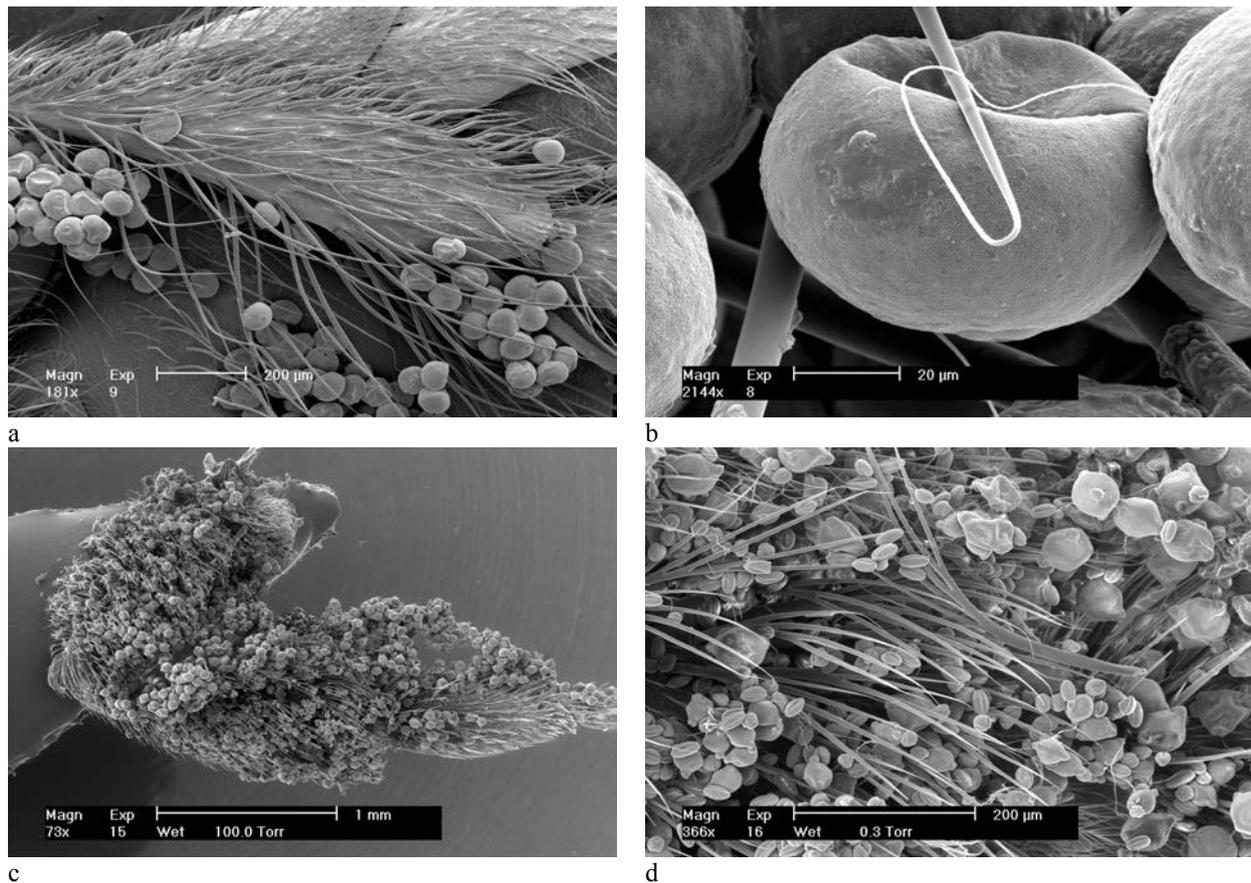


Fig. 10. Scopa des pattes postérieures de *Lipotriches* ; a-b, soies de type lasso avec pollen de graminées ; c-d, soies de type ramifié avec pollen varié (*L. betsilei*) (Photos SCAN A. Pauly & J. Cillis).

Dans la savane, les *Lipotriches* sont les abeilles les plus matinales. Il semble évident qu'elles utilisent l'humidité de la rosée pour agglutiner les grains de pollen. En effet, on observe au microscope électronique une fine couche adhérente sur la surface des grains qui leur permet de s'amalgamer entre eux et autour des soies.

Les *Lipotriches* ont dû évoluer pour s'adapter à la récolte de ce type particulier de pollen. Morphologiquement, on peut constater l'évolution de la structure "en lasso" au niveau des soies de la scopa. Ainsi, on constate que tous les groupes de *Lipotriches*, dont les soies particulières des tibias postérieurs sont terminées "en lasso" (Fig. 10b), sont spécialisés sur les graminées. D'autres groupes ont les soies des tibias plus ramifiées (type « scirpoïde ») et butinent volontiers aussi d'autres familles de plantes. Les groupes (selon PAULY, 1990) qui visitent exclusivement les graminées sont les groupes d'espèces « *rubella* Smith », « *tanganyicensis* Strand » et « *aurifrons* Smith », le plus nombreux en espèces étant ce dernier. Les autres groupes de *Lipotriches* comme les groupes « *armatipes* Friese », « *patellifera* Westwood », « *meadowaldoi* » Brauns », « *panganina* Strand » et « *cubitalis* Vachal », semblent plutôt préférer d'autres familles de plantes, notamment les Asteraceae (voir tableau en fin d'article).

Un exemple de scopa avec des ramifications de type "scirpoïde" et chargée de pollens divers, poaceae et autres, est illustré chez *Lipotriches betsilei* (Fig. 10d). Il semble donc qu'il existe une transition de comportement de butinage entre les groupes d'espèces polylectiques à soies de type « scirpoïde » et les groupes d'espèces spécialisées à soies de type « lasso ».



a - vue d'ensemble du site de nidification sur un chemin



b - tumulus d'entrée parmi les touffes d'herbes



c - trou d'entrée avec sentinelle

Fig. 11. Nids de *Lipotriches* au bord d'un chemin de terre au Cameroun (photos d'après TCHUENGUEM *et al.*, 2004).

Les *Lipotriches* nichent dans le sol, de préférence à proximité des points d'eau. L'entrée du nid est souvent surmontée d'une tourette. Le nid de quelques espèces de *Lipotriches* a été étudié par RAYMENT (1956), HIRASHIMA (1961), MICHENER (1969), IMMELMAN & EARDLEY (2000), TCHUENGUEM *et al.* (2004). L'architecture comparée des nids de 21 espèces de Nomiinae appartenant à différents genres a été passée en revue par WCISLO & ENGEL (1997).

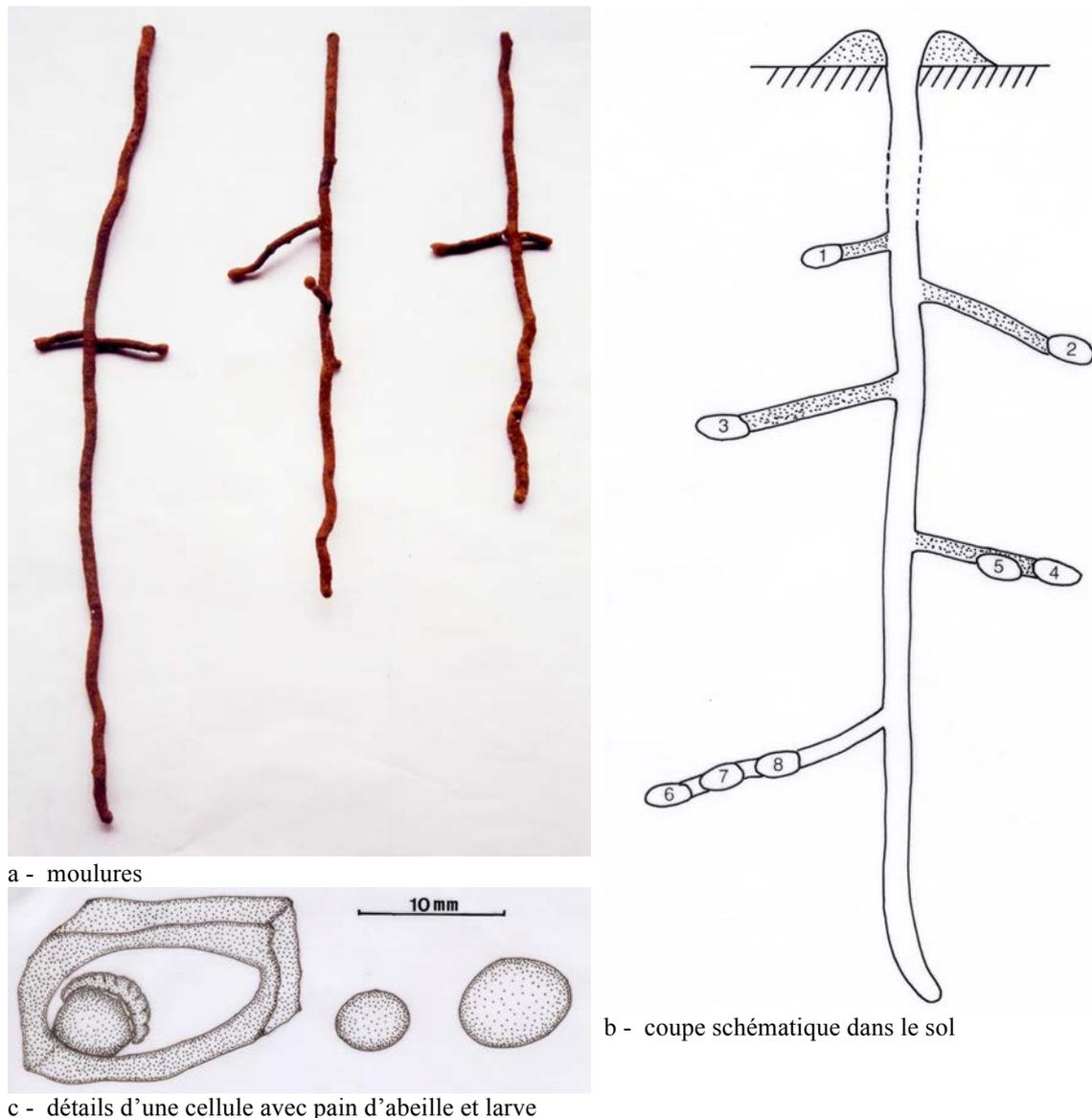


Fig. 12. Nids de *Lipotriches notabilis* (Schletterer, 1891) (d'après TCHUENGUEM *et al.*, 2004).

La partie souterraine du nid de *Lipotriches notabilis* étudié par TCHUENGUEM *et al.* (2004) est constituée d'un conduit principal vertical situé dans la continuité de la cheminée tandis que des conduits latéraux aboutissent sur une ou plusieurs cellules successives. Chez le « *Rhopalomelissa* sp. 1 » étudié par MICHENER (1969) et chez *Lipotriches tanganyicensis* étudié par IMMELMAN & EARDLEY (2000) il n'y a pas de conduits latéraux mais des cellules uniques, sessiles ou non, situées de part et d'autre d'un conduit vertical (Fig. 13). Le conduit vertical peut s'enfoncer dans le sol jusqu'à un mètre de profondeur en Australie chez *Lipotriches halictella* (Cockerell, 1905), maintenant syn. de *L. modesta* (Smith, 1862) (RAYMENT, 1956).

Selon WCISLO & ENGEL (1997) la forme des amas de pollen (« pain d'abeille ») est caractéristique chez les différents genres de Nomiinae. D'après MICHENER (1969) le pain d'abeille de « *Rhopalomelissa* sp. 1 » est une masse de forme plus ou moins rectangulaire. Selon TCHUENGUEM *et al.* (2004), le pain d'abeille de *L. notabilis* est de forme plus ou moins sphérique.

Un nid ouvert au printemps austral (août 1994) par IMMELMAN et EARDLEY (2000) contenait seulement des larves matures en diapause et pas d'adultes, ce qui fait supposer que c'est sous cette forme que l'espèce hiverne.

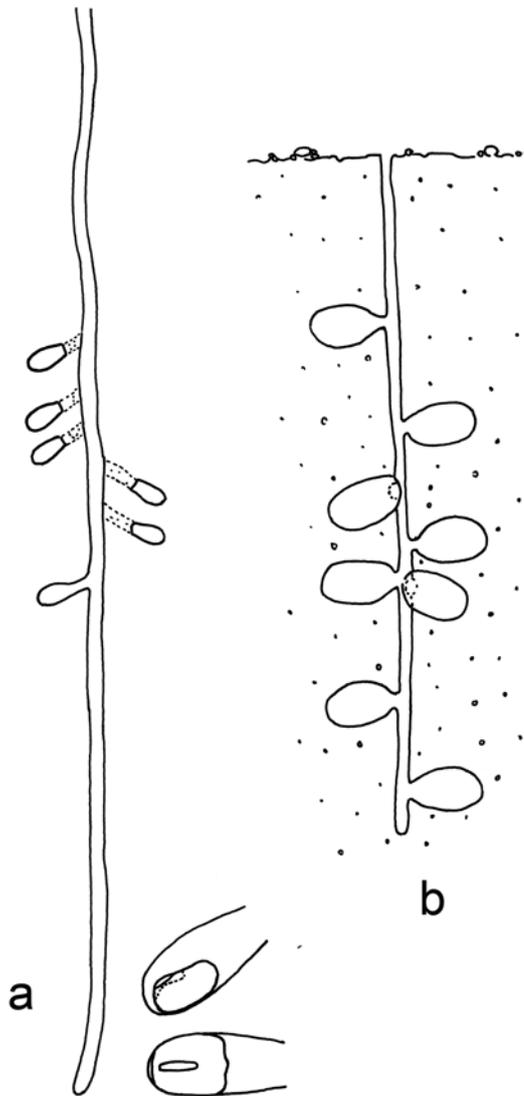


Fig. 13. Coupe schématique du nid de *Lipotriches* ; a, *Lipotriches* sp. redessiné de MICHENER, 1969 ; b, *Lipotriches tanganyicensis*, redessiné de IMMELMANN & EARDLEY, 2000.

La période de vol de *L. tanganyicensis* au Natal était de la mi mars à début mai en 1992, de la mi-mars à la fin mai en 1993, de la fin janvier à la mi-mai en 1994, de la fin décembre à la mi-avril en 1994-1995 (IMMELMAN & EARDLEY 2000). A Ngaoundéré au Cameroun, *L. notabilis* vole d'avril à décembre, soit pendant toute la saison des pluies (avril - octobre) et au début de la saison sèche (novembre - décembre). Cette période de vol est à mettre en relation avec la période de floraison des graminées butinées.

Les *Lipotriches* butinent les graminées dès les premières lueurs de l'aube en Afrique occidentale et disparaissent rapidement lorsque le soleil commence à chauffer la végétation, généralement après 8 heures. Au Gabon, nous avons pu observer un comportement crépusculaire de *Lipotriches blandula* (Vachal, 1903) et certaines nuits de pleine lune de nombreux spécimens ont été attirés par les lumières du labo à proximité des vergers (PAULY, 1998). A Madagascar près de Tamatave, nous avons observé tôt le matin et par temps de fine pluie des quantités impressionnantes de *Lipotriches bigibba* (de Saussure, 1890) butinant les graminées (PAULY *et al.*, 2001). En Côte d'Ivoire, nous avons encore observé *Lipotriche langi* (Cockerell, 1932) butinant en nombre vers 11 heures du matin sur le sorgho sauvage (*Sorghum bicolor*) mais généralement les *Lipotriches* ne butinent pas aux heures aussi tardives (PAULY, 1984).

Les plantes butinées par les *Lipotriches* sont listées dans le tableau I ainsi que les espèces qui les butinent, en distinguant chaque fois les mâles et les femelles. En effet, les femelles des groupes spécialisés butinent plus généralement les graminées tandis que les mâles butinent volontiers des plantes d'autres familles pour se nourrir de nectar. La liste compte 78 espèces de graminées (voir Tableau I). Parmi celles-ci deux graminées cultivées : le riz (*Oryza sativa*) et le maïs (*Zea mays*). Aucune observation ne concerne le mil et le sorgho mais ils sont certainement visités aussi par les *Lipotriches* car ils sont bien butinés par l'abeille domestique (LEUCK & BURTON, 1966 ; JAEGER 1951, 1954). Parmi les ressources de nectar les plus fréquemment observées, on citera *Borreria verticillata*, *Acanthospermum hispidum*, *Stachytarpheta* sp.

La systématique des *Lipotriches* méritait une importante révision. En effet, si les deux tiers des espèces désormais connues avaient déjà été décrites dans le genre *Nomia* Latreille, 1804, par Smith, Vachal, Friese, Strand et Cockerell, les descriptions de ces auteurs restaient superficielles et incomplètes. Un premier catalogue des Nomiinae de la Région afrotropicale (PAULY, 1990), avait permis de classer les Nomiinae dans les divers genres et sous-genres. Sur les 192 noms proposés dans le genre *Lipotriches*, 136 sont actuellement des synonymes ! Le présent travail a permis de découvrir encore 39 espèces nouvelles, ce qui porte le total des espèces africaines valides à 95 espèces. Etant donné ce nombre élevé d'espèces, la diversité des régimes alimentaires et l'existence de groupes d'espèces morphologiquement distincts, il était souhaitable de diviser le genre en un certain nombre de sous-genres: le genre *Lipotriches* sensu stricto a été divisé ici en 8 sous-genres, dont six sont nouveaux.

La spéciation chez les *Lipotriches* s'est déroulée en faisant varier un certain nombre de structures morphologiques. La longueur de la tête varie peu en longueur d'une espèce à l'autre, contrairement à ce qui se passe chez de nombreux Halictinae. De même, la glosse est toujours courte chez les *Lipotriches* contrairement à d'autres genres de Nomiinae où la glosse est parfois très allongée. Les soies de récolte des femelles ont évolué selon deux directions : en "lasso" chez les groupes collecteurs de pollen de graminées, en forme ramifiée "scirpoïde" chez les collecteurs de pollen d'Asteraceae. Mais les caractères spécifiques les plus marqués se retrouvent chez les mâles dont la sculpture des pattes postérieures et la sculpture des sternites 4 et 5 est très spécifique. Les genitalia des mâles varient peu au sein d'un même groupe d'espèces. La variation de la ponctuation reste un caractère utile pour distinguer les femelles, bien que dans plusieurs cas, celles-ci sont impossibles à séparer des espèces voisines.

Matériel et méthodes

Nous avons commencé l'étude des *Lipotriches* en 1977 en révisant une première fois tous les types de Nomiinae lors d'un visite au British Museum et au Museum de Berlin. La première liste des espèces classées dans ce genre a été publiée dans PAULY (1990). Depuis, de nombreux types ont été revus plus en détail. Un matériel important a aussi été identifié dans les institutions ou collections privées suivantes, classées par acronymes:

- AMG : Albany Museum, Department of Entomology and Arachnology, Grahamstown, République d'Afrique du Sud.
 AMNH : American Museum of Natural History, New York, USA.
 BMNH : Natural History Museum, London, UK [anciennement British Museum (Natural History)].
 CAS : California Academy of Sciences, San Francisco, USA.
 FSAG : Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques, Gembloux, Belgique.
 HNHM : Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, Hongrie.
 IITA : International Institute of Tropical Agriculture, Cotonou, Bénin.
 IRSNB : Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique.
 ITZA : Instituut voor Taxonomische Zoologie, Amsterdam, Pays-Bas. Collections maintenant au RMNH.
 LACM : Los Angeles County Museum of natural History, Los Angeles, California, USA.
 MCSNG : Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italie.
 MCZ : Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, USA.
 MHNG: Museum d'Histoire Naturelle, Genève, Suisse.
 MNHNP : Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
 MNHUB : Museum für Naturkunde an der Humboldt Universität zu Berlin, Allemagne.
 MRACT : Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique.
 MSNP (= Pisa) : Museo di Storia Naturale e del Territorio, Università di Pisa, Calci, Italie.
 NCI : National Collections of Insects, Pretoria, République d'Afrique du Sud.
 NHMB : Naturhistorisches Museum, Basel, Suisse.
 NMV : Naturhistorisches Museum, Vienne, Autriche.
 OOL : Oberösterreichs Landesmuseum, OOL, Autriche.
 PBZT : Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza, Antananarivo, Madagascar.
 RMNH : Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Pays-Bas.
 RU (= Reading) : Reading University, Reading, UK.
 SMUK : University of Kansas, Lawrence, Kansas, USA.
 SRBE : Société royale belge d'Entomologie, Bruxelles, Belgique.
 UN (= Ngaoundéré) : Université de Ngaoundéré, Ngaoundéré, Cameroun.
 USNM : National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C., USA.
 USUL : Utah State University, Logan, USA.
 UUDSB : Uppsala University, Department of Systematic Botany, Uppsala, Suède.
 UZMK : Universitets Zoologiske Museum, Copenhagen, Danemark.
 ZSM : Zoologischen Staatssammlung, München, Allemagne
 ZML : Zoological Museum, University of Lund, Lund, Suède.
 BALDOCK David (Milford, UK.).
 BALDOCK Kathrin (Edinburgh, UK).
 PAGLIANO Guido (Turin, Italie).
 EBMER Andreas W (Linz, Autriche).
 SCHWARZ Maximilian (Ebensfeld, Autriche).

Le matériel identifié est classé pour chaque espèce en citant les pays en descendant du nord vers le sud et de l'ouest vers l'est, non par ordre alphabétique. Pour certains pays où les localités sont très nombreuses, les provinces sont précisées. Il est à noter cependant que les provinces de la République Démocratique du Congo utilisées ici correspondent aux anciennes provinces, non les 11 provinces actuelles, ceci essentiellement pour des raisons pratiques (majorité d'anciennes étiquettes sur les spécimens en collection) et non politiques. Ainsi la Province du Haut-Zaïre s'appelle maintenant la Province Orientale, l'ancienne province du Kivu a été scindée en Nord-Kivu, Sud-Kivu et Maniema. De même, les provinces indiquées ici pour l'Afrique du Sud sont celles mentionnées sur les étiquettes, non les provinces actuelles. Il se peut donc que certaines localités soient mal placées dans cet article depuis la création de nouvelles provinces.

La terminologie utilisée est celle de MICHENER (2000, 2007). Pour définir la ponctuation, on parlera souvent d'interpoints, c'est-à-dire la distance entre deux points, en les comparant au diamètre d'un point. Chaque fois que possible, chaque partie de l'abeille sera illustrée par une photographie donnant un meilleur aperçu de sa sculpture, de sa pilosité et de sa ponctuation plutôt qu'une longue description.

Remerciements

Nous remercions en particulier Nicolas Vereecken (ULB, Bruxelles) pour nous avoir permis d'utiliser ses photos de *Lipotriches* sur les graminées prises au Congo Kinshasa, Julien Cillis (IRSNB) pour la réalisation des nombreuses photos au microscope électronique à balayage, Yvan Barbier pour la réalisation des fonds de cartes d'Afrique et de Madagascar, Michèle Van Assche (SRBE) pour le dessin des nids, Isabelle Sauvage (SRBE) et Isabelle Coppée (SRBE) pour la relecture détaillée du manuscrit, ainsi que les éditeurs du Belgian Journal of Entomology, Patrick Grootaert et Wouter Dekoninck.

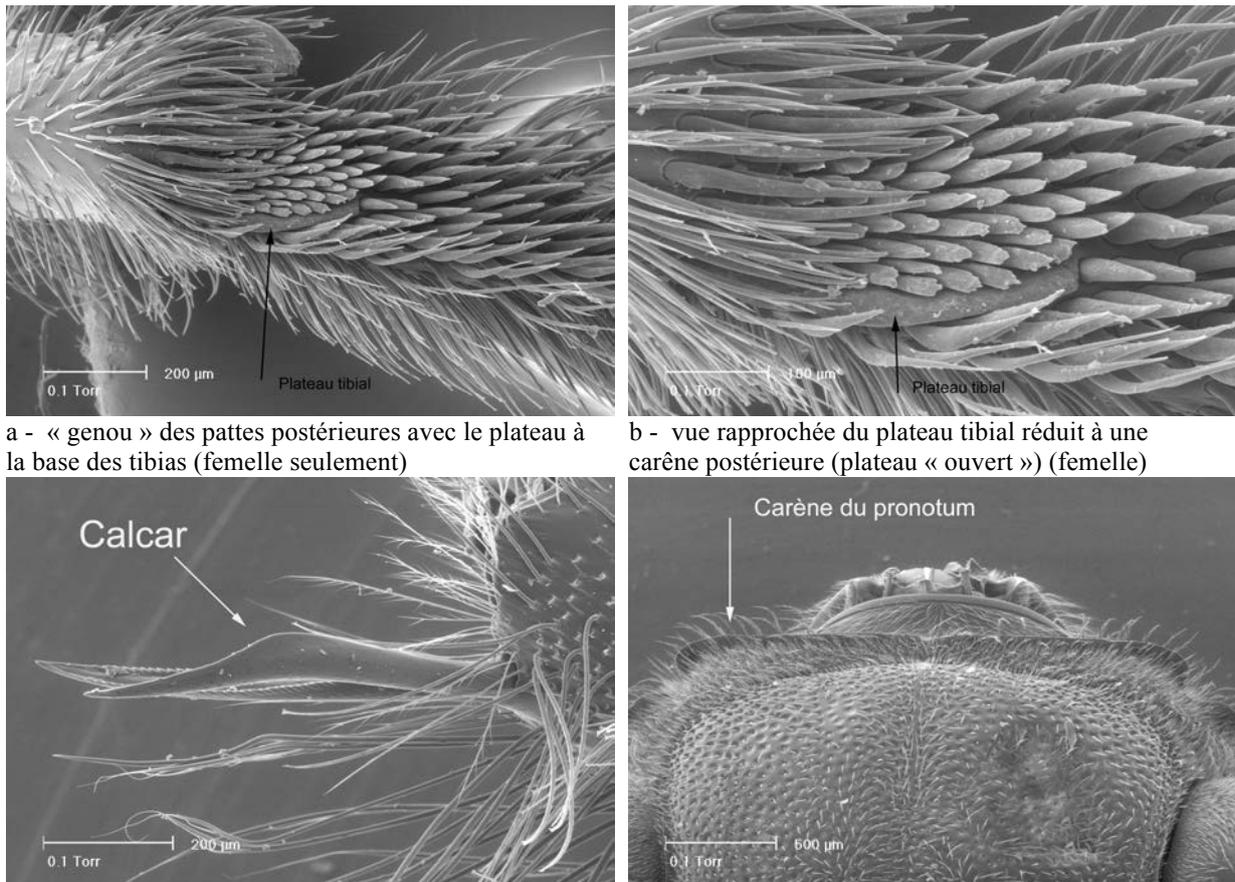
Pour le prêt du matériel, nous remercions également les conservateurs des nombreuses collections étudiées depuis 1977: F.W. & S.K. Gess et J. Midgley (AMG), J.G. Rozen, J.S. Ascher et E.L. Quinter (AMNH), G. Else et D. Notton (BMNH), W. Pulawski (CAS), G. Goergen (IITA), W. Hogenes et G. Schulten (ITZA), R.R. Snelling (LACM), V. Raineri et F. Penati (MCSNG), J. Carpenter et S.R. Shaw (MCZ), C. Besuchet (MHNG), C. Villemant et A. Touret-Alby (MNHNP), F. Koch et V. Richter (MNHUB), E. De Coninck (MRACT), P.L. Scaramozzino (MSNP), C.D. Eardley (NCI), M. Brancucci (NHMB), M. Vizek et M. Madl (NMV), F. Gusenleitner et M. Schwarz (OOL), E. Randrianasolo (PBZT), C. van Achterberg et R. de Vries (RMNH), S. Potts (RU), C.D. Michener et M.S. Engel (SMUK), F. Tchuenguem (UN), B. Harris (USNM), T. Griswold (USUL), L.A. Nilsson et B. Pettersson (UUDSB), L. Vilhelmsen (UZMK), R. Danielsson (ZML), E. Diller (ZSM), D. Baldock (Milford), K. Baldock (Edinburgh), G. Pagliano (Turin), P.A.W. Ebmer (Linz) et M. Schwarz (Ebensfeld).

Systematique – Sous-genres

Genre *Lipotriches* Gerstaecker, 1858

Nous considérons ici le genre *Lipotriches* dans son sens strict tel qu'utilisé par PAULY (1990, 2009) et non au sens élargi de MICHENER (2000, 2007). Les autres sous-genres inclus par Michener dans les *Lipotriches* sensu lato tels que les *Afronomia* Pauly, 1990, *Austronomia* Michener, 1965, *Clavinomia* Warncke, 1980, *Macronomia* Cockerell, 1917, *Maynenomia* Pauly, 1984, *Melanomia* Pauly, 1990, *Nubenomia* Pauly, 1980 et *Trinomia* Pauly, 1980 sont ici exclus du genre *Lipotriches*. Ces genres que nous souhaitons ressusciter ont déjà été traités séparément (PAULY, 1990, 1999, 2003 ; PAULY *et al.*, 2001) sauf les *Austronomia* et les *Macronomia* qui devront prochainement faire l'objet d'une révision. Au total, le genre *Lipotriches* sensu stricto renferme 97 espèces en Afrique subsaharienne, 28 espèces ont été répertoriées de la Région Orientale (PAULY, 2009, 2013) et 3 espèces orientales atteignent le nord de l'Australie.

Le genre *Lipotriches* sensu stricto est caractérisé par le plateau basal des tibias postérieurs des femelles incomplet (Figs 14a,b). Les deux sexes ont le col du pronotum lamellé (Fig. 14d). Le calcar interne des tibias postérieurs est généralement sculpté par une crête lamellée continue au lieu d'être dentée (Fig. 14c).



a - « genou » des pattes postérieures avec le plateau à la base des tibias (femelle seulement)

b - vue rapprochée du plateau tibial réduit à une carène postérieure (plateau « ouvert ») (femelle)

c - calcar (épine interne des tibias postérieurs) avec une crête lamellée (femelle seulement)

d - col du pronotum complètement lamellé ou caréné (mâle et femelle)

Fig. 14. Structures génériques des *Lipotriches* sensu stricto

Etant donné le grand nombre d'espèces concernées et la diversité de leurs structures et de leur biologie, nous avons divisé le genre *Lipotriches* sensu stricto en 8 sous-genres :

Sous-genre *Lipotriches* Gerstaecker, 1858

Lipotriches GERSTAECKER, 1858 : 460. Espèce type : *Lipotriches abdominalis* Gerstaecker, 1858 (= *L. cribrata* Spinola, 1843), monotypie.

Ce sous-genre contient des espèces comme *L. cribrata* Gerstaecker 1858, *L. rubella* (Smith, 1875), *L. tanganyicensis* (Strand, 1913) et quelques espèces non groupées dans PAULY (1990). Ce sous-genre regroupe les espèces relativement grandes (environ 10 mm) dont les femelles ont les soies des tibias postérieurs et des sternites effilées en lasso pour la collecte du pollen de graminées. La région des ocelles est surélevée en promontoire plus ou moins prononcé selon les espèces. Les mâles ont souvent les fémurs dentés mais pas toujours. On compte 20 espèces afrotropicales et 8 espèces orientales.



a - femelle

b - mâle

Fig. 15. *Lipotriches (Lipotriches) cribrata*

Sous-genre *Rhopalomelissa* Alfken, 1926

Rhopalomelissa ALFKEN, 1926 : 267. Espèce-type : *Rhopalomelissa xanthogastra* Alfken, 1926, syn. of *L. pulchriventris* (Cameron 1897), désigné par SANDHOUSE, 1943 : 596 ; PAULY, 1990 : 162 (synonymie).

= *Epinomia* ALFKEN, 1939 : 113 (nec Ashmead, 1899). Espèce type : *Nomia andrenoides* Vachal, 1903, désignation originale ; PAULY, 1980 : 125 (synonymie).

= *Alfkenomia* HIRASHIMA, 1956 : 33, nom. Nov. pour *Epinomia* Alfken ; PAULY, 1980 : 125 (synonymie).

= *Rhopalomelissa (Lepidorhopalomelissa)* WU, 1985 : 58. Espèce type : *Nomia burmica* COCKERELL 1920, désignation originale. PAULY 2009 : 175 (synonymie).

= *Rhopalomelissa (Trichorhopalomelissa)* WU, 1985 : 58. Espèce type : *Rhopalomelissa hainanensis* WU 1985, désignation originale. PAULY 2009 : 175 (synonymie).

= *Rhopalomelissa (Tropirhopalomelissa)* WU, 1985 : 58. Espèce type : *Rhopalomelissa nigra* WU 1985, désignation originale. Pauly 2009 : 175 (synonymie).

Ce sous-genre regroupe les petites espèces (moins de 8 mm) dont les femelles ont les soies des tibias postérieurs et des sternites terminées en lasso pour la récolte du pollen de graminées. La région des ocelles est normalement plane contrairement aux *Lipotriches* sensu stricto. Les mâles n'ont jamais les fémurs dentés. Plusieurs espèces ont les mâles à metasoma d'aspect pédonculé. La forme du corps est relativement allongée de type « halictiforme ». Le sous-genre compte le plus grand nombre d'espèces, 32 en Afrique et 19 en Asie.



a - femelle

b - mâle

Fig. 16. *Lipotriches (Rhopalomelissa) pulchriventris*.

Sous-genre *Tegumelissa* subgen. nov.

Espèce-type : *Lipotriches panganina* (Strand, 1911).

Étymologie : Composé du radical « Tegu » de tegula et de *Melissa*, nymphe qui trouva le miel et inventa l'apiculture.

Ce sous-genre renferme les petites espèces dont les tegulae sont élargis postérieurement et ont l'apparence d'une coquille d'huître, leur extrémité dépassant généralement le bord postérieur du scutum, un peu comme chez le genre *Pseudapis* Kirby, 1900. Les femelles ont les soies des tibias postérieurs et des sternites longues, simples ou bifides, mais l'extrémité non terminée en lasso comme chez les espèces collectrices de pollen de graminées. La plupart des observations effectuées sur le terrain démontreraient que les espèces du sous-genre butinent le pollen des Asteraceae plutôt que celui des Poaceae. Ce sous-genre est afromontagnard et renferme 7 espèces.



a - femelle

b - mâle

Fig. 17. *Lipotriches (Tegumelissa) panganina*.

Sous-genre *Patellotriches* subgen. nov.

Espèce-type : *Lipotriches patellifera* (Westwood, 1875).

Etymologie : Nom composé de *Patello* + *Triches* ; radical de *patellatus*, « patellé », en référence aux tarses antérieurs dilatés des mâles, plus la terminaison de *Lipotriches*.

Ce sous-genre renferme 5 espèces subsahariennes dont les mâles ont les tarses antérieurs remarquablement dilatés en plateau de couleur ivoire. Les femelles se reconnaissent par leur forme trapue (contrairement aux mâles qui sont élancés) et la texture granulée caractéristique du scutum (Figs 187c,d). Les soies récoltrices des tibias postérieurs des femelles sont de forme scirpoïdes à ramifications courtes comme chez de nombreux groupes de Nomiinae. Le peu d'observations rassemblées indiquent que les femelles butinent diverses familles de plantes à fleurs pour le pollen (Asteraceae, Mimosaceae, Oenotheraceae, Tiliaceae) et non les graminées.



a - femelle

b - mâle

Fig. 18. *Lipotriches (Patellotriches) patellifera*.

Sous-genre *Cubitriches* subgen. nov.

Espèce type : *Lipotriches cubitalis* (Vachal, 1903).

Etymologie : Nom composé de *Cubi* + *Triches* ; en référence au début du nom de l'espèce type, *L. cubitalis*, et de la fin du genre *Lipotriches*.

Relativement grandes espèces (généralement aux alentours de 10 mm, de 8 à 16 mm selon les espèces), de type « andreniforme », les deux sexes à corps plus ramassé et plus trapu que les autres *Lipotriches*. Les soies des tibias postérieurs des femelles sont de type scirpoïde à ramifications courtes. L'aire propodéale est en forme de gouttière horizontale et non en forme de V. Le sternite 5 des mâles de toutes les espèces (sauf *L. welwitschi*) est orné de peignes latéraux. Toujours chez les mâles, le bord apical des derniers tergites est souvent grossièrement crénelé en relief devant la marge apicale, les pattes postérieures sont généralement robustes, les fémurs souvent dentés en dessous. Les femelles de ce sous-genre ont souvent été récoltées sur des Asteraceae auxquelles elles sont probablement inféodées. Quatorze espèces distribuées en Afrique australe excepté *L. welwitschi* qui habite l'Afrique orientale et est un peu isolée au sein du groupe par la pubescence différente du sternite 5. C'est le seul groupe de *Lipotriches* distribué dans la province du Cap.



a - femelle

b - mâle

Fig. 19. *Lipotriches (Cubitriches) cubitalis*.

Sous-genre *Armatriches* subg. nov.

Espèce-type : *Lipotriches armatipes* (Friese, 1930).

Étymologie : Nom composé de *Arma* + *Triches* ; en référence au début du nom de l'espèce type, *L. armatipes*, et de la fin du nom de genre, *Lipotriches*.

Espèces de taille moyenne (7 à 8 mm) ornées de bandes apicales feutrées ocrées aux tergites. Les femelles ont des soies de type scirpoïde à ramifications courtes aux tibias postérieurs (excepté *L. friesei* dont les soies sont remarquablement plumeuses). Les mâles ont les fémurs postérieurs enflés, dentés en dessous et souvent maculés de jaune. Les mâles des différentes espèces se reconnaissent par la forme des structures soyeuses au sternite 5. Les femelles sont la plupart du temps difficiles à identifier lorsqu'elles ne sont pas capturées en même temps que les mâles. Le sous-genre compte neuf espèces en Afrique et une en Asie. Elles habitent surtout les zones arides. Il existe peu d'informations sur les plantes butinées par les femelles (*Acacia* sp., Asteraceae) mais il ne semble pas qu'elles butinent les Poaceae.



a - femelle

b - mâle

Fig. 20. *Lipotriches (Armatriches) armatipes*.

Sous-genre *Stellotriches* subg. nov.

Espèce-type : *Lipotriches meadewaldoi* (Brauns, 1912).

Étymologie : Nom composé de *Stello* + *Triches* ; du latin *stella* (étoile) et du grec *thrix* (poils) en référence aux soies de forme étoilée ornant les tergites des mâles.

Ce genre renferme des espèces de taille petite à moyenne (5 à 8 mm), il est principalement caractérisé par les soies de type stellé couvrant les marges apicales des tergites des mâles. Ils diffèrent de ceux du sous-genre *Armatriches* par les fémurs non dentés et non maculés de jaune. Les femelles ont des soies de type scirpoïde. Elles sont difficiles à séparer de celles du sous-genre *Armatriches* excepté pour les petites espèces. Les femelles des grandes espèces peuvent être identifiées par l'absence de petit sillon joignant les deux ocelles postérieurs. On compte 9 espèces, toutes africaines, habitant les zones arides. Les quelques observations sur les fleurs butinées par les femelles concernent les Aizoaceae, Fabaceae, Onagraceae, Scrophulariaceae.



a - femelle

b - mâle

Fig. 21. *Lipotriches (Stellotriches) meadewaldoi*.

Sous-genre *Betsileotriches* subg. nov.

Espèce-type : *Lipotriches betsilei* (de Saussure, 1890).

Étymologie : Nom composé de *Betsileo* + *Triches* ; en référence au nom de l'espèce type, *L. betsilei*, et de la fin du nom de genre *Lipotriches*.

Ce sous-genre ne renferme qu'une espèce isolée, répandue dans tout le Sahel et à Madagascar. Les femelles ressemblent à celles des sous-genres *Armatriches* et *Stellotriches* par les soies scirpoïdes des tibias postérieurs, la taille moyenne (7-8 mm), les bandes ocres des tergites. On peut la séparer de toutes les femelles de ces deux sous-genres par l'aire propodéale extrêmement réduite, toute la surface du propodeum étant couverte par un feutrage gris cendré. Le mâle se distingue par la carène centrale du sternite 5 relevée et évasée à son extrémité, le reste des sternites non modifiés. Les pattes postérieures sont minces et les fémurs non dentés. Les femelles ont un régime mixte, composé de pollens de graminées et de pollens d'autres familles de plantes herbacées (Apocynaceae, Fabaceae, Lobeliaceae, Onagraceae, Rubiaceae, Solanaceae).



a - femelle



b - mâle

Fig. 22. *Lipotriches (Betsileotriches) betsilei*.

Clé pour l'identification des sous-genres de *Lipotriches*

Mâles

- (1) Tarses antérieurs fortement dilatés en plateau (Fig. 23a) *Patellotriches* subg. nov.
 - Tarses antérieurs non dilatés (Fig. 23b) 2



a - tarses dilatés



b - tarses non dilatés

Fig. 23.

- (2) Tegulae élargis en forme de coquille d'huître, atteignant presque ou dépassant le bord postérieur du scutum (Fig. 24a) *Tegumelissa* subg. nov.
 - Tegulae de dimensions normales, petits et ovales, n'atteignant pas le bord postérieur du scutum (Fig. 24b) 3



a - tegula élargi



b - tegula normal

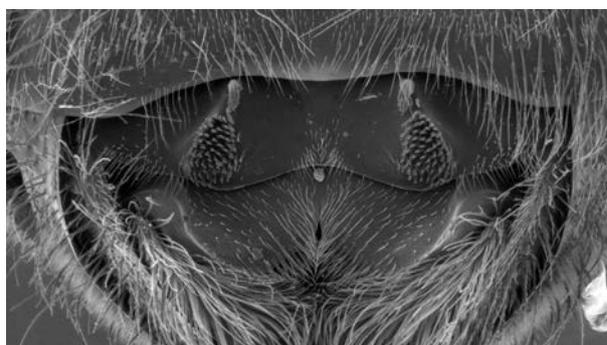
Fig. 24.

- (3) Grandes espèces (10 mm ou plus)4
- Petites espèces (maximum 8 mm), à de rares exceptions près5

- (4) Corps assez trapu ; sternite 5 avec une quille médiane (parfois à moitié dissimulée sous le sternite 4 et une paire de peignes latéraux constitués de soies épaisses (Fig. 25a) (excepté chez *L. welwitschi*) ; aire propodéale en forme de gouttière horizontale ; metasoma jamais rouge *Cubitriches* subg. nov.
- Corps plus élancé ; sternite 5 sans quille médiane (parfois une ligne aplatie), sans peignes latéraux mais souvent avec des plaques de soies concrétionnées (Fig. 25b) ; aire propodéale en forme de triangle ; metasoma parfois rouge *Lipotriches* Gerstaecker



a - sternite 5 avec quille et peignes latéraux
Fig. 25.



b - sternite 5 avec plaques de soies

- (5) Fémurs postérieurs enflés et dentés en dessous, souvent maculés de jaune (Fig. 26a) *Armatriches* subg. nov.
- Fémurs postérieurs minces, noirs (Fig. 26b)6



a - fémur denté et maculé de jaune
Fig. 26.



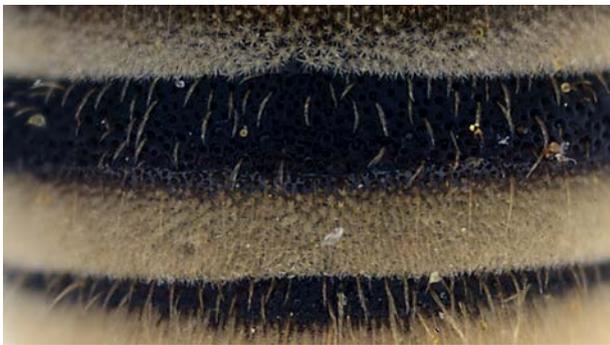
b - fémur non denté et noir

- (6) Sternite 5 avec une carène centrale plus ou moins évasée vers l'extrémité apicale (Fig. 27), le reste des sternites sans structure particulière *Betsileotriches* subg. nov.
- Sternite 5 sans carène médiane mais souvent avec une paire de plaques de soies de forme caractéristique selon les espèces7



sternite 5 avec carène bifide
Fig. 27.

- (7) Tergites avec les bandes apicales constituées de soies érigées de forme stellée (Fig. 28a) ; corps plus trapu *Stellotriches* subg. nov.
- Tergites avec des bandes apicales constituées de soies plumeuses couchées (Fig. 28b) ; corps souvent allongé, metasoma parfois d'aspect pédonculé *Rhopalomelissa* Alfken



a - soies stellées érigées
Fig. 28.



b - soies plumeuses couchées

Femelles

- (1) Soies de l'arête inférieure des tibias postérieurs nombreuses et plus touffues, de type « scirpoïde » (Fig. 29a) 2
- Soies de l'arête inférieure des tibias postérieurs peu nombreuses, longues, peu ramifiées, souvent bifides, de type « lasso » ou simples (Fig. 29b) 6

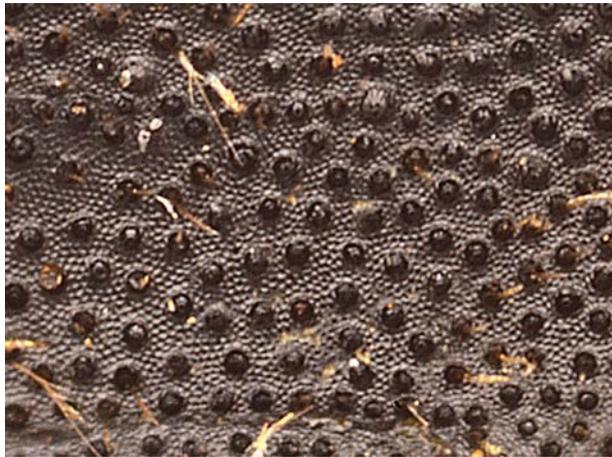


a - soies « scirpoides »
Fig. 29.



b - soies « en lasso »

- (2) Scutum avec une sculpture granuleuse entre les points (Fig. 30a), ceux-ci moyennement espacés *Patellotriches* subg. nov.
 - Scutum lisse ou non granuleux entre les points (Fig. 30b), ceux-ci denses ou espacés 3



a - scutum à texture granuleuse
 Fig. 30.

b - scutum lisse

- (3) Aire propodéale réduite à une très petite surface linéaire et un minuscule triangle, la surface du propodeum étant complètement recouverte par un feutre gris cendré (Fig. 3). Une seule espèce *Betsileotriches* subg. nov.
 - Aire propodéale plus étendue (Fig. 32a,b)..... 4



aire propodéale réduite
 Fig. 31.

- (4) Plus grands (souvent aux alentours de 10 mm ou plus) ; aire propodéale en forme de gouttière horizontale (Fig. 32a) *Cubitriches* subg. nov.
 - Plus petits (maximum 8 mm) ; aire propodéale souvent sculptée en forme de triangle (Fig. 32b) 5



a - aire propodéale en gouttière
Fig. 32.

b - aire propodéale triangulaire

- (5) Longueur du corps 7-8 mm ; un petit sillon à la base du triangle des ocelles et joignant les ocelles entre elles (Fig. 33a) *Armatriches* subg. nov.
 - Longueur du corps 5-8 mm ; grandes espèces sans petit sillon reliant les ocelles entre elles (Fig. 33b) *Stellotriches* subg. nov.



a - sillon joignant les ocelles postérieurs
Fig. 33.

b - pas de sillon derrière les ocelles

- (6) Grandes espèces (10 mm ou plus) ; plusieurs espèces ont des caractères typiques du sous-genre tels que les ocelles insérés de manière tridirectionnelle sur un promontoire (Fig. 34c), ou bien les tergites rouges (« groupe *rubella* ») ou bien le mesepisternum sculpté en forme de capuchon (Fig. 34a) (« groupe *tanganyicensis* »), ou bien les tegulae carénés postérieurement (*L. cribrosa*) (Fig. 34b) *Lipotriches* sensu stricto
 - Petites espèces (moins de 8 mm) ; quelques espèces plus grandes mais alors le bord antérieur du clypeus est sculpté d'une ou deux petites lamelles (Fig. 34d) ; les autres caractères cités ci-dessus jamais présents 7



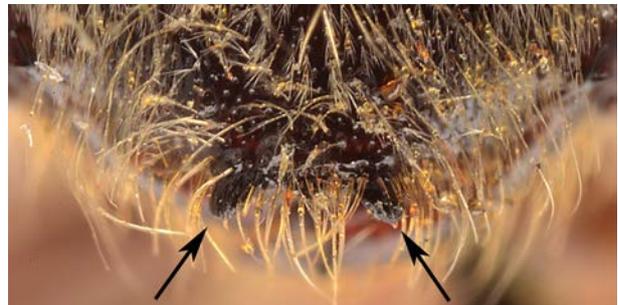
a - mesepisternum saillant en capuchon



b - tegulae caréné



c - ocelles tridirectionnels sur promontoire
Fig. 34.



d - clypeus lamellé

(7) Tegulae agrandis en forme de « coquille d’huître », atteignant presque ou dépassant le bord postérieur du scutum (Fig. 35a) *Tegumelissa* subg. nov.
- Tegulae petits et de forme ovale (Fig. 35b) *Rhopalomelissa* subg. nov.



a - tegula élargi
Fig. 35.



b - tegula normal

Armatriches* subg. nov.*Clé pour l'identification des espèces d'*Armatriches*****Mâles**

- (1) Fémurs postérieurs en partie jaune (au moins la moitié postérieure)2
 - Fémurs postérieurs complètement noirs7
- (2) Sternite 5 sans touffe de soies noires mais avec une paire de plaques carénées latéralement et de forme presque trapézoïdale (Fig. 36f) ***L. kondeana*** (Strand, 1913)
 - Sternite 5 avec une paire de structures de soies noires3
- (3) Sternite 5 avec une paire de structures latérales de soies noires s'étendant longitudinalement et de forme presque linéaire (Fig. 36e) ***L. friesei*** (Magretti, 1899)
 - Sternite 5 avec une paire de structures de soies noires de forme différente4
- (4) Sternite 5 avec une paire de plaques de soies latérales de forme elliptique plutôt transversale (Fig. 36c) ***L. azarensis*** (Cockerell, 1932)
 - Sternite 5 avec une paire de plaques de soies allongées longitudinales ou circulaires5
- (5) Sternite 5 avec une paire de plaques circulaires de soies noires occupant les deux tiers de la surface (Fig. 36d) ***L. pallidicincta*** (Cockerell, 1932)
 Sternite 5 avec une paire de plaques latérales de soies noires de forme allongée et longitudinale6
- (6) Sternite 4 plus profondément échancré ; sternite 5 avec une paire de plaques de soies un peu plus courtes (Fig. 36a) ***L. armatipes*** (Friese, 1930)
 - Sternite 4 moins profondément échancré ; sternite 5 avec une paire de plaques de soies plus allongées (Fig. 36b) ***L. tuckeri*** (Friese, 1930)
- (7) Sternite 5 avec une paire de grosses plaques centrales et circulaires de soies noires (Fig. 36i) ***L. baldocki*** sp. nov.
 - Sternite 5 avec une paire de petites plaques latérales et triangulaires de soies noires (Fig. 36g,h)8
- (8) Fémurs assez minces (Fig. 62c) ; premier tergite à ponctuation forte ***L. voiensis*** sp. nov.
 - Fémurs plus enflés (Fig. 50c) ; premier tergite à ponctuation plus fine
 ***L. hirsutipes*** (Cockerell, 1936)

Femelles

- (1) Soies des tibias de type plumeux (Fig. 48h), tergites souvent rougeâtres
 ***L. friesei*** (Magretti, 1899)
 - Soies des tibias postérieurs de type « scirpoïde » (Fig. 39f)2
- (2) Ponctuation du scutum plus espacée, les interpoints plus grands que les points et lisses (Fig. 63d) ; propodeum brillant lisse aux angles (Fig. 63e)3

- Ponctuation du scutum plus dense (Fig. 39b) ; angles du propodeum mats (Fig. 39c)
 autres espèces, inséparables

(3) Scutum avec les interpoints 4 fois plus grands que les points (Fig. 45c)

..... *L. baldocki* sp. nov.

- Scutum avec les interpoints 2 fois plus grands que les points (Fig. 63d)

..... *L. voiensis* sp. nov.

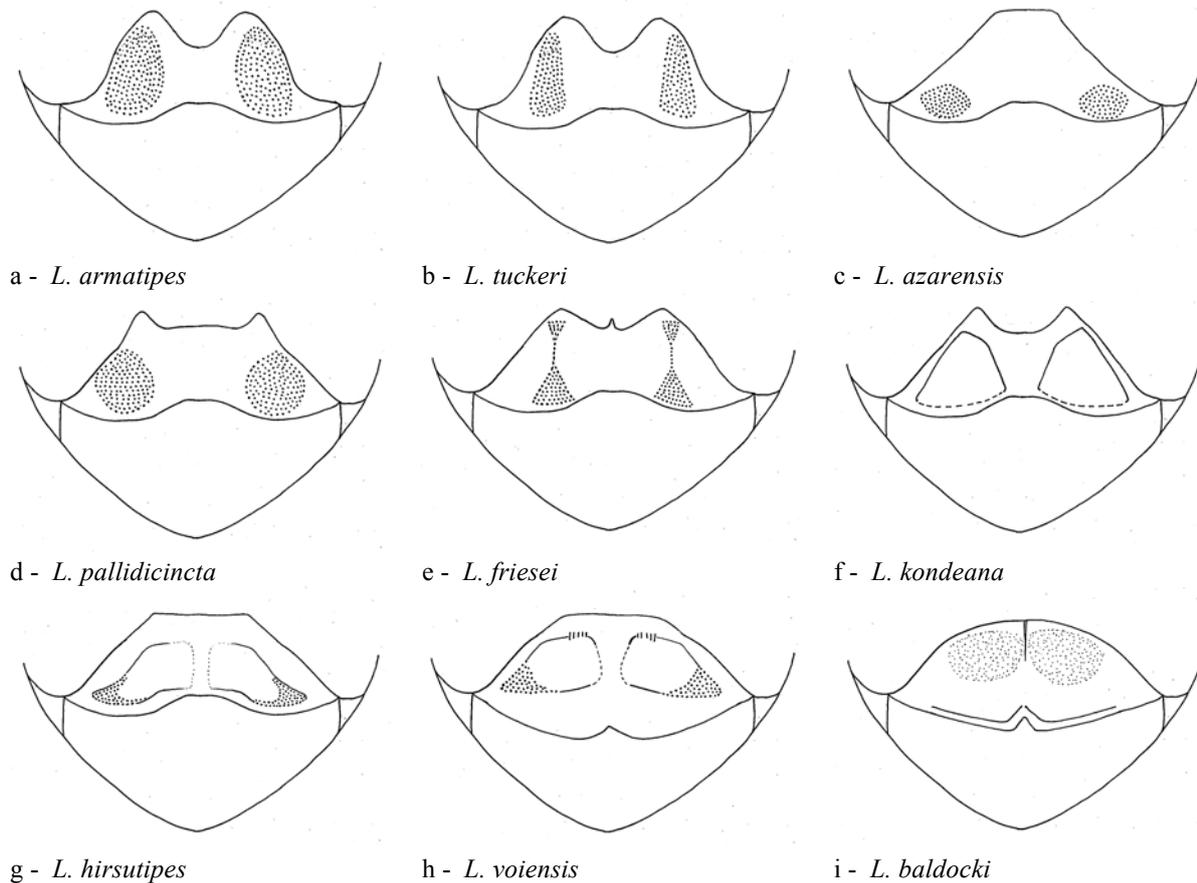


Fig. 36. Représentation schématique de la paire de plaques de soies du sternite 5 chez les mâles d'*Armatriches*. Voir aussi les photos après chaque espèce.

Lipotriches (Armatriches) armatipes (Friese, 1930)

(Figs 37-40)

Nomia armatipes FRIESE, 1930 : 30, ♂. Lectotype ♂ : "S. Rhodesia", Bulawayo, 21.XII.1919, Rhodesia Museum" (MNHUB) (examiné). Pauly, 1990 : 162.

= *Nomia tricoloripes* COCKERELL, 1932 : 160, 161, ♂. Holotype ♂ : "British East Africa", Masai Reserve, 27.IV.1913, T.J. Anderson (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1944 : 47 (♀) ; PAULY, 1990 : 162 (synonymie).

= *Nomia kabarica* COCKERELL, 1943 : 68, ♀. Holotype ♀ : "Belgian Congo", Kivu, Kabare, 0°35'S 29°30'E, 31.VIII.1914, J. Bequaert (MCZ) (examiné) ; PAULY, 1990 : 163.

= ? *Nomia fulvofasciata* FRIESE, MS (MNHUB) ; PAULY, 1990 : 163 (nomen in schedulae).

= ? *Nomia globiceps* FRIESE, MS (MNHUB) ; PAULY, 1990 : (nomen in schedulae).

DIAGNOSE. MÂLE (Fig. 37a,b). Longueur 8 mm. S5 avec une paire de plaques latérales de soies noires de forme allongée et longitudinale (Figs 37d,f) mais un peu plus larges que celles de *L. tuckeri* ; fémurs postérieurs enflés jaunes (Fig. 37c), la base parfois sombre (Fig. 37e) ; T1 à ponctuation fine et dense.

FEMELLE (Figs 38, 39). Nous n'avons pas trouvé de bons caractères pour la distinguer de celle des autres espèces du sous-genre. Les deux spécimens illustrés ci-après ont été récoltés dans la même localité que les mâles.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - patte postérieure



d - derniers sternites



e - patte postérieure



f - derniers sternites

Fig. 37. *Lipotriches armatipes*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsale

Fig. 38. *Lipotriches armatipes*, femelle ; a, Kenya, Voi ; b, Namibie, Rundu.



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - metasoma

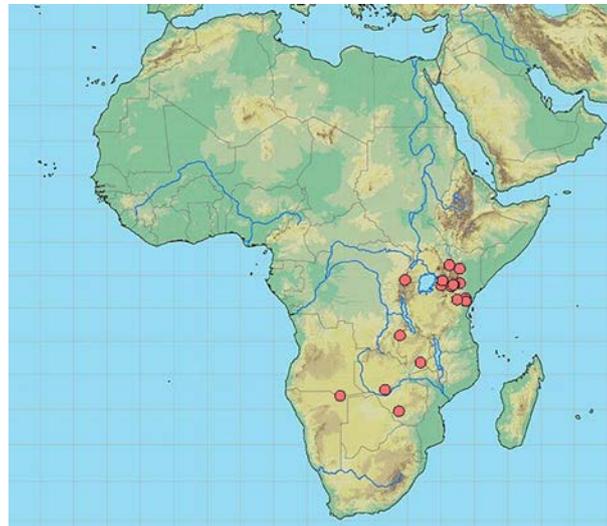
Fig. 39. *Lipotriches armatipes*, femelle (Namibie, Rundu).



e - patte postérieure



f - brosse des tibias postérieurs

Fig. 39 (suite). *Lipotriches armatipes*, femelle (Namibie, Rundu).Fig. 40. Carte de répartition de *Lipotriches armatipes*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, du Kenya jusqu'en Zambie, quelques captures isolées dans le nord-est de la Namibie.

MATÉRIEL. R.D. CONGO. SHABA. (Tang.) Moero, Niunzu, 1935, 1♂, leg. H. De Saeger (MRACT).

KENYA. Eastern, Katutu - Kithioko, 27.XI.1999, 6♂, leg. M. Snizek (col. Schwarz). – Wa-Taïta, Bura, 1050m, st.61, III.1912, 1♂, leg. Alluad & Jeannel (MNHNP). – Masai Reserve, 9.V.1913, 1♂, leg. T.J. Anderson (BMNH). – Nairobi Westlands, 01°16'S 36°47'E, 1750m, 28-31.VII.1975, 1♀, leg. B. Petersen (UZMK). – Guasso Nyro, Sotik, 1913, 1♀, leg. G. Babault (MNHNP). – Voi, Tsavo, 8-18.XI.1996, 4♂, 3♀, 22.XI-2.XII.1997, 12♂, 1♀, leg. M. Halada (OOL). – Kasigau Mts, Rukanga, 26.II.1997, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Eastern Province, 94 km E Thika, 1°06'N 37°42'E, 10-11.XII.2002, 1♂, leg. M.A. Prentice (CAS). – Rift Valley Province, Magadi road, 45 air km SW Nairobi, 1°34'S 36°26'E, 29.XI.2002, 1♂, leg. M.A. Prentice (CAS). – Karen, 5800ft, 29.XI-3.XII.1969, 1♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS).

TANZANIE. Mto-Ya-Kifaru (= Arusha-Chini), Katona, 1♂, 4♀ (HNHM).

ZAMBIE. Kalomo 7 km SW, 17°02'S 26°26'E, 8-9.III.1995, 3♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Mfuwe 6-18 km SW, 13°07'S 31°47'E, 20-22.III.1995, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Eastern Province, Wildlife Camp at Luangwa River, 7km SW Mfuwe, 13°06'S 31°45'E, 7-9.III.1998, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

NAMIBIE. Rundu, 22.I.1993, 2♂, 8♀, 29.I.1993, 1♂, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu, 29.I.1993, 1♂, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz).

***Lipotriches (Armatriches) azarensis* (Cockerell, 1932)**
(Figs 41-43)

Nomia tricoloripes azarensis COCKERELL, 1932 : 163, ♂. Holotype ♂ : N. Nigeria, Azare (BMNH) (examiné).

DIAGNOSE. MÂLE (Figs 41a,b). Longueur 9-10 mm. S5 avec une paire de plaques de soies latérales de forme elliptique plutôt transversale (Figs 41d,e) ; fémurs postérieurs jaunes (Fig. 41c) ; T1 à ponctuation de force moyenne.

FEMELLE (Fig. 42). Nous n'avons pas trouvé de bons caractères pour la séparer de celle des autres espèces du sous-genre. La femelle illustrée ici a été récoltée dans la même localité que les mâles.



a - habitus en vue dorsale



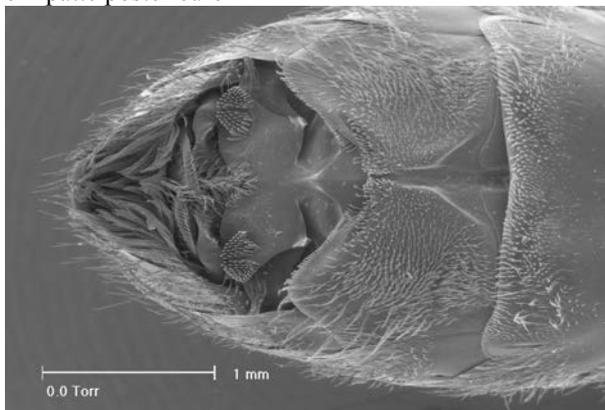
b - habitus en vue latérale



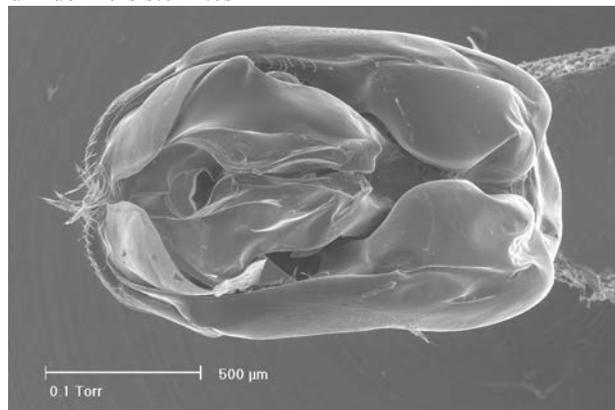
c - patte postérieure



d - derniers sternites



e - derniers sternites (scan)



f - genitalia en vue dorsale

Fig. 41. *Lipotriches azarensis*, mâle.

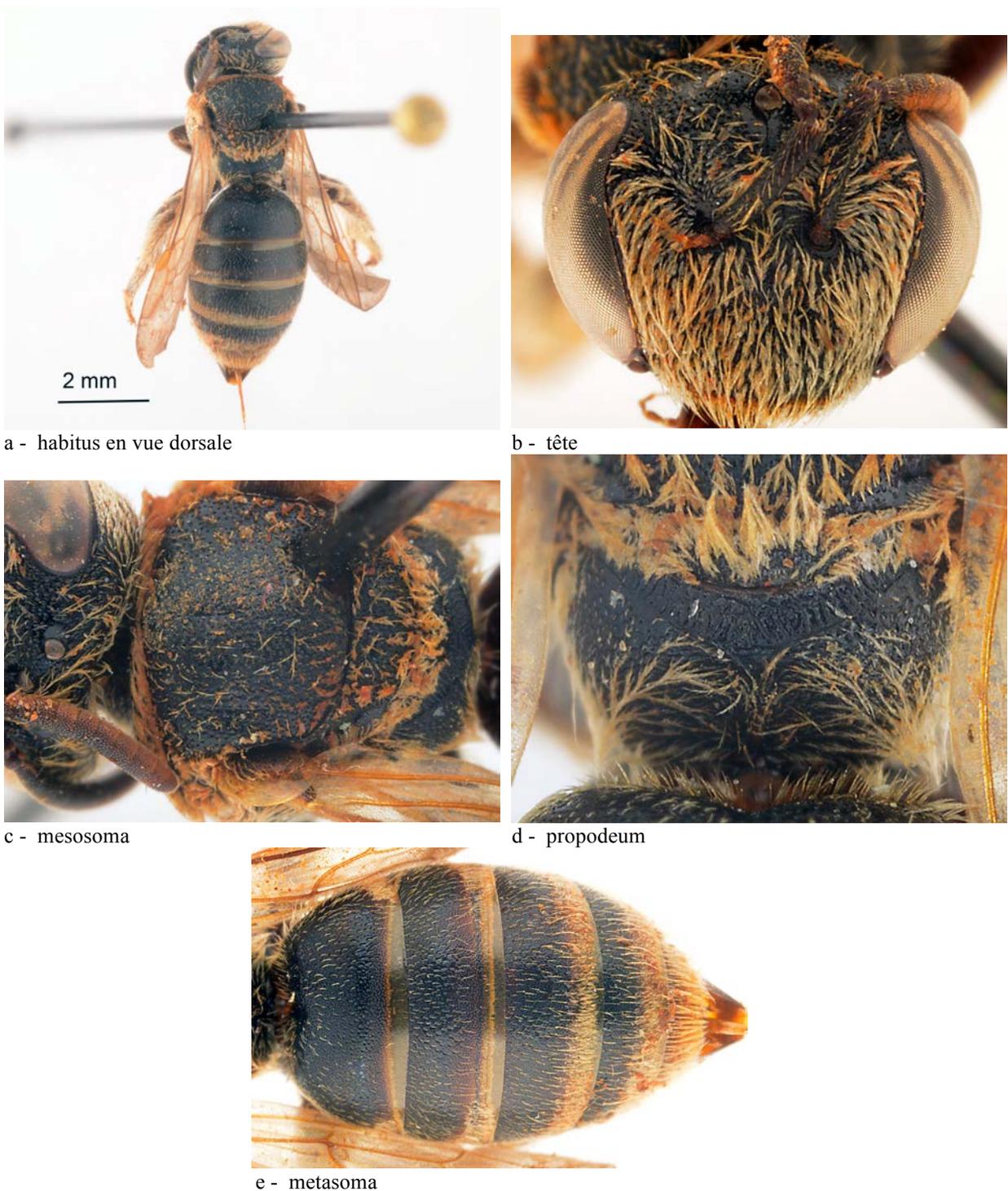


Fig. 42. *Lipotriches azarensis*, femelle (Cameroun, Maga).

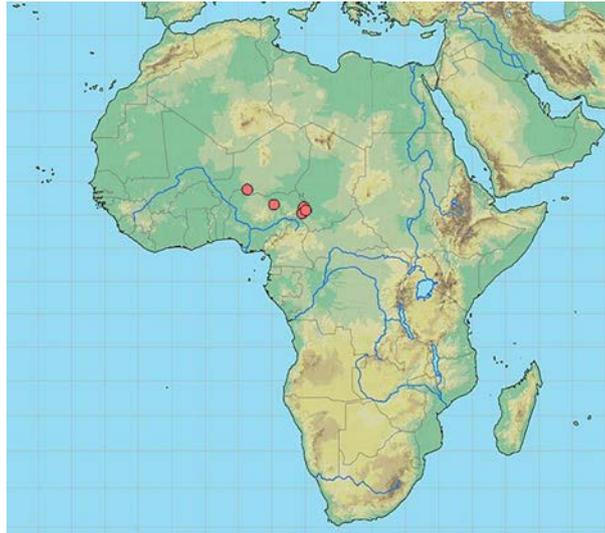


Fig. 43. Carte de répartition de *Lipotriches azarensis*.

DISTRIBUTION. Région sahélienne, récolté du Niger jusqu'au Nord Cameroun.

MATÉRIEL. NIGER. Takorka, 13°56'N 6°11'E, 12.VIII.1987, bord marigot, 4♂, leg. A. Pauly .

CAMEROUN. (N) Parc National de Waza, 11°21'N 14°35'E, 5.VIII.1987, 7♂, 1♀, *Acacia* et fl. 379 = *Cleome viscosa*, leg. A. Pauly . – (N) Maga, 10°50'N 14°59'E, 3.VIII.1987, 4♂, fl. 374, leg. A. Pauly.

Lipotriches (Armatriches) baldocki sp. nov.

(Figs 44-46)

ETYMOLOGIE. Nommé en l'honneur du récolteur de l'holotype, David Baldock, secrétaire de BWARS (Wasps and Ants Recording Society).

DIAGNOSE. MÂLE. Longueur 7 mm. S5 avec une paire de grosses plaques centrales et circulaires de soies noires ; fémurs postérieurs enflés et noirs ; T1 à ponctuation grosse ; ponctuation des tergites très grosse comme dans le groupe *L. patellifera* mais diffère des espèces de ce sous-genre par les tarsi antérieurs non dilatés.

FEMELLE. Celle-ci, associée sans certitude, se reconnaît par le scutum lisse à ponctuation très espacée.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 44a). Longueur 7 mm. Corps de couleur noire, les pattes maculées de jaune, les tergites à bandes apicales jaunâtres. Tête (Fig. 44e) : longueur/largeur = 0,82 ; moitié inférieure de la face sous les sockets antennaires couverte de soies plumeuses argentées ; front et vertex à ponctuation forte et presque contiguë ; antennes brunes, les trois derniers articles noirs. Mesosoma (Fig. 44f) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum à ponctuation moyennement fine et dense, les interpoints égaux aux points ; propodeum ; aire propodéale en forme de croissant horizontal (Fig. 44g). Pattes : Pattes postérieures (Fig. 44b) à fémurs enflés, dentés en dessous, totalement noirs, les tibias blanc ivoire avec une tache basale noire, les tarsi ivoire avec les derniers articles brunâtres ; tarsi antérieurs étroits, de couleur ivoire. Metasoma (Fig. 44h) : ponctuation du tergite 1 et suivants très forte, les marges apicales fortement déprimées, translucides, finement ponctuées ; sternite 4 avec deux ponts longitudinaux en relief, sternite 5 avec deux plaques de soies noires arrondies (Fig. 44c) ; genitalia non disséqué.

FEMELLE (Fig. 45a). Longueur 7 mm. Corps noir, pattes noires à pubescence grise. Tête (Fig. 45b) : longueur/largeur = 0,80 ; front et vertex à ponctuation forte. Mesosoma (Fig. 45c) : tegulae brun translucide ; scutum lisse à ponctuation très espacée, les interpoints 4 fois plus grands que les points ; pronotum et metanotum à feutrage gris cendré ; propodeum à flancs ponctués, les points de taille variée (Fig. 45d) ; aire propodéale horizontale, légèrement bordée postérieurement. Pattes (Fig. 45f) : soies des tibias postérieurs de type "scirpoïde" et de couleur grise ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 2,4. Metasoma (Fig. 45e) : tergite 1 à ponctuation moyennement dense, les points égaux aux interpoints, les points de la marge apicale deux fois plus fins que ceux du milieu du tergite.



a - habitus en vue dorsale



b - patte postérieure



c - derniers sternites



d - tarsi antérieurs



e - tête vue de face



f - tête et mesosoma

Fig. 44. *Lipotriches baldocki*, mâle.



g - propodeum



h - metasoma en vue dorsale

Fig. 44. *Lipotriches baldocki*, mâle (suite).



a - habitus dorsal



b - tête vue de face



c - tête et mesosoma en vue dorsale



d - propodeum

Fig. 45. *Lipotriches baldocki*, femelle.



e - metasoma

f - patte postérieure

Fig. 45 (suite). *Lipotriches baldocki*, femelle.

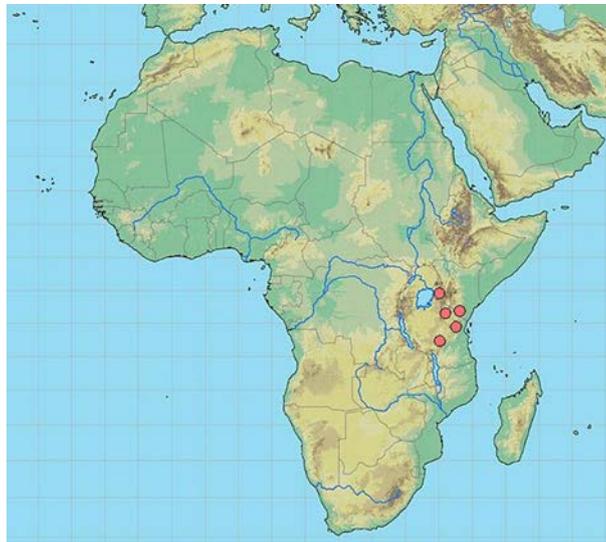


Fig. 46. Carte de répartition de *Lipotriches baldocki*.

DISTRIBUTION. Tanzanie et Kenya.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : TANZANIE, Jongomero Camp, Ruaha National Park, Iringa, 7.II.2006, leg. D.W. Baldock (BMNH).

Paratypes : TANZANIE. (NE) W. of Kiberashi, Kit Wel Plain, 16.III.2002, 2♂₂ leg. M. Snizek (OOL).

Matériel identifié (femelles associées sans certitude). KENYA. Nyanza Province, Paponiti, 0°18.7'S 34°56.0' E, 16.VII.1999, 2♀, leg. W.J. Pulawski & J.S. Schweikert (CAS). – Tsavo National Park, Kitani Lodge, 2600ft, 29.XII.1969, 1♀, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS).

TANZANIE. Mto-Wa-Mbu, Lake Manyara, 10.VI.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK).

Lipotriches (Armatriches) friesei (Magretti, 1899)

(Figs 47-49)

Nomia friesei MAGRETTI, 1899 : 590, ♂. Lectotype ♂ : "Da Dimé al Bass Narok", VIII-IX.1896, Bottego" (between Dime, 6°16'N and Lake Turkana) (MCSN) (examiné).

= *Nomia kondeana* var. *katonensis* STRAND, 1913 : 127. Holotype ♂ : "Ost Afrika, Katona, Shirati (1°08'S 33°59'E), v.1909, Rolle V." (MNHUB) (examiné); PAULY, 1990 (synonymie).

= *Nomia arida* COCKERELL, 1942 : 711, ♂ ♀. Lectotype ♂ : Soudan, "G.R.F. Medani, 25.VIII.1926, on bersem, Whitfield" (BMNH) (examine), désigné par PAULY, 1990 : 163 ; PAULY, 1990 : 163 (synonymie).

DIAGNOSE. MÂLE. (Figs 47a,b). Longueur 6-7 mm. S5 avec une paire de structures latérales de soies noires s'étendant longitudinalement et de forme presque linéaire (Fig. 47c) ; fémurs postérieurs enflés et jaunes (Fig. 47d) ; T1 à ponctuation assez fine.

FEMELLE (Fig. 48). Diffère de toutes les autres espèces du sous-genre par les soies des tibias de forme plumeuse (Fig. 48g,h).



a - habitus en vue dorsale

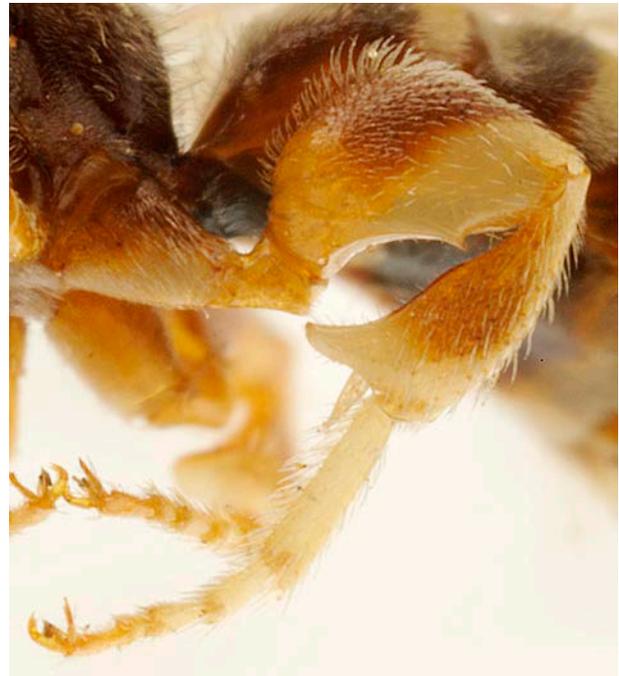


b - habitus en vue latérale



c - derniers sternites

Fig. 47. *Lipotriches friesei*, mâle.



d - patte postérieure



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma et vertex



e - propodeum



f - metasoma

Fig. 48. *Lipotriches friesei*, femelle (Kenya).



g - patte postérieure

h - soies plumeuses des tibias postérieurs

Fig. 48 (suite). *Lipotriches friesei*, femelle (Kenya).

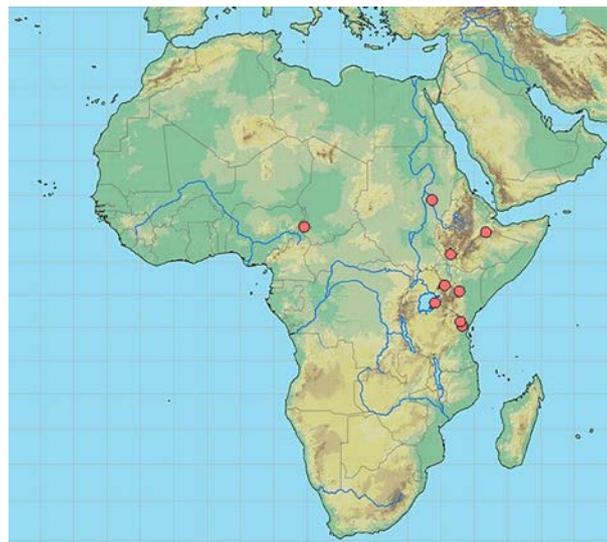


Fig.49. Carte de répartition de *Lipotriches friesei*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale (du Soudan jusqu'en Tanzanie), Nord Cameroun.

MATÉRIEL. CAMEROUN : (N) Mindif, 10°23'N 14°27'E, 30.VII.1987, 1♀, *Acanthospermum hispidum*, 1♀, leg. A. Pauly.

SOUDAN. G.R.F. Medani, Maccawi F.F.E., 10.IX.1925, 1♂, "on cotton plant" (BMNH ; cotype, examiné).

ETHIOPIE. "Abyssinia", Urso, Kovacs, III.1911, 1♂ (HNHM).

KENYA. Rift Valley Province, Marich Pass Field Studies Centre, 1°32'N 35°27'E, 25-29.VII.1999, 4♀, 3♂, leg. J. Pulawski & J.S. Schweikert ; 14-17.V.2000, 2♀, leg. V.F. Lee & W.J. Pulawski ; 13-14.VI.2000, 2♀, leg. M.H. Bourbin, V.F. Lee & W.J. Pulawski ; 20-21.XI.2002, 12♀, 2♂, leg. M.A. Prentice (CAS). – Eastern Province, near Ewaso Ngiro River opposite Archer's Post, 0°38'N 37°40'E, 2-8.XII.2002, 1♀, leg. M.A. Prentice (CAS).

TANZANIE. Tanga Region, 2km NE Mkomazi, 4°37'S 38°05'E, 29-31.XII.2002, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Mkomazi Game Reserve, Ibaya, 3°58'S 37°48'E, 24.XII.1995, 1♂, leg. A. Russell-Smith (NCI).

***Lipotriches (Armatriches) hirsutipes* (Cockerell, 1936)**
(Figs 50-52)

Nomia hirsutipes COCKERELL, 1936 : 520, ♂. Lectotype ♂ : "S.W. Africa, Gobabis, Okahoa Farm, 16.XII.1933, J. & L. Ogilvie" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 166 (groupe "cubitalis" !), réexaminé en 2013.

DIAGNOSE. MÂLE (Figs 50a,b). Longueur 7 mm. S5 avec une paire de petites plaques latérales et triangulaires de soies noires (Fig. 50d) ; fémurs plus enflés que ceux de *L. voiensis*, noirs sauf les genoux (Fig. 50c) ; T1 à ponctuation plus fine que celle de *L. voiensis* (Figs 50e,f).

FEMELLE (Fig. 51). Nous n'avons pas trouvé de bons caractères pour la séparer de celles des autres espèces du sous-genre. La femelle illustrée ici a été capturée dans la même localité que le mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - patte postérieure



d - derniers sternites

Fig. 50. *Lipotriches hirsutipes*, mâle (Namibie, Maltahöhe).



e - premier tergite

f - metasoma

Fig. 50 (suite). *Lipotriches hirsutipes*, mâle (Namibie, Maltahöhe).



a - tête

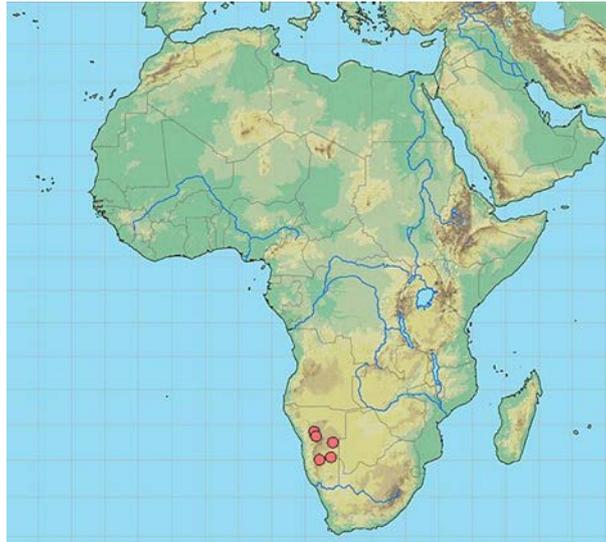
b - mesosoma



c - propodeum

d - metasoma

Fig. 51. *Lipotriches hirsutipes*, femelle (Maltahöhe).

Fig. 52. Carte de répartition de *Lipotriches hirsutipes*.

DISTRIBUTION. Namibie.

MATÉRIEL. NAMIBIE. Maltahöhe, 24°50'S 16°58'E, 1250m, 17.II.1988, 4♂, 1♀, leg. B. Grobbelaar (NCI). – Otjiwarongo District, 3km NE Kalkfeld, 2.III.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – District Okahandja, Jagerhohe, N. Haassenhof Farm, 21°33'S 16°28'E, 1500-1600m, 24.II.1994, 1♂, leg. H. & R. Rausch (OOL).

***Lipotriches (Armatriches) kondeana* (Strand, 1913)**
(Figs 53-56)

Nomia kondeana STRAND, 1913 : 127, 134 (clé), ♂ (sans sexe dans la description originale). Holotype ♂ : "N. Nyassa See (Tanzanie), Konde (env. 9°31'S 34°4'E), 15.ii.1899, Fulleborn S." (MNHUB) (examiné) ; COCKERELL, 1932 : 160
= *Nomia angulifera* ssp. *apicata* COCKERELL, 1936 : 519, ♂. Lectotype ♂ : Bechuanaland, Palapye Road, 4.III.1934 (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 162. **Syn. nov.**



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale

Fig. 53. *Lipotriches kondeana*, mâle.



c - derniers sternites



d - patte postérieure

Fig. 53 (suite). *Lipotriches kondeana*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue semi-latérale

Fig. 54. *Lipotriches kondeana*, femelle.

DIAGNOSE. MÂLE (Figs 53a,b). Longueur 7,5 mm. S5 sans touffe de soies noires mais avec une paire de plaques carénées latéralement et de forme presque trapézoïdale (Fig. 53c) ; fémurs postérieurs enflés à moitié postérieure jaune (Fig. 53d) ; T1 à ponctuation relativement fine.

FEMELLE (Figs 54, 55). Nous n'avons pas trouvé de bons caractères pour la séparer de celles des autres espèces du sous-genre. Les femelles illustrées ici ont été récoltées dans les mêmes localités que les mâles.



Fig. 55. *Lipotriches kondeana*, femelle.

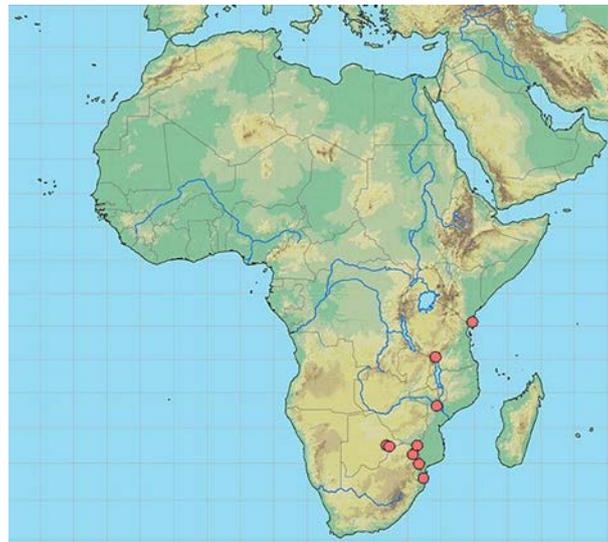


Fig. 56. Carte de répartition de *Lipotriches kondeana*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, du Kenya jusqu'au Transvaal.

MATÉRIEL. KENYA. Tiwi Beaches, 04°14'S 39°36'E, 14-23.VIII.1975, 2♂, 1♀, leg. B. Petersen (UZMK).
MOZAMBIQUE. « Zambèze », Tambara, II.1929, 1♂, leg. P. Lesné (MNHNP).
BOTSWANA. Serowe, I.1989, Malaise trap, 1♂, leg. P. Forchhammer (CAS).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Hans Merensky Nature Reserve, 23°42'S 30°44'E, 23-25.I.1987, 1♂, leg. B. Grobbelaar (NCI). – Kruger National Park, Skukuza, 24°59'S 31°35'E, 292m, 14-17.I.1983, 1♂, leg. G.L. Prinsloo ; 18-21.I.1984, 1♂, leg. C.D. Eardley ; 20.III.1984, 1♀, leg. L.E.O. Braack (NCI). – Kruger National Park, Pafuri, 22°26'S 31°12'E, 264m, 20-24.I.1985, 1♀, leg. G.L. Prinsloo (NCI). MAPUTOLAND. SE of Ndumo, 24.I.2003, 2♂, leg. M. Snizek (OOL).

***Lipotriches (Armatriches) pallidicincta* (Cockerell, 1932)**
(Figs 57-58)

Nomia tricoloripes pallidicincta COCKERELL, 1932 : 160, 162, ♂. Holotype ♂ : Kenya, "Masai Reserve", 3.iv.1912 (BMNH) (examiné).
= *Nomia flavicrus* Friese MS ; PAULY, 1990 : 163 (nomen in schedulae).

DIAGNOSE. MÂLE (Figs 57a,b). Longueur 7-10 mm. S5 avec une paire de plaques circulaires de soies noires occupant les deux tiers de la surface (Fig. 57c) ; fémurs postérieurs très enflés, complètement orangé chez l'holotype, généralement à moitié postérieure jaune, base brune et dessus noir chez les autres spécimens identifiés (Figs 57d) ; T1 à ponctuation fine.

FEMELLE. Inconnue.

VARIATIONS. L'holotype mâle a les pattes postérieures complètement orangées et mesure 8,5 mm. Les exemplaires du Burkina et de Tanzanie sont deux fois plus grands (10 mm) que le spécimen identifié du Kenya (7 mm).

DISTRIBUTION. Région Sahélienne, Afrique orientale (du Kenya jusqu'au Transvaal).

MATÉRIEL.

BURKINA-FASO. P6 2 km W, 11°11'N 1°09'W, 5.VIII.2004, 5♂, leg. Sidiki Kouamé & W.J. Pulawski (CAS).

KENYA. Rift Valley Province, Lodwar road 4 km N road to Sigor, 1°33'N 35°27'E, 8.VI.1999, 1♂, leg. W.J. Pulawski & J.S. Schweikert (CAS).

TANZANIE. Ikoma, Mellet Tanganyika, 13.II.1960, 1♂, leg. Szunyogy (HNHM, Budapest).

AFRIQUE DU SUD. North West Province, Klerksdorp, Vaal riv., 20 km W. of Bothaville, 12.I.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). –Transvaal, De la Rey, i.1917, 1♂, Dr Brauns n°4 (label *Nomia flavicra* Friese MS ; MNHUB).



a - habitus en vue dorsale

b - habitus en vue latérale

Fig. 57. *Lipotriches pallidicincta*, mâle (Burkina).



c - derniers sternites

d - patte postérieure

Fig. 57 (suite). *Lipotriches pallidicincta*, mâle (Burkina).

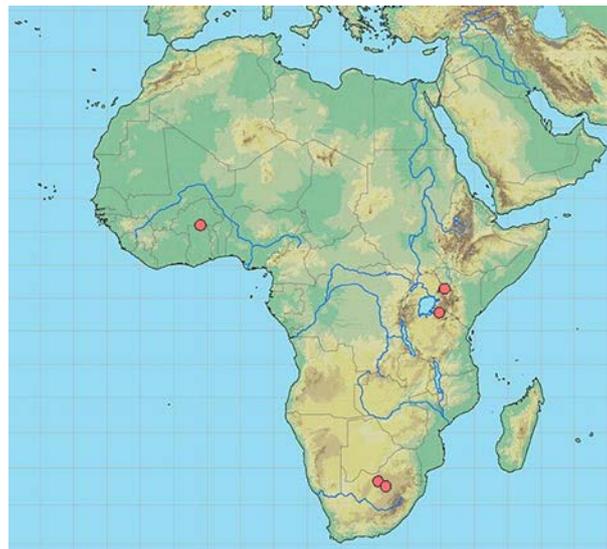


Fig. 58. Carte de répartition de *Lipotriches pallidicincta*.

***Lipotriches (Armatriches) tuckeri* (Friese, 1930)**
(Figs 59-61)

Nomia tuckeri FRIESE, 1930 : 26, ♂. Lectotype ♂ : "SW Protection im dezember 1919, Tucker leg." [S.W. Protect. Tsumeb] (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 163.

= *Nomia bellicornis* FRIESE, 1930 : 27, ♂, ♀. Lectotype ♂ : "S.W. Protect". [Tsumeb] (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 163 ; Pauly, 1990 : 163 (synonymie).

= *Nomia angulifera* COCKERELL, 1936 : 518, ♂. Holotype ♂ : "S.W. Africa, Windhoek, 12.XII.1933, L. Ogilvie" (BMNH) (examiné) ; Cockerell, 1942 : 716 (variabilité) ; COCKERELL, 1946 : 635 (variabilité) ; PAULY, 1990 : 163 (synonymie).

= *Nomia laticinctula* COCKERELL, 1939 : 124, ♀. Lectotype ♀ : "S.W.Africa, Otavi, 24-26.XII.1933, L. Ogilvie" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 163.

= *Lipotriches (Lipotriches)* sp. D in GESS & GESS 2003 : 147.

DIAGNOSE. MÂLE (Figs 59a,b). Longueur 8 mm. S5 avec une paire de plaques latérales de soies noires de forme allongée et longitudinale mais un peu plus minces que celles de *L. armatipes* (Figs 59c) ; fémurs postérieurs enflés à moitié postérieure jaune (Figs 59d) ; T1 à ponctuation fine.

FEMELLE (Fig. 60). Nous n'avons pas trouvé de bons caractères pour la séparer des autres femelles du sous-genre. La femelle illustrée ici a été capturée dans la même localité que les mâles. La plupart des femelles de ce sous-genre récoltées en Namibie appartiennent à cette espèce.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - derniers sternites



d - patte postérieure

Fig. 59. *Lipotriches tuckeri*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma

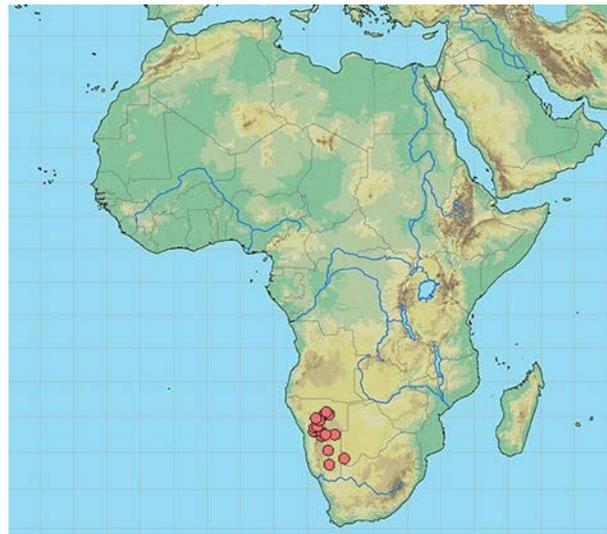


e - propodeum



f - metasoma

Fig. 60. *Lipotriches tuckeri*, femelle (Mariental).

Fig. 61. Carte de répartition de *Lipotriches tuckeri*.

DISTRIBUTION. Endémique de Namibie.

MATÉRIEL. NAMIBIE. Gobabis, 40 km W. Witvlei, 16.II.1990, 1♂, 3♀, leg. & col. M. Schwarz. – Grootfontein 40 km NE, 16.I.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Karibib, 50 km E, 9.II.1933, 1♂, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Keetmanshoop, 22km SE, Huns River, 2♀, leg. P. Zabansky (OOL). – Mariental 5 km S., 24°40'S 17°57'E, 31.III.2000, visiting flowers of *Sesuvium sesuvioides*, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Mariental, 65 km S. Mariental, 10.II.1990, 13♂, 1♀ leg. & col. M. Schwarz, 1♂ leg. W.J. Pulawski (CAS). – Mariental, 73 km S. Mariental, 13.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Nomtsas, 24°25'S 16°51'E, 18.III.1997, visiting yellow flowers of *Tribulus* sp., 1♂, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Okahandja, 12-18.XII.1927, 1♀, 19-29.XII.1927, 5♂, 1-12.I.1928, 1♀, 3-9.II.1928, 1♀, leg. R.E. Turner (BMNH). – Okohandja, 27 km S. Okohandja, 18.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Omaruru 18 km S, 24.II.1977, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Omaruru District, Omaruru 25 km NW, 1200m, 5.II.1974, 1♂, "dry wash in Acacia covered plain" leg. L. Lyneborg (UZMK). – Otavi, 26.XII.1933, 2♀, leg. J. Ogilvie (BMNH). – Otjikoko Sud Fm., 33 mls ENE Omaruru, 10-13.II.1972, 2♂, 3♀ (BMNH). – Otjiwarongo District, 20 km NE Otjiwarongo, 13.III.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS), 2♂, leg. & col. M. Schwarz. – Outjo 35 km S, 25.III.1979, 1♂, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Outjo District, Bergplaas Farm, SSE Outjo, 20°22'S 16°15'E, 1600m, 18.II.2004, 1♂, leg. H. & R. Rausch (OOL). – Outjo, 24 km S. Kamanjab, 5.III.1990, 3♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rehoboth District, 9 km S Rehoboth, 8.II.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Seeis, 12.III.1976, 2♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis, 22km ESE, 14.III.1976, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Stampriet 18 km SE, on C15 to Gochas, 24°28'S 18°30'E, 29.III.2000, visiting flowers of *Hermannia modesta*, 2♂, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Tsumeb District, 10 km SE Tsumeb, 8.III.1990, 1♂, leg. W.J.Pulawski (CAS). – Tsumeb, 10 km SE Tsumeb, 8.III.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Uiskom 23, on C35 from C39, 20°31'S 14°56'E, 1.IV.1997, visiting small violet flowers of *Ocimum americanum*, 1♂, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Windhoek, 5200ft, 1.III.1970, 1♂, leg. E.S. Ross (CAS). – Windhoek 3 km S., 11.III.1976, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Windhoek 25 km N, 12.I.1933, 1♂, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz).

BOTSWANA. Kalahari Gemsbok National Park, 1,5 km E. Chereka, 27.III.1990, 1♂, 3♀, leg. & col. M. Schwarz.

***Lipotriches (Armatriches) voiensis* sp. nov.**

(Figs 62-64)

ETYMOLOGIE. Du nom de la localité où l'holotype a été récolté (Kenya : Voi).

DIAGNOSE. Longueur 7 mm. MÂLE. S5 avec une paire de petites plaques latérales et triangulaires de soies noires (Fig. 62d) ; fémurs assez minces, noirs, dentés en dessous (Fig. 62c) ; Tergites à ponctuation forte (Figs 62e,f). Ressemble à *L. baldocki* mais les fémurs sont plus minces.

FEMELLE. Diffère de celles des autres espèces du genre par la ponctuation espacée du scutum et les flancs brillants du propodeum.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 62). Longueur 7 mm. Corps noir. Tête : Face couverte par une pubescence argentée à reflets dorés ; front à ponctuation forte et dense ; vertex à ponctuation forte, les interpoints égaux aux points et microponctués ; triangle des ocelles plat mais ocelles légèrement enfoncés et orientés dans trois directions ; antennes entièrement brunes. Mesosoma : tegulae brun translucide ; scutum lisse à ponctuation bien marquée, les interpoints égaux aux points ; pronotum et metanotum couverts d'un feutrage gris argenté ; scutellum ; propodeum fortement ponctué sur les flancs, les angles lisses et imponctués ; aire propodéale horizontale bordée en croissant de lune. Pattes (Fig. 62c) : fémurs postérieurs faiblement enflés, avec une petite dent en dessous, brun noir ; tibias postérieurs triangulaires, le lobe apical et la base jaunes ; tous les tarses jaune ivoire, étroits. Metasoma (Fig. 62f) : ponctuation des tergites forte, les interpoints lisses et égaux aux points (Fig. 62e), les marges apicales fortement déprimées, translucides, avec une pilosité feutrée, presque étoilée ; sternite 4 à bord apical fortement concave, la base avec deux légers ponts couverts de soies cendrées, sternite 5 avec une paire de petites plaques de soies situées sur les côtés (Fig. 62d) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 63). Longueur 7 mm. Corps noir. Tête (Fig. 63c) : longueur/largeur = 0,85 ; ponctuation du front et du vertex forte (Fig. 63c). Mesosoma (Fig. 63d) : tegulae brun translucide ; scutum lisse à ponctuation espacée, les interpoints environ deux fois plus grands que les points ; pronotum et metanotum couverts de feutrage gris cendré ; propodeum à flancs ponctués (Fig. 63e) ; aire propodéale horizontale, bordée postérieurement. Pattes : soies des tibias postérieurs grises. Metasoma (Fig. 63f) : ponctuation du tergite 1 dense, ceux de la marge apicale plus fins.



a - habitus en vue dorsale
Fig. 62. *Lipotriches voiensis*, mâle.



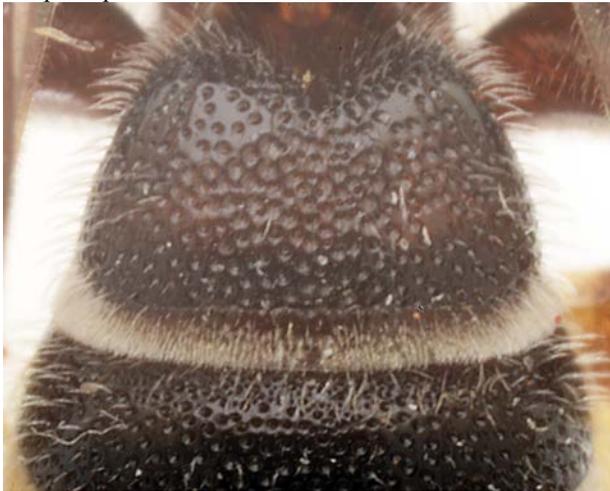
b - habitus en vue latérale



c - patte postérieure



d - derniers sternites



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 62 (suite). *Lipotriches voiensis*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale

Fig. 63. *Lipotriches voiensis*, femelle (Kenya : Voi).



c - tête



d - mesosoma et vertex



e - propodeum



f - metasoma

Fig. 63 (suite). *Lipotriches voiensis*, femelle (Kenya : Voi).

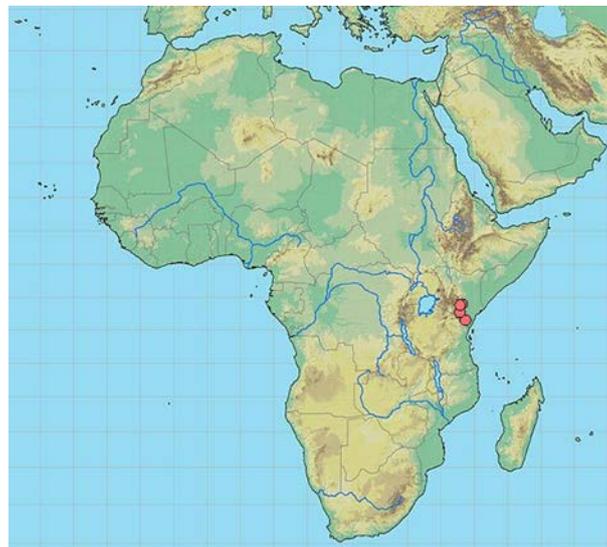


Fig. 64. Carte de répartition de *Lipotriches voiensis*.

DISTRIBUTION. Connu seulement du Kenya.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : KENYA, Voi, Tsavo, 22.XI-2.XII.1996, leg. Mi Halada (OOL).

Paratypes. KENYA. Voi (Tsavo), 22.XI-2.XII.1996, 110♂, 4♀, leg. Mi Halada (OOL). – Voi, 10.XII.1999, 55♂, leg. M. Snizek (OOL). – Voi, 23.X.1997, 2♀, leg. M. Snizek (OOL ; AP). – Kenya SE, Kiboko, 21.XI.1999, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). – Kenya CE, Eastern, Mwingi, 4.XII.1997, 2♂, 2♀, leg. M. Snizek (OOL ; AP). – Eastern, Katutu Kihtioko, 27.XI.1999, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

Betsileotriches subg. nov.***Lipotriches (Betsileotriches) betsilei* (de Saussure, 1890)**
(Figs 65-69)

Nomia betsilei DE SAUSSURE, 1890 : 58 (clé), 71, pl. xvii, Fig. 5, ♂. Lectotype ♂ : "Madagascar, Pays des Betsileo, Hildebrandt" (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 169 ; STRAND, 1913 : 130 (clé) ; PAULY, 1991 : 306 (diagnose, distribution) ; PAULY, 2001 : 194 (clé), 196-197 (diagnose, distribution).

= *Nomia latifrons* VACHAL, 1903 : 397, ♀. Holotype ♀ : "Madagascar, Baie d'Antongil" (MNHNP) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (synonymie).

= *Nomia balteata* BENOIST, 1962 : 135, ♂. Holotype ♂ : "Madagascar Est, Tamatave, Soanierana-Ivongo, 6.XI.1957, F. Keiser" (NHMB) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (synonymie).

DIAGNOSE. Une espèce de taille moyenne (6,5-8 mm de longueur), à bandes pubescentes ocracées à gris cendré. MÂLE (Fig. 65). S5 avec une quille medio-longitudinale terminée de manière bifide (Fig. 65c). Fémurs et tibias postérieurs minces, non dentés (Fig. 65d).

FEMELLE (Figs 66, 67, 68). Aire propodeale très réduite, linéaire, le reste du propodeum couvert d'un tomentum gris cendré (Fig. 67c). Tibias postérieurs à soies « scirpoïdes » (Fig. 67f).

VARIATIONS. Ponctuation du scutum et du T1 plus fine à Madagascar que sur le continent.



a - habitus en vue dorsale
Fig. 65. *Lipotriches betsilei*, mâle.



b - habitus en vue latérale



c - sternite 5 avec quille médiane
Fig. 65 (suite). *Lipotriches betsilei*, mâle.



d - patte postérieure



a - habitus en vue latérale



b - habitus en vue dorsale

Fig. 66. *Lipotriches betsilei*, femelle; a, Madagascar; b, Mali.



a - tête



b - mesosoma et vertex

Fig. 67. *Lipotriches betsilei*, femelle (Burkina-Faso).



c - propodeum



d - metasoma



e - premier tergite



f - patte postérieure

Fig. 67 (suite). *Lipotriches betsilei*, femelle (Burkina-Faso).



a - mesosoma et vertex



b - premier tergite

Fig. 68. *Lipotriches betsilei*, femelle (Madagascar).

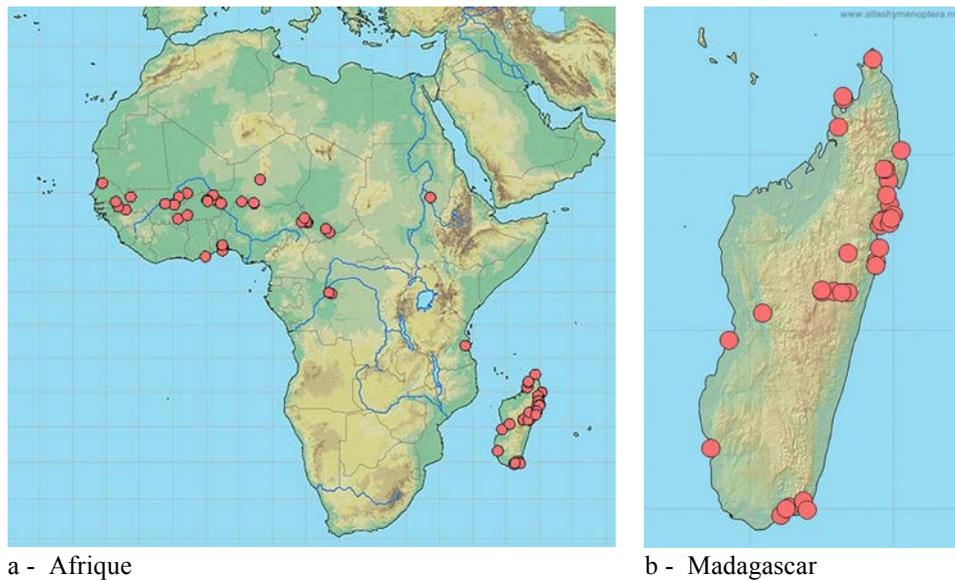


Fig. 69. Carte de répartition de *Lipotriches betsilei*.

DISTRIBUTION. Zone sahélienne, zones côtières de l'Afrique occidentale. Récoltées aussi en quelques localités le long du fleuve Congo et sur la côte de Tanzanie. Madagascar.

PLANTES BUTINÉES. A Madagascar, cette espèce butine, tôt le matin, les *Poaceae* (*Stenotaphrum dimidiatum*, *Paspalum conjugatum*). Mais elle prélève volontiers aussi le pollen d'autres familles, en particulier des herbacées. L.A. Nilsson (communic. pers.) signale les femelles sur *Lobelia fervens* (Lobeliaceae), les mâles sur *Oldenlandia herbaceae* (Rubiaceae), les mâles et les femelles sur *Aeschynomene brevifolia* (Fabaceae). Personnellement, nous l'avons observée en abondance prélevant du pollen sur *Lobelia agrestis*. Elle butine aussi les fleurs des cultures maraîchères telles que *Spilanthus oleracea* [Asteraceae] et *Solanum nigrum* [Solanaceae] (PAULY *et al.*, 2001). En Afrique occidentale, elle a été récoltée sur diverses familles de plantes herbacées.

NIDIFICATION. Un nid, déterré à Tamatave (Madagascar), était creusé dans un chemin traversant une prairie pâturée. Des entrées de nids ont aussi été repérées à Tamatave dans les cultures maraîchères et les cultures de manioc sur sol sableux (PAULY *et al.*, 2001).

HABITAT. A Madagascar, fréquent dans les prairies humides, même dans les milieux dégradés. Au Sahel récolté surtout au bord des rivières et marigots.

MATÉRIEL. SENEGAL. Kédougou, 15.IX.1979, 1♂, 3♀, piège Malaise, leg. A. Pauly (FSAG). – Niokolo-Koba NP, 13°01'N 13°18'W, 11.VII.2004, 1♀, leg. Ma. Halada (). – Tambacounda, 12.IX.1979, 2♂, piège Malaise, leg. A. Pauly (FSAG). – Richard-Toll, IX.1948, 1♂, leg. A. Villiers (MNHNP).

MALI. Boucle du Niger, « au N. du 14° de latitude », Douenza (Dounzou), 1907, 3♂, leg. Decorse (MNHNP). – Kayes, 22.IX.1979, 1♀, *Boerhavia erecta* (fl. 47), leg. A. Pauly (FSAG). – Mopti 10 km S., 10.VIII.1991, 6♂, 3♀, leg. & col. M. Schwarz. – Mopti 10 km S., 7 & 10.VIII.1991, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Ségou 40km SE, 2.VIII.1991, 1♂, 2♀, leg. & col. M. Schwarz. – San 60 km NE, 6.VIII.1991, 1♂, leg. & col. M. Schwarz.

BURKINA-FASO. Bobo-Dioulasso, 26.IX.1979, 1♀, *Triumfetta rhomboidea* (fl.49), leg. A. Pauly (FSAG). – Rivière Volta Noire, 5 km E. Boromo, 18.X.1979, 1♀, piège Malaise, leg. A. Pauly (FSAG). – Dori 10 km E., 14°00'N 0°03'E, 21-22.VII.2004, 5♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Dori 30 km SE, 13°50'N 0°08'E, 30.VII.2004, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS).

NIGER. Niamey, 20.IX.1983, 3♂, 29.VII.1992, 1♀, leg. G.G.M. Schulten (ITZA). – Birni-Nkomi, 13°47'N 5°15'E, 13.VIII.1987, 2♂, bord marigot, leg. A. Pauly (FSAG). – Agadez, oasis, 16°58'N 7°59'E, 15.VIII.1987, *Ocimum* sp., 1♂, *Cucurbitaceae*, 1♀, leg. A. Pauly (FSAG). – Région Ouest de Zinder, Maradi, VII.1910, 1♂,

1♀, Mission Tilmo, leg. Dr. R. Gaillard (MNHNP). – Tillabéri Region, Malalé 10 km E. Niamey, 13°27'N 2°10'E, 4.VIII.2005, 5♂, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Tillabéri Region, 3 km N. Ayorou, 14°45'N 0°54'E, 8.IX.2005, 2♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Tillabéri Region, 63 km NW Niamey, 13°53'N 1°35'E, 7.IX.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Maradi Region, 15 km NW Maradi, 13°37'N 7°03'E, 1.IX.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

GHANA. Accra, 11.II.1991, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

BENIN. Calavi, 7.VI.2006, 1♂, leg. G. Goergen (IITA). – Atchabita, 6°53'N 2°26'E, 12.XII.2006, 1♀, *Ludwigia octovalis*, projet GTI (IRSNB). – (SE) Cove, rivière Zou, 18.IV.2000, 2♀, 10♂, leg. J. Halada (). – (SE) Zagnanado, rivière Ouene, 15.IV.2000, 2♂, leg. J. Halada ().

CAMEROUN. (N) Maga, 10°50'N 14°59'E, 3.VIII.1987, 50♂, 7♀, *Landolphia* sp. (fl. 374), leg. A. Pauly (FSAG). – (N) Parc National de Waza, 11°21'N 14°35'E, 5.VIII.1987, 3♂, leg. A. Pauly (FSAG). – (N) Djafga, bord du Logone, 10°37'N 15°09'E, 6.VIII.1987, 3♀, *Cassia* sp. 375, leg. A. Pauly (FSAG). – Mora 30 km S., 10°46'N 14°14'E, 31.VII.1987, 1♀, bord marigot, leg. A. Pauly (FSAG).

TCHAD. Rives du Moyen Chari, de Fort Archambault au Niellims, VI.1904, 1♀, Mission Chari-Tchad, leg. J. Decorse (MNHNP). – Moyen Chari, Fort Archambault, Boungoul (Ba-Karé), VI.1904, 1♀, leg. J. Decorse (MNHNP). – Bas Chari, Fort Lamy, 1904, 2♀, leg. J. Decorse (MNHNP).

R.D. CONGO. EQUATEUR. Bokuma, VII.1952, 1♂, leg. R.P. Lootens (MRACT). – Eala, V.1936, 1♀, leg. J. Ghesquière (MRACT).

SOUDAN. Blue Nile, Wad Medani, 14.VI.1996, 4♂, 6♀, leg. G.G.M. Schulten (ITZA).

TANZANIE. (Or.) Utete-Rufiji, Kindwitvi, 10-14.XII.1993, 1♀, leg. M. Snizek ().

MADAGASCAR (d'après PAULY *et al.* 2001). « Madagascar », 2♂, leg. P. Camboué 73-94 (MNHNP). TANANARIVE : La Mandraka, II.1954, 1♂, leg. R.Paulian (MNHNP). – Tananarive, 1300m, 28.XII.1971, 1♂, leg. L. & R. Blommers (ITZA). – Tsimbazaza, I.1952, 1♂, leg. R. Benoist (MRACT). TAMATAVE : Ambatondrazaka, 27.XII.1990, jardin, bac jaune, 1♀ ; 22.III.1991, pelouse tanety, bac jaune, 1♀ ; 23.III.1991, rivière de sable, 7♂, 1♀ ; 21.IV.1992, rizière, piège bac jaune, 6♀, leg. A. Pauly. – Ambodivohangy, X.1959, 1♀, leg. J.Vadon (MRACT). – Antanambe, 15.XI.1957, 1♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Antongil (baie), 1♀ (MNHNP). – Fampanambo, 18.XI.1957, 1♂ ; 19-21.XI.1957, 5♀, leg. F.Keiser (NHMB) ; I.1959, 1♀ ; IV.1959, 3♂, 7♀ ; X.1961, 2♂, 4♀ ; II.1962, 1♂, 1♀ ; XII.1962, 1♂, 1♀, leg. J.Vadon (MRACT). – Fizonzo, IX.1959, 1♀, leg. J.Vadon (MRACT). – Foulpointe, I.XI.1957, 1♀ ; 28.XI.1957, 4♂, leg. F.Keiser (NHMB) ; 31.XII.1991, fl. 636 = *Stenotaphrum dimidiatum*, 4♀, *Paspalum conjugatum*, 2♂ ; I.195, forêt, 1♂ ; IV.1995, forêt, 1♀ ; X.1995, plage, 11♀ ; X.1995, forêt, 11♂, 40♀, leg. A.Pauly. – Ivoloïna, 9.II.1972, 1♂, leg. L. & R. Blommers (ITZA). – Mananara, X.1963, 1♂, 1♀, leg. J.Vadon (MRACT). – Maroantsetra, III.1960, 1♂, leg. J.Vadon (MNHNP) ; I.1962, 1♂, leg. J.Vadon (MRACT). – Moramanga 2 km S., 20.I.1985, 1♀, leg. J.Wenzel (SMUK). – Périnet, 1000m, 4.XII.1957, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Manankinany, 27.X.1986, n°86 : 168, 2♂ et n°86 : 163, 1♀, leg. L.A.Nilsson (UUDSB). – Soanierana-Ivongo, N. Rantabe, 24.X.1986, n°86 : 174, 1♀, leg. L.A.Nilsson & P.Pettersson (UUDSB). – Soanierana Ivongo, Manambolosy, 27.X.1986, n°86 : 162-3 = *Aeschynomene brevifolia*, 1♂, 3♀ CP FN ; 28.X.1986, *Lobelia fervens* 1♀ FN ; 27.X.1986, *Oldenlandia herbacea*, 2♂, tous leg. L.A. Nilsson (UUDSB). – Tamatave, 20.XI.1957, 1♂, leg. F. Keiser (NHMB) ; 6 km, 15.I.1985, 1♀, leg. J.Wenzel (SMUK) ; 1♂ (dt Hedicke 1929 ; MNHUB) ; 0 m, 19.V.1984, 1♀, leg. R.Hensen & A. Aptroot (SMUK) ; 13-14.I.1990, 1♂, leg. W.E.Steiner & P. Wright (USNM). – Tamatave ville, cultures maraichères, IX.1994, 11♂, 5♀ ; X.1994, 21♂, 39♀ ; XI.1994, 31♂, 52♀ ; XII.1994, 11♂, 38♀ ; I.1995, 4♀ ; III.1995, 3♂, 2♀ ; IV.1995, 1♂, V.1995, 7♂, 3♀ ; 23.V.1994, *Spilanthes oleracea*, 1♀ ; VI.1994, *Solanum nigrum*, 1♀ ; X.1994, fl. 723 = *Lobelia agrestis*, 2♂, 18♀ ; XI.1994, fl. 761 = *Spilanthes oleracea*, 3♂, 2♀ ; 3.IV.1996, rizière, fl. 780, tous leg. A.Pauly. – Sainte Marie, 3,8 km S. La Crique, Fahrweg zur Küste, 19-26.XI.1994, 1♀, leg. M.Madl (NHMW). – Sainte Marie, Ambatoroa - Phare Albrand, 19.X.1992, 2♂, leg. M. Madl (NHMW). – Sainte Marie, près de la Cocoteriaie Robert, 15-20.X.1992, 2♀, leg. M.Madl (NHMW). – Sainte Marie, près Bety Plage, 28.X.1992, 1♀, leg. M.Madl (NHMW). – Sainte Marie, 1♂ (MNHNP). FIANARANTSOA : Pays Betsileo, 1901, 2♂, leg. Ch. Alluaud (MNHNP). DIEGO-SUAREZ : Diego-Suarez, 1♀ (col. J.Vachal ; MNHNP). – Maromandia, Analalava, 1923, leg. R.Decary (MNHNP). – Nossi-Bé, 13.XI.1985, 1♂, leg. Voeltzkow (MNHUB). – Nosy-Bé, Hell-Ville, 14.V.1958, leg. F.Keiser (NHMB). – Piste d'Okaroantsetra, Antalaha, 1♂, leg. Abadie (MNHNP). TULEAR : Ambovombe, 1926, 1♀ leg. R.Decary (MNHNP). – Ambovombe, région de l'Androy, I.1901, 1♀, leg. Dr. J. Decorse (MNHNP). – Behara, IV.1937, 1♂ ; II.1938, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Berenty, 5-15.V.1983, 1♀, leg. J.S.Noyes & M.C.Day (BMNH) ; 7.IV.1994, 1♂, leg. M.Wasbauer (USUL). – Fort-Dauphin, III.1960, 1♂, leg. Randriamasy (MNHNP). – Ivondro, I.1939, 1♂, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Mahabo 5km N., 15-15.II.1985, leg. J.Wenzel (SMUK). – Miandrivazo, 15.XII.1991, prairie, 5♂, leg. A.Pauly. – Morondava, 24.II.1985, 4♀ ; 3km E, 22.II.1985, 2♂, leg. J.Wenzel (SMUK). – Tuléar, 28.III.1971, 3♀, leg. L. & L. Blommers (ITZA).

Cubitriches* subg. nov.*Clé pour l'identification des espèces de *Cubitriches*****Mâles**(Celui de *L. obscuresscens* est inconnu)

- (1) Sternite 5 avec deux larges plaques de soies occupant toute la surface de chaque côté de la quille médiane (Figs 117c,d) ; fémurs très enflés (Figs 117a,b) *L. welwitschi* (Cockerell, 1908)
 - Sternite 5 avec deux peignes de soies noires épaisses orientées latéralement (Figs 87a,b) ; fémurs généralement moins enflés 2
- (2) Très grande espèce, longueur 15 mm (Fig. 70) *L. aureotecta* (Cockerell, 1931)
 - Moins grande espèce, longueur 8 à 11 mm 3
- (3) Scutum à ponctuation contiguë, sans espaces entre les points (Fig. 82j) 4
 - Scutum avec de petits espaces lisses entre les points, équivalent à un ou un demi point (Fig. 92d) 7
- (4) Lobe apical des tibias postérieurs plus développé (Fig. 90f) *L. edenvalensis* sp. nov.
 - Lobe apical moins développé (Fig. 82e) 5
- (5) Tibias postérieurs entièrement orangés, plus rarement en partie sombres (Fig. 82e) ; fémurs postérieurs moins enflés ; pilosité moins hirsute (Fig. 83) ; marches des T3-T5 plus fortement crénelée (Fig. 82h) ; Afrique du Sud *L. cubitalis* (Vachal, 1897)
 - Tibias postérieurs largement maculés de noir ; fémurs postérieurs plus enflés ; pilosité plus longue et hirsute (Figs 78, 110) ; marches des T3-T5 faiblement crénelées ; espèces d'altitude 6
- (6) Tibias postérieurs noirs sur la moitié basale (Fig. 78) *L. colona* (Strand, 1911)
 - Tibias postérieurs presque entièrement noirs (Fig. 110) *L. nyikaensis* sp. nov.
- (7) Tibias postérieurs entièrement orangés 8
 - Tibias postérieurs en majorité sombres 11
- (8) Lobe apical des tibias ivoire, plus pâle que le reste orangé des tibias (Fig. 73b)
 *L. calcarata* (Friese, 1930)
 - Lobe apical des tibias orangé comme le reste des tibias 9
- (9) Fémurs postérieurs plus enflés (Fig. 106f) ; corps plus grand (10 mm) et plus trapu ; sternite 4 plus en relief ; montagnes de la Région du Cap *L. montana* (Friese, 1930)
 - Fémurs postérieurs moins enflés (Fig. 92f) ; corps plus petit et plus mince ; sternite 4 moins en relief ; Afrique du Sud 10
- (10) Longueur 8-9 mm ; marches apicales des tergites moins crénelées ; T1 moins court à ponctuation assez forte ; interpoints du scutum presque égaux aux points ; Afrique du Sud, commun (Fig. 92) *L. fulvipes* (Friese, 1914)

- Un peu plus petit, 8 mm ; marches apicales des T2-T5 plus crénelées ; T1 plus court à ponctuation moins forte ; ponctuation du scutum un peu moins espacée ; espèce rare d'altitude au Lesotho (Fig. 95) *L. guillarmodi* sp. nov.

(11) Grande espèce (11 mm), la ponctuation du scutum très forte (Fig. 98)
..... *L. kamieskroonensis* sp. nov.

- Petites espèces, la ponctuation du scutum moins forte 12

(12) Marches des T2-T5 très fortement crénelées (Fig. 100) *L. karoensis* sp. nov.

- Marches apicales des tergites faiblement crénelées (Fig. 103) *L. mamalapiensis* sp. nov.

Femelles

(Celles de *L. edenvalensis* et *L. kamieskroonensis* inconnues)

(1) Grande espèce de 15 mm de long (Fig. 71) *L. aureotecta* (Cockerell, 1931)
- Plus petites espèces, 8 à 11 mm de long 2

(2) Marge apicale des tergites 3-4 avec une bande pubescente ocracée, souvent très large et épaisse (Fig. 118) ; 10-11 mm *L. welwitschi* (Cockerell, 1908)
- Plus petites espèces ou bien bandes apicales des tergites 3-4 frêles et blanches 3

(3) Scutum à ponctuation dense, contiguë, les espaces entre les points plus petits que un demi diamètre de point (Fig. 85b) 4
- Scutum à ponctuation espacée, les points égaux aux interpoints ou à un demi diamètre de point (Fig. 93c) 5

(4) Ailes souvent complètement enfumée de noir (Fig. 84) ; scutum peu pubescent (Fig. 85b)..
..... *L. cubitalis* (Vachal, 1897)
- Ailes transparentes sauf la marge apicale (Figs 79, 111) ; scutum et vertex plus pubescent, les soies aussi longues que la distance entre les deux ocelles latéraux (Fig. 80b)
..... *L. colona* (Strand, 1911) et *L. nyikaensis* sp. nov.

(5) Tibias postérieurs sombres, petites espèces (8 mm) à metasoma lisse assez brillant 6
- Tibias postérieurs orangés ou bien grandes espèces (10 mm) 7

(6) Soies des tibias postérieurs grises (Fig. 101g) ; ponctuation du T1 fine et dense (Fig. 101e)
..... *L. karoensis* sp. nov.
- Soies des tibias postérieurs noires (Fig. 104f) ; ponctuation du T1 forte et espacée (Fig. 104d) *L. mamalapiensis* sp. nov.

(7) Bandes apicales ocracées très larges, celles des T3-T4 plus larges que les deux tiers du tergite (Fig. 76f) ; petite espèce (8 mm) *L. calcarata* (Friese, 1930)
- Bandes apicales plus étroites, ne dépassant pas la moitié de la largeur du tergite ; espèces de 8 à 11 mm 8

(8) Petites espèces de 8 mm de long 9
- Plus grandes espèces de 10 mm de long 10

- (9) Interpoints du scutum égaux au diamètre des points ou presque (Fig. 93c) ; longueur 8 mm (Fig. 93a) ; commun en Afrique australe *L. fulvipes* (Friese, 1914)
 - Interpoints du scutum équivalents à seulement un demi diamètre de point (Fig. 96b) ; longueur 7,5-8mm ; montagnes du Lesotho *L. guillarmodi* sp. nov.
- (10) Métabasitarse plus large (Fig. 108f) *L. montana* (Friese, 1930)
 - Métabasitarse plus allongé (Fig. 113f) *L. obscurescens* (Cockerell, 1935)

***Lipotriches (Cubitriches) aureotecta* (Cockerell, 1931)**
 (Figs 70-72)

Nomia aureotecta COCKERELL, 1931 : 270, ♀. Holotype ♀ : "Cape Province, Lady Grey, 6.I.1925, R.J. Nel" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1942 : 632 (clé).
 = *Nomia gigantea* FRIESE MS. Type "Rikatla, Delagoa, Junod" (MNHUB) (examiné) ;
 PAULY, 1990 : 165 [nomen in schedulae] (PESENKO, 1997 : 499).

DIAGNOSE. C'est la plus grande espèce de *Lipotriches*, pouvant atteindre 15 mm de long. MÂLE (Fig. 70). FEMELLE (Fig. 71).

VARIATIONS. L'unique femelle récoltée au Kenya est un peu plus petite (12 mm de long) que celles d'Afrique australe (15 mm).



a - habitus en vue dorsale

Fig. 70. *Lipotriches aureotecta*, mâle.

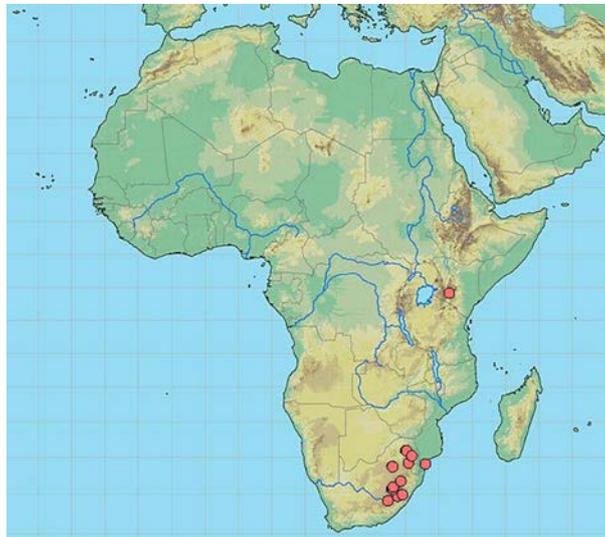


b - habitus en vue latérale



a - habitus en vue dorsale

b - habitus en vue latérale

Fig. 71. *Lipotriches aureotecta*, femelle.Fig. 72. Carte de répartition de *Lipotriches aureotecta*.

DISTRIBUTION. Afrique du Sud (Transval, Natal, Etat Libre d'Orange), Lesotho, Kenya.

MATÉRIEL. AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Strubens Valley, Florida, 17.II.1962, 1♀, 14.I.1979, 1♂, 13.I.1980, 1♂, leg. Empey (NCI). – Strubens Valley, Florida Hills, 10.II.1968, 1♀, leg. F.J. Herbst (AMG). – Machadaroro, XII.1978, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Bourkes Luck, 24°40'S 30°48'E, 28.II.1986, 1♂, leg. B. Grobbelaar (NCI). – Wolkberg, 21 km SW of Tzaneen, 7.III.1976, on flat top Composit (*Asteraceae*), 1♀, leg. R.H. Watmough (NCIP). – Haenertsburg 4 mi E, Woodbush region, 16.IV.1935, 1♀, leg. H. Kirby (CAS). ORANGE FREE STATE. FS Harrismith 20km NNE, 28°07'S 29°10'E, 1740m, Stop 08c, 6.III.2002, 1♂, "Dvac tall ungrazed grass", leg. M. Stiller & J. du Plessis (NCI). KWAZULU-NATAL. Cottesmere, 15,7 km 224° SW Underberg, 29°55'324S 29°25'639E, 2-8.XII.2001, 1♀, Yell pan, UN01-DL1-Y53, Moist Upland Grassland on dolerite, livestock grazed leg. S. van Noort (NCI). MPUMALANGA. 20 km S. Waterval – Boveri, 28.XI.2003, 1♀, leg. J. Halada (OOL).

LESOTHO. Leribe, 5.I.1932, leg. C. Jacot-Guillarmod, n°615 (NCI). – Lérivé, 1923, 1♂, leg. R. Ellenberger (MNHNP). – Mahlatsa, 30.XII.1951, 2♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Mamathes, I.1940, 1♀, 8.XII.1945, 2♂, 15.XII.1945, 2♂, 1.XII.1946, 1♂, 15.XII.1946, 1♂, 15.II.1949, 1♂, 1♀ (in copula), 28.I.1950, 1♂, 25.II.1951, 1♀, 3.III.1951, 1♂, 30.XI.1952, 1♀, 15.I.1956, 1♂, 22.XII.1959, 1♀, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Mamathes, I.I.1946, 1♂, leg. Miss M.H. Marr (AMG). – Matatule, 19.XII.1940, 1♂ (AMG). – Qachasnek, 14.I.1969, 1♀, leg. Jacot-Guillarmod (AMG).

KENYA. Rift Valley Province, 30 km NW Naivasha, 0°29'S 36°18'E, 4.VI.1999, 1♀, leg. W.J. Pulawski & J.S. Schweikert (CAS).

***Lipotriches (Cubitriches) calcarata* (Friese, 1930)**
(Figs 73-77)

Nomia fulvipes var *calcarata* FRIESE, 1930 : 31, ♂. Holotype ♂ : "Orange Free State, 20.II.1899, Dr. Brauns" (MNHUB) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165.

DIAGNOSE. Petite espèce (7,5 mm de long) avec des bandes ocracées très larges sur les tergites. MÂLE (Fig. 73). Le lobe apical des tibias postérieurs des mâles est de couleur ivoire, contrastant avec le reste du tibia orangé (Fig. 73b). Scutum à ponctuation contiguë.

FEMELLE (Fig. 76). Bandes apicales des T3-T4 très larges (Fig. 76f).



a - holotype



b - patte postérieure



c - habitus en vue dorsale



d - habitus en vue latérale

Fig. 73. *Lipotriches calcarata*, mâle ; a, holotype ; b-d, spécimen de Bethulie.



a - tête



b - mesosoma et vertex



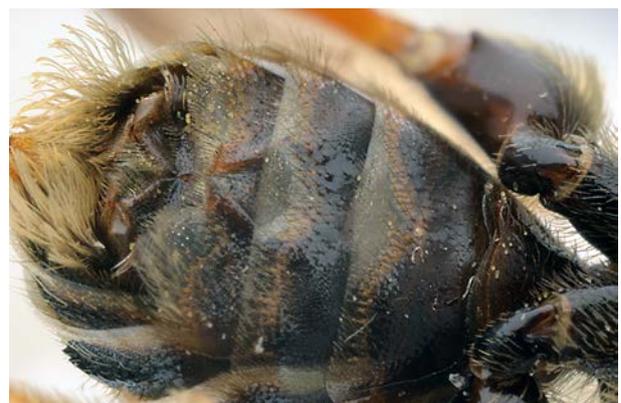
c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma en vue dorsale



f - metasoma en vue ventrale

Fig. 75. *Lipotriches calcarata*, mâle (spécimen de Bethulie).



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 76. *Lipotriches calcarata*, femelle (spécimen de Bethulie).

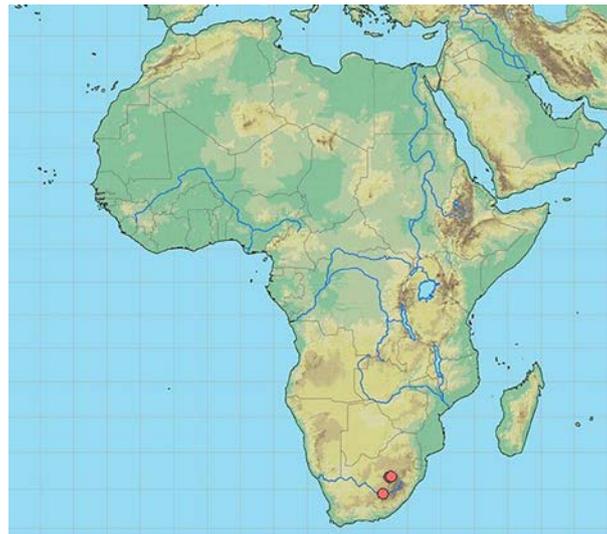


Fig. 77. Carte de répartition de *Lipotriches calcarata*

DISTRIBUTION. Connu seulement de quelques localités dans l'Etat Libre d'Orange en Afrique du Sud. Un couple d'identification incertaine dans la Province du Cap (près de Victoria West).

MATÉRIEL. AFRIQUE-DU-SUD, ORANGE FREE STATE. Tussen-die-Riviere Reserve, near Bethulie, 30°30'S 26°12'E, 20-24.I.1994, 2♂, 2♀, leg. V.M. Uys (NCIP). – Idem, 20-26.I.1994, 2♀, leg. V.M. Uys, sans fleurs, 7♂, 1♀, sur fleurs de *Pentzia globosa* (Asteraceae), 3♂, 1♀, sur *Asteraceae* jaune, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCIP). – Idem, 30.III-3.IV.1987, leg. C.D. Eardley, 5♀, leg. B. Grobbelaar, 2♀ (NCIP). – Aldam, 24.I.1965, 1♂, leg. D.J. Brothers (AMG). – Platvoet Senekal, 12.I.1965, 1♂, leg. D.J. Brothers (AMG).

Spécimens identifiés aff *L. calcarata* : PROVINCE DU CAP. Meltonwold near Victoria West, 31°27'S 22°45'E, 15.II.1991, 1♂, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCIP).

Lipotriches (Cubitriches) colona (Strand, 1911)

(Figs 78-81)

Nomia colona STRAND, 1911 : 128, ♀. Lectotype ♀ : "Capland, Drège S." (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 165 [remarque : dans les collections du MNHUB se trouvent deux femelles étiquetées "type" appartenant à des espèces différentes du groupe *cubitalis* ; le lectotype porte une étiquette "Capland, Drège S.", tandis que l'autre une étiquette "Capland" (sans Drège)] ; STRAND, 1913 : 138 (clé) ; COCKERELL, 1946 : 628 (clé).

= *Nomia viridarii* COCKERELL, 1935 : 165 (clé, sans matériel), 423 (description, matériel type), ♀♂. Lectotype ♀ : "Natal National Park, 3-15.III.1932, J. Ogilvie, L. Ogilvie & A. Mackie" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1942 : 633 (clé) ; PAULY, 1990 : 166. **Syn. nov.**

= *Nomia melanosticta* COCKERELL, 1946 : 63, ♀. Holotype ♀ : "Natal, Van Reenen, Drakensberg, XII.1926, R.E. Turner" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 166. **Syn. nov.**

DIAGNOSE. Longueur 10 mm. MÂLE (Fig. 78). Proche de *L. cubitalis* mais tergites non distinctement crénelés (Fig. 78g). Tibias postérieurs noirs à la base et un peu plus larges (Fig. 78i). Sternite 4 avec des ponts moins prononcés (Fig. 78h). Ponctuation du scutum contiguë presque comme chez *L. cubitalis* (Fig. 78d). Pilosité grise plus hirsute que chez *L. cubitalis* (Figs 78a,d).

FEMELLE (Fig. 79). Proche de *L. cubitalis* mais ponctuation du scutum un peu moins fine et moins serrée, presque contiguë, les interpoints mats. Pilosité du scutum beige et plus longue

(Fig. 80b). Ailes claires. Tergites avec des bandes blanches, les deux premières interrompues, les deux suivantes entières (Fig. 80d). Soies du dernier tergite rousses. Tibias postérieurs roux (Fig. 80e).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma



e - propodeum



f - premier tergite

Fig. 78. *Lipotriches colona*, mâle, spécimen du Mt Gilboa.



g - metasoma

h - derniers sternites



i - patte postérieure

Fig. 78 (suite). *Lipotriches colona*, mâle, spécimen du Mt Gilboa.



a - *L. colona*



b - *L. viridarii*

Fig. 79. *Lipotriches colona* et synonymes. a, Lectotype femelle de *L. colona* ; b, lectotype femelle de *L. viridarii*.



c - *L. melanosticta*



d - spécimen du Lesotho

Fig. 79 (suite). *Lipotriches colona* et synonymes. c, holotype *L. melanosticta* ; d, spécimen femelle identifié du Lesotho.



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum

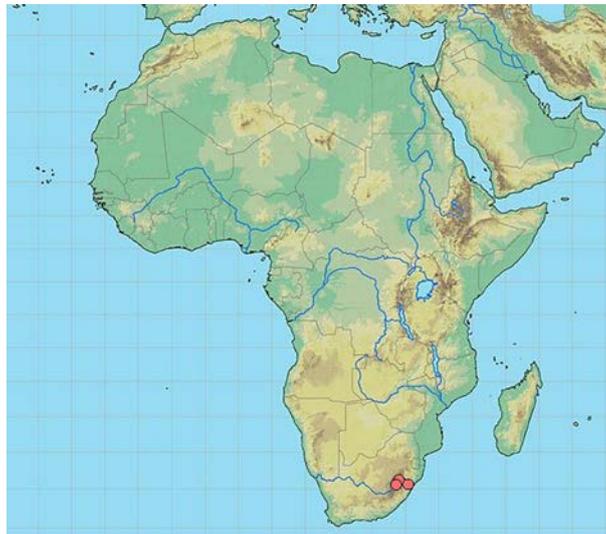


d - metasoma

Fig. 80. *Lipotriches colona*, lectotype femelle.



e - patte postérieure

Fig. 80 (suite). *Lipotriches colona*, lectotype ♀.Fig. 81. Carte de répartition de *Lipotriches colona*.

DISTRIBUTION. Afrique du Sud (Natal), Lesotho, toujours en altitude.

MATÉRIEL. AFRIQUE DU SUD. KWAZULU NATAL. Border, road up to Sentinel from Witzieshoek Hotel, 28°42'02"S 28°53'52"E, 4.II.2002, 999m, in small *Wahlenbergia* sp. Flowers, n°3544, 1♂, n°3543, 1♀, leg. Craig Peter (NCIP). – Slope between Witzieshoek Hotel path to caves, 28°41'39"S 28°54'19"E, 999m, 5.II.2002, n°3560, 1♂, in *Wahlenbergia* sp. flowers, leg. Craig Peter (NCIP). – Midlands above Howick, Summit Mt Gilboa, 29°17'10"S 30°17'33"E, 1770m, 23.I.2002, 2♂, on *Wahlenbergia* sp. flowers, leg. Craig Peter, n°3527 & 3528 (NCIP, col. AP). – Summit of Mt Gilboa, XI-II.2000, 2♂, 1♀, leg. S.D. Johnson (NCIP).

LESOTHO. Bokong N.R., 2600m, 21.I.1991, LHDA 86, on flowers of *Diesama* sp. (?), 1♂, 2900m, 23.I.1992, LHDA 331, *Senecio* sp., 1♀, leg. H. Geertsema (NCIP).

Spécimens identifiés aff *L. colona* : ZIMBABWE. Inyanga Mts, Troutbeck, 1900m, 23.IV.1985, 1♂, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer). AFRIQUE DU SUD. NATAL. RNNP Tendele, 20.I.1987, on *Moraea inclinata*, 2♀, leg. P.G. Goldblatt & J. Manning (NCIP, SMUK).

Lipotriches (Cubitriches) cubitalis (Vachal, 1897)

(Figs 82-88)

Nomia cubitalis VACHAL, 1897 : 87, ♂. Holotype ♂ : "Cap, dt 62, col. O. Sichel 1867" (MNHN) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165.

- = *Andrena matha* CAMERON, 1905 : 242, ♀. Lectotype ♀ : "Cape Colony, Brack Kloof" (BMNH n°Hym 17a 1650) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 166 ; COCKERELL, 1933 : 457 (transfert dans le genre *Nomia*) ; COCKERELL, 1935 : 163 (*Nomia matha*, clé) ; COCKERELL, 1935 : 333 (*N. matha*, note taxonomique). **Syn. nov.**
- = *Nomia dalyana* CAMERON, 1905 : 244, ♂ nec ♀. Lectotype ♂ : "Grahamstown" (BMNH Hym n°17a 1567a) (examiné) ; BRAUNS, 1912 : 452 (redescription) ; MEADE-WALDO, 1916 : 457 (clé) ; PAULY, 1990 : 166. **Syn. nov.**
- = *Nomia basutorum* COCKERELL, 1910 : 221, ♀. Holotype ♀ : "Africa, Basutoland, R. Crawshay, 1902-64" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1935 : 163 (clé) ; COCKERELL, 1946 : 627 (clé) ; PAULY, 1990 : 165. **Syn. nov.**
- = *Nomia burorum* FRIESE, 1914 : 633, ♂♀. Types : "3♂, TRANSVAL und Capland im November und Januar ; 1♀ Shilouvane" ; Lectotype : 1♂, Capland, Dr Brauns, (AMNH n°24805), examiné et désigné ici. COCKERELL, 1932 : 19 (note taxonomique). **Syn. nov.**
- = ? *Nomia rubripes* Friese, 1914 : 632, ♂. Types : 4♂ "Kigonsera ; Willowmore in dezember" (Musée?) (non examinés) ; 1♀ dt Friese au MNHUB : "Basutoland, Likhoele, Dieterlin" (examiné) ; Friese, 1916 : 433 (redescription) ; Cockerell, 1932 : 162 (clé) ; Cockerell, 1932 : 7 (clé) ; Pauly, 1990 : 166.
- = *Nomia rugicollis* FRIESE, 1930 : 33, ♀. Lectotype ♀ : "Loredale, nov. 1919, S. Hamphton" (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 166 ; COCKERELL, 1939 : 129 (désignation de la localité typique "Lovedale, which is a mission station at alic, 1720 ft alt.") ; COCKERELL, 1935 : 163 (synonyme de *N. matha*). **Syn. nov.**
- = *Nomia dominarum* COCKERELL, 1932 : 11, ♂. Lectotype ♂ : "Cape Province, Lady Grey, 8.XII.R.I. Nel", désigné par PAULY, 1990 : 166 ; COCKERELL, 1942 : 715, ♀. **Syn. nov.**
- = *Nomia matha breviceps* COCKERELL, 1939 : 128, ♂. Holotype ♂ : "Cape Town, Beaufort West, 28.XI.1933, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165. **Syn. nov.**
- = *Nomia phenacopoda* COCKERELL, 1935 : 164 (clé, sans matériel), 412 (description, matériel type), ♂. Holotype ♂ : "Natal, Greytown, 20.X., A. Mackie" (BMNH Hym 17a n°1622) ; COCKERELL, 1946 : 639 (clé) ; PAULY, 1990 : 166. **Syn. nov.**
- = *Nomia ferripennis* COCKERELL, 1942 : 631, ♂. Holotype ♂ : "Cape Province : Lady Grey, 2.II.1925, R.J. Nel" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 166. **Syn. nov.**
- = *Lipotriches (Lipotriches)* sp. A in GESS & GESS 2003 : 146.
- = ? *Nomia albodentata* Friese, MS? ; Pauly, 1990 : 165 [nomen on schedulae] (Pesenko, 1997 : 499).
- = ? *Nomia nuda* Friese, MS ; Pauly, 1990 : 166 [nomen on schedulae] (Pesenko, 1997).

DIAGNOSE. Longueur 9-10 mm. Scutum mat à ponctuation dense, sans espaces entre les points. MÂLE (Figs 82, 83). Pattes postérieures à tibias relativement minces. Fémurs légèrement enflés, la dent sous les fémurs absente ou peu marquée (Fig. 82e). En général les tibias postérieurs des mâles sont complètement orangés, mais certains spécimens ont les tibias sombres sur la base ou sont même complètement sombres dans certaines localités. Le bord apical des T3 T4 est nettement crénelé (Figs 82h,i). Les mâles ont presque tous les ailes transparentes sur la base, elles sont enfumées seulement sur la marge apicale (Fig. 83). Derniers sternites, peigne du S5 et genitalia illustrés Fig. 87.

FEMELLE (Fig. 84). Ponctuation du scutum contiguë (Fig. 85b). Pubescence du corps assez courte et peu nombreuse (Fig. 84). Metasoma à bandes pubescentes généralement absentes ou légères (Fig. 85d). Coloration des ailes variable (voir variations ci-dessous).

REMARQUES. Le type de *L. burorum* diffère très légèrement de *L. cubitalis* par une petite dent sous les fémurs postérieurs, le tibia postérieur un peu plus large. Il semble toutefois que ce soit une simple variation intraspécifique.

Le type de *L. phenacopoda* (Fig. 86g) n'a plus d'abdomen mais son identification ne fait aucun doute.

VARIATIONS. Il semble que les ailes soient de couleur variable chez les femelles, tantôt complètement sombres comme chez le type le *Nomia matha* (Fig. 86f), tantôt enfumées seulement sur la marge apicale comme chez le type de *Nomia basutorum* (Fig. 86b). Parmi le matériel identifié, certaines femelles ont les ailes complètement enfumées de noir (loc. Zuurberg), d'autres (loc. Catkin Peak) ont des ailes intermédiaires entre la forme sombre et la forme claire (loc. Long Tom Pass). Les mâles ont généralement la base des ailes plus claire que chez les femelles. Les bandes apicales des tergites sont tantôt apparentes de couleur blanche (loc. : Long Tom Pass), tantôt effacées, l'abdomen apparaissant alors noir. Chez les femelles, les soies du dernier tergite sont le plus souvent rousses mais parfois aussi noires chez quelques exemplaires (loc. Sommerset, Fraserburg, Zuurberg).



a - habitus vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum

Fig. 82. *Lipotriches cubitalis*, mâle ; a-i, holotype ; b, specimen de Grahamstown.



e - patte postérieure



f - sternites



g - premier tergite



h - derniers tergites



i - metasoma



j - ponctuation du scutum (Grahamstown)

Fig. 82 (suite). *Lipotriches cubitalis*, holotype mâle.



a - habitus en vue dorsale

b - habitus en vue latérale

Fig. 83. *Lipotriches cubitalis*, mâle ; a, Johannesburg ; b, Catkin Peak.



a

b

Fig. 84. *Lipotriches cubitalis*, spécimens femelles ; a, var ailes claires (Bethulie) ; b, var ailes sombres (Sommerset East).



a - tête

b - mesosoma et vertex

Fig. 85. *Lipotriches cubitalis*, femelle (spécimen de Bethulie).



c - propodeum



d - metasoma

Fig. 85 (suite). *Lipotriches cubitalis*, femelle (spécimen de Bethulie).



a - *N. dalyana*



b - *N. basutorum*



c - *N. rugicollis*



d - *N. dominarum*

Fig. 86. Types des synonymes de *Lipotriches cubitalis*.



e - *N. matha breviceps*



f - *N. matha*

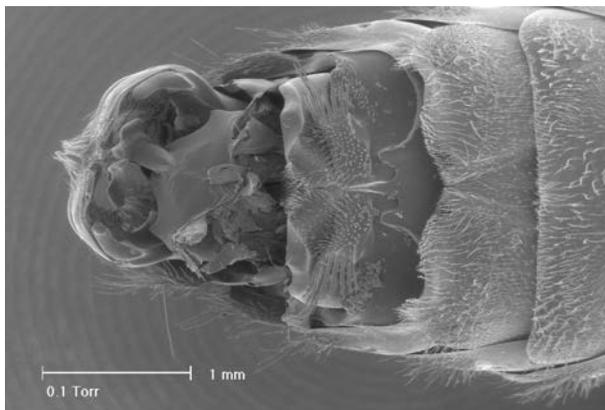


g - *N. phenacopoda*

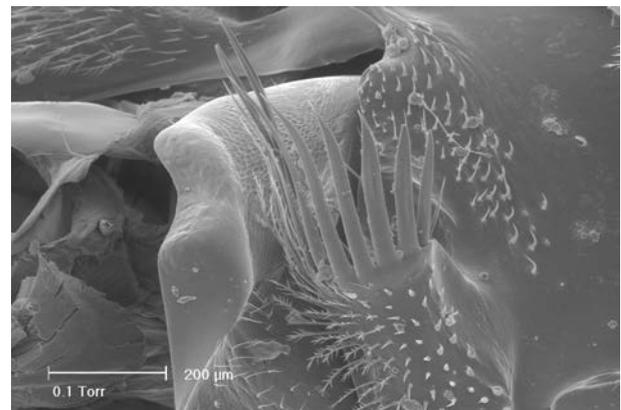


h - *N. ferripennis*

Fig. 86 (suite). Types des synonymes de *Lipotriches cubitalis*.

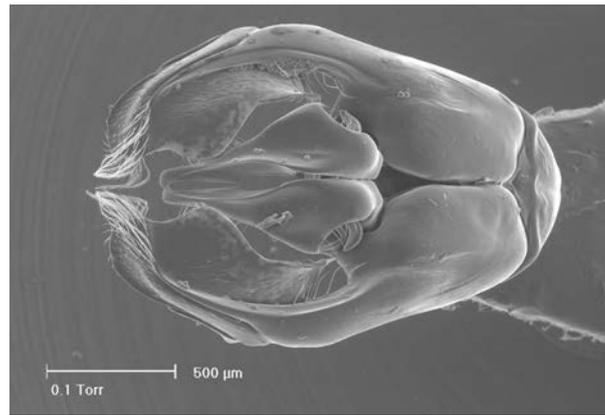


a - metasoma et genitalia en vue ventrale



b - détails d'un peigne latéral du S5

Fig. 87. *Lipotriches cubitalis*, spécimen mâle, détails au microscope électronique.



c - genitalia en vue dorsale

Fig. 87 (suite). *Lipotriches cubitalis*, spécimen mâle, détails au microscope électronique.

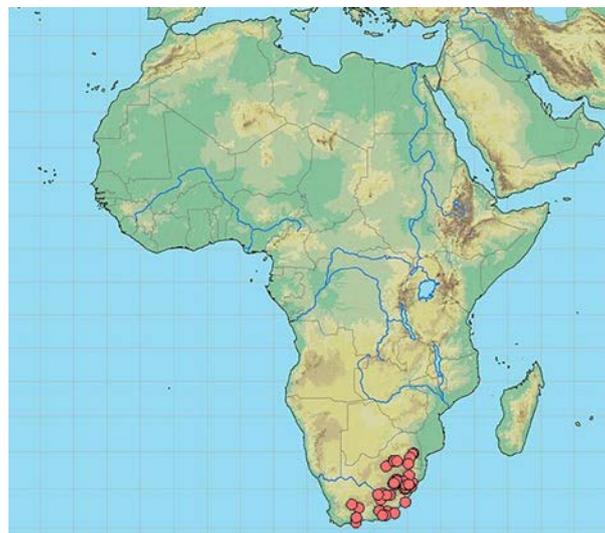


Fig. 88. Carte de répartition de *Lipotriches cubitalis*.

DISTRIBUTION. L'espèce la plus commune du sous-genre, toute l'Afrique du Sud, du Transval jusqu'à la Province du Cap.

MATÉRIEL. AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Johannesburg, 18.II.1976, 1♂, leg. G.E. Bohart (USUL). – Johannesburg, 27.XII.1977, 1♀, 30.XII.1977, 1♀, 8.I.1978, 3♀, leg. H.R. Hepburn (SMUK). – Johannesburg, 9.XI.1964, 1♂, leg. H.N. Empey (NCIP). – (S Western), Kleaksdorp, 7.II.1977, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (Southern) Mondeor Hills, 20.III.1960, 1♀, 3.II.1962, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (Southern) Strubens Valley, Florida, 14.II.1976, 1♀, 14.I.1979, 2♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (Western) Krugersdorp, 6.I.1961, 1♀, 28.III.1976, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (Northern) Mondeor Hills, 3.II.1962, 1♂, 2♀, leg. Empey (NCIP). – (S.Western) Klerksdorp, 7.II.1977, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – Kelvin, 15.I.1978, 2♀, leg. C.D. Eardley (NCIP). – (Eastern) Sabie, Mt Anderson, 23.III.1970, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (Southern) Discovery, 19.III.1961, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (Southern) Benoni, 3.I.1960, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – Long Tom Pass, 25°07'S 30°35'E, in yellow bowl trap, I.1977, 1♀, leg. E.F. Whiteside (NCIP). – Machado dorp, I.1952, 1♂, 1♀, leg. Zumpt (ZSM). – Ermelo, 21.XI.1948, 1♂, 26.XI.1948, 2♂, 6♀, leg. N.C. Mokhehle (AMG). ORANGE FREE STATE. N. of Ficksburg, 17.I.2003, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Fouriesburg, 28°37'S 28°13'E, 20-26.II.1980, 1♂, leg. W.A. Harrop (NCIP). – Tussen-die-Riviere Reserve, near Bethulie, 30°30'S 26°12'E, 20-26.I.1994, on yellow *Asteraceae*, 1♀, leg. C.D. Eardley, 1♀, leg. V.M. Uys (NCIP). NATAL. Ubumbulu, 11.I.1967, 2♀, leg. C.D. Michener et al. (SMUK). – Pietermaritzburg, 30.I.1967, 1♂, 8♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Hattingspruit, 21.I.1961, 2♀, leg. Empey (NCIP). – Drakensberg, Cathkin Peak District, 26.X.1976, 7♂, 10♀, leg. H.N. Empey (NCIP ; AMG). – Drakensberg, Garden Area, n°2929CA Malaise trap, 13-14.X.1984, leg. J.G.H. Londt (NCIP). – Coleford Nature Reserve, 29°57'S 29°27'E, 16.XI.1981, 3♂, 2♀, leg. S.J. van Tonder & C. Kok (NCIP). – Underberg, 29°47'S 29°30'E, 17.XI.1981, 2♂, leg. S.J. van Tonder & C. Kok (NCIP). – Kwazulu-Natal, Hlogoma, SE Underberg, 29°48'S 29°32'E, 4-

10.XII.2001, *Eragrostis* pasture on dolerie, 1♂, 1♀, leg. S. van Noort (NCIP). – (Kwazulu-Natal) Himeville Nat. Res., 29°45'S 29°31'E, 3-9.XII.2001, 1♀ in yellow trap, moist upland grassland on dolerie, leg. S. van Noort (NCIP). – (Northern) Hattingspruit, 21.I.1961, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – Cathedral Peak Forestry Area, 28°55'S 29°14'E, 10.XI.1981, 1♂, leg. S.J. van Tonder & C. Kok (NCIP). – Chicago, Linalley District, 1-10.I.1949, 1♂, leg. J. Brothers (AMG). – Curry's Post, 4500ft, 15.II-15.III.1947, leg. R.S. Crass (AMG). – Karkloof, 4000ft, III.1947, 1♀, leg. R.S. Crass (AMG). PROVINCE DU CAP. Steynsburg, 1909, 3♂, leg. F. Ellenberger (MNHNP). – Zuurberg Area, 30.XI.1994, 2♀, leg. V. Mauss (col. M. Kuhlmann). – East London, 4.X.1982, 2♂, leg. T.L. & R.T. Griswold (USUL). – (Transkei) Port Saint Johns, 10.XII.1977, 1♀, leg. H.R. Hepburn (SMUK). – Grahamstown, Hilton, 5.III.1972, 2♀, leg. D.J. Brothers & C. Jacot-Guillarmod (SMUK). – Grahamstown, Strowan, 5.III.1967, 1♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Grahamstown, Strowan, 5.III.1972, 1♀, leg. D.J. Brothers & C. Jacot-Guillarmod (SMUK). – Grahamstown, 29.X.1967, 2♂, leg. D.J. Brothers (AMNH). – Grahamstown, Strowan, 3.III.1969, 1♂, 1♀, 22.XII.1969, 1♀, leg. F.W. Gess (AMG). – Grahamstown, Hilton, on floor of sandpit, 15.XI.1977, 1♀, 16.XI.1977, 2♀, 6.XII.1977, 1♀, 27.XII.1977, 1♀, 10.I.1978, 1♀, 17.I.1978, 1♀, 18.I.1978, 2♀, 24.I.1978, 3♀, 14.II.1978, 5♀, 16.II.1978, 1♀, 2.XII.1982, 1♀ leg. F.W. Gess (AMG) (dt *Lipotriches* sp. A by F.W. Gess). – Grahamstown, Hilton, 9.I.1974, on flowers of *Pentzia incana*, 1♀, 17.XI.1978, on flowers of *Senecio* sp., 1♀, leg. F.W. Gess (AMG) (dt *Lipotriches* sp. A by F.W. Gess). – Grahamstown, Belmont Valley, 25.I.1970, *Foeniculum vulgare*, 1♂, 5.II.1970, on flowering *Foeniculum vulgare*, 1♂, 1♀, leg. F.W. Gess, 28.XI.1982, 1♂, 1♀, n°82/83/44, leg. D.W. Gess (AMG). – Grahamstown, Howison's Poort, 20-23.XII.1971, 1♂, leg. F.W. Gess (AMG). – (W. CAPE) Mossel Bay, road Herbertsdele Langberg, 19.I.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Between Somerset East & Swaershoek, 32°35'S 25°26'E, 6.II.1990, 1♀, leg. G.L. Prinsloo (NCIP). – Great Karoo, Fraserburg, 24.XII.1972, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (Eastern) Aliwal North, 17.I.1965, 1♂, leg. H.N. Empey (NCIP). – Oudtshoorn, Onverwacht, 33°37'S 22°14'E, 9-12.XII.1986, 1♀, leg. F.W. Gess (AMG). – Vanwyksfontein, 8 km W of Norvalspont, 17.I.1985, on flowering *Acacia* karoo, 1♂, 28-30.XI.1988, 1♀, 1-9.XII.1988, 2♀, leg. R.W. Gess (AMG). – Colesburg, Norvalspont, VaWyksfontein farm, 30°43'S 25°27'E, 24.II.2000, visiting yellow flower of *Senecio* sp., 1♂, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG) (dt sp. A par F.W. Gess). – Alicedale, Newyears Dam, 16.XII.1971, 1♂, 3♀, leg. F.W. Gess (AMG).

LESOTHO. Mamathes, 12.I.1947, 1♀, leg. L. Bevis (NCIP). – Mamathes, 14.II.1932, 1♀, XI.1940, 1♀, 26.XII.1944, 1♀, 4.I.1945, 1♀, 18.XI.1945, 2♀, 21.XI.1945, 1♀, 3.II.1946, 1♂, 1♀, 6.XI.1946, 3♀, 29.XII.1946, 1♂, 30.XII.1946, 1♀, 15.I.1947, 1♀, 16.II.1947, 1♂, 23.II.1947, 1♂, 2.III.1947, 1♀, 5.IV.1947, 1♀, 15.II.1948, 1♀, 22.II.1948, 1♂, 8.XI.1949, 1♀, 14.I.1951, 1♂, 4.II.1951, 1♀, 15.IV.1951, 1♂, 9.XI.1951, 1♂, 11.XI.1951, 2♂, 1♀, 5.I.1952, 1♂, 9.XI.1952, 5♂, 4♀, 22.I.1956, 1♂, I.1961, 1♂, leg. C. & A. Jacot-Guillarmod (AMG). – Mamathes, Ba Sutol, 2.XII.1933, 1♀, I.1940, 1♂, 1♀, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Mahlatsa, 14.I.1948, 1♂, 1.I.1953, 1♀, leg. A. Jacot-Guillarmod (AMG). – Teyateyaneng, 12.XII.1932, 1♂, 13.XII.1932, 1♂, 11.III.1945, 1♀, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Teyateyaneng, Phutiatsena Bridge, 30.III.1956, 2♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Hensley's Dam, Leribe, 6.I.1948, 1♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Khabo's, Leribe, I.1932, 1♀, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Cana, 7.I.1930, 1♀, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG).

Lipotriches (Cubitrices) edenvalensis sp. nov.

(Figs 89-91)

ETYMOLOGIE. De la localité où l'holotype a été récolté (Transval : Edenvale).

DIAGNOSE. Scutum à ponctuation dense comme chez *L. cubitalis*. Diffère de *L. cubitalis* par les tibias postérieurs du mâle à lobe apical plus allongé et à bord interne sinueux (Fig. 90f).

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 89). Longueur 10 mm. Corps de couleur noire, les tibias et tarsi orangés, la pubescence gris beige. Tête (Fig. 90a) : longueur/largeur = 0,71 ; clypeus et aire paraculaire avec une longue pubescence beige hirsute ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation contiguë (Fig. 90c) ; antennes noires (Fig. 90b). Mesosoma (Fig. 90c) : tegulae brun jaune transparent ; scutum à ponctuation contiguë (Fig. 90c) ; propodeum avec aire propodéale en forme de gouttière (Fig. 90d). Pattes (Fig. 90f) : fémurs postérieurs légèrement enflés, tibias postérieurs à lobe apical plus long que celui de *L. cubitalis*. Metasoma

(Fig. 90g) : tergite 1 à ponctuation espacée (Fig. 90e) ; sternites comme chez *L. cubitalis* ; genitalia non disséqué.

FEMELLE inconnue, probablement très proche de *L. cubitalis*.

DISTRIBUTION. Connu seulement de deux localités au Transval en Afrique du Sud et au Lesotho.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : **AFRIQUE DU SUD**, Southern Transvaal, Edenvale, 5.IV.1969, 1♂, leg. Empey (NCIP).

Paratype. **LESOTHO**. Mamathes, 27.XII.1949, 1♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale

Fig. 89. *Lipotriches edenvalensis*, holotype mâle.



a - tête



b - antenne



c - mesosoma et vertex

Fig. 90. *Lipotriches edenvalensis*, holotype mâle.



d - propodeum



e - premier tergite



f - patte postérieure



g - metasoma

Fig. 90 (suite). *Lipotriches edenvalensis*, holotype mâle.

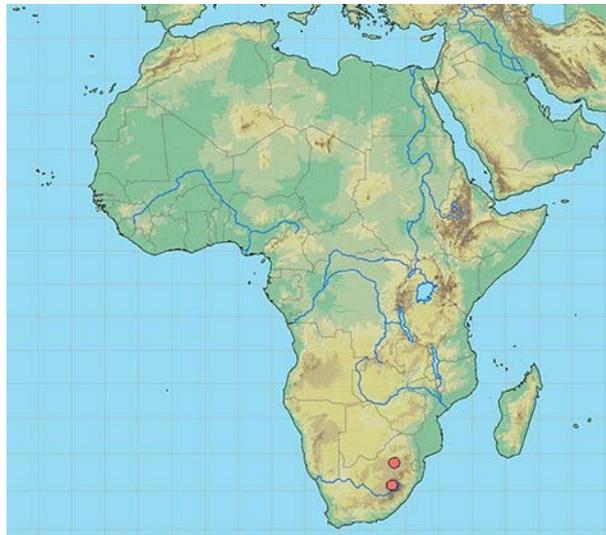


Fig. 91. Carte de répartition de *Lipotriches edenvalensis*.

***Lipotriches (Cubitriches) fulvipes* (Friese, 1914)**
(Figs 92-94)

Nomia fulvipes FRIESE, 1914 : 634, ♂. Lectotype ♂ : "Capland, Willowmore, 1.XII.1904, Dr Brauns" (AMNH n°24806) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 166 ; FRIESE, 1916 : 433 (redescription) ; COCKERELL, 1932 : 162 (clé) ; Cockerell, 1942 : 914 (redescription).

- = *Nomia alivalensis* COCKERELL, 1935 : 163 (clé), 169, ♀. Holotype ♀ : "Cape Province, Aliwal North, XII.1922, R.E. Turner" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165. Syn. nov.
 = *Nomia claricincta* COCKERELL, 1943 : 372, ♂. Holotype ♂ : " Orange Free State, S.Y. Bfx, 8.IV.1928, J.C.F." (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165. **Syn. Nov.**
 = *Nomia gastrodonta* COCKERELL, 1946 : 63, ♂. Holotype ♂ : "Cape Prov., Somerset East, 30.XI., R.E. Turner" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 499. **Syn. nov.**
 = *Lipotriches (Lipotriches)* sp. B in GESS & GESS 2003 : 147.

DIAGNOSE. Petite espèce (8 mm). MÂLE et FEMELLE ont la ponctuation du scutum plus espacée (points = interpoints) (Figs 92d, 93c) que chez *L. cubitalis*. Tibias postérieurs du mâle plus large que ceux de *L. cubitalis* (Fig. 92f).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma

Fig. 92. *Lipotriches fulvipes*, mâle.



e - premier tergite



f - patte postérieure



g - metasoma en vue dorsale



h - metasoma en vue ventrale



i - genitalia en vue dorsale

Fig. 92 (suite). *Lipotriches fulvipes*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - premier tergite

Fig. 93. *Lipotriches fulvipes*, femelle.

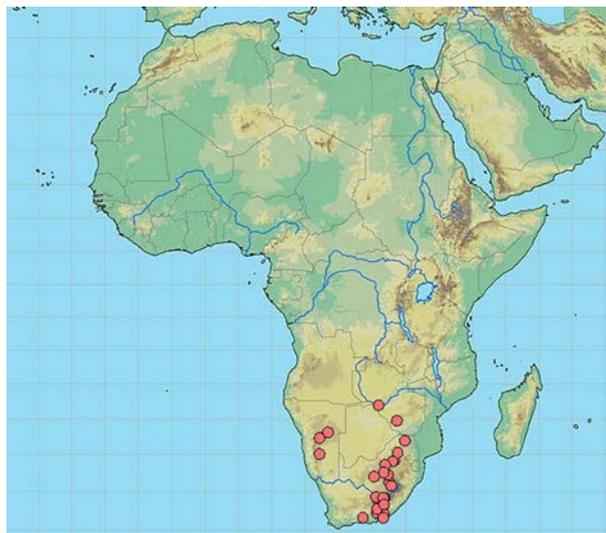


Fig. 94. Carte de répartition de *Lipotriches fulvipes*.

DISTRIBUTION. Toute l'Afrique australe, assez commun.

MATÉRIEL. ZAMBIE. "Rhodesia", (North) Victoria Falls, 11.I.1969, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP).
ZIMBABWE. Matobo, Bulawayo, 30.I.1998, 1♂, leg. Ma Halada (OOL).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Pretoria, 2.I.1916, 1♂ (NCIP). – Johannesburg, 18.XII.1977, 2♂, leg. H.R. Hepburn (NCIP). – Nylsvley Reserve, IX.1978, 1♂, leg. G. Ferreira (NCIP). – Happy Rest Nature Reserve, 22°59'S 29°46'E, 10.III.1990, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCIP). – Hennops River, 20 km W. Pretoria, 25°47'S 27°55'E, 17.XII.1982, 1♂, leg. I.M. Millar (NCIP). – (Western) Ventersdorp, 2.I.1981, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). – (S. Western) Christiana, 9.I.1965, 1♀, leg. H.N. Empey (NCIP). ORANGE FREE STATE. Marquard, 12.I.1967, 1♂, leg. Empey (NCIP). – Kroonstad, 22.XII.1966, leg. D.J. Brothers (AMNH). – Kroonstad, 29.XI.1965, 1♂, 28.XII.1965, 1♂, leg. D.J. Brothers (AMG). PROVINCE DU CAP. Steynsburg, 1915, 1♀, leg. R. Ellenberger (MNHP). – (Eastern) Aliwal North, 17.I.1965, 1♂, 2♀, leg. Empey (NCIP). – Strydfontein, Aliwal Noord, 28.I.1963, 1♀, leg. H.A. van Schalwyk (NCIP). – Fort Beaufort, I.1979, 2♂, leg. S.J. van Tonder (NCIP). – Grahamstown, I.1979, 1♂, leg. C. Kok & S.J. van Tonder (NCIP). – Grahamstown, 12.II.1967, 4♂, leg. D.J. Brothers (AMNH). – Cradock, 32°10'S 25°37'E, 7.II.1990, 1♀, leg. M. Jonsson (NCIP). – Vanwyksfontein, 5 m W of Norvalspont, 7.V.1980, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – olesburg/Norvalspont, VanWyksfontein farm, 30°43'S 25°27'E, 24.II.2000, visiting flower of *Tribulus terrestris*, 1♂, visiting yellow flowers of *Senecio* sp., 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Kommadagga Dist., Verdun, 1.XII.1985, n°85/86/52, 1♂, 1♀, leg. F.S.D.H & R. Gess (AMG). – Grahamstown, Vlakwater, 28.XII.1986, 2♀, leg. D.W. Gess (AMG). – Grahamstown, Clifton, 13.I.1986, 1♀, n°85/86/86, leg. R.W. Gess (AMG). – Grahamstown 12 m NW, Clifton, 7.I.1979, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Grahamstown, Table Farm, 9.XII.1980, 1♀ n°80/81/13, 5♀, 11.XII.1980, n°80/81/17, 4♀, leg. D.W. & F.W. gess (AMG). – Grahamstown, Thurgford, 4.I.1981, n°80/81/32, on *Aloe* sp. flower, 1♀, n°80/81/35, on yellow composite flower, 1♀, leg. F.W. Gess (AMG). NORTH WEST PROVINCE. Klerksdorp, Vaal 20 km W. of Bothaville, 12.I.2001, 1♀, leg. M. Snizek (OOL).

LESOTHO. Teyateyaneng, 16.XII.1964, 1♂, leg. D.J. Brothers (AMG).

NAMIBIE. (SWA, N. Eastern) Steinhausen, 23.XII.1974, 1♀, leg. Empey (NCIP). – Maltahöhe, 37-47 km W, 29.III.1979, 1♂, 2♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – 3 km S. Windhoek, 11.III.1976, 1♂, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH).

***Lipotriches (Cubitriches) guillarmodi* sp. nov.**
(Figs 95-97)

= *Lipotriches* sp. H in GESS & GESS 2003.

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée au récolteur (C. Jacot-Guillarmod).

DIAGNOSE. Ressemble à *L. fulvipes* mais un peu plus petit (7,5 à 8 mm). Tergite 1 du mâle relativement court (Longueur/largeur = 0,30). Scutum à ponctuation plus dense que celle de *L. fulvipes*, les interpoints lisses, plus petits que les points.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 95). Longueur 7,5-8 mm. Corps noir, extrémité des fémurs, tibias et tarses orangés, pilosité gris-jaune. Tête (Fig. 95a) : longueur/largeur = 0,75 ; clypeus et aire paraoculaire à pilosité hirsute ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation contiguë. Mesosoma (Fig. 95b) : scutum à interpoints lisses, égaux à un demi diamètre de point ; propodeum mat (Fig. 95c). Pattes (Fig. 95f) : fémurs postérieurs orangés à l'extrémité ; tibias postérieurs orangés. Metasoma (Fig. 95d) : tergite 1 large, à ponctuation assez dense (Fig. 95e) ; marche apicale des derniers tergites crénelées ; sternites comme ceux de *L. fulvipes* ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 96). Longueur 7,5-8 mm. Corps noir, extrémité des tibias postérieurs et tarses orangés, pubescence gris-jaune, les bandes des tergites blanchâtres. Tête (Fig. 96a) : longueur/largeur = 0,77 ; clypeus et aire paraoculaire à soies hirsutes ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation presque contiguë. Mesosoma (Fig. 96b) : tegulae brunâtres ; scutum à interpoints lisses et égaux à un demi diamètre de point ; propodeum mat (Fig. 96c). Pattes (Fig. 96f) : soies des tibias postérieurs blanches ; métatarses postérieurs L/1 = 0,1. Metasoma (Fig. 96e) : ponctuation tergite 1 fine et dense (Fig. 96d), marge apicale à bandes blanchâtres bien distinctes.

DISTRIBUTION. Espèce d'altitude, connue seulement des Monts Mamalapi au Lesotho (anciennement Basutoland)

MATÉRIEL. Holotype ♂ : "Basutoland" (= Lesotho), Mamalapi Mtn, 29.XII.1948, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). Paratypes : idem, 1♂, 9♀ ; 28.XII.1948, 2♂ (AMG, RBINS).



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - metasoma



e - premier tergite



f - patte postérieure

Fig. 95. *Lipotriches guillarmodi*, mâle (Mamalapi paratype).



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 96. *Lipotriches guillarmodi*, femelle (Mamalapi).

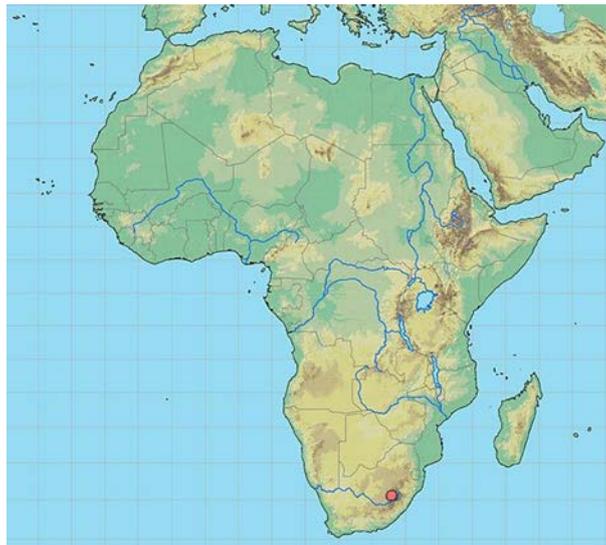


Fig. 97. Carte de répartition de *Lipotriches guillarmodi*.

***Lipotriches (Cubitriches) kamieskroonensis* sp. nov.**
(Figs 98-99)

ETYMOLOGIE. Du nom de la localité typique en Afrique du Sud (Northern Cape : Kamieskroon).

DIAGNOSE. Assez grand et robuste (longueur 11 mm). C'est l'espèce du groupe qui a la ponctuation la plus forte. Presque complètement noir, même les tibias postérieurs. Tergites fortement crénelés dès le T2. Scutum avec les interpoints équivalents à un demi point. Fémurs postérieurs bien enflés, avec une dent au bord inférieur. Scutum à ponctuation assez forte, les interpoints lisses et égaux à la moitié des points.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 98). Longueur 11 mm. Corps noir brillant, pattes sombres, pilosité grise. Tête (Fig. 98c) : longueur/largeur = 0,77 ; clypeus et aire paraoculaire avec des soies hirsutes ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation grosse. Mesosoma (Fig. 98d) : tegulae brun-noir ; scutum à ponctuation forte, les interpoints lisses et égaux à un demi diamètre de point ; flancs du propodeum à ponctuation assez forte (Fig. 98e). Ailes complètement enfumées (Fig. 98b). Pattes (Figs 98b,f) : fémurs postérieurs enflés et fortement ponctués, avec une dent en dessous ; tibias postérieurs sombres, entourés de brun. Metasoma (Figs 98g,h) : tergites lisses brillants à ponctuation forte, les marches apicales des T2-T5 fortement crénelées ; S5 avec une paire de peignes latéraux (Fig. 98i) ; genitalia non disséqués.

DISTRIBUTION. Connu seulement par l'holotype en Afrique du Sud (Northern Cape Province : Kamieskroon).

MATÉRIEL. Holotype ♂ : Afrique du Sud, Northern Cape, E. Kamieskroon, 2.XI.1999, 1♂, leg. M. Halada (OOL).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma et vertex



e - propodeum



f - patte postérieure

Fig. 98. *Lipotriches kamieskroonensis*, holotype mâle.



g - premier tergite



h - metasoma en vue dorsale



i - metasoma en vue ventrale

Fig. 98 (suite). *Lipotriches kamieskroonensis*, holotype mâle.



Fig. 99. Carte de répartition de *Lipotriches kamieskroonensis*.

***Lipotriches (Cubitriches) karooensis* sp. nov.**
(Figs 100-102)

ETYMOLOGIE. De la région où la série type a été récoltée (le Karoo).

DIAGNOSE. Une des plus petites espèces du groupe (longueur 7,5 mm). Corps presque complètement noir. MÂLE. Moitié apicale des tibias postérieurs orangée, le lobe apical ivoire. Tous les tarses ivoire. Pattes antérieures et intermédiaires en partie orangées. Scutum à interpoints lisses et égaux à la moitié des points. Fémurs postérieurs avec une petite dent sur le bord inférieur. Tergites crénelés à partir du T2.

FEMELLE. Scutum à ponctuation assez fine, les interpoints lisses et égaux à un demi point, la ponctuation constituée de points de deux diamètres différents. Tergites assez brillants, avec des bandes apicales blanches très minces et largement interrompues au milieu.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 100). Longueur 7,5 mm. Corps noir brillant, les pattes sombres excepté le lobe apical des tibias postérieurs et les tarses ivoire, la pilosité gris jaunâtre. Tête (Fig. 100c) : longueur/largeur = 0,71 ; clypeus et aire paraoculaire avec des soies hirsutes ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation contiguë. Mesosoma (Fig. 100d) : tegulae brun noir ; scutum à interpoints lisses et égaux à un demi diamètre de point ; propodeum brillant à ponctuation bien marquée (Fig. 100e). Pattes (Fig. 100f) : fémurs postérieurs enflés avec une dent en dessous ; tibias postérieurs sombres à lobe apical ivoire. Metasoma (Fig. 100h) : ponctuation du tergite 1 forte et assez espacée, les interpoints lisses (Fig. 100g), les marches apicales des T2-T5 fortement crénelées ; S5 avec une paire de peignes latéraux (Fig. 100i) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 101). Longueur 7,5 mm. Corps noir brillant, pattes noires à pubescence gris-blanc. Tête (Fig. 101b) : longueur/largeur = 0,71 ; clypeus et aire paraoculaire pubescents ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation bien distincte (Fig. 101c). Mesosoma (Fig. 101c) : tegulae brun noir ; scutum à ponctuation fine et assez dense, les interpoints lisses égaux à un diamètre de point, ainsi que des points deux fois plus gros et plus espacés ; propodeum assez brillant, avec une double ponctuation bien visible (Fig. 101d). Pattes (Fig. 101g) : noires, soies des tibias postérieurs gris-blanc ; métatarses postérieurs L/1 = 2,5. Metasoma (Fig. 101f) : ponctuation du tergite 1 fine, les espaces brillants (Fig. 101e).

DISTRIBUTION. Connu seulement de la localité typique dans le désert du Karoo en Afrique du Sud (Lang-Berg).

MATÉRIEL. Holotype ♂ : AFRIQUE DU SUD, W. Cape, K. Karoo mer., Lang-Berg, 21.XI.2002, leg. M. Snizek (OOL). Paratypes : 4♂, 2♀, idem holotype.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma et vertex



e - propodeum



f - patte postérieure

Fig. 100. *Lipotriches karoensis*, paratype mâle (Lang-Berg).



g - premier tergite



h - metasoma en vue dorsale



i - metasoma en vue ventrale

Fig. 100 (suite). *Lipotriches karoensis*, paratype mâle (Lang-Berg).



a - habitus en vue dorsale



b - tête

Fig. 101. *Lipotriches karoensis*, paratype femelle.



c - mesosoma et vertex



d - propodeum



e - premier tergite



f - metasoma



g - pattes postérieure et intermédiaire

Fig. 101 (suite). *Lipotriches karoensis*, paratype femelle.



Fig. 102. Carte de répartition de *Lipotriches karoensis*.

***Lipotriches (Cubitriches) mamalapiensis* sp. nov.**
(Figs 103-105)

ETYMOLOGIE. Des Monts Mamalapi, au Lesotho, qui culminent à 3030 m d'altitude.

DIAGNOSE. Petit (7,5 mm) et superficiellement semblable à *L. karoensis* mais le premier tergite brillant à points larges et espacés. Scutum à ponctuation dense mais les interpoints lisses. MÂLE : marches apicales des derniers tergites nettement moins denticulées que chez *L. karoensis*.

FEMELLE : diffère de *L. karoensis* par les pattes postérieures à pilosité chocolat (Fig. 104f).

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 103). Longueur 7,5 mm. Corps noir, pattes noires avec le lobe apical des tibias postérieurs brun jaune, la pubescence du corps gris-blanc. Tête (Fig. 103a) : longueur/largeur = 0,70 ; clypeus et aire paraoculaire avec de longues soies ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuations fines mais bien marquées, les interpoints distincts. Mesosoma (Fig. 103b) : tegulae bruns ; scutum à interpoints lisses et égaux aux points ; propodeum à flancs lisses et ponctuation assez espacée (Fig. 103c). Pattes (Fig. 103f) : fémurs postérieurs moyennement enflés avec une petite dent en dessous ; tibias postérieurs noirs à lobe apical et tarses brunâtres. Metasoma (Fig. 103e) : tergites brillants, la ponctuation du tergite 1 large mais superficielle et espacée (Fig. 103d), les marches apicales des tergites peu crénelées ; sternites comme chez *L. karoensis* ; genitalia non disséqué.

FEMELLE (Fig. 104). Longueur 7,5 mm. Corps noir, pattes noires à soies brun chocolat, bandes des tergites gris-blanc. Tête (Fig. 104a) : longueur/largeur = 0,78 ; clypeus et aire paraoculaire à longues soies ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation bien marquée. Mesosoma (Fig. 104b) : tegulae bruns ; scutum à interpoints lisses égaux aux points ; propodeum à flancs lisses et ponctués (Fig. 104c). Pattes (Fig. 104f) : noires, avec les soies des tibias postérieurs chocolat ; métatarses postérieurs L/l = 2,3. Metasoma (Fig. 104e) : tergite 1 lisse à ponctuation large et superficielle, espacée (Fig. 104d).

DISTRIBUTION. Connu seulement par le couple typique des Monts Mamalapi au Lesotho.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : LESOTHO (“Basutoland”), Mamalapi Mtn, (29°17'S 27°47'E), 28.XII.1948, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). Paratype : idem, 1♀ (AMG).



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 103. *Lipotriches mamalapiensis*, holotype mâle.



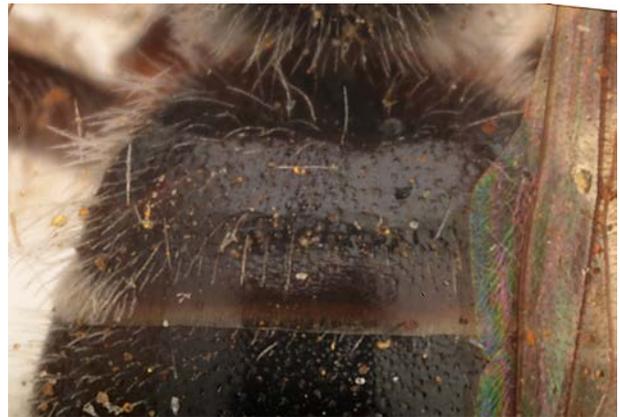
a - tête



b - mesosoma



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 104. *Lipotriches mamalapiensis*, femelle (paratype).

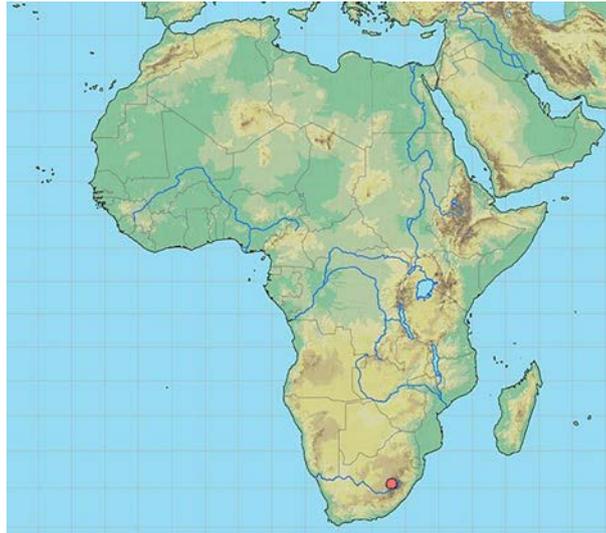


Fig. 105. Carte de répartition de *Lipotriches mamalapiensis*.

***Lipotriches (Cubitriches) montana* (Friese, 1930)**
(Figs 106-109)

Nomia burorum var. *montana* FRIESE, 1930 : 26, ♂♀. Lectotype ♂ : "Hott Holl Mts, 4000 fts, Caledon c.c., Barnard 1916" (34°13'S 19°25'E) (MNHUB) (examiné), désigné par COCKERELL, 1932 : 11 ; COCKERELL, 1932 : 11 (*Nomia montana*) ; PAULY, 1990 : 166.

DIAGNOSE. Assez robuste, longueur 10 mm. MÂLE (Figs 106, 107). Ponctuation assez grosse. Scutum avec des points légèrement espacés (interpoints = un demi point) (Fig. 106b), plus espacés que ceux de *L. cubitalis* mais moins espacés que ceux de *L. fulvipes*. Fémurs assez enflés, avec une dent sous le bord inférieur (Fig. 106f). Lobes apicaux du S4 assez bien marqués.

FEMELLE. Métabasitarses (Fig. 108f) nettement plus courts que ceux de *L. cubitalis* et *L. obscurens*.



a - tête



b - mesosoma et vertex

Fig. 106. *Lipotriches montana*, lectotype mâle.



c - propodeum



d - metasoma



e - derniers tergites



f - patte postérieure



g - derniers sternites



h - habitus en vue dorsale

Fig. 106 (suite). *Lipotriches montana*, lectotype mâle.



a - habitus dorsal



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma



e - propodeum



f - patte postérieure

Fig. 107. *Lipotriches montana*, spécimen mâle de Wemmershoek.



g - premier tergite



h - metasoma en vue dorsale



i - metasoma en vue ventrale

Fig. 107 (suite). *Lipotriches montana*, spécimen mâle de Wemmershoek.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 108. *Lipotriches montana*, femelle.

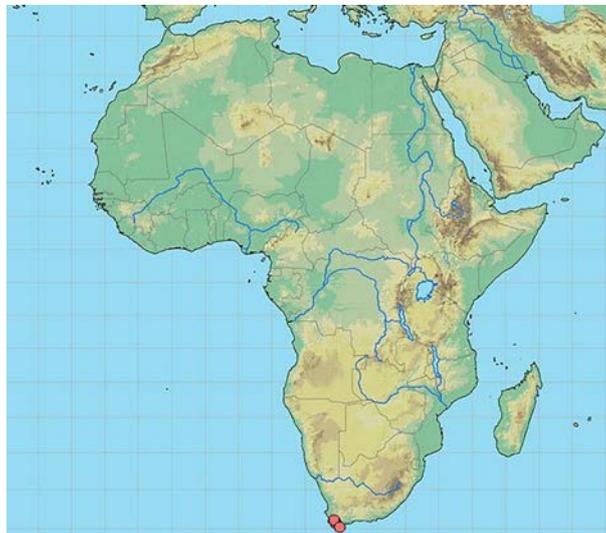


Fig. 109. Carte de répartition de *Lipotriches montana*.

DISTRIBUTION. Endémique de la région du Cap.

MATÉRIEL. AFRIQUE DU SUD. PROVINCE DU CAP. Wemmershoek, 33°50'S 19°10'E, 17.XII.1979, 1♂, 7♀, leg. R.H. Watmough, n°EF 108-21, (NCIP). – 15 km N. Agulhas, 34°43'S 20°01'E, 16.XI.1982, yellow Composit, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCIP).

***Lipotriches (Cubitriches) nyikaensis* sp. nov.**
(Figs 110-112)

ETYMOLOGIE. Du nom du parc national où l'holotype a été récolté (Malawi : Nyika).

DIAGNOSE. MÂLE. Longueur 10 mm. Proche de *L. cubitalis* mais plus hirsute, pattes postérieures du mâle sombres (excepté les tarse et le bord extrême des tibias). Tergites 1-3 non crénelés.

FEMELLE. Hirsute, ailes claires.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 110). Longueur 10 mm. Corps noir à longue pubescence fauve, les tarse orangés (Figs 110a,b). Tête (Fig. 110c) : longueur/largeur = 0,83 ; face et scapes avec de longues soies fauves ; front et vertex à ponctuation contiguë ; triangle des ocelles surélevé par rapport à l'espace ocello-oculaire mais ocelles orientés dans le même plan ; antennes noires. Mesosoma (Fig. 110d) : tegulae bruns ; scutum mat à ponctuation contiguë, avec de longues soies dressées (aussi longues que l'espace ocello-oculaire) ; propodeum à ponctuation contiguë, mat (Fig. 110e) ; aire propodéale subverticale, en croissant. Pattes (Fig. 110i) : fémurs postérieurs moyennement enflés, sans dent en dessous, avec de longues soies ; tibias postérieurs en majorité noirs, orangés seulement à l'extrémité. Metasoma (Fig. 110g) : ponctuation du tergite 1 de force moyenne, dense (Fig. 110f), marge apicale finement ponctuée, peu déprimée ; seuil apical des T3 et T4 faiblement crénelé ; sternite 4 avec deux ponts, sternite 5 avec une paire de peignes latéraux (Fig. 110h) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 111). Longueur 10 mm. Corps noir à longue pubescence fauve, les bandes feutrées des tergites presque absentes, les fémurs postérieurs orangés (Fig. 111a). Tête (Fig. 111b) : longueur/largeur = 0,83 ; face à longue pubescence fauve ; front et vertex à ponctuation contiguë, mat ; triangle des ocelles faiblement surélevé. Mesosoma (Fig. 111c) : tegulae bruns ; scutum ponctuation contiguë, mat ; propodeum mat à ponctuation contiguë (Fig. 111d) ; aire propodéale en croissant, subverticale. Pattes (Fig. 111g) : soies des tibias postérieurs orangées ; metatarses postérieurs longueur/ largeur = 1,8. Metasoma (Fig. 111f) : ponctuation du tergite 1 dense (Fig. 111e), la marge apicale non déprimée.



a - habitus en vue dorsale
Fig. 110. *Lipotriches nyikaensis*, mâle.

b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma



e - propodeum



f - premier tergite



g - metasoma



h - derniers sternites



i - patte postérieure

Fig. 110 (suite). *Lipotriches nyikaensis*, mâle.

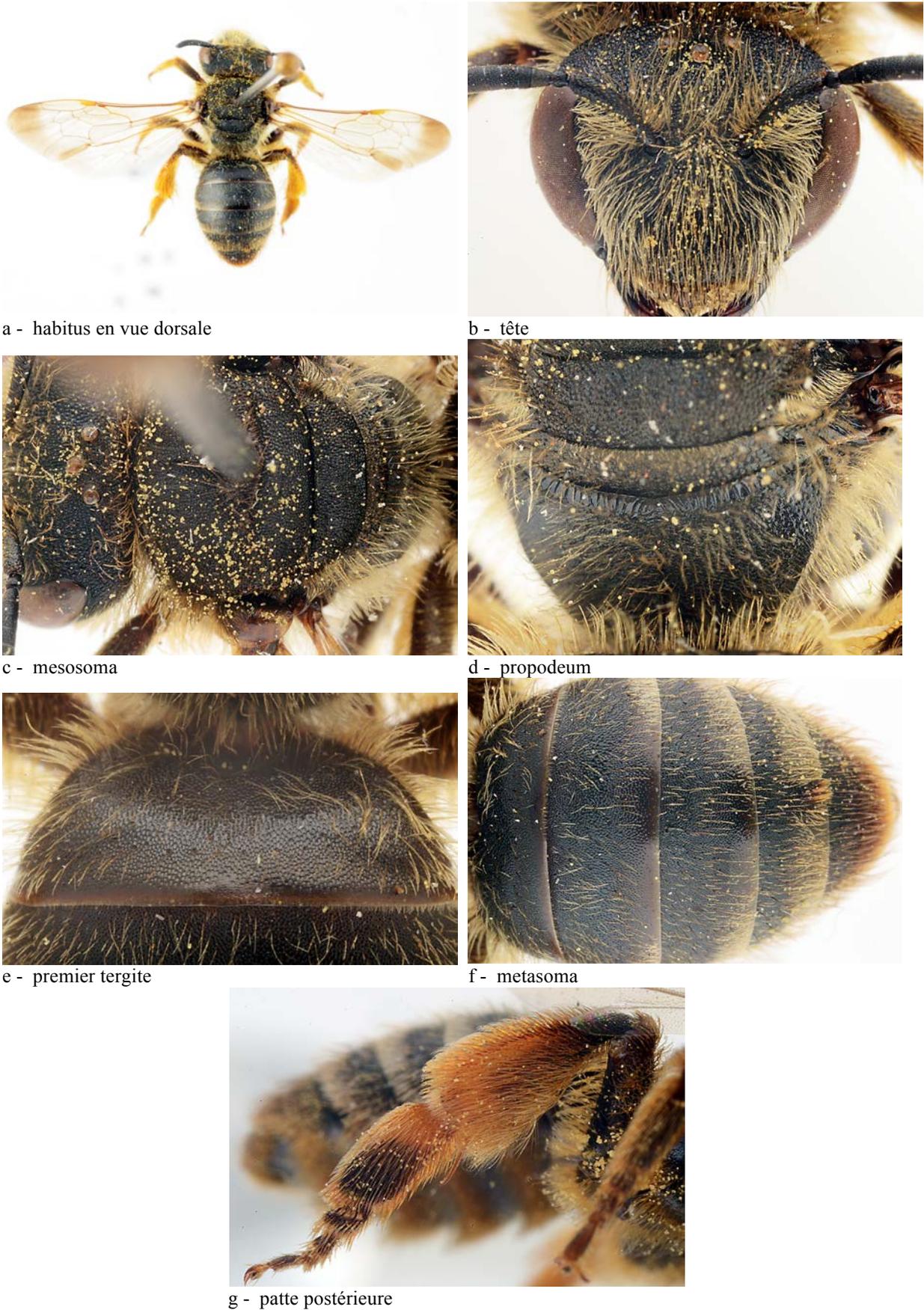


Fig. 111. *Liporiches nyikaensis*, femelle.

DISTRIBUTION. Connue seulement par la série typique des hauts plateaux Nyika au Malawi.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : MALAWI, Nyika national Park, 28.II.1994, n°11, 1♂, leg. S. Berg (NCIP). Paratypes. Idem holotype, 21.I.1994, n°50, 1♀, 8.II.1994, n°28, 1♂, 16.II.1994, n°24, 1♂ (NCIP, col. AP). – Nyika Plateau, Chelinda, 7300 ft, 11.IV.1967, 1♀, leg. C.D. Michener.

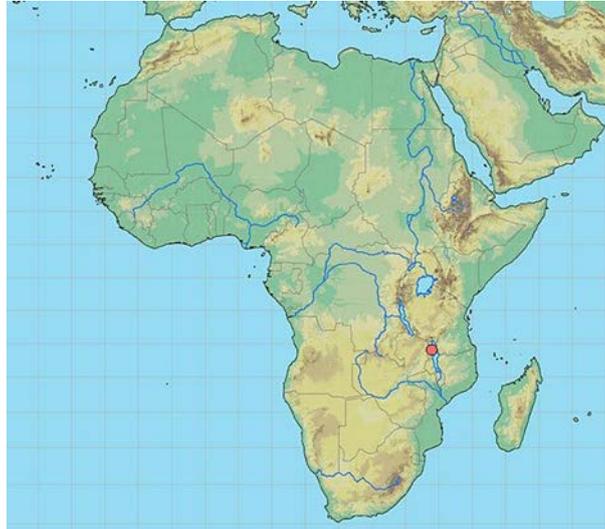


Fig. 112. Carte de répartition de *Lipotriches nyikaensis*.

***Lipotriches (Cubitriches) obscurescens* (Cockerell, 1935)**
(Figs 113-114)

Nomia obscurescens COCKERELL, 1935 : 163 (clé, sans matériel), 409 (description, matériel type), ♀. Holotype ♀ : "Cape Province, Somerset East, 2300ft, 1-9.XII.1930, R.E. Turner" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 166.

DIAGNOSE. FEMELLE (Fig. 113). Longueur 10 mm. Ponctuation du scutum (Fig. 113c) plus espacée que celle de *L. cubitalis* mais différente de celle de *L. fulvipes*, assez proche de celle de *L. montana*. Diffère cependant de *L. montana* par les métabasitarses nettement plus longs ($L/l = 2,7$) (Fig. 113f).

MÂLE inconnu.

DISTRIBUTION. Connue seulement par l'holotype capturé à Somerset East à environs 750 m d'altitude dans le sud-est de la province du Cap.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum



e - metasoma



f - metatarses postérieurs

Fig. 113. *Lipotriches obscurescens*, holotype femelle.

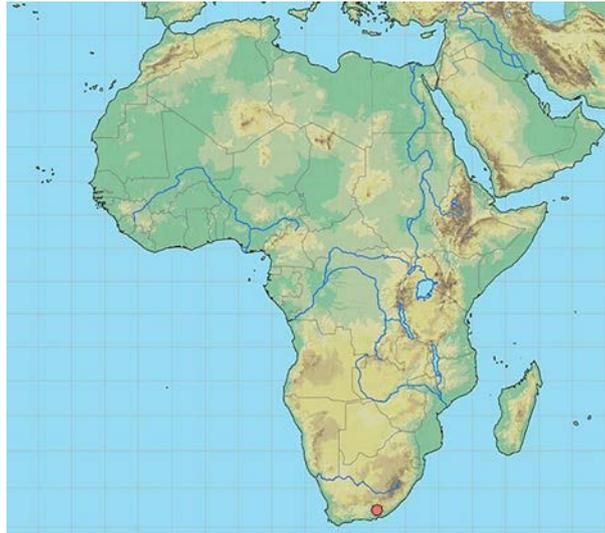


Fig. 114. Carte de répartition de *Lipotriches obscurescens*.

***Lipotriches (Cubitriches) welwitschi* (Cockerell, 1908)**
(Figs 115-119)

Nomia welwitschi COCKERELL, 1908 : 144, ♂ ♀. Lectotype ♂ : "W. Africa, Ekuiva Valley, sur *Geigeria*, Wellmann réc." (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 166 ; COCKERELL, 1932 : 163 (clé) ; COCKERELL, 1932 : 7 (clé).

= ? *Nomia wellmani* COCKERELL, 1908 : 146, ♀. Type ♀ : "W. Africa, Hinterland of Benguella, 3.I.1908, sur Composées des genres *Othona* et *Geigeria*, Wellman" (Musée?, non NMNH) (non examiné) ; examinées 4♀ dt Cockerell (Elisabethville et Ouganda) au BMNH ; COCKERELL, 1942 : 916 (variabilité) ; PAULY, 1990 : 166 (? synonymie).

= *Nomia grossiventris* FRIESE, 1909 : 127, ♂. Lectotype ♂ : "Kilimandjaro, Kibonoto, 1300-1900m, 9 mai, Sjostedt 1905-6" (NRS) (examiné) ; FRIESE, 1909 : 166 (redescription) ; PAULY, 1990 : 166 (synonymie).

= *Nomia gowdeyi* COCKERELL, 1932 : 163, ♂. Holotype ♂ : "Uganda, Bwera, 6.IV.1913, C.C. Gowdey" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 166 (synonymie).

= *Nomia gowdeyi lacustris* COCKERELL, 1932 : 164, ♂. Holotype ♂ : "Uganda, Entebbe, 16.XII.1912, C.C. Gowdey" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 166 (synonymie).

= *Nomia viridarii kivuensis* COCKERELL, 1939 : 243, ♀. Holotype ♀ : "Lac Kivu, Cheff. N'Gwese, Carlier" (MRAC) (examiné) ; PAULY, 1990 : 166 (synonymie).

= *Nomia kampolicola* [sic!] COCKERELL, 1943 : 215, ♂. Holotype ♂ : "Uganda, nr Kampala, on Kampala-Jinja road, 4000ft, partly forest, 12-13.VII.1911, S.A. Neave" (BMNH) (examine) ; PAULY, 1990 : 166 (synonymie).

= *Nomia robustior* COCKERELL, 1943 : 216, ♀. Lectotype ♀ : "Soudan, Talodi, on cotton, 14.VIII.1929, F. Whitfield" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 166 ; COCKERELL, 1946 : 627 (clé).

= *Nomia heterocincta* COCKERELL, 1946 : 626, ♀. Holotype ♀ : "Brit. E. Africa, Masai Reserve, 21.V.1913, T.J. Anderson" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 166 (synonymie).

DIAGNOSE. Une grande espèce (9 à 12 mm de long) à riche pubescence ocracée. Elle est classée à part dans le sous-genre par l'absence de peignes latéraux au S5, ceux-ci étant remplacés par une paire de larges plaques de soies (Figs 117c-f) chez le mâle. Mâle et femelle ont l'aire propodéale en gouttière (Figs 116c, 118c), comme chez les autres *Cubitriches*.

MÂLE. Se reconnaît en outre par les fémurs très enflés et de couleur variable, les tibias larges (Fig. 117a,b).

FEMELLE. Se reconnaît par les deux dernières bandes des tergites ocracées et larges (Figs 115c, 118d), le vertex bien développé (Fig. 118a) et la ponctuation du T1 fine et dense (Fig. 118e).



a - habitus en vue dorsale (mâle)



b - habitus en vue dorsale (mâle)



c - habitus en vue dorsale (femelle)



d - habitus en vue latérale (femelle)

Fig. 115. *Lipotriches welwitschi*, habitus mâle et femelle ; a, R.D. Congo: Kabuta; b, R.D. Congo: Sankuru; c-d, Ethiopie: Mojo.

PLANTES BUTINÉES. L'espèce semble inféodée aux Asteraceae.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, quelques captures aussi au Nigeria, Cameroun et Angola.

MATÉRIEL. NIGERIA. W. State, Ikenne, IX.1974, 1♀, leg. J.T. Medler (SMUK). – Ile-Ife, 20.IX.1968, 1♂, leg. J.T. Medler (SMUK).

CAMEROUN. (W) Bambui near Bamenda, 24-30.X.1965, 3♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Amt – Jaunde (Yaoundé ?), 19-26.X.1914, 1♀, leg. S. Tessmann (MNHUB).

R.D. CONGO. Kabuta (?), 8.I.1944, 1♂ (IRSNB). KASAI ORIENTAL. Sankuru, M'Pemba Zeo, Gandajika, 13.III.1960, 1♂, leg. R. Marechal (MRACT). KIVU. PNA (= Parc National des Virungas), Secteur Nord, rivière Butahu, affluent Semliki, 1420m, 26.VI.1957, 1♂, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Mt Degio, 2200m, 19.VII.1954, 1♂, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Plaine Semliki, 900-1100m, X.1937, 1♂, leg. Hacklars (MRACT). SHABA. Kiambi, 1911, 1♂, leg. Dr. Valdonio (MRACT). – Elisabethville, VI.1932, 1♂, leg. Dr. Loose (MRACT). – Elisabethville, 25.IV.1920, 2♀ (BMNH). – Plaine herbeuse près de Mwashia, 1km de la saline, 3.V.1939, 1♂, leg. H.J. Brédo (IRSNB).

ETHIOPIE. OROMIA. Mojo, 6.x.2010, *Guizotia scabra*, 4♂, 5♀ (AP), 1♂, 1♀ (BW3), *Guizotia scabra*, 3♀ (ZA4), 4♂, 2♀ (DN4). – Lake Koka, 8°21'N 39°00'E, 1572m, 27.IX.2012, *Launaea cornuta*, 3♂, 6♀, leg. A. Pauly (IRSNB).



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - metasoma



e - premier tergite



f - genitalia en vue dorsale

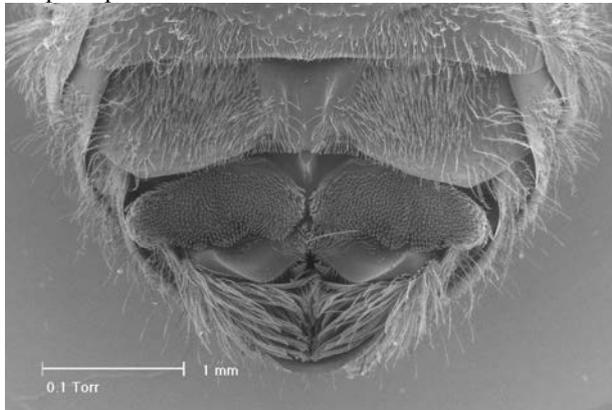
Fig. 116. *Lipotriches welwitschi*, mâle.



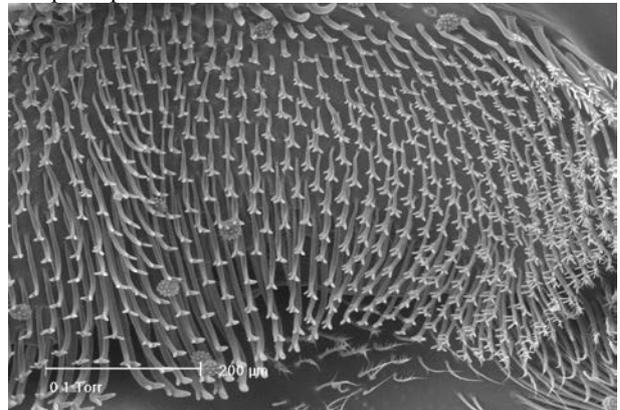
a - patte postérieure claire



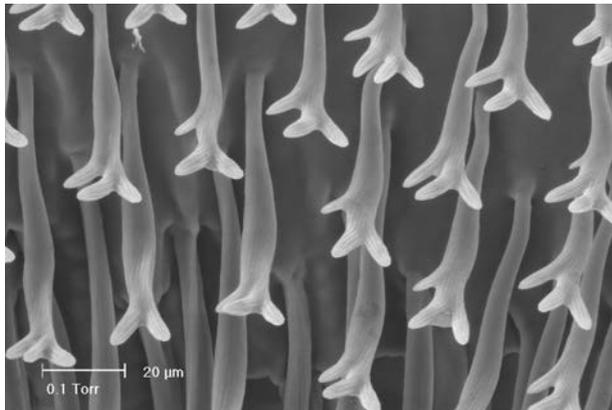
b - patte postérieure sombre



c - derniers sternites vus au SCAN



d - détail d'une plaque de soies du S5



e - soies du S5



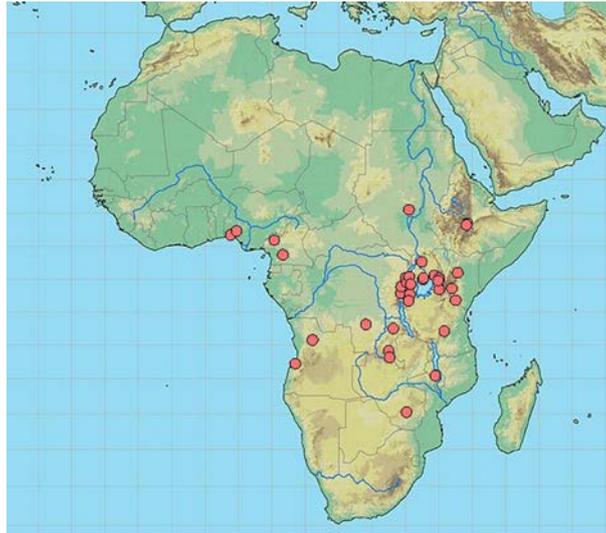
f - derniers sternites

Fig. 117. *Lipotriches welwitschi*, mâle.



Fig. 118. *Lipotriches welwitschi*, female.

UGANDA. Tororo 22 mi W., 28.VI.1967, 1♀, leg. C.D. & M.H. Michener (SMUK). – Ankole District, Kalinzu Forest, 6-16.II.1973, 2♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Kibale Forest, XII.1972, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Entebbe, 18-19.III.1913, 1♂, leg. C.C. Gowdey (BMNH). – Mwera, 31.VII.1913, 1♂, leg. C.C. Gowdey (BMNH). – Ankole SE, 4500-4800ft, 4-8.X.1911, 1♂, leg. S.A. Neave (BMNH). – Ankole – Toro border, E. of L. George, 4500ft, 20-21.X.1911, 1♀, leg. S.A. Neave (BMNH). – Southern Toro, Mbarara, Ft Portal Rd, 3800-4200ft, 22-24.X.1911, 1♀, leg. S.A. Neave (BMNH). – (NC), Gulu 20 km NE, Patiko, 5.XII.2001, 2♂ (OOL).

Fig. 119a. Carte de répartition de *Lipotriches welwitschi*.Fig. 119b. Biotope près du Lac Koka en Ethiopie où *L. welwitschi* butine les Asteraceae.

RWANDA. Kibungu, X-XII.1937, 1♂, leg. R. Verhulst (MRACT).

BURUNDI. Cankuzo, Parc de Ruvubu, 1538m, 03, 07380S 030, 52716E, à l'extérieur du parc, 5.II.2010, on flowers of "*Upnurendarenda*", leg. Ngendakuryo, dt n°38 (IRSNB).

KENYA. Karen, Nairobi, 6000ft, 3.V.1967, 7♂, 1♀, 20.V.1967, 2♂, 10♀, 6.VI.1967, 1♂, 3♀, 17.VI.1967, 10♀, 2♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – 50 mi SE Nairobi, V.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Kakamega District, Kalunya Glade Isecheno Nature Reserve, 0.24°N 34°87E, 1800m, 22.IV.2001, 4♂, 11♀, *Aspilia pluriseta*; 1550m, 16.II.2002, 1♀, ; 1550m, 7.IV.-2.V.2003, *Aspilia pluriseta*, 4♂, 8♀, leg. R.R. Snelling (LACM). – Eastern Province, 94 km E. Thika, 1°06'N 37°42'E, 10-11.XII.2002, 1♀, leg. M.A. Prentice (CAS). – Kaimosi Mission, 27 mi NE of Kisumu, 1650m, 29.XI.1957, 1♀, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).

TANZANIE. Iringa, 12.IV.1965, 1♀, leg. G.J. James (LACM).

ANGOLA. Duque de Brangança, 24.XI.1957, 1♂ (SMUK).

ZIMBABWE. Selukwe, 1915, 1♂, leg. R. Ellenberger (MNHNP).

MALAWI. Kiongwe 85 km SE, Dedza, 5-12.I.2002, 3♂, leg. J. Halada (OOL).

Sous-genre *Lipotriches* Gerstaecker, 1858, sensus stricto

Ce sous-genre rassemble quelques groupes d'espèces reconnus par PAULY (1990) comme le groupe *rubella*, caractérisé par le metasoma rouge, le groupe *tanganyicensis*, caractérisé par le mesepisternum saillant, et le groupe monospécifique *cribrosa*, caractérisé par les tegulae carénés postérieurement. Les autres espèces sont isolées mais appartiennent bien à ce sous-genre.

Mâles

- | | |
|---|--|
| (1) Fémurs postérieurs dentés | 2 |
| - Fémurs postérieurs non dentés | 14 |
| (2) Metasoma rouge orangé | 3 |
| - Metasoma noir ou brun | 9 |
| (3) Scutellum avec deux projections en forme de cornes dirigées vers l'arrière (Fig. 154c) ; tibias postérieurs minces (Fig. 154d) | 4 |
| - Scutellum plat ou à deux bosses ; tibias postérieurs larges (Fig. 165d) ou minces | 5 |
| (4) Ailes enfumées de noir | <i>L. notabilis</i> (Schletterer, 1891) |
| - Ailes claires | <i>L. notabilis ituriensis</i> ssp. nov. |
| (5) Scutellum avec une double bosse très marquée (Fig. 165a) ; sternite 5 avec deux petites touffes de soies raides ; marge apicale des tergites 3-4 avec un épais feutrage de soies dressées | 6 |
| - Scutellum moins bossu ou plat (Fig. 133b) ; sternite 5 avec de petites bosses ou carènes glabres ; marge apicale des tergites 3-4 glabre ou avec des bandes de soies feutrées normales | 8 |
| (6) Metasoma noir ou en partie rouge orangé (tergite 2-4) ; scutellum avec deux bosses plus marquées, les bords latéraux fortement relevés (Fig. 126d) ; Madagascar | <i>L. bigibba</i> (de Saussure, 1890) |
| - Metasoma complètement rouge orangé ; scutellum à bosses moins marquées ; Afrique continentale ou Zanzibar | 7 |
| (7) Ailes complètement enfumées de noir | <i>L. rubella</i> (Smith, 1875) |
| - Milieu des ailes non enfumé, seule la marge apicale sombre | <i>L. oberthurella</i> (de Saussure, 1890) |
| (8) Patte postérieure avec des fémurs plus enflés (Fig. 120c) ; relief des sternites moins marqué | <i>L. ablusa</i> (Cockerell, 1931) |
| - Patte postérieure avec des fémurs moins enflés (Fig. 132c) ; relief des sternites plus marqué | <i>L. chilwensis</i> (Cockerell, 1939) |
| (9) Bord postérieur du sternite 4 profondément échancré (Fig. 180f) | <i>L. tenthrediniformis</i> sp. nov. |
| - Bord postérieur du sternite 4 droit ou presque | 10 |
| (10) Sternite 5 sans structure particulière (Fig. 143f) ; corps ramassé... <i>L. garambensis</i> sp. nov. | |

- Sternite 5 avec des structures distinctes (tubercule ou touffes de soies organisées) ; corps mince11
- (11) Bord apical des tergites avec des bandes feutrées de couleur ocracée, peu déprimé ; tous les tarses et tibias postérieurs jaune brun (Fig. 150c) ***L. langi*** (Cockerell, 1932)
 - Marge apicale des tergites presque glabre, la marche très abrupte ou même crénelée ; Tarses et tibias sombres12
- 12) Sternite 5 avec une paire de double concrétion épineuse (Fig. 169f) ; tibias postérieurs assez larges (Fig. 169g) ***L. saegeri*** sp. nov.
 - Sternite 5 avec un tapis de soies mais pas de tubercules ; tibias postérieurs minces13
- 13) Lobe apical des tibias postérieurs dilaté lamellé, dent sous le fémur bien marquée (Fig. 148g) ; tapis de soies argentées du sternite 5 plus riche (Fig. 148k) ***L. irwini*** sp. nov.
 - Lobe apical des tibias postérieur non dilaté, court, dent sous le fémur à peine ébauchée (Fig. 162g) ; tapis de soies du sternite 5 plus pauvre (Fig. 162f)..... ***L. rossi*** sp. nov.
- (14) Tegulae avec une petite crête longitudinale dans leur partie postérieure (Fig. 139e).....
 ***L. cribrosa*** (Spinola, 1843)
 - Tegulae sans crête15
- (15) Mesepisternum saillant en forme de capuchon (Figs 124g, 176d)16
 - Mesepisternum non saillant, plat.....19
- (16) Tergite 1 avec une ponctuation extraordinairement grosse, l'apex non ou à peine ponctué (Figs 146g, 171g) ; sternite 5 sans plaques de soies bien distinctes ; corps plus mince17
 - Tergite 1 avec une ponctuation moins grosse, l'apex ponctué (Figs 123g, 176c) ; sternite 5 avec deux petites plaques de soies ; corps plus trapu18
- (17) Mesepisternum fortement saillant globuleux et creusé ; sternite 5 avec deux petites pointes ***L. guluensis*** (Cockerell, 1943)
 - Mesepisternum saillant mais presque tabulaire ; sternite 5 avec des structures plus lamellaires ***L. snizeki*** sp. nov.
- (18) Ponctuation des tergites un peu plus dense (Fig. 176c) ; Afrique Orientale et Australe
 ***L. tanganyicensis*** (Strand, 1913)
 - Ponctuation des tergites moins dense (Fig. 123g) ; Afrique Occidentale, Ethiopie
 ***L. bequaertiella*** (Cockerell, 1942)
- (19) Tergites avec des bandes feutrées constituées de soies plumeuses couchées (Fig. 173e) ; mandibules bidentées ; ponctuation des tergites très espacée (Fig. 173d)
 ***L. speculina*** (Cockerell, 1942)
 - Derniers tergites avec les marges apicales garnies d'un épais feutrage de soies plumeuses courtes et dressées ; mandibules simples ; ponctuation des tergites plus dense20
- (20) Fémurs et tibias postérieurs plus épais (Fig. 129h) ; 10-11 mm ***L. cassiae*** sp. nov.
 - Fémurs et tibias postérieurs plus minces (Fig. 137g) ; 7-8 mm ***L. crassula*** (Vachal, 1903)

Femelles

(les femelles de *L. guluensis*, *L. irwini*, *L. rossi*, *L. saegeri*, *L. snizeki* et *L. tenthrediniformis* sont inconnues)

- (1) Tegulae avec une petite crête longitudinale dans leur partie postérieure (Fig. 140d)
 *L. cribrosa* (Spinola, 1843)
 - Tegulae sans crête 2
- (2) Mesepisternum saillant en forme de capuchon (Figs 124g, 176d) 3
 - Mesepisternum non saillant, normalement arrondi 4
- (3) Tergite 1 à ponctuation plus grosse et plus espacée (Fig. 124e) ; Afrique Occidentale, Ethiopie *L. bequaertiella* (Cockerell, 1942)
 - Tergite 1 à ponctuation très fine et dense au milieu (Fig. 176c) ; Afrique Orientale et Australe *L. tanganyicensis* (Strand, 1913)
- (4) Metasoma complètement rouge ou presque 5
 - Metasoma brun ou noir, rarement brun rouge sur les flancs des tergites 11
- (5) Scutellum avec deux ailettes latérales plus ou moins marquées mais toujours présentes (Fig. 155b) 6
 - Scutellum sans ailettes latérales 7
- (6) Ailes complètement enfumées de noir (Figs 155a, 157f) *L. notabilis* (Schletterer, 1891)
 - Ailes jaune clair (Fig. 157e) *L. notabilis ituriensis* ssp. nov.
- (7) Scutellum légèrement bigibbeux (Fig. 127b) ; Madagascar. *L. bigibba* (de Saussure, 1890)
 - Scutellum plat ; Afrique continentale 8
- (8) Aire propodéale en forme de gouttière, avec une carène entre la partie horizontale et la partie verticale (Fig. 133c) ; marge apicale des T2-T4 distinctement ponctuée ; scutellum à ponctuation espacée au milieu (Fig. 133b) ; vertex plus court 9
 - Aire propodéale plus triangulaire, sans carène entre la partie horizontale et la partie verticale (Fig. 159c) ; marge apicale des T2-T4 non ponctuée ; scutellum à ponctuation presque aussi dense au milieu que sur le pourtour (Fig. 166b) ; vertex un peu plus long 10
- (9) Plus grand (10 mm de long), triangle des ocelles presque plat (Fig. 121e)
 *L. ablusa* (Cockerell, 1931)
 - Plus petit (8 mm de long), ocelles nettement orientés dans trois directions (Fig. 133e)
 *L. chilwensis* (Cockerell, 1939)
- (10) Ailes complètement enfumées de noir (Fig. 166a) *L. rubella* (Smith, 1875)
 - Ailes hyalines, seule la marge apicale foncée (Fig. 159a)
 *L. oberthurella* (de Saussure, 1890)
- (11) Assez grande espèce (9 mm) ; tous les tergites tessellés mats d'aspect caractéristique, à ponctuation moyennement forte et espacée (interpoints = 4X les points) (Fig. 174e,f) ; scutum lisse brillant à ponctuation espacée (interpoints = 1,5 X les points) (Fig. 174c) ; toutes les marges apicales des tergites brun marron (Fig. 174f) ; ponctuation du vertex et du front bien marquée (Fig. 174b) *L. speculina* (Cockerell, 1942)

- Ces caractères non réunis, ponctuation des tergites plus dense 12
- (12) Ponctuation du tergite 1 très dense et fine (Fig.152d) *L. langi* (Cockerell, 1932)
- Ponctuation du tergite 1 plus forte ou plus espacée 13
- (13) Tergite 1 avec des nuances rougeâtres sur les flancs et la base des tergites 1 et 2 (Fig. 130d) ; ponctuation du tergite 1 moins espacée ; longueur 10-11 mm *L. cassiae* sp. nov.
- Tergite 1 noir, décoloré seulement sur sa marge apicale ; ponctuation du tergite 1 plus espacée et plus régulière ; plus petits (7,5-8,5 mm) 14
- (14) Tibias postérieurs orangés (Fig. 144f) *L. garambensis* sp. nov.
- Tibias postérieurs noirs (Fig. 137g) *L. crassula* (Vachal, 1903)

***Lipotriches (Lipotriches) ablusa* (Cockerell, 1931)**
(Figs 120-122)

Nomia ablusa COCKERELL, 1931 : 272, ♂. Holotype ♂ : "Kenya, Trans-Nzoia, 10.V.1919, T.J.Anderson" (BMNH) (examiné).

= *Nomia rubella* race *nubicincta* COCKERELL, 1939 : 350 (clé), ♀. Holotype ♀ : "Nyassaland, Mlanje, S.A. Neave" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

= *Nomia brachysticha* COCKERELL, 1941 : 504, ♂. Holotype ♂ : "Zaïre, Nyangwe, R. Mayné" (MRAC) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

= *Nomia rufonitens* COCKERELL, 1942 : 634, ♀. Holotype ♀ : "Nyasaland, Mlanje, 26.V.1913, S.A. Neave" (BMNH) (examine) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 7,5 à 9 mm. Corps noir, metasoma orangé et noir (Figs 120a,b). MÂLE. Fémurs postérieurs dentés, plus enflés que ceux de *L. chilwensis* (Fig. 120c,g). Tibias postérieurs noirs. Sternite 5 avec des carènes (Figs 120d,e,h).

FEMELLE. Diffère des autres espèces du groupe *L. rubella* par l'aire propodéale en forme de gouttière, non triangulaire, les ailes transparentes, le scutellum plat. Diffère de *L. chilwensis* par la taille plus grande (10 mm de long) et le triangle des ocelles peu surélevé, plat (Fig. 121e).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale

Fig. 120. *Lipotriches ablusa*, mâle ; a-b, spécimen identifié (Yémen).



c - patte postérieure



d - derniers sternites



e - derniers sternites



f - propodeum



g - patte postérieure (type)



h - derniers sternites (type)

Fig. 120 (suite). *Lipotriches ablusus*, mâle ; a-f, spécimen identifié (Yémen) ; g-h, holotype (Kenya).



a - tête et mesosoma



b - mesosoma



c - propodeum



d - derniers tergites



e - ocelles

Fig. 121. *Lipotriches ablusa*, femelle (paratype de *N. nubicincta*).

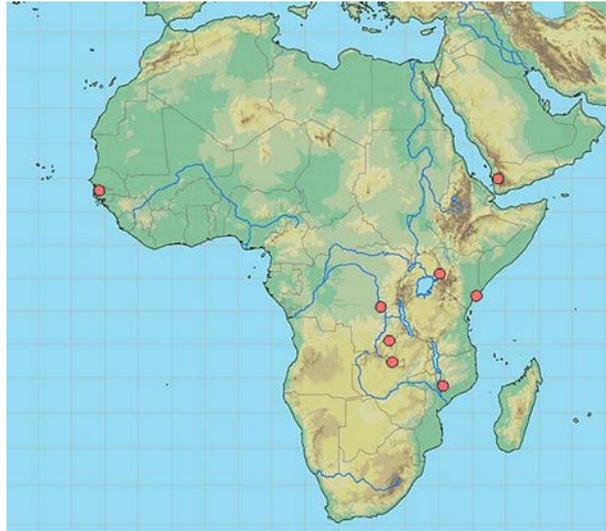


Fig. 122. Carte de répartition de *Lipotriches ablusus*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, captures isolées en Gambie et au Yémen.

MATÉRIEL. GAMBIE. Kiang West National Park, Headquarter, 16.X.1999, 1♂, leg. W. Schacht (col. M. Schwarz).

R.D. CONGO. B. Congo, 17 mi S. of Sampwe, 1000m, 21.I.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).

YEMEN. Manakhah, Malaise trap, 15.IX-22.X.2003, 1♂, leg. A. van Harten (RMNH).

ZAMBIE. N'Changa, 1♂ (BMNH).

Lipotriches (Lipotriches) bequaertiella (Cockerell, 1942) (Figs 123-125)

Nomia bequaertiella COCKERELL, 1942 : 628, ♂. Syntypes ♂ : "Liberia, Du River, Camp n°3, J. Bequaert" (Museum?) (non examiné) ; 1♂ dt Cockerell : "Liberia, Gbanga" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (transfert dans *Lipotriches*).

DIAGNOSE. Longueur 7,5 à 9 mm. Diffère de *L. crassula* par le mesepisternum saillant en forme de capuchon (Fig. 124g). MÂLE (Fig. 123). Corps noir avec d'épaisses bandes apicales ocracées sur les tergites. Fémurs postérieurs non dentés (Fig. 123j) ; S5 avec deux ventouses circulaires (Fig. 123i).

FEMELLE (Fig. 124). Diffère de *L. tanganyicensis* par la ponctuation plus forte du T1 (Fig. 124e).

DISTRIBUTION. Afrique occidentale. Remplacé en Afrique orientale et australe par *L. tanganyicensis*.

MATÉRIEL. SENEGAL. Kédougou, 12.IX.1979, 1♂, 2♀, piège Malaise, leg. A. Pauly (IRSNB).

GUINEA. « Guinea », Mus. Drews, 1♂ (UZMK).

SIERRA LEONE. B'Suma, 25.VIII.1912, 1♂, leg. J.J. Simpson (BMNH).

LIBERIA. Gbanga, IX.1926, 1♂ (BMNH). – Harbel, 1♂, leg. J. Bequaert (MCZ).

COTE D'IVOIRE. Bingerville, 1914, 1♀, leg. G. Melou (MNHNP). – Lakota 30 km E., 1.IV.1974, 1♂, forêt sempervirente défrichée, leg. G. Couturier (MNHNP).

GHANA. Chama, 1.VIII.1892, 1♂, leg. Dr. Brauns, col. J. Vachal (MNHNP).

BENIN. Ina, 12.IX.2001, 1♀, n°B3T2PI, leg. L. Hautier (IRSNB).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma en vue dorsale



e - mesosoma en vue latérale



f - propodeum

Fig. 123. *Lipotriches bequaertiella*, mâle.



g - premier tergite



h - metasoma



i - sternites



j - patte postérieure



k - genitalia en vue dorsale

Fig. 123. *Lipotriches bequaertiella*, mâle.

BURKINA-FASO. Soumouso, near Kélesso, 11.X.1979, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Rivière Volta Rouge, 15 km W. Kokologo, 22.X.1979, leg. A. Pauly (IRSNB). – Bobo-Dioulasso, 26.IX.1979, 1♀, piège Malaise, leg. A. Pauly (IRSNB).

NIGER. Niamey, 20.IX.1983, 1♂, leg. G.G.M. Schulten (ITZA).

CAMEROUN. (N) Djafga, bord du Logone, 10°37'N 15°09'E, 6.VIII.1987, 1♀, *Cassia* sp. 375, leg. A. Pauly (IRSNB). – (N) Yagoua, bord du Logone, 10°26'N 15°16'E, 6.VIII.1987, fl. 374, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB).



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite

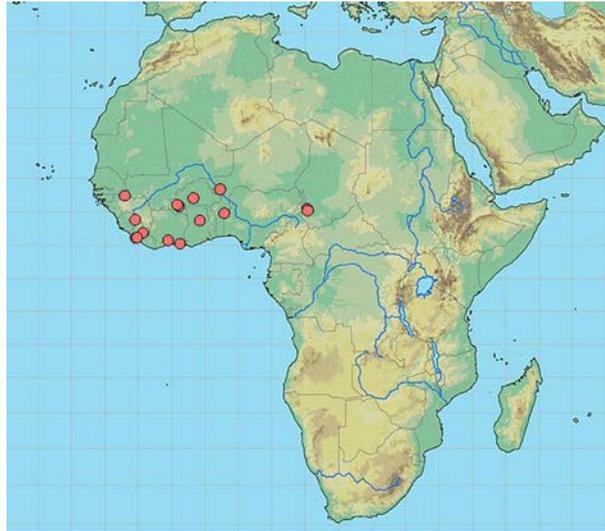


f - metasoma



g - mesepisternum en forme de capuchon

Fig. 124. *Lipotriches bequaertiella*, femelle.

Fig. 125. Carte de répartition de *Lipotriches bequaertiella*.

***Lipotriches (Lipotriches) bigibba* (de Saussure, 1890)**
(Figs 126-128)

Nomia bigibba de SAUSSURE, 1890 : 57 (clé), 58, pl. xvii, Fig.4, ♂. Lectotype ♂ : "Madagascar, n°31186" (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 168 ; STRAND, 1913 : 130 (clé) ; PAULY, 1991 : 290 (clé femelle), 291 (clé mâle), 307 (diagnose, distribution) ; PAULY, 2001 : 194 (clé ; distribution).

= *Nomia bicolor* DE SAUSSURE, 1890 : 57 (clé), 61, pl.ii, iii, Fig. 27 et 27a, ♀, ♂. Lectotype ♀ : "Madagascar" (MNHNP), désigné par PAULY, 1990 : 168 ; STRAND, 1913 : 129 (clé) ; COCKERELL, 1932 : 21 (clé) ; COCKERELL, 1939 : 349 (clé) ; BENOIST, 1962 : 132 (synonymie) ; PAULY, 1991 : 307.

DIAGNOSE. Longueur 10 mm. Proche de *L. rubella*. MÂLE (Fig.126). Metasoma variant du rouge au noir, les fémurs postérieurs dentés (Fig. 126f), les tibias postérieurs larges, le scutellum avec deux bosses plus saillantes que chez *L. rubella* (Fig. 126d).

FEMELLE (Fig. 127). Metasoma toujours rouge. Diffère de *L. rubella* par le scutellum légèrement bossu (Fig. 127b).

DISTRIBUTION. Endémique de Madagascar.

MATÉRIEL (PAULY *et al.* 2001). MADAGASCAR. « Madagascar », 5♀, leg. Boivin, 12-53 (MNHNP) ; 5♂, leg. P. Camboué 73-94 (MNHNP), 1♂, 1899, leg. R. Oberthür (MNHNP). TANANARIVE : Ambatolampy, 41 km S., 31.I.1985, 3♂ ; 17 km W., 30.I.1985, 4♂, leg. J. Wenzel (SMUK). – Ambohimanga, 21.IV.1958, 1♀, leg. F. Keiser (NHMB). – Ambohitrarivo, Manjakandriana, XII.1957, 1♀, leg. J. Elie (MNHNP). – Ampefy, Lac Kavitaha, 28.III.1958, 1♀, leg. F. Keiser (NHMB). – Chutes de la Lily, 26.II.1958, 1♂, leg. F. Keiser (NHMB). – Analavory, 30.III.1958, 1♀, leg. F. Keiser (NHMB) ; 29.III.1985, *Heteropogon contortus*, 1♀ CP, leg. L.A. Nilsson (UUDSB). – Andrenoloka, 1♀ (MNHNP). – Ankadimanga, Manjakandriana, XII.1957, 2♂, leg. Jean Elie (MNHNP). – Arivonimamo, 1350 m, 7.V.1984, 4♀, leg. R. Hensen & A. Aptroot (SMUK) ; 29.III.1985, *Triumfetta rhomboidea*, 1♂, leg. L.A. Nilsson (UUDSB). – Antalata, Lac Itasy, 27.III.1958, 4♀, leg. F. Keiser (NHMB). – Antsirabé, II.1942, leg. A. Seyrig (MNHNP). – Belazao, 13.I.1958, 1♀, leg. F. Keiser (NHMB). – Ibity, 5.III.1988, *Bidens pilosa*, 1♂, leg. L.A. Nilsson (UUDSB). – Manjakatempo, station piscicole, 1♂ (PBZT). – Tananarive, 1921, 3♀, leg. R. Decary (MNHNP) ; 1916, 2♂, 1♀ leg. Waterlot (MNHNP) ; 8.XII.1957, 4♂, leg. F. Keiser (NHMB). – Tsimbazaza, 29.II.1950, 1♂ ; 1.XII.1950, 1♂, leg. R. Benoist (MNHNP) ; I.1952, 3♂, 2♀, leg. A. Seyrig (MRACT).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - derniers sternites



d - mesosoma



e - derniers tergites



f - patte postérieure

Fig. 126. *Lipotriches bigibba*, mâle

FIANARANTSOA : Ambalavao, plantations et jardins, IX-X.1938, 1♀, leg. Ch. Lambertson (AMNH) ; 28-29.I.1958, 2♂, 2♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Fianarantsoa, 1901, 3♂, leg. Ch.Alluud (MNHNP). – Vallée de l'Ihoso, 1901, 1♂, leg. Ch. Alluud (MNHNP). – Ihoso, 1-2.II.1958, 1♂, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Mananjary, 1910, 1♂, 1♀, leg. Goisseaud (MNHNP). – Ranohira, 7.III.1958, 1♂, 2♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Ranomafana, 23.I.1958, 1♂, 2♀, leg. F.Keiser (NHMB); 900m, 1.I.1972, 8♂, 3♀, leg. R. & L. Blommers (ITZA); 600m, 18-20.I.1990, 1♀, leg. W.E.Steiner (USNM). MAJUNGA : Ambato-Boeni, 23.VI.1958, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Amborovy, 29.VI.1958, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Ampijoroa, Tsaramandroso, 6♂ (MNHNP). – Ampijoroa, Ankarafantsika, 1♂ (MNHNP).

MAJUNGA : Ambato-Boeni, 23.VI.1958, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Amborovy, 29.VI.1958, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Ampijoroa, Tsaramandroso, 6♂ (MNHNP). – Ampijoroa, Ankarafantsika, 1♂ (MNHNP).



a - habitus

b - mesosoma

Fig. 127. *Lipotriches bigibba*, femelle.

TAMATAVE : Alaotra (Lac), 1991, rizière, sur *Oryza sativa*, ♀♀, sur *Zea maïs*, ♀♀, leg. A.Pauly. – Station Alaotra, 27.XII.1990, jardin, bac jaune, 1♂, leg. A.Pauly. – Ambatondrazaka, 23.XII.1991, rivière de sable, 2♂, 1♀, leg. A.Pauly. – Ambodivohangy, I.1962, 2♂, leg. J.Vadon (MRACT). – Andilamena, 20.IV.1992, fl. 688 = *Cardiochlamys madagascariensis*, 1♀, leg. A.Pauly. – Andranofotsy, 1.V.1958, 2♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Anivorano, 8.III.1996, 3♂, 1♀, leg. A.Pauly. – Baie d'Antongil, 1898, 3♂, leg. A.Mocquerijs (MNHNP). – Besarikata, 1.IV.1995, 1♂, leg. A.Pauly. – Brickaville, station agricole, 14♂ (MNHNP). – Brickaville 46 km N., 8.II.1996, *Borreria verticillata*, 12♂, 1♀, leg. A.Pauly. – Brickaville 40 km N., 15.III.1996, 8 heures, *Poaceae*, ♀♀ (observation) A.Pauly. – Didy, 16.IV.1992, forêt, fl. 601 = *Acacia farnesiana*, 1♀, leg. A.Pauly. – Fampanambo, 19-21.XI.1957, 6♂, 3♀, leg. F.Keiser (NHMB); IV.1959, 52♂, II.1962, 2♂, X.1962, 1♂; XII.1962, 2♂, leg. J.Vadon (MRACT). – Fanandrana, III.1959, 1♂, leg. J. Lepointe (MNHNP). – Fanovana, IX-X.1938, 15♂, 6♀, leg. Ch. Lamberton (AMNH). – Foulpointe, 2 et 28.XI.1957, 2♂, 2♀, leg. F.Keiser (NHMB); 11.II.1972, 1♂, leg. R. & L. Blommers (ITZA); V.1995, forêt, 2♂, 5♀; X.1995, forêt, 4♂, 5♀; 20-28.II.1996, 4 nids dans terrains argileux, leg. A.Pauly. – Foulpointe, rivière Onibé, 29.III.1991, *Sida acuta*, 1♂, leg. A.Pauly. – Ivoloïna, 11.II.1972, 1♂, leg. R. & L. Blommers (ITZA); 25.I.1992, *Borreria verticillata*, 1♀, leg. A.Pauly. – Ivondro, palmeraie près de Tamatave, 8.II.1996, vers 12 heures, *Borreria verticillata*, 79♂, 1♀, leg. A.Pauly. – Manambato (Anove), 1♂ (MNHNP). – Maroantsetra, 22.XI.1957, 2♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Moramanga, 13,5 km au Sud, 18.XII.1957, 1♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Moramanga 2km S., 20.I.1985, 15♂, 1♀, leg. J.Wenzel (SMUK). – Moramanga 1km E., 18.I.1985, 1♂, 1♀, leg. J.Wenzel (SMUK). – Morarano-Chrome 25 km.W, forêt, V.1991, bac jaune, 3♀; VI.1991, bac jaune, 1♀; 1-10.VI.1991, bac jaune, 2♀; XI.1991, bac jaune, 1♂; I.1992, rizière, fl. 642 = *Leersia hexandra*, 5♀; I.1992, fauchoir, 9♂, 15♀; 2.II.1992, fauchoir, 1♂, 1♀; II.1992, fauchoir, 10♂, 8♀; II.1992, fauchoir sur *Poaceae*, 8♂, 96♀; III.1992, bac jaune, 1♂, 3♀; IV.1992, bac jaune, 2♀; V.1992, bac jaune, 2♀, tous leg. A.Pauly. – Périnet, III.1935, leg. Olsoufieff (MNHNP); 7-13.IV.1958, 3♂, 2♀, leg. F.Keiser (NHMB); 900m, 25.XII.1970, 1♂, leg. L.Blommers (ITZA); 26.IV.1983, 1♂, 1♀, leg. J.S.Noyes & M.C.Day (BMNH); 11.III.1988 et 15.III.1988, *Stenotaphrum dimidiatum*, 2♀; 14.III.1988, *Verbena brasiliensis*, 1♂, tous L.A. Nilsson (UUDSB). – Rogez, I.1937, 1♂, 1♀; IV.1938, 1♀; II.1944, 4♂, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Rogez, forêt d'Analandrara, VI.1937, 1♀, leg. A.Seyrig (MRACT). – Sahamaloto vers Périnet, 13-17.I.1949, 1♀, leg. P.C. (PBZT). – Salamoina, 4-6.IV.1985, 1♂, leg. J.Elie (PBZT). – Soanierana-Ivongo, 6.XI.1957, 2♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Tamatave, III.1931, 1♂, leg. Olsoufieff (MNHNP); 27.X.1957, 2♂, leg. F.Keiser (NHMB); 1898, 1♂, leg. Mathiaux (MNHNP); 6 km N., 15.I.1985, 2♂; 11 km N., 1♂, leg. J.Wenzel (SMUK); 27.III.1991, *Borreria verticillata*, 1♀; IV.1995, 3♀, leg. A.Pauly. – Volorano, 30.III.1995, 7♂, 1♀, leg. A.Pauly. – Ile Sainte Marie, Ambatoroa, II.1959, 1♂ (MNHNP). – Ile Sainte Marie, Fluss Manandriana, 14-25.XI.1994, 2♀, leg. M.Madl (NHMW). – Sainte Marie, Ile aux Nattes, 6.XII.1983, *Emilia citrina*, 3♂, 1♀ CP FN, leg. L.A. Nilsson (UUDSB).

DIEGO-SUAREZ : Ambanja, 3.VI.1984, 3♂, leg. R.Hensen & A.Aptroot (SMUK). – Berat, Sambirano, Nord-Est de Maromandia, base de Manongarivo, XII.1960, 1♀, leg. P.Griveaud (MNHNP). – Diego-Suarez, 1♂, leg. J.Vachal (MNHNP). – Joffreville, 8.V.1958, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Maromandia, Analalava, 1922, 1♂, leg. R.Decary (MNHNP). – Maromandia, V.1938, 1♂, leg. Ch. Lamberton (AMNH). – Nosy-Komba, 25-26.V.1995, 1♀, leg. M.Madl (NHMW).

TULEAR : Antanimora, I.1937, 2♂, 1♀ (MNHNP). – Bas Mangoky, station agricole, 1♂ (MNHNP). – Behara, XI.1938, 1♂ (MNHNP). – Bekily, XII.1936, 2♂; I.1937, 6♂, 2♀, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Beraketa,

5.II.1958, 2♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Betroka, II.1932, 4♂, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Plaine de Fiharena, 1905, 1♀, leg. F.Geay (MNHNP). – Fort-Dauphin, XII.1936 ; II.1937, leg. A.Seyrig (MNHNP) ; 17-23.II.1958, 5♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Mahabo 5km N, 15-16.II.1985, 1♂, leg. J.Wenzel (SMUK). – Miandrivazo, 15.III.1991, *Paspalum*, 2♂, 3♀, leg. A.Pauly. – Morondava, 17.V.1983, leg. J.S.Noyes et M.C.Day (BMNH). – Sakavondro, 23.II.1958, 2♂, 1♀, leg. F.Keiser (NHMB). – Tanala forêt, région d'Ikongo, Vinanitelo, 10.III.1901, 1♀, leg. Ch.Alluaud (MNHNP). – Berenty Reserve, 5-16.V.1983, 1♂, leg. J.S.Noyes & M.C.Day (BMNH). – Tuléar, 14.I.1971, 1♂ ; 29.III.1971, 1♂, leg. R. & L. Blommers (ITZA).

Nouvelles données.

MADAGASCAR. Berenty Reserve, 25°00'S 46°18'E, 2-9.IV.1994, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS).

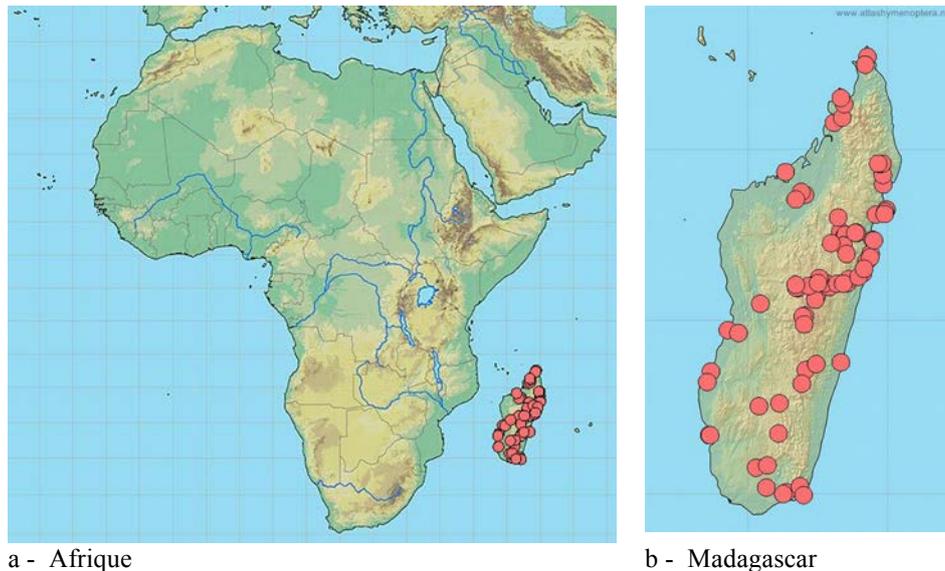


Fig. 128. Carte de répartition de *Lipotriches bigibba*.

Lipotriches (Lipotriches) cassiae sp. nov.

(Figs 129-131)

ETYMOLOGIE. Du nom de genre de la plante sur lequel l'holotype a été collecté (*Cassia* sp., Caesalpinaceae).

DIAGNOSE. Grande espèce (10 mm), noire à metasoma brunâtre (Fig. 128), non rouge comme chez le groupe *rubella*. MÂLE. Diffère du groupe *rubella* par les fémurs postérieurs non dentés, du groupe *tanganyicensis* par le mesepisternum non saillant. Pattes postérieures (Fig. 129h) plus robustes que celles de *L. crassula*. Bord apical des T3-T4 concave (Fig. 129e). Ponctuation du T1 relativement dense (Fig. 129d).

FEMELLE. Diffère du groupe *rubella* par le metasoma brun orange rayé de noir au lieu de rouge, du groupe *tanganyicensis* par le mesepisternum plat, de *L. garambensis* et *L. crassula* par la ponctuation du T1 plus dense (Fig. 130e).

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 129). Longueur 10 mm. Corps noir à metasoma brunâtre. Tête (Fig. 129a) : longueur/largeur = 0,80 ; clypeus et aire paraoculaire couverts de soies ocracées. Mesosoma (Fig. 129b) : tegulae brun-noir ; scutum avec les interpoints égaux aux points, entouré d'un feutrage ocracé ; scutellum plat ; metanotum couvert de feutrage ocracé ; mesepisternum non saillant ; propodeum finement coriacé (Fig. 129c). Pattes (Fig. 129h) : fémurs postérieurs enflés mais sans dent en dessous ; tibias postérieurs larges, brunâtres. Metasoma (Figs 129d,e) : Deux premiers tergites brun clair, les suivants noirs ; ponctuation

du tergite 1 relativement dense et fine ; marge apicale des derniers tergites couvert d'un épais feutrage ocracé, le bord apical concave ; sternite 5 avec deux petites plaques de soies presque pointues (Figs 129f,g) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 130). Longueur 10 mm. Corps noir, metasoma brunâtre, la pubescence ocracée. Tête (Fig. 130a) : longueur/largeur = 0,73 ; clypeus et aire paraoculaire couverts de soies ; front, espace ocello-oculaire et vertex à points bien marqués et interpoints brillants ; triangle des ocelles légèrement surélevé. Mesosoma (Fig. 130b) : tegulae brun noir ; scutum avec les points égaux aux interpoints ; scutellum plat ; metanotum couvert de feutrage ocracé ; mesepisternum plat ; propodeum à flancs coriacé-punctués (Fig. 130c) ; aire propodéale triangulaire. Pattes (Fig. 130f) : tibias postérieurs orangés à soies blanchâtres ; métatarses postérieurs L/l = 2,7. Metasoma (Fig. 130d) : ponctuation du T1 relativement fine et dense (Fig. 130e), la marge apicale non ponctuée et non déprimée.

DISTRIBUTION. Connu seulement du Cameroun (Nord et Adamaoua).

MATÉRIEL. Holotype ♂ : CAMEROUN (N.), Djafga, 10°37'N 15°09'E, bord du Logone, 6.VIII.1987, 1♂ sur *Cassia* sp. n°375, leg. A. Pauly (IRSNB). Paratypes. CAMEROUN. 2♀, idem holotype. – Parc National de Waza, 11°21'N 14°35'E, 5.VIII.1987, fl. 379 = *Cleome viscosa*, 3♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Ngaoundéré, Baladji 2, 24.IX.1999, 1♀, *Brachyaria ruziziensis*, 1♀, leg. F. Tchuengem (IRSNB).



Fig. 129. *Lipotriches cassiae*, holotype mâle.



e - derniers tergites



f - derniers sternites



g - sternites



h - patte postérieure



i - habitus en vue dorsale

Fig. 129. *Lipotriches cassiae*, holotype mâle.



a - tête



b - mesosoma



c - propodeum



d - metasoma



e - premier tergite



f - tibias postérieurs



g - habitus en vue dorsale

Fig. 130. *Lipotriches cassiae*, femelle.

Fig. 131. Carte de répartition de *Lipotriches cassiae*.

***Lipotriches (Lipotriches) chilwensis* (Cockerell, 1939)**
(Figs 132-134)

Nomia chilwensis COCKERELL, 1939 : 351, ♂, ♀. Lectotype ♂ : "Nyasaland, SW Lac Chilwa, 9-12.I.1914, S.A. Neave" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 168 (PESENKO, 1997 : 500)

= *Nomia chilwensis chiperonica* COCKERELL, 1939 : 352, ♂. Holotype ♂ : "Portugese E. Africa, Valley of Kola River, near E. Mt Chiperone, 1500-2000 ft, S.A. Neave" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

Nomia ruonis COCKERELL, 1942 : 629, ♂. Holotype ♂ : "Portugese E. Africa, Ruo Valley, 2000ft, 9.IV.1913, S.A. Neave" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 8,5 mm. MÂLE (Fig. 132a). Diffère essentiellement de *L. rubella* par l'absence de pubescence feutrée sur la marge apicale des tergites, diffère de *L. ablusa* par les pattes plus fines et les carènes du S5 mieux marquées (Fig. 132b).

FEMELLE (Fig. 133). Diffère de celles des autres espèces du groupe *rubella* par l'aire propodéale plus en gouttière car bordée postérieurement (Fig. 133c), le scutellum plat (Fig. 133c). Proche de *L. ablusa* dont elle diffère par la taille plus petite (8 mm) et les ocelles nettement orientés dans trois directions (Fig. 133e).

VARIATIONS. Certains spécimens ont les tibias postérieurs orangés (types *L. ruonis* et *L. chiperonica*) (Fig. 132d), d'autres noirs (type *L. chilwensis*) (Fig. 132c). La ponctuation chez le type de *L. chilwensis* est deux fois plus fine que chez *L. ruonis*, la ponctuation chez *L. chiperonica* est intermédiaire entre celle de *L. ruonis* et celle de *L. chilwensis*.

REMARQUE. Les femelles de *L. nubicineta* et *L. rufonitens* sont associées sans certitude car elles pourraient correspondre aussi à *L. ablusa*. Le type de *N. rufonitens* est identique à *L. nubicineta* et ne diffère que par la ponctuation du scutum un peu plus fine.

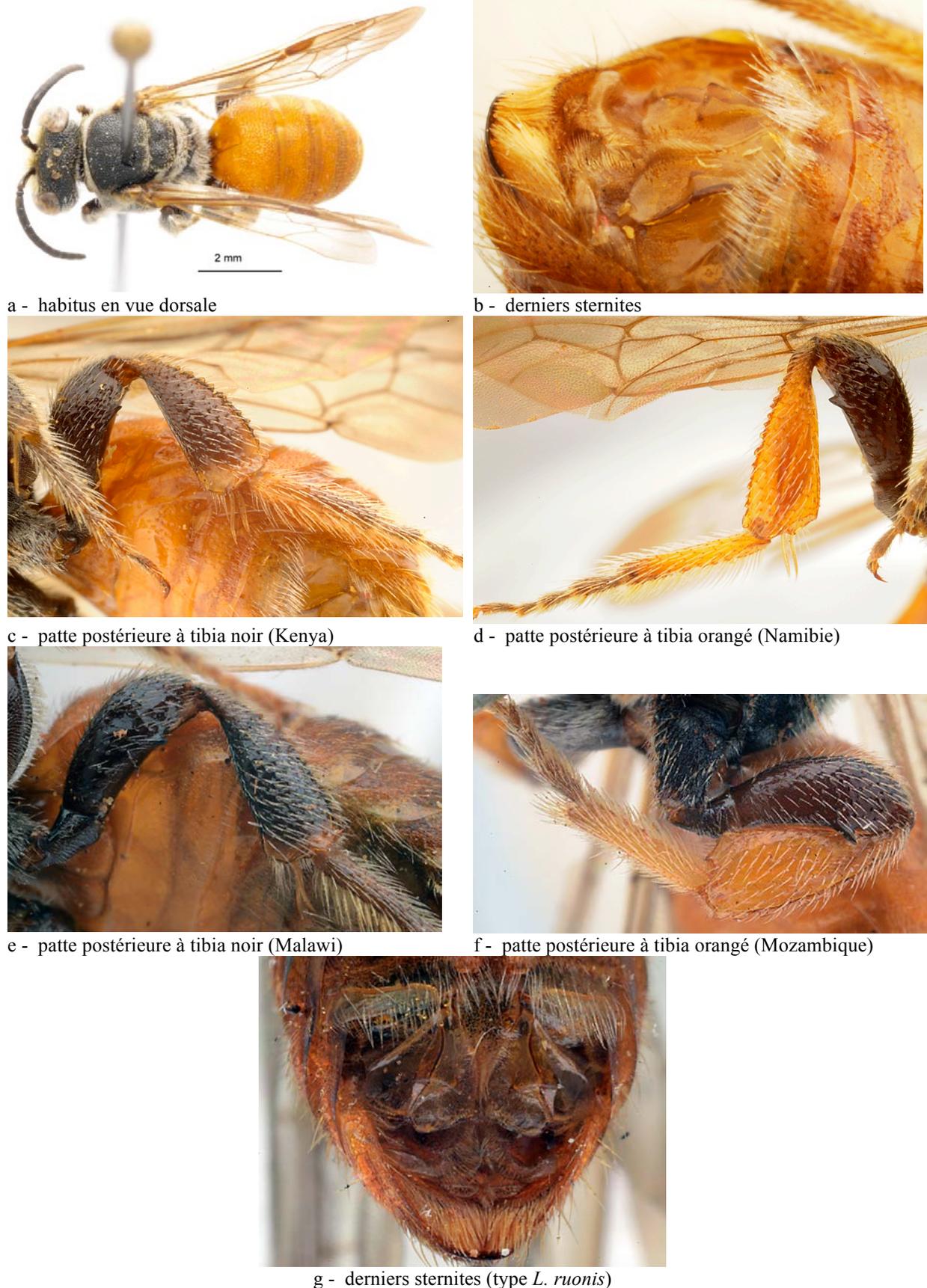


Fig. 132. *Lipotriches chilwensis*, mâle ; a,b,c, spécimen identifié (Kenya) ; d, spécimen identifié (Namibie) ; e, holotype *L. chilwensis* (Malawi) ; f, holotype *L. chiperonica* (Mozambique) ; g, holotype *L. ruonis*.



a - tête



b - mesosoma



c - propodeum



d - metasoma

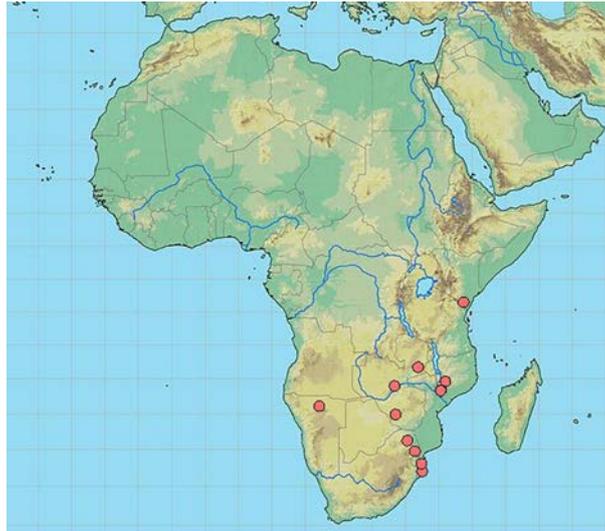


e - ocelles



f - patte postérieure

Fig. 133. *Lipotriches chilwensis*, femelle paratype (Lake Chilwa).

Fig. 134. Carte de répartition de *Lipotriches chilwensis*.

DISTRIBUTION. Afrique australe et orientale.

MATÉRIEL. KENYA. Voi, Tsavo, 8-18.XI.1996, 3♂, 22.XI-2.XII.1996, 9♂, 23.III-4.IV.1997, 1♂, leg. M. Halada (OOL).

ZAMBIE. Eastern Province, Wildlife Camp at Luangwa River, 7km SW Mfuwe, 13°06'S 31°45'E, 7-9.III.1998, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Kafue 8km S, 15°52'S 28°13'E, 4.III.1995, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS).

ZIMBABWE. Redbank at Khami River, 20°00'S 28°22'E, 30.I.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

SWAZILAND. Eranchi, 1-10.I.1955, 4♂, leg. A.L. Carpener (AMG).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Pretoriuskop, I.1952, 1♂, leg. Zumpt (Z.S. Munchen). – Duiwelskloof, 12-14.I.1987, 1♂, leg. V.M. Uys (NCI). NATAL. Kuleni Farm, Hluluwe, 27°54'S 32°22'E, 14.II.1990, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Ndumu Reserve, 20-24.II.1967, 1♂, leg. D. Gillissen & L. Blommers (ITZA).

NAMIBIE. Tsumeb, 30 km E. Namutoni, 7.III.1990, 2♂, leg. & col. M. Schwarz.

Lipotriches (Lipotriches) crassula (Vachal, 1903)

(Figs 135-138)

Nomia crassula VACHAL, 1903 : 398, ♀. Holotype ♀ : "Dakar, Cap Vert, coll. Ballion ex Pulls" (IRSNB) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169.

= *Nomia talodiana* COCKERELL, 1942 : 627, ♂. Holotype ♂ : "Soudan, Talodi, 15.VIII.1929, from dura, F. Whitfield" (BMNH) ; COCKERELL, 1946 : 627 (note taxonomique), 639 (clé) ; PAULY, 1990 : 169 (? Synonyme de *L. crassula*).

DIAGNOSE. Longueur 7-8 mm. MÂLE (Fig. 135a). FEMELLE (Fig. 135b). Cette petite espèce noire à bandes fauves, relativement trapue, ressemble superficiellement à *L. bequertiella* mais en diffère par le mesepisternum qui est plat et non taillé en chaperon (Fig. 137d). Le triangle des ocelles est fortement surélevé et les ocelles orientés dans les trois directions (Figs 136a, 137a).



a - habitus en vue dorsale (mâle)



b - habitus en vue dorsale (femelle)

Fig. 135. *Lipotriches crassula*, mâle et femelle.



a - tête



b - vertex



c - mesosoma



d - propodeum

Fig. 136. *Lipotriches crassula*, mâle.



e - metasoma



f - patte postérieure



g - derniers sternites

Fig. 136 (suite). *Lipotriches crassula*, mâle.



a - tête



b - vertex

Fig. 137. *Lipotriches crassula*, femelle.



Fig. 137 (suite). *Lipotriches crassula*, femelle.

DISTRIBUTION. De l'Afrique occidentale jusqu'au Soudan.

MATÉRIEL. SENEGAL. Fété-Olé, Ferlo, 22.IX.1971, 1♂, leg. Gillon (MNHNP). – Kédougou, 10°21'N 15°14'E, 12.IX.1979, 1♀, Malaise trap, leg. A. Pauly (IRSNB).

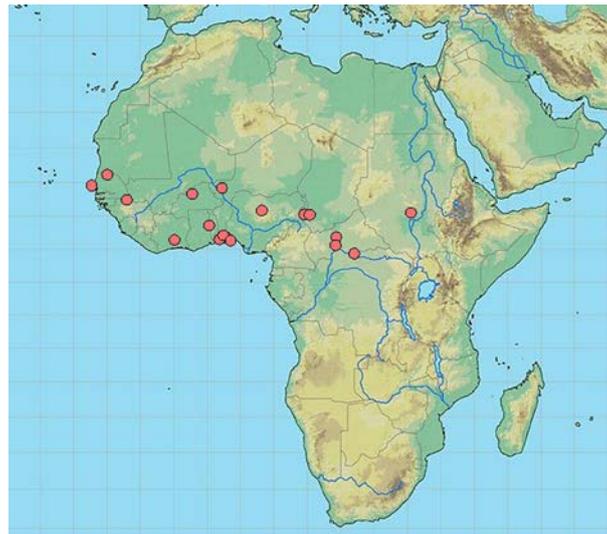
GUINEE. « Musée Drevs », 1♂ (UZMK).

BURKINA-FASO. Ouahigouya 15 km SSE, 13°27'N 2°22'W, 8.VIII.2004, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS).

NIGER. Ouallam, 27.X.1976, 1♀ (BMNH).

COTE D'IVOIRE. Lamto, 15.VI.1965, 1♀, leg. Y. Gillon (MNHNP). – Toumodi 40 km S, 21.I.1991, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

TOGO. Mo Aval, 19.VI.1984, 1♂, piège Malaise (ITZA).

Fig. 138. Carte de répartition de *Lipotriches crassula*.

BENIN. Pobè, 6°58'N 2°41'E, 27.VII.2006, 6h30-7h, *Paspalum orbiculare*, 1♀, 28.VII.2006, 7h-7h30, *Zea mais*, 1♀, leg. E. Zannou (IRSNB). – Ague-Kpota, 6.8030N 2.4799E, 22.VII.2006, *Vigna unguiculata*, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Forêt de Bonou, 6°55'N 2°20'E, 14.XI.2006, 1♀, *Zea mais*, projet GTI (IRSNB). – Atchabita, 6°53'N 2°27'E, 12.XII.2006, 3♀, *Sorghum arundinaceum*, projet GTI (IRSNB). – Forêt de Gbévozoumé, 6°55'N 2°29'E, 13.X.2006, *Sorghum arundinaceum*, 3♀, 3♂, projet GTI (IRSNB). – Lokossa, V.2006, 1♂, leg. G. Goergen (IITA). – (SE) Cove, rivière Zou, 18.IV.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

NIGERIA. Lagos, 4.VII.1966, 1♂, 18.VIII.1966, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Soba 10 mi SE, 740m, 14.IX.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS).

CAMEROUN. (N) Mindif, bord du Mayo Boula, 10°27'N 14°25'E, 30.VII.1987, 1♂, *Cassia* sp. 375, leg. A. Pauly (IRSNB). – (N) Yagoua, 10°21'N 15°14'E, 6.VIII.1987, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB).

TCHAD. Bassin de l'Oubangi, Rivière Liloa, entre Fort Sibut et Fort Crampel, I.1904, 2♀, leg. J. Decorse (MNHNP). – Dar Banda Meridional, Krébédjé (Fort Sibut), XII.1904, 1♀, leg. J. Decorse (MNHNP).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE. Kembe, 4°29'N 21°53'E, 8.VI.1985, 1♂, 27.VII.1985, 1♀, leg. Dollfuss (col. M. Schwarz).

Lipotriches (Lipotriches) cribrata (Spinola, 1843)

(Figs 139-141)

Sphecodes cribrata SPINOLA, 1843 : 139, ♂. Lectotype ♂, désigné par PAULY, 1990 : 162, sans localité, MIZS (examiné) ; la localité typique est "Cap de Bonne Espérance", col. Drège, selon le catalogue de MORENO & MORENO, 1980 ; le lectotype est étiqueté "*Sphecodes cribrata*, coll. Spinola" et est rangé dans la boîte n°133. BLÜTHGEN, 1924 : 483 (transfert dans le genre *Nomia*).

= *Lipotriches abdominalis* GERSTAECKER, 1858 : 460. Type : (sans sexe dans la description) "Mossambique" (non au MNHUB! probablement détruit) ; Néotype ♂ : Durban, 10.III.1914, dt Friese, MNHUB, désigné ici. PAULY, 1990 : 162 (synonymie).

= *Nomia serratula* SMITH, 1875 : 66, ♂. Lectotype ♂ : Natal (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 ; MEADE-WALDO, 1916 : 455 (clé) ; COCKERELL, 1917 : 464 (note taxonomique) ; COCKERELL, 1920 : 296 (clé) ; PAULY, 1990 : 162 (synonymie).

= *Andrena fausta* SMITH, 1879 : 57, ♀. Lectotype ♀ : Port Natal (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 ; COCKERELL, 1904 : 303 (transfert dans le genre *Nomia*) ; MEADE-WALDO, 1916 : 455 (*Nomia fausta*, clé) ; COCKERELL, 1920 : 296 (*Nomia fausta*, clé) ; COCKERELL, 1933 : 180 (syn. de *serratula*) ; PAULY, 1990 : 162 (synonymie).

= *Nomia semirufa* FRIESE, 1930 : 14, ♂, ♀. Lectotype ♂ : « S. Rhodesia », Saw Mills, 26.XII.1919, Rhodesia Museum (MNHUB) (examiné) ; PAULY, 1990 : 162 (synonymie).

- = *Nomia serratipes* FRIESE, 1930 : 32, ♂. Lectotype ♂ : « S.W. Africa », Grootfontein, 1903, Volkman (MNHUB) (examiné) ; PAULY, 1990 : 162 (synonymie).
 = *Nomia ankoleensis* COCKERELL, 1943 : 573, ♀. Holotype ♀ : Uganda, SE Ankole, 4400-4800 ft, 4-8.X.1911, S.A. Neave (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 162 (synonymie).
 = "*Lipotriches serratipes* var *nigriventris* FRIESE 1941" (MNHUB) [nomen on schedulae] : PAULY, 1990 : 162 ; PESENKO, 1997 [nomen non est].
 = *Nomia bipunctata* Friese, MS ; PAULY, 1990 [nomen in schedulae]
 = *Nomia rubriventris* Friese, MS ; PAULY, 1990 [nomen in schedulae]

REMARQUE: La description originale de Gerstaecker ne mentionne pas le sexe du *Lipotriches abdominalis* mais bien que les pattes postérieures sont dentées donc il s'agit d'un mâle. Le type n'a pas pu être retrouvé dans les collections du musée de Berlin, mais par contre un spécimen identifié par Friese correspond bien à la description et a été désigné ici comme néotype pour stabiliser la nomenclature.

DIAGNOSE. Longueur 8-9 mm. Cette espèce est l'unique *Lipotriches* dont les tegulae sont sculptés d'une carène longitudinale (Figs 139e, 140d). MÂLE (Fig. 139). Pattes postérieures minces, les fémurs non dentés, les tibias étroits à arête crénelée (Fig. 139d), le metasoma fortement ponctué variant du rouge au noir (Figs 139a,b,c), les sternites sans carènes ou plaques de soies particulières (Fig. 139f).

FEMELLE (Fig. 140). Plus petite que *L. rubella*. En diffère par les tegulae carénés.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, depuis l'Ouganda et la Somalie jusqu'au Natal, avec une localité de capture isolée au Cameroun, en Namibie, et au Bas Zaïre. La localité typique « Cap de Bonne Espérance » n'a pas été confirmée par d'autres récoltes.

MATÉRIEL. CAMEROUN. Ngaoundéré, 1100m, 1.X.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS).

R.D. CONGO. BAS-ZAIRE. Mpese, 26.IV-10.V.1937, 1♂, leg. R.P.J. Cooreman (IRSNB). HAUT ZAIRE. PNG (= Parc National de la Garamba), n°3992, 30.VIII.1952, 1♂, 1♀, leg. H. de Saeger (MRACT). KIVU. PNA (= Parc National des Virungas), Katanda, 950m, 30.XI.1934, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNA, SL Edouard, rivière Rwindi, 1000m, 25.IV.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT). – "N. Kivu", rivière Kabarazo, 12.V.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT). – Uvira, 16-23.III.1953, 1♂, leg. P. Basilewsky (MRACT). SHABA. PNU (Parc National de l'Upemba), Mabwe, rive E. Lac Upemba, 585m, 1-11.I.1949, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNU, Kanonga, 675m, 17-22.II.1949, 1♀, Mission G.F. de Witte (MRACT). – Kalaba, 29.I.1944, 1♀ (IRSNB).

UGANDA. (occ.) Kasese, 600m, 13-19.XI.1994, 1♂, leg. R. Snizek (OOL).

SOMALIE. Mogadiscio, Afgoi, Malaise trap, IV.1973, 1♀, leg. F. Bin (RMNH).

KENYA. (CE) Eastern, Mwingi, 4.XII.1997, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Voi, Tsavo, 8-18.XI.1996, 1♂, 22.XI-2.XII.1996, 2♂, leg. M. Halada (OOL). – Voi, 10.XII.1999, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

TANZANIE. Itigi 9km SW, 4200ft, 28.I.1970, 1♂, leg. M. Irwin & S. Ross (CAS). – Morogoro Region, 48 road km W. Morogoro, 6°56'S 37°20'E, 10.I.2003, 2♂, leg. M.A. Prentice (CAS).

ZAMBIE. Livingstone, 17°53'S 25°51'E, 6.III.1995, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Sesheke, nr Namibian border, 950m, Malaise trap, IV-XII.1990, 1♂, III-VI.1991, 2♂, leg. W. Slobbe (RMNH). – (C.) 15 km SE Kilwe, 12-15.I.2003, 1♂, leg. J. Halada (col. Schwarz).

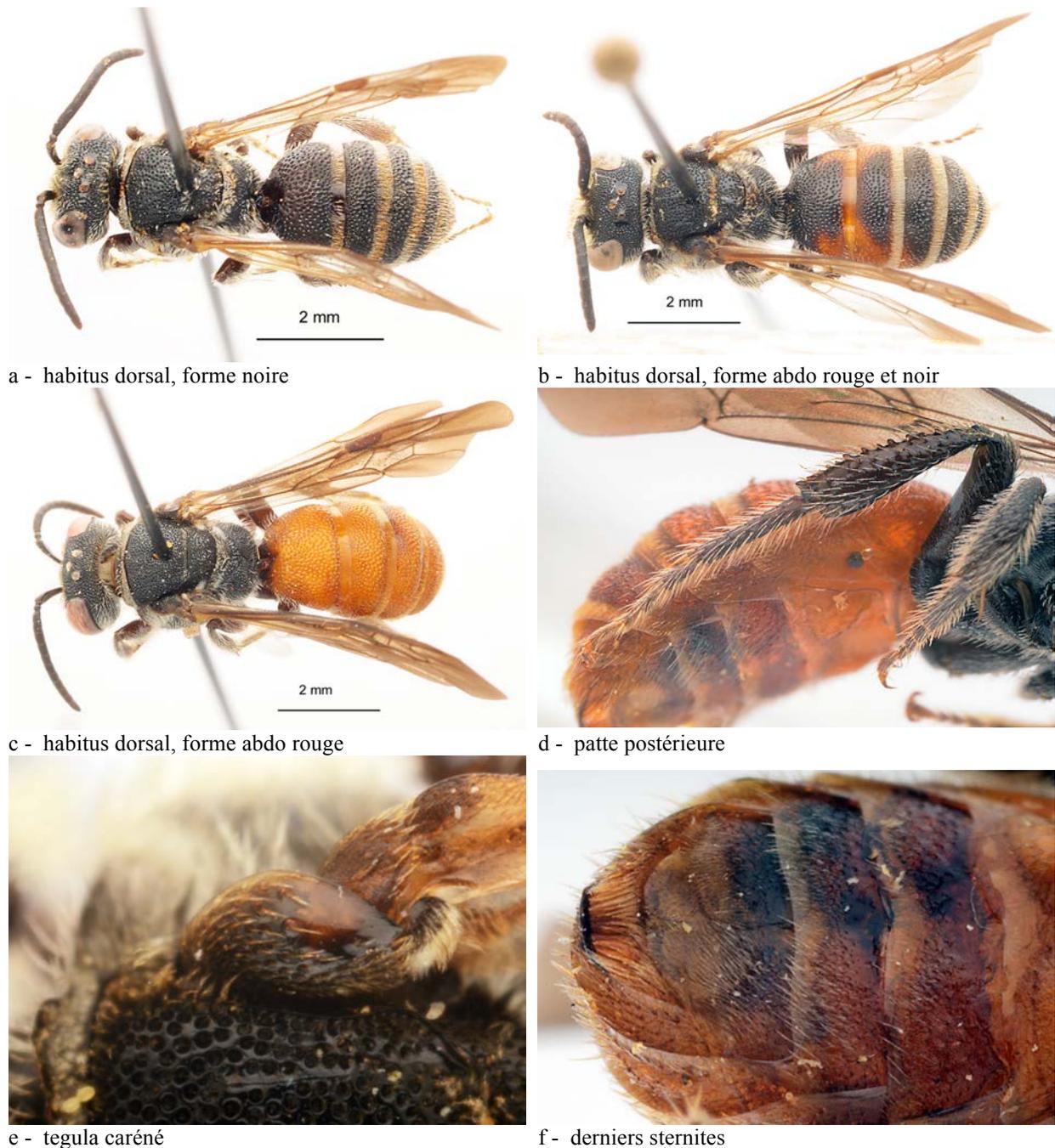
ZIMBABWE. Bubi river, Bubi, 8.XII.1998, 1♂, leg. M. Halada (OOL). – Charara, 20km ESE Kariba, 16°33'S 28°58'E, 11-12.II.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Kariba, 16°32'S 28°49'E, 10.II.1995, 2♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Redbank at Khami River, 20°00'S 28°22'E, 30.I.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Victoria Falls, 17°56'S 25°50'E, 1-8.II.1995, 1♂, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS).

MALAWI. Nkata Bay, 11.IV.1967, 4♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Chiromo, 100m, 26.II.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Karonga, 14.II.1971, 1♀, 15.II.1971, 2♀, leg. G.G.M. Schulten (ITZA). – Kusungu, Lifupa, 15.IV.1975, 1♀, leg. G.G.M. Schulten (ITZA). – Ntchisi, 25-29.III.2000, leg. F. Mavel (col. Schwarz).

MOZAMBIQUE. Inhambane, 25 km N. Massinga, 29.XII.2003, 2♀, leg. J. Halada (OOL).

BOTSWANA. Chobe National Park, 16.II.1976, 1♂, 2♀, leg. G.E. Bohart (USUL).

SWAZILAND. Usutu Forest, Highveld, 18.III.1979, 1♀, leg. G.G.M. Schulten (ITZA).

Fig. 139. *Lipotriches cribrosa*, mâle.

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Barberton, XII.1978, 3♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Kruger National Park, Pafuri, 22°26'S 31°12'E, 23-29.I.1984, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Kruger National Park, Skukuza, 24°59'S 31°35'E, 18-21.I.1984, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Waterval Onder, 22.XII.1962, 1♂, 1♀, leg. Empey (NCI). KWAZULU-NATAL. Burman Bush, Durban, 8.III.1963, 1♂, 12.III.1963, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Coastal, Kloof, 8.III.1963, 1♂, 20.III.1963, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Durban, Burman Bush, 18.III.1963, 1♂, leg. Empey (NCI). – Durban, 1899, 1♂, leg. F. Ehrmann (MNHNP). – Durban, 10.II.1918, 1♂, leg. C.N. Barker (BMNH). – Fannies Island Camp, St Lucia, 28°10'S 32°25'E, 14-16.I.1981, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Jozini 35 km N., Ndumu Road, 27°11'S 32°04'E, leg. C.D. Eardley (NCI). – Kuleni Farm, Hluhluwe, 27°54'S 32°22'E, 14.II.1990, 4♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Ndumu Game Reserve, 26°54'S 32°15'E, 21-22.I.1981, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Phelandaba, 27°03'S 32°32'E, 21.I.1981, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Port Shepstone 20 km W, 2.II.2000, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – Salt Rock, 29mi N. Durban, 25.II.1967, 1♂, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – St Lucia Estuary, 10.II.1974, 1♀, leg. W.W. Middelkauff (CAS). – Umtentwini, South Coast, 20.IV.1973, 1♀, leg. Empey (NCI). – Vernon Crookes National Reserve,

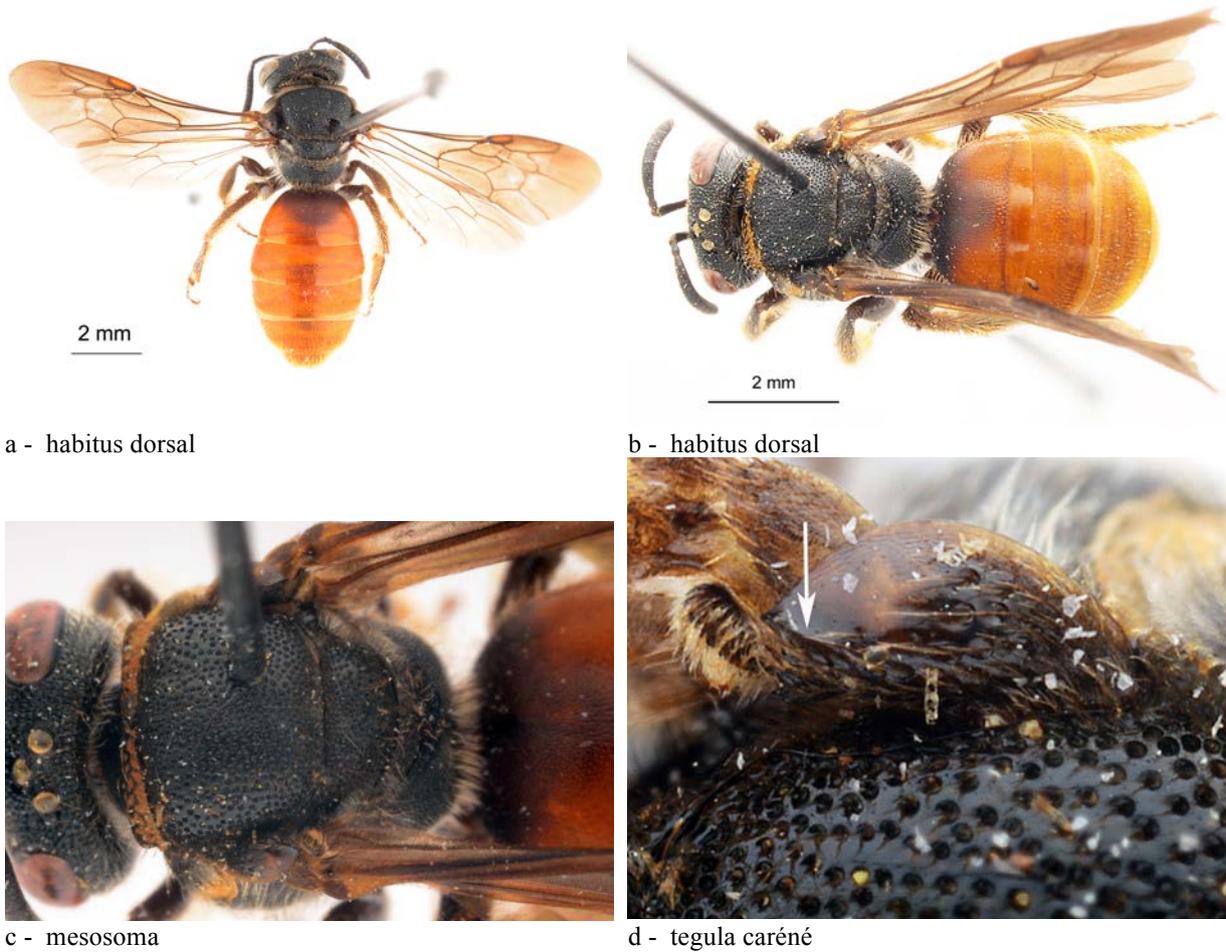


Fig. 140. *Lipotriches cribrata*, femelle.



Fig. 141. Carte de répartition de *Lipotriches cribrata*.

Umzinto, 443m, 30°17'S 30°37'E, 25-26.III.1985, 3♂, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Weenen, III.1924, 1♂, leg. H.P. Thomassett (NCI). – Widenham, 13.XII.1914, 1♂, leg. L. Bevis (BMNH). – Umbilo, 4.II.1917, 1♂, leg. L. Bevis (AMG). – Durban, Stella, 8.II.1919, 1♂, leg. C.N. Barker (AMG). – Winklespruit, 31.XII.1918, 1♂, 1♀, leg. C.N. Barker (AMG). – Durban, 14.II.1946, 1♂, 17.II.1946, 2♂, 23-24.II.1946, 5♂, leg. R.F. Smith (AMG). – Durban, redhill, 20.XII.1944, 1♀, leg. A. Jacot-Guillarmod (AMG). Widenham, 25.III.1984, 1♀, leg. A.J. Weaving (AMG). PROVINCE DU CAP. Port St Johns, 13.II.1974, 2♀, leg. W. Middelkauff (CAS).

***Lipotriches (Lipotriches) garambensis* sp. nov.**
(Figs 142-145)

ETYMOLOGIE. Du nom du Parc où la série typique a été collectée, le Parc National de la Garamba en République Démocratique du Congo.

DIAGNOSE. Espèce assez trapue, noire à bandes pubescentes fauves. MÂLE. Se reconnaît par l'absence de plaque de soies structurées au S5, le mesepisternum plat, la ponctuation du premier tergite assez irrégulière.

FEMELLE. Proche de *L. crassula* mais diffère notamment par les tibias postérieurs orangés.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 142b). Longueur 9 mm. Corps noir à bandes pubescentes fauves, tous les tibias orangés. Tête (Fig. 143a) : $L/l = 0,82$; région située sous les ocelles couverte d'un feutrage gris argenté ; aire paraoculaire ; espace ocello-oculaire encore plus fortement ponctué que le front et le vertex ; triangle des ocelles fortement surélevé, les ocelles dirigés dans les trois directions ; antennes brun noir. Mesosoma (Fig. 143b) : tegulae ponctués sur toute la surface ; scutum à ponctuation bien marquée, presque contiguë, les interpoints lisses ; scutellum légèrement saillant ; metanotum feutré ; mesepisternum plat ; propodeum à ponctuation contiguë (Fig. 143c) ; aire propodéale triangulaire. Pattes (Fig. 143g) : fémurs postérieurs peu enflés, avec une dent en dessous ; tibias postérieurs avec une petite lamelle au lobe apical. Metasoma (Fig. 143e) : ponctuation tergite 1 assez forte et irrégulière, absente sur la marge apicale (Fig. 143d) ; sternite 4 sans structure particulière, sternite 5 avec de très légères plaques de soies fines, pas vraiment structurées (Fig. 143f) ; genitalia non disséqué.

FEMELLE (Fig. 142a). Longueur 9 mm. Corps noir à bandes pubescentes fauves, tibias postérieurs orangés. Tête (Fig. 144a) : $L/l = 0,83$; front et vertex à ponctuation forte, les interpoints lisses ; triangle des ocelles fortement surélevé, les ocelles orientées dans les trois directions. Mesosoma (Fig. 144b) : tegulae ponctués sur toute la surface ; scutum à ponctuation bien marquée et relativement dense, les interpoints lisses et un peu plus petits que les points ; scutellum légèrement saillant ; metanotum couvert de feutrage ; mesepisternum plat ; propodeum mat à ponctuation contiguë (Fig. 144c) ; aire propodéale triangulaire. Pattes (Fig. 144f) : tibias postérieurs roux à soies blondes ; métatarse postérieur $L/l = 2,66$. Metasoma (Fig. 144e) : tergite 1 mat, la ponctuation irrégulière, plus dense au milieu, espacée sur les flancs, absente sur la marge apicale (Fig. 144d).



a – habitus femelle en vue latérale

b - habitus mâle en vue latérale

Fig. 142. *Lipotriches garambensis*.



a - tête



b - mesosoma



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



f - derniers sternites



g - patte postérieure

Fig. 143. *Lipotriches garambensis*, mâle.



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 144. *Lipotriches garambensis*, femelle.

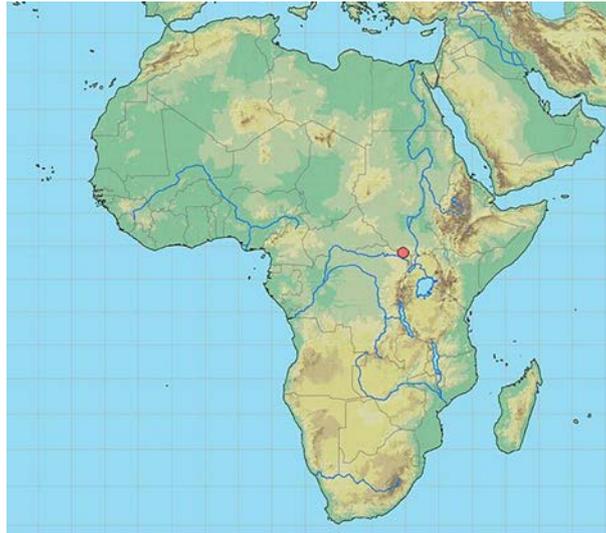


Fig. 145. Carte de répartition de *Lipotriches garambensis*.

DISTRIBUTION. Connue seulement du Parc National de la Garamba.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : R.D CONGO, Parc National de la Garamba (= PNG), Akam, Mission H. De Saeger, 21.IV.1950, n°441, 1♂ (MRACT). Paratypes. R.D. CONGO. Parc National de la Garamba (= PNG), II/gd/4, 18.IX.1952, n°4077, 1♀ ; Iso II/11, 16.VI.1952, n° 3642, 1♀ ; II/gc/11, 4.V.1951, n°1645, 1♂ ; tous leg. Mission H. De Saeger (MRACT).

***Lipotriches (Lipotriches) guluensis* (Cockerell, 1943)**
(Figs 146-147)

Nomia guluensis COCKERELL, 1943 : 376, ♂. Holotype ♂ : "Uganda, Gulu Aschali, VII.1929, G.D.H. Carpenter" (BMNH) (examiné).

DIAGNOSE. MÂLE. Longueur 8,5-9 mm. Corps noir avec d'épaisses bandes feutrées beiges (Fig. 146a). Triangle des ocelles fortement surélevé et les ocelles orientés dans trois directions (Fig. 146c). Vertex à points très gros et espacés sur fond lisse. Scutum à ponctuation forte et presque contiguë, les interpoints lisses (Fig. 146d). Aire propodéale triangulaire et fortement coriacée (Fig. 146e). Mesepisternum fortement saillant, taillé en chaperon (Fig. 146k). Ponctuation du T1 forte, les interpoints égaux aux points (Fig. 146g). T3-T4 presque entièrement couvert d'un épais feutrage (Fig. 146h). S4 à bord apical légèrement concave (Fig. 146i). S5 avec une paire de petites pointes formées de soies concrétionnées (Fig. 146j). Fémurs postérieurs minces, non dentés. Tibias postérieurs minces, noirs sauf l'extrémité brunâtre (Fig. 146f). Proche de *L. snizeki* sp. nov. mais en diffère essentiellement par la sculpture soyeuse du S5 différente (voir clés) (Fig. 146j).

DISTRIBUTION. Connue seulement de l'est de la République Démocratique du Congo et de l'Ouganda.

MATERIEL. OUGANDA. Madi, V.1927, 1♂, leg. G.D.H. Carpenter (BMNH). R.D. CONGO. Mahagi – Niarembe, 1935, 1♂, leg. Ch. Scoops (MRACT).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma



e - propodeum



f - patte postérieure

Fig. 146. *Lipotriches guluensis*, mâle.



g - premier tergite



h - metasoma en vue dorsale



i - sternites



j - derniers sternites visibles



k - mesepisternum en forme de capuchon

Fig. 146 (suite). *Lipotriches guluensis*, mâle.

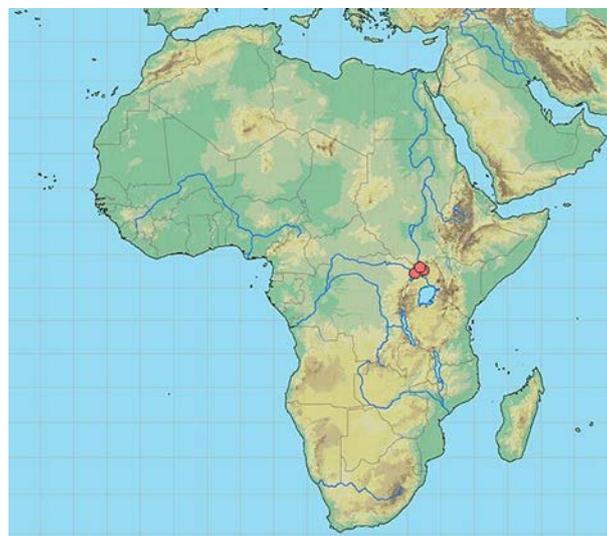


Fig. 147. Carte de répartition de *Lipotriches guluensis*.

***Lipotriches (Lipotriches) irwini* sp. nov.**
(Figs 148-149)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée en l'honneur de l'un de ses récolteurs, M.E. Irwin.

DIAGNOSE. MÂLE. Corps et pattes totalement noirs, les bandes des tergites très légères. Fémurs postérieurs minces et dentés. Sternite 5 complètement couvert par un riche tapis de soies argentées. Ponctuation de tout le corps forte. Proche de *L. rossi* sp. nov. mais diffère notamment par le lobe apical des tibias postérieurs lamellé.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 148). Longueur 9 mm. Corps et totalité des pattes noirs, metasoma avec de légères bandes pubescentes grises. Tête (Fig.148c) : $L/l = 0,8$; moitié inférieure de la face couverte de soies argentées à reflets dorés ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation forte ; triangle des ocelles moyennement surélevé ; ligne du vertex très légèrement carénée ; antennes noires. Mesosoma (Fig. 148d) : tegulae fortement ponctués dans leur moitié antérieure ; scutum à ponctuation forte, les interpoints lisses et presque égaux aux points ; scutellum plat ; metanotum légèrement pubescent ; mesepisternum non saillant ; propodeum à flancs fortement ponctués (Fig. 148f) ; aire propodéale triangulaire. Pattes (Fig. 148g) : fémurs postérieurs peu enflés et dentés en dessous ; tibias postérieurs noirs, étroits, le lobe apical lamellé. Metasoma (Fig. 148h) : ponctuation du tergite 1 et suivants très forte, les marges apicales fortement déprimées ; sternite 4 à bord apical presque droit ; sternite 5 couvert d'un tapis de soies argentées (Fig. 148i) ; genitalia non disséqué.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : KENYA, Marsabit Nature Reserve, 4200ft, 8.XI.1969, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross.



a – habitus vue dorsale

b – habitus vue latérale

Fig. 148. *Lipotriches irwini* sp. nov., holotype mâle.



c - tête



d - mesosoma



f - propodeum



g - patte postérieure



h - premiers tergites



i - derniers sternites



j - pleures



k - sternite 5 tapis de soies

Fig. 148. *Lipotriches irwini* sp. nov., holotype mâle.

Fig. 149. Carte de répartition de *Lipotriches irwini*

***Lipotriches (Lipotriches) langi* (Cockerell, 1932)**
(Figs 150-153)

Nomia langi COCKERELL, 1932 : 6, ♂. Holotype ♂ : "Belgian Congo, Stanleyville, 17.IV.1915, Lang & Chapin" (AMNH) (examiné).
 = *Nomia cryptodonta* COCKERELL, 1941 : 505, ♂. Holotype ♂ : "Belgian Congo, Katanga, Lubumbashi, 8.II.1921, Michael Bequaert" (Musée?) (non examiné) ; 1♂ cotype (idem) (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (examiné).
 = *Nomia cryptodonta rufotibialis* COCKERELL, 1942 : 638, ♂♀. Lectotype ♀ : "Liberia, Lenga Town, 15.VIII.J. Bequaert" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (Synonyme de *N. langi*).
 = *Nomia elgonica* COCKERELL, 1944 : 49, ♂. Lectotype ♂ : "Uganda, Mt Kojanjero, S.W. of Elgon, 6400ft, 7-9.VIII.1911, S.A. Neave" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 169.

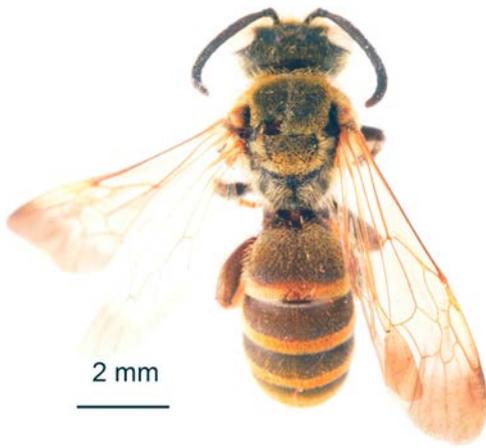
DIAGNOSE. Longueur 10-11 mm. MÂLE (Figs 150a,c, 151). Tergites avec des bandes apicales feutrées de couleur ocracée ; tous les tarses et tibias postérieurs jaune brun (Figs 150c, 151d) ; sternite 5 avec deux petites touffes de soies latérales ; pattes postérieures minces mais dentées en dessous.

FEMELLE (Figs 150b,d, 152). Corps brun noir avec des bandes feutrées ocracées. Ponctuation du premier tergite fine et dense (Fig. 152d).

DISTRIBUTION. Afrique occidentale et centrale.

MATÉRIEL. LIBERIA. Suakoko, 10.XI.1982, 1♂, « sweeping upland rice », leg. J. Kpabar (USUL). – Lenga Town, 15.VIII.1926, 1♂, 1♀, leg. J. Bequaert (BMNH ; Cockerell 1942). – Memeh Town, 29.VIII.1926, 1♂, leg. J. Bequaert (Cockerell 1942). – Kakatown, 21.VIII.1926, 1♂, leg. J. Bequaert (Cockerell 1942). – Monrovia, 24.V.1957, 1♀ (SMUK).

COTE D'IVOIRE. Bouaké, IX-X.1962, 1♂, à la lumière, leg. G. Schmitz (MRACT). – San Pedro, 17.XII.1979, 5♂, 13♀, *Sorghum arundinaceum*, leg. A. Pauly (IRSNB). – San Pedro 35 km N., 19.I.1991, 7♂, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Sassandra, 15.XII.1979, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Man, 26.XII.1979, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB).



a - habitus mâle en vue dorsale



b - habitus femelle en vue dorsale



c - habitus mâle en vue latérale



d - habitus femelle en vue latérale

Fig. 150. *Lipotriches langi*, mâle et femelle.



a - tête



b - mesosoma

Fig. 151. *Lipotriches langi*, mâle.



c - propodeum



d - patte postérieure



e - metasoma



f - derniers sternites

Fig. 151 (suite). *Lipotriches langi*, mâle.



a - tête



b - mesosoma et vertex

Fig. 152. *Lipotriches langi*, femelle.



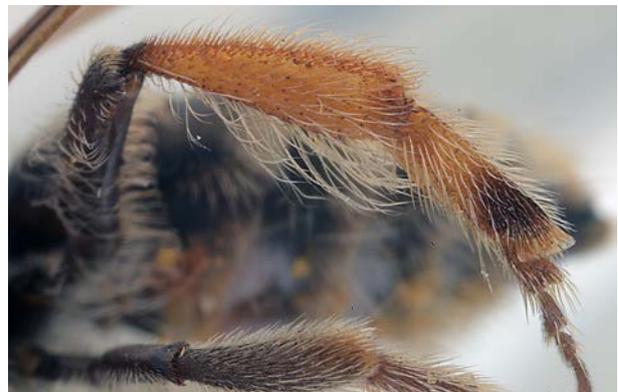
c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 152 (suite). *Lipotriches langi*, femelle.

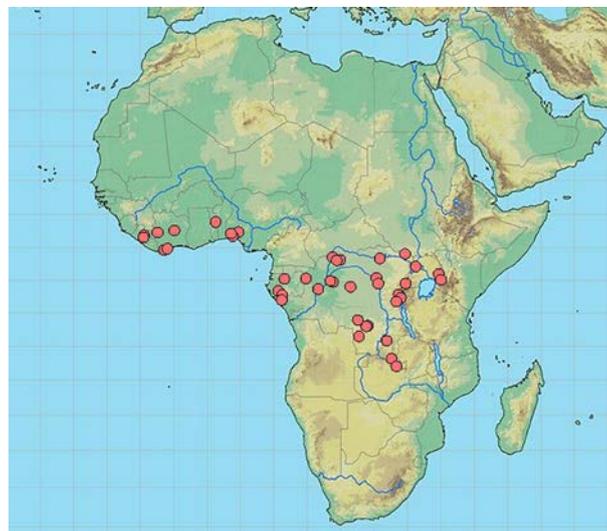


Fig. 153. Carte de répartition de *Lipotriches langi*.

TOGO. Sokodé, XII.1982, 3♀, *Sorghum arundinaceum*, 3♀, leg. A. Pauly (MRACT).
 NIGERIA. Ile Ife, 7.V.1972, 1♂, leg. J.T. Medler (SMUK). – Ikenne (W. State), VIII.1934, 1♂, leg. J. Medler (SMUK). – Ibadan, 1949, 1♂, leg. A. Villiers (MNHNP).
 GABON. NGOUNIE. Bembodié, 30.XII.1985, 8h, cultures traditionnelles au bord de la route en forêt, *Sorghum arundinaceum*, 1♀. – Mboungou, 19.I.1986, *Sesamum* 212, 1♂. NYANGA. Tchibanga, 29.III.1986, *Oryza sativa*, 1♂. WOLEU-NTEM. Lalara, 1.V.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂ (col. AP).

R.P. CONGO. Nord Congo, Mbomo, route d'Odzala, 14.II.1977, 15 h, près marigot, 1♂, leg. S. Kelner-Pillault (MNHNP). – Mbomo village, 11.II.1977, 1♂, leg. S. Kelner-Pillault (MNHNP). – Entre Etoumbi et Makoua, 15.II.1977, 1♂, leg. S. Kelner-Pillault (MNHNP).

R.D. CONGO. EQUATEUR. Libenge, V.1937, 1♀, 16.V.1938, 1♂, leg. Leontovitch (MRACT). – Bokuma, 1951, 2♂, leg. P. Lootens (MRACT). – Eala, 1932, 1♂, leg. A. Corbisier (MRACT). – Eala, Mbandaka, 4.X.1983, 1♂, leg. Liongo (IRSNB). – Boketa, 6.IX.1983, 1♂, 10.X.1983, 1♀, 13.X.1983, 2♂, 15.X.1983, 1♀, leg. Liongo (IRSNB). – Boketa, 2.IX.1983, 1♀, prélevant pollen de Poaceae, leg. Liongo (IRSNB). – Gemena, 2.IX.1983, 1♂, 3.IX.1983, 1♂, leg. Liongo (IRSNB). – Bwamanda, 19.X.1983, 1♀, leg. Liongo (IRSNB). HAUT ZAIRE. Stanleyville, II.1915, 2♂, 1♀, leg. Lang & Chapin (AMNH). – Stanleyville, 4.III.1928, 1♂, leg. A. Collart (MRACT). – Kibali-Ituri, Mahagi, Niarembe, IX.1935, 7♀, 1935, 2♂, leg. Ch. Scoops (MRACT). – Bambesa, 20.X.1933, 1♂, leg. J. Leroy ; XII.1933, 1♂, leg. H.J. Brédo ; 19.IV.1937, 1♂ ; 19.V.1937, 2♂ ; IV.1939, 1♂, leg. J. Vrijdagh (MRACT). – Bambesa, 25.V.1937, 3♂ ; 18.IV.1937, 1♂ (IRSNB). – Ponthierville (= Ubundu), 24.X.1910, 1♂, leg. Dr. Bequaert (MRACT). – Haut Uélé, Abimva, 1925, 1♂, leg. L. Burgeon (MRACT). – PNG (Parc National de la Garamba), n°441, 21.IV.1950, galerie forestière humide, 2♂ ; n°497, 8.V.1950, bord de galerie sèche, taillis et strate herbeuse, 1♂ ; n°1474, 31.III.1951, marécage, fauchage dans les herbes, 1♂ ; n°1576, 19.IV.1951, savane herbeuse, 1♂ ; n°1568, 2.IV.1951, savane paludicole, 1♂ ; n°1700, 9.V.1951, tête de source arborée, fauchage de la strate herbacée, 1♂ ; n°2768, 19.XI.1951, tête de source à découvert, fauchage strate herbacée paludicole, 1♂ ; n°3701, 24.VI.1952, vallon marécageux, fauchage des herbacées paludicoles, 2♂ ; n°3708, 28.VI.1952, berges de terre, fauchage de la strate dense de graminées, 1♀ ; n°3729, 4.VII.1952, prairie à paludicoles, fauchage de la strate herbacée récemment inondée, 4♂ ; n°4044, 10.IX.1952, galerie forestière dégradée, fauchage de *Setaria megaphylla*, 1♂, Mission H. de Saeger (MRACT). KASAI OCCIDENTAL. Lulua, rivière Luele, 1929, 1♂, leg. Dr. Walker (MRACT). KASAI ORIENTAL. Sankuru, Gandajika, 1956, 1♂, leg. P. de Francquen (MRACT). – Lomami, Lulamba, VII.1930, 1♂, leg. P. Quarré (MRACT). KIVU. Mingazi, km 82 entre Kavumu et Kabunga, VI.1951, 3♂, leg. H. Bomans (MRACT). – Costermansville (= Bukavu), II.1951, 2♂, leg. H. Bomans (MRACT). – PNA (Parc National des Virungas), S. lac Edouard, 5.III.1936, 1♂ (MRACT). – Kamituga 37 mi E., 18.VIII.1957, 2♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). SHABA. Elisabethville, III.1926, 1♂, leg. M. Bequaert (MRACT). – Lulua, Kapanga, XII.1932, 1♂, leg. F.G. Overlaet (MRACT). – PNU (= Parc National de l'Upemba), Mabwe, rive est Lac Upemba, 585m, 12-17.XII.1948, 1♂, 17-31.XII.1948, 1♂, Mission G.F. de Witte (MRACT).

KENYA. Kakamega District, Kalunya Glade, Ischeno Nat. Reserve, 0°24'N 34°87'E, 1800m, 6.V.2001, 1♂, *Aspilia pluriseta*, leg. R. R. Snelling (LACM). – Kakamega district, Kalunya Glade, Kakamega Forest, 0.25°N 34.86°E, 1550m, *Asystasia gangetica*, 1♂, leg. R.R. Snelling (LACM).

ZAMBIE. (C) 45 km SE Kitwe, 12-15.I.2003, 1♂, 1♀ (OOL).

Lipotriches (Lipotriches) notabilis (Schletterer, 1891)

(Figs 154-156)

Nomia notabilis SCHLETTERER, 1891 : 3, pl.ii, Fig.5, ♂, ♀. Lectotype ♀ : "Equateur, Congo, Capitaine van Gèle" (IRSNB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 168 ; FRIESE, 1909 : 162 (redescription) ; COCKERELL, 1932 : 21 (clé) ; COCKERELL, 1933 : 181 (note taxonomique) ; COCKERELL, 1939 : 351 (note taxonomique) ; TCHUENGUEM *et al.* 2004 (biologie, distribution).

= *Nomia bicornigera* STRAND, 1911 : 148, ♀. Holotype ♀ : " W. v. Albert See, Awakubi a. Aruwimi, 29.IV.1908, Exped. Herzog Adolf Friedrich Z. Mecklenburg" (MNHUB) (examiné) ; STRAND, 1913 : 135 (clé) ; COCKERELL, 1932 : 5 (synonyme de *N. notabilis*).

= *Nomia benitoana* STRAND, 1912 : 280, ♂. Holotype ♂ : "Span. Guinée, 16-31.VIII.1906, G. Tessmann S. n°320" (MNHUB ; range sous "bicornigera") (examiné) ; STRAND, 1913 : 129 (clé) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

= *Nomia rodhaini* COCKERELL, 1932 : 20, ♀. Holotype ♀ : "Uélé, Angu, 15.XI.1913, Dr Rhodain" (MRAC) (examine) ; COCKERELL, 1939 : 350 (*N. rubella* race *rodhaini*, clé) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 10-11 mm. MÂLE (Fig. 154). Metasoma rouge, le scutellum avec deux projections en forme de cornes (Fig. 154c), les fémurs postérieurs dentés (Fig. 154d), les tibias postérieurs plus minces que ceux de *L. rubella*.

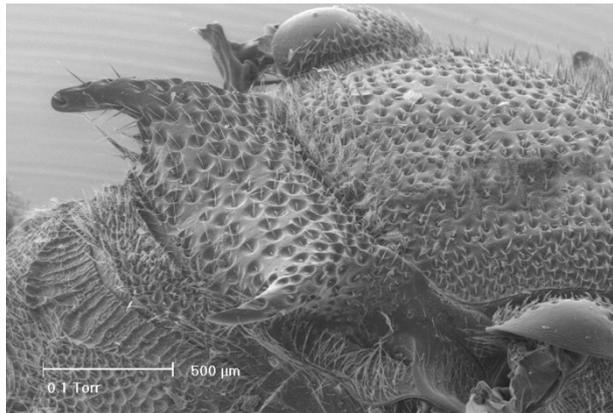
FEMELLE (Fig. 155). Metasoma rouge, le scutellum orné de deux ailettes latérales (Fig. 155b).



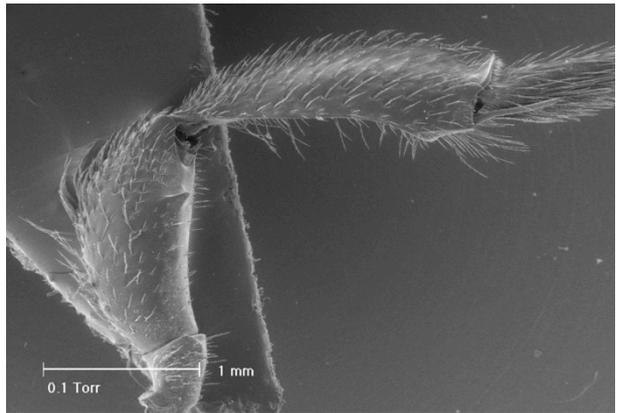
a - habitus en vue dorsale



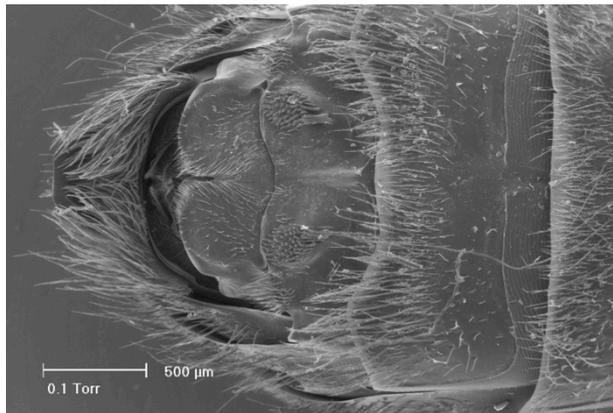
b - habitus en vue latérale



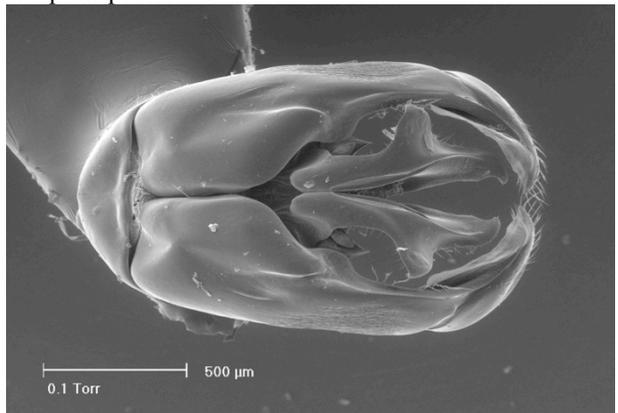
c - scutellum avec deux cornes



d - patte postérieure



e - derniers sternites



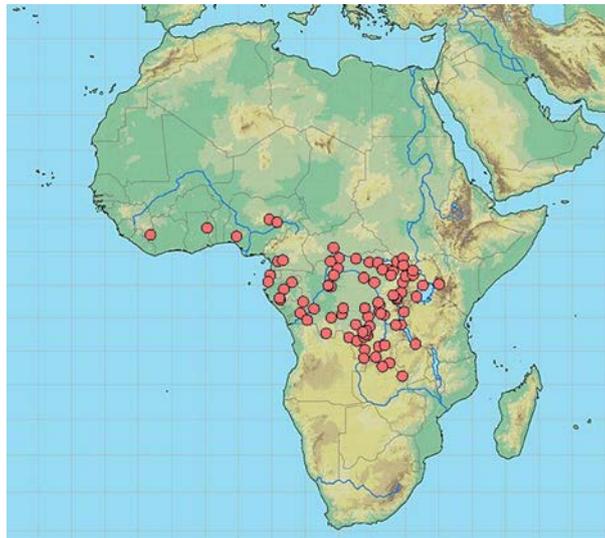
f - genitalia en vue dorsale

Fig. 154. *Lipotriches notabilis*, mâle.



a - habitus en vue dorsale

b - mesosoma, scutellum avec ailettes latérales

Fig. 155. *Lipotriches notabilis*, femelle.Fig. 156. Carte de répartition de *Lipotriches notabilis notabilis*.

DISTRIBUTION. Zone des forêts de l'Afrique centrale et occidentale.

MATÉRIEL. GUINEE. Mts Nimba, Keoulenta, VI.1942, 1♀, leg. M. Lamotte (MNHNP). – Mts Nimba, Yelanzou, VI.1942, 1♂, 1♀, leg. M. Lamotte (MNHNP).

TOGO. Mò River, Aval, 5.VI.1984, 1♀ (ITZA).

NIGERIA. W. State, Ile-Ife, 9.III.1972, 1♀, VII.1973, 1♂, leg. J.T. Medler (SMUK). – Yankari Game Reserve, Wikki, 11-17.VIII.1978, 1♂, leg. A. Demeter (HNHM Budapest). – Jos, XII.1965, 1♂ (MRACT).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE. Dar Banda Meridional, Krébédjé, Fort Sibut, XI.1904, 1♀, leg. J. Decorse, Mission Cahri-Tchad (MNHNP). – Haut-Chari, Fort Sibut, 1♂, leg. Le Moullet (MNHNP).

CAMEROUN. Yaoundé, 4.VII.1975, 1♂, leg. J.A.W. Lucas (RMNH). – Eseka, 1939, 1♀, leg. M. Bouvet (MNHNP).

GABON. ESTUAIRE : Cap Esterias, 11.V.1986, *Borreria verticillata*, 1♂. MOYEN-OGOOUE. La Lopé (MNHNP). NGOUNIE : Mouila, 27.III.1986, 1♂ (observé). – Mboungou, 19.I.1986, 1♂. OGOOUE-IVINDO. Makokou, 3.V.1986, *Borreria verticillata*, 2♂ (tous A. Pauly ; FSAG).

R.P. CONGO. Ngoulonkila, Ecole Supérieure des Sciences de Brazzaville, 9.I.1970, 1♂, leg. J.P. Grillot (MNHNP). – Niari, Village Houmpaga, 12.III.2007, 1♀, savane arbustive, leg. N. Boukaka, Darwin Project (Reading).

R.D. CONGO. BAS-CONGO. Mayidi, 1945, 1♀ (MRACT). BANDUNDU. Bena Bendi, V.1915, 1♀, leg. R. Mayné (MRACT). – Kunzulu, IX.1917, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Bumbuli, 1915, 1♀ (MRACT). – Kwango, Panzi, 17.II.1939, 1♂ (MRACT). – Leverville, 1928, 1♂ (MRACT). EQUATEUR. Bokoma, VII.1952, 1♂, 6♀ leg. R.P. Lootens (MRACT) ; 2.IX.1934, 1♂, I.1952, 1♂, 1953, 1♂, 5♀ (MRACT). – Coquilathville (= Mbandaka), 1922, 1♀, leg. M. Bequaert (MRACT). – Eala, Bokatola-Bikoro, X.1930, 4♂, leg. P. Staner (MRACT). – Eala, 14.VIII.1930, 1♀, leg. J. Vrijdagh (MRACT) ; IX.1930, 2♂, 2♀, XI.1931, 1♂, III.1932, 1♀,

VI.1932, 1♀, V.1935, 1♂, 3♀, X.1935, 2♂, 1♀, XI.1935, 1♀ (MRACT). – Eala, Boyeka, 30.XI.1929, 1♂ (MRACT). – Bolombo, 10.X.1931, 1♂, leg. J. Huwart (MRACT). – Libenge, IV.1937, 1♀ (MRACT). – Ikela, 1956, 1♂ (MRACT). – Libengé, 29.XII.1931, 1♂ (MRACT). – Ubangi, Budjala, 1.V.1937, 1♂ (MRACT). – Ubangi, Nouvelle Anvers, 9.XII.1952, 2♂ (MRACT). – Ubangi, Tongu, 4.II.1932, 1♂ (MRACT). – Ubangi, Bosobolo, 8.I.1932, 1♂ (MRACT). – Yakoma, 5.II.1932, 1♂ (MRACT). – Tshuapa, Bokungu, 1950, 1♂, 1♀ (MRACT). – Bamania, 1934, 1♂ (MRACT). HAUT-ZAIRE. Stanleyville, III.1915, 1♀, leg. Lang & Chapin (AMNH), 13.IV.1915, 1♂, leg. Lang & Chapin (BMNH). – Medje, VI.1914, 1♂, leg. Lang & Chapin (AMNH). – Bambesa, 30.X.1933, 1♂, XII.1933, 10♂, 2♀, leg. H.J. Bredo (MRACT); 31.VIII.1933, 3FF, IX.1933, 1♀, 20.X.1933, 5♂, 1♀, leg. J. Leroy (MRACT); 25.VIII.1933, 1♂, 30.VIII.1933, 1♂, 1♀, 31.VIII.1933, 1♂, 15.IX.1933, 3♂, 3♀, 20.IX.1933, 2♂, 2♀, 25.IX.1933, 1♂, 10.X.1933, 3♂, 6♀, 20.X.1933, 3♂, 1♀, 30.X.1933, 5♂, 1♀, XI.1933, 1♀, XII.1933, 4♂, 2♀, I.1934, 1♂, II.1934, 3♂, 23.VI.1937, 1♂, 6.VII.1937, 1♀, 8.VII.1933, 1♀, 8.VI.1939, 1♀ (MRACT). – Haut Uélé, Moto, 1922, 1♂, leg. L. Burgeon (MRACT). – Bambili, 1♀, leg. Dr. Rodhain (MRACT). – PNG (Parc National de la Garamba), 5.XI.1951, 1♂, 8.V.1952, 1♂, 30.VII.1952, 1♂, Mission H. de Saeger (MRACT). – Haut Uélé, Watsa, 1922, 1♂ (MRACT). – Watsa à Niangara, VII.1920, 1♀, leg. L. Burgeon (MRACT). – Entre Mombassa et Irumu, 14.X.1931, 1♂, leg. L. Lebrun (MRACT). – Entre Irumu et Beni, 21.X.1931, 1♂ (MRACT). – Ituri, Bunia, 1938, 1♀ (MRACT). – Kibali Ituri, Yindi, X.1948, 1♀ (MRACT). – Dingila, 15.VII.1933, 5♂, 1♀, 27.VII.1933, 1♂ (MRACT). – Beringani (?), 21.VII.1913, 1♂ (MRACT). – Dungu, 1♂ (MRACT). – Mahagi Niarembe, XI.1935, 1♀ (MRACT). – Lac Albert, Ishwa, IX.1935, 1♂ (MRACT). KASAI OCCIDENTAL. Luluabourg, 18.V.1919, 1♀, leg. P. Callewaert (MRACT). KASAI ORIENTAL. Luilu, XII.1925, 1♀, leg. Ch. Seydel (MRACT). – Sankuru, M'Pemba Zeo, 1960, 1♂ (MRACT). – Sankuru, Mwene Ditu, 25.XI.1952, 1♀ (MRACT). – Sankuru, Djeka, 1955, 1♀ (MRACT). – Sankuru, Komi, Lodja, I.1930, 2♂, 1♀, 2.IV.1930, 1♂, V.1930, 1♂ (MRACT). – Gandajika, XII.1953, 1♂ (MRACT). – Gandajika, 27.X.1950, 1♀ (MRACT). – Lomami, Lusuku, IX.1930, 1♀ (MRACT). KIVU. Walikale, 10.I.1915, 1♀ (BMNH). – PNA (= Parc National des Virungas), région Oycha, 1100m, forêt, IV-V.1950, leg. J. de Wilde (MRACT). – Luiro, 24.IV.1983, 1♂, leg. H. Mühle (ZSM). – Nyangwe, 1918, 1♀, leg. R. Mayné (MRACT). – Territoire Kasongo, Rivière Lumami, II.1960, 2♂, 3♀ (MRACT). – Manyema, Kindu, 26.III.1918, 1♂ (MRACT). – Bunyakiri, Kavumo – Walikale route, 1100m, 7.IX.1957, 1♀, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Irangi, Luhoho River, 900m, 10.IX.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Irangi, Station Recherche Scientifique, riv. Luoho, 800-1000m, 3-6.III.1984, 1♀, leg. Burmeister et al. (ZSM). – Lokandu, XII.1939, 1♀, 1♂ (MRACT). – Kibombo, II.1910, 1♂ (MRACT). – Wamba, 1936, 2♂ (MRACT). – Kasongo, IX.1959, 1♀ (MRACT). SHABA. Lake Upemba, Upemba Park, 700m, 19.i.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Parc National de l'Upemba, Kankunda, affl. G. Lupiala, 1300m, 16-24.XI.1947, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Albertville (= Kalémié), XII.1918, 3♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Lukuga river, Niemba, XI.1917, 1♀, I.1918, 1♀ (MRACT). – Elisabethville (= Lubumbashi), 29.IV.1920, 1♀, leg. M. Bequaert (MRACT); 30.V.1933, 1♀ (MRACT). – Lubumbashi, 30.XI.1926, 1♂ (MRACT). – Lulua, Kapanga, III.1933, 1♂, 1♀ (MRACT). – Lomami, Kaniama, IV.1931, 1♂ (MRACT). – Rivière Lukuga, Niemba, XI.1917, 1♀ (MRACT). – Lulua Luashi, III.1936, 1♀ (MRACT). – Kafakumba, IV.1933, 1♀ (MRACT). – Bukama 21 mi N., 3.II.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Dikulwe, VI.1954, 1♀, leg. Ch. Seydel (Utah).

BURUNDI. Territoire Bururi, Buru Lukiro, 1000m, 7.XII.1950, 1♂ (MRACT).

ANGOLA. Kabinda, 6°8S 24°21'E, 1♀, leg. J. Bequaert (MCZ Cambridge). -Muita- Luembe, II.1948, 1♂ (MRACT).

UGANDA. Mujenje, IX.1913, 1♂, leg. Katona (HNHM Budapest). – Budongo Forest, 1°39'S 31°31'E, 1000m, 23-30.IX.1973, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Entebbe, 1-15.V.1983, 1♂, leg. G.G.M. Schulten (ITZA). – Entebbe, 30.VII.1933, 1♂, leg. C.C. Gowdey (MRACT).

KENYA. Kakamega District, Isecheno Nature Reserve, Isecheno, 0°24'N 34°86'E, 1800m, 12.V.2001, 1♂, leg. R.R. Snelling (LACM).

ZAMBIE. Central Province, 9km ENE Mkushi, 13°37'S 29°29'E, 16.III.1998, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Mbala (Abercorn) 11 mi W., 4700', 31.I.1970, 1♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – (NW) 20 km E. Solwezi, 3.I.2003, 1♀, leg. J. Halada (col. Schwarz).

Lipotriches (Lipotriches) notabilis ituriensis ssp. nov.

(Figs 157-158)

ETYMOLOGIE. De la région de l'Ituri en République Démocratique du Congo où l'holotype a été récolté.



a - habitus mâle en vue dorsale



b - habitus femelle en vue dorsale



c - habitus mâle en vue latérale



d - habitus femelle en vue latérale



e - aile de *L. notabilis ituriensis*



f - *L. notabilis notabilis*

Fig. 157. *Lipotriches notabilis ituriensis*.

DESCRIPTION. Longueur 10-11 mm. Identique à *L. notabilis* sauf les ailes qui sont claires et non enfumées (Fig. 157e).

DISTRIBUTION. Connu seulement de quelques localités au Haut-Zaïre en République Démocratique du Congo ainsi qu'en Ouganda et au Zimbabwe.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : R.D. CONGO, HAUT ZAIRE, Ituri, Bunia, 1938, leg. P. Lefèvre (MRACT).
 Paratypes. R.D. CONGO. HAUT ZAIRE. Ituri, Bunia, 1938, 1♂, 4♀, leg. P. Lefèvre (MRACT). – Bambesa, 20.IX.1933, 1♂, leg. J.V. Leroy, XII.1933, 1♂, leg. H.J. Bredo. (MRACT).
 OUGANDA. Katona, Mujenje, IX.1913, 1♂ (MNHN Budapest).
 ZIMBABWE. Umtali District, Vumba, 2-4.II.1959, 1♂, leg. A.C. van Bruggen (NCI).

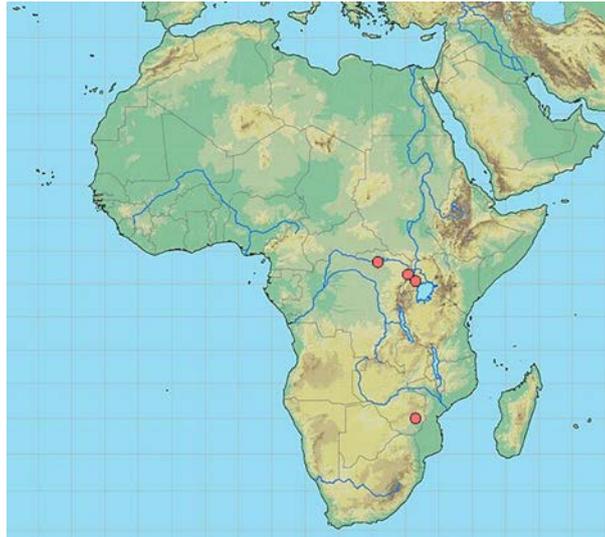


Fig. 158. Carte de répartition de *Lipotriches notabilis ituriensis*.

***Lipotriches (Lipotriches) oberthurella* (de Saussure, 1890)**
(Figs 159-161)

Nomia oberthurella DE SAUSSURE, 1890 : 57, ♀. Type ♀ : "Zanguebar, col. M.M. Oberthur" (Musée?) (non examiné) [d'après localité et description].

= *Nomia erythroptera* COCKERELL, 1920 : 293, ♀. Type ♀ : "Natal, Malvern, 22.XII.1915, C.N. Barker" (NMNH) (non examiné) ; 1♂ même localité, dt Cockerell (1939) (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1939 : 350 (*N. rubella* race *erythroptera*, ♂, clé) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

= *Nomia rubella* race *pallidior* COCKERELL, 1939 : 349, clé, ♂. Holotype ♂ : "Zanzibar" (BMNH) (examiné).

= *Nomia atopozona* COCKERELL, 1939 : 352, ♀. Holotype ♀ : "British East Africa, L. Mpeketoni, near Kipini, 4-5.III.1912, S.A. Neave" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie). **Syn. nov.**

DIAGNOSE. Longueur 9,5-10 mm. MÂLE. Ressemble à *L. rubella* par l'absence d'ailettes au scutellum mais les ailes sont claires à la base et sombres seulement sur la marge apicale (Fig. 159a).

FEMELLE (Fig. 160). Diffère de celles de *L. ablusa* et *L. chilwensis* par l'aire propodéale triangulaire (Fig. 160a).

DISTRIBUTION. Afrique orientale, du Kenya jusqu'au Natal.

MATÉRIEL. KENYA. Kikuuni River, I.1947, 2♂, leg. Van Someren (BMNH). – Voi (Tsavo), 8-18.XI.1996, 2♂, 22.XI.-2.XII.1996, 9♂, 23.III-4.IV.1997, 1♀, leg. Mi. Halada (OOL).

TANZANIE. Shirati, III.1909, 1♀, leg. Katona (HNHM Budapest).

ZANZIBAR. 2♂, leg. C. Cooke (MCZ).

AFRIQUE DU SUD. NATAL. Winklespruit, 31.XII.1918, 1♂, leg. C.N. Barker (BMNH).



Fig. 159. *Lipotriches oberthurella*, mâle.



Fig. 160. *Lipotriches oberthurella*, femelle.



Fig. 161. Carte de répartition de *Lipotriches oberthurella*.

***Lipotriches (Lipotriches) rossi* sp. nov.**
(Figs 162-163)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée à l'un des récolteurs, E.S. Ross.

DIAGNOSE. MÂLE. Espèce noire, les bandes grises des tergites légères. Fémurs postérieurs minces et sans dent au bord inférieur. Proche de *L. irwini* sp. nov. mais en diffère notamment par les tibias à lobe apical non dilaté et le tapis de soies du S5 plus léger.

MÂLE (Fig. 162). Longueur 8 mm. Corps et totalité des pattes brun noir, tergites avec de légères bandes grises. Tête (Fig. 162c) : $L/l = 0,82$; moitié inférieure de la face avec des soies argentées à reflets dorés ; ponctuation du front et du vertex forte ; triangle des ocelles légèrement surélevé ; antennes brun noir. Mesosoma (Fig. 162d) : tegulae brun noir, fortement ponctués dans leur moitié antérieure ; scutum à ponctuation bien marquée, les interpoints lisses et égaux à un demi diamètre de point ; scutellum légèrement saillant ; metanotum à léger feutrage gris argenté ; mesepisternum plat ; propodeum à flancs mats et distinctement ponctués ; aire propodéale triangulaire. Pattes (Fig. 162f) : fémurs postérieurs minces et sans dent distincte ; tibias postérieurs minces, le lobe apical non dilaté. Metasoma (Fig. 162e) : ponctuation tergite 1 assez forte et espacée au milieu (interpoints = deux fois les points), la base plus densément ponctuée, la marge apicale peu déprimée et sans points ; tergites 2-4 à marge apicale mieux marquée, le milieu à ponctuation forte et espacée, les interpoints finement mat-tessellés ; sternite 4 à bord apical non arqué, sternite 5 avec un léger tapis de soies plumeuses (Fig. 162f) ; genitalia non disséqué.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : CAMEROUN, 20mi NW Meiganga, 1050m, 2.X.1966, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - tête



d - mesosoma



e - metasoma



f - sternites

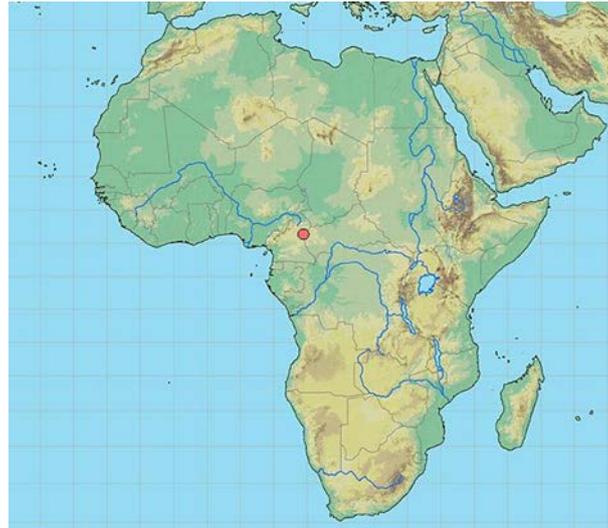


g - patte postérieure



h - pleures

Fig. 162. *Lipotriches rossi*, holotype mâle.

Fig. 163. Carte de répartition de *Lipotriches rossi*.

Lipotriches (Lipotriches) rubella (Smith, 1875)

(Figs 164-167)

Nomia rubella SMITH, 1875 : 65, tab. 2, Fig. 17, ♂. Lectotype ♂ : "Gambie" (BMNH) (examiné), désigné par COCKERELL, 1933 : 180 ; FRIESE, 1904 : 296, ♀ ; STRAND, 1913 : 129, 135 (clé) ; MEADE-WALDO, 1916 : 456 (clé) ; COCKERELL, 1920 : 296 (clé) ; COCKERELL, 1932 : 21 (clé) ; COCKERELL, 1933 : 180 (note taxonomique) ; COCKERELL, 1939 : 349 (clé) ; COCKERELL, 1943 : 69 (variabilité).

= *Nomia pulchritarsis* CAMERON, MS ; MEADE-WALDO, 1916 : 456, ♂. Lectotype ♂ : "Transvaal" (BMNH) (examiné) ; [le nom a été publié comme synonyme plus récent de *N. rubella* Smith, 1875, mais il est disponible car traité comme un nom valide par COCKERELL, 1939 : 349 (Code, Art. 11) ; PESENKO 1997 : 501] COCKERELL, 1939 : 349 (*N. rubella* race *pulchritarsis*) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

= *Nomia rubella* race *jonesi* COCKERELL, 1939 : 349 (clé), ♂. Holotype ♂ : "Zululand, Mfongosi, W.E. Jones" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

Nomia rubella race *matopicola* COCKERELL, 1939 : 349 (clé), ♂. Holotype ♂ : "S. Rhodesia, Matopo Hills, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

= *Nomia rubella* race *neavei* COCKERELL, 1939 : 350 (clé), ♀. Holotype ♀ : "Nyassaland, Mlanje, Neave" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 10-11 mm. Corps noir à metasoma rouge. Ailes complètement enfumées de noir. MÂLE (Figs 164, 165). Diffère de *L. notabilis* par le scutellum sans cornes mais avec deux bosses (Fig. 165a), les pattes postérieures robustes (Fig. 165d).

FEMELLE (Fig. 166). Diffère de *L. notabilis* par le scutellum sans ailettes (Fig. 166b).

DISTRIBUTION. Savanes de l'Afrique subsaharienne, absent des zones de forêts et d'altitude.

MATÉRIEL. SENEGAL. Konkoyo, 22 km W. Kebemer, *Borreria verticillata* (= fl. 10), 1.IX.1979, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Ziguinchor, 11.VIII.1979, *Croton hirtus* (= fl. 25), 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB).

MALI. Bamako 30km N, 28.VII.1991, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Bamako, 22.X.1993, 1♀, leg. G. Schulten (ITZA). – Bamako, 1♂, fleurs de millet (MNHNP).

BURKINA-FASO. Bobo Dioulasso, 10.X.1979, 3♂, *Waltheria indica* (Tiliaceae), IX.1982, fleurs mâles de *Zea mays*, 8♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Bobo-Dioulasso 36 km NE, 11°23'N4°04'W, 16.VII.2004, 5♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Ouahigouya 15 km SSE, 13°27'N 2°22'W, 8.VIII.2004, 4♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsal

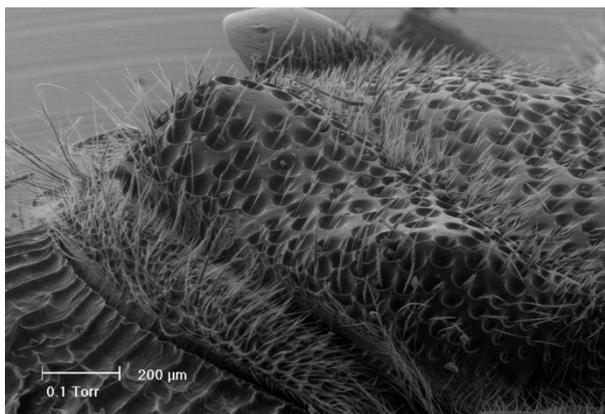


c - habitus en vue dorsale

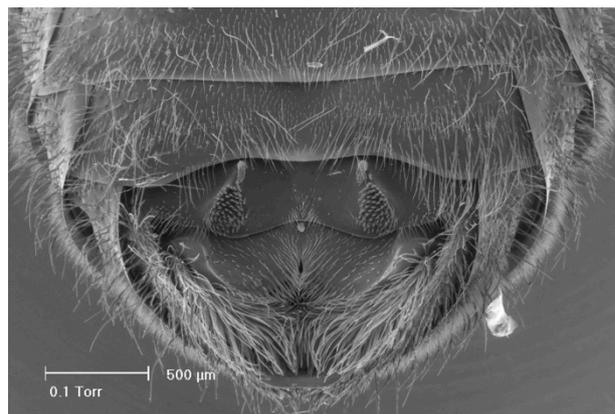


d - habitus en vue latérale

Fig. 164. *Lipotriches rubella*, mâle ; a, Zimbabwe ; b, Burkina-Faso ; c, Bénin.

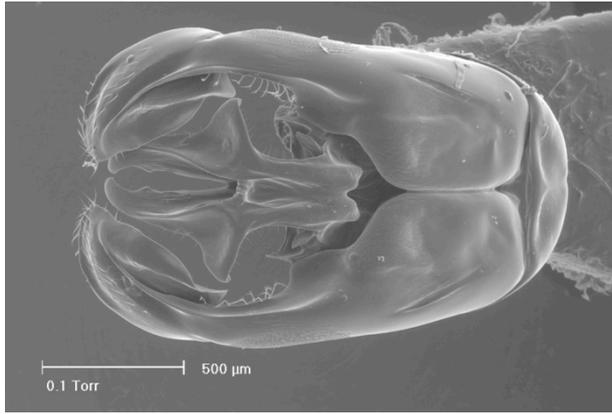


a - scutellum à deux bosses

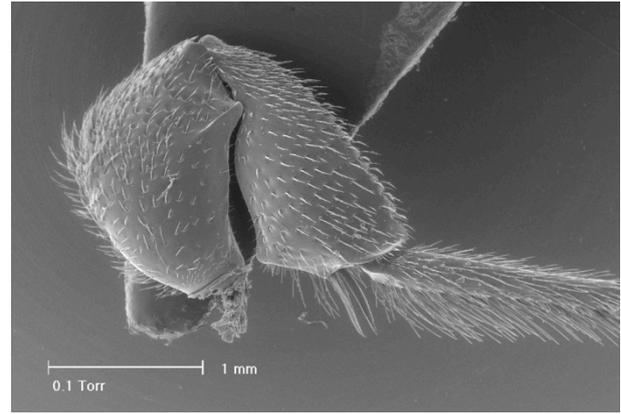


b - derniers sternites

Fig. 165. *Lipotriches rubella*, mâle.



c - genitalia en vue dorsale
Fig. 165 (suite). *Lipotriches rubella*, mâle.



d - patte postérieure



a - habitus en vue dorsale
Fig. 166. *Lipotriches rubella*, femelle.



b - mesosoma, scutellum sans ailettes

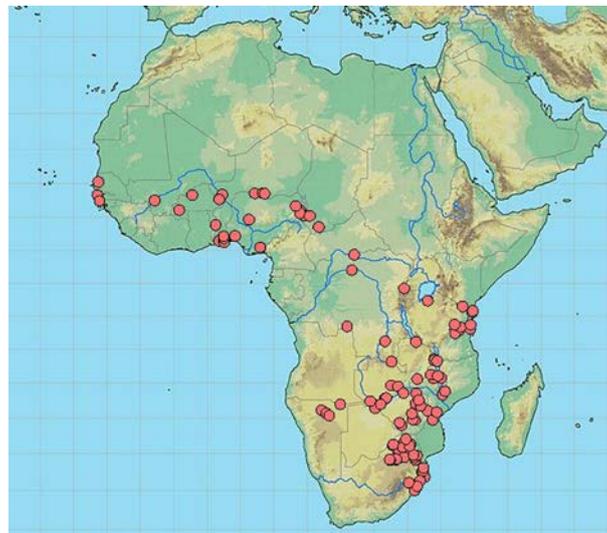


Fig. 167. Carte de répartition de *Lipotriches rubella*.

NIGER. Niamey, 29.VII.1992, 1♂, 1♀, leg. G. Schulten (ITZA). – Maradi Region, 23 km NNW Maradi, 13°42'N 7°01'E, 1.IX.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Maradi Region, 22 km E. Tessaoua, 13°44'N 8°09'E, 31.VIII.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Tillabéri Region, 30 km SSW Torodi, 12°49'N 1°41'E, 12.IX.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Zinder Region, 3 km S. Takieta, 13°39'N 8°30'E, 12.VIII.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

TCHAD. Bebedja, near Moundou, 27.VII.1970, 1♂, leg. J.H. & M. Lourens (ITZA).

- TOGO. Sokodé, XII.1982, fl. 161, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB).
- BENIN. Athiémé, V.2006, 1♂, light trap, leg. G. Goergen (IITA). – Cotonou, 25.IX.1997, leg. G. Schulten (ITZA). – (SE) Cove, rivière Zou, 16.IV.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Gnanhoui, 06°55'N 02°24'E, 26.XI.2006, 1♂, *Sida acuta*, projet GTI (IRSNB). – (SE) Zagnanado, Rivière Ouene, 15.IV.2000, 2♂, leg. J. Halada (col. Schwarz).
- NIGERIA. Maiduguri, 365m, 19.IX.1966, 1♀, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS). – N. Nigeria, Zungeru, XI.1910, 1♂, leg. J.W. Scott Macfie (Cockerell 1943, rev. BMNH). – Olokemeji, Ibadan, 1♂, 1♀, leg. Bridwell (LACM). – Ohafia, Ohafia High School, 26-29.VII.1976, 1♀, leg. V. Frey (LACM).
- CAMEROUN. N. Cameroun, Yagoua, 6.VIII.1987, *Cassia* sp., 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Kwiape, 31.VII.1987, *Acanthospermum hispidum*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Mokolo, 28.VII.1987, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Mindif, bord du Mayo Boula, 30.VII.1987, *Cassia* sp. n°375, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB).
- REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE. Kembé, 4°29'N 21°53'E, 14.VIII.1985, 1♂, 2♀, leg. Dollfuss (col. Schwarz).
- R.D. CONGO. EQUATEUR. Lisala, 26.XII.1926, 1♂, leg. Dr. Bequaert (MRACT). KASAI OCCIDENTAL. Tshikapa, Ngoye, 1930, 1♂, leg. Dr. Fourche (MRACT). KIVU. PNA (= Parc National des Virungas), S. Lac Edouard, cp. Rwindi, 1000m, 25.IV.1936, 1♀, leg. L. Lippens (MRACT). SHABA. PNU (= Parc National de l'Upemba), Mabwe, rive Est Lac Upemba, 585m, 28.XI-2.XII.1948, 1♂, Mission G.F. de Witte n°1993a (MRACT). – Elisabethville (= Lubumbashi), 2.V.1920, 1♂, leg. M. Bequaert (MRACT).
- KENYA. Diani Beach, near Mombasa, 1♂, leg. F.X. Williams (MCZ). – Teita Province, 11 mi S. Maktau, 2.XI.1957, 1000m, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). Mombasa 30 km S., 15.XII.1985, 1♂, leg. Brussino (col. Pagliano).
- TANZANIE. Morogoro, 14.V.1922, 1♀, 14.VII.1922, 1♂, leg. Loveridge (MCZ). – Morogoro Region, ca 100 km NW Morogoro, 6°08'S 36°56'E, 12.VI.2001, 1♀, leg. M.H. Bourbin & W.J. Pulawski (CAS). – Morogoro Region, Ruaha River bank, 7km S. Mikumi, 7°27'S 37°00'E, 19.VI.2001, 1♀, leg. M.H. Bourbin & W.J. Pulawski (CAS). – Kilossa, 12.IV.1922, 1♀, leg. A. Loveridge (MCZ). – Mwanza, 5-9.VI.1930, 1♀ (MCZ). – Dar-Es-Salam, Bahari Beach, 8.XI.1990, 2♂, leg. G. Schulten (ITZA). – Dar-Es-Salam, 1♂ (AMNH). – Mgeta, Uluguru Mts, 800m, 15.XI.1957, 1♀, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).
- ZANZIBAR. Kizimbani Rest. Stat., 26.V.1980, 1♀, leg. G.G.M. Schulten (ITZA).
- MALAWI. Nkota-Kota, 14.XII.1971, 1♀, leg. G. Schulten (ITZA). – Salima Grand Beach, 25.II.1975, 1♀, leg. H.R. Feijen (ITZA). – Bunda College, 15.I.1971, 1♀, leg. G.G.M. Schulten (ITZA). – Mzuzu, 20.II.1971, 1♂, leg. G. Schulten (ITZA). – Chiromo, 16.II.1972, 1♂, leg. G. Schulten (ITZA). – Matalungu Gorge, 22.III.1970, 1♂, leg. G. Schulten (ITZA). – Mulanje, Boma, 30.III.1975, 1♂, leg. G. Schulten (ITZA). – Monkey Bay, Lake Malawi, 23.IV.1967, 3♂, 2♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Nkata Bay, 11.IV.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Ekwendeni, 6mi N., 2100m, 21.II.1958, 1♀, leg. E.S. Ross & N.E. Leech (CAS).
- MOZAMBIQUE. Vallée du Pungoué, Guengere, II.1906, 1♂, leg. G. Vassé (MNHNP). – Vallée du Révoué, environs d'Andrada, IV.1905, 1♂, leg. G. Vassé (MNHNP). – Chibabava, Lower Buzi River, XII.1906, 1♂, leg. C.F.M. Swynnerton (BMNH).
- ZAMBIE. Kalomo, 17°04'S 26°25'E, 5.III.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Kalomo 22km E, 17°01'S 26°41'E, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Lusaka 65km WNW, 15°10'S 27°25'E, 29.III.1995, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Lusaka International Airport, 15°19'S 28°27'E, 9.IV.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Mpulungu, Lake Tanganyika, 2600ft, 31.I.1970, 1♀, leg. M. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Petauke, 14°17'S 31°37'E, 24-26.III.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Sesheke, nr Namibian border, 950m, Malaise trap, IV-XII.1990, 1♂, leg. W. Slobbe (RMNH).
- ZIMBABWE. (S) Gwanda 20 km W, 6.XII.1998, 1♀, leg. J. Halada (OOL). – Harare, 30 km NW Harare, 29.XI.1998, 10♂, 3♀, leg. J. Halada (OOL). – Lake Kyle, 16.IV.1985, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer). – Makuti 15 km NW (= Manyanga), 750m, 12.IV.1985, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer). – Mushandike Sanctuary, Masvingo, 9-11.XII.1998, 1♂, leg. M. Halada (OOL). – Mushandike N.P., Masvingo, 10.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (N) Mavhuradonha Saf. A., 15 km SE Muzarabani, 17.XII.1998, 8♂, leg. M. Halada (OOL). – (C) Mvuma, route Gutu, Chatsworth, 16.XII.1998, 1♂, leg. Snizek (OOL). – Shamva 25 km NE, Nyagui river, Bindura, 15.XII.1998, 3♂, leg. J. Halada (OOL). – St Benedict, 30 km NE Macheke, 1300m, 20.IV.1985, 2♀, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer). – Victoria Falls, 17°56'S 25°50'E, 28-31.III.1998, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).
- BOTSWANA. Chobe National Park, 16.II.1976, 1♂, leg. G.E. Bohart (Utah).
- SWAZILAND. Eranchi, 5-10.I.1955, 1♂, leg. A.L. Capener (AMG).
- AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Afguns (NW Transvaal), 3.IV.1972, 1♀, leg. Empey (NCI). – Barberton (SE Transvaal), 24.XII.1962, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Barberton 16km E, 1700ft, 26.I.1974, 1♂, leg. W.W. Middlekauff (CAS); XII.1978, 1♂, leg. C.D. Eardley & G.L. Prinsloo (NCI); 26-29.III.1979, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Brits, Castlegor (Mid-West Transvaal), 7.III.1984, leg. Empey (NCI). – Dendron, 17.I.1980, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Fanie Botha National reserve, near Tzaneen, 2-6.III.1986, 1♂, leg. B.

Grobbelaar (NCI). – Kruger National Park, onder Sabie, 2.VI.1969, 1♀, leg. L.C. Starke (NCI). – KNP, Pretoriuskop, 591 m, 17.I.1985, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Loskopdam 20 km SE, 9-13.II.1981, 1♀, 1♂, leg. S.J. van Tonder & C. Kok (NCI). – Modjadji, 13-14.I.1987, 1♀, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Mogol Nature Reserve, Ellisras District, 19-23.XI.1979, 2♂, leg. M.W. Mansell (NCI); 20.I.1983, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Naboomspruit District, Die Oog, 4-7.II.1980, 1♂, leg. P. Smith (NCI). – Nelspruit 2 mi N., 11.II.1975, 1♀, leg. P. & J. McMurtry (LACM). – O.T.K. Reserve, near Loskopdam, 9-11.XII.1985, 1♂, 1♀, leg. C.G. Moolman (NCI). – Percy Fyfe National Reserve, 10-12.III.1980, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Pretoria Nth. (Central Transvaal), 31.XII.1961, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Pretoria, Faerie Glen, 25°46'S 28°17'E, 21.II.1995, 1♀, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Retiefskloof Nature Reserve (Western Transvaal), 13.IV.1960, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Rustenburg National Reserve, 17-20.III.1980, 1♀, 23-26.II.1981, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Rustenburg, 8.XII.1969, 1♂, leg. L.C. Starke (NCI). – Waterpoort, IV.1978, leg. M. Botha, 1♀ (NCI). MPUMALANGA. 20 km NE Barberton, 20-30.XI.2003, 1♂, 1♀, leg. J. Halada (OOL). KWAZULU-NATAL. Fannies Island Camp, St Lucia, 14-16.I.1981, 3♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Hillary, Durban, 7.II.1960, 1♀, leg. F. Herbst (AMNH). – Jozini 35km N, Ndumu road (Kwazulu), 22.I.1981, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Ndumu Game Reserve, 5-7.XI.1984, 1♂, leg. R. Oberprieler (NCI). – Stanger, North Coast, 14.III.1963, 1♂, leg. Empey (NCI). – Ubombo, 10 mi N., 160m, 4.IV.1958, 1♀, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Weenen, XII.1923, 1♂, II.1925, 1♂, leg. H.P. Thomasset (BMNH). – Zululand. Ntambanana, 9.I.1923, 1♂, leg. G.A.H. Bedford (NCI). – Durban, Stella, 3.III.1917, 1♂, leg. C.N. Barker (AMG).

NAMIBIE. Kavango Gebiet, 15km W. Rundu, 14.III.1990, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Rundu, 19 & 29.I.1993, 2♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu 100km SW, 25 & 28.I.1993, 2♂, leg. & col. M. Schwarz. – Tsumeb District, Tsumeb 10km SE, 8.III.1990, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Tsumeb District, 80km NE Grootfontein, 9.III.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Tsumeb District, 30km NE Namutoni, 7.III.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

Lipotriches (Lipotriches) saegeri sp. nov.

(Figs 168-170)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée à H. De Saeger qui a récolté l'holotype.

DIAGNOSE. MÂLE. Espèce noire dépourvue de bandes pubescentes aux tergites, les fémurs postérieurs fortement dentés, le sternite 5 avec une paire de double concrétions épineuses.

DESCRIPTION. MÂLE (Figs 168a,b). Longueur 9,5 mm. Corps et totalité des pattes noirs, les marges apicales des tergites jaune paille translucide et sans bandes pubescentes. Tête (Fig. 169a) : $L/l = 0,83$; moitié basale de la face couverte de soies plumeuses argenté-doré ; front et vertex à ponctuation relativement forte et contiguë ; triangle des ocelles surélevé et ocelles orientés dans les trois directions ; antennes brun noir. Mesosoma (Fig. 169b) : tegulae brun noir, grossièrement ponctués sur les deux tiers antérieurs ; scutum à ponctuation relativement forte, les interpoints plus petits que les points ; scutellum peu saillant ; metanotum couvert de feutrage cendré ; mesepisternum plat ; propodeum à ponctuation contiguë (Fig. 169c) ; aire propodéale triangulaire. Pattes (Fig. 169g) : fémurs postérieurs assez enflés, avec une forte dent en dessous ; tibias postérieurs larges. Metasoma : ponctuation du tergite 1 relativement forte, les interpoints plus petits que les points, la marge apicale fortement déprimée et sans points (Fig. 169d) ; seuil apical des tergites 2-4 fortement crénelé (Fig. 169e) ; sternite 4 à bord apical droit, sternite 5 avec une paire de double concrétions épineuses (Fig. 169f) ; genitalia non disséqués.

DISTRIBUTION. Espèce très rare connue seulement de trois localités au Cameroun, en République Démocratique du Congo et en Zambie.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : R.D. CONGO, Bassin Lukuga, IV-VII.1934, leg. H. De Saeger (MRACT). Paratypes: CAMEROUN. Ngaoundéré, 1100m, 1.X.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS). ZAMBIE. 45 km SE Kitwe, 12-15.I.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL).



a - habitus en vue dorsale
Fig. 168. *Lipotriches saegeri*, holotype mâle.



b - habitus en vue latérale



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - premier tergite

Fig. 169. *Lipotriches saegeri*, mâle.



e - derniers tergites



f - derniers sternites



g - patte postérieure

Fig. 169 (suite). *Lipotriches saegeri*, mâle.

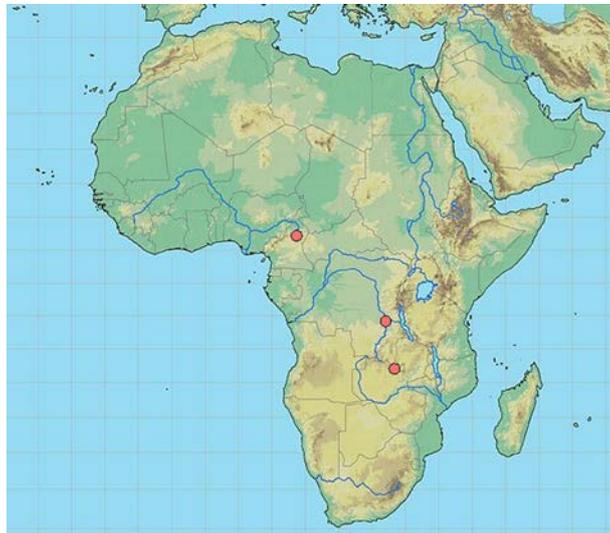


Fig. 170. Carte de répartition de *Lipotriches saegeri*.

***Lipotriches (Lipotriches) snizeki* sp. nov.**
(Figs 171-172)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée au récolteur M. Snizek.

DIAGNOSE. MÂLE. Très proche du *L. guluensis* par les bandes épaisses des tergites. Diffère par le mesepisternum moins creusé, le sternite 5 à structure plutôt lamellée (presque caché chez l'holotype), le tergite 1 avec des points fins plus nombreux, le vertex avec des points moins espacés.

DESCRIPTION. MÂLE (Figs 171a,b). Longueur 8,5 mm. Corps noir à bandes pubescentes beiges, pattes noires sauf l'extrémité des tibias postérieurs et tous les tarsi ivoire, ailes entièrement enfumées de brun jaune. Tête (Fig. 171c) : $L/l = 0,8$; front, vertex et espace oculo-oculaire à ponctuation forte, les interpoints égaux à un demi points ; trinagle des ocelles surélevé et ocelles orientés dans trois directions ; antennes noires. Mesosoma (Fig. 171d) : tegulae brun noir avec quelques gros points sur la moitié antérieure ; scutum à ponctuation forte, presque contiguë, les interpoints lisses ; scutellum légèrement saillant ; metanotum coriacé ; mesepisternum lamellé ; propodeum à flancs coriacés (Fig. 171e) ; aire propodéale triangulaire fortement plissée. Pattes (Figs 171i,k) : fémurs postérieurs peu enflés, sans dent en dessous ; tibias postérieurs à lobe apical légèrement dilaté. Metasoma (Fig. 171h) : ponctuation tergite 1 forte, les interpoints égaux aux points (Fig. 171g), la marge apicale fortement déprimée, le milieu du tergite juste devant la marge apicale avec une bande de petites ponctuations ; sternite 4 échancré, sternite 5 avec une paire de lignes de soies raides divergeant vers l'arrière (Fig. 171j) ; genitalia non disséqués.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : ZAMBIE, Mkushi, 16-18.XII.2004, leg. M. Snizek (OOL).

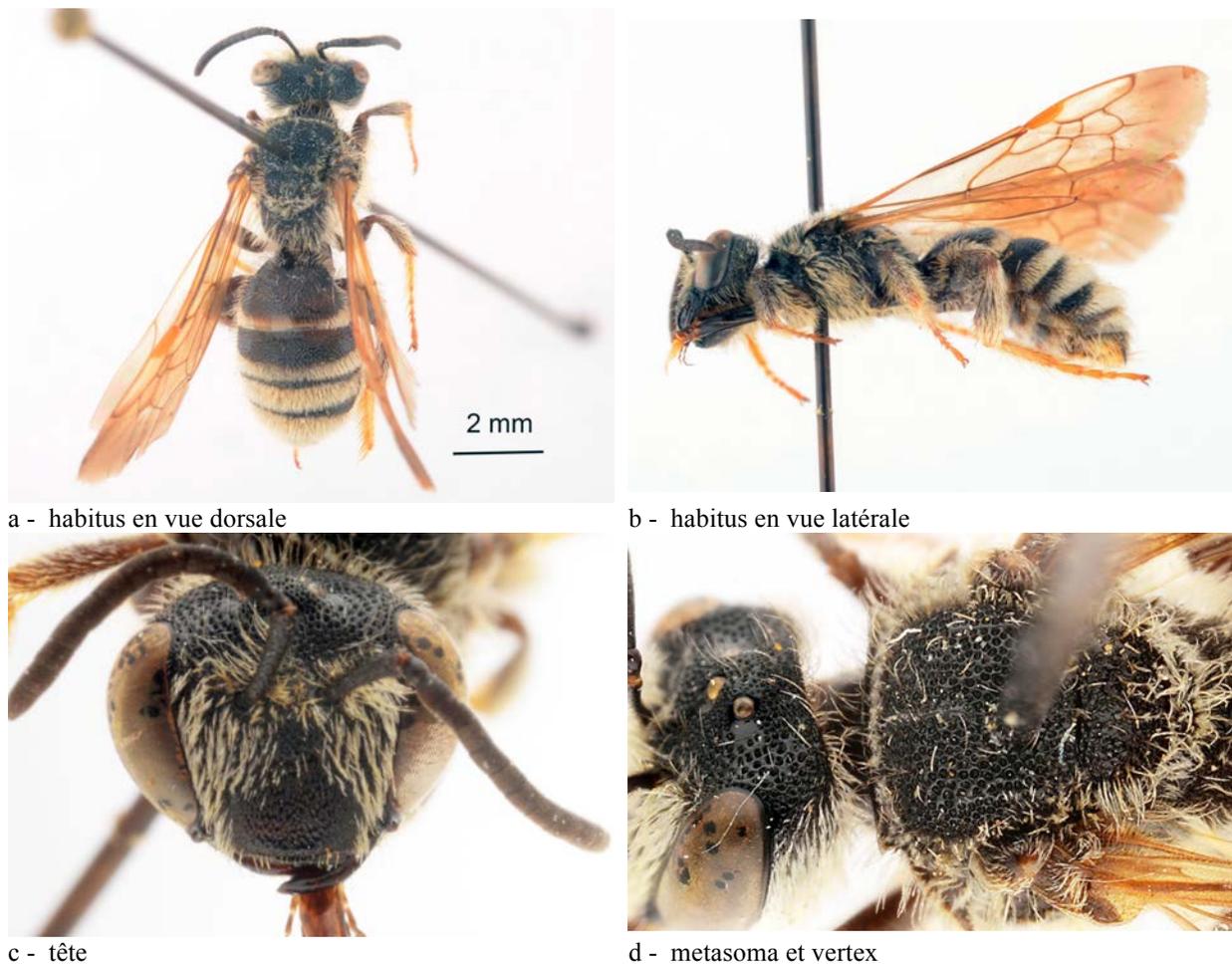


Fig. 171. *Lipotriches snizeki*, holotype mâle.



e - propodeum



f - mesepisternum en forme de capuchon



g - tergite 1



h - metasoma



i - sternites



j - derniers sternites visibles



k - patte postérieure

Fig. 171 (suite). *Lipotriches snizeki*, holotype mâle.

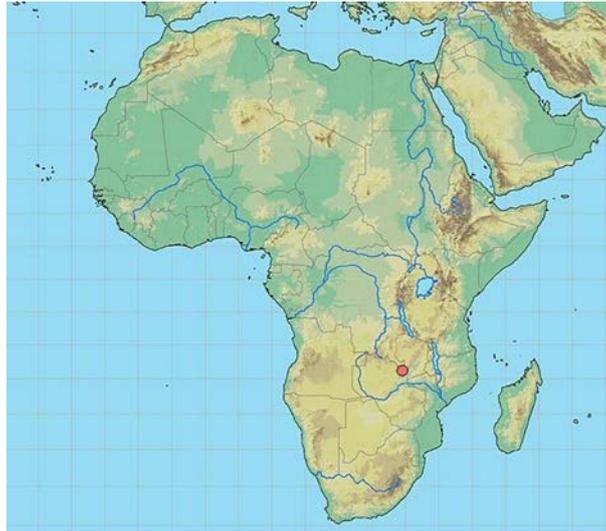


Fig. 172. Carte de répartition de *Lipotriches snizeki*.

***Lipotriches (Lipotriches) speculina* (Cockerell, 1942)**
(Figs 173-175)

Nomia speculina COCKERELL, 1942 : 714, ♂♀. Lectotype ♀, (Malawi) "Nyasaland, Mlanje, 1913, S.A. Neave" (BMNH) (examiné), désigné ici ; PAULY, 1990 : 169.
= *Nomia kolana* COCKERELL, 1943 : 574, ♀. Holotype ♀ : (Mozambique) "Portugese E. Africa, Valley of Kola River, near E. Mt Chipirone, 1500-2000 ft, 1.IV.1913, S.A. Neave" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 10 mm. MÂLE (Fig. 173). Mandibules bidentées ; corps de 10 mm de long ; tergites mats, tessellés à ponctuation bien marquée mais très espacée (Fig. 173d) ; sternite 4 avec deux petits tubercules au milieu (Fig. 173g) ; sternite 5 avec deux tubercules plus espacés (Fig. 173g).

FEMELLE (Fig. 174). Ponctuation des tergites comme chez le mâle.



a - tête



b - mesosoma et vertex

Fig. 173. *Lipotriches speculina*, mâle.



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



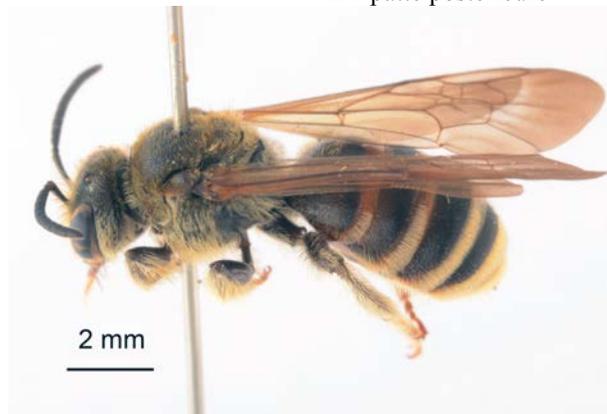
f - sternites



g - derniers sternites



h - patte postérieure



i - habitus

Fig. 173 (suite). *Lipotriches speculina*, mâle.



a - tête



b - vertex



c - mesosoma



d - propodeum



e - tergite 1



f - metasoma

Fig. 174. *Lipotriches speculina*, femelle (lectotype).

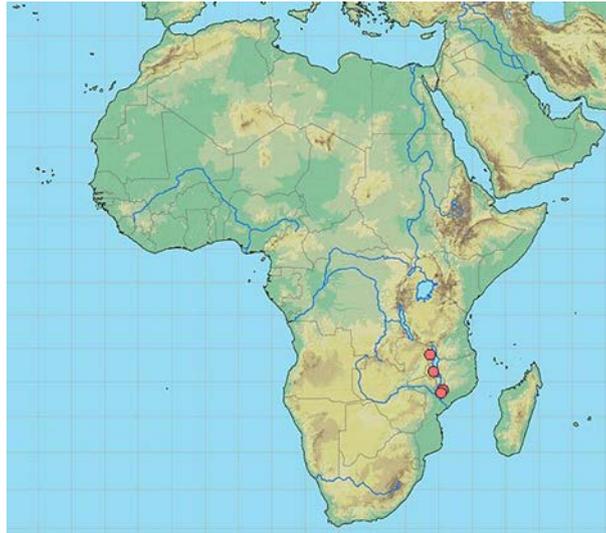


Fig. 175. Carte de répartition de *Lipotriches speculina*.

DISTRIBUTION. Espèce rare connue seulement du Malawi et du Mozambique.

MATÉRIEL. MALAWI. Mlanje, 17.III.1913, 1♂, 27.II.1913, 1♀, leg. S.A. Neave (BMNH). – Ntchisi Forest, 5.IV.1979, 1♂, leg. H.R. Feijen (ITZA). – Ntchisi Forest, 24-25.II.1987, 1♂, « margins of indigenous forest », n°SE1333BD, leg. J. & A. Londt (NCI). – Katumbi 4 mi E, 1460m, 20.II.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leach (CAS).

***Lipotriches (Lipotriches) tanganyicensis* (Strand, 1913)**
(Figs 176-178)

Nomia tanganyicensis STRAND, 1913 : 121, ♀♂. Lectotype ♀ : "Tanganyika, S.P. Reichard" (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 169.

= *Nomia megazona* COCKERELL, 1935 : 165 (clé, sans matériel), 334 (description, matériel type), ♂. Holotype ♂ : "Transvaal, Louis Trichardt, 4-10.VI.1932, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (synonymie).

= *Nomia chiromensis* COCKERELL, 1942 : 627, ♂. Holotype ♂ : "Nyasaland, Chiromo, R.C. Wood, n°1978" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 169 (synonymie).

= *Nomia chilwicola* COCKERELL, 1942 : 915, ♀. Lectotype ♀ : "Nyasaland, SW of Lake Chilwa, I.1914, S.A. Neave" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 169 (PESENKO, 1997 : 501) ; PAULY, 1990 : 169 (synonymie).

= *Nomia laticincta* FRIESE MS (MNHUB) ; PAULY, 1990 : 169 [nomen in schedulae] (PESENKO, 1997).

DIAGNOSE. Longueur 7-9 mm. Espèce noire à bandes pubescentes fauves (Figs 176a, 177a), le mesepisternum taillé en chaperon (Fig. 176d). *L. tanganyicensis* remplace *M. bequaertiella* en Afrique orientale et australe et on peut le reconnaître par la ponctuation du tergite 1 plus fine (Figs 176c, 177b).

MÂLE. Fémurs postérieurs non dentés. Ponctuation du T1 illustrée Fig. 176c.

FEMELLE. Ponctuation du T1 illustrée Fig. 177b.

VARIATIONS. Certains spécimens du Kenya sont un peu plus petits (7 mm) et moins larges et le mesepisternum est un peu moins saillant.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - premier tergite



d - mesepisternum en forme de capuchon

Fig. 176. *Lipotriches tanganyicensis*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - premier tergite

Fig. 177. *Lipotriches tanganyicensis*, femelle.

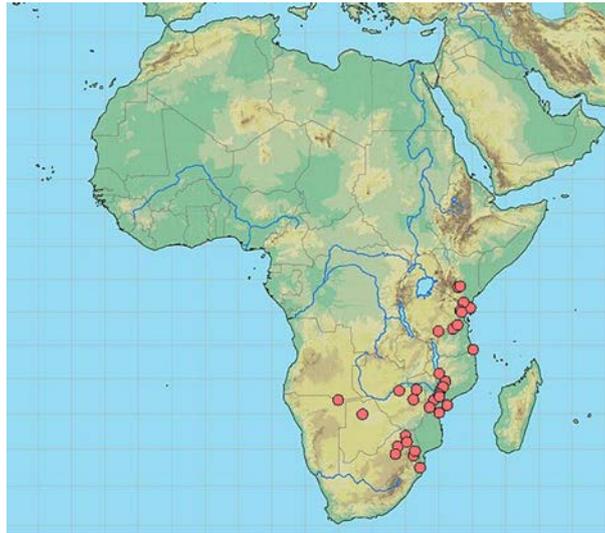


Fig. 178. Carte de répartition de *Lipotriches tanganyicensis*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale et australe.

PLANTES BUTINÉES : voir IMMELMANN & EARDLEY (2000) dans tableau I.

MATÉRIEL. KENYA. Tiwi Beaches, 04°14'S 39°36'E, 14-23.VIII.1975, 3♀, leg. B. Petersen (UZMK). – Diani Beach, 1♂, leg. F.X. Williams (MCZ). – Voi, Tsavo, 22.XI-2.XII.1996, 14♂, leg. Mi. Halada (OOL). – (CE) Eastern, Mwingi, 4.XII.1997, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Eastern, Katutu – Kithioko, 27.XI.1999, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Coast Province, Taita Discovery Centre, 3°42'S 38°46'E, 2.VI.2000, 1♂, leg. J. Pulawski et al. (CAS). – Coast Province, Taita Discovery Centre, Galla Hill area, 3°43'S 38°44'E, 2.VI.2000, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Kwale, 450m, 5.XI.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).

TANZANIE. Mdonya Camp, Ruaha National Park, Iringa, 8.II.2006, 2♂, 1♀ (D.W. Baldock). – Morogoro, 19.XI.1982, 1♂, leg. T.L. Griswoldt (USUL). – Mikindani, 31.V.1899, 1♂, leg. S. Schilling (MNHUB). – Morogoro Region, Ruaha River bank, 7km S. Mikumi, 7°27'S 37°00'E, 19.VI.2001, 1♀, 5.VII.2001, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – (bor.) Mombo or., 9-11.I.1996, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Mkomazi, 2-3.VI.1916, 1♂, leg. A. Loveridge (MCZ).

MOZAMBIQUE. « Zambèze », Nhacatete, Dango, Nhamagi, IV.1929, 3♀, leg. P. Neslé (MNHNP). – « Zambèze », Bas Mouira, Campenjë, 29.IV.1929, 1♀, leg. P. Neslé (MNHNP). – « Zambèze », entre Chemba et Chiramba, Sacoro Pantchombé Nhalungo, 12.IV.1929, 2♀, leg. P. Lesné (MNHNP). – « Zambèze », Nova Choupanga près Chemba, V.1929, 1♀, leg. P. Lesné (MNHNP). – « Zambèze », Bas Sangadzé, Pindiri, 6.IV.1929, 1♀, leg. P. Lesné (MNHNP). – Manica Province, 45 km NW Chimolo, 12-20.XII.2003, 6♂, leg. J. Halada (OOL). – Sofala Province, 110 km NW Save, 7.XII.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

MALAWI. Monkey Bay, Lake Malawi, 23.IV.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Mlanje, 10.V.1913, 1♂, leg. S.A. Neave (BMNH). – Mulanje Mts, 23-26.XII.1991, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – Chiromo, 1917, 1♂, leg. R.C. Wood (BMNH).

ZIMBABWE ("S. Rhodesia"). (NW) Charara Safari Area, South border, 20.XII.1998, 1♂, leg. Halada (OOL). – Harare 30 km NW, 22.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (N) Muzarabani 15 km SE, Mavuradonha Saf., 17.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Umzal, III.1957, 2♀, leg. N.L.H. Krauss (SMUK).

BOTSWANA. (Sept) Maun, Insel Safari Lodge, I.1997, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Barberton, XII.1978, Malaise trap, 1♂, leg. C.D. Eardley & G.L. Prinsloo (NCI). – Barberton, 25°48'S 31°03'E, 26-29.III.1979, 1♂, leg. C.G. Moolman (NCI). – GAU, Rooodeplaats Reserve Station, 25°41'S 28°18'E, 9.II-17.II.1994, 11♀, leg. K. Immelman & C.D. Eardley (NCI). – Kruger National Park, Pretoriuskop, 591m, 25°09'S 31°16'E, 17.I.1985, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Naboomspruit, 20.II.1969, 1♂, leg. L.C. Starke (NCI). – Shilouvane, 1♂, leg. Junod (MNHUB). NATAL. Pongolapoort Nature Reserve, 27°20'S 31°57'E, 7.II.1990, 1♂, leg. B. Grobbelaar (NCI).

NAMIBIE. Rundu, 31.I.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz.

***Lipotriches (Lipotriches) tenthrediniformis* sp. nov.**
(Figs 179-181)

ETYMOLOGIE. Nommé en raison de sa ressemblance superficielle avec un Symphyte du genre *Tenthredo*.

DIAGNOSE. MALE. Espèce noire avec d'épaisses bandes feutrées blanches aux tergites, les fémurs très enflés et les tibias larges, le sternite 4 très arqué postérieurement, la ponctuation de la face et des tergites plus fine que chez les espèces voisines.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 179). Longueur 9 mm. Corps noir avec d'épaisses bandes pubescentes grises sur les tergites, pattes brun noir sauf l'extrémité des tibias postérieurs et les tarsi postérieurs ivoire. Tête (Fig. 180a) : L/l = 0,82 ; moitié inférieure de la face à soies à reflets argenté-doré ; front et vertex à ponctuation moyennement forte ; triangle des ocelles fortement surélevé et ocelles orientés dans les trois directions ; vertex relativement bien développé ; antennes noires. Mesosoma (Fig. 180b) : tegulae brun noir, entièrement ponctués ; scutum ponctuation moyenne, les interpoints lisses et plus petits que les points ; scutellum un peu saillant ; metanotum avec un léger feutrage cendré ; mesepisternum non saillant ; propodeum à ponctuation contiguë sur les flancs, mat (Fig. 180c) ; aire propodéale triangulaire. Pattes (Fig. 180g) : fémurs postérieurs très enflés, avec une dent en dessous ; tibias postérieurs larges, presque aussi larges que les fémurs. Metasoma (Fig. 180e) : tergite 1 à ponctuation relativement fine et contiguë, avec quelques points plus gros (Fig. 180d), la marge apicale déprimée, translucide, avec des points fins seulement sur la base ; sternite 4 à bord apical profondément arqué, sternite 5 avec une paire de petites plaques de soies de forme circulaire (Fig. 180f) ; genitalia non disséqué.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : R.D. CONGO, Lubumbashi (= Elisabethville), 1933, leg. De Loose (MRACT).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale

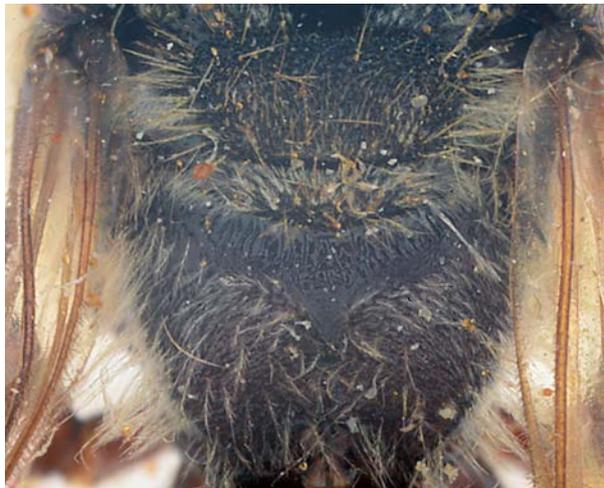
Fig. 179. *Lipotriches tenthrediniformis*, holotype mâle.



a - tête



b - vertex et mesosoma



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma



f - derniers sternites

Fig. 180. *Lipotriches tenthrediniformis*, holotype mâle.



g - patte postérieure

Fig. 180 (suite). *Lipotriches tenthrediniformis*, holotype mâle.

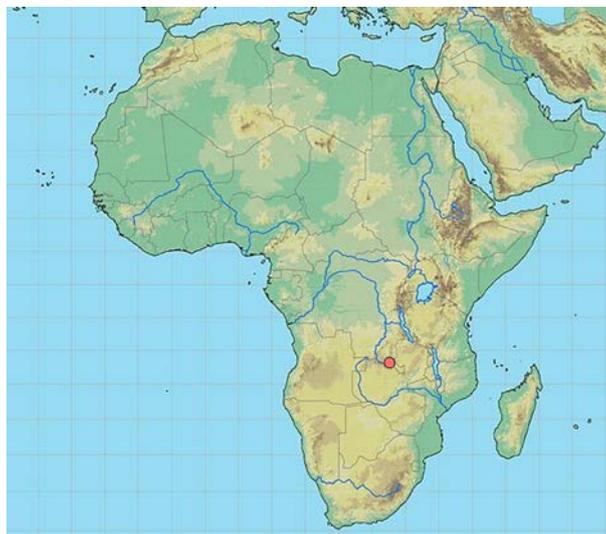


Fig. 181. Carte de répartition de *Lipotriches tenthrediniformis*.

***Patellotriches* subg. nov.**

Clé pour l'identification des espèces du sous-genre *Patellotriches*

Mâles

- (1) Premiers articles des tarsi antérieurs dilatés mais pas autant que chez les autres espèces (Fig. 188c) ; dernier article plus étroit (Fig. 182a) ***L. salamae* sp. nov.**
 - Premiers articles des tarsi antérieurs très dilatés (par exemple Fig. 183c)2
- (2) Dernier article des tarsi antérieurs ovale, plus étroit que chez les autres espèces (Fig. 182b) ***L. collaris* (Vachal, 1903)**
 - Dernier article des tarsi antérieurs fortement dilaté (Figs 182c,d,e)3
- (3) Tergites 2-4 à ponctuation très espacée (Fig. 193b) ; bandes apicales des tergites presque absentes ***L. tetraloniformis* (Strand, 1912)**
 - Tergites 2-4 à ponctuation dense; bandes apicales des tergites mieux marquées (Figs 185c, 190c)4
- (4) Dernier article des tarsi antérieurs avec le bord antérieur concave (Fig. 182e) ***L. spinulifera* (Cockerell, 1933)**
 - Dernier article des tarsi antérieurs de forme losangique à bord antérieur non concave (Fig. 182c) ***L. patellifera* (Westwood, 1875)**

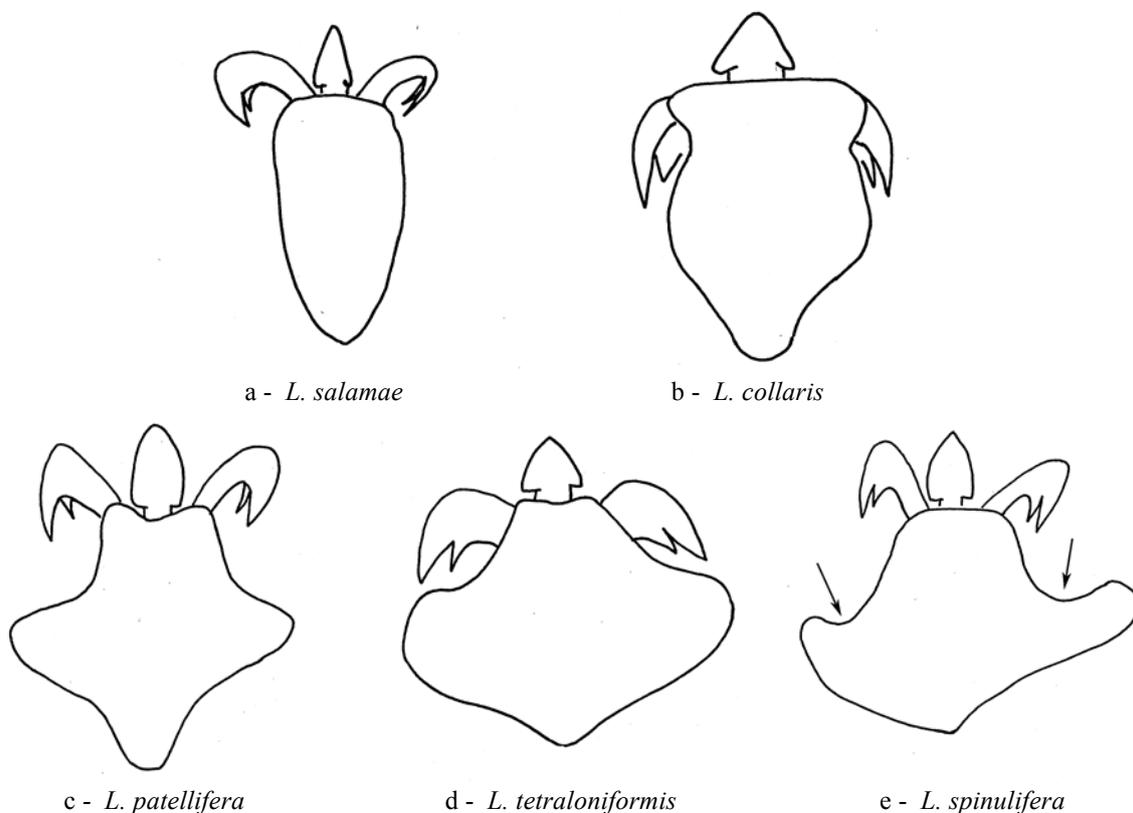


Fig. 182. Dernier article des tarsi antérieurs chez les mâles de *Patellotriches*. Voir aussi les photos sous chaque espèce.

Femelles(Celle de *L. salamae* inconnue)

(1) Marge apicale du tergite 1 non ponctuée ; milieu des tergites 1 et 2 à ponctuation forte et éparse (Fig. 194c) *L. tetraloniformis* (Strand, 1912)

- Marge apicale du tergite 1 ponctuée ; milieu des tergites 1 et 2 à ponctuation assez dense (Fig. 187b).....

L. patellifera (Westwood, 1875), *L. spinulifera* (Cockerell, 1933) et *L. collaris* (Vachal, 1903), femelles inséparables [voir aussi répartition géographique pour séparer *L. collaris*, seule espèce présente en Afrique Sahélienne].

***Lipotriches (Patellotriches) collaris* (Vachal, 1903)**

(Figs 183-184)

Nomia collaris VACHAL, 1903 : 399, ♀. Holotype ♀ : "coll. Ballion ex Pulls" (IRSNB) (examiné) [Afrique, sans localité : provient certainement de Dakar comme les autres spécimens de la collection Pulls]

= *Nomia rotundata* COCKERELL, 1933 : 177 (clé), 178, ♂. Holotype ♂ : "D.O. Africa, Kigonsera, 1904" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 167 (synonymie).

= *Nomia lividicineta* BENOIST, 1950 : 308, ♀ (sexe non précisé dans la description originale). Holotype ♀ : "Irabellaben, Mts Baguezans, 1200-1300 m, 26-31.VIII.1947, IFAN, L. Chopard & A. Villiers" (MNHNP) (examiné) ; PAULY, 1990 : 167 (synonymie).

Remarque : *N. collaris* et *N. lividicineta* sont associés au mâle sur base de leur provenance ; en effet, une seule espèce de ce groupe est présente dans le Sahel.

DIAGNOSE. Longueur 8-9 mm. MÂLE. Premiers articles des tarsi antérieurs élargis mais le dernier article ovale étroit (Figs 182b, 183c).

FEMELLE. Inséparable de celles des autres espèces sauf *L. tetraloniformis* (voir clé). Les femelles de la zone sahélienne appartiennent toutes à cette espèce car c'est la seule espèce du sous-genre qui y soit présente.



a - habitus femelle en vue dorsale

b - habitus mâle en vue dorsale

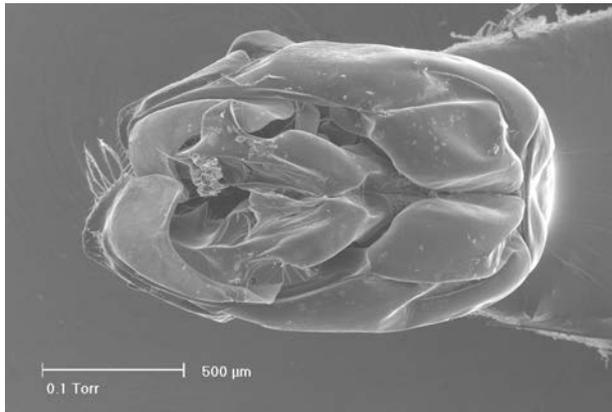
Fig. 183. *Lipotriches collaris*.



c - tarsi antérieurs du mâle



d - habitus mâle en vue latérale



e - genitalia du mâle en vue dorsale



f - sternites

Fig. 183 (suite). *Lipotriches collaris*.

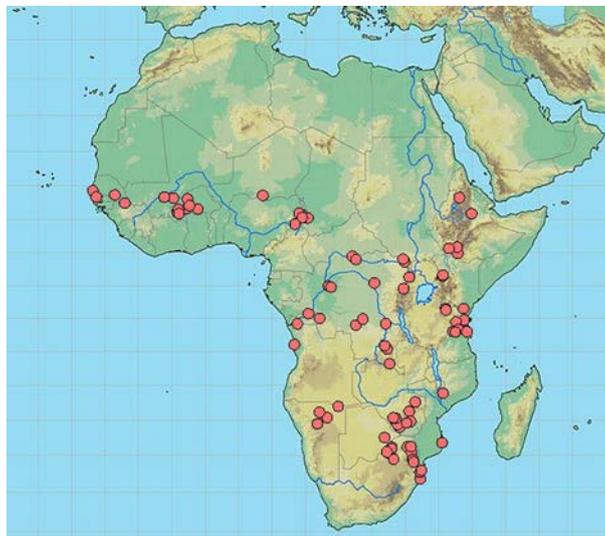


Fig. 184. Carte de répartition de *Lipotriches collaris*.

DISTRIBUTION. Toute la région afrotropicale, du Sénégal jusqu'au Natal.

MATÉRIEL. SENEGAL. Kedougou 10 km SE, 12°33'N 12°15'W, 22.VI.2004, 1♂, leg. M. Halada (OOL). – M'Bour, 23.IX.1980, 1♂, 1♀, leg. Sigwalt (MNHNP). – Tambacounda 70 km W, 13°57'N 14°15'W, 29.VI.2004, 1♂, leg. M. Halada (OOL).

GAMBIA. North Bank, Berending, 23.X.1999, 1♀, leg. Schacht (col. Schwarz). – Tanji Bird Reserve, 21.X.1999, 1♀, leg. W. Schacht (col. Schwarz).

MALI. San 5 km S., 3.VIII.1991, 2♂, leg. & col. M. Schwarz. – Segou 40 km SW, 31.VI.1991, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Segou 60 km SW, 1.VI.1991, 2♂, 2♀, leg. & col. M. Schwarz.

BURKINA-FASO. Bobo-Dioulasso, 26.IX.1979, fl. 49 = *Triumfetta rhomboidea*, 2♀, 1.X.1979, 2♂, groupement nocturne sur filao, 10.X.1979, fl. 51 = *Celosia trigyna*, 1♂, fl52 = *Indigofera pulchra*, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Rivière Volta Noire, 5 km E. Boromo, 18.X.1979, 1♀, piège Malaise, leg. A. Pauly (IRSNB). – Mare-aux-Hippopotames, 3.X.1979, sur poissons morts (n°6), 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Soumousso, Kélesso, 1.X.1974, fl. 74 = *Jussiaea suffruticosa*, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Ouahigouya 58 km SW, 13°11'N 2°46'W, 8.VII.2004, 1♂, leg. M.H. Bourbin & W.J. Pulawski (CAS). – Ouagadougou 80 km S., 11°40'N 1°14'W, 4.VIII.2004, 3♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Koudougou 14 km W., 12°12'N 2°29'W, 18.VII.2004, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS).

NIGER. Zinder Region, 6km S. Takiéta, 13°37'N 8°30'E, 13.VIII.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

CAMEROUN. (N) Bogo, 10°44'N 14°37'E, 3.VIII.1987, fl. 374 = *Landolphia* sp., 7♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – (N) Kwiape, 11°01'N 14°00'E, 31.VII.1987, *Acanthospermum hispidum*, 2♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – (N) Yagoua, 10°21'N 15°14'E, 6.VIII.1987, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – (N) Mindif, 10°23'N 14°27'E, 30.VII.1987, *Acanthospermum hispidum*, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – (N) Gashiga, 9°27'N 13°20'E, 27.VII.1987, 1♀, *Acacia* n°368, leg. A. Pauly (IRSNB).

ETHIOPIE. AMHARA. Chefawoledi, 11°00'N 39°46'E, 20-21.XI.2010, *Guizotia scabra*, 1♀, leg. GTI project (RBINS). – Chew ber, SW Bermariam, 13°22'N 37°57'E 1726m, 19.X.2011, *Guizotia scabra*, 1♀, leg. Zewdu (RBINS). OROMIA. El Wayyaa, 5°02'N 37°42'E, 996m, 24.IX.2012, dry river bed, *Landolphia* sp., 1♂, leg. A. pauly (RBINS). SOUTHERN. Arba Minch, Nech Sar National Park, 5°58'N 37°35'E, 1108m, 19.IX.2012, 2♀, leg. A. Pauly (RBINS). – near Mago National Park, 5°45'N 36°22'E, 491m, 23.IX.2012, 2♀, leg. A. Pauly (RBINS). -

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE. Kembé, 4°29'N 21°53'E, 27.VII.1985, 2♀ (col. Schwarz).

R.P. CONGO. Kintélé, 19.V.1978, 1♂, leg. Dr. Onoré (col. Pagliano).

R.D. CONGO. BANDUNDU. Kwango, Bumba, VI.1939, 1♀, leg. M. Bequaert (MRACT). – Bumba, I.1940, 1♂, leg. H. de Saeger (MRACT). BAS CONGO. Congo da Lemba, V.1912, 4♂, I-II.1913, 5♂, 1♀, 1-15.IV.1913, 1♀, leg. R. Mayné (MRACT). EQUATEUR. Tshuapa, Bokuma, XII.1951, 1♂, III.1952, 1♂, IV.1952, 1♀, VI.1952, 1♂, 1953, 1♀, leg. R.P. Lootens (MRACT). – Bamania, Coquilathville, 1.V.1924, 1♂, leg. M. Bequaert (MRACT). – Eala, 5.XI.1931, 1♀, 6.XI.1931, 1♀, III.1932, 2♀, 19.III.1932, 2♂, IV.1932, 2♂, V.1932, 1♀, VI.1932, 1♀, 8.XI.1932, 3♂, XII.1932, 2♀, 14.III.1933, 2♂, IV.1933, 1♂, 2♀, III.1935, 1♂, V.1935, 2♂, IX.1935, 1♀, leg. A. Corbisier, H. J. Brédo et J. Ghesquière (MRACT). – Yakoma, 5-17.II.1932, 1♂, leg. H.J. Brédo (MRACT). HAUT ZAIRE. Stanleyville, 16.IV.1915, 25♂ (AMNH). – Faradje, 3°40'N 29°40'E, XI.1912, 1♂ (AMNH). – PNG (Parc National de la Garamba), 4.V.1950, n°479, 1♀, 17.V.1970, n°527, 1♀, leg. H. de Saeger (MRACT). – Lac Albert, Kasenyi, 1935, 1♂, leg. H. J. Brédo (MRACT). – Haut Ituri, 1906, 1♂, H. Wilmin (MRACT). – Ituri, Abok, 950m, 1927, 1♀, leg. C. Scoops (MRACT). KASAI- OCCIDENTAL. Luluabourg, 18.V.1919, 1♀, leg. P. Callewaert (MRACT). KASAI-ORIENTAL. Sankuru, M'Pemba, 2.XI.1958, 1♀, leg. R. Maréchal (MRACT). KIVU. Lac Edouard, S. Bitshumbi, 14.I.1936, 1♀, leg. H. Damas (MRACT). SHABA. PNU (Parc National de l'Upemba), Mabwe, 585m, 22.XI.1948, 46♀, 3♂ (MRACT). – PNU, Mabwe, rive E. lac Upemba, 585m, 17-20.XI.1948, 1♂, 28.XI-1.XII.1948, 1♂, 12-16.XII.1948, 2♀, 1♂, 17-20.XII.1948, 1♂, 24-31.XII.1948, 1♀, 20-26.I.1949, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Elisabethville, XII.1934, 1♂, leg. M. Bequaert (MRACT). – Haut Luapula, Kansenia, 15.X.1929, 2♂, leg. De Montpellier (MRACT). – Bassin Lukuga, 1934, 1♀, leg. H. de Saeger (MRACT).

ANGOLA. Luanda 20 km E, 1.XI.2009, 4♂, leg. G. Mueller (University of Haifa).

KENYA. (SE) Voi, 8-18.XI.1996, 2♂, 22.XI-2.XII.1996, 1♂, leg. Mi. Halada ; 10.XII.1999, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Rift Valley Province, Marich Pass Field Studies Centre, 1°32'N 35°27'E, 9-13.VII.1999, 1♂, 3♀, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Rift Valley Province, Lodwar road 24 km N. road to Sigor, 1°42'N 35°29'E, 8.VI.1999, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS).

TANZANIE. Insimba, Kilosa, 27.II.1923, 4♂, 14.IV.1922, 1♀, leg. A. Loveridge (MCZ). – Mto-Wa-Mbu, L. Manyara, 10.VI.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – East Usambara, Amani, 1000m, 27.I.1977, 1♂, 5♀, leg. H. Enghoff et al. (UZMK). – (NE) Kiberashi, Kit wei plain, 16.III.2002, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). Morogoro Region, Ruaha River bank, 7km S. Mikumi, 7°27'S 37°00'E, 19.VI.2001, 2♂, leg. M.H. Bourbin & W.J. Pulawski (CAS). – Morogoro Region, 48 km W. Morogoro, 6°56'S 37°20'E, 2-3.VII.2001, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Coast Region, Pugu Forest near Kisarawe, 6°54'S 39°05'E, 31.V.2001, 2♂, H. Bourbin & W.J. Pulawski (CAS). – Manyara National Park Reserve Camp, Ndala River, 3200', 21.I.1970, 1♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS).

MALAWI. Mlanje, 6.IV.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK).

ZIMBABWE ("S. Rhodesia"). (S) Gwanda 20 km W, 6.XII.1998, 7♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Khami Ruins, Bulawayo, 28.I.1998, 2♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Matopo Hills, 64km N. Bulawayo, 27.III.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Samva 25 km NE, Nyagui river, Bindura, 15.XII.1998, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – (centr.) Ngezi Rec. Park, Kwekwe, 1.XII.1998, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – Mushandike N.P.,

Masvingo, 10.XII.1998, 5♂, leg. J. Halada (OOL). – Zvishavane, 3.II.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Bulawayo 60 km N., Maraposa rd, 3.XII.1998, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Sawmills at Umguza River, 19°35'N 28°02'E, 27.I.1995, leg. W.J. Pulawski (CAS).

MOZAMBIQUE. Inhambane, Massinga 25 km N, 29.XII.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

BOTSWANA. Serowe, XI.1989, 1♂, Malaise trap, leg. P. Forchhammer (CAS).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Ben Alberts Nature Reserve, Thabazimbi, 24°37'S 27°23'E, 24-28.XI.1980, 1♂, leg. C. Kok (MRACT). – Duiwelskloof, 23°42'S 30°06'E, 15.XII.1985, 1♂, leg. J.S. Donaldson (NCI). – Ellisras District, D'Nyala Nature Reserve, 23°45'S 27°49'E, 8-12.xii.1989, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Farm Dunstable, 24°27'S 30°45'E, I.1990, 1♂, leg. V.M. Uys (NCI). – Hans Merensky Nature Reserve, 23°40'S 30°39'E, 27-30.XI.1981, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Mogol Nature Reserve, Ellisras District, 23°58'S 27°45'E, 25-26.I.1982, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Rekomitjie Research Station, 26.IV.1974, 1♂, leg. R.J. Phelps (NCI). – Soutpan, Pretoria District, 25°24'S 28°06'E, 16.XI.1983, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Thabazimbi 75 km NW, 24°24.24S 27°05.40E, 868m, 10.I.2004, 3♂, leg. C. Eardley (NCI). MPUMALANGA. Nelspruit 20 km SE, 5-6.I.2004, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Barberton, 20 km NE, 20-30.XI.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL). KWAZULU-NATAL. Hluhluwe Game Reserve, 28.II.2000, 1♂, leg. G.G.M. Schulten (ITZA). – 35km N. Jozini Ndumu road, 27°11'S 32°04'E, 22.I.1982, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Maputoland, SE of Ndumo, 24.I.2003, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Durban, Stella, 16.II.1918, 1♂, leg. C.N. Barker (AMG). – Umbilo, Durban, 7.IV.1952, 1♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Umbilo, 29.II.1920, 1♂, leg. A.L. Bevis (AMG). – Umgeni R., near Table Mt, 4.II.1940, 1♂, leg. L. Bevis (AMG).

NAMIBIE. Grootfontein District, 40 km WNW Grootfontein, Gaub Farm, n°47, 19°29'S 17°44'E, 27.XI.1972, 13♂, 3♀, leg. L.C. Hogue (LACM). – Grootfontein, 30 km N. Grootfontein, 9.III.1990, 2♂, leg. & col. M.Schwarz. – Otjiwarongo, 15 km NW Otjiwarongo, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu, 18-31.I.1993, 11M, 7♀, leg. & col. M. Schwarz. – Tsumeb, Namutoni 30 km E, 7.III.1990, 4♂, leg. & col. M.Schwarz.

Lipotriches (Patellotriches) patellifera (Westwood, 1875)

(Figs 185-186)

Nomia patellifera WESTWOOD, 1875 : 216, tab.4, Fig. 6, ♂. Lectotype ♂ : "Cape of Good Hope" (BMNH) (examine), désigné par PAULY, 1990 : 167 ; STRAND, 1913 : 133 (clé) ; MEADE-WALDO, 1916 : 456 (clé) ; COCKERELL, 1933 : 177 (clé).

DIAGNOSE. Longueur 9-11 mm. MÂLE. Dernier article des tarsi antérieurs en forme de losange large, mais les bords non incurvés comme chez *L. spinulifera* (Figs 182c, 185d).

FEMELLE. Inséparable de celles des autres espèces sauf *L. tetraloniformis* (voir clé).



a - habitus en vue dorsale

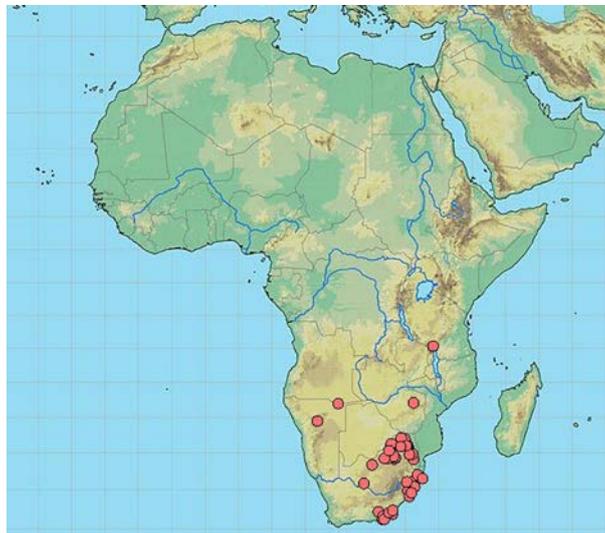
b - habitus en vue latérale

Fig. 185. *Lipotriches patellifera*, mâle.



c - metasoma

d - tarsi antérieurs

Fig. 185 (suite). *Lipotriches patellifera*, mâle.Fig. 186. Carte de répartition de *Lipotriches patellifera*

DISTRIBUTION. Afrique australe, de l'est de la province du Cap jusqu'au Malawi.

MATÉRIEL. TANZANIE. Lake Malawi, Matema, 1.VII.1979, 1♂, leg. M. Stoltze (UZMK).

ZIMBABWE. Salisbury, 1♂, leg. A. Watsham (NCI).

AFRIQUE DU SUD. ORANGE FREE STATE. Chicago, Lindley Dist., 17-28.I.1968, 1♂, 2♀, leg. D.J. Brothers (AMG). TRANSVAAL. Balloon Forest, 24°12'S 30°20'E, 8-11.IV.1977, 1♂, leg. D.H. Jacobs (NCI). – Barberton, 25°48'S 31°03'E, 26-29.III.1979, 1♂, 1♀, leg. C.G. Moolman (NCI). – Barberton, XII.1978, Malaise trap, 3♂, leg. C.D. Eardley & G.L. Prinsloo (NCI). – Bergvliet Forest Reserve, Sabie, 25°05'S 30°54'E, 26-28.II.1986, 5♂, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – D'Nyala Nature Reserve, Ellisras District, 23°45'S 27°49'E, 19.xii.1987, leg. M.W. Mansell (NCI). – Fanie Botha Nature Reserve, nr Tzaneen, 23°50'S 30°10'E, 2-6.III.1986, 4♂, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Gauteng, Soutpan, 25°24'S 28°06'E, 25.i.2005, 1♂, leg. C. Eardley (NCI). – Happy Rest. Nat. Res., 22°59'S 29°46'E, 10.III.1990, 2♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Langjan Nature Reserve, 22°52'S 29°14'E, 10-20.I.1980, 1♂, 1♀, leg. G. L. Prinsloo & al. (NCI). – Magoebaskloof, 23°54'S 30°00'E, 5.III.1986, 3♂, leg. J.S. Donaldson (NCI). – Mogdjadji Nature Reserve, 23°38'S 30°20'E, 13-14.I.1987, 1♂, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Mogol Nature Reserve, Ellisras District, 23°58'S 27°45'E, 25-26.I.1982, 1♂, 2♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Percy Fyfe Nature Reserve, 24°03'S 29°09'E, 10-12.III.1980, 1♂, leg. C. Kok (NCI). – Roodeplaat Research Station, 25°35'S 28°21'E, 7.II.2004, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Rustenburg Nature Reserve, 25°40'S 27°12'E, 8.XII.1969, 1♂, leg. L.C. Starke, 8.XII.1983, 2♂, Malaise trap, leg. C.D. Eardley (NCI). – Rustenburg, XII.1961, 1♂, leg. L. Layne (col. Schwarz). – Saartjiesnek, 30 km W.

Pretoria, 27-30.VIII.1971, 1♂, Malaise trap, leg. E. Holm (NCI). – Soutpan, Pretoria District, 25°24'S 28°06'E, 1.III.1982, 1♂, 16.XI.1983, 1♂, leg. C.D. Eardley, 11.I.1984, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Swartruggens, 12.X.1964, 1♂, leg. Empey (NCI). – Thabazimbi 75 km NW, 24°24.24S 27°05.40E, 868m, 10.I.2004, 4♂, leg. C. Eardley (NCI). MPUMALANGA. Lydenburg 30 km NE, NR Ohrig, 22-25.XI.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL). KWAZULU-NATAL. Josephine Bridge, 20.XII.1984, 1♂, leg. J.G.H. Londt (NCI). – Krantzkloof Nature Reserve, 8.XI.1984, 1♂, leg. J.G.H. Londt (NCI). – Nongoma 20 km NW, forest, 8.II.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Port Shepstone 20 km W, 2.II.2000, 3♂, leg. J. Halada (OOL). – Salt Rock, 29mi N. Durban, 25.I.1966, 2♂, leg. C.D. Michener & D.J. Brothers (SMUK). – Scottburgh, 15.III.1963, 2♂, leg. Empey (NCI). – St Lucia, Estuary, 16.I.1967, 2♂, leg. C.D. Michener & D.J. Brothers (SMUK). – South Coast, Scottburgh, 15.III.1963, 1♂, leg. Empey (NCI). – Weenen, V.1924, 1♂, leg. H.P. Thomasset (NCI). – Umbilo, 6.IV.1952, 1♀, 8.IV.1952, 1♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Durban, Bluff, 11.III.1919, 1♀, leg. C.N. Barker, 1♀ (AMG). PROVINCE DU CAP. Eastern Cape, 10 km SE Alexandria Nature Reserve, 28-31.I.2000, leg. J. Halada (OOL). – Cookhouse, 14.I.1965, 3♂, leg. Empey (NCI). – East London, 1923, 9♂, leg. Ellenberger (MNHNP). – Grahamstown, I.1979, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Grahamstown, Howlson's Poort, 17.XII.1967, 5♂, 25.XII.1967, 7♂, leg. C. Jacot-Guillarmod (AMG). – Grahamstown, 10.I.1970, 1♂, leg. J.G.H. Londt (AMG). – Grahamstown, Table Farm, Malaise trap, 26.II-10.III.1971, 1♂, 10-31.III.1971, 1♂, 28.XII.1971-3.I.1972, 1♂, 3-6.I.1972, 1♂, leg. F.W. Gess (AMG). – Grahamstown, Botanic Garden, 16-17.XII.1981, 2♂, leg. P. Hawkes (AMG). – (E) Farm 3,5km ENE Komga, 32°34'S 27°56'E, 12.XI.1998, 2♂, leg. J. du Plessis (NCI). – Kenton on sea, 21.XII.1939, 1♂, leg. Empey (NCI). – Stella B., Marley, II.1915, 1♂ (BMNH). – King William's Town, 16.I.1965, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Albany District, III.1950, 1♂, leg. B.R. Stuckenberg (AMG). – Port St Johns, 1-31.X.1969, 1♂, 1♀, leg. E. & W. Gess (AMG). NORTH WEST PROVINCE. Bothaville, Vaal river, 16.I.2003, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

NAMIBIE. Otjiwarongo, 15 km NW Otjiwarongo, 3.III.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu, 18-31.I.1993, 5♂, 2♀, leg. & col. M.Schwarz ; 29.I.1993, 1♂, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Nomtsas, 24°25'S 16°51'E, 18.III.1997, visiting yellow small flower of *Tribulus* sp., 1♂, n° 96/97/465, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG).

Lipotriches (Patellotriches) patellifera sensu lato, femelles inséparables (Fig. 187)

Nomia nudiventris FRIESE, 1914 : 634, ♀. Types ♀ : "Natal et Capland" (Musée?) (non examinées), nec ♂ ; COCKERELL, 1932 : 19 (note taxonomique) ; COCKERELL, 1935 : 163 (synonyme de *N. patellifera*) ; COCKERELL, 1939 : 355 (*N. patellifera* ssp. *nudiventris*).

= *Nomia pyrura* COCKERELL, 1916 : 215, ♀. Holotype ♀ : "Umbilo, L. Bevis" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1920 : 297 (clé) ; COCKERELL, 1931 : 269 (synonyme de *N. nudiventris*) ; COCKERELL, 1943 : 375 (synonyme de *N. patellifera*).

= *Nomia pembensis* COCKERELL, 1946 : 628, ♀. Holotype ♀ : "Pemba Island, Zanzibar, Sept. 15-23, 1924, H.J. Snell" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 167 (synonymie).

DIAGNOSE. Les femelles de ce sous-genre sont inséparables sauf celles de *L. tetraloniformis* qui a la ponctuation des tergites espacée (Fig. 194c) alors que les autres ont la ponctuation des tergites dense (Fig. 187b). Elles sont identifiées comme *L. patellifera* sensu lato dans les collections. On les distingue des femelles des autres sous-genres de *Lipotriches* par le corps couleur charbon et de forme trapue avoisinant 10 mm (Fig. 187a), et la texture tessellée particulière du scutum (Figs 187c,d). Les soies des pattes sont de type "scirpoïde" et non en lasso comme les *Lipotriches* s.str. et *Rhopalomelissa*.

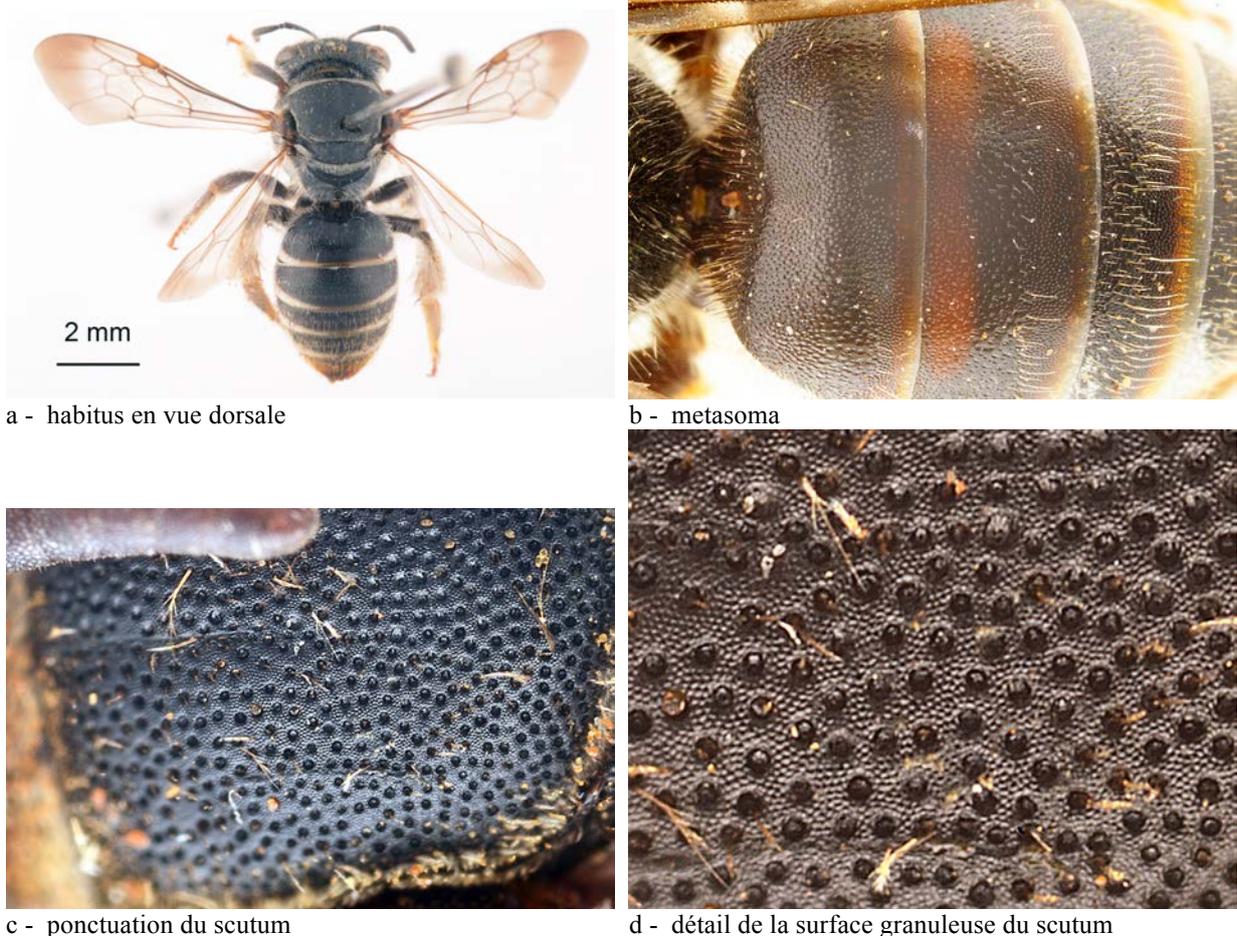


Fig. 187. *Lipotriches patellifera* sensu lato, femelle ; a, Transvaal, Roodeplaat ; b, Province du Cap, Alexandria ; c-d, Pietermaritzburg.

Lipotriches (Patellotriches) salamae sp. nov.

(Figs 188-189)

ETYMOLOGIE. Du nom de la localité typique, Salama au Kenya.

DIAGNOSE. MÂLE. Diffère de tous les autres *Patellotriches* par les tarsi antérieurs dilatés mais pas autant que chez les autres espèces (Fig. 188c). La forte ponctuation des tergites, l'armature des pattes postérieures et la configuration des derniers sternites confirment bien son appartenance au sous-genre.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 188). Longueur 9 mm. Corps noir à bandes grises sur les tergites, pattes noires sauf l'extrémité des tibiai et les tarsi ivoire. Tête (Fig. 188e) : $L/l = 0,82$; moitié inférieure de la face avec une épaisse pubescence argentée ; front et vertex à ponctuation forte et presque contigüe ; triangle des ocellus faiblement surélevé ; antennes noires. Mesosoma (Fig. 188f) : tegulae brunâtres ; scutum à ponctuation bien marquée, les interpoints lisses et égaux à un demi point ; scutellum plat ; metanotum avec un léger feutrage argenté ; mesepisternum plat ; propodeum fortement ponctué sur les flancs ; aire propodéale en forme de croissant (Fig. 188h). Pattes : tarsi antérieurs légèrement dilatés (Fig. 188c) ; fémurs postérieurs fortement enflés avec une dent en dessous ; tibiai postérieurs larges, l'arête externe et le lobe apical ivoire (Fig. 188d). Metasoma : ponctuation tergite 1 et des tergites

suivants forte (Fig. 188g), les marges apicales fortement déprimées, légèrement décolorées, translucides et avec des points sur leur partie antérieure, la base du T2 plus finement ponctuée que le milieu ; sternite 4 fortement arqué et avec deux ponts centraux, sternite 5 avec une paire de plaques de soies noires et une paire de petites lamelles (Fig. 188i), comme chez *L. patellifera* ; genitalia non disséqués.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : KENYA, Nairobi, Salama env., 25.XI.1999, leg. M. Snizek (OOL).

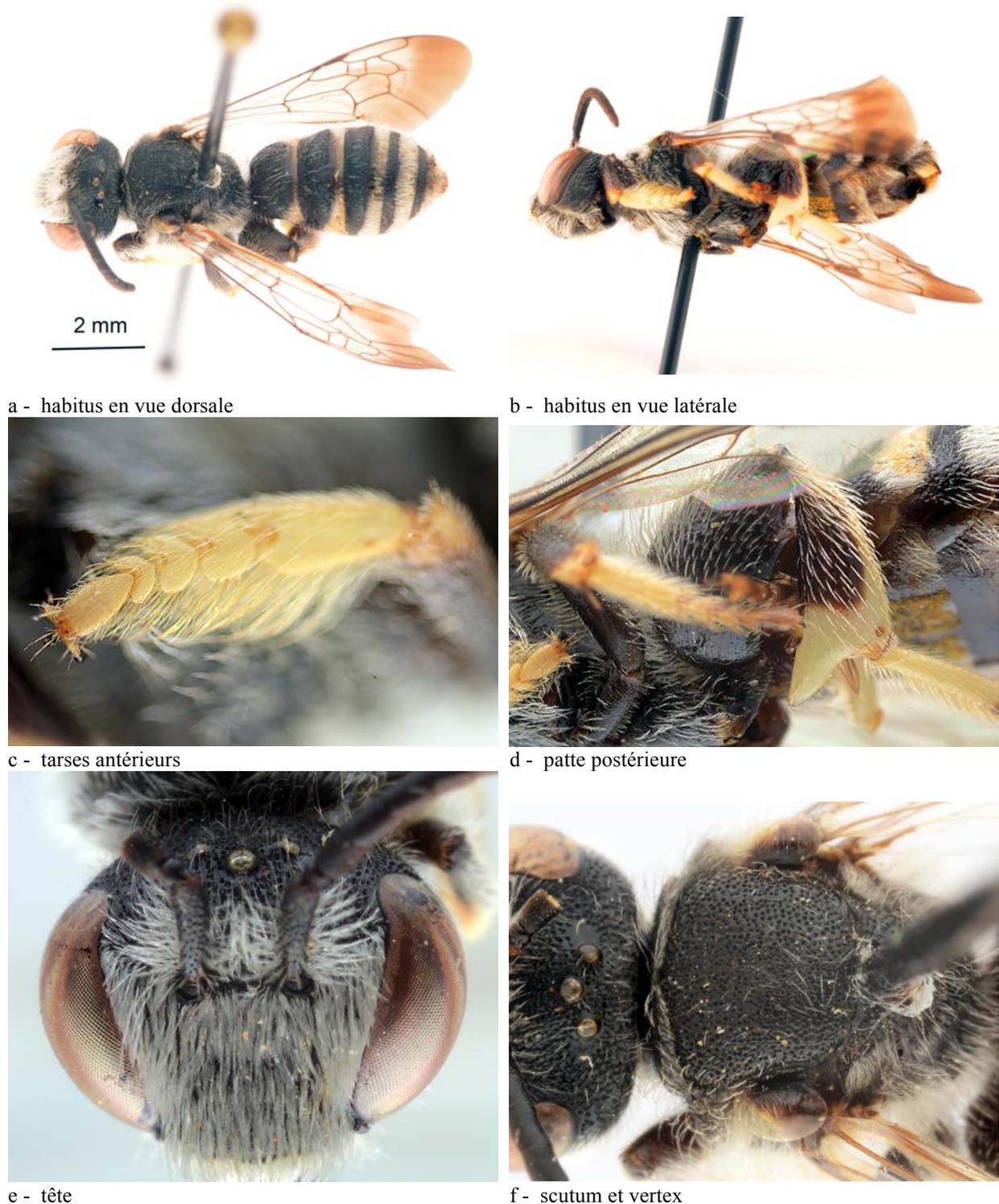


Fig. 188. *Lipotriches salamae*, holotype mâle.



g - metasoma



h - propodeum



i - derniers sternites

Fig. 188 (suite). *Lipotriches salamae*, holotype mâle.

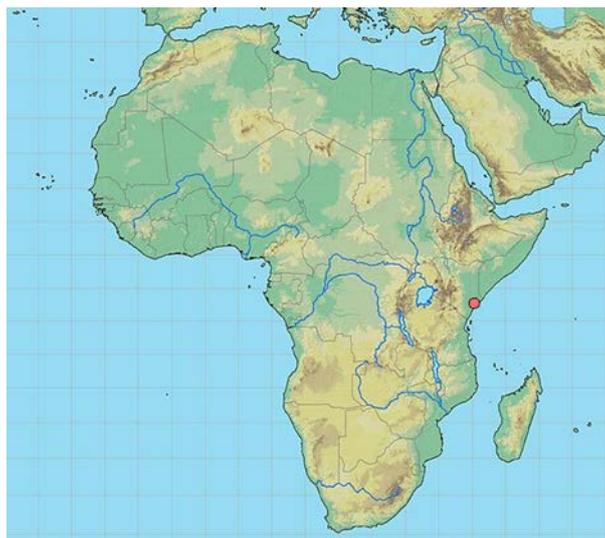


Fig. 189. Carte de répartition de *Lipotriches salamae*.

***Lipotriches (Patellotriches) spinulifera* (Cockerell, 1933)**

(Fig. 190-192)

Nomia spinulifera COCKERELL, 1933 : 177 (clé), 178, ♂. Holotype ♂ : "Belgian Congo, Kivu, Ngomo, 2.II.1927, J. Bequaert, don Cockerell) (MRAC) (examiné).

= *Nomia sordida* COCKERELL, 1933 : 177 (clé), 179, ♂. Holotype ♂ : "Belgian Congo, Katanga, Lubumbashi, 11.IV.1921, Michael Bequaert, don Cockerell" (MRAC) (examiné).

= *Nomia albocollaris* COCKERELL, 1933 : 177 (clé), 179, ♂. Holotype ♂ : "Belgian Congo, Albertville, 1.IX.1931, Alice Mackie" (BMNH) (examine) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

= *Nomia debilior* COCKERELL, 1946 : 65, ♂. Holotype ♂ : "Uganda, Kampala, 4.XII.1918, C.C. Gowdey" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 168 (synonymie).

DIAGNOSE. MÂLE. Dernier article des tarsi antérieurs fortement dilaté comme chez *L. patellifera* mais en plus les bords antérieurs sont plus profondément incurvés (Figs 182e, 190d). Bandes des tergites plus blanches et mieux fournies (Fig. 190c).

FEMELLE (Fig. 191). Inséparable de celles des autres espèces sauf *L. tetraloniformis* (voir clé).

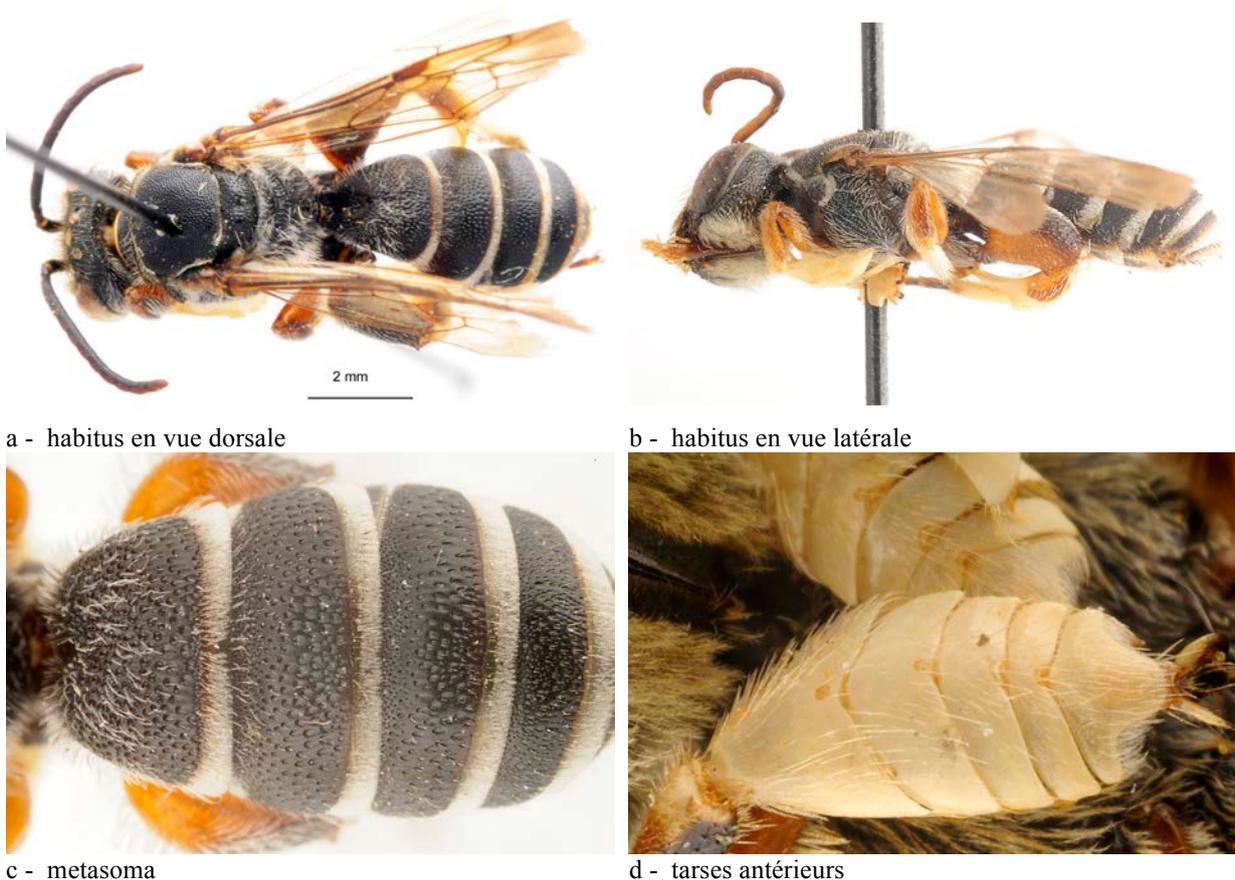


Fig. 190. *Lipotriches spinulifera*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - metasoma et vertex



c - surface granuleuse du scutum

Fig. 191. *Lipotriches spinulifera*, femelle (Taita Hills).

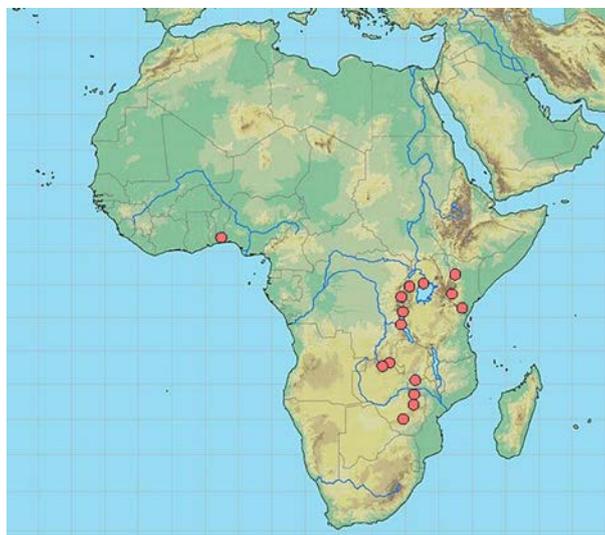


Fig. 192. Carte de répartition de *Lipotriches spinulifera*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, une capture isolée en Afrique occidentale (Bénin).

MATÉRIEL. BENIN. (SE) Cove, rivière Zou, 16.IV.2000, 3♂, leg. J. Halada (OOL) [sic !]
 R.D. CONGO. SHABA. Elisabethville, IV.1932, 1♂, leg. De Loose (MRACT).
 BURUNDI. Rumonge, 780m, 23.II.1949, 1♂, leg. F. François (MRACT).
 UGANDA. Ankole, Ibanda, 27.XI.1987, 1♂, leg. G.G. M. Schulten (ITZA).
 KENYA. Karen, Nairobi, 6.VI.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Marasabit Nature Reserve, 4200ft, 8.XII.1969, 7♂, 2♀, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Marasabit Nature Reserve, Lake Paradise, 4500 ft,

10.XII.1969, 8♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Taita Hills, Wundanyi, 5-10.IV.1997, 2♂, 1♀, leg. M. Halada (OOL). – Tai Hills, Wundanyi, Tsavo, 19-21.XI.1996, 2♂, leg. M. Halada (OOL).

ZAMBIA. (NC) Solwezi 82 km SSW, 3.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

Eastern Province, 31 km E. Petauke, 14°18'S 31°36'E, 4.III.1998, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

ZIMBABWE. Harare, 30 km W, 22.XII.1998, 3♂, leg. M. Halada (OOL). – (N.) Mavhuradonha Safari Area, 15 km SE Muzarabani, 17.XII.1998, 5♂, leg. M. Halada (OOL). – Mushandike N.P., Masvingo, 10.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (C) Gweru, Nalatale Ruins, 7.XII.1998, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

Lipotriches (Patellotriches) tetraloniformis (Strand, 1912) (Figs 193-195)

Nomia tetraloniformis STRAND, 1912 : 272, ♀. Holotype ♀ : "Span. Guinea, Uelleburg, G. Tessmann, S.G." (MNHUB) (examiné) ; STRAND, 1913 : 136 (clé).

= *Nomia rothkirchi* FRIESE, 1914 : 295, ♀. Holotype ♀ : "Kamerun bei Duala, October, Rothkirch" (MNHUB) (examiné) ; HEDICKE, 1931 : 35 (syn. of *N. tetraloniformis*) ; PAULY, 1990 : 168 (remarque : l'holotype de *L. rothkirchi* porte les étiquettes suivantes : "Kamerun 1912, Duala, V. Rothkirch"/rothkirchi Friese/type/ tetraloniformis dt Friese/ tetraloniformis dt Hedicke ; une seconde femelle étiquetée "type/W. Africa Kamerun, 1909" appartient à l'espèce *L. rotundata* et n'est pas le vrai type).

= *Nomia fortis* COCKERELL, 1946 : 65, ♂. Holotype ♂ : "Uganda, Kampala, 4.XII.1918, C.C. Gowdey" (BMNH) (examiné en 2014) ; PAULY, 1990 : 167 (erreur de synonymie d'après description originale). **Syn. nov.**

DIAGNOSE. MÂLE. Dernier article des tarsi antérieurs fortement dilaté comme chez *L. patellifera* et *L. spinulifera* (Figs 182d, 193c). En diffère par la ponctuation des tergites nettement plus espacée (Fig. 193b) et les bandes feutrées absentes de la marge apicale des tergites (seulement des franges à la base).

FEMELLE (Figs 194a,b). Diffère des autres espèces du sous-genre par la ponctuation des tergites plus espacée (Fig. 194c).



a - habitus en vue dorsale

Fig. 193. *Lipotriches tetraloniformis*, mâle.



b - metasoma en vue dorsale



c - tarsi antérieurs

Fig. 193 (suite). *Lipotriches tetraloniformis*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsale



c - metasoma

Fig. 194. *Lipotriches tetraloniformis*, femelle.

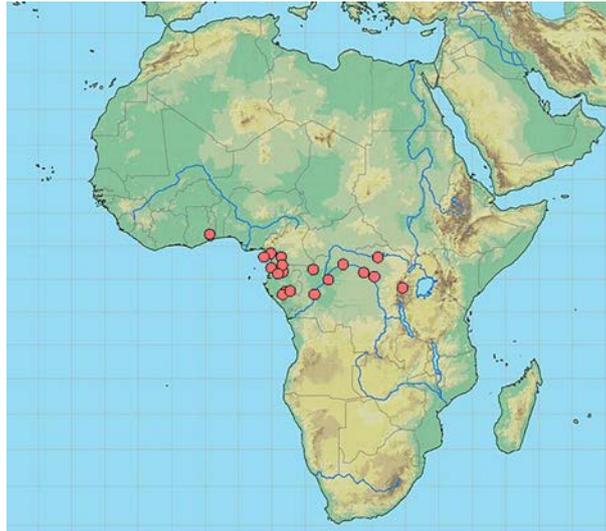


Fig. 195a. Carte de répartition de *Lipotriches tetraloniformis*.

DISTRIBUTION. Forêts de l'Afrique centrale et occidentale. Au Gabon, ne se rencontre qu' en altitude.

MATÉRIEL. TOGO. Kloto, Forest Area, X.2005, 1♀, leg. G. Goergen (IITA).

CAMEROUN. N'Kolbisson, 25.X.1970, 1♀, leg. L. Matile (MNHNP).

FERNANDO PO (Guinée Equatoriale). Moka, 1300m, 6.XII.1951, 1♀, leg. Dekeyser et al. (MRACT).

GABON. NGOUNIE. Imeno-Nzinga, 26.I.1986, *Emilia coccinea*, 1♀. – Lebamba, 20.I.1986, *Triumfetta eriophlebia*, 1♂, 1♀. OGOUUE-LOLO. Pana, 700m, 29.I.1986, sur boue, 1♀. WOLEU-NTEM. Médouneu, 18.II.1986, 1♀. – Eboro, 20.III.1987, 1♂, 1♀. – Allèm II, 19.III.1987, 2♂ (Tous les specimens du Gabon A. Pauly leg., FSAG ; Pauly 1998).

R.P. CONGO. Région d'Ouessou, Bassin N'Goko – Sanga, 1906, 1♂, leg. J. Gravot (MNHNP).

R.D. CONGO. BANDUNDU. Bolobo, Makamandelu, N'Kele, 1938, 1♀, leg. Schouteden (MRACT). EQUATEUR. Ubangi, Binga, 5-12.III.1932, 3♂, leg. H.J. Brédo (MRACT). – Eala, XI.1935, 1♂, leg. J. Ghesquière (MRACT). HAUT-ZAIRE. Bambesa, 15.XI.1933, 1♂, leg. H.J. Brédo (MRACT) ; Uélé, Bambesa, 30.XII.1933, 1♂, leg. J. Leroy (MRACT). – Elisabetha, 1920, 1♀, leg. Mme Tinant (MRACT). – Kisangani, 4.IV.1915, 6♂, 1♀, leg. Lang & Chapin (MRACT). KIVU. Rutshuru, Fuku, 27.IV.1936, 1♂, 29.V.1936, 1♀, 30.V.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT).



Fig. 195b. Femelle de *Patellotriches* sur fleur d'Amaranthe.

Sous-genre *Rhopalomelissa* Alfken, 1926Clé pour l'identification des espèces de *Rhopalomelissa*

Mâles

(celui de *L. odontostoma* est inconnu)

- (1) Corps à reflets vert bronzé métallique2
 - Corps noir ou brun sans reflets métalliques5
- (2) Seulement de légers reflets métalliques, le plus souvent sur le scutum, plus rarement sur la tête et le metasoma ; bord apical des tibias postérieurs échancré (Figs 220d,e)
 *L. cinerascens* (Smith, 1875)
 - Tête, mesosoma et metasoma fortement vert bronzé métallique ; tibias postérieurs sans échancrure apicale3
- (3) Tergite 1 lisse non ponctué (Fig. 238d) ; articles du flagellum aussi larges que longs
 *L. gemmea* sp. nov.
 - Tergite 1 nettement ponctué (Figs 301e, 304d) ; articles du flagellum nettement plus longs que larges4
- (4) Ponctuation des tergites très dense, les interpoints plus petits que les points (Fig. 304d)
 *L. subaurata* sp. nov.
 - Ponctuation des tergites moyennement dense, les interpoints plus grands que les points (Fig. 301e) *L. smaragdula* (Pauly, 1984)
- (5) Extrémité apicale de l'aile avec un triangle fortement enfumé (Fig. 276) ; sternite 4 creusé d'une fossette garnie de feutre et sternite 5 sans structure particulière (Figs 196o, 277e) ; relativement grand (7-8 mm) *L. parca* (Kohl, 1906)
 - Extrémité apicale de l'aile normalement peu enfumée sur la marge ; sternite 5 souvent avec plaques de soies ou tubercules 6
- (6) Premier segment du metasoma très nettement étranglé, donnant à celui-ci un aspect pétiolé (Fig. 248a)7
 - Premier segment du metasoma normal, pas spécialement étranglé (Fig. 209a)11
- (7) Sternite 5 avec deux plaques de soies assez larges circulaires ou ovales (Figs 196a,b, 244c, 248b) ; sternite 4 avec une fosse assez large 8
 - Sternite 5 avec de petites concrétions soyeuses (Figs 196c,d,e, 224c,d, 260b,c, 285c,d) ; sternite 4 déprimé sur la marge apicale seulement, la base boursouflée 9
- (8) Sternite 5 avec deux larges plaques de soies contiguës (Figs 196b, 244c)
 *L. guineensis* (Strand, 1912)
 - Sternite 5 avec deux plaques de soies circulaires espacées (Figs 196a, 248b)
 *L. hylaeoides* (Gerstaecker, 1858)
- (9) Sternite 5 avec deux plaques de soies en forme de triangle (Figs 196c, 224c,d)
 *L. clavata* (Smith, 1853)

- Sternite 5 avec une paire de plaque de soies constituées par un petit tubercule formé de soies agglomérées et une ligne transversale de soies le long du bord postérieur du sternite (Figs 196d,e, 260b, 285b) 10
- (10) Sternite 5 avec les lignes transversales de soies sur deux ou trois rangs (Figs 196d, 260c) *L. kamerunensis* (Friese, 1916)
- Sternite 5 avec les lignes transversales plus ténues, les soies sur un seul rang (Figs 196e, 285c,d) *L. pseudoclavata* sp. nov.
- (11) Sternite 4 avec une paire de touffes de soies torsadées et crochues (Figs 196f, 306c,d) ... 12
- Sternite 4 différent 13
- (12) Vertex moins développé (Fig. 310c) ; Afrique continentale
 *L. whitfieldi* (Cockerell, 1942)
- Vertex plus développé (Fig. 306b) ; Madagascar *L. tulearensis* (Benoist, 1962)
- (13) Tibias postérieurs avec l'arête inférieure incurvée à son extrémité juste avant le petit lobe apical (Figs 220d,e) ; vérifier que le scutum possède quelques faibles reflets métalliques *L. cinerascens* (Smith, 1875)
- Tibias postérieurs non incurvés à leur extrémité 14
- (14) Sternite 5 avec deux plaques de soies, chacune constituée de deux touffes fusionnées (Figs 196g,h, 254b, 270d) ; sternite 4 plat ou seulement légèrement déprimé, couvert de feutrage dense 15
- Sternite 5 différent, le plus souvent avec deux plaques de soies elliptiques ou circulaires ; sternite 4 semblable ou non 16
- (15) Vertex et espace ocello-oculaire densément strié ou ridé ponctué (Figs 255c,d) ; article 3 des antennes aussi large que long (Figs 255a,b) *L. inaequalis* (Friese, 1931)
- Vertex et espace ocello-oculaire ponctué lisse (Fig. 271b) ; article 3 des antennes plus long (Fig. 271a) *L. paludis* sp. nov.
- (16) Métatarse des pattes postérieures prolongé au delà de sa jonction avec le tarse suivant (Fig. 206a) ; sternite 4 creusé d'une fosse et sternite 5 avec deux larges plaques de soies elliptiques (Figs 196j, 206b) *L. aurifrons* (Smith, 1853)
- Métatarse des pattes postérieures non prolongé ; sternites 4 et 5 semblables ou non 17
- (17) Tête et mesosoma avec une longue pilosité hirsute fauve (Fig. 234b) ; tous les tarses noirs ; assez grand (8-9 mm) ; sternite 5 avec deux larges plaques de soies en forme de palettes (Figs 196k, 235a) ; mandibules bidentées (Fig. 235c) ; Montagnes d'Ethiopie
 *L. ethioparca* (Cockerell, 1935)
- Tête et mesosoma à pilosité courte (excepté chez *L. seydeli*) ; tarses jaune clair ; 5-8,5 mm ; sternite 5 semblable ou non ; mandibules simples (excepté deux espèces) 18
- (18) Vertex et espace ocello-oculaire ridé strié (Fig. 296a) ; scutum brillant à ponctuation très espacée, les notauli bien marquées (Fig. 296b) ; petite espèce de 5 mm *L. seydeli* sp. nov.
- Vertex et espace ocello-oculaire ponctué-lisses ; scutum à ponctuation dense ou rarement espacée ; 5-8,5 mm 19

- (19) Madagascar. Voir Fig. 292. *L. saussurei* (Friese, 1902)
 - Afrique continentale20
- (20) Article 4 des antennes nettement plus long que large ; espèces plus grandes (6-8,5 mm) ..
21
 - Article 4 des antennes court, pas plus long que large ; espèces plus petites (5 à 5,5 mm ;
 excepté *L. gongeti* : 6,5 à 7 mm)26
- (21) Ponctuation du vertex assez forte (Fig. 198b) ; ponctuation du tergite 1 dense (Fig. 198d)
 *L. acaciae* (Cockerell, 1935)
 - Ponctuation du vertex assez fine ; ponctuation du tergite 1 espacée ou dense22
- (22) Mandibules bidentées (Figs 263j, 281c)23
 - Mandibules simples24
- (23) Plus grand, 8 mm de long (Figs 280, 281) *L. predonta* sp. nov.
 - Plus petit, 6 mm de long (Fig. 263) *L. kwiapensis* sp. nov.
- (24) Lobe apical des tibias postérieurs légèrement dilaté en éperon (Fig. 290d) ; sternite 4 non
 creusé mais couvert de feutrage (Fig. 290f) ; tergites à ponctuation dense, les interpoints plus
 petits que les points (Fig. 290e) ; Sud-Ouest Africain *L. rozenorum* sp. nov.
 - Tibias postérieurs non éperonnés (Fig. 210e) ; sternite 4 creusé en fosse ornée de longues
 soies (Figs 196i, 210d, 211d, 215e) ; tergites à ponctuation plus espacée, brillant-lisses
 (Figs 211c, 215,b,c,d)25
- (25) Plus petite espèce (6-7 mm) ; bandes apicales feutrées des tergites plus minces (Figs 211c ;
 zone des forêts *L. blandula* (Vachal, 1903)
 - Plus grandes espèces (7,5-8 mm) ; bandes apicales feutrées des tergites plus larges
 (Figs 215b,c,d) ; zone des savanes *L. brachysoma* (Schletterer, 1891)
- (26) Extrémité apicale du sternite 5 avec deux plaques de soies étirées transversalement sur le
 bord apical du sternite (Figs 196l, 229, 242f)27
 - Sternite 5 avec deux plaques de soies rondes (Figs 196m, 201b, 251b, 265f)28
- (27) Très petite espèce ne dépassant pas 5 mm ; tergite 1 finement chagriné, strié et ponctué
 (Fig. 228e) ; sternite 4 brillant, lisse, glabre, non creusé (Figs 196l, 229) ; pubescence moins
 riche ; zone sahélienne *L. clypeomonstrosa* sp. nov.
 - Plus grande espèce (6-7 mm) ; tergite 1 assez densément ponctué, les interpoints plus grands
 ou égaux aux points, les interpoints lisses (Fig. 242e) ; sternite 4 pubescent (Fig. 242f) ;
 pourtour du scutum, du scutellum, metanotum et flancs du propodeum avec une riche
 pubescence feutrée beige (Fig. 242b) ; Afrique orientale *L. gongeti* sp. nov.
- (28) Métatarses postérieurs plus courts (Fig. 251f) ; ponctuation du scutum dense, tergite 1 à
 ponctuation moyennement dense et les interpoints légèrement chagrinés (Fig. 251g)
 *L. hyparrheniae* sp. nov.
 - Métatarses postérieurs plus longs et plus minces (Figs 202f, 265b) ; autres caractères
 semblables ou non29
- (29) Tergite 1 à ponctuation fine et espacée (interpoints = 2 à 3 X les points), brillant à
 légèrement chagriné entre les points (Fig. 202f) ; tibias sombres au milieu, plus minces

(Fig. 202g) ; plaques de soies du sternite 5 plus petites et en relief (Fig. 201b)
 *L. acanthospermi* sp. nov.
 - Tergite 1 à ponctuation relativement forte et plus dense (points égaux aux interpoints)
 (Fig. 265e) ; tibias et tarsi jaune orangé, plus larges (Fig. 265b) ; plaques de soies du sternite 5
 larges et plus plates (Fig. 265f) *L. medani* (Cockerell, 1942)

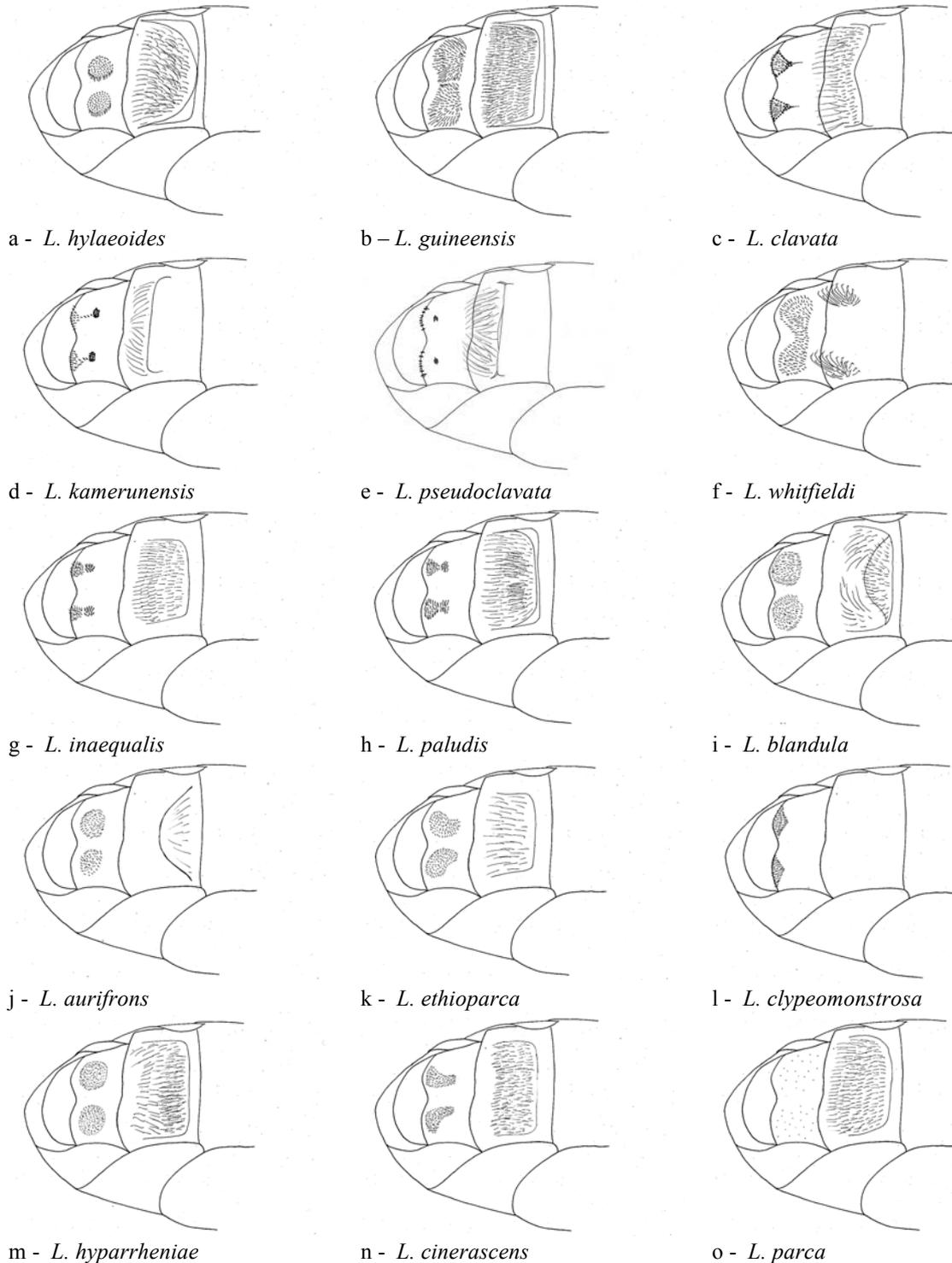


Fig. 196. Représentation schématique des structures soyeuses sur le sternite 4 et le sternite 5 chez les mâles des principales espèces de *Rhopalomelissa*. Voir aussi les photos plus loin dans le texte concernant chaque espèce.

Femelles(Celles de *L. acanthospermi*, *L. gongeti*, *L. kwiapensis*, *L. medani* et *L. rozenorum* inconnues)

- (1) Corps à reflets vert métallique2
 - Corps noir sans reflets métalliques5
- (2) Tergite 1 lisse non ponctué ou avec quelques rares points très dispersés (Fig. 239d) ; tête anormalement courte avec de fortes stries longitudinales parallèles (Fig. 239a)
 *L. gemmea* sp. nov.
 - Tergite 1 bien ponctué ; tête normale, avec des stries moins marquées3
- (3) Seulement le scutum avec de légers reflets bronzés (Fig. 222a) ; tergite 1 ponctué chagriné, les points égaux aux interpoints (Fig. 222e) *L. cinerascens* (Smith, 1875)
 - Tout le corps à reflets vert bronzé métallique ; tergites semblables ou non4
- (4) Scutum et tergites à ponctuation moyennement dense, les interpoints égaux aux points et plus ou moins lisses (Fig. 301b,e)..... *L. smaragdula* (Pauly, 1984)
 - Scutum et tergite 1 à ponctuation très dense (femelle hypothétique) *L. subaurata* sp. nov.
- (5) Partie supérieure du clypeus sculptée en forme de capuchon (Figs 230b, 231a), le reste du clypeus totalement plat, non ponctué *L. clypeomonstrosa* sp. nov.
 - Clypeus normal6
- (6) Lobe apical de l'aile antérieure avec un triangle fortement enfumé (Fig. 278)
 *L. parca* (Kohl, 1906)
 - Aile non enfumée ou enfumée régulièrement sur toute sa marge apicale7
- (7) Tête cubique, à vertex bien développé (Figs 245, 246a, 249a,d, 307b,d)8
 - Tête à vertex peu développé (par exemple Figs 225a,d, 212a)11
- (8) Lèvre antérieure du clypeus avec une double protubérance (Fig. 267d) ; grande espèce (11 mm) (Fig. 267a) *L. odontostoma* (Cockerell, 1941)
 - Bord antérieur du clypeus normal ou avec une lamelle unique ; plus petites espèces 9
- (9) Tergite 2 non ou indistinctement ponctué, seulement strié (Fig. 246f)
 *L. guineensis* (Strand, 1912)
 - Tergite 2 finement et densément ponctué (Fig. 249b)10
- (10) Ponctuation du scutum moins fine (Fig. 249f) ; pattes toujours noires ; Afrique continentale *L. hylaeoides* (Gerstaecker, 1858)
 - Ponctuation du scutum plus fine (Fig. 307e) ; pattes brun clair (Fig. 308b) ; Madagascar
 *L. tulearensis* (Benoist, 1962)
- (11) Aire paraoculaire brillante, avec une ponctuation aussi forte que celle du front (Fig. 225a) ; trois espèces souvent très difficiles à séparer l'une de l'autre sans la présence des mâles12
 - Aire paraoculaire avec une ponctuation plus fine que celle du front (Fig. 212a), ou bien ridée (Figs 255c,d)14

- (12) Tergite 1 à ponctuation assez dense sur fond lisse brillant (Fig. 287e)
 *L. pseudoclavata* sp. nov.
 - Tergite 1 à ponctuation sur fond chagriné strié (Figs 225g, 261g) 13
- (13) Ponctuation du scutum plus dense au milieu que sur les côtés (Fig. 225e)
 *L. clavata* (Smith, 1853)
 - ponctuation du scutum à peine plus dense au milieu que sur les côtés (Fig. 261e)
 *L. kamerunensis* (Friese, 1916)
- (14) Assez grande espèce (environ 8 mm) à thorax orné d'une assez riche pubescence fauve, hirsute, plumeuse (Figs 233e, 236b) ; tergite 1 lisse à ponctuation assez espacée, les interpoints égaux à 3 à 4 fois le diamètre des points (Fig. 236d) ; endémique de l'Ethiopie
 *L. ethioparca* (Cockerell, 1935)
 - La pilosité pas spécialement longue, les autres caractères non réunis 15
- (15) Lèvre antérieure du clypeus avec une ou deux petites lamelles (bien regarder parmi les soies) 16
 - Lèvre antérieure du clypeus sans lamelles 20
- (16) Lèvre antérieure du clypeus avec une projection unique (Fig. 199c) ; 8,5 mm
 *L. acaciae* (Cockerell, 1935)
 - Lèvre antérieure du clypeus avec deux petites lamelles (Fig. 212b) ; 6-8 mm 17
- (17) Tergite 1 en grande partie lisse (Fig. 212e) ; 6-7 mm *L. blandula* (Vachal, 1903)
 - Tergite 1 en grande partie strié ; 7-8 mm 18
- (18) Scutum à ponctuation plus espacée, les interpoints plus grands que le diamètre des points (Fig. 293d) ; Madagascar *L. saussurei* (Friese, 1902)
 - Scutum à ponctuation moins espacée, les interpoints plus petits que le diamètre des points (Figs 216c, 283b) ; Afrique continentale ; femelles de deux espèces difficiles à séparer sans la présence de mâles mais séparables par leur distribution 19
- (19) Afrique centrale, occidentale et australe *L. brachysoma* (Schletterer, 1891)
 - Afrique australe seulement (difficile à séparer de la précédente) *L. predonta* sp. nov.
- (20) Scutum lisse à ponctuation très espacée (Fig. 297d) ; longueur 4,5 mm .. *L. seydeli* sp. nov.
 - Scutum à ponctuation plus dense (par exemple Fig. 207d) ; 5,5 à 8 mm 21
- (21) Tergite 1 avec une ponctuation relativement dense (Figs 258e, 274e, 312e) 22
 - Tergite 1 avec une ponctuation très espacée (Figs 207f, 252g) 24
- (22) Espace ocello-oculaire lisse brillant avec une ponctuation très fine et espacée (Fig. 274c)
 *L. paludis* sp. nov.
 - Espace ocello-oculaire ridé ou chagriné (Figs 258b, 312a,c) 23
- (23) Espace ocello-oculaire sculpté d'un réseau de rides courbes bien marquées (Fig. 258b) ; Fémurs et tibias noirs (Fig. 258d) *L. inaequalis* (Friese, 1931)
 - Espace ocello-oculaire chagriné (Fig. 312a,c) ; tibias et genoux souvent en partie clairs (Fig. 311b) *L. whitfieldi* (Cockerell, 1942)

- (24) Espace ocello-oculaire complètement ridé (Fig. 252d) *L. hyparrheniae* sp. nov.
 - Espace ocello-oculaire finement ponctué sur fond lisse (Fig. 207b) *L. aurifrons* (Smith, 1853)

***Lipotriches (Rhopalomelissa) acaciae* (Cockerell, 1935)**
 (Figs 197-200)

Nomia acaciae COCKERELL, 1935 : 165 (clé), 166, 167 (clé), ♂. Holotype ♂ : "Orange Free State, Gum Tree, 29.II.1932, A. Mackie" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1946 : 639 (clé).
 = *Nomia nitidicincta* COCKERELL, 1935 : 164 (clé, sans matériel), 338 (description, matériel type), ♂. Holotype ♂ : "Natal, Ingogo, 21-22.III.1932, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 163 (synonymie).

DIAGNOSE. Assez grande espèce (8,5 mm) de l'Afrique australe, proche de *L. brachysoma*. MÂLE (Fig. 197a). Corps noir. T1 non pédiculé, à ponctuation dense (Figs 198d,g). Mandibules simples. S4 avec une légère fossette couverte de tomentum, S5 avec deux plaques circulaires rondes (Fig. 198e). Scutum lisse brillant à ponctuation espacée mais relativement forte (Fig. 198b). Front, vertex et espace ocello-oculaire avec une ponctuation plus forte que chez *L. brachysoma* (Fig. 198b). Bandes feutrées des tergites 1-2 interrompues, les suivantes entières, la marge apicale des tergites lisse non ponctuée. Mesosoma avec une pubescence beige mi-longue.

FEMELLE (Fig. 197b) semblable à *L. brachysoma* mais avec une petite lamelle unique sur le bord antérieur du clypeus (Fig. 199c), la ponctuation du T1 beaucoup plus dense (Fig. 199e), la ponctuation du scutum plus forte (Fig. 199d).



a - habitus mâle en vue dorsale

b - habitus femelle en vue dorsale

Fig. 197. *Lipotriches acaciae*, mâle et femelle.



a - tête



b - mesosoma et tête



c - propodeum



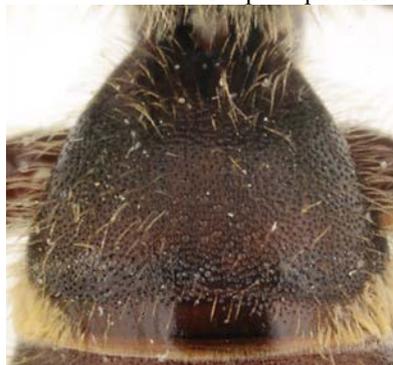
d - metasoma



e - derniers sternites



f - patte postérieure



g - premier tergite

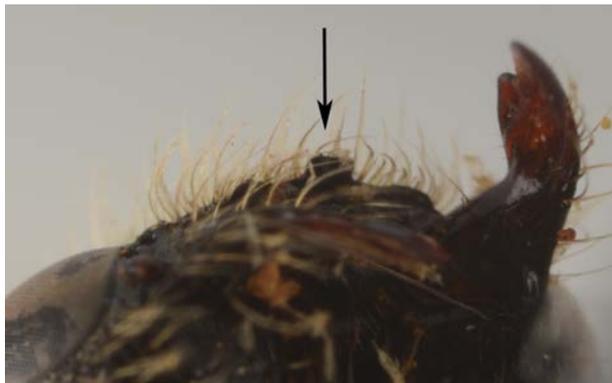
Fig. 198. *Lipotriches acaciae*, mâle.



a - tête



b - propodeum



c - lamelle du clypeus vue de dessous



d - scutum et vertex



e - premier tergite



f - patte postérieure

Fig. 199. *Lipotriches acaciae*, femelle.

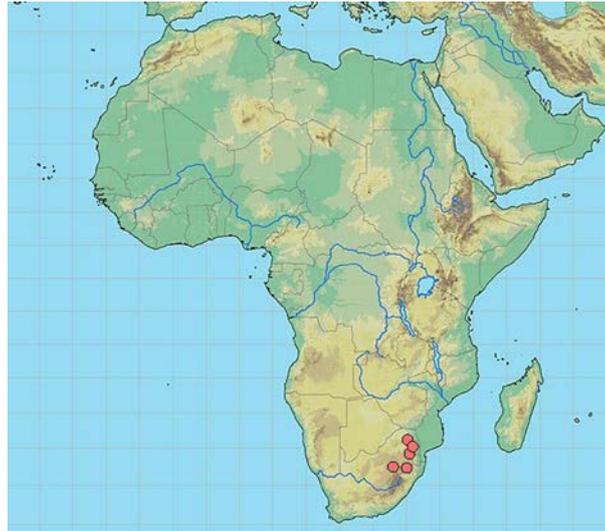


Fig. 200. Carte de répartition de *Lipotriches acaciae*.

DISTRIBUTION. Afrique australe (Transval, Mpumalanga).

MATÉRIEL. AFRIQUE DU SUD. MPUMALANGA. Waterval Boven, 10-11.II.2002, 3♂, leg. J. Halada (OOL). TRANSVAL. Woodbush, II.1977, 1♀, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Bourckes Luck, 24°40'S 30°48'E, 28.II.1986, 3♂, leg. C.D. Eardley (NCI ; IRSNB).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) acanthospermi* sp. nov.**
(Figs 201-203)

ETYMOLOGIE. En référence au nom du genre de la plante sur laquelle l'holotype a été récolté, *Acanthospermum* sp.

DIAGNOSE. MÂLE. Une des plus petites espèces (5 mm de long) (Fig. 201a) proche de *L. aurifrons*. S4 avec une fossette tapissée de tomentum, S5 avec deux petites plaques de soies circulaires (Fig. 201b). Diffère de *L. aurifrons* par le métatarse des pattes postérieures non prolongé au-delà de sa jonction (Fig. 202f). Diffère de *L. hyparrheniae* par le métatarse des pattes postérieures plus long (Fig. 202f). Diffère de *L. gongeti* et *L. clypeomonstrosa* par la forme circulaire des plaques de soies au S5. L'espèce la plus proche est sans doute *L. medani* mais un réexamen du type de cette espèce révèle que *L. acanthospermi* a les plaques de soies du S5 plus saillantes (Fig. 201b) (plates chez *L. medani*) et la ponctuation du T1 moins forte (Fig. 202f). Les mandibules n'ont pas été ouvertes sur l'unique spécimen pour examiner si elles sont simples ou bidentées mais la ponctuation du scutum est nettement plus espacée que chez *L. kwiapensis*.

DESCRIPTION.

MÂLE (Fig. 201a). Longueur 5 mm. Corps noir, pattes noires sauf les tarsi et les tibias antérieurs jaune ivoire. Tête (Fig. 202a) : longueur/largeur = 0,82 ; moitié inférieure de la face couverte de pubescence blanche ; aire paraoculaire, espace ocello-oculaire et vertex assez brillant à ponctuation fine et espacée, les interpoints égaux au diamètre des points ou plus grands ; le vertex et les tempes relativement bien développés (Fig. 202b) ; antennes courtes, les articles environ aussi longs que larges, bruns au-dessus, ocre en-dessous. Mesosoma (Fig. 202b) : tegulae petits, brun jaune, pubescents devant ; scutum lisse brillant à ponctuation bien marquée, les interpoints égaux aux points (Fig. 202b) ; aire propodéale triangulaire,

horizontale, peu délimitée, les flancs du propodeum chagrinés (Fig. 202c). Pattes (Fig. 202g) : fémurs et tibias postérieurs minces, les métatarses longs et non prolongés après leur jonction avec l'article suivant. Metasoma (Fig. 202e) : tergite 1 brillant à ponctuation fine et espacée, les interpoints équivalent à 3 diamètres de point, la marge apicale légèrement déprimée et non ponctuée (Fig. 202f) ; les marges apicales des tergites décolorées en jaune paille, toutes les bandes interrompues ; sternite 4 creusé d'une fossette tapissée de feutrage, sternite 5 avec deux petites plaques de soies circulaires et saillantes (Fig. 201b) ; genitalia à gonostyli étroits (Fig. 202d).

FEMELLE. Inconnue.

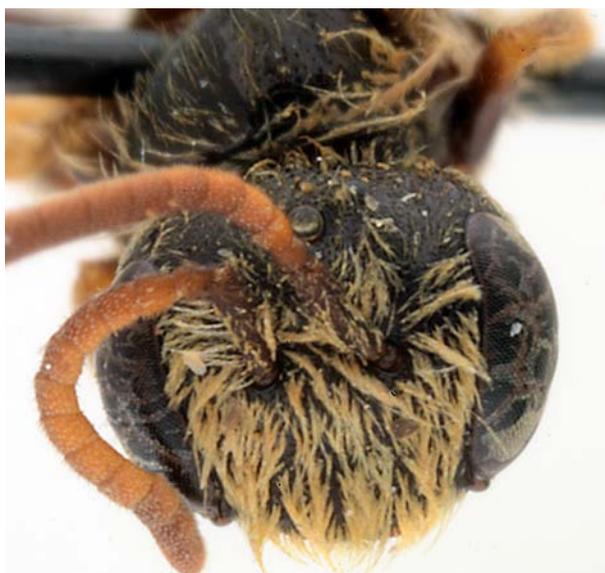


a - habitus en vue dorsale

Fig. 201. *Lipotriches acanthospermi*, mâle.



b - derniers sternites



a - tête

Fig. 202. *Lipotriches acanthospermi*, mâle.



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - genitalia



e - metasoma

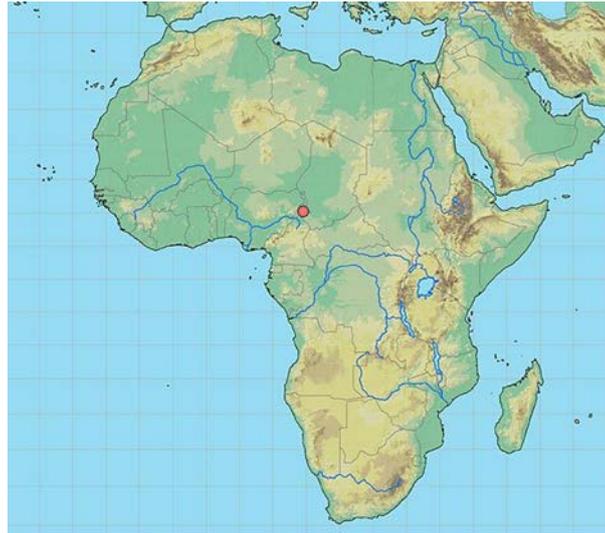


f - premier tergite



g - patte postérieure

Fig. 202 (suite). *Lipotriches acanthospermi*, mâle.

Fig. 203. Carte de répartition de *Lipotriches acanthospermi*.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : N. Cameroun, Mindif, 10°23'N 14°27'E, 30.VII.1987, sur *Acanthospermum hispidum*, leg. A. Pauly (IRSNB).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) aurifrons* (Smith, 1853)**
(Figs 204-208)

Halictus aurifrons SMITH, 1853 : 55, ♂. Lectotype ♂ : "Sierra Leone" (BMNH), désigné par Pauly, 1990 (réexaminé en 1997) ; MEADE-WALDO, 1916 : 455 (transfert dans *Nomia*, clé), 459 (sexe non précisé dans la description originale).
= *Nomia moalana* COCKERELL, 1943 : 104, ♂. Holotype ♂ : "Liberia, Moala, 31.X.1936, J. Bequaert n°27449) (MCZ) (examiné) ; PAULY, 1990 : 163 (synonymie).

DIAGNOSE. Petite espèce (longueur : 5-6 mm). MÂLE (Fig. 204a). Celui-ci porte un caractère unique dans le genre, soit le basitarse des pattes postérieures qui est prolongé au-delà de sa jonction avec l'article suivant (Figs 205e, 206a). Metasoma non pédonculé et à ponctuation espacée (Fig. 205d), S4 avec une fossette, S5 avec deux plaques de soies (Fig. 206b).

FEMELLE (Fig. 204b). Tergite 1 lisse ou légèrement strié à ponctuation espacée (Fig. 207f), vertex et espace oculo-oculaire lisse très finement ponctué (Fig. 207b), lèvre antérieure du clypeus sans lamelles. Autres caractères dans la clé et Fig. 207.



a - habitus mâle en vue dorsale



b - habitus femelle en vue dorsale

Fig. 204. *Lipotriches aurifrons*, habitus mâle et femelle.



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - metasoma

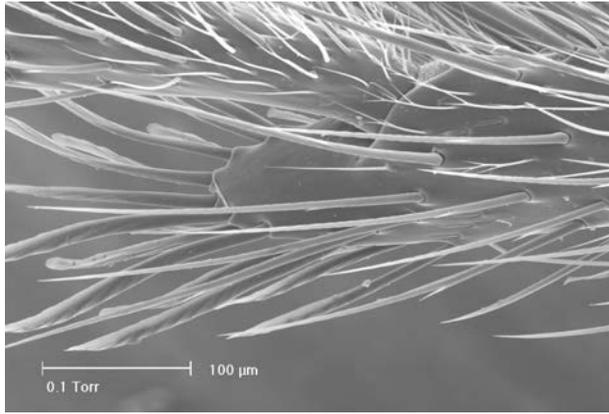


e - patte postérieure

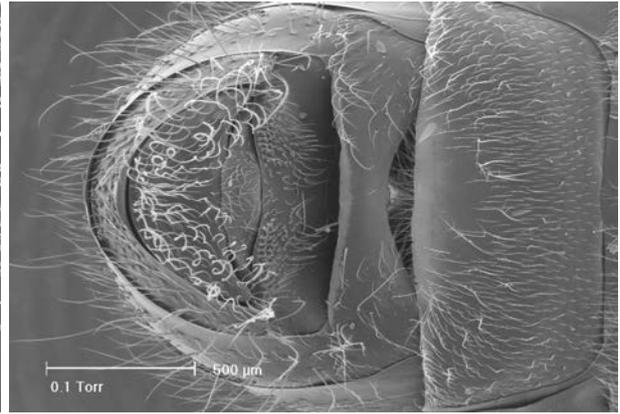


f - genitalia

Fig. 205. *Lipotriches aurifrons*, mâle.



a - prolongement du basitarse postérieur
Fig. 206. *Lipotriches aurifrons*, mâle



b - derniers sternites



a - tête



b - espace ocello-oculaire



c - vertex



d - tête et mesosoma

Fig. 207. *Lipotriches aurifrons*, femelle.



e - propodeum

f - premier tergite



g - patte postérieure

Fig. 207 (suite). *Lipotriches aurifrons*, femelle.

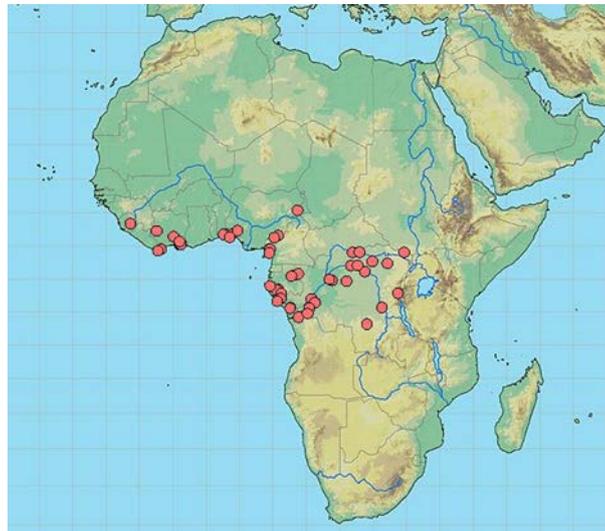


Fig. 208. Carte de répartition de *Lipotriches aurifrons*.

DISTRIBUTION. Afrique occidentale et centrale.

MATÉRIEL. COTE D'IVOIRE. Adiopodoumé, II.1957, 1♂, leg. P. Dessart (MRACT). – Anono, 11.XII.1970, 1♂ (IRSNB). – Lamto, 16.III.1965, 1♂ ; 6.IV.1965, 1♀ ; 16.VI.1965, 2♂ ; 14.VI.1965, 1♀ ; 19.VIII.1965, 1♀ ; 9.XI.1965, 4♂, 2♀ ; 10.XI.1965, 2♂ ; 13.X.1965, 1♀ ; 16.XII.1965, 1♀, leg. Y. Gillon (MNHNP). – Bingerville, III.1964, 1♀ ; 18-30.IV.1964, 1♂, 1♀, leg. J. Decelle (MRACT). – Grand Béréby, 18.XII.1979, PM, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Tabou, 20.XII.1979, fl. N°110, *Tridax procumbens*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Man, 450m, 26.XII.1979, fl. 145, *Borreria verticillata*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Yapo, 5-15.X.1946, 2♂, leg. A. Villiers (MNHNP).

BENIN. Pobè, 6°58'N 2°41'E, 27.VII.2006, *Paspalum orbiculare*, 1♀, 28.VII.2006, *Zea mays*, 1♀, leg. E. Zannou (IITA, Cotonou). – Atchabita, 6°53'N 2°27'E, 12.XII.2006, 2♀, *Sorghum arundinaceum*, 2♀, projet GTI (IRSNB).

NIGERIA. W. State, Ikenne, IX.1974, 1♂, 16♀, leg. J.T. Medler (SMUK). – W. State, Ile-Ife, VI.1974, 11♂, 10♀, VII.1974, 3♂, 8♀, VIII.1974, 9♂, 30♀, leg. J.T. Medler (SMUK). – Lagos, 18.VIII.1966, 2♂, leg. C.D. Michener (SMUK).

CAMEROUN. (N) Johan-Albrechtshöhe, 14.XI.1895, 2♂, leg. S. Conradt (MNHUB). – (N) Rumsiki, 10°29'N 13°34'E, 1100m, *Ziziphus* sp. 347, 28.VII.1987, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – (W) Wum, 6°24'N 10°03'E, 20.VII.1983, maquis d'altitude, *Aspilia africana*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Kumba, 6 mi S, 180m, 22.X.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS). – Matute, Tiko Plantation (4°40'N 9°21'E), 24.IV-6.V.1949, 1♂, leg. B. Malkin (CAS).

GABON. NGOUNIE. Yombi, 31.XII.1985, *Borreria verticillata*, 1♂. – Fanguindaka, 30.XII.1985, fond de savane inondé, 1♂. – Mboungou, 19.I.1986, *Sesamum* 212, 1♂. NYANGA. Tchibanga, 28.III.1986, *Platystoma africanum*, 1♂, *Zea mais*, 1♂. – Panga, 31.III.1986, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 1♂, *Indigofera capitata*, 2♂. OGOOUE-IVINDO. Mandjimi, 2.V.1986, *Ipomoea involucreta*, 1♂, *Urena lobata*, 2♂. – Boka-Boka, 2.V.1986, 1♂. – Minkouala, 3.v.1986, 2♂. OGOOUE-MARITIME. M'Paga, 12.IV.1986, 1♂ (tous leg. A. Pauly ; Pauly 1998).

R.P. CONGO. Kintélé, 9.I.1977, 1♀, leg. G. Onoré (MNHNP). – Léfini, "Reservat forest Layer", 16.X.1963, 1♂, 8.I.1964, 1♂, 29.I.1964, 1♂, leg. Balogh (HNHM). – Kouilou, Mvouti, 4°14'S 12°29'E, 4-7.XII.2007, 3♂, 8♀, Darwin Project (Reading). – Kouilou, Malemba, 4°19'S 12°25'E, 11.XII.2007, 1♂, 12♀, Darwin Project (Reading).

R.D. CONGO. KINSHASA. Leopoldville, V.1911, 1♂, leg. A. Dubois (MRACT). BAS CONGO. Congo da Lemba, V.1912, 1♂, II.1913, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Kisantu, V. 1919, leg. P. Vanderijst (MRACT). BANDUNDU. Kunzulu, IX.1917, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Eala, V.1932, 1♂, leg. H.J. Brédo (MRACT). EQUATEUR. Bokuma, II.1952, 1♂ ; VII.1952, 4♀, leg. R.P. Lootens (MRACT). – Tshuapa, Bokuma, III.1954, 1♂, leg. R.P. Lootens (MRACT). – Territoire Lisala, Bokaso, 19.IX.1938, 1♂, leg. J. Deheyn (MRACT). – Tshuapa, Etata, X.1969, 1♂, V.1970, 2♂, leg. H. Hauwaerts (MRACT). – Ubangui, Sokro, 1.II.1932, 1♀, leg. H.J. Brédo (MRACT). – Bumba, XII.1939-I.1940, 1♂, leg. H. de Saeger (MRACT). HAUT-ZAIRE. Stanleyville, IX.1928, 1♂, leg. R. Collart (MRACT). – Stanleyville, IV.1915, 4♂ (AMNH). – Basoko, II.1948, 1♂, V.1948, 1♂, IX.1948, 13♂, leg. P.L.G. Benoit (MRACT). – Uélé, Buta, 450m, 1935, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Uélé, Monga, 450m, 18.IV-8.V.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNG (= Parc National de la Garamba), n°786, 1♂, n°1474, 1♂, n°1576, 2♂, n°1706, 1♂, n°1762, 2♂, n°1806, 1♂, n°1867, 2♂, n°1889, 1♂, n°1970, 1♂, n°2041, 2♂, n°2179, 6♀, n°2181, 1♂, n°2194, 1♂, n°2195, 3♂, n°2223, 1♂, n°2225, 1♂, n°2305, 1♂, n°2419, 4♂, n°2560, 1♂, n°2616, 1♂, n°2699, 1♂, n°2780, 1♂, n°3399, 1♂, n°3402, 1♂, n°3410, 3♂, n°3417, 1♂, n°3418, 22♂, n°3424, 1♂, n°3429, 6♂, n°3449, 26♂, n°3547, 3♂, 3♀, n°3567, 5♂, 1♀, n°3643, 1♂, n°3694, 31♂, 1♀, n°3700, 4♂, 1♀, n°3706, 5♂, 1♀, n°3708, 1♂, n°3719, 3♂, n°3729, 7♂, n°3765, 3♂, n°3773, 1♀, n°3792, 1♂, n°3815, 1♂, n°3820, 1♂, n°3851, 2♂, n°3862, 1♂, n°3895, 1♂, n°3964, 2♂, n°3967, 1♂, n°3972, 1♂, n°3997, 4♂, n°4040, 1♂, n°4077, 7♂, n°4082, 2♂, n°4083, 1♂, Mission H. DE Saeger (MRACT). KASAI ORIENTAL. Gandajika, iii.1959, 2♂, leg. J. Decelle (MRACT). – Kasongo, VIII.1959, 1♀, leg. P.L.G. Benoit (MRACT). KIVU. Nyangwe, IV-V.1918, 3♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Zambi, III.1937, 1♂, leg. Dr. Darteville (MRACT). – 15 mi NW of Bunyakiri, 800m, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. leech (CAS).

Lipotriches (Rhopalomelissa) blandula (Vachal, 1903)

(Figs 209-213)

Nomia blandula VACHAL, 1903 : 397, ♂. Holotype ♂ : "Chutes de Samlia, réc. Mocquerijs" (IRSNB) (examiné).

DIAGNOSE. Longueur 6-7 mm. MÂLE (Fig. 209a). Tergite 1 non pédonculé (Fig. 211c), article 4 des antennes un peu plus long que large (Fig. 211b), mandibules simples, sternite 4 creusé en fosse garnie de feutrage (Figs 210d, 211d) et sternite 5 avec deux plaques de soies rondes (Fig. 211d). Il y a peu de différences morphologiques entre *L. blandula* et *L. brachysoma* excepté que le premier semble avoir la tête un peu plus large et plus plate et une taille moyenne légèrement plus faible. Peut-être s'agit il tout au plus d'une sous-espèce.

FEMELLE (Fig. 209b). Tergite 1 à ponctuation fine et espacée sur fond lisse ou parfois légèrement strié (Fig. 212e). Lèvre antérieure du clypeus avec deux petites lamelles (Fig. 212b). Plus petite en moyenne que *L. brachysoma* et vertex moins développé.



a - mâle, habitus en vue dorsale



b - femelle, habitus en vue dorsale

Fig. 209. *Lipotriches blandula*.



a - tête



b - tête et mesosoma



c - metasoma



d - metasoma en vue ventrale

Fig. 210. *Lipotriches blandula*, holotype mâle.



e - patte postérieure

Fig. 210 (suite). *Lipotriches blandula*, holotype mâle.



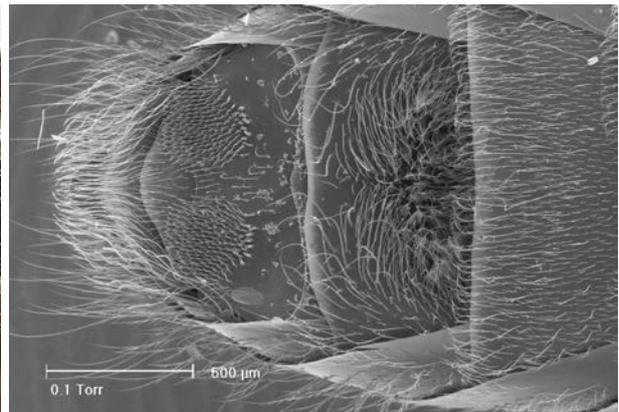
a - vertex



b - antenne



c - metasoma



d - derniers sternites

Fig. 211. *Lipotriches blandula*, mâle (Gabon : Ntoun).



a - tête



b - lamelle du clypeus

Fig. 212. *Lipotriches blandula*, femelle (Gabon : Ntoun).



c - mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 212 (suite). *Lipotriches blandula*, femelle (Gabon : Ntoum).

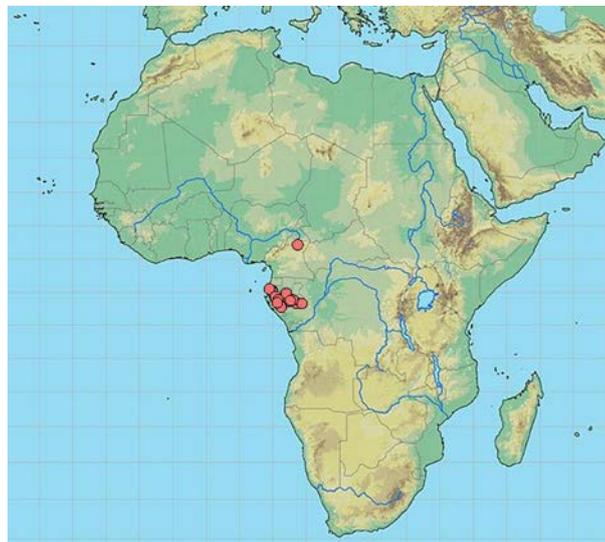


Fig. 213. Carte de répartition de *Lipotriches blandula*.

DISTRIBUTION. *L. blandula* semble limité aux zones forestières du Gabon et du Cameroun où elle remplace *L. brachysoma* qui serait plus largement distribué, notamment en zones de savanes.

MATÉRIEL. CAMEROUN. Ngaoundéré, Baladaji 2, 24.IX.1999, *Brachiaria ruziziensis*, 1♀, 31.VII.2000, *Sorghum bicolor*, 1♀, leg. F. Tchuenguem (U.Ngaoundéré).

GABON. ESTUAIRE. Ntoun, 23.VII.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 5.VIII.1984, *Borreria verticillata*, 7♂, 5.IX.1984, *Euphorbia heterophylla*, 1♂, VIII.1984, PM (= piège Malaise), 9♀, 5.VIII.1984, *Borreria verticillata*, 1♀, X.1984, verger, PM, 14♂, 9♀, 15.XI.1984, *Chrysopogon aciculatum*, 1♂, 23♀, 20.XII.1984, *Elephantopus mollis*, 1♂, 6.III.1985, *Mangifera indica* var Alphonse, 1♂, 17.V.1985, lumière, 1♂, 6.VI.1985, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 16.VI.1985, *Elephantopus mollis*, 3♂, *Sida acuta*, 1♂, *Hyptis lanceolata*, 1♂, 16.IX.1985, à la lumière, 1♀, 5.X.1985, à la lumière, 1♂, 5♀, 16.X.1985, *Dichostemma glaucescens*, 1♂, 5-20.X.1985, à la lumière, 1♂, 5♀, 10.I.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 23.IV.1986, *Oryza sativa*, 1♂. – Donguila, 5.I.1985, *Indigofera* 61, 2♂, *Borreria verticillata*, 1♂, 1.XII.1985, *Talinum portulacifolium*, 1♂. – Du Cap Esterias à Bolokobwet, 11.V.1986, *Borreria verticillata*, 1♂. HAUT-OGOOUE. Okoloville, 30.I.1987, *Sesamum*, 2♂. – 29.I.1987, 1♂. – Léconi, 29.I.1987, *Digitaria* sp., 10♀. MOYEN-OGOOUE. Lambaréné 9 km S, 29.XII.1985, 7♂. – Adanhé, 28.XII.1985, 1♂. NGOUNIE. Bembodié, 30.XII.1985, *Borreria* 188, 2♂. – Sindara, 29.XII.1985, *Borreria verticillata*, 1♂. – Mboundou, 19.I.1986, 1♂. OGOOUE-IVINDO. Petit-Okano (Booué), X.1984, 3♂, 5♀ (J.M. Weill). OGOOUE-LOLO. Ayanga, 29.I.1986, *Paspalum* sp., 4♂, 14♀. – Paris, 29.I.1986, *Acalypha* 204, 8♂, *Sesamum* 212, 2♂, 1♀, *Sorghum arundinaceum*, 2♀. – Koulamoutou, 29.I.1986, 5♀. – Tsati, 27.I.1986, 2♂ (tous leg. A. Pauly ; Pauly 1998).

Lipotriches (Rhopalomelissa) brachysoma (Schletterer, 1891) (Figs 214-218)

Nomia brachysoma SCHLETTERER, 1891 : 5, tab. 2, Fig. 6, ♀. Holotype ♀ : "Equateur, Congo, Capitaine van Gèle" (IRSNB) (examiné) ; PAULY, 1990 : 163 (transfert dans *Lipotriches*).

= *Nomia ligata* VACHAL, 1903 : 397, ♂. Type ♂ : "Boma, Tschoffen réc." (non à l'IRSNB ; type perdu) ; FRIESE, 1909 : 176 ; COCKERELL, 1935 : 165 (clé) ; COCKERELL, 1935 : 332 (1♂ dt : Eala, 23.I.1921, MRAC, "the specimen agree sufficiently with Vachal's description") ; PAULY, 1990 : 165. Neotype ♂ : R.D. Congo, Eala, 23.I.1921 (MRAC), désigné ici.

= *Nomia politibasis* COCKERELL, 1942 : 638, ♂. Holotype : "Zululand, Eshowe, 23-31.III.1926, R.E. Turner" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 163.

= *Nomia tectula* COCKERELL, 1942 : 917, ♂. Holotype ♂ : "Zanzibar, Nazi Moja, X-XII.1924, H.J. Snell" (BMNH) (examiné) ; Pauly, 1990 : 163.

DIAGNOSE. Longueur 7-8 mm. MÂLE (Fig. 214a). Semblable à *L. blandula* mais un peu plus grand, les bandes apicales des tergites un peu plus riches (Figs 215b,c,d), le vertex un peu plus développé (Fig. 215a). Parfois difficile à séparer. Sternite 4 avec une fossette, sternite 5 avec deux plaques de soies circulaires (Fig. 215e).

FEMELLE (Fig. 214b). Semblable à celle de *L. blandula* mais tête un peu plus massive (Fig. 216b) et taille un peu plus grande.



a - mâle, habitus en vue dorsale



b - femelle, habitus en vue dorsale

Fig. 214. *Lipotriches brachysoma*.



a - tête



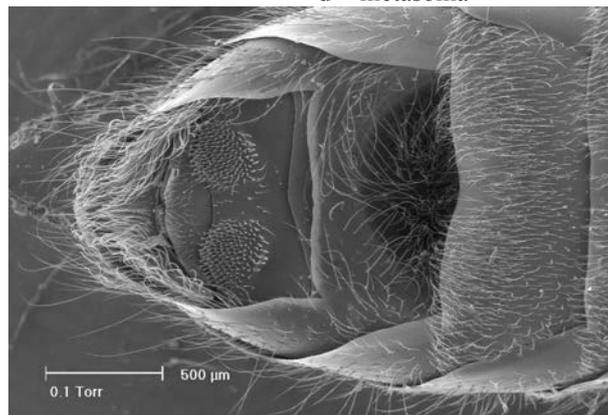
b - metasoma



c - metasoma



d - metasoma



e - derniers sternites

Fig. 215. *Lipotriches brachysoma*, mâle ; a, b, R.D. Congo, Eala ; c, Bénin ; d-e, Natal.



a - tête



b - front et vertex



c - scutum



d - metasoma

Fig. 216. *Lipotriches brachysoma*, holotype femelle.

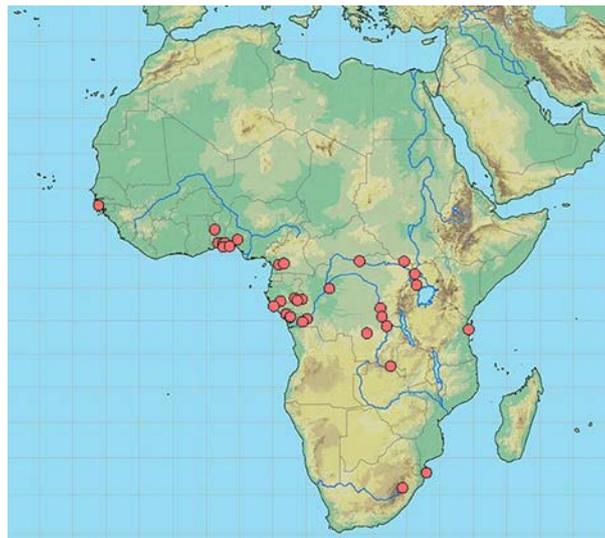


Fig. 217. Carte de répartition de *Lipotriches brachysoma*.

DISTRIBUTION. Savanes de l'Afrique centrale et occidentale, quelques localités en Afrique orientale, de Zanzibar jusqu'au Natal.

MATÉRIEL. SENEGAL. Bufat Bayot, Z. Ziguinchor, 8.I.1976, 1♀ (ZS Munchen). – M'Boro, niaye, 20.X.1961, 1♂ (MNHNP).

TOGO. Sokodé, XII.1982, sur boue et sable, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB).

BENIN. Azové, I.2005, *Irvingia gabonensis*, 1♀, leg. E. Ebenezer (IITA, Cotonou). – Pobè, 6°58'N 2°41'E, 27.VII.2006, *Paspalum orbiculare*, 6♀, leg. E. Zannou (IITA, Cotonou). – Togbin, N°06.0908 E°02.18.488, 18.VII.2006, végétation marigot arrière plage, *Paspalum distichum*, 4♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Atchabita, 12.XII.2006, *Ludwigia octovalis*, 1♂, *Dactyloctenium aegyptium*, 2♀, 2♂, *Sorghum arundinaceum*, 21♀, 2♂, projet GTI (IRSNB). – Forêt de Gbévozoumé, 6°55'N 2°29'E, 13.X.2006, *Euphorbia heterophylla*, 1♀, projet GTI (IRSNB). – Gnanhoui, 6°55'N 2°24'E, 26.XI.2006, *Sorghum* sp., 48♀, 21♂, projet GTI (IRSNB).

NIGERIA. W. State, Ile-Ife, VIII.1974, leg. J.T. Medler (SMUK). – Lagos, 24.VII.1896, 1♀ (ZS Munchen).

CAMEROUN. Eséka, 1939, 1♀, leg. M. Bouvet (MNHNP). – Amt Jaunde, Buschwald, 19-23.X.1914, 1♀, lg. S. Tessmann (MNHUB).

GABON. OGOOUE MARITIME. Gamba, 2°42'S 10°01'E, 25m, 11.II.2002, 1♂, 11.III.2002, 1♀, 18.III.2002, 1♀, 25.III.2002, 1♂, 2♀, 13.V.2002, 1♂, 21.V.2002, 1♂, 1♀, 3.VI.2002, 1♀, garden, leg. Tchignoumba et al. (NCI). HAUT-OGOUE. Léconi, I.1985, PM, 1♀. – Mounana, 29.I.1986, *Paspalum* sp., 8♀. – Poubara, 29.I.1986, 1♂, leg. A. Pauly. NGOUNIE. Mouila, 31.XII.1985, fond de savane inondé, *Paspalum* 199, 1♂, 1♀, bord de route en savane, *Andropogon* 198, 1♀.

R.P. CONGO. Foulakari, 60 km SW Brazza, chute de la rivière, savane claire, 1977, 1♂, leg. S. Kelner-Pillault (MNHNP). – Kouilou, Mvouti, 4°14'S 12°29'E, 4-7.XII.2007, 6♀, Darwin Project (Reading). – Kouilou, Malemba, 4°19'S 12°25'E, 11.XII.2007, 8♀, Darwin Project (Reading). – Maboulou, 3°50.897S 11°52.961E, 23-28.II.2008, 7♀, Darwin Project (Reading).

R.D. CONGO. Bassin Lukuga, 1934, 1♂, leg. De Saeger (MRACT). – Eala, 8.XI.1932, 1♀, leg. A. Corbisier (MRACT). – Eala, XI.1931, 1♂, leg. H.J. Brédo (MRACT). – Lualaba, Kindu, 12.VII.1947, 1♂ (MRACT). – Lukungu, 1♀, leg. Ch. Haas (IRSNB). – Mahagi, Niarembé, 1935, 1♂, leg. CH. Scops (MRACT). – Nyangwe, IV-V.1918, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Sankuru, M'Pemba Zeo, (Gandajika), 29.V.1960, 1♂, leg. R. Maréchal (MRACT). – Shaba, Elisabethville, XII.1956, 1♀, "à la lumière", leg. Ch. Seydel (MRACT). – Uélé, Monga, riv. Bili, 450m, 18.IV-8.V.1935, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Parc National de la Garamba, N°63, 1♂, 74, 1♂, 352, 1♀, 1645, 1♂, 1886, 1♂, 2024, 1♀, 2050, 1♂, 2291, 2♂, 2314, 2♂, 2521, 1♂, 2614, 2♂, 2699, 3♂, 2718, 2♂, 2740, 1♂, 2744, 2♂, 2765, 1♂, 2768, 5♂, 2935, 3♀, 4♂, 2954, 1♂, 3277, 1♂, 3399, 1♀, 3418, 3♂, 3424, 1♀, 2♂, 3567, 5♂, 3729, 1♀, 8♂, 3860, 1♂, 3861, 3♂, 3878, 1♂, 3940, 4♂, 3951, 2♂, 3952, 1♀, leg. H. de Saeger (MRACT).

UGANDA. (C.) Mubende env., 19-22.XI.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

AFRIQUE DU SUD. NATAL. Kosi Bay, Banga Neck, 27°00'S 32°53'E, 11.II.1990, 6♂, leg. N. Verheijen (NCI). KWAZULU NATAL. Cathedral Peak, 28°48'S 29°14'E, 22-23.II.1993, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI).

Lipotriches (Rhopalomelissa) brachysoma elinocturna ssp. nov.

(Fig. 218)

ETYMOLOGIE : Nom composé du préfixe *eli* pour Elisabethville, et *nocturna*, "nocturne", le type ayant été capturé à la lumière.

DIAGNOSE. FEMELLE. Cette sous-espèce connue seulement par la femelle diffère de *L. brachysoma* par la taille plus grande, la lèvre antérieure du clypeus avec deux lamelles plus saillantes, le front mat à ponctuation très fine et dense, le tergite 1 entièrement satiné, presque sans points.

DESCRIPTION. FEMELLE (Fig. 218). Longueur 8,5 mm. Corps brun noir, pattes noires, tergites avec de larges bandes pubescentes apicales gris jaune, la première interrompue. Tête (Fig. 218a) : longueur/largeur = 0,77 ; moitié inférieure de la face tapissée de soies gris jaune ; front à ponctuation très fine et dense, presque organisées en lignes parallèles ; espace oculo-oculaire mat à ponctuation fine ; vertex court à ponctuation très fine et dense. Mesosoma (Fig. 218c) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum et scutellum à ponctuation fine et dense ; aire propodéale très finement striée, les stries longitudinales et parallèles (Fig. 218d), les flancs du propodeum mats, à ponctuation fine, superficielle et dense ; pleures entièrement et finement chagrinées, mates, sans points. Pattes : soies des tibias postérieurs gris jaune. Metasoma

(Fig. 218f) : tergite 1 complètement satiné et presque sans points (Fig. 218e), la marge apicale non déprimée ; moitié basale du tergite 2 finement et densément ponctuée.

MÂLE. Inconnu.

REMARQUE. Un matériel plus important pourrait déterminer s'il s'agit d'une simple sous-espèce ou d'une espèce distincte.



a - tête



b - lamelles du clypeus



c - mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 218. *Lipotriches brachysoma elinocturna* ssp. nov., holotype femelle.

DISTRIBUTION. Connu seulement par l'holotype récolté dans la province du Shaba.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) cinerascens* (Smith, 1875)**
(Figs 219-223)

Nomia cinerascens SMITH, 1875 : 66, tab. 2, Fig.16, ♂. Lectotype ♂ : "Port Natal" (BMNH) (examiné) ; MEADE-WALDO, 1916 : 455 (clé) ; COCKERELL, 1935 : 323 (clé).

= *Nomia chalconota* VACHAL, 1897 : 85, ♀ ["*N. chalconota* Gribodo, 1895 : 330" – nomen nudum]. Lectotype ♀ : "Mozambique, Rikatla, col. Gribodo" (25 km N. de Lourenço Marques) (MCSN) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 163.

= *Halictus leviannulatus* MEADE-WALDO, 1916 : 460, ♂ [nomen nudum] ; COCKERELL, 1933 : 377 ; COCKERELL, 1935 : 322 ; PAULY, 1990 : 163 (synonymie).

= *Nomia nana* FRIESE, 1916 : 432, ♂. Lectotype ♂ : "Rikatla, Delagoa Bay, Junod" (MNHUB) (examine) ; PAULY, 1990 : 165 (synonymie).

= *Nomia concinnula* COCKERELL, 1917 : 467, ♂. Holotype ♂ : (Natal) "Wideham, 14.XII.1914, L. Bévis, 1482" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1933 : 377 (syn. de *N. leviannulatus*) ; COCKERELL, 1935 : 167 (clé) ; COCKERELL, 1935 : 322 (note taxonomique), 323 (clé) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia nanula* FRIESE, 1922 : 2, nom. nov. pour *N. nana* FRIESE, 1916, nec SMITH 1875 : 62 ; COCKERELL, 1935 : 322 (synonyme de *N. chalconota*).

= *Nomia matophila* COCKERELL, 1939 : 124, ♀. Holotype ♀ : "S. Rhodesia, Matopo Hills, 17-30.IV.1932, Alice Mackie" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia brunripes* COCKERELL, 1942 : 636, ♂. Holotype ♂ : "Zululand, Eshowe, 1-3.V.1926, R.E. Turner" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (? synonymie). **Syn. nov.**

DIAGNOSE. Longueur 7-8 mm. MÂLE (Figs 219a,b). Se reconnaît par le mesosoma à reflets d'un bleu vert sombre métallique (Fig. 220b) et le metasoma noir, l'extrémité du bord interne des tibias postérieurs concave et légèrement pointue (Figs 219c, 220d), le sternite 5 avec une paire de plaques de soies de forme subtriangulaire (Fig. 219d), le tergite 1 densément ponctué.

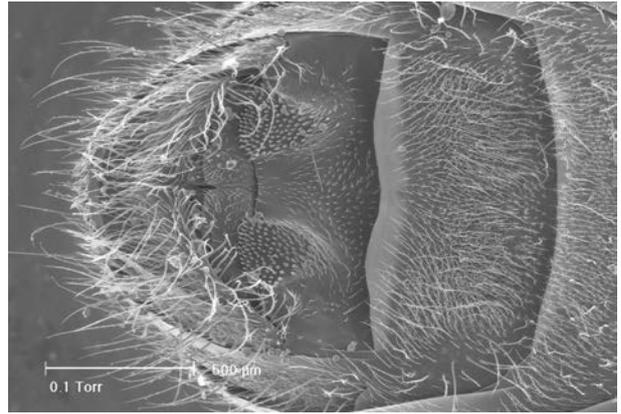
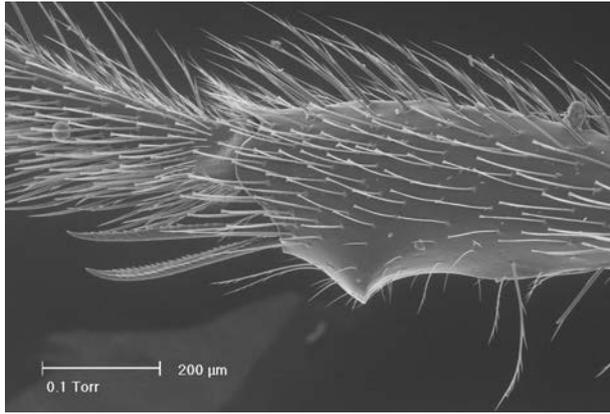
FEMELLE (Fig. 221). Diffère des autres espèces par le mesosoma à légers reflets d'un bleu vert métallique (Fig. 222b) et le metasoma noir (Fig. 222f). Tergite 1 finement et densément ponctué (Fig. 222e).



a - habitus en vue dorsale

b - habitus en vue dorsale

Fig. 219. *Lipotriches cinerascens*, mâle.



c - dent à l'extrémité des tibias postérieurs
Fig. 219 (suite). *Lipotriches cinerascens*, mâle.

d - derniers sternites



a - tête



b - tête et mesosoma à reflets métalliques



c - patte postérieure face externe



d - patte postérieure face interne



e - metasoma

Fig. 220. *Lipotriches cinerascens*, mâle (Transvaal).



Fig. 221. *Lipotriches cinerascens*, femelle.



a - tête



b - mesosoma et vertex

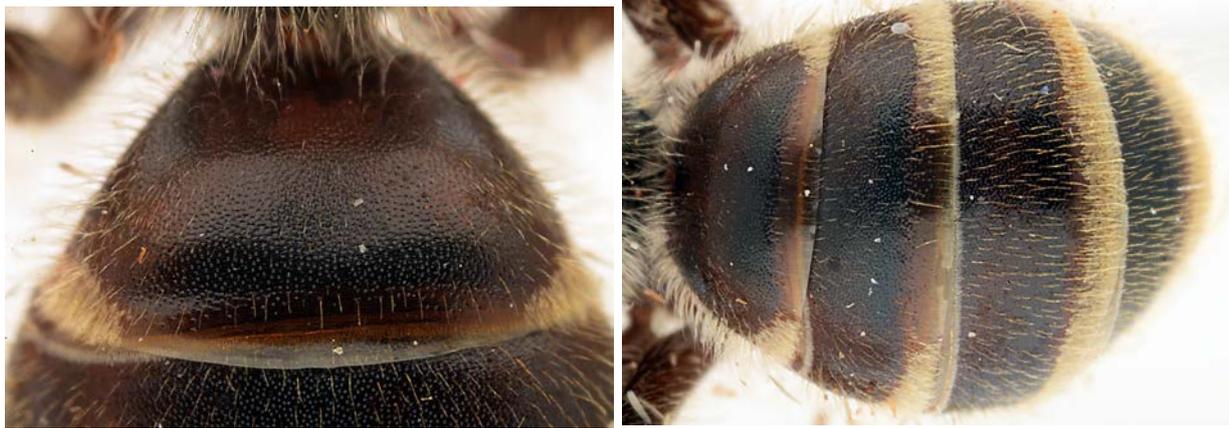


c - propodeum



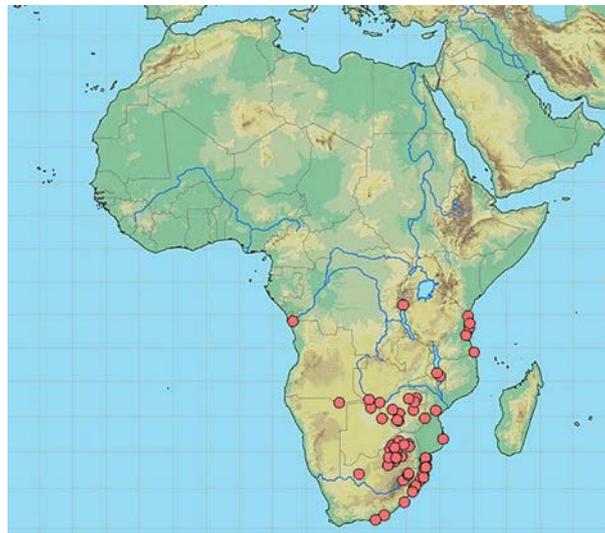
d - patte postérieure

Fig. 222. *Lipotriches cinerascens*, femelle.



e - premier tergite

f - metasoma

Fig. 222 (suite). *Lipotriches cinerascens*, femelle.Fig. 223. Carte de répartition de *Lipotriches cinerascens*.

DISTRIBUTION. Afrique australe, à l'ouest remonte jusqu'à l'embouchure du fleuve Congo et à l'est jusque Zanzibar et le Burundi.

MATÉRIEL. R.D. CONGO. BAS CONGO. "Zambi" [Boma, 05°51'S 12°52'E], II-III.1937, 1♂, leg. Dr. Darteville (MRACT).

BURUNDI. Bujumbura, am Tanganyika See, 800m, 25.III.1984, 1♂, leg. Burmeister (ZSM) ; 1♂, 12.II.1986, 1♂, leg. Mühle (ZSM).

TANZANIE. Dar es Salam, IV.1957, 1♂, leg. N.L.H. Krauss (SMUK). – Utete-Rufiji, Kindwitvi, 10-14.XII.1993, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – D.O. Africa, Tanga, 10.X.1909, 1♀, leg. S.V. Karasek (MNHUB). – D.O. Africa, Mikindani, IV-V.1911, 1♀, leg. S.G. Grote (MNHUB).

ZANZIBAR. Zanzibar, 1♂, leg. X. Williams (MCZ).

MOZAMBIQUE. Lourenço Marques, II.1957, 7♂, leg. N.L.H. Krauss (SMUK). – Inhambane, 25km N. Massinga, 29.XII.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Marracuene, 26.I.1979, 1♂, leg. H.R. Feijen (ITZA). – Vallée du Pungoué, Guengère, 1906, 1♀, leg. G. Vassé (MNHNP).

MALAWI. Monkey Bay, Lake Malawi, 23.IV.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Lingadzi, N. Domira Bay, 1700ft, 26.II.1915, 4♂, 4.III.1915, 1♂, leg. W.A. Lamborn (BMNH). – Domira Bay, 1650ft, 12.II.1915, 2♀, leg. W.A. Lamborn (BMNH).

ZIMBABWE (S. Rhodesia). Umzal (?), III.1957, leg. N.L.H. Krauss, 1♂ (SMUK). – (S.) Bubi riv., Bubi, 8.XII.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – (E) 50 km NW Chipinge, 25.I.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – 25 km NE Samva, Nyagui river, Bindura, 15.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Matobo, Bulawayo, 30.I.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – 100 km SW Harare, Chivhu, 22.I.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – 200km SW. Bulawayo, Lupane, 29.I.1998, 4♀, 2♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Salisbury, 16.XI.1951, 1♂, leg. Zumpt (ZSM). –

Victoria Falls, 17.II.1946, 1♂, leg. G.E. Bohart (Utah). – Chinhoyi (= Sinola), 1250m, 11.IV.1985, 1♂, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer).

BOTSWANA. Nata, 20°2'S 26°10'E, 13-15.I.1978, 1♂, leg. H. Jacobs et al. (NCI). – Chobe National Park, 16.II.1976, 4♂, leg. E. Bohart (Utah).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAAL. Ben Alberts National Reserve, Thabazimbi, 24-28.XI.1980, 1♂, leg. C. Kok (NCI). – Brits, 13.I.1987, 1♀, on Cotton, leg. H.v. Hamburg (NCI). – Fanie Botha Nat. Res., nr Tzaneen, 23°50'S 30°10'E, 2-6.III.1986, 1♂, leg. J.S. Donaldson (NCI). – Gauteng, Soutpan, 25°24'S 28°06'E, 2.III.2005, leg. C.D. Eardley (NCI). – Hartbeespoort Dam, 10.XII.1969, 1♂, leg. L.C. Starke (NCI). – Johannesburg, 24.I.1953, 1♂, leg. Zumpt (ZSM). – Kroondal, Rustenburg district, 25°43'S 27°17'E, 7.XII.1983, 1♂ (NCI). – Lekgalameetse Nat Reserve, 24°10'S 30°14'E, 13-17.II.1989, leg. N. Verheijen (NCI). – Loskop, 25°34'S 29°08'E, 15.I.1977, 4♂, leg. D.H. Jacobs (NCI). – Megaliesburg, 9.XII.1969, 1♂, leg. M.C. Starke (NCI). – Mogol Nature Reserve, Ellisras District, 23°58'S 27°45'E, 27-29.III.1984, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Nkwe, Pta, 4.XII.1970, 1♂, leg. M.W. Strydom (NCI). – Nylstroom 10 km NE, 24°38'S 28°29'E, 4.II.1980, 1♂, leg. C.G. Moolman (NCI). – Pietersburg, 20.II.1969, 1♂, leg. L.C. Starke (NCI). – Potchefstroom, 19.XII.1952, leg. Zumpt, 1♂ (ZSM). – Pretoria, VI.1934, 1♀, leg. de Villiers (NCI). – Pretorius Koop (?), I.1952, 1♂, leg. Zumpt (ZSM). – Rooopleat Research Station, 25°35'S 28°21'E, 4.II.2004, 1♀, leg. C. Eadley (NCI); 25°41'S 28°18'E, 10.i.1993, 2♂, leg. K. Immelman (NCI). – Rustenburg, XII.1961, 1♀, leg. L. Layne (col. Schwarz). – Silverton, 1.I.1962, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Vaalwater, 24°20'S 28°03'E, 21.I.1983, 1♂, leg. N.C. Groobelaar (NCI). ORANGE FREE STATE. Villers (?), 15.I.2003, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). KWAZULU-NATAL. Bergville 20 km S, 5.II.2001, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). – Durban, Burman Bush, 18.III.1963, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Durban, Burman Bush, 18.III.1963, 8♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Empangeni, 28°46'S 31°53'E, IV.1985, 1♀, 1♂, leg. M. Edwardes (NCI). – Fannies Island Camp, St Lucia, 28°10'S 32°25'E, 14-16.I.1981, 1♂, leg. I.M. Miller (NCI). – Hattingspruit, 21.I.1961, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Kosi Bay, 26°58'S 32°48'E, 10-11.II.1990, 3♀, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Kosi Bay, Banga Neck, 27°00'S 32°53'E, 11.II.1990, 2♂, leg. N. Verheijen (NCI); 1♂, leg. C.D. Eadley (NCI). – Kuleni Farm, Hluhluwe, 27°54'S 32°22'E, 14.II.1990, 1♀, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Phelendaba, 27°05'S 32°32'E, 10.II.1990, 1♂, leg. B. Grobbelaar (NCI). – Pot, Shepstone 20 km W, 2.II.2000, 3♂, leg. J. Halada (OOL). – Richmond 17 km E, 3.II.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Salt Rock, 47km N. Durban, 25.II.1967, 8♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Scottburg, II.1957, leg. N.L.H. Krauss (SMUK). – South Coast, Scottburgh, 15.III.1963, 1♂, leg. H.N. Empey (NCI). – St Lucia, Estuary, 16.I.1967, 1♂, leg. C.D. Michene & D.J. Brothers (SMUK). – Tembe Elephant Park, 8.XII.2002, leg. Ma. Halada (OOL). MAPOUTOLAND. SW of Emanguzi, 29.I.2003, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). PROVINCE DU CAP. Grahamstown, I.1979, 1♂, leg. C. Kok & S.J. van Tonder (NCI). – Olifantshoek, 27°57'S 22°48'E, 20.II.1991, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Port St John, Pondoland, 25-31.III.1923, 4♂, leg. R.E. Turner (BMNH). – Vanstadens Nature Res., 16.III.1970, 1♂ (NCI). – Port St Johns, 13.II.1974, 3♂, 3♀, leg. W. Middlekauff (CAS).

NAMIBIE. "bor. or.", Caprivi Zipfel region, Katima Mulilo, 15-24.I.1995, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Kavango Gebirge 1, Rundu, 10.III.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu, 18.I.1993, 1♀, 31.I.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz.

Lipotriches (Rhopalomelissa) clavata (Smith, 1853)

(Figs 224-226)

Halictus clavatus SMITH, 1853 : 55, ♂. Holotype ♂ : "Sierra Leone" (BMNH) (réexaminé en 1997) ; MEADE-WALDO, 1916 : 456 (clé), 459 (transfert dans le genre *Nomia*).

= *Nomia andrei* VACHAL, 1897 : 89, ♂. Holotype ♂ : [Gabon] "Congo, Ogooué, col. J. Vachal" (MNHNP) (examiné). **Syn. nov.**

= *Nomia tersa* VACHAL, 1903 : 396, ♀. Holotype ♀ (sans tête) : "Rio Mouny, J. Bouyssou" (MNHNP) (examiné) ; PAULY, 1990 : 163 (synonyme de *L. andrei*).

= *Nomia andreoides* VACHAL, 1903 : 398, ♀. Holotype ♀ : [R.D. Congo] "Lukungu, Ch. Haas" (IRSNB) (examiné) ; ALFKEN, 1939 : 114 (♂) ; PAULY, 1990 : 163 (synonyme de *L. andrei*).

DIAGNOSE. Longueur 7 mm. MÂLE. Metasoma d'aspect pédonculé (Fig. 224a), sternite 5 avec une paire de plaques de soies de forme triangulaire (Figs 224c,d).

FEMELLE. La ponctuation du front et de l'espace ocello-oculaire est relativement forte et contiguë. Le tergite 1 est assez densément ponctué. Presque impossible à séparer de celles de *L.*

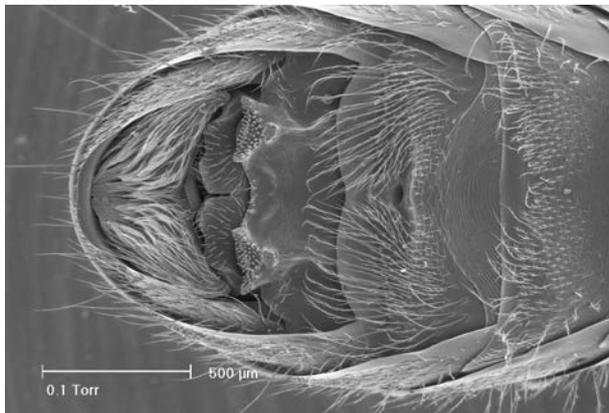
kamerunensis et *L. pseudoclavata* en l'absence de mâles. Une femelle récoltée en même temps que des mâles à Ntoum au Gabon est illustrée Fig. 225.



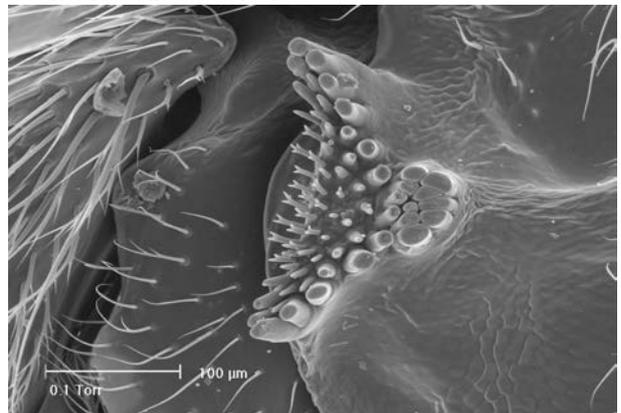
a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsale



c - derniers sternites



d - détail d'une plaque de soies du S5

Fig. 224. *Lipotriches clavata*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - patte postérieure

Fig. 225. *Lipotriches clavata*, femelle (Gabon : Ntoum).



c - tête



d - vertex



e - mesosoma



f - propodeum

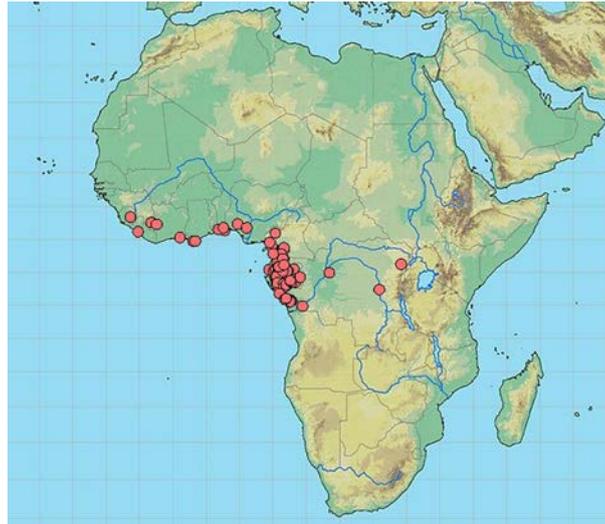


g - premier tergite



h - metasoma

Fig. 225 (suite). *Lipotriches clavata*, femelle (Gabon : Ntoum).

Fig. 226. Carte de répartition de *Lipotriches clavata*.

DISTRIBUTION ET BIOTOPE. Afrique occidentale et centrale. Affectionne les tapis graminéens au bord des eaux en forêt.

MATÉRIEL. GUINEE. Monts Nimba, Nzo, VI.1942, 1♂, 1♀, leg. M. Lamotte (MNHNP). – Monts Nimba, Yanlé, VI.1942, 1♂, leg. M. Lamotte (MNHNP). – Monts Nimba, Lola, 07°41'66N 08°24'.11W, 8.VII.2004, 2♂, leg. M. Halada (OOL).

LIBERIA. Harbel, 4♂, leg. J. Bequaert (MCZ).

COTE D'IVOIRE. Réserve de Banco, 1♀, leg. R. Paulian & G. Delamare (MNHNP). – Man, Irat Station, 6.XI.1979, 3♀, leg. B. Ouayogode (Utah).

GHANA. Kuadaso, Kumasi, 3.VIII.1973, 1♂, leg. Y.A. Duodu (Utah). – Takoradi, 14.VI.1958, 5♂, leg. E.S. Ross et R.E. Leech (CAS).

BENIN. "Dahomey", environs de Porto Novo, 1♂, leg. Waterlot (MNHNP). –

Lokossa, IV.2006, 1♂, leg. G. Goergen (IITA). – Atchabita, 6°53'N 2°26'E, 12.XII.2006, 1♀, piège Malaise dans forêt, projet GTI (IRSNB).

NIGERIA. W. State, Ile-Ife, VII.1973, 1♂, VIII.1974, 1♂, 10♀, leg. J.T. Medler (SMUK). – NW.State, Uhomora Ora, 6°55'N 5°55'E, XI.1974, 2♂, 1♀, leg. J.T. Medler (SMUK).

CAMEROUN. Douala, 6.VII.1974, 1♂, leg. J.P. van Lith (RMNH). – Mbalmayo, bords du Nyong, 21.VII.1967, 1♂, leg. L. Matile (MNHNP). – Yaoundé, Nkolbisson, 9.VIII.1967, 1♂, L. Matile (MNHNP). – Yaoundé, Centre Agronomique, 710m, 8.XI.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS). – Bambui near Bamenda, 4500ft, VII-VIII.1966, 13♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Amt Jaunda (= Yaoundé ?), Buschwald, 19-23.X.1914, 1♀, leg. S. Tessmann (MNHUB). – Ebolowa-Nkuemvone, 29.VII.1967, 1♀, leg. L. Matile (MNHNP). – Lac Barombi Mbo, Kumba, 400 m, 16.XI.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS). – Kribi 36 mi N, 100m, 19.X.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS).

GABON (Pauly, 1998, publié comme *L. andreii*). ESTUAIRE : Ntoum, VIII.1984, PM bord étang ombragé, 2♀, 4.VIII.1987, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, 17.VIII.1984, *Sida acuta*, 1♂, 9.VIII.1987, *Acroceras zizanoides*, 7♂, X.1984, verger, PM 2♀, 3.X.1984, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂, XI.1984, *Paspalum virgatum*, 1♀, *Euphorbia heterophylla*, 1♀, 15.XI.1984, *Chrysopogon aciculatum*, 1♀, 20.XI.1984, *Oryza sativa*, 2♀, 20.XII.1984, *Pennisetum franchetianum*, 1♀, 9.III.1985, 8h30, *Acroceras zizanoides*, 3♂, 1♀, 1.VI.1985, 1♂, 16.VI.1985, *Acroceras zizanoides*, 2♂, 23.IV.1986, *Oryza sativa*, 1♀. – Kougouleu, 22.VIII.1985, marigot, 3♂, 23.IX.1985, chemin forestier, 1♂, 21.XII.1985, *Zea mays*, 5♀. – Donguila, 5.I.1984, *Sida acuta*, 2♂. – Kango, 22.IX.1985, *Ammania* sp., 1♂. – Kouamé, 2.XI.1985, *Borreria verticillata*, 1♂. – Cap Santa Clara, 29.IX.1985, chemin forestier, 6♂. – Ndouaniang, 22.IX.1985, rivière forestière, 1♂. – 10 km N Kinguélé, 23.III.1986, *Cissus* cf. *producta*, 1♂. HAUT-OGOOUE. Mounana, 29.I.1986, *Paspalum* sp., 2♀. – Olongo, 31.I.1987, rivière forestière, 3♂. MOYEN-OGOOUE. 23 km W. Ndjolé, 17.XI.1985, *Jardinea gabonensis*, 2♂. – Njolé, 17.XI.1985, 1♀. – 9 km S. Lambaréné, 29.XII.1985, 1♂, 2♀. – Alembé 20 km E, 25.XII.1985, 1♂, 1♀. – Bigouénia 6 km S, 29.XII.1985, 2♂, 1♀. – Mevang, 4.V.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂. – Ngoum-Ngoum, 4.V.1986, 1♂, 1♀. – Bifoun, 2.II.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 2♂. – Lambaréné, 1911, 1♀, 8♂, leg. Ellenberger (MNHNP). – Ogooué, Sam Kita, 4♀, leg. R. Ellenberger (MNHNP). NGOUNIE. Mandji, 30.XII.1985, *Cissus* 194, 5♂. – Bembodié, 30.XII.1985, *Sorghum arundinaceum*, 1♂. – Mbigou, 26.I.1986, *Paspalum* 209, 3♀. – Ebando, 23.I.1986, *Hyptis lanceolata*, 1♂, *Emilia coccinea*, 1♂. – Lebamba, 20.I.1986, 1♀.

– Imeno-Nzinga, 26.I.1986, *Emilia coccinea*, 1♂. NYANGA : Makaba-Ndilo, 29.III.1986, 3♂, 1♀. OGOOUE-IVINDO. Petit-Okano, X.1984, 1♂, 3♀. – Okano, 3.II.1987, Poaceae, 1♂. – Mbengoué, 2.V.1986, *Digitaria* 272, 1♂. – Ovan, 1.V.1986, 1♂. – Koumameyong, 1-3.V.1986, *Solenostemon* sp., 1♂. – Abeng, 1.V.1986, *Emilia coccinea*, 1♂. OGOOUE-LOLO. Ayanga, 29.I.1986, *Paspalum* sp., 3♂, 9♀. – Nzéla, 29.I.1986, 2♀. – Koulamoutou, 29.I.1986, *Paspalum* sp., 9♀. WOLEU-NTEM. Edoum, 22.XII.1985, 1♂. – Benguïé, 1.V.1986, *Ipomoea* 152, 1♂. – Médouneu, 18.II.1986, 3♂. – Billy, 20.III.1987, 1♂. – Meyo-Kyé, 20.III.1987, 1♂. – Allèm II, 19.III.1987, rivière forestière, 1♂ (tous leg. A. Pauly, sauf indication).

R.P. CONGO. Dimonika, 18-30.I.1977, bas du chemin, sur fleurs et graminées, 1♂, chemin vers la fontaine, sur *Cyperus* sp., 1♂, de Dimonika à Pounga, piste, sur grandes feuilles coupantes, 1♂ (tous MNHNP). – Les Saras, Girard, 27.I.1977, 1♂, leg. Grillot & Morin (MNHNP). – Niari, Village Les Bandas, 12.III.2007, fl. N°534, 2♂, leg. N. Boukaka, Darwin Project (Reading U.). – Niari, Ville de Dolisie, 10.III.2007, *Amaranthus* sp., 2♀, leg. N. Boukaka, Darwin Project (Reading U.). – Kouilou, Mvouti, 4°14'S 12°29'E, 4-7.XII.2007, 1♂, 5♀, Darwin Project (Reading). – Kouilou, Maseka, 8-10.XII.2007, 1♂, Darwin Project (Reading). – Kouilou, Malemba, 4°19'S 12°25'E, 11.XII.2007, 1♂, 2♀, Darwin Project (Reading). – Kouilou, Loutembo, 4°00'S 11°41'E, 22.III.2008, 2♂, 9♀, Darwin Project (Reading). – Maboulou, 3°50.897S 11°52.961E, 30.XI-1.XII.2007, 1♂, 7♀, 23-28.II.2008, 8♂, 8♀, Darwin Project (Reading).

R.D. CONGO. Mambasa, 1♀ (UZMK). – Eala, III.1932, 1♂, 1♀, X.1936, 1♀, leg. J. Corbisier, XI.1934, 2♂, leg. J. Ghesquière (MRACT). – Lokandu, 1939, 1♂, leg. Lt. Marée (MRACT).

Lipotriches (Rhopalomelissa) clypeomonstrosa sp. nov.

(Figs 227-232)

ETYMOLOGIE. Nom composé du radical « clypeo » pour clypeus, et « monstrosa » en raison de la forme très particulière de celui-ci.

DIAGNOSE. Petite espèce de 5 mm de long, remarquable surtout par le clypeus de la femelle. MÂLE. Plus ordinaire, se reconnaît par le sternite 4 glabre et non creusé (Fig. 229), les deux petites plaques de soies du sternite 5 étirées transversalement (Fig. 229), les articles des antennes pas plus longs que larges, le scutum à ponctuation espacée et pubescence écailleuse blanche (Fig. 228c).

FEMELLE. Très caractéristique par la conformation du clypeus creusé en forme de chaperon ou de demi cloche (Figs 230a,b, 231a) et le metasoma souvent brun orangé.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 227b). Longueur 5 mm. Corps noir, metasoma brun noir à orangé, les pattes couleur testacé. Tête (Fig. 228a) : longueur/largeur = 0,82 ; toute la face couverte avec une courte pubescence plumeuse blanche ; front, aire paraoculaire, espace ocello-oculaire et vertex brillants à ponctuation assez espacée ; antennes courtes, les articles environ aussi longs que larges, d'un brun clair au-dessus, ocre en-dessous. Mesosoma (Figs 228b,c) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum lisse à ponctuation espacée, les interpoints équivalents aux points, avec une pubescence écailleuse blanche ; scutellum un peu saillant, brillant ; metanotum avec un feutrage blanc ; aire propodéale en forme de croissant mal délimité, les flancs du propodeum brillants et indistinctement ponctués. Pattes (Fig. 228f) : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma : tergites brun noir, les marges apicales décolorées, avec de légères bandes apicales feutrées, les deux premières interrompues ; tergite 1 à ponctuation assez espacée, légèrement chagriné (Fig. 228e), la marge apicale déprimée et non ponctuée ; sternite 4 sans fossette et sans feutre, légèrement pubescent, sternite 5 avec deux petites plaques de soies étirées transversalement (Fig. 229) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 227a). Longueur 5,5 mm. Corps noir, metasoma orangé ou brunâtre, les pattes couleur testacé, pas de bandes apicales feutrées aux tergites excepté une petite frange latérale au T1. Tête (Figs 230a,b, 231a) : longueur/largeur = 0,68 ; clypeus transformé en une sorte de demi cloche ou capuchon ; espace entre la base du scape et la marge des yeux

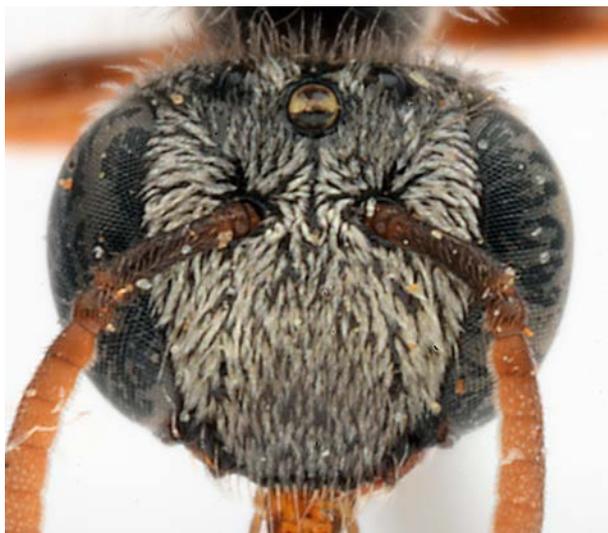
légèrement enflé ; espace ocello-oculaire finement ponctué ; vertex indistinctement ponctué chagriné ; face clairsemée de pilosité blanche plumeuse. Mesosoma (Fig. 231b) : tegulae petits, ovales, brun jaune ; scutum lisse à ponctuation fine et espacée ; scutellum légèrement bombé, lisse, à ponctuation espacée ; metanotum avec un fin duvet grisâtre ; mesepisternum plat ; aire propodéale mal délimitée, flancs du propodeum à ponctuation fine et espacée, presque lisses (Fig. 231c). Pattes : soies des tibias postérieurs claires ; métatarses postérieurs longs. Metasoma (Fig. 231d) : tergite 1 satiné, à ponctuation indistincte, la marge apicale légèrement déprimée.



a - femelle, habitus en vue dorsale

Fig. 227. *Lipotriches clypeomonstrosa*.

b - mâle, habitus en vue dorsale



a - tête



b - vertex et mesosoma

Fig. 228. *Lipotriches clypeomonstrosa*, mâle.



c - mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite



f - patte postérieure

Fig. 228 (suite). *Lipotriches clypeomonstrosa*, mâle.

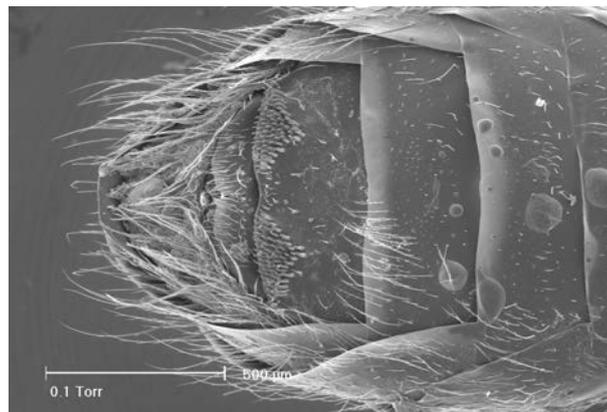
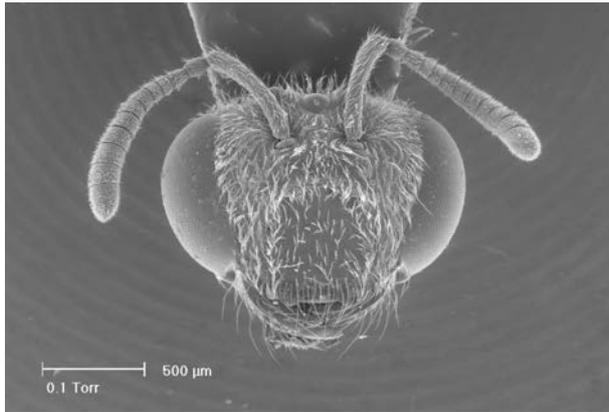
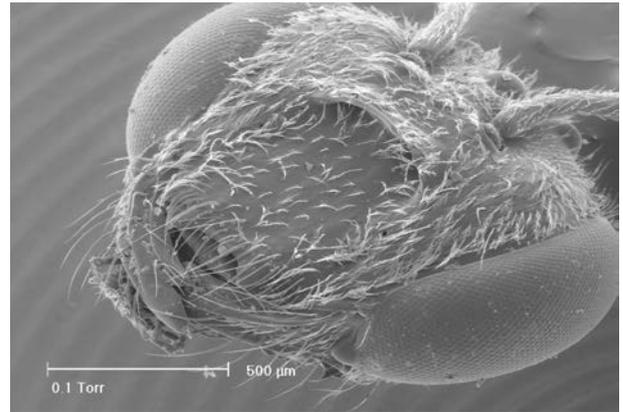


Fig. 229. *Lipotriches clypeomonstrosa*, mâle, derniers sternites vus au SCAN.



a - tête de face



b - tête en vue latérale montrant le clypeus creusé

Fig. 230. *Lipotriches clypeomonstrosa*, femelle.



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - metasoma

Fig. 231. *Lipotriches clypeomonstrosa*, femelle.



Fig. 232. Carte de répartition de *Lipotriches clypeomonstrosa*.

DISTRIBUTION. Zone sahélienne, descend par les zones de savanes jusqu'au Sud-Bénin.

MATÉRIEL. Holotype ♀ : TCHAD, N'Gouri, distr. de Kanem, IX.1958, leg. P. Renaud (MRACT).

Paratypes: TCHAD. Idem holotype, 1♂, 10♀ (MRACT, IRSNB)

BURKINA-FASO. Bobo-Dioulasso, 10.X.1979, fl 51 = *Celosia trigyna*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB).

NIGER. Zinder Region, 40 km N Zinder, 14°10'N 8°50'E, 14.VIII.2005, 1♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Tillabéri Région, 46 km ESE Téra, 13°54'N 1°11'E, 10.IX.2005, 1♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Maradi Région, 22 km E Tessaoua, 13°44'N 8°09'E, 31.VIII.2005, 1♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS).

BENIN. Forêt de Bonou, 6°55'N 2°29'E, 14.XI.2006, 1♀, *Zea mays*, projet GTI (IRSNB). – Forêt de Gbévozoumé, 6°55'N 2°29'E, 13.X.2006, 4♀, *Sorghum aerundinaceum*, projet GTI (IRSNB).

CAMEROUN. N. Cameroun, Mindif, 10°23'N 14°27'E, 30.VIII.1987, *Acanthospermum hispidum*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Mindif, bord du Mayo Boula, 10°27'N 14°25'E, *Cassia* sp. N°375, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Yagoua, 6.VIII.1987, *Mitracarpus scaber*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB).

Lipotriches (Rhopalomelissa) ethioparca (Cockerell, 1935) (Figs 233-237)

Nomia ethioparca COCKERELL, 1935 : 323 (clé), 324, ♂. Holotype ♂ : "Abyssinie, Harrar, Kristenssen" (BMNH) (examiné).

DIAGNOSE. Longueur 8-8,5 mm. Relativement grande espèce à longue pubescence fauve (Figs 234b,c,d, 236b). MÂLE (Fig. 233a). Mandibules bidentées (Fig. 235c), le S5 avec deux plaques de soies rondes (Fig. 235a), les pattes noires (Fig. 235b).

FEMELLE. Pubescence fauve hirsute (Fig. 236). Lèvre antérieure du clypeus sans lamelle particulière, droit.



a - mâle, habitus en vue dorsale



b - femelle, habitus en vue dorsale

Fig. 233. *Lipotriches ethioparca*, mâle et femelle.



a - tête



b - tête et mesosoma en vue latérale



c - mesosoma en vue dorsale



d - vue postérieure du mesosoma

Fig. 234. *Lipotriches ethioparca*, mâle



e - metasoma en vue dorsale

f - metasoma en vue ventrale

Fig. 234 (suite). *Lipotriches ethioparca*, mâle



a - derniers sternites



b - patte postérieure



c - mandibules bidentées

Fig. 235. *Lipotriches ethioparca*, mâle.



a - tête



b - tête et mesosoma



c - propodeum



d - premier tergite



e - metasoma

Fig. 236. *Lipotriches ethioparca*, femelle.

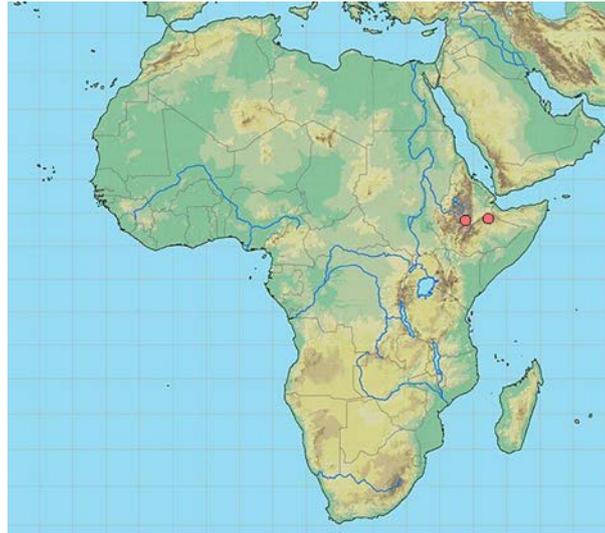


Fig. 237. Carte de répartition de *Lipotriches ethioparca*.

DISTRIBUTION. Endémique des hauts plateaux d'Ethiopie.

MATÉRIEL. ETHIOPIE. Addis Abbaba, 12.VIII.1920, 1♀, 21.VIII.1924, 5♂ (AMNH). – Addis Ababa, 3000ft, 3.VIII.1945, 2♂ ; 8000ft, 3-18.VIII.1945, 1♂, 16.IX.1945, 1♂, leg. K.M. Guichard (BMNH). – Harrar, 1♀, leg. Kristensen (AMNH). – « Abyssinie », 1899, Mission de Bonchamps, leg. Ch. Michel & M. Potter (MNHNP).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) gemmea* sp. nov.**
(Figs 238-240)

ETYMOLOGIE. Gemmea signifiant « brillant » en latin, en raison de la couleur du corps à reflets d'un vert métallique.

DIAGNOSE. Corps totalement à reflets vert métallique. Tergite 1 lisse non ponctué. Tête très courte. Sternite 4 du mâle creusé d'une fossette.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 238). Longueur 6 mm. Corps à reflets vert métallique, d'aspect trapu (Fig. 238g), tarsi ivoire, tergites avec des bandes feutrées apicales interrompues au milieu. Tête (Fig. 238a) : très courte, longueur/largeur = 0,60 ; moitié inférieure de la face avec des soies grises ; front, aire paraoculaire, espace ocello-oculaire et vertex avec des rides ; antennes courtes, les articles pas plus longs que larges. Mesosoma (Fig. 238b) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum d'aspect plus bombé que celui des autres espèces, les notauli bien marqués devant, à ponctuation en forme de petits cratères, pilifère, les interpoints égaux aux diamètres des points ; scutellum relativement grand et bombé ; metanotum peu pubescent ; mesepisternum plat, mésopleures assez rugueuses ; aire propodéale plus développée que chez les autres espèces, en forme de croissant presque horizontal, légèrement bordée postérieurement, les flancs du propodeum chagriné et sans ponctuation distincte (Fig. 238c). Pattes (Fig. 238f) : fémurs et tibias postérieurs non élargis, assez courts, les tarsi 2 et 3 assez larges. Metasoma (Fig. 238d) : assez court ; tergite 1 lisse presque sans points (Fig. 238d), la marge apicale légèrement déprimée, les tergites suivants avec quelques points seulement sur la base ; sternite 4 creusé d'une fossette avec peu de tomentum, sternite 5 dissimulé sous le 4 chez l'unique spécimen (Fig. 238e) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 239). Longueur 6,5 mm. Corps complètement vert métallique. Tête (Fig. 239a) : très courte, longueur/largeur = 0,71 ; front avec de fortes rides parallèles. Mesosoma (Fig. 239b) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum à ponctuation moyennement fine et espacée, les interpoints lisses et égaux aux points ; les flancs du propodeum assez brillants. Metasoma (Fig. 239e) : ponctuation tergite 1 (Fig. 239d), marge apicale.



a - tête



b - tête et mesosoma



c - propodeum



d - metasoma



e - sternites



f - patte postérieure

Fig. 238. *Lipotriches gemmea*, paratype mâle.



g – habitus en vue dorsale

Fig. 238 (suite). *Lipotriches gemmea*, paratype mâle.



a - tête



b - mesosoma



c - propodeum

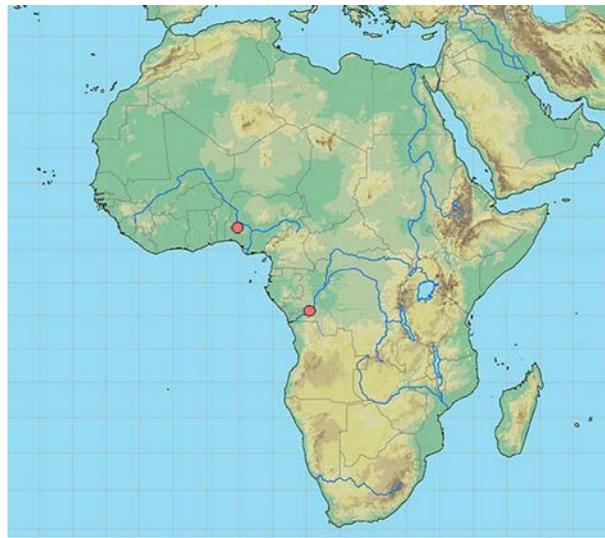


d - premier tergite (avec acariens)

Fig. 239. *Lipotriches gemmea*, holotype femelle.



e - metasoma (avec acarions)

Fig. 239 (suite). *Lipotriches gemmea*, holotype femelle.Fig. 240. Carte de répartition de *Lipotriches gemmea*.

DISTRIBUTION. Espèce très rare, connue seulement de deux localités au Congo et au Nigeria.

MATÉRIEL. Holotype ♀ : NIGERIA, Ilorin, II.1912, leg. J.W. Scott Macfie (BMNH).
Paratype. RP. CONGO, Kintele, I.1978, 1♂, leg. Dr. Onoré (col. Pagliano).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) gongeti* sp. nov.**
(Figs 241-243)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée au récolteur de l'holotype, H. Gonget.

DIAGNOSE. Espèce de taille moyenne (6-7 mm de long) proche de *L. aurifrons* et connue seulement par le mâle. Metasoma non pédonculé, S4 avec une fossette garnie de feutrage, S5 avec deux plaques de soies étirées transversalement (Fig. 242f), tête spécialement courte, les articles des antennes pas plus longs que larges, d'un brun noir en-dessous comme au-dessus.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 241). Longueur 6-7 mm. Corps noir à pubescence beige, les tarsi couleur ivoire sombre. Tête (Fig. 242a) : spécialement courte, longueur/largeur = 0,77 ; moitié inférieure de la face à pubescence grisâtre ; front, aire paraoculaire, espace ocello-

oculaire et vertex à ponctuation fine et contiguë ; antennes courtes, les articles pas plus longs que larges, noirs au-dessus, brun noir en-dessous. Mesosoma (Fig. 242b) : tegulae petits, ovales, brun foncé ; scutum à ponctuation fine et dense, les interpoints équivalents à un demi diamètre de point, tout le pourtour couvert par une pubescence écailleuse beige ; scutellum assez saillant ; metanotum couvert de pubescence beige ; aire propodéale triangulaire mal délimitée, les flancs du propodeum mats à ponctuation superficielle et avec de nombreuses soies plumeuses (Fig. 242c). Pattes (Fig. 242d) : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma (Fig. 242e) : ponctuation du tergite 1 moyennement dense, les interpoints équivalents à deux fois le diamètre d'un point, la marge apicale un peu déprimée et presque sans points ; sternite 4 creusé d'une fossette couverte de feutrage, sternite 5 avec deux plaques de soies elliptiques étirées transversalement (Fig. 242f) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE. Inconnue.



habitus en vue dorsale

Fig. 241. *Lipotriches gongeti*, mâle.



a - tête

b - vertex et mesosoma

Fig. 242. *Lipotriches gongeti*, mâle.



c - propodeum



d - patte postérieure



e - metasoma en vue dorsale



f - metasoma en vue ventrale

Fig. 242 (suite). *Lipotriches gongeti*, mâle.

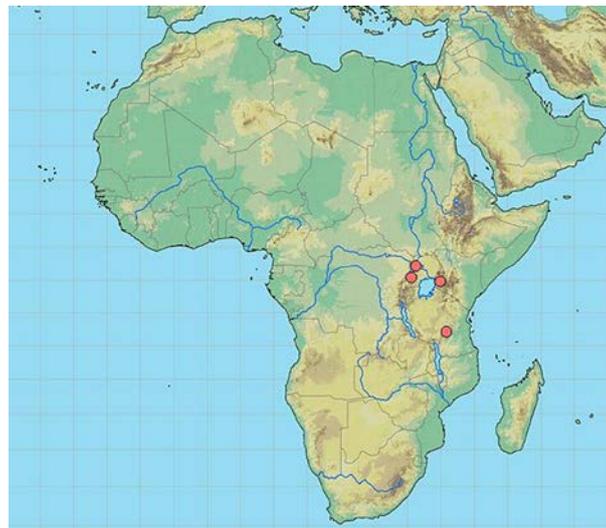


Fig. 243. Carte de répartition de *Lipotriches gongeti*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale. Rare.

MATÉRIEL. Holotype : OUGANDA, Kibale Forest, Toro District, 28.II.1973, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK).
Paratypes : TANZANIE, Iringa, 10km E Isere Ilula, 2000m, 9.III.2002, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).
R.D. CONGO : Niarembe, V.1931, 1♂, leg. Ch. Scops (MRACT).

KENYA : Kaimosi, 27mi NE of Kisumu, 1650m, 29.XI.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) guineensis* (Strand, 1912)**
(Figs 244-247)

Nomia hylaeoides var *guineensis* STRAND, 1912 : 281, ♂♀. Lectotype ♂ : "Guinée Equatoriale, Uelleburg, S.G. Tessmann" (MNHUB) (examiné) ; STRAND, 1913 : 131, 138 (clé).

= *Nomia kamerunensis* ssp. *lineata* COCKERELL, 1942 : 637, ♂. Lectotype ♂ : "Uganda, Kampala" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 164 ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia siapungensis* COCKERELL, 1946 : 66, ♀. Syntypes ♀ : "N. Rhodesia, Siapunga (= ? Siavonga), 13.II.1911, Silverlock" (BMNH) (examinés) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 6-7 mm. MÂLE. Metasoma d'aspect pédonculé (Fig. 244a), sternite 5 avec deux larges plaques de soies presque contiguës (Fig. 244c).

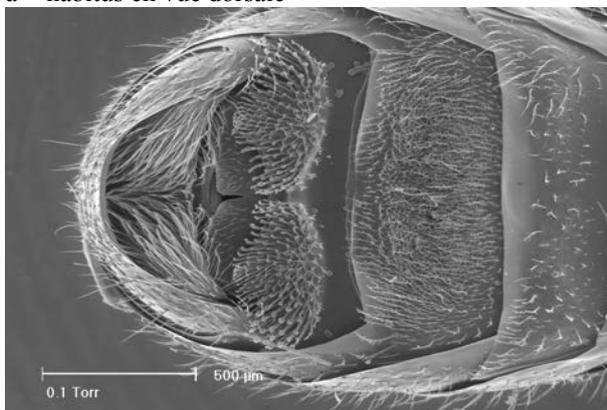
FEMELLE. Vertex bien développé mais de taille assez variable selon les spécimens (Fig. 246b). Diffère de *L. hylaeoides* par le tergite 2 non ou indistinctement ponctué, strié (Fig. 246f). Metasoma noir à brunâtre.



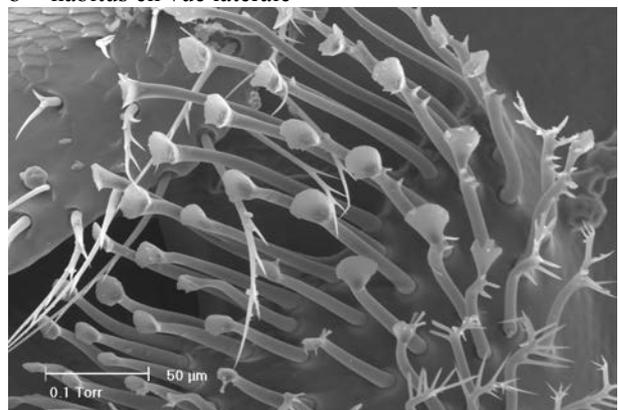
a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - derniers sternites



d - détails des soies du S5

Fig. 244. *Lipotriches guineensis*, mâle.



Fig. 245. *Lipotriches guineensis*, femelle, habitus dorsale.



a - tête



b - vertex



c - mesosoma



d - propodeum

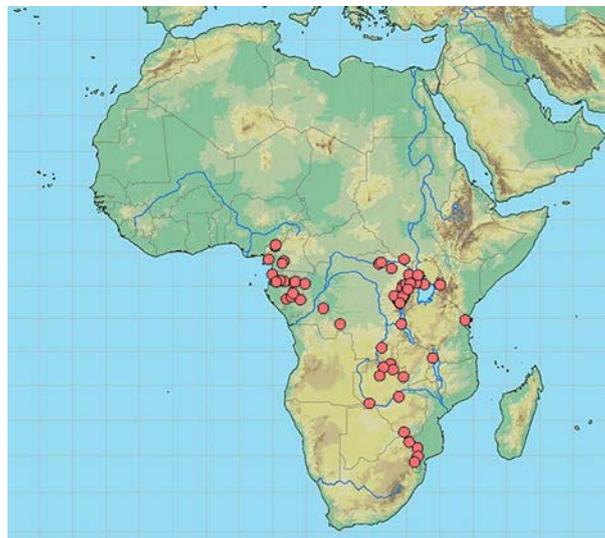
Fig. 246. *Lipotriches guineensis*, femelle.



e - metasoma



f - ponctuation du T2

Fig. 246 (suite). *Lipotriches guineensis*, femelle.Fig. 247. Carte de répartition de *Lipotriches guineensis*.

DISTRIBUTION. Afrique centrale et orientale jusqu'au Transval.

MATÉRIEL. CAMEROUN. Bambui nr Bamenda, 4500ft, 20.VII.1966, 2♂, 29♀, 5.VIII.1966, 2♂, 19♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Yaoundé, 14.VII.1975, 1♂, leg. J.A.W. Lucas (RMNH). – Nkolbisson, Département Nyong-Sanaga, IX.1963, 1♀, leg. L.G. Segers (MRACT). – W. Cameroun, Fundong, 6°18'N 10°18'E, 21.VII.1987, prairie d'altitude, *Emilia coccinea*, 1♂, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Sasse – Buea, IV-V.1951, 2♂ (CAS). – Seppo near Buea, III.1951, leg. S. Tita (CAS).

GABON. HAUT-OGOOUE. Mounana, 29.I.1986, *Paspalum* sp., 1♀. – Dienga 35 km E, 30.I.1986, savane, *Vismia rubescens*, 1♂. NGOUNIE. Mbigou, 26.I.1986, *Paspalum* 209, 1♂, 9♀. OGOOUE-IVINDO. Mbengoué, 2.V.1986, *Digitaria* 272, 22♂, 4♀. – Massaha, 2.V.1986, 2♂, 2♀. OGOOUE-LOLO. Ivélé, 29.I.1986, *Polygonum lanigerum*, 1♂. – Tsati, 27.I.1987, 1♂. WOLEU-NTEM. Assok 10 km N, 2.XI.1985, *Borreria verticillata*, 1♂. – Médouneu, 22.XII.1985, 3♂. – Mitzic, 22.II.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂. – Abangayo, 19.III.1987, *Setaria megaphylla* 3♀.

R.P. CONGO. Route de Banza, bordure de route, forêt mesophile, 14.II.1977, 1♂, leg. S. Kelner-Pillault (MNHNP). – Mbomo, Reserve d'Odzala, dans forêt près piste, 8.II.1977, 1♀, leg. S. Kelner-Pillault (MNHNP).

R.D. CONGO. BANDUNDU. Région Kwilu Kasai, III.1921, 1♀, leg. P. Vanderijst (MRACT). HAUT ZAIRE. Kibali Ituri, Kilomines, 24.IV.1956, 1♂, leg. R.P.C. Smor (MRACT). – Haut Uele, Mauda, III.1925, 1♂, leg. H. Schouteden (MRACT). – Haut Uele, Paulis, 1933, 1♂, leg. P.L.G. Benoit (MRACT). – Uele, Dingila, 1933, 1♂, 1♀, leg. P.L.G. Benoit (MRACT). – Bambesa, 15.IX.1933, 1♀, leg. J.V. Leroy (MRACT). – PNG (= Parc National de la Garamba), N°656, 30.VI.1950, 1♀ ; n°700, 14.VII.1950, 1♀ ; n° 923, 2.XI.1950, 1♂ ; n°944, 9.XI.1950, 1♂ ; n°2708, 31.X.1951, 1♂ ; n°3358, 23.IV.1952, 1♂ ; n°3401, 29.IV.1952, 1♂ ; n°3410, 2.V.1952, 1♂ ; n°3500, 10.V.1952, 1♂ ; n°3842, 28.VII.1952, 1♂, mission H. de Saeger (MRACT). KIVU.

Mutwanga, 1200m, 23.IX.1957, 3♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Costermansville, IV-V.1949, 2♂ ; VIII.1949, 1♂, leg. H. Bomans (MRACT). – Butembo, X.1965, 1♂, leg. P. Celis (MRACT). – Irangi, X.1956, 3♂, leg. N.L.H. Krauss (SMUK). – Kamogobe, Sud Masisi, 4.III.1936, 2♂, leg. L. Lippens (MRACT). – Kavumu à Kabunga, Mingazi, VIII-IX.1951, 2♂, leg. H. Bomans (MRACT). – Kinyamahura, Djomba, 1800m, 23.VIII.1934, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Lac Kivu, Rwankwi, XI.1947, leg. J.V. Leroy (MRACT). – Lac Kivu, Chefferie N'Gwese, 1♂, leg. Carlier (MRACT). – Loashi, VIII.1937, 1♂, leg. J. Ghesquière (MRACT). – Luofu, 1700m, 10.XII.1934, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Mulungu, 19.XI.1932, 1♂, 1♀, leg. L. Burgeon (MRACT). – Nyongera, Butumba, près Rutshuru, 1218m, 1935, 22♂, 1♀, mission G.F. de Witte (MRACT). – PNA (= Parc National des Virungas), Bombi, affluent Butahu, 1180m, 29.III.1957, 2♂ (MRACT). – PNA, Mont Hoyo, rivière Issehe, affluent Bombuo, 1200m, 18.VII.1955, 1♀ (MRACT). – PNA, Mont Hoyo, grotte Yolohafiri, 1030m, 19-20.VII.1955, 3♂, 2♀ (MRACT). – PNA, Mont Hoyo, grotte Saga-Saga, 1160m, 11-14.VII.1955, 3♂ (MRACT). – PNA, Katakunda, 5.III.1936, 1♂ (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Moyenne Lume, rivière Mihunga, 1500m, IV.1953, 2♂ (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Kalonge, rivière Kamusonge, affl. Butahu, 1900m, 8.I.1954, 2♂ (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, rivière Lusilube, Mt Kyanyamu, 1700m, 26.IX.1955, 1♂ (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Kalonge, rivière Butahu, 1840m, 8.XI.1957, 5♂ (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, rivière Kakalari, affluent Bombi, 1725m, 10.VI.1954, 2♂ (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Bomboka près Kyandolire, 1650m, 15.X.1952, 1♂, 1♀, 22.X.1952, 1♂, 2♀ (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Kyandolire, 7-15.X.1952, Camp des Gardes, 1700m, 7-15.X.1952, 5♂, 1♀ (MRACT). – PNA, Secteur Tshiaberimu, rivière Mbulikerer, afl. Dr. Talia N., 2720m, 26-28.VIII.1953, 1♂ (MRACT). – PNA, Secteur Nord, Mulingo, Secteur Kikura, région Baniangabo, 1350m, 22.VII.1954, 1♂ (MRACT). – PNA, Secteur Nord, rivière Butahu, affluent Semliki, 1325m, 25.VI.1957, 2♂ (MRACT). – PNA, Secteur Nord, May ya Moto, sources chaudes près Mutsora, affluent Talya, 1320m, 2.I.1957, 1♂ (MRACT). – PNA, Secteur Nord, Nyakakera, affluent gauche Mukandwe, 1220m, 4.IV.1957, 1♂ (MRACT). – PNA, Secteur Nord, Kanusonge, marais près Mutsora, 1420m, 10.VIII.1957, 1♂ (MRACT). – PNA, Secteur Sud, Mahura, environs Rumangabo, 1500m, 4.IV-19.VIII.1957, 6♂ (MRACT). – Rumangabo, Mt Gabiro, 11.IV.1945, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, 1250m, VII.1935, 10♂, 3♀, 1934-1935, 28♂, 2♀, mission G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, rivière Fuku, 1250m, 6.VII.1935, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, Lubirizi, 1285m, 13.VII.1935, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, rivière Musugereza, 8.VII.1935, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, rivière Rodahira, 1200m, 1.VII.1935, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, rivière Kanzarue, 1200m, VII.1935, 21♂, 6♀, mission G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, 20.II.1936, 1♂ ; 27.IV.1936, 1♂ ; 20-30.IV.1936, 1♂ ; 26.IV.1936, 8♂ ; 10.V.1936, 1♂ ; 11.V.1936, 4♂ ; 12.V.1936, 5♂ ; 15.V.1936, 6♂ ; 16.V.1936, 1♂ ; 17.V.1936, 1♂ ; 18.V.1936, 1♂ ; 19.V.1936, 2♂ ; 27.V.1936, 2♂ ; 28.V.1936, 6♂ ; 29.V.1936, 2♂ ; 4.VI.1936, 3♂, leg. L. Lippens (MRACT). – Rutshuru, V.1937, 1♂ ; XI.1937, 1♂ ; XII.1937, 13♂, leg. J. Ghesquière (MRACT). – Rutshuru, VII.1937, 7♂, mission prophylactique (MRACT). – Rutshuru, IX-X.1936, 5♂, leg. Dr. Delville (MRACT). – Rutshuru, Kibirizi, 6.II.1936, 1♂, 1♀, leg. L. Lippens (MRACT). – Rutshuru, Fuku, 30.IV.1936, 2♂, leg. L. Lippens (MRACT). – Rutshuru, Kilinga, 20.III.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT). – Lwiro River, 47km N Bukavu, 1950m, 15.XII.1957, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Walikale 39 km S, 700m, 25.XII.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). SHABA. Kampunda, 10.II.1914, 1♂, leg. Dr. Mouchet (MRACT). – Kanonga, 675m, 17-22.II.1949, 1♂, mission G.F. de Witte (MRACT). – Elisabethville, III.1912, 1♀ (MRACT).

RWANDA. Cyanguu, Nyakabuye, rivière Rubjiro, 1100m, 1.III.1984, 1♀, leg. Burmeister (ZSM). – Lac Nyakibugu (1°30'S 29°19'E), 17.III.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT).

UGANDA. (CW) 20-50 km NEE of Fort Portal, 26.XI.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Kampala, 22.VI.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – (CW) Kasese, Kilembe, E. Ruwenzori, 23.XI.2001, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). – (W) 20 km W of Masindi, 4.XII.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – (Centr.) Mubende env., 19-22.XI.2001, 6♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NC) Mkushi env., 16-18.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

KENYA. Kakamega District, Isecheno Nature Reserve, 0°24'N 34°86'E, 1800m, 10.V.2001, 1♂, leg. R.R. Snelling (LACM). – Kibale Forest, Toro District, 17.II.1973, 1♀, 3.III.1973, 1♀, 28.II.1973, 7♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Budongo Forest, 1°39'S 31°31'E 1000m, 23-30.IX.1973, 2♂, 1♀, leg. H. Gonget (UZMK). – Ankole District, Kalinzu Forest, 6-16.II.1973, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK).

TANZANIE. East Usambara Mts, Amani, 1000m, 10.VII.1980, 1♀, leg. M. Stoltze & N. Scharff (UZMK).

MALAWI. Nyika National Park, 22.I.1994, 1♂, leg. S. Berg (NCI).

ZAMBIA. Sesheke, nr. Namibian border, 950m, Malaise trap, X.1989-3.1990, 1♀, IV-XII.1990, 2♀, leg. W. Slobbe (RMNH). – (N) 50 km W Chingola, 1-2.I.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (NW) Solwezi env., 1-3.XII.2002, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (NW) 27 km N. Kasempa, 10.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Siapunga, 13.II.1911, 2♀, leg. Silverlock (BMNH). – Pakasa, 23.I.1911, 1♀, leg. Silverlock (BMNH). – (NC) Mkushi env., 16-18.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

ZIMBABWE. (S) Beitbridge, Zezani env., 3.XII.1998, 1♂, leg. P. Smerz (OOL).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAAL. Entabeni For. Res., 23°00'S 30°16'E, 7-11.I.1987, 1♂, leg. V.M. Uys (NCI). – Kruger Nat. Park, Parfuri, 22°26'S 31°12'E, 264m, 26.I.1994, leg. C.D. Eardley (NCI) ; 1.1985, 1♂, leg.

V.M. Swain (NCI). – Kruger National Park, near Sabie River, 8km E. Skukuza, 19.I.1984, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Kruger National Park, Skukuza, 24°59'S 31°55'E, 19.I.1984, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Pretorins Kop, I.1952, 1♂, leg. Zumpt (ZSM). – Barberton 28 km E, 25.I.1974, 1♂, leg. W.W. Middlekauff (CAS).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) hylaeoides* (Gerstaecker, 1858)**
(Figs 248-250)

Nomia hylaeoides GERSTAECKER, 1858 : 462, ♂. Holotype ♂ : "Mozambique, Tette (= Tete, 15°54'S 33°09'E), Peters S., n°2232" (MNHUB) (examiné) ; GERSTAECKER, 1862 : 461 (redescription) ; STRAND, 1913 : 130 (clé) ; FRIESE, 1916 : 431 (♀), 433 (clé) ; COCKERELL, 1935 : 323 (clé) ; COCKERELL, 1939 : 245 (clé) ; COCKERELL, 1943 : 66 (variabilité) ; COCKERELL, 1946 : 638 (variabilité).

= *Nomia thomae* VACHAL, 1903 : 399, ♂. Holotype ♂ : "San Thomé", MNHNP (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia ekuivensis* COCKERELL, 1908 : 144, ♂. Holotype ♂ : "W. Africa (Angola), Ekuiva Valley, 1907, Wellman" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1935 : 167 (clé) ; COCKERELL, 1935 : 323 (clé) ; COCKERELL, 1939 : 245 (clé) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia andrenimorpha* STRAND, 1912 : 276, ♀. Holotype ♀ : "Guinée Equatoriale, Nkolentangan, XI.1907-V.1908, G. Tessmann" (MNHUB) (examiné) ; STRAND, 1913 : 139 (clé) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia seminitens* COCKERELL, 1935 : 165 (clé, sans matériel) 417 (description, matériel type), ♀. Holotype ♀ : "Transvaal, Louis Trichardt, 4-10.IV.1932" (BMNH) (examiné) ; COCKERELL, 1936 : 518 (clé) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia trilineata* COCKERELL, 1935 : 424, ♀. Holotype ♀ : "Transvaal, Louis Trichardt, 4-10.iv, J. Ogilvie" (?BMNH) (non examiné) ; examiné 1♀ dt Cockerell : "Port St John, V.1924" (BMNH) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia lustrans* COCKERELL, 1935 : 332, ♀. Holotype ♀ : "S. Rhodesia, Christmass Pass, Umtali, 20-21.V, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné en 1977) ; PAULY, 1990 : 164 (? synonymie).

Syn. nov.

= *Nomia seminitens* var. *alpha* COCKERELL, 1936 : 518, ♀. Holotype ♀ : "Natal, Weenen, II.1925, Thomasset" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 (synonymie).

= *Nomia seminitens* var. *beta* COCKERELL, 1936 : 518, ♀. Lectotype ♀ : "Orange Free State, North Bank Halt, Norvals Pont, 16.IV.1934, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 164.

= *Nomia clavigera* COCKERELL, 1939 : 123, ♂. Holotype ♂ : "Cape Prov., Upington, alt., 2800ft, 21.II.1934, L. Ogilvie" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia hylaeoides elisabethae* COCKERELL, 1939 : 244, ♂. Holotype ♂ : "Katanga, Elisabethville, I.XII.1929, Dr Bequaert" (MRAC) (examiné), PAULY, 1990 : 164.

= *Nomia angustula* COCKERELL, 1942 : 637, ♂. Holotype ♂ : "Belgian Congo, Congo da Lemba, I-II.1913, R. Mayné" (MRAC) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= ? *Nomia plebeia* COCKERELL, 1942 : 918, ♂. Holotype ♂ : "Katanga, Elisabethville, 13.V.1920, M. Bequaert" (Museum?) (non examiné) ; 2♀ dét. par Cockerell : "Katanga, Lubumbashi, 12.XII.1920, M. Bequaert" (BMNH) (examinés) ; PAULY, 1990 : 164 (? Synonymie).

= *Nomia rowlandi* COCKERELL, 1946 : 628, ♂. Holotype ♂ : "Cape Province, Somerset East, 27-31.I.1931, R.E. Turner" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

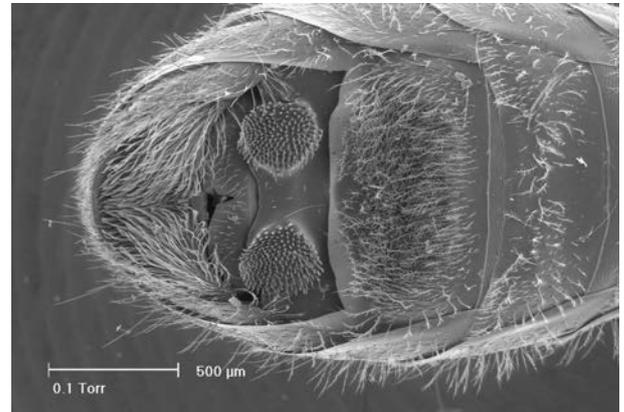
DESCRIPTION. Longueur 6,5–8,5 mm. MÂLE. Metasoma d'aspect pédonculé, le segment 1 étant plus étroit que les suivants (Fig. 248a), le sternite 5 avec deux plaques de soies rondes bien séparées (Fig. 248b).

FEMELLE. Vertex bien développé, mais variable selon les spécimens. Diffère de *L. guineensis* par le tergite 2 finement et densément ponctué.



a - habitus en vue dorsale

Fig. 248. *Lipotriches hylaeoides*, mâle.



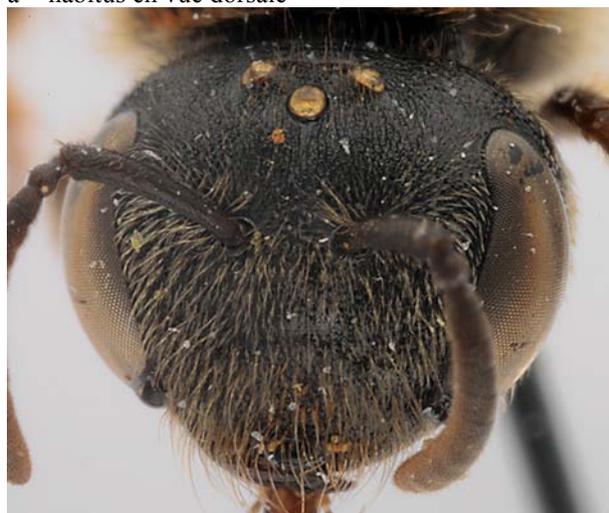
b - derniers sternites



a - habitus en vue dorsale



b - ponctuation du tergite 2



c - tête



d - vertex (Kenya)

Fig. 249. *Lipotriches hylaeoides*, femelle.



e - vertex (Ouganda)



f - vertex et mesosoma



g - propodeum



h - metasoma

Fig. 249 (suite). *Lipotriches hylaeoides*, femelle.



Fig. 250. Carte de répartition de *Lipotriches hylaeoides*.

DISTRIBUTION. Afrique centrale, orientale et australe, de l'Ethiopie jusqu'au Cap.

MATÉRIEL. CAMEROUN. (W.) Bambui nr Bamenda, 4500', 5.VIII.1966, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK).
– Ngaoundéré, Baladji 2, 28.IX.1999, *Brachiaria ruzizensis*, 1♀ ; 31.VII.2000, *Sorghum bicolor*, 1♀, leg. F. Tchuenguem (U. Ngaoundéré).
FERNANDO PO (Guinée Equatoriale). Santa Isabel, XII.1965, 1♀ (LACM).

GABON. ESTUAIRE. Libreville, leg. Chalot 112-97, 1♀ (MNHNP). NYANGA. Panga, 31.III.1987, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). HAUT-OGOOUE. Sans localité, leg. A. Bonhoure, 1909, 1♀ (MNHNP).

R.P. CONGO. Niari, Dolisie, 2.III.2007, plantation en ville, *Eleusine indica* (Poaceae), 2♀, *Diodia scandens* (Rubiaceae), 1♀, *Myrtacarpus vellosus*, 2♀, *Amaranthus* sp., 1♀ ; 10.III.2007, *Eleusine indica*, 2♀, leg. Boukaka N., Darwin Project (Reading U.).

R.D. CONGO. BAS-CONGO. Lukula, 17.IX.1920, 1♂, leg. H. Schouteden (MRACT). – Kisantu, 1932, 1♂, leg. R.P. Vanderijst (MRACT). – Banana à Weka, VII.1948, 1♀, leg. A.T. Marie (MRACT). – Boma, 4.IV.1913, 1♀, leg. Lt. Styczynski (MRACT). – Boma, 12.VII.1920, 2♀, 8.IX.1920, 1♂, 9.IX.1920, 1♂, leg. H. Schouteden (MRACT). – Congo da Lemba, V.1912, 1♂, 1913, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). BANDUNDU. Kwango-Kasongo, VII.1925, 1♀, leg. P. Vanderijst (MRACT). EQUATEUR. Yakoma, 5-17.II.1932, 1♂, leg. H.J. Bredo (MRACT). HAUT-ZAIRE. Uélé, Monga, 450m, 18.IV-8.V.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Uélé, Monga, rivière Bili, 450m, 8.IV-8.V.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Uélé, Aba, 30.XII.1914, 1♂ (MRACT). – Haut-Uélé, Mauda, III.1925, 1♂, leg. H. Schouteden (MRACT). – Uélé, Gangala na Bodio, 15.V.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT). – Uélé, Dingila, V.1933, 1♀, 1.VI.1933, 1♂, leg. H.J. Bredo (MRACT). – Bambili, 3.VII.1913, 1♀, leg. Dr. Rodhain (MRACT). – PNG (Parc National de la Garamba), 10.II.1950, n°251, 1♂, leg. H. de Saeger (MRACT). – PNG, Gangala, 28.X.1949, n°15, 1♂, 2.V.1950, n°490, 4♂, leg. H. De Saeger (MRACT). – Uélé, Vankherkovenille, 1♂, leg. Degreef (MRACT). KIVU. Nyangwe, IV.1918, leg. R. Mayné (MRACT). – Kabambare, 1.III.1907, 1♂, leg. H. Wilmin (MRACT). – Kasongo Terr., Lumami rivière, I.1960, 1♂, leg. P.L.G. Benoit (MRACT). – Kasongo, VIII.1959, 1♂, leg. P.L.G. Benoit (MRACT). – Lokandu, 1939, 1♀, leg. Lt. Marée (MRACT). – PNA (Parc National des Virungas), Kamande Tabia, 925m, 21.XI.1935, 1♂, mission H. Damas (MRACT). – PNA, Lac Edouard, Kamande, 22.IX.1935, 3♂, 8.IV.1936, 925m, 15♂, 20♀, leg. Lippens (MRACT). – PNA, Lac Edouard (Sud), Bitshumbi, 925m, 5.IV.1936, 12♂, 4♀, leg. L. Lippens (MRACT). – PNA, Lac Edouard (Sud), Talia, 7.IV.1936, 1♂, 1♀, leg. L. Lippens (MRACT). – PNA, Lac Edouard, Ishango, rivière Semiliki, 4.VI.1935, 1♂, 1♀, leg. H. Damas (MRACT). – PNA, May Ya Moto, 950m, 16.XI.1934, 1♀, leg. G. F. de Witte (MRACT). – PNA, Ishango, 11.XII.1935, 1♀, leg. H. Damas (MRACT). – PNA, Secteur Nord, Ihunga affluent rive droite Semliki, 900m, 7.XI.1956, 1♀, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Nyamirundi, rive Sud Lac Kivu, 12.X.1935, 2♂, leg. H. Damas (MRACT). – PNA, Katanda, 950m, 30.XI.1934, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, rivière Kanzarue, 1200m, 15.VII.1935, 2♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, 17.V.1936, 2♂, leg. L. Lippens ; XI.1937, 1♂, leg. J. Ghesquière (MRACT). – Rutshuru, 1285m, 11.VII.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Kabarazo rivière, 12.V.1936, 2♂, 11♀, leg. L. Lippens (MRACT). – Katana, 26.X.1932, 1♂, leg. L. Burgeon (MRACT). SHABA. Albertville, XII.1918, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). – PNU (=Parc National de l'Upemba), Kanonga, 700m, 17-22.II.1949, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Elisabethville, 1929, 1♂, 1♀, leg. P. Quarré ; III.1931, 2♂, 31.I.1932, 1♂, leg. M. Bequaert (MRACT). – Nyonga, V.1925, 1♂, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT).

RWANDA. Kibungu, XII.1937, 3♂, leg. Verhulst (MRACT). – Rubona, 7.IV.1963, 1♂, leg. G. Pierrard (MRACT). – Astrida, 1954, 1♂, leg. G. Foucart (MRACT). – Kirengeri, Territoire Nyanza, 1650m, 21.II.1953, 1♀, leg. P. Basilewsky (MRACT). – Mahembe, Territoire Nyanza, 1400m, 13-15.I.1953, leg. P. Basilewsky (MRACT).

BURUNDI. Kitega, 1600-1700m, 4.III.1953, 2♂, leg. P. Basilewsky (MRACT). – Makoronkwe, Mosso, 1450m, 12.III.1953, 1♂, leg. P. Basilewsky (MRACT).

ETHIOPIE. "Abyssinie", Mission de Bonchamps, leg. Ch. Michel 1899, 1♀ (MNHNP). – Gamo Gofa, 49 road km SE Sodo, 6°29'N 37°40'E, 19.VIII.1997, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). OROMIA. Bako, 25.XI.2010, *Guizotia scabra*, 1♀. – Sokoru, 7°55'N 37°25'E, 19.VI.2011, 1♀, leg. GTI project (IRSNB). – Gibe, 7°45'N 37°39'E, 20.VI.2011, *Solanum incanum*, 1♀, leg. GTI project (IRSNB). AMHARA. Lake Hayk, 18.XI.2010, *Hygrophila auriculata*, 1♂, 5♀, leg. GTI project (IRSNB). – Chefawoledi, 20-21.xi.2010, *Hygrophila auriculata*, 10♀, fl DN41, 1♀, leg. GTI project (IRSNB). – Kemise, 21.XI.2010, *Guizotia scabra*, 1♂, 1♀, leg. GTI project (IRSNB). SOUTHERN. Derashe near Gidole, 5°41'N 37°26'E, 1138m, 22.IX.2012, *Asteraceae*, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB).

SOMALIE. Low Shabelli Valley, Mogadiscio Afgoi, Malaise trap, 6-20.III.1977, 1♀, IV.1977, 3♂, 3♀, 25-31.V.1977, 2♂, 2♀, 14-24.VIII.1977, 1♂, 1♀, leg. F. Bin (RMNH).

UGANDA. Ankole District, Kalinzu Forest, 6-16.II.1973, 1♂, 2♀, leg. H. Gonget (UZMK). – Budongo Forest, 1°39'S 31°31'E, 1000m, 23-30.IX.1973, 20♂, 1♀, leg. H. Gonget (UZMK). – (NC) Gulu 20 km NE, Patiko, 5.XII.2001, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – (W) Hioma SW, Rwera env., 30.XI.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – (occ.) Kasese, 600m, 13-19.XI.1994, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – (CW) Kasese, Kilembe, E. Ruwenzori, 23.XI.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Kawanda, Kampala, 22.VI.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Kampala, Tank Hill, 1300m, 30.VIII.1970, 3♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Kampala, Muyenga Hill, 4.I.1973, 2♂, 2♀, leg. H. Gonget (UZMK). – Kampala, 4.X.1963, 1♂, leg. J. Owen (SMUK). – Kibale Forest, XII.1972, 3♂, 2♀, leg. H. Gonget (UZMK). – Kibale Forest, Toro District, 6.III.1973, 2♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Lake Katwe, Q.E. Park, 950m, 4.XII.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – (W) Masindi

20 km W, 4.XII.2001, 18♂, leg. M. Snizek (OOL). – (C) Mubende env., 19-22.XI.2001, 6♂, leg. M. Snizek (OOL).

KENYA. Coast Province, 2 km S. Voi, 3°24'S 38°32'E, 16.XII.2002, 1♂, leg. M.A. Prentice (CAS). – Coast Province, Voi, 3°24'S 38°33'E, 21-22.V.2000, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Eastern Province, Lewa Wildlife Conservancy headquarters, 11°8'N 37°27'E, 8.VI.2000, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Rift Valley Province, Marich Pass Field Studies Centre, 1°32'N 35°27'E, 25-29.VII.1999, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). Diani Beach near Mombasa, 3♂, leg. F.X. Williams (MCZ). – Kilifi District, Sokoke Forest, 31.I.1968, 1♀, leg. C. Hogue & J. Williams (LACM). – Kwale District, Diani Beach, sea level, 4.I.1970, 5♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Malindi, Gedi Forest, V.1973, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Mombasa 50mi NW, 31.V.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Mwaluwamba, 04°13'S 39°22'E, 200m, 16.VIII.1975, leg. B. Petersen (UZMK). – Nairobi, 7.I.1971, 1♂, leg. A.E. Stubbs (BMNH). – Shimba Hills, S. of Mombasa, 7.V.1975, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK). – (S.) Taita, Mwatate env., 30.XI.1997, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Tiwi Beaches, 04°14'S 39°36'E, 14-23.VIII.1975, 1♂, leg. B. Petersen (UZMK). – (SE) Voi, Tsavo, 6-18.XI.1996, 6♂, 23.III-4.IV.1997, 2♂, leg. Mi. & J. Halada ; 10.XII.1999, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Kitui, 1♀, leg. S. Hildebrandt (MNHUB).

TANZANIE. Tanganyika, Luhanga, 27.V.1936, 1♂, leg. G. Marlier (MRACT). – Amani, 4♀, leg. F.X. Williams (MCZ). – Iringa, 11.V.1965, 1♀, leg. G.J. James (LACM). – Mgeta, Uluguru Mts, 800m, 15.XI.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Mkumi National Park, Morogoro, 17.II.2006, 2♂ (col.D.W. Baldock). – (bor.) Mombo or., 9-11.I.1996, 4♂, leg. M. Snizek (OOL). – Morogoro, 1♂, leg. A. Loveridge (MCZ). – Morogoro, 19.XI.1982, 1♂, leg. T. Griswold (Utah). – Morogoro Region, 48 km W. Morogoro, 6°56'S 37°20'E, 3.VI.2001, 4♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Morogoro Region, 3 km S. Mikumi, 7°25'S 36°59'E, 5.VII.2001, 2♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Moschi, El Rau, 1♀ (HNHM). – Moschi, Katona, VII.1905, 4♂ (HNHM). – Inter Moshi et Arusha, Katona, 1♂ (HNHM). – Mto-Ya-Kifaru, 5♂ (HNHM). – Pore Gonja, 4°47'S 38°33'E, 1.III.1963, 1♀, leg. M.T. Gillies (SMUK). – Sigital, 15.XII.1905, 1♀, leg. Schröder (MNHUB). – Shirati, III.1909, 1♀ (HNHM). – Tanga Region, 33 km SW Korogwe, 5°20'S 38°15'E, 26.VI.2001, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Ukerewe Island, 1♀, leg. F. Cornad (SMUK). – Usambara Mts, Amani, 1000m, 22.XII.1975, 7♂, 1♀, leg. O. Lomholdt ; 20.VII.1980, 5♂, 1♀, leg. M. Stoltze & N. Scharff (UZMK).

ZANZIBAR. Zanzibar, 1♂, leg. C. Cooke, 2♂, leg. F.X. Williams (MCZ). “Sansibar”, 1♀, leg. S. Hildebrandt (MNHUB).

MALAWI. Central District, Kasungu, 9.IV.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Lilongwe 85 km SE, Dedza, 17-19.XII.2001, 5♂, leg. J. Halada (OOL). – 70 km N. Lilongwe, Nponela env., 28.XII.2001, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – 180 km SE Lilongwe, Balaka, 20.XII.2001, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

ZAMBIE. 120 km N. Lusaka, 12-14.XII.2002, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – 120 km S. Lusaka, 30.XI.2002, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – 45 km SE Kitwe, 12-15.I.2003, 2♂, leg. J. Halada (OOL).

ZIMBABWE. Bulawayo 50 km S, Matobo, 3-5.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Bulawayo, 16.I.1924, 1♂, leg. R.H.R. Stevenson (AMNH). – Chimanimani (= Melsester), 1300m, 17.IV.1985, 1♂, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer). – Chipinge 40km S, Mt Selinda, 13.XII.1998, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – (C) Chivhu 70 km N, Featherstone, XII.1998, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Harare 30 km W, 22.XII.1998, 4♂, leg. J. Halada (OOL). – Harare, 28.XI.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Mushandike Sanctuary, Masvingo, 9-11.XII.1998, 4♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Mushandike N.P., Masvingo, 10.XII.1998, 3♂, leg. J. Halada (OOL). – Masvingo 80km E, 12.XII.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – (N) Mavhuradonha Saf. A., 15 km SE Muzarabani, 17.XII.1998, 3♂, leg. M. Halada (OOL). – Shamva (Bindura), 17.XII.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Umzal, III.1957, 2♂, 1♀, leg. N.L.H. Krauss (SMUK).

MOZAMBIQUE. Manicata Prov., 30 km NW Catandica, 17-18.XII.2003, 3♂, leg. J. Halada (OOL). – Porto Henrique, 15.XII.1980, 1♂, leg. H.R. Feijen (ITZA). – Rikatla, Delagoa Bay (Lourenco Marques), 1♂, leg. Junod (AMNH).

ANGOLA. Rocardas, Rivière Cunene, 19-22.II.1972, 1♂, South African Expedition (BMNH).

BOTSWANA. Maun, 19°50'S 23°40'E, 15-18.I.1978, 1♂, leg. Jacobs (NCI).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Albassini Graves, 23°07'S 30°08'E (?), 12.I.1987, 1♂, leg. V.M. Uys (NCI). – Badplaas 16km SW, 25°50'S 30°31'E, 18.I.1989, 2♂, leg. V.M. Uys (NCI). – Barberton, XII.1978, 6♂, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Ben Alberts Nature Reserve, Thabazimbi, 24°37'S 27°23'E, 24-28.XI.1980, 1♂, leg. M.W. Mansell (NCI). – De Wildt, 25°47'S 28°01'E, IV.1979, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – D'Nyala Nat. Res., Ellistras District, 23°45'S 27°49'E, 10-14.XI.1986, 3♂, leg. B. Grobbelaar (NCI). – Duiwelskloof, 23°42'S 30°06'E, 15.XI.1985, 1♂, leg. J.S. Donaldson (NCI). – Fanie Botha Nat. Res. nr Tzaneen, 23°50'S 30°10'E, 2-6.III.1986, 2♀, 5♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Farfontein nr Watetrval Boven, 25°36'S 30°16'E, 18.I.1989, 1♂, leg. B. Grobbelaar (NCI). – Happy Rest Nat. Res., 22°59'S 29°46'E, 10.III.1990, 2♀, leg. C.Eardley (NCI). – Johannesburg, 2.XII.1962, 1♂, leg. Haeselbarth (ZSM). – Kruger National Park, Satara, 24°23'S 31°47'E, 16.XII.1985, 1♀, leg. L. Braak (NCI). – Kruger National Park, Pafuri, 22°26'S 31°12'E, 23-29.I.1984, 2♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Krugersdorp, 19.X.1963, 3♂, leg. Empey (NCI). – Loskopdam 20 km SE, 25°22'S 29°35'E, 9-13.II.1981, 1♀, leg. S.J. van Tonder & C. Kok (NCI). – Louis Trichardt, 4-10.IV.1932, 1♂, leg. J. Ogilvie (BMNH). – Machadorp, I.1952, 1♂, leg. Zumpt (ZSM). – Mariepskop, 24.51S 32.29E, XI.1987, 1♀, leg.

V.M.Uys (NCI). – Modjadji Nature Reserve, 23°38'S 30°20'E, 13-14.I.1987, leg. C.D. Eardley (NCI). – Mogol Nature Reserve, Ellisras Dist., 23°58'S 27°45'E, 19-23.XI.1979, 1♂, leg. M.W. Mansell (NCI); 3.XII.1985, 1♀, leg. J.S. Donaldson (NCI). – Port St Johns, 9.XII.1977, 17♂, 30.XII.1977, 1♂, leg. H.R. Hepburn (SMUK). – Pretoria, Moreleta Spruit, 25°47'S 28°16'E, 18.XI.1985, 2♂, leg. J.S. Donaldson (NCI). – Pretoria, 21.III.1921, 1♂ (NCI). – Pretoria, 15.XII.1925, 1♂ (BMNH). – Pretoria, VI.1934, leg. De Villiers (NCI). – Pretoria, Faerie Glen, 25°46'S 28°17'E, 21.II.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – (E. TVL) Robbers Pass, 12 km W. Pilgrims Rest Inn, 1650m, 27.XII.1994, 1♂, leg. K.W.R. Zwart (NCI). – Roodeplaat, XI.1978, 2♂, leg. A. Stander (NCI); 22.XII.1993, 2♀, on "Lucerne", leg. C.D. Eardley (NCI). – Roodeplaat Dam Nature Reserve, 25°41'S 28°18'E, 31.I.1980, 1♂, leg. A.S. Dippenaar (NCI). – Roodeplaat Research Station, GAU, 25°41'S 28°18'E, 9.II-17.II.1994, 2♀, leg. K. Immelman (NCI). – Roodeplaat Research Station, 25°35'S 28°21'E, III.2004, 2♀, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI); 14.XI.1991, 4♂, *Daucus carota*, leg. C.D. Eardley (NCI); 22.II.1988, 1♂, leg. I.M. Millar (NCI); 31.I.2004, 1♂, leg. W. Breytenbach (NCI); 14.II.1995, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Roosenekal, 25°12'S 29°57'E, 23.XI.1981, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Rustenburg, 8.XII.1969, 1♂, leg. L.C. Starke (NCI). – Rustenburg Nature Reserve, 25°40'S 27°12'E, 17-20.III.1980, 1♀, leg. C.G.E. Moolman (NCI). – Sabie, I.1952, leg. Zumpt (ZSM). – Welgevonden, 24°52'S 30°34'E, 11-20.XI.1990, 2♂, leg. V.M. Uys (NCI). – Wylliespoort, XI.1978, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Komatipoort, 27.V.1969, 1♀, leg. L.C. Starke (NCI). ORANGE FREE STATE. Edenville env., 15.I.2003, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – N. of Ficksburg, R70, 17.I.2003, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Koppies Dam Nature Res., 27°15'S 27.41'E, 22-23.II.1993, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Tussendie-Riviere Res., nr. Bthulie, 30°30'S 26°12'E, 20-26.I.1994, 2♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Villers, 15.I.2003, 26♂, leg. M. Snizek (OOL). KWAZULU-NATAL. Bergville, 5.II.2001, 6♂, leg. M. Snizek (OOL). – Bulwer 14 mi NE, 3900ft, 13.I.1967, 1♀, leg. C.D. Michener & D.J. Brothers (SMUK). – Cathedral Peak, 28°48'S 29°14'E, 22-23.II.1993, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Dundee, 5.XII.1971, 1♀, 3♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Empangeni, 28°46'S 31°53'E, XI.1982, 2♂; IV.1985, 1♀, leg. M. Edwardes (NCI). – Eshowe, I.1957, 1♂, leg. N.L.H. Krauss (SMUK). – Hellahella, 13mi SW Richmond, 2200', 13.I.1967, 9♂, leg. C.D. Michener & D.J. Brothers (SMUK). – Louwsburg, Itala, 9.II.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Midlands, Estcourt, 5.III.1963, 1♂, leg. Empey (NCI). – Nagle Dam, 17mi E. Pietermaritzburg, 17.XII.1966, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Newcastle, Ingogo, 28.XI.2002, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Mkuzi, XII.1945, 1♂ (NCI). – Nongoma forest 20 km NW, 8.II.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Pietermaritzburg, 21.I.1967, 1♂, leg. C.D. Michener & D.J. Brothers (SMUK). – Port Edward, 21.III.1969, 2♀, leg. L.C. Starke (NCI). – Port Shepstone 20 km W, 2.II.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Ramsgate, 22.III.1969, 2♀, leg. L.C. Starke (NCI). – Richmond 17 km SE, 3.II.2000, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – Salt Rock, 29mi N. Durban, 25.II.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Town Bush, Pietermaritzburg, 13.I.1967, 1♀, leg. C.D. Michener & D.J. Brothers (SMUK). – Umlaas Road, 12mi SE Pietermaritzburg, 23.I.1967, 1♂, leg. C.D. Michener & D.J. Brothers (SMUK). – Vernon Crookes Nature Reserve, Umzinto, 443m, 30°17'S 30°37'E, 25-26.II.1985, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Weenen, 2840ft, I.1924, 2♂, V.1924, 1♂, II.1925, 1♂, XII.1926, 1♂, leg. H.P. Thomasset (NCI). TRANSKEI. Port St Johns, 19.III.1969, 1♀, leg. L.C. Starke (NCI). – Port St-John, 25-31.III.1923, 2♂, 1-5.IV.1923, 1♂, XI.1923, 1♂, 1-7.III.1924, 1♂, leg. R.E. Turner (BMNH). – Umtata, 18.II-18.III.1925, 2♂, leg. R.E. Turner (BMNH). MPUMALANGA. 20 km SE Nelspruit, 5.I.2004, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – Mpumalango, Waterval-Boven, Elans riv., 18.I.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Mpumalango, Waterval Boven, 10-11.II.2000, 2♂, leg. J. Halada (OOL). PROVINCE DU CAP. Andries Vosloo Kudu Reseve, near Grahamstown, 33°07'S 26°38'E, 30.XI.1983, 1♂, leg. G.L. Prinsloo & N.C. Groobelaar (NCI). – Eastern Cape, 30 km WN King W's Town, Rooikrans Damm, 12.XII.2002, 1♂, leg. Ma. Snizek (OOL). – Eastern Cape, 20km NE East London, 11.XII.2002, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Fort Beaufort, II.1979, 2♂, leg. S. van Tonder (NCI). – Fort Beaufort, 32°46'S 26°38'E, I.XII.1983, 1♂, leg. G.L. Prinsloo & N.C. Groobelaar (NCI). – Grahamstown, 12.II.1967, 1♂, leg. D.J. Brothers (AMNH). – Grahamstown, I.1979, 1♂, leg. C.Kok (NCI). – Hout Bay, 8.II.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Kango Mt Resort, 33.31S 22.21E, 11.II.1990, 1♀, leg. V. Uys (NCI). – Katberg, 4000ft, 1-15.I.1933, 1♂, 1-10.II.1933, 1♂, leg. R.E. Turner (BMNH). – Miller, 33°04'S 23°55'E, 9.II.1990, leg. V.M. Uys (NCI). – Queenstown, 16.XII.1979, 2♂, leg. H.N. Empey (NCI). – Umtata, Basheerivier, 26.I.1962, 1♂, leg. H.A.D. van Schalwyk (NCI). – Whittlesea, I.1979, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Williamstown, 16.I.1965, 2♂, leg. Empey (NCI). NORTH WEST PROVINCE. Klerksdorp, Vaal river, 20 km W. of Bothaville, 17.I.2001, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – Bothaville, Vaal riv., 16.I.2003, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – 20 km W. Bothaville, Klerksdorp, Vaal River, 31.I.2001, 3♂, leg. M. Snizek (OOL).

NAMIBIE. (Namibia bor.) Okavango river, Bagani, Popa Falls, 25.I-6.II.1995, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Otavi, 2.II.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Otjiwarongo, II.1978, 1♂, leg. C. Kok (NCI). – Namibia bor., Tsumeb, 9.I.1995, 3♂ (OOL). – Rundu, 20.I.1993, 1♂, leg. J. Gusenleitner (OOL); 22.I.1993, 1♂, 1♀, 29.I.1993, 2♂, 1♀, 31.I.1993, 3♂, leg. & col. M. Schwarz.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) hyparrheniae* sp. nov.**

(Figs 251-253)

ETYMOLOGIE. Du nom de genre de la graminée sur laquelle l'holotype a été collecté, *Hyparrhenia* sp.

DIAGNOSE. Petite espèce (5,5 mm) proche de *L. aurifrons*. MÂLE. Metasoma non pédonculé (Fig. 251h), le S4 avec une fossette couverte de feutrage, le S5 avec deux petites plaques de soies circulaires. Le principal caractère de cette espèce est le basitarse des tarsi postérieurs qui est plus court (Fig. 251f) que chez les espèces proches comme *L. acanthospermi*, les tibias postérieurs sont aussi relativement plus épais.

FEMELLE. Vertex ponctué ridé comme chez *L. inaequalis* mais diffère par le tergite 1 strié à ponctuation fine et espacée.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 251a). Longueur 5,5 mm. Corps noir, les pattes noires sauf les tarsi et les tibias antérieurs couleur ivoire, tergites avec des bandes apicales feutrées grises, les trois premières interrompues au milieu. Tête (Fig. 251c) : longueur/largeur = 0,75 ; moitié inférieure de la face et aire paraoculaire avec une pubescence couleur gris argenté ; front, espace oculo-oculaire et vertex à ponctuation fine et dense, contigüe ; antennes courtes, les articles environ aussi longs que larges, d'un brun foncé au-dessus, brun clair en-dessous. Mesosoma (Fig. 251d) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum à ponctuation fine et dense, les interpoints équivalents à un demi diamètre de point ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum avec des points relativement gros et superficiels (Fig. 251e). Pattes (Fig. 251f) : tibias postérieurs relativement plus larges que les autres *Rhopalomelissa*, avec de nombreuses soies dressées sur le bord interne, les basitarsi particulièrement courts. Metasoma (Fig. 251h) : ponctuation du tergite 1 moyennement dense, les interpoints équivalents à 2 ou 3 diamètres de point (Fig. 251g), la marge apicale assez bien déprimée, non ponctuée ; sternite 4 creusée d'une fossette couverte de feutrage, sternite 5 avec deux plaques de soies circulaires (Fig. 251b) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 252a). Longueur 5,5 mm. Corps et pattes noirs, tergites avec de légères bandes apicales feutrées, les deux premières limitées aux parties latérales. Tête (Fig. 252b) : longueur/largeur = 0,83 ; moitié inférieure de la face tapissée de pubescence gris jaune ; front, espace oculo-oculaire et vertex ridés. Mesosoma (Fig. 252e) : tegulae petits, ovales, bruns ; scutum lisse, les points égaux aux interpoints ; scutellum ; metanotum ; mesepisternum ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum chagrinés. Pattes (Fig. 252c) : soies des tibias postérieurs grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 1,875. Metasoma (Fig. 252h) : tergite 1 lisse à légèrement chagriné, la ponctuation espacée, la marge apicale légèrement déprimée et non ponctuée (Fig. 252g).



a - habitus en vue dorsale



b - derniers sternites

Fig. 251. *Lipotriches hyparrheniae*, mâle.



c - tête



d - vertex et mesosoma



e - propodeum



f - patte postérieure



g - premier tergite



h - metasoma

Fig. 251 (suite). *Lipotriches hyparrheniae*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - patte postérieure



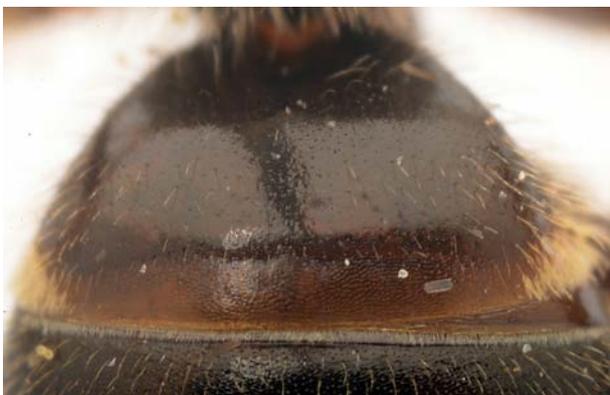
d - vertex



e - mesosoma



f - propodeum



g - premier tergite



h - metasoma

Fig. 252. *Lipotriches hyparrheniae*, femelle.

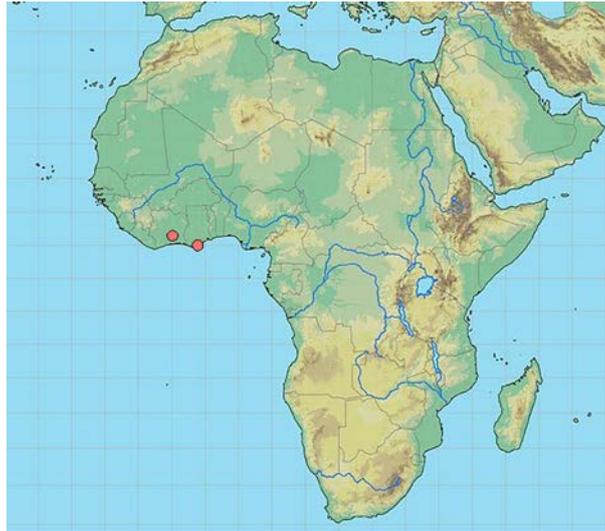


Fig. 253. Carte de répartition de *Lipotriches hyparrheniae*.

DISTRIBUTION. Savanes de l'Afrique occidentale.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : COTE D'IVOIRE, Lamto, X.1970, savane arbustive à *Hyparrhenia*, leg. D. Lachaise (MNHNP).

Paratypes. Idem, 3♂ (MNHNP, IRSNB).

Femelle associée sans certitude : GHANA. Cape Coast University, 05°07'N 01°15'W, 3.XII.2003, 2♀, leg. C.D. Eardley.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) inaequalis* (Friese, 1931)**
(Figs 254-259)

Nomia inermis FRIESE, 1930 : 28, ♂♀ (nec Morawitz, 1895). Lectotype ♂, désigné ici : "S. Rhodesia, Victoria Falls, 3.I.1920, Rhodesia Museum" (MNHUB) (examiné).

= *Nomia inaequalis* Friese in COCKERELL, 1931 : 275 ; Cockerell, 1939 : 126 (clé).

= *Nomia microsoma* COCKERELL, 1935 : 335, ♀. Holotype ♀ : "Tanganyka Territory, Tanga, 10.VI.1932, L. Ogilvie" (BMNH) (examiné en 1977) ; PAULY, 1990 : 164 (? synonymie).

= *Nomia minutissima* COCKERELL, 1935 : 336, ♂. Holotype ♂ : "S. Rhodesia, Matopo Hills, 17-30.iv., J. Ogilvie" (BMNH) (examiné en 1977) ; PAULY, 1990 : 164 (? synonymie).

= *Nomia humilis* COCKERELL, 1942 : 919, ♂. Holotype ♂ : "Katanga, Lubumbashi, 8.III.1921, Michael Bequaert" (MCZ) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia nigroapicata* COCKERELL, 1943 : 104, ♂. Holotype ♂ : "Katanga, Lubumbashi, 20.I.1921, Michael Bequaert, n°27408" (MCZ) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 5 à 7 mm. MÂLE. Metasoma non pédonculé (Fig. 254a), l'espace ocello-oculaire et le vertex ridés (Figs 255c,d), l'article 4 des antennes moins long que large (Figs 255a,b), le sternite 5 avec une paire de plaques de soies, chacune constituée de deux plaques amalgamées (Figs 254b, 256b).

FEMELLE. Front et vertex à rides parallèles (Figs 258a,b), tergite 1 à ponctuation relativement dense (Fig. 258e).

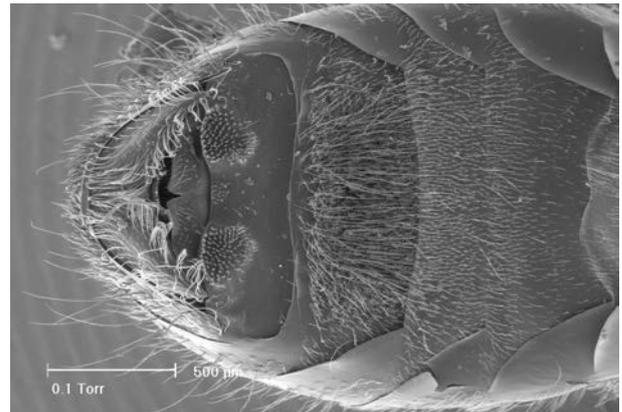
VARIATIONS. Les femelles semblent assez variables quant à la densité de la ponctuation du scutum ou du metasoma. Le propodeum varie du lisse brillant au mat ponctué selon les spécimens. Le dessous des antennes des mâles est généralement ocre (Fig. 255a) mais deux

spécimens identifiés de Zambie sont plus grands (7 mm contre 5 à 6,5 mm pour les autres spécimens) et ont le dessous des antennes noir (Fig. 255b). Le point commun entre toutes ces variétés reste la sculpture du front et du vertex. Mais il est possible que ce taxon doive être scindé en plusieurs espèces lorsqu'un matériel plus important sera disponible pour étudier la variabilité.



a - habitus en vue dorsale

Fig. 254. *Lipotriches inaequalis*, mâle.



b - derniers sternites vus au SCAN



a - tête



b - tête



c - vertex



d - vertex

Fig. 255. *Lipotriches inaequalis*, mâle ; a, Zambie, Chingola ; b, d, Zambie, Lusaka ; c, Mpumalanga.



e - mesosoma



f - propodeum

Fig. 255 (suite). *Lipotriches inaequalis*, mâle.



a - premier tergite



b - plaques de soies du S5



c - metasoma en vue dorsale



d - metasoma en vue ventrale



e - patte postérieure

Fig. 256. *Lipotriches inaequalis*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - propodeum



c - propodeum

Fig. 257. *Lipotriches inaequalis*, femelle ; b, Transvaal ; c, Zambie.



a - tête



b - vertex

Fig. 258. *Lipotriches inaequalis*, femelle.



c - mesosoma et vertex



d - patte postérieure



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 258. *Lipotriches inaequalis*, femelle.

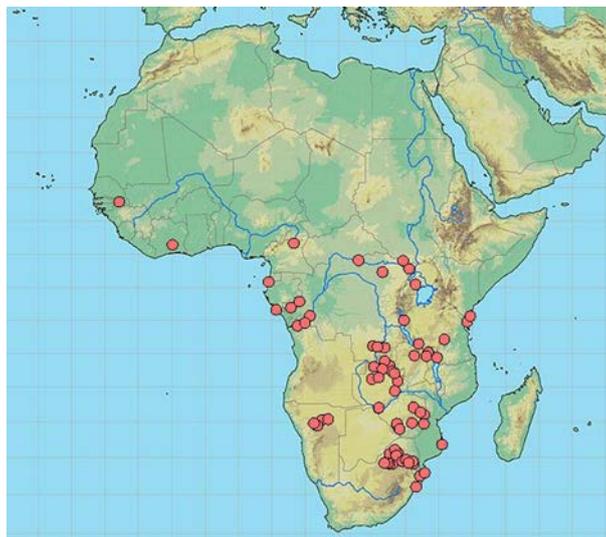


Fig. 259. Carte de répartition de *Lipotriches inaequalis*.

DISTRIBUTION. Toute l'Afrique des savanes. Plus commun de la Zambie au Transval.

MATÉRIEL. SENEGAL. Parc Niokolo Koba, 26.XII.1979, 1♂, leg. B. Sigwalt (MNHNP).

- COTE D'IVOIRE. Lamto, IX.1970, 2♂, savane boisée, leg. D. Lachaise (MNHNP).
- CAMEROUN. Adamaoua, Tekel, 6°47'N 13°10'E, 24.VII.1987, fl. 345, 1♂, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB).
- GABON. HAUT-OGOOUE. Dienga 35 km E, 30.I.1986, savane, 1♂. NYANGA. Panga, 31.III.1986, steppe côtière, *Solenostemon* sp., 1♂, *Indigofera capitata*, 1♀.
- R.P. CONGO. Mossendjo, 1.IV.1976, 3♀, leg. Dr. Onoré (col. Pagliano).
- R.D. CONGO. BAS-CONGO. Congo da Lemba, I-II.1913, 20♂, 1♀, leg. R. Mayné (MRACT). – Kimpoko à Sanda, 1♂, leg. P. Vanderijst (MRACT). – Thysville, I.1953, 1♂, leg. J. Sion (MRACT). HAUT-ZAIRE. Haut Uélé, Moto, 1922, 1♀, leg. L. Burgeon (MRACT). – Uélé, Monga, rivière Bili, 450m, 8.V.1935, 3♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Ituri, Adranga, 8.VIII.193&, 1♂, leg. H.J. Brédo (MRACT). – P.N.G. (Parc National de la Garamba), n°2195, 1♂, n°2223, 3♂, n°2250, 1♂, n°2338, 1♂, n°2419, 3♂, n°2487, 1♂, n°2602, 1♂, n°2679, 1♀, n°2701, 1♂, n°2717, 2♀, n°2741, 1♂, n°2831, 1♀, n°3606, 1♂, n°3923, 1♂, n°3953, 1♂, n°3964, 1♂, n°3992, 1♀, n°3988, 1♂, 1♀, n°3997, 5♂, 1♀, n°4075, 1♀, n°4077, « ♂, 4♀, n°4100, 1♀, leg. H. de Saeger (MRACT). SHABA. Jadotville 7 mi NW, 1350m, 27.I.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Kabondo Dianda 18 mi NW, 900m, 3.II.1958, 2♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Lomamu, Sungu Mwana, Kamina, 1050m, 13.III.1951, 1♂, leg. Dr. Buls (MRACT). – PNU (Parc National de l'Upemba), Kankunda, 1300m, 14-20.XI.1947, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNU, Kafwi, affluent droit Lufwa, 1780m, 5.III.1948, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNU, Lusinga, 1760m, 15.III.1947, 1♀, 28.III.1947, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNU, Rivière Kenia, affluent droit Lusinga, 1585m, 5-8.V.1949, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Lake Upemba, Upemba Park, 700m, 19.I.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Elisabethville, 1935, 1♂, leg. Dr. Richard (MRACT).
- UGANDA. Mujenje, leg. Katona, IX.1913, 1♂ (HNHM).
- KENYA. Tiwi Beaches, 04°14'S 39°36'E, 14-23.VIII.1975, 1♂, leg. B. Petersen (UZMK).
- TANZANIE. Iringa, 11.V.1965, 1♀, leg. G.J. James (LACM). – "Kigoma", 18-22.III.1926, leg. S.G. Brandes (MNHUB). – S. Ufipa, Msamwia, II.1909, 6♂, leg. S.G. Fromm (MNHUB). – "Nyassa See", Langenburg, XII.1998, 1♀, leg. S. Fülleborn (MNHUB).
- MALAWI. Nyasa, 13 mi SE of Fort Hill, 1310m, 20.II.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).
- ZAMBIE. (NW) Chingola 50 km W, 9-11.XII.2002, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (C) Kapiri Mposhi 100 km N, ATB Lounge, 23.XI.2004, 1♀, leg. M. Snizek (OOL). – (NE) 50 km W Kasama, 26.XI.2004, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 27 km N. Kasempa, 10.XII.2004, 6♂, 2♀, leg. M. Snizek (OOL). – (C) Kitwe 45 km SE, 12-15.I.2003, 21♂, 2♀, leg. J. Halada (OOL). – Livingstone, Victoria Falls, 26-31.XII.1993, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – (C) 120 km N. Lusaka, 12-14.XII.2002, 3♂, leg. J. Halada (OOL). – (NW) 60 km E. Mufumbwe, SW Solwezi, 3.XII.2004, 5♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 168 km E Mwinilunga, Lumwana East env, 7.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) Solwezi, 1-3.XII.2002, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (NC) 82 km SSW Solwezi, 3.XII.2004, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 40km SSW Solwezi, 8.XII.2004, 1♂, 1♀, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 190km SW Solwezi to Kasempa, 9.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Chambezi Pontoon, 52 mi S of Kasama, 1220m, 11.II.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. leech (CAS).
- ZIMBABWE. Bulawayo, Nillsida dom, 2.I.1974, 1♂, leg. J.A.W. Lucas (RMNH). – 30 km W. Harare, 22.XII.1998, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – (E) 15 km S. Chipinge, 25.XII.1998, 1♂, leg. Snizek (OOL). – (S) 20 km W Gwanda, 6.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Masvingo, 22.I.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Rusape 15 mi S, 1200m, 12.III.1958, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).
- MOZAMBIQUE. Inhambane pr., 25 km N. Massinga, 5-29.XII.2003, 1♂, 3♀, leg. J. Halada (OOL).
- AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Barberton, III.1979, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – 5 km S. Brits, 20.I.2000, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – Between Die Oog & Nylstroom, 24°29'S 28°35'E, 18.I.1991, 1♂, leg. M. Harney (NCI). – Doorndrai Dam Nature Reserve, 24°18'S 28°44'E, 4-7.II.1980, 3♀, leg. M.W. Mansell (NCI). – Farm Kalkheuwel, nr. Broederstroom, 25°50'S 27°51'E, 20.II.1996, 1♂, leg. R.P. Urban (NCI). – Hennops River, 20 km W. Pretoria, 25°47'S 27°55'E, 17.XII.1982, leg. C.D. Eardley (NCI). – Kranskloof, SW of Buffelspoort Dam, Magaliesberg, 16.III.1993, 1♂, leg. O.C. Naser (NCI). – Kransberg, 25 km N. Thabazimbi, 24°25'S 27°31'E, 18.I.1983, 1♀, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Lapalala Wilderness, 23°51'S 28°17'E, 10-11.I.1991, 1♂, leg. M. Stiller (NCI). – Nylstroom 10 km NE, 24°38'S 28°29'E, 14.II.1980, leg. C.G. Moolman (NCI). – O.T.K. Reserve nr Loskopdam, 25°27'S 29°24'E, 9-11.XII.1985, leg. C.D. Eardley (NCI). – Roossenekal, 25°12'S 29°57'E, 23.XI.1981, 1♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI). – Rustenburg Nature Reserve, 25°40'S 27°12'E, 17-20.III.1980, 1♂, 1♀, leg. C.G.E. Moolman (NCI). – Swartruggens, 12.X.1963, 1♀, leg. H.N. Empey (NCI). MPUMALANGA. 20 km SE Nelspruit, 5-6.I.2004, 4♂, 4♀, leg. J. Halada (OOL). – Waterval Boven, 10-11.II.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). NATAL. N. Kwazulu, Natal, Tembe Elephant Park, 30.XI.2002, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL). – Pongolapoort Nat. Res., 27°20'S 31°57'E, 7.II.1990, 1♂, 2♀, leg. N. Verheijen (NCI).
- NAMIBIE. Otavi, II.1978, 1♂, leg. S.J.van Tonder & C. Kok (NCI). – Otjiwarongo, II.1978, 1♀, leg. C. Kok & S.J. van Tonder (NCI). – Outjo, 23.II.1977, 1♀, leg. G.J. & B.L. Rozen (AMNH). – 4 km E. Berg Aukas, 21.II.1977, 1♂, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) kamerunensis* (Friese, 1916)**
(Figs 260-262)

Nomia kamerunensis FRIESE, 1916 : 432, ♂. Lectotype ♂ : "Kamerun, Viktoria, Station, Jaunde, 800m hoch" ["W. Africa, Kamerun, 1909" sur l'étiquette] (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 164 ; COCKERELL, 1939 : 245 (clé).

= *Nomia megastigma* COCKERELL, 1943 : 67, ♀. Holotype ♀ : "Liberia, Reppo's Town, sept. J. Bequaert/ n°27441) (MCZ) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

= *Nomia laticauda* COCKERELL, 1946 : 65, ♀. Holotype ♀ : "Katanga, Lubumbashi, 18.III.1921, Michael Bequaert" (MCZ) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

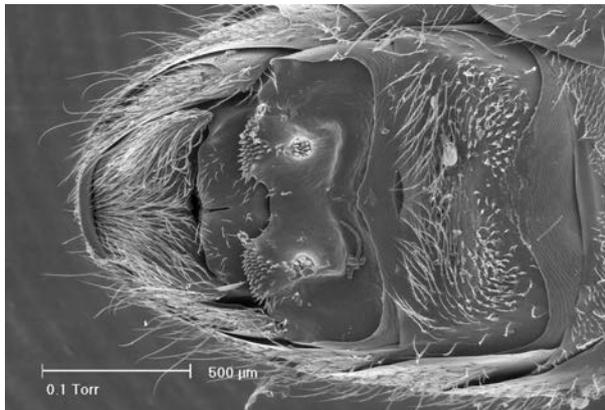
= *Nomia tenuicineta* COCKERELL, 1946 : 629, ♀. Holotype ♀ : "Gold Coast, Aburi, 1912-13, N.H. Patterson" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 164 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 6,5-7 mm. MÂLE. Metasoma d'aspect pédonculé, le premier segment beaucoup plus étroit que le suivant (Fig. 260a), le sternite 5 avec une paire de plaques de soies (Fig. 260b), chacune étant constituée d'un petit tubercule de soies amalgamées et d'une ligne transversale de soies sur deux ou trois rangs (Fig. 260c).

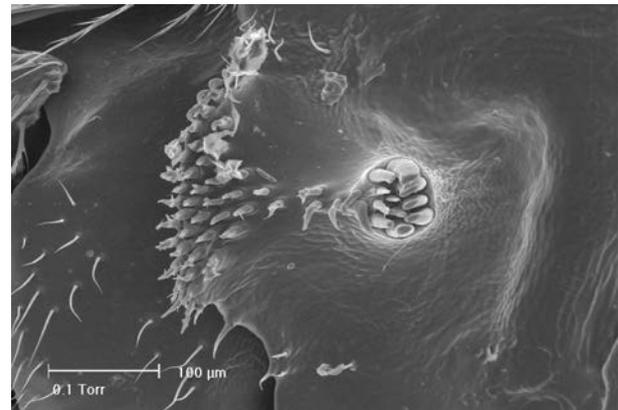
FEMELLE. Inséparable de celles de *L. clavatus* et *L. pseudoclavatus*, elle doit être récoltée en compagnie du mâle pour pouvoir être identifiée.



a - habitus en vue dorsale



b - derniers sternites



c - plaque de soies du S5

Fig. 260. *Lipotriches kamerunensis*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - patte postérieure



d - vertex



e - mesosoma



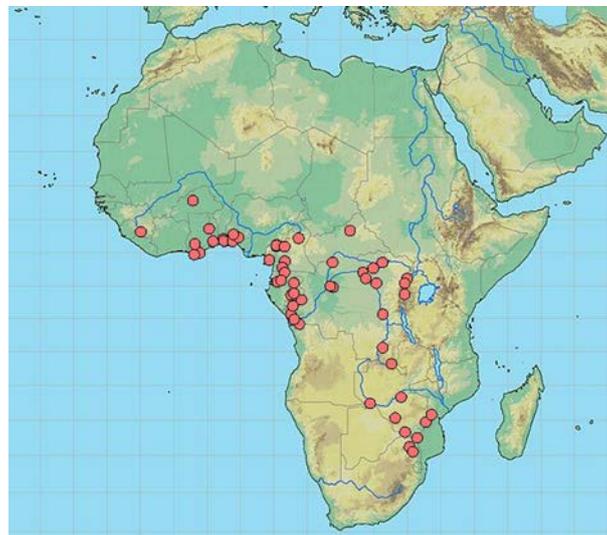
f - propodeum

Fig. 261. *Lipotriches kamerunensis*, femelle.



g - premier tergite

h - metasoma

Fig. 261 (suite). *Lipotriches kamerunensis*, femelle.Fig. 262. Carte de répartition de *Lipotriches kamerunensis*.

DISTRIBUTION. Depuis l'Afrique occidentale jusqu'au Transval. Au Gabon, l'espèce habite les plateaux de l'intérieur.

MATÉRIEL. LIBERIA. Kolahun, 13.VIII.1966, virgin forest, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS).

BURKINA FASO. Yako, 120km NW Ouagadougou, 12°58'N 2°16'W, 14-21.X.1994, 1♂, 2♀ leg. M. Harney (NCI).

GHANA. Cape Coast University, 05°07'N 01°15'W, 3.XII.2003, 1♂, leg. C.D. Eadley (NCI). – Aburi, 1912, 1♂, leg. W.H. Patterson (BMNH). – Kuadaso, Kumasi, 3.VIII.1973, 1♂, leg. Y.A. Duodu (Utah).

TOGO. Mo Aval, 19.VI.1984, 1♂, 29.V.1984, 1♀, Malaise trap (ITZA). – Agou, mountain slope, 3.XI.1990, 1♂, leg. G.G.M. Schulten (ITZA).

BENIN. (SE) Cove, riv. Zou, 16.IV.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Pobè, 6°58'N 2°41'E, 28.VII.2006, *Zea mays*, 1♀, leg. E. Zannou (IITA, Cotonou). – Forêt de Bonou, 6°54'N 2°30'E, 14.XI.2006, 1♀, *Zea mays*, projet GTI (IRSNB). – Atchabita, 6°53'N 2°27'E, 12.XII.2006, 1♀, *Sorghum arundinaceum*, projet GTI (IRSNB). – Forêt de Gbévozoumé, 6°55'N 2°29'E, 13.X.2006, 1♀, *Sorghum arundinaceum*, projet GTI (IRSNB). – Gnanhoui, 6°55'N 2°24'E, 26.XI.2006, 2♀, *Sorghum*, projet GTI (IRSNB).

NIGERIA. W. State, Ikenne, IX.1974, 1♀, leg. J. T. Medler (SMUK). – W. State, Ile-Ife, VI.1973, 6♀, VII.1973, 4♂, 28♀, VIII.1974, 2♂, 10♀, X.1973, 1♂, leg. J.T. Medler (SMUK). – W. State, Fashola, 7°55'N 3°50'E, XI.1974, 1♀, leg. J.T. Medler (SMUK).

CAMEROUN. West Cameroon, Bambui near Bamenda, 1368m, 20.VII.1966, 1♂, 5.VIII.1966, 2♂, 18♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Victoria (WC), 0-80m, 5-18.XI.1995, 2♂, leg. W. Schacht (col. Ebmer). –

Ngaoundéré, Baladji 2, 25.VII.2000 et 2.VIII.2000, 2♀, *Sorghum bicolor*, leg. F. Tchuenguem (U. Ngaoundéré). – Ebolowa-Nkuemvone, 29.VIII.1967, 1♀, leg. L. Matile (MNHN). – Ebolowa, 600m, 17.X.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS). – W. Cameroun, Fundong, 6°18'N 10°18'E, 21.VII.1987, 2♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Bankim, 6°05'N 11°30'E, 23.VII.1987, 1♀, *Stachytarpheta angustifolia*, leg. A. Pauly (IRSNB). – Akom, 450m, 18.X.1966, 1♂, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS). – Natute, Tiko Pl., 1.V.1949, 1♂, leg. B. Malkin (CAS).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE. Manovo-Gounda State, Floris National Park, 8°29'N 21°15'E, 26.X.1983, 1♀, leg. J.M. Fay (SMUK).

GABON. HAUT-OGOUE. Dienga 35 km E, forêt, *Harungana madagascariensis*, 1♂. OGOUE-IVINDO. Minkouala, 3.V.1986, 1♂. – Makokou, 2.v.1986, *Sorghum arundinaceum*, 1♀. OGOUE-LOLO. Paris, 29.i.1986, *Sorghum arundinaceum*, 3♂, 20♀, *Acalypha* 204, 1♂, *Sesamum* sp., 5♀. – Tsati, 27.i.1987, 2♀. WOLEU-NTEM. Assok, 2.XI.1985, *Borreria verticillata*, 1♂. – Billy, 20.III.1987, 1♂. – Abangayo, 19.III.1987, *Setaria megaphylla*, 1♀ (tous A. Pauly leg.).

R.P. CONGO. Pouda, 8 km de Dimonika, 16.I.1977, 3♂, 18-30.I.1977, 6♂, sur graminées, leg. S. Kelner-Pillault (BMNH). – Mossendjo, 1.IV.1976, 1♂, leg. Dr. Onoré (col. Pagliano).

R.D. CONGO. BAS-CONGO. Mayumbe, Tshela, 15.III.1924, 1♂, leg. A. Collart (MRACT). – Congo da Lemba, II.1913, 4♂, leg. R. Mayné (MRACT). EQUATEUR. Eala, V.1936, 1♂, leg. J. Ghesquière (MRACT). – Libenge, 27.XII.1931, 2♂, leg. H.J. Brédo (MRACT). – Bokuma, II.1954, 1♂, leg. R.P. Lootens (MRACT). – Idimbiri (= Itimbiri), 23.V.1913, 1♂, leg. Dr. Rodhain (MRACT). HAUT-ZAIRE. Stanleyville, IV.1915, 2♂, 1♀ (AMNH). – Uélé, Buta, 450m, 11.IV.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Basoko, V.1948, 1♂, IX.1948, 4♂, leg. P.L.G. Benoit (MRACT). – Haut Uélé, Manda, I-II.1913, 1♂, leg. H. Schouteden (MRACT). – Bambili, 5.VII.1913, 1♂, leg. Dr. Rodhain (MRACT). KIVU. Nyangwe, III-IV.1918, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Beni, 8km N., 19.VIII.1932, 1♂, leg. L. Burgeon (MRACT). – Rutshuru, 27.V.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT). – PNA (= Parc National des Virungas), Mont Hoyo, grotte Saga-Saga, 1160m, 3.VIII.1955, 1♂, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Secteur Nord, rivière May Ya Moto, affluent gauche Talya, 1180m, 6.V.1957, 1♂, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). SHABA. PNU (= Parc National de l'Upemba), Kanonga, 675m, 17-22.II.1949, 2♂, leg. G.F. de Witte (MRACT).

ZIMBABWE. (S.) Beitbridge, Zezani env., 3.XII.1998, 1♂, leg. P. Smirz (OOL). – 15 km E. Chipinge, 25.XII.1998, 1♂, leg. Snizek (OOL). – (NW) S. border Charara, Saf Area, 20.XII.1998, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – Sawmills at Umguza River, 19°35'S 28°02'E, 27.I.1995, 2♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

MOZAMBIQUE. Manica prov., 45km NW Chimoio, 12-20.XII.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Duiwelskloof, 23°42'S 30°06'E, 12-14.I.1987, 1♂, leg. V.M. Uys (NCI). – Kruger National Park, Pafuri, Malaise trap, 26.I.1984, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – River Lodge, near Strydom Tunnel, 24°22'S 30°41'E, 22-23.XII.1985, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI).

NAMIBIE. (bor. or.) Caprivi Zipfel, Katima Mulilo, 15-24.I.1995, 2♂, leg. M. Snizek (OOL).

Lipotriches (Rhopalomelissa) kwiapensis sp. nov.

(Figs 263-265)

ETYMOLOGIE. Du nom de la localité Kwiapa au Cameroun où l'holotype a été récolté.

DIAGNOSE. Petite espèce (6 mm de long) proche de *L. aurifrons* et connue seulement par le mâle. MÂLE. Diffère de *L. aurifrons* par les mandibules bidentées (Fig. 264d) et les métabasitarses non prolongés. Sternites comme chez *L. aurifrons* : S4 avec une fossette couverte de feutrage, S5 avec deux petites plaques de soies presque circulaires (Fig. 263b). Ponctuation du scutum relativement fine et dense, avec une pubescence "ondulante" de couleur fauve assez riche (Fig. 264e).

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 263a). Longueur 6 mm. Corps noir à pubescence fauve, les tarsi couleur ivoire, les bandes apicales feutrées des tergites blanc gris et interrompues au milieu. Tête (Fig. 263f) : longueur/largeur = 0,80 ; moitié inférieure de la face et aires paraoculaires à pubescence grise à reflets dorés ; front, espace oculo-oculaire et vertex à ponctuation très fine et très dense (Fig. 263h) ; antennes courtes, les articles environ aussi longs que larges, brun clair au-dessus, ocre en-dessous (Fig. 263g). Mesosoma (Fig. 263j) : tegulae petits, ovales, brun jaune ; scutum à ponctuation fine et dense, les interpoints

équivalents à un demi diamètre de point, orné de soies fauves organisées en réseau "ondulant" latéralement ; scutellum à demi couvert par la pilosité ; metanotum couvert de feutrage brun beige ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum finement ponctués et à moitié couverts de soies (Fig. 263k). Pattes (Fig. 263c) : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma (Fig. 263e) : tergite 1 non pédonculé, à ponctuation moyennement dense et relativement bien marquée (Fig. 263d), la marge apicale non ponctuée ; sternite 4 creusé d'une fossette ornée de quelques longues soies, sternite 5 avec deux plaques de soies circulaires (Fig. 263b) ; genitalia illustré Fig. 263,l.

FEMELLE. Inconnue.



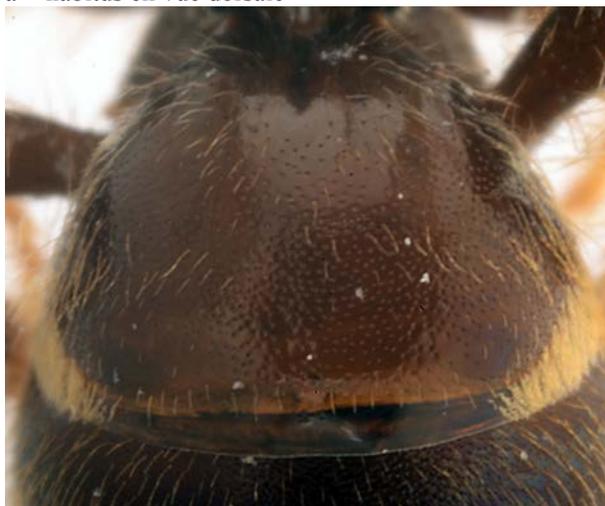
a - habitus en vue dorsale



b - derniers sternites



c - patte postérieure



d - premier tergite



e - metasoma

Fig. 263. *Lipotriches kwiapensis* ; a-b, holotype mâle ; c-e, paratype de Djibelor.



f - tête



g - antenne



h - vertex



i - mandibules bidentées



j - mesosoma



k - propodeum



l - genitalia en vue dorsale

Fig. 263 (suite). *Lipotriches kwiapensis*, mâle (paratype de Djibelor).

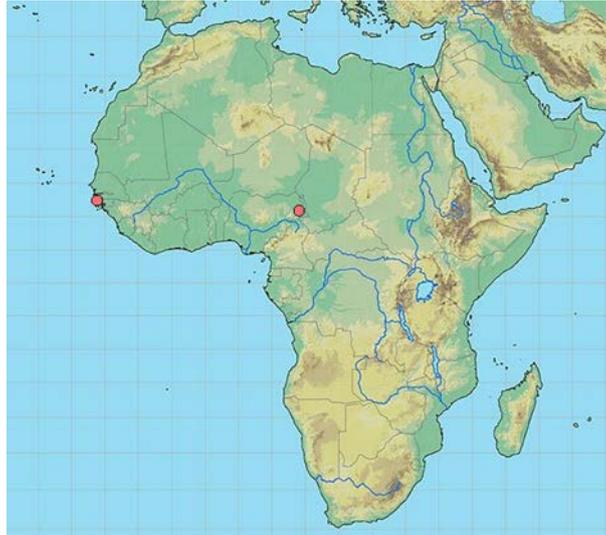


Fig. 264. Carte de répartition de *Lipotriches kwiapensis*.

DISTRIBUTION. Espèce rare et localisée, connue de deux localités au Nord Cameroun et en Casamance.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : CAMEROUN (N), Kwiapie, 11°01'N 14°00'E, 31.VII.1987, sur *Acanthospermum hispidum*, leg. A. Pauly.

Paratypes : SENEGAL. Casamance, Djibelor, 15.VIII.1991, *Oriza sativa*, 6♂, leg. S. Djiba & A. Polaszek (RMNH).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) medani* (Cockerell, 1942)**
(Figs 265, 266)

Nomia medani COCKERELL, 1942 : 713, ♂. Holotype ♂ : "Soudan, Wad Medani, 5.III.1928, H.B. Johnston" (BMNH) (examiné en 1997) ; COCKERELL, 1942 : 913 (clé).

DIAGNOSE. MÂLE. Proche de *L. acanthospermi*, en diffère par la ponctuation du tergite 1 plus forte (Fig. 265e) et les plaques de soies du S5 plus plates (Fig. 265f). Mandibules simples. Femelle inconnue.



a - holotype en vue dorsale



b - holotype en vue latérale

Fig. 265. *Lipotriches medani*, holotype mâle.



c - tête



d - mesosoma



e - propodeum et premier tergite



f - derniers sternites

Fig. 265 (suite). *Lipotriches medani*, holotype mâle.

DISTRIBUTION. Connu seulement de la localité typique au Soudan.

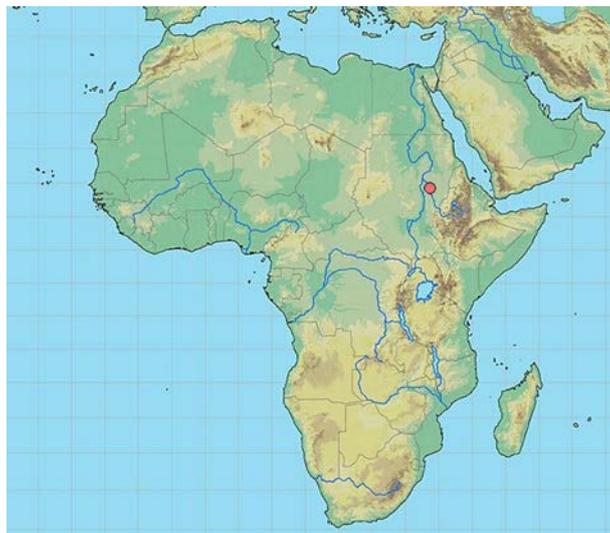


Fig. 266. Carte de répartition de *Lipotriches medani*.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) odontostoma* (Cockerell, 1941)**
(Figs 267-269)

Nomia odontostoma COCKERELL, 1941 : 506, ♀. Holotype ♀ : "Belgian Congo, Katanga, Lubumbashi, 12.I.1921, Michael Bequaert" (BMNH) (examiné).

DIAGNOSE. La plus grande espèce du sous-genre (11 mm). FEMELLE. Lèvre antérieure du clypeus avec une double excroissance (Fig. 267d). Tergite 1 à ponctuation dense. Vertex fortement développé (Fig. 267c).

MÂLE. Inconnu.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - vertex



d - lamelles du clypeus

Fig. 267. *Lipotriches odontostoma*, holotype femelle.



a - mesosoma et vertex



b - propodeum



c - partie postérieure du mesosoma



d - premier tergite



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 268. *Lipotriches odontostoma*, holotype femelle.

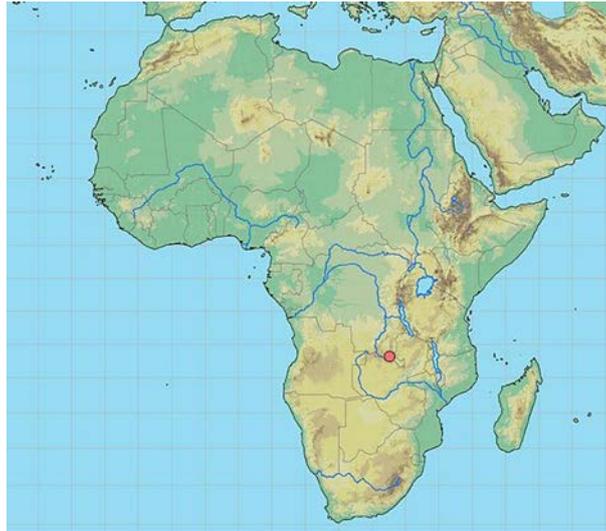


Fig. 269. Carte de répartition de *Lipotriches odontostoma*.

DISTRIBUTION. Connu seulement de la localité typique au Shaba.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) paludis* sp. nov.**
(Figs 270-275)

= *Lipotriches* sp. 1 dans PAULY 1998 : 36.

ETYMOLOGIE. Du marais, l'espèce est très abondante autour des points d'eau de la savane lorsque fleurissent les graminées.

DIAGNOSE. Espèce de taille moyenne (6-7 mm de long). MÂLE à metasoma brun noir ou rougeâtre, non pédonculé (Figs 272a,b,c,d), le sternite 4 creusé d'une fossette garnie de feutrage (Figs 270c,e,f), le sternite 5 avec une paire de plaques de soies, chacune constituée de touffes de soies distinctes (Fig. 270d). Diffère de *L. inaequalis* par l'espace ocello-oculaire finement ponctué et non ridé (Fig. 271b), l'article 3 des antennes plus long que large, le corps plus allongé (Fig. 271a).

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 270a). Longueur 6-7 mm. Corps noir à metasoma brun noir ou rougeâtre, les tarse couleur pâle, metasoma avec de légères bandes apicales feutrées blanchâtres aux tergites, les trois premières interrompues. Tête (Fig. 271a) : longueur/largeur = 0,88 ; moitié inférieure de la face couverte de soies beiges ; front densément ponctué ; espace ocello-oculaire et vertex lisses à ponctuation très fine, les interpoints équivalents aux interpoints ; antennes avec les articles 3 à 6 plus longs que larges, les suivants progressivement plus courts. Mesosoma (Fig. 271c) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum à ponctuation fine, les interpoints égaux au diamètre des points, le pourtour avec un feutrage beige ; scutellum avec un léger feutrage beige occultant presque la ponctuation ; metanotum couvert de feutrage beige ; aire propodéale en forme de croissant, les flancs du propodeum mats et à moitié couverts de feutrage (Fig. 271d). Pattes (Fig. 270b) : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma : couleur brun noir à rougeâtre (Figs 272b,d) ; ponctuation du tergite 1 relativement dense, les interpoints un peu plus grands que les points (Figs 272a,c), la marge apicale non ponctué ; sternite 4 creusé d'une fossette avec du feutrage (Figs 270c,e,f),

sternite 5 avec une paire de plaques de soies, chacune constituée de deux touffes de soies (Fig. 270d) ; genitalia non disséqués.

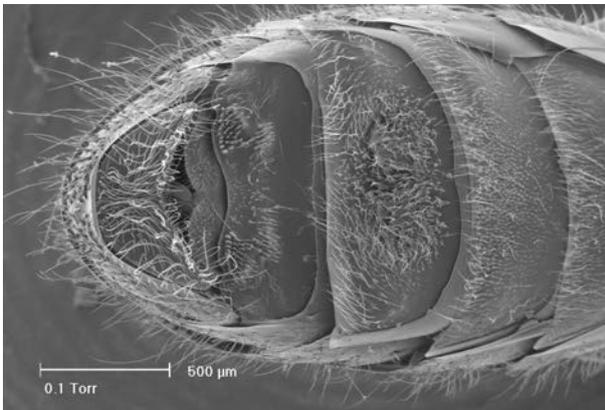
FEMELLE (Fig. 273a). Longueur 6-7 mm. Corps noir, metasoma brunâtre à rougeâtre, pattes brunâtres, tergites avec de légères bandes apicales pubescentes, les deux premières interrompues. Tête (Figs 274a,c) : longueur/largeur = 0,82 ; moitié inférieure de la face tapissée de soies grises ; front, aire paraoculaire, espace oculo-oculaire et vertex lisse à ponctuation fine, les interpoints un peu plus grands que les points. Mesosoma (Fig. 274b) : tegulae petits, ovales, testacés ; scutum lisse à ponctuation fine, les interpoints un peu plus grands que les points ; aire propodéale en forme de croissant et finement plissée (Fig. 274d), les flancs du propodeum finement chagrinés. Pattes (Fig. 273b) : soies des tibias postérieurs grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 2,8. Metasoma (Fig. 274f) : tergite 1 finement ponctué-strié (Fig. 274e), la marge apicale non ponctuée.



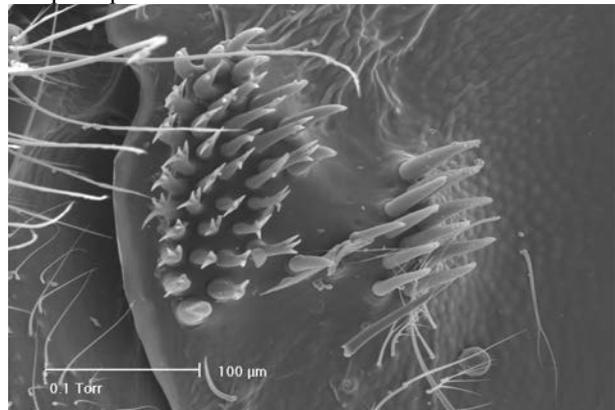
a - habitus en vue dorsale



b - patte postérieure



c - sternites vus au SCAN



d - plaque de soies du S5



e - sternites



f - sternites

Fig. 270. *Lipotriches paludis*, mâle.



a - tête



b - vertex et front



c - mesosoma



d - propodeum

Fig. 271. *Lipotriches paludis*, mâle.



a - premier tergite



b - metasoma

Fig. 272. *Lipotriches paludis*, mâles ; a-b, metasoma rouge, Ouganda.



c - premier tergite



d - metasoma

Fig. 272. *Lipotriches paludis*, mâles ; c-d, metasoma noir, Zambie.



a - habitus en vue dorsale



b - patte postérieure

Fig. 273. *Lipotriches paludis*, femelle.



a - tête



b - mesosoma

Fig. 274. *Lipotriches paludis*, femelle.

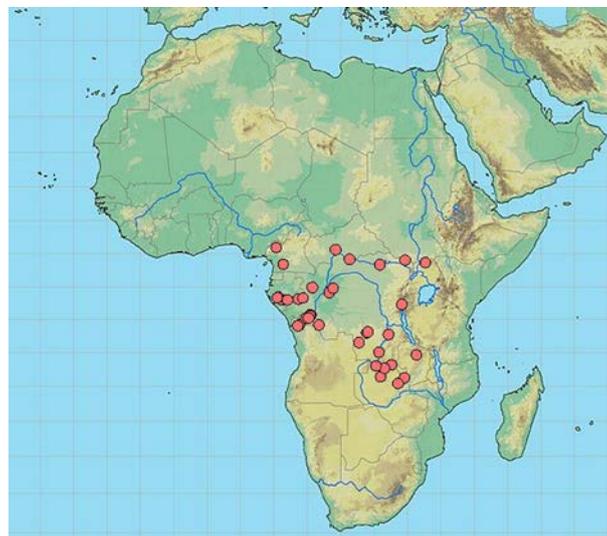
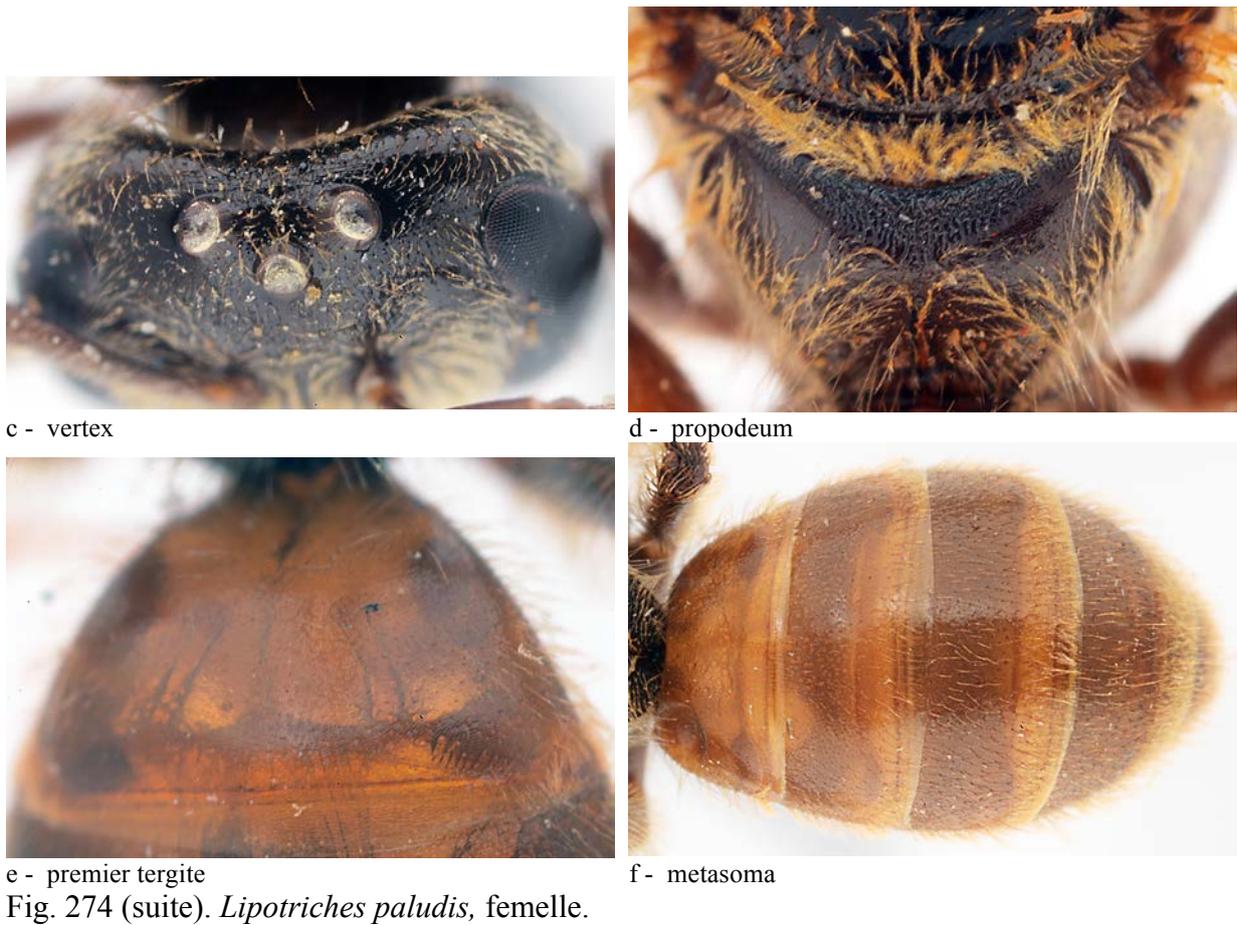


Fig. 275. Carte de répartition de *Lipotriches paludis*.

DISTRIBUTION. Du Cameroun jusqu'en Zambie. Au Gabon, espèce récoltée seulement dans les savanes de la Ngounié et du Haut-Ogooué.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : GABON, NGOUNIE, Bembodié, 30.XII.1985, *Borreria* 188, leg. A. Pauly.
 Paratypes. CAMEROUN. Bambui nr Bamenda, 4500ft, 20.VII.1966, 1♂, 5.VIII.1966, 3♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – N'kolbisson, 26.IV.1982, 2♂, leg. J. Carayon (MNHNP).
 R.P. CONGO. Voka par Boko, VI.1973, 1♀, leg. Onoré (col. Pagliano). – Kintélé, VI.1978, leg. Onoré, 1♀ (col. Pagliano). – Kintélé, 16.IV.1978, leg. G. Onoré, 1♀ (MNHNP). – Makoua, 2-9.II.1973, 1♂, leg. J.F. Cornic (MNHNP).

GABON (*Lipotriches* sp. 1 dans Pauly 1998). NGOUNIE : Mouila, 31.XII.1985, fond inondé de savane, Poaceae 196 et 197, 2♂, 17♀. – Bembodié, 30.XII.1985, *Borreria* 188, 11♂. – Fanguindaka, 30.XII.1985, fond inondé de savane, 2♂. – Mbigou, 26.I.1986, bord de rivière, *Paspalum* n°209, 10♀. HAUT-OGOOUE. Poubara, 29.I.1986, *Borreria verticillata*, 1♂. – Léconi, 29.I.1987, *Digitaria* n°293, 46♀ (tous leg. A. Pauly).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE. Oubangi-Chari, Fort Sibut, 1968, 1♂, leg. Breuning (MRACT).

R.D. CONGO. KINSHASA. Leopoldville, IV-V.1911, 1♂, leg. A. Dubois, 1948, 1♀ (MRACT). – Leopoldville, Kalina, IV.1945, 1♂, leg. Mme Delsaut (MRACT). BAS-CONGO. Matadi, II.1937, 1♂, leg. Dr. Darteville (MRACT). – Kisantu, 1927, 6♂, 1♀, 1932, 1♀, leg. R.P. Vanderyst (MRACT). – Congo da Lemba, I.II.1913, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). – Congo da Lemba, I-II.1913, 1♂ (MRACT). – Congo da Lemba, 1913, 33♂, leg. R. Mayné (MRACT). BANDUNDU. Kwango, Popokabaka, 1♀, leg. P. Vanderijst (MRACT). – Wombali, VII.1913, 1♀, leg. P. Vanderijst (MRACT). EQUATEUR. Tshuapa, Bokuma, 1953, 1♀, leg. R.P. Lootens (MRACT). – Banzyville, 24-29.I.1932, 1♀, leg. H.J. Bredo (MRACT). – Bikoro, 2.III.1921, 1♂, leg. H. Schouteden (MRACT). HAUT ZAIRE. Bambesa, 19.VI.1937, 1♂, leg. J. Vrijdagh (MRACT). – PNG (= Parc National de la Garamba), n°3851, 30.VII.1952, 1♂ ; n°4075, rivière Ndele, 24.IX.1952, 1♂ ; n°4077, 18.IX.1952, 1♂. SHABA. Sankuru, Gandajika, XII.1953, 1♀, leg. P. de Francquen (MRACT). – Lomami, Kambaye, X.1930, leg. P. Quarré, 1♀ (MRACT). – Lualaba, Kabongo, 7.I.1953, 1♂, leg. Ch. Seydel (MRACT). – Elisabethville, 19.XII.1928, 1♂, leg. Dr. Bequaert (MRACT). – Elisabethville, 4.II.1923, 1♂, leg. N. Tchisangwe (MRACT). – Elisabethville, V.1931, 1♀, leg. De Loose (MRACT) ; 1.XII.1929, 1♂, leg. M. Bequaert (MRACT). – Lulua, Kapanga, IV.1933, 2♂, leg. G.F. Overlaet (MRACT). – PNU (=Parc National de l'Upemba), Kaziba, 1140m, 11-15.II.1948, 1♀, mission G.F. de Witte (MRACT).

UGANDA. Acholi Ranch, 19.XI.1972, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK).

RWANDA. Prov. Cyangugu, Nyakabuye, 3.II.1983, 1♂, leg. H. Mühle (ZSM).

ZAMBIE. (NW) 40 km SSW Solwezi, 8.XII.2004, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 27 km N. Kasempa, 10.XII.2004, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 60km E. Mufumbwe, SW Solwezi, 3.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 168 km E. Mwinilunga, Lumwana East env., 7.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 130 km W. Solwezi, 7.I.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (NC) Mkushi env., 16-18.XII.2004, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NC) 82 km SSW Solwezi, 3.XII.2004, 6♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NE) 50 km W. Kasama, 26.XI.2004, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – Kabwe 23 mi N, Broken Hill, 3800ft, 3.II.1970, 1♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS).

Lipotriches (Rhopalomelissa) parca (Kohl, 1906)

(Figs 276-279)

Nomia parca KOHL, 1906 : 178, pl. iv, Fig. 7, 9, 15, ♂, ♀. Lectotype ♂ : "Aden, XII.1898, leg. O. Simony" (NMW) (examiné) ; le lectotype porte en outre une étiquette "Nomia sahlbergi Friese, dt Friese 1900". STRAND, 1913 : 131, 139 (clé) ; FRIESE, 1916 : 433 (clé) ; COCKERELL, 1939 : 245 (clé).

= *Nomia gracilipes* PÉREZ, 1907 : 491, ♂♀. Types : ♂, ♀, Bahrein (MNHNP) (non examinés) ; WARNCKE, 1976 : 114 (synonymie).

= *Nomia pereziana* COCKERELL, 1911 : 186, nom. nov. pour *N. gracilipes* ; WARNCKE, 1976 : 114.

= *Nomia rubribasis* COCKERELL, 1939 : 242, ♂♀. Holotype ♂ : "Lybie, Tripolitane, Gat, 1936, G. Scortecchi" (MCSN) (non examiné) ; EBMER, 1988 : 681 (synonymie, examen du type).

= *Nomia gossypii* COCKERELL, 1942 : 712, ♂. Holotype ♂ : "Soudan, Khartoum, sur fleurs de coton (*Gossypium* sp.), 22.IX.1926, H.W. Bedford" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165 (synonymie).

= *Nomia villiersi* BENOIST, 1950 : 309, ♂. Holotype ♂ : "Niger, Aïr Sud, Agadès, 525m, 23.V.1947, L. Chopard & A. Villiers" (MNHNP) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165 (synonymie).

Remarque : EBMER (1988) a revu le type de *N. rubribasis* contrairement à WARNCKE (1976) qui plaçait cette espèce en synonymie de *Nomiapis unidentata* d'après la description.

DIAGNOSE. Longueur 7-8 mm. MALE (Fig. 276). Aile antérieure avec un triangle fortement enfumé à l'extrémité (Fig. 276c), riche pubescence feutrée sur la tête, le mesosoma et la base du premier tergite, metasoma noir (Fig. 276a) ou en partie rouge orangé (Fig. 276b).

FEMELLE (Fig. 278a). Corps couvert d'une riche pubescence blanche, le lobe apical de l'aile antérieure assez fortement enfumé, le tergite 1 mat à ponctuation dense (Fig. 278e).



a - habitus en vue dorsale, forme noire

b - habitus en vue dorsale, forme rouge



c - habitus en vue latérale

Fig. 276. *Lipotriches parca*, mâle.



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum



d - metasoma en vue dorsale



e - metasoma en vue ventrale



f - patte postérieure

Fig. 277. *Lipotriches parca*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - vertex et mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 278. *Lipotriches parca*, femelle.

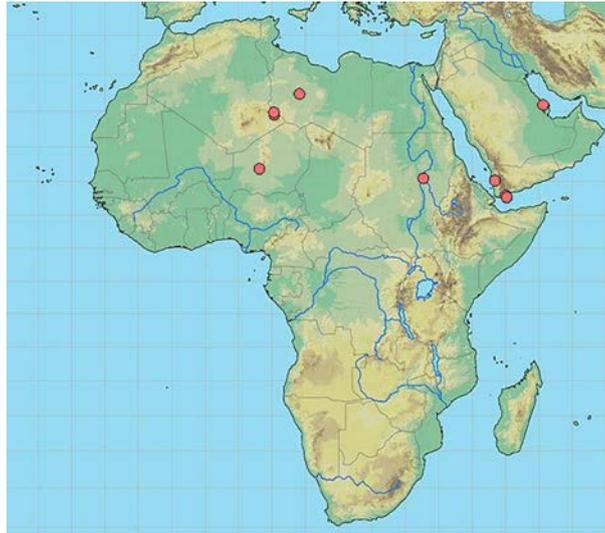


Fig. 279. Carte de répartition de *Lipotriches parca*.

DISTRIBUTION. Espèce saharienne, de la Libye et l'Aïr au Niger jusqu'à la péninsule arabique et au Pakistan.

MATÉRIEL. LIBYE. Fezzan, Sebha, Gurda, 12.VIII.1953, 1♂, leg. Zavattari (Cockerell, 1939 ; non examiné). – Tin Alkoum (= Tin Alcun), X.1936, 1♀, leg. G. Scortecci (Cockerell, 1939, non examiné).

EGYPTE. « Egypt », sans localité, 1858, 1♂, 1♀ (ZSM).

SOUDAN. Gendettu, 25.II.1923, 1♂, leg. W.E. Giffard (BMNH). – H.W. Bedford, 15.III.1926, 1♂, « on berseim » (BMNH). – Blue Nile, Wad Medani, 14.VI.1996, 1♂, leg. G. Schulten (ITZA).

YEMEN. Aden, Khormaksar, 13.III.1967, 2♂, leg. K.M. Guichard (BMNH). – Lahj, XI.2000, 1♂, III-V.2002, Malaise trap, 1♀, leg. A. v. Harten (RMNH). – Lahj, IV.1999, 3♂, VI.1999, 2♂, 1♀, VII.1999, 1♀, X.1999, 2♂, XI.1999, 1♂, XII.1999, 1♂, 1♀, III.2000, 1♂, Malaise trap, leg. A. van Harten & S. Sallam (ITZA). – Al Kadan, 3.XII-17.II.1998, Malaise trap, 3♀, leg. A. van Harten & H. Massoud Nasr (ITZA).

PAKISTAN. Hydrabad : Hydrabad, 24.VI.1971, 1♂, 5.VIII.1972, 1♂ (M. Shabad ; AMNH). Sind : Karachi, 26-28.VII.1972, 6♂, 1♀ (M. Shabad ; AMNH).

Lipotriches (Rhopalomelissa) predonta sp. nov.

(Figs 280-284)

DIAGNOSE. Longueur 8 mm. MÂLE. Très proche de *L. brachysoma* mais en diffère par les mandibules ornées d'une dent subapicale (Fig. 281c). Metasoma d'aspect non pédonculé (Fig. 280a), article 4 des antennes plus long que large (Fig. 281d), sternite 4 creusé d'une fossette, sternite 5 avec deux plaques de soies rondes (Fig. 281f), bandes feutrées des tergites assez larges (Fig. 281e). La femelle a les mandibules plus larges.

FEMELLE. Semblable à celle de *L. brachysoma* mais bandes apicales des tergites plus larges et plus blanches.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 280). Longueur 8 mm. Corps noir à metasoma couleur marron, tergites avec les marges apicales décolorées et couvertes de larges bandes blanchâtres, la première interrompue, les genoux et tarsi ivoire. Tête (Fig. 281a) : longueur/largeur = 0,83 ; face largement tapissée de pubescence beige, même sur le vertex ; front ridé ; espace oculo-oculaire et vertex indistinctement ponctué sous la pubescence ; antennes noires, les articles assez longs (Fig. 281d). Mesosoma (Fig. 281d) : tegulae petits, ovales, brun translucide ; scutum à ponctuation dense, à moitié recouvert d'une fine pubescence couchée de couleur argentée ; scutellum et metanotum couverts de pubescence ; aire propodéale triangulaire, les

flancs du propodeum couverts de pubescence (Fig. 281b). Pattes : fémurs et tibias postérieurs minces, le lobe apical non développé (Fig. 280b). Metasoma (Fig. 281e) : tergite 1 lisse à ponctuation fine et très espacée, la marge apicale non ponctuée; sternite 4 creusé d'une fosse, sternite 5 avec deux larges plaques de soies (Fig. 281f) ; genitalia non disséqués.

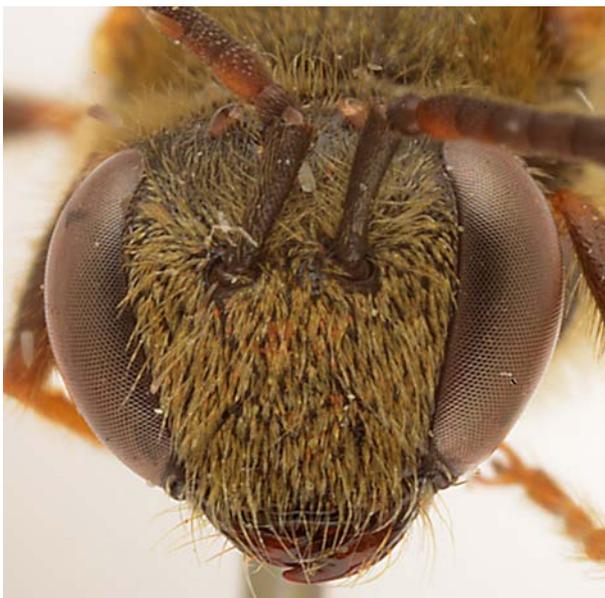
FEMELLE (Fig. 282a). Longueur 8 mm. Corps noir à metasoma marron, les marges apicales avec de larges bandes feutrées blanches, la première interrompue, pattes couleur testacé. Tête (Fig. 283a) : longueur/largeur = 0,85 ; moitié inférieure de la face avec des soies beige; bord antérieur du clypeus au milieu avec deux petites lamelles; front, aire paraoculaire, espace oculo-oculaire et vertex finement ponctué-réticulés (Fig. 283c). Mesosoma (Fig. 283b) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum lisse à ponctuation pas très enfoncée, pilifère; scutellum non occulté par la pubescence ; metanotum feutré; aire propodéale triangulaire mal délimitée, flancs du propodeum mat chagriné (Fig. 282b). Pattes (fig. 282c): soies des tibias postérieurs grises; métatarses postérieurs longueur/largeur = 3,6. Metasoma (Fig. 283f) : tergite 1 plus ou moins lisse à ponctuation espacée, la marge apicale non ponctuée (Fig. 283e).



a - habitus en vue dorsale

Fig. 280. *Lipotriches predonta*, mâle.

b - patte postérieure



a - tête

Fig. 281. *Lipotriches predonta*, mâle.

b - propodeum



c - mandibules bidentées



d - mesosoma et vertex



e - metasoma



f - derniers sternites

Fig. 281 (suite). *Lipotriches predonta*, mâle.



a - habitus en vue dorsale

Fig. 282. *Lipotriches predonta*, femelle.



b - propodeum



c - patte postérieure

Fig. 282 (suite). *Lipotriches predonta*, femelle.



a - tête



b - mesosoma



c - vertex



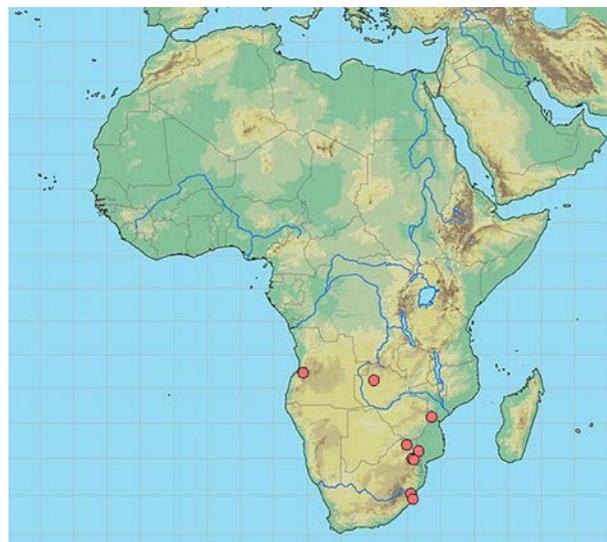
d - mandibules

Fig. 283. *Lipotriches predonta*, femelle.



e - premier tergite

f - metasoma

Fig. 283 (suite). *Lipotriches predonta*, femelle.Fig. 284. Carte de répartition de *Lipotriches predonta*.

DISTRIBUTION. Afrique australe, de l'Angola jusqu'au Natal.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Entabeni Forest Reserve, Soutpansberg, 23°00'S 30°16'E, 18-19.I.1982, leg. C.D. Eardley (NCI).

Paratypes. ANGOLA. N°265, 1♀, lg. J.P. Carvalho (MNHNP). – Vila Flor, Huambo, 28.IX.1949, 1♂, leg. Malkin (CAS).

MOZAMBIQUE. Manica Prov., 65km W. Chimolo, 10-11.XII.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

ZAMBIE. (NW) 60km E. Mufumbwe, SW Solwezi, 3.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Kruger National Park, I.1952, 1♀, leg. Zumpt (ZS Munchen). – Welgevonden, 24°52'S 30°34'E, 11-20.XI.1987, 1♂, leg. V.M. Uys (NCI). – Mac Mac Falls, 10km N. Sabie, 25°02'S 30°48'E, 27.II.1986, 1♀, leg. B. Grobbelaar (NCI). NATAL. Pietermaritzburg, 21.I.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Vernon Crookes Nat. Res., Umzinto, 30°17'S 30°37'E, 443m, 25-26.III.1985, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Kosi Bay, 26°58'S 32°48'E, 10-11.II.1990, 1MMM, leg. B. Grobbelaar (NCI).

Lipotriches (Rhopalomelissa) pseudoclavata sp. nov.

(Figs 285-288)

ETYMOLOGIE. Composé de “pseudo” venant du grec ancien “pseudes” = faux, et de “clavatus”, l'espèce la plus proche.

DIAGNOSE. MÂLE. Metasoma d'aspect pédonculé car le tergite 1 est étroit (Fig. 285a). Sternite 5 avec une paire de plaques de soies constituées d'une petite pointe et d'une ligne postérieure de soies comme chez *L. kamerunensis*. En diffère par les lignes de soies du sternite 5 encore plus ténues, réduites à un seul rang de soies (Figs 285c,d) (deux ou trois rangs chez *L. kamerunensis*).

FEMELLE (Figs 286, 287). Ne peut être séparée avec certitude de celles de *L. clavata* et *L. kamerunensis* que lorsqu'elle est capturée en compagnie du mâle.

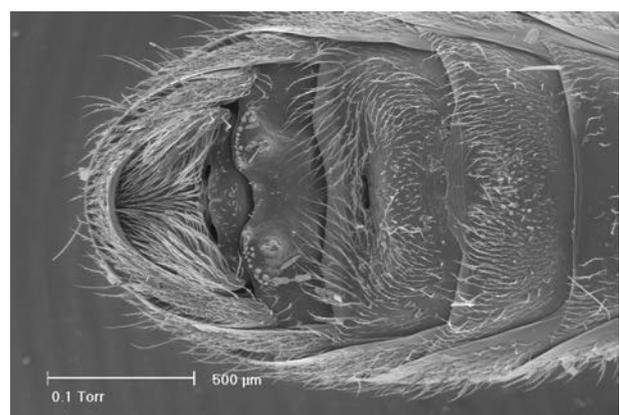
DESCRIPTION. MÂLE. (Fig. 285a). Longueur 6-7 mm. Corps noir, pattes noires à tarsi couleur ivoire, tergites avec de légères bandes apicales pubescentes grisâtres. Tête : moitié inférieure de la face tapissée de pubescence grisâtre ; front, aire paraoculaire, espace oculo-oculaire et vertex mats à ponctuation contiguë ; antennes à articles plus longs que larges, brunes en dessous. Mesosoma : tegulae petits, ovales, brun noir ; scutum à ponctuation contiguë ; scutellum légèrement proéminent ; metanotum tapissé de pubescence grise ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum à ponctuations bien marquées. Pattes : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma : tergite 1 plus étroit que le reste du metasoma ; ponctuation du tergite 1 dense ; sternite 5 avec une paire de plaques de soies constituées d'une petite pointe et d'une ligne postérieure de soies sur un seul rang (Figs 285b,c,d) ; genitalia non étudiés.

FEMELLE (Fig. 286). Longueur 6-7 mm. Corps noir, metasoma avec de légères bandes feutrées, la première interrompue, pattes noires. Tête (Fig. 287a) : longueur/largeur = 0,83 ; moitié inférieure de la face à pubescence gris beige ; front, espace oculo-oculaire et vertex à ponctuation relativement forte et contiguë (Fig. 287b). Mesosoma (Fig. 287c) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum à ponctuation presque contiguë ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum à ponctuation forte, lisse au-dessus de part et d'autre de l'aire (Fig. 287d). Pattes : soies des tibias postérieurs grises. Metasoma (Fig. 287f) : tergite 1 lisse à ponctuation relativement dense (Fig. 287e), la marge apicale légèrement déprimée et en partie ponctuée.

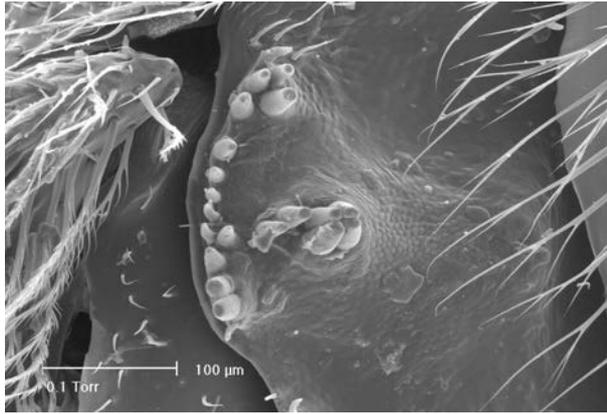


a - habitus en vue dorsale

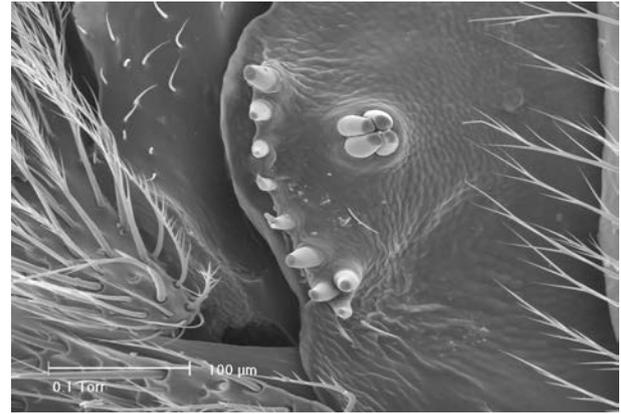
Fig. 285. *Lipotriches pseudoclavata*, mâle.



b - derniers sternites



c - détail des soies du S5 (plaque droite)



d - détail des soies du S5 (plaque gauche)

Fig. 285 (suite). *Lipotriches pseudoclavata*, mâle.



Fig. 286. *Lipotriches pseudoclavata*, femelle, habitus en vue dorsale.



a - tête



b - vertex

Fig. 287. *Lipotriches pseudoclavata*, femelle.

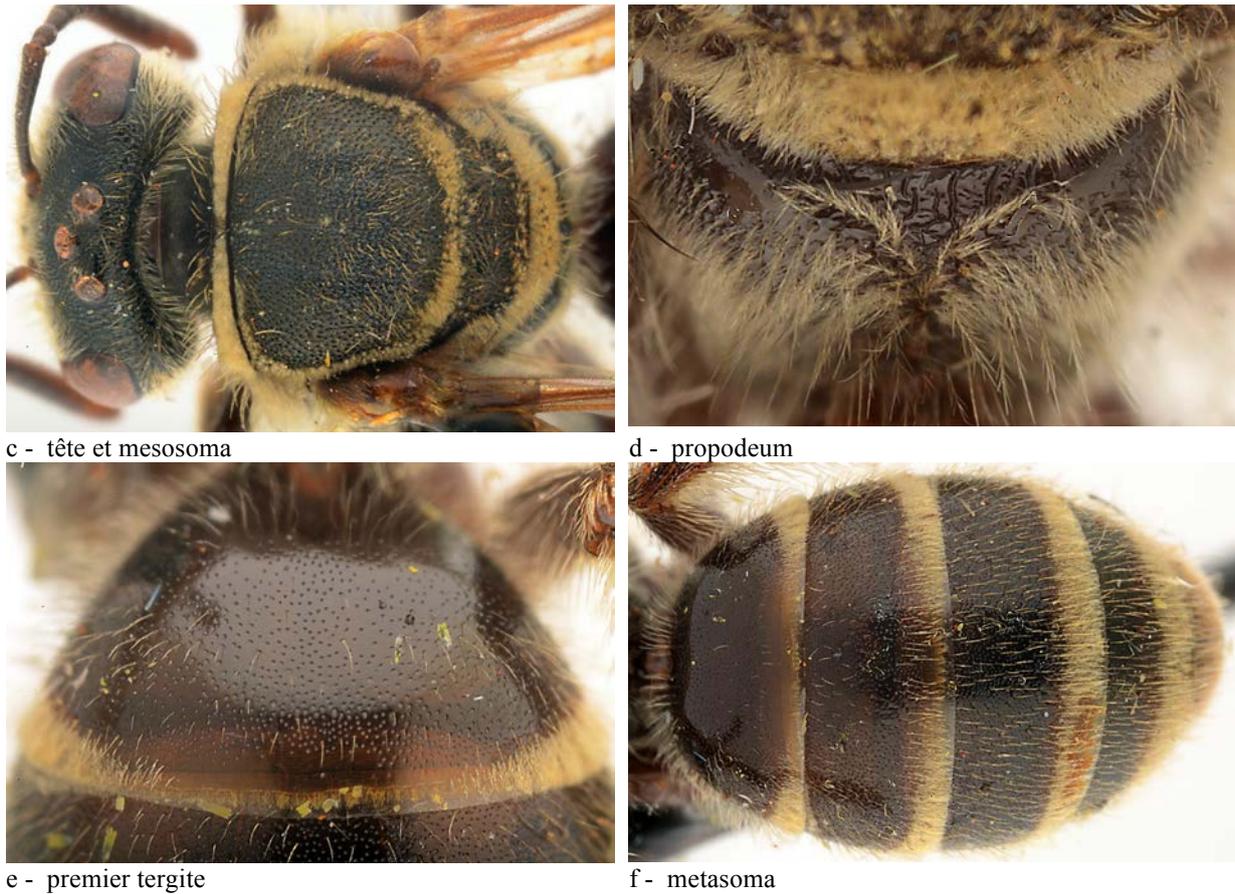


Fig. 287. *Lipotriches pseudoclavata*, femelle.

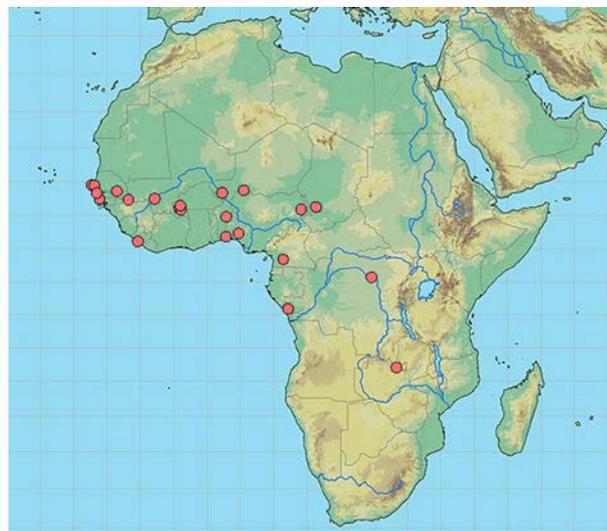


Fig. 288. Carte de répartition de *Lipotriches pseudoclavata*.

DISTRIBUTION. Zone sahélienne, descend par les savanes jusqu'au Sud-Bénin. Quelques localités isolées en Afrique centrale.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : SENEGAL, Kedougou, 12.IX.1979, Malaise trap, leg. A. Pauly.

Paratypes. SENEGAL. Dakar, 23.X.1945, 3♂, 4♀, leg. A. Villiers (MNHNP). – Dakar, Bel Air, 14.VIII.1981, 1♂, leg. Sigwalt (MNHNP). – Bandia, 21.VI.1979, 1♂, leg. Sigwalt (MNHNP). – Kedougou, 12.IX.1979, 17♂, 16♀, Malaise trap, leg. A. Pauly (IRSNB). – Tambacounda, 12.IX.1979, 1♂, piège Malaise, leg. A. Pauly (IRSNB). – Ziguinchor, 11.VIII.1979, 1♂, 1♀, piège Malaise, leg. A. Pauly (IRSNB).

- GAMBIE. Bakau, 12-25.X.1999, 1♂, leg. W. Schacht (col. Schwarz).
 MALI. Bamako, 1♂, leg. Leonetout (MNHNP).
 LIBERIA. Du River, Camp n°3, 2♂ (BMNH), 1♂ (MCZ).
 BURKINA-FASO. Bobo Dioulasso 71 km NNW, 11°42'N 4°31'W, 15.VII.2004, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Bobo Dioulasso, 10.X.1979, fl. 51 = *Celosia trigyna*, 1♂, 27.IX.1979, piège Malaise, 1♀, 5.X.1979, 1♀, IX.1982, *Zea mays*, 2♂, 6♀, leg. A.Pauly (IRSNB). – Soumousso, près de Kelesso, 11.X.1979, fl. 74 = *Jussiaea suffruticosa*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Mare-aux-Hippopotames, 3.X.1979, 1♂, Malaise trap, leg. A. Pauly (IRSNB).
 NIGER. Niamey Region, 8 km NW Niamey, 13°35'N 1°59'E, 3.VIII.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski et al. (CAS). – Tsernaoua, 13°53'N 5°20'E, 13.VIII.1987, 3♂, bord marigot, leg. A. Pauly (IRSNB).
 BENIN. Pobè, 6°58'N 2°41'E, 28.VII.2006, *Zea mays*, 1♀, leg. E. Zannou (IITA, Cotonou). – Ina, 22.IX.2001, 15h45, 1♀, *Aspilia*, B1T5, leg. L. Hautier (IRSNB).
 NIGERIA. Ile Ife, W. State, VI.1973, 14♀, VII.1973, 2♂, leg. J.T. Medler (SMUK).
 CAMEROUN. N°Kolbisson, 26.IV.1982, 1♂, leg. J. Carayon (MNHNP). – (N) Kwiape, 11°01'N 14°00'E, 31.VII.1987, *Acanthospermum hispidum*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB).
 TCHAD. Baguirmi, Tchekna, VIII.1904, 1♀, Mission Chari-Tchad, leg. A. Chevalier (MNHNP).
 R.P. CONGO. Kouilou, Village Rengo-Bivela, 0821157/9574036, 26.II.2007, *Eleusine indica* (Poaceae), 1♂, leg. N. Boukaka, Darwin project (Reading U.).
 R.D. CONGO. HAUT-ZAIRE. Yangambi, II-VI.1948, 1♂, leg. P.L.G. Benoit (MRACT).
 ZAMBIE. (C.) 45 km S Kitwe, 12-15.I.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) rozenorum* sp. nov.**
 (Figs 289-291)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée à J.G. & B.L. Rozen qui ont récolté l'holotype.

DIAGNOSE. Relativement grande espèce noire (7 à 8 mm). MÂLE. Proche de *L. brachysoma* mais en diffère par le lobe apical des tibias postérieurs plus développé (Fig. 290d), mais non incurvé comme chez *L. cinerascens*. Sternite 4 non creusé. Tergite 1 à ponctuation plus dense que chez *L. brachysoma*. Diffère de *L. politibasis* par les mandibules simples.

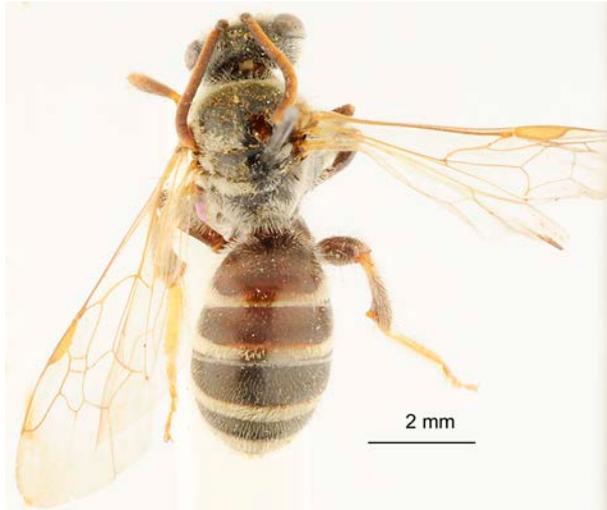
DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 289a). Longueur 7-8 mm. Corps noir, tous les tarses jaune ivoire, tergites avec des bandes apicales feutrées. Tête (Fig. 290a) : longueur/largeur = 0,80 ; moitié inférieure de la face couverte de soies grisâtres. Front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation fine, les interpoints équivalents aux points ; antennes à articles un peu plus longs que larges, ocres en dessous (Figs 290a,b). Mesosoma (Fig. 290b) : tegulae petits, ovales, brun jaunâtre ; scutum à ponctuation fine, les interpoints équivalents aux points, le pourtour avec un feutrage ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum couverts de soies (Fig. 290c). Pattes (Fig. 290d) : fémurs postérieurs un peu enflés, tibias postérieurs avec le lobe apical assez saillant. Metasoma (Fig. 290e) : ponctuation du tergite 1 dense, la marge apicale non ponctuée ; sternite 4 avec du feutrage mais non creusé, sternite 5 avec une paire de soies presque rondes (Figs 289b, 290f) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE. Inconnue.

DISTRIBUTION. Namibie.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : "SW Africa" [= NAMIBIE], 5km S. Okahandja, 12.III.1979, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH).

Paratypes. NAMIBIE. Grootfontein, 30 km NE Grootfontein, 9.III.1990, 2♂, leg. & col. M. Schwarz. – Kavango Gebirge, 100 km SW Rundu, 12.III.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu 80 km SW, 25.I.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Tsumeb, 30 km E. Namutoni, 7.III.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz.



a - habitus en vue dorsale

Fig. 289. *Lipotriches rozenorum*, mâle.



b - derniers sternites



a - tête



b - mesosoma et tête



c - propodeum

Fig. 290. *Lipotriches rozenorum*, mâle.

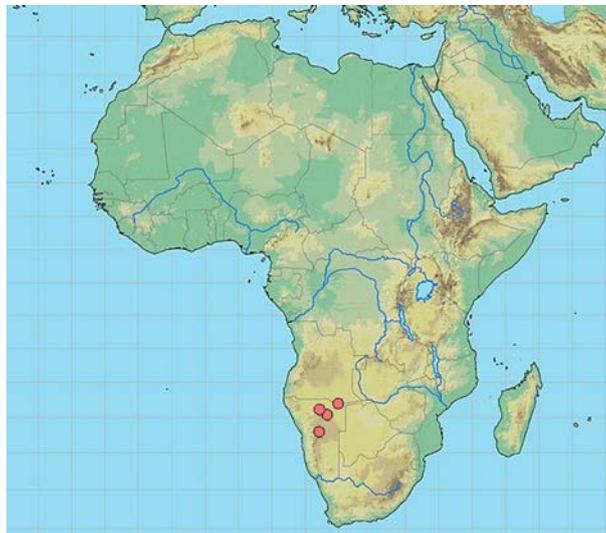


d - patte postérieure



e - metasoma

f - sternites

Fig. 290 (suite). *Lipotriches rozenorum*, mâle.Fig. 291. Carte de répartition de *Lipotriches rozenorum*.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) saussurei* (Friese, 1902)**
(Figs 292-294)

Nomia saussurei FRIESE, 1902 : 263, ♂. Lectotype ♂ : "Madagascar, Nossi-Bé, 29.XI.1895" (MNHUB) (examiné) ; BENOIST, 1950 : 102 (note taxonomique) ; PAULY, 1990 : 165 (transfert dans *Lipotriches*) ; 1991 : 290-291 (clé), 308 (diagnose, distribution) ; PAULY, 2001 : 194 (clé), 197 (note taxonomique, distribution).

= *Nomia nitidula* BENOIST, 1962 : 136, ♀. Holotype ♀ : "Madagascar, Périnet, 8.IV.1958, F. Keiser" (NHMB) (examine) ; PAULY, 1990 : 165 (synonymie).

= *Nomia cingulata* BENOIST, 1964 : 213, ♀. Holotype ♀ : "Madagascar, Antsirabé, II.1942, A. Seyrig" (MNHNP) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 6-7 mm. Très proche de *L. blandula*. Mâle et femelle en différent seulement par la ponctuation du scutum un peu plus forte et plus espacée, et la localisation géographique (endémique de Madagascar). MÂLE. S4 creusé d'une fosse, S5 avec deux plaques circulaires de soies.

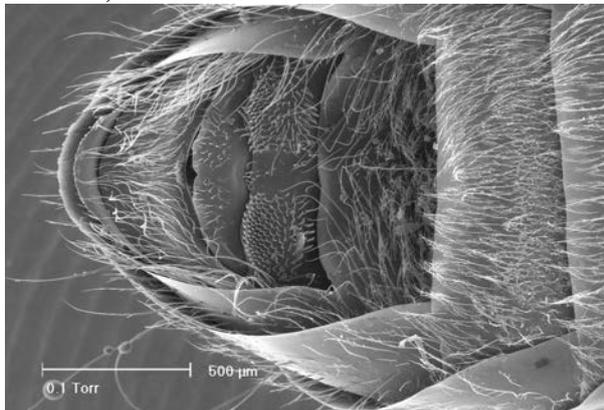
FEMELLE. T1 lisse brillant, à ponctuation assez variable (espacée à moyennement dense) mais toujours plus espacée que celle de l'autre espèce malgache *L. tulearensis*.



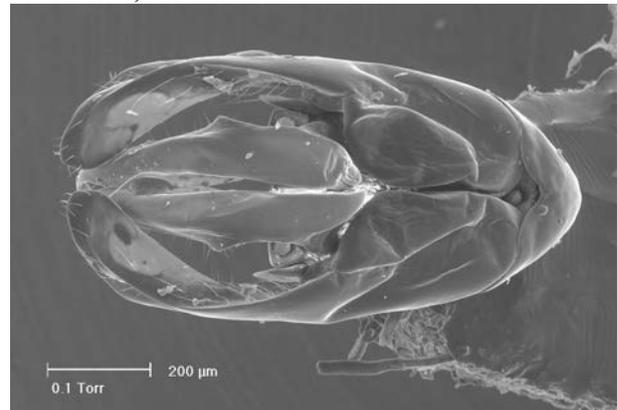
a - mâle, habitus en vue dorsale



b - femelle, habitus en vue dorsale



c - derniers sternites du mâle



d - genitalia du mâle

Fig. 292. *Lipotriches saussurei*.

DISTRIBUTION. Endémique de Madagascar.

NIDIFICATION. Un nid déterré à Tamatave sur un chemin traversant une prairie pâturée (PAULY *et al.* 2001).

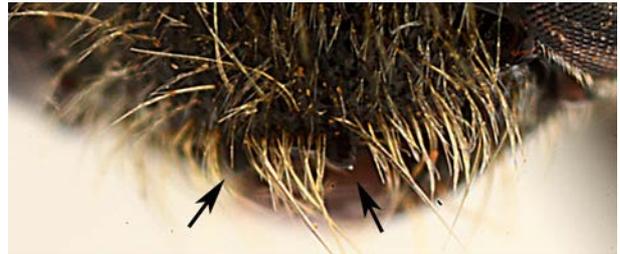
MATÉRIEL. MADAGASCAR (PAULY *et al.*, 2001). TANANARIVE : Ambatolampy, 1.I.1958, 1♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Ambohitantely, lot n°4B, 1♂, leg. P.C. (MNHNP). – Andronobe, 14.I.1958, 1♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Antsirabé, II.1942, 1♂, 3♀, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Belazao, 13.I.1958, 1♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Manjakatampo, 5.I.1958, 1♂, leg. F.Keiser (NHMB). – Tananarive, 1921, 1♂, leg. R.Decary (MNHNP). – Col des Tapias, 13.III.1994, *Poaceae*, 2♂, 1♀, leg. A.Pauly. – Tsinjoarivo, 21.II.1932, 1♂, leg. A.Seyrig (MNHNP). TAMATAVE : Ambatondrazaka, 23.III.1991, rivière de sable, 7♂, leg. A.Pauly. – Analandraraka, 25.III.1936, 1♀, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Brickaville 46 km N., 8.II.1996, *Borreria verticillata*, 1♂, leg. A.Pauly. – Fampanambo, IV.1959, 1♂, 1♀, leg. J.Vadon (MRACT). – Foulpointe, X.1995, forêt, 2♂, 3♀ ; IX.1995, 1♂, leg. A.Pauly. – Ivoloina, 28.VII.1972, 2♀, leg. L. & R. Blommers (ITZA). – Manakambahiny près de Vavatène, II.1995, 1♀, leg. A.Pauly. – Manankinany, 25.X.1986, n°86 :128 = *Premna corymbosa*, 1♂, leg. L.A.Nilsson (UUDSB). – Maroantsetra, 1♂ (MNHNP). – Morarano-Chrome 25 km W, forêt, 1♀ ; 11.I.1992, *Leersia hexandra*, ♀♀ ; II.1992, fauchoir sur *Poaceae*, 42♂, 103♀ ; III.1992, fauchoir herbacées, 3♂, 12♀ ; IV.1992, bac jaune, 1♀, leg. A.Pauly. – Périnet, XII.1934, 1♂, leg. Olsoufieff (MNHNP) ; 15.XII.1972, 2♀, leg. L. & R. Blommers (ITZA) ; 26.IV-4.V.1983, 2♀, leg. J.S.Noyes & M.C.Day (BMNH). – Soanierana Ivongo, 7.XI.1957, 1♂, leg. F.Keiser (NHMB).



a - tête



b - vertex



c - lamelle du clypeus



d - scutum



e - propodeum



f - metasoma



g - patte postérieure

Fig. 293. *Lipotriches saussurei*, femelle.

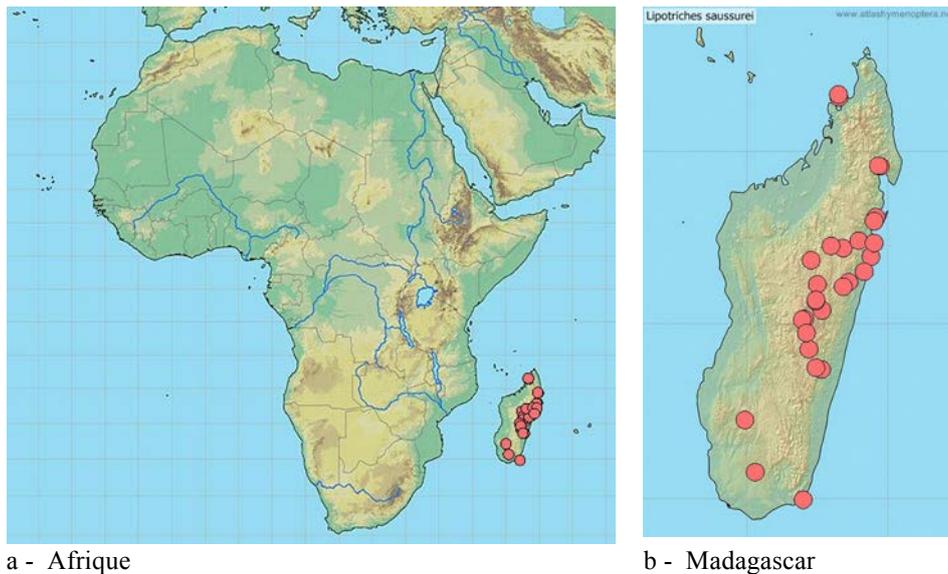


Fig. 294. Carte de répartition de *Lipotriches saussurei*.

DIEGO-SUAREZ : Nossi-Bé, Hell-Ville, I.1952, 1♂, leg. N.L.H. Krauss (MNHNP).

FIANARANTSOA : Ambalamanakana, 13.III.1994, 1♀, leg. A.Pauly. – Région de Betafo, d'Ambositra et de Miandrivazo, 1905, 1♀, leg. Dr. Boulton (MNHNP). – Ranomafana, 15.III.1994, 1♂, leg. A.Pauly ; 18.IV.1994, 1♀, leg. M.Wasbauer (Bohart Museum). – Sandrakely, 25 km N. Ifanadiana, 8.I.1948, leg. George Vincent (PBZT).

TULEAR : Bekily, II.1937, 2♂, leg. A.Seyrig (MNHNP) ; IV.1942, 1♀, leg. A.Seyrig (MRACT). – Fort-Dauphin, III.1960, 1♂, leg. Randrianamasy (MNHNP). – Sakaraha 42km E, 17-20.IV.1998, Malaise trap, 1♀, leg. M.E. Irwin & E.I. Schlinger (CAS).

Nouvelle donnée : Col des Tapias, 20°17'S 47°07'E, 13.III.1991, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) seydeli* sp. nov.**
(Figs 295-298)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée au récolteur du holotype, Ch. Seydel.

DIAGNOSE. Cette petite espèce (4,5-5 mm) se distingue facilement par le scutum brillant à ponctuation très espacée (les interpoints équivalents à 3 ou 4 diamètres de point) (Fig. 296b), la tête très courte (Fig. 296a), le vertex ridé, le sternite 4 creusé mais sans feutre (Fig. 295d), le sternite 5 avec deux petites plaques de soies noires (Fig. 295c).

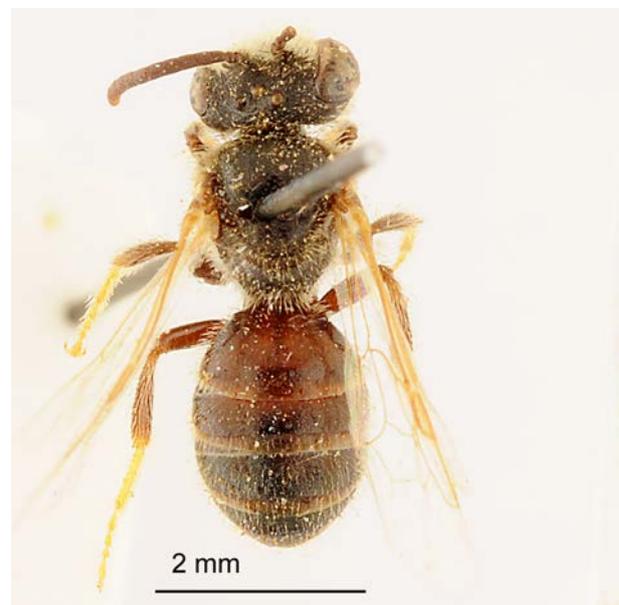
DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 295b). Longueur 4,5-5 mm. Corps noir, les tarsi ivoire, le metasoma à bandes pubescentes très réduites. Tête (Fig. 296a) : longueur/largeur = 0,72 ; moitié inférieure de la face avec de longues soies grisâtres assez clairsemées ; front, espace oculo-oculaire et vertex ridés ; antennes courtes, les articles environ aussi longs que larges, noirs au dessus, brun foncé en dessous ; yeux relativement courts et épais. Mesosoma (Fig. 296b) : tegulae petits, ovales, brun jaune ; scutum à ponctuation fine et très espacée, les interpoints équivalents à 3 ou 4 diamètres de point, lisses brillants, les notauli bien marquées ; scutellum lisse brillant à ponctuation espacée ; metanotum peu pubescent ; aire propodéale en forme de croissant mal délimité, les flancs du propodeum chagrinés à ponctuation peu distincte. Pattes (Fig. 296d) : fémurs et tibia postérieurs minces. Metasoma (Fig. 296f) : ponctuation du tergite 1 fine et espacée (Fig. 296e), la marge apicale déprimée et sans points ; les tergites suivants brillants à ponctuation éparse, les bandes apicales pubescentes très

réduites et presque inexistantes ; sternite 4 avec une fossette non couverte de feutrage, sternite 5 avec deux petites plaques de soies (Figs 295c,d) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 297). Longueur 4,5-5 mm. Corps et pattes noirs, pas de bandes apicales feutrées aux tergites. Tête (Fig. 297a) : très courte, longueur/largeur = 0,68 ; clypeus ; moitié inférieure de la face à pubescence beige ; front, aire paraoculaire, espace oculo-oculaire et vertex avec de fortes rides parallèles (Fig. 297b). Mesosoma (Fig. 297d) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum lisse à ponctuation très éparse, les interpoints équivalents à 3 ou 4 diamètres de point ; scutellum ponctué comme le scutum ; metanotum légèrement feutré ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum chagrinés, plus brillants au-dessus (Fig. 297e). Pattes (Fig. 297c) : soies des tibias postérieurs grises ; métatarses postérieurs de longueur/largeur = 2,8. Metasoma (Fig. 297g) : tergite 1 lisse à ponctuation éparse, la marge apicale délimitée par une rangée de gros points et un peu déprimée (Fig. 297f).



a - femelle, habitus en vue dorsale



b - mâle, habitus en vue dorsale



c - sternites du mâle



d - derniers sternites du mâle

Fig. 295. *Lipotriches seydeli*.



a - tête



b - mesosoma



c - propodeum



d - patte postérieure



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 296. *Lipotriches seydeli*, mâle.



a - tête



b - vertex et front



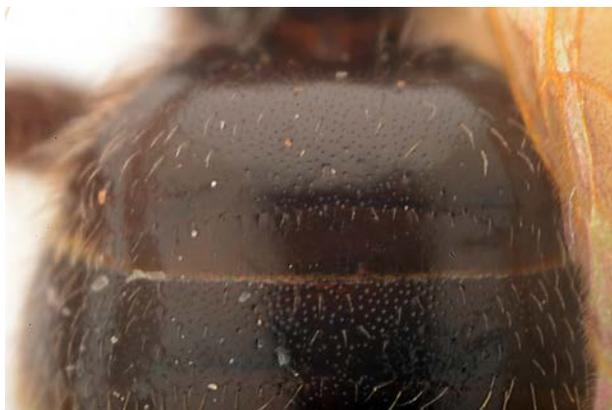
c - patte postérieure



d - mesosoma et vertex



e - propodeum



f - premier tergite



g - metasoma

Fig. 297. *Lipotriches seydeli*, femelle.

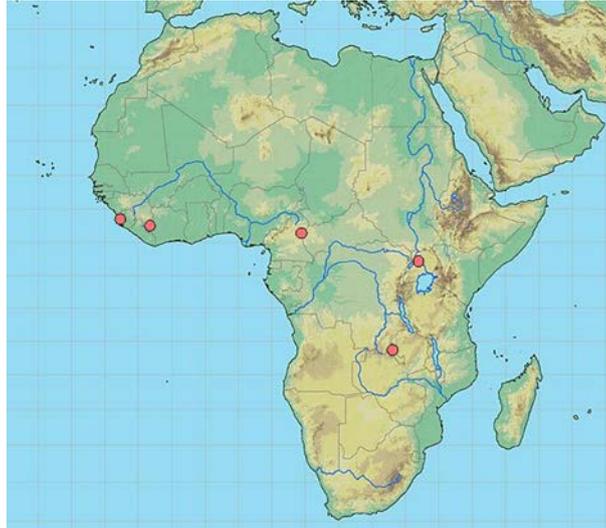


Fig. 298. Carte de répartition de *Lipotriches seydeli*.

DISTRIBUTION. Espèce rare et très localisée en Afrique occidentale et centrale.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : R.D. CONGO, SHABA, Lubombo, XII.1929, leg. Ch. Seydel (MRACT).

Paratypes: GUINEE : Nimba, A3 Bakoné, 30.X.1956, 1♂ (MNHNP).

SIERRA LEONE : Taiama, 10.XI.1981, on *Oryza sativa*, 1♀, leg. L.H. Rolston (AMNH).

CAMEROUN : 20 mi NW Meiganga, 1050m, 2.X.1966, leg. E.S. Ross & K. Lorenzen (CAS).

UGANDA. 27 mi N. o Murchison Falls, 1050m, 8.X.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).

***Lipotriches (Rhopalomelissa) smaragdula* (Pauly, 1984)**
(Figs 299-302)

Nomia (Rhopalomelissa) smaragdula PAULY, 1984 : 327-333, Figs 1-5. Holotype ♂ : "Zaïre, Parc National de la Garamba, n°1590, 23.IV.1951, réc. J. Verschuren" (MRAC).
= *Nomia nigroaenea* FRIESE, MS. Type ♀ : "S. Rhodesia, Hope Fountain, Rhodesia Museum" (MNHUB) ; PAULY, 1990 : 165 [nomen in schedulae] (PESENKO, 1997 : 499).

DIAGNOSE. Longueur 7 mm. Espèce à reflets d'un vert métallique sur tout le corps. La ponctuation des tergites (Fig. 300e) est plus dense que celle de *L. gemmea* mais moins dense que celle de *L. subaurata*. MÂLE. Sternite 4 avec une fossette couverte de feutrage, sternite 5 avec une paire de plaques de soies de forme elliptique (Figs 299c, 330d).

FEMELLE. Scutum lisse, les points égaux aux interpoints (Fig. 301b). Premier tergite lisse, les interpoints équivalents à deux diamètres de point (Fig. 301e).

DISTRIBUTION. Espèce rare et localisée de l'Afrique orientale.

MATÉRIEL. R.D. CONGO. Parc National de la Garamba, 1951, 69♂, 4♀ paratypes (MRACT).

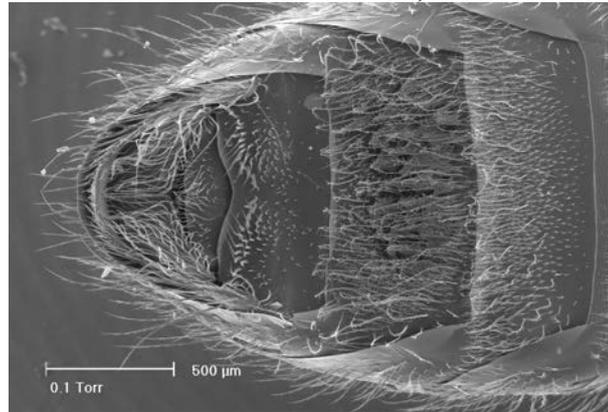
TANZANIE. "D.O.Africa", Kamoga (= Bukumbi ?), leg. F.S. Müller (MNHUB).



a - femelle, habitus en vue dorsale



b - mâle, habitus en vue dorsale



c - derniers sternites

Fig. 299. *Lipotriches samaragdula*.



a - tête



b - tête et mesosoma

Fig. 300. *Lipotriches smaragdula*, mâle.



c - propodeum



d - derniers sternites



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 300 (suite). *Lipotriches smaragdula*, mâle.



a - tête



b - tête et mesosoma

Fig. 301. *Lipotriches smaragdula*, femelle.



c - propodeum



d - patte postérieure



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 301 (suite). *Lipotriches smaragdula*, femelle.

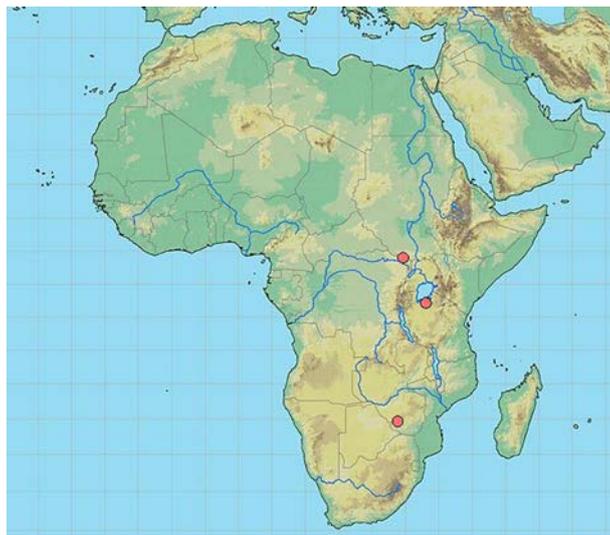


Fig. 302. Carte de répartition de *Lipotriches smaragdula*.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) subaurata* sp. nov.**

(Figs 303-305)

ETYMOLOGIE. Nom composé du latin *sub* (sous) et de l'adjectif *aurata*, signifiant doré, en raison de la couleur vert doré du corps.

DIAGNOSE. MÂLE. Corps à reflets vert doré métallique, diffère de *L. smaragdula* par la ponctuation du tergite 1 finement et très densément ponctué, les interpoints plus petits que les points.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 303a). Longueur 7 mm. Corps vert doré à reflets métalliques, les tarsi ivoire, les tergites avec des bandes pubescentes apicales blanchâtres, les deux premières interrompues au milieu. Tête (Fig. 304a) : longueur/largeur = 0,83 ; moitié inférieure de la face tapissée de soies beiges ; front, aire paraoculaire, espace ocello-oculaire et vertex finement et densément ponctués, mats ; antennes à articles environ 1,5 fois plus longs que larges, brun clair en dessous. Mesosoma (Fig. 304b) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation fine et dense, les interpoints plus petits que les points, le pourtour avec un feutrage beige ; aire propodéale triangulaire, les flancs à ponctuation contiguë. Pattes (Fig. 303b) : fémurs et tibias postérieurs minces, l'extrémité du tibia avec un petit lobe apical. Metasoma (Fig. 304d) : ponctuation des tergites très fine et très dense, les marge apicales déprimées et peu ponctuées ; sternite 4 avec une fossette couverte de feutrage (Fig. 304e), sternite 5 avec deux très légères plaques de soies presque fusionnées (Fig. 304f) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE. Inconnue. Diffère probablement du *L. smaragdula* par la ponctuation plus dense.

DISTRIBUTION. Espèce rare connue seulement de quelques localités dans l'est de la République Démocratique du Congo et au Zimbabwe.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : R.D. CONGO, SHABA, Elisabethville (Lubumbashi), 23.V.1920, leg. M. Bequaert (MRACT).

Paratypes. RD. CONGO. KIVU. Nyangwe, IV-V.1918, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). SHABA. Parc National de l'Upemba, Mabwe r. E. lac Upemba, 585m, 27-31.XII.1948, 2♂, lg. G.F. de Witte (MRACT).

ZIMBABWE. 30 km W. Harare, 22.XII.1998, 1♂, leg. M. Halada (OOL).



a - habitus en vue dorsale



b - patte postérieure

Fig. 303. *Lipotriches subaurata*, mâle.



a - tête



b - mesosoma



c - propodeum



d - metasoma



e - sternites



f - sternite 5

Fig. 304. *Lipotriches subaurata*, mâle.

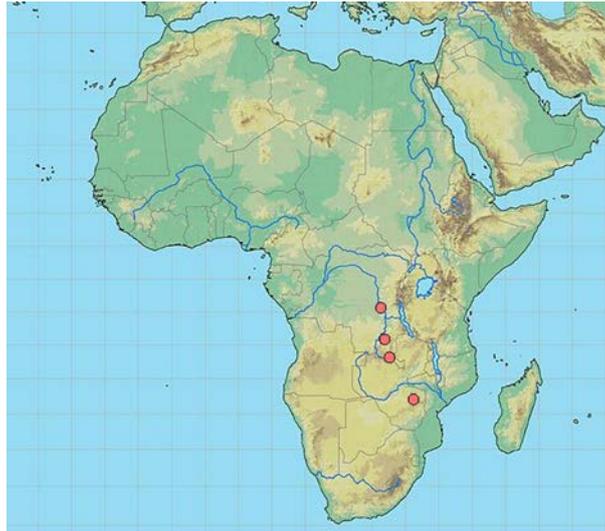


Fig. 305. Carte de répartition de *Lipotriches subaurata*.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) tulearensis* (Benoist, 1962)**
(Figs 306-309)

Nomia tulearensis BENOIST, 1962 : 134, ♂. Holotype ♂ : "Madagascar, Tuléar, 11.III.1958, F. Keiser" (NHMB) (examiné) ; PAULY, 1991 : 290-291 (clé), 309 (diagnose, distribution) ; PAULY, 2001 : 194 (clé), 198 (diagnose, distribution).

= *Nomia inconspicua* BENOIST, 1964 : 211, ♂. Holotype ♂ : "Madagascar, Behara, XI.1940, A. Seyrig" (MNHNP) (examiné) ; PAULY, 1990 : 165 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 7-8 mm. Cette petite espèce est très proche de *L. whitfieldi* (Cockerell, 1942) du continent africain et constitue probablement une sous-espèce. La structure des sternites 4-5 des mâles est identique (Figs 306c,d). MÂLE. Se reconnaît immédiatement par la paire de touffes de soies torsadées du sternite 4 (Figs 306c,d), comme chez *L. whitfieldi*.

FEMELLE. A Madagascar, la femelle peut être séparée de celle de *L. saussurei* par le vertex et les tempes plus massifs (Figs 307b,c,d), la ponctuation du scutum plus dense (Fig. 307e).

DISTRIBUTION. Endémique de Madagascar, dans le sud seulement.

MATÉRIEL. MADAGASCAR. TULEAR : Behara, III.1937, 4♂, leg. A.Seyrig (MNHNP) ; IV.1937, 1♂, leg. A.Seyrig (MRACT) ; II.1938, 1♀, leg. A.Seyrig (MNHNP). – Berenty, 9.IV.1994, 1♀, leg. M.Wasbauer (Bohart Museum) ; 6-14.IV.1994, 5♂, leg. M. Wasbauer (USUL). – Tuléar, 28.III.1971, 1♀, leg. L.& R. Blommers (ITZA). – Arboretum d'Antsokay, 13.IV.1994, 8♀, 1♂, leg. M.Wasbauer (USUL).

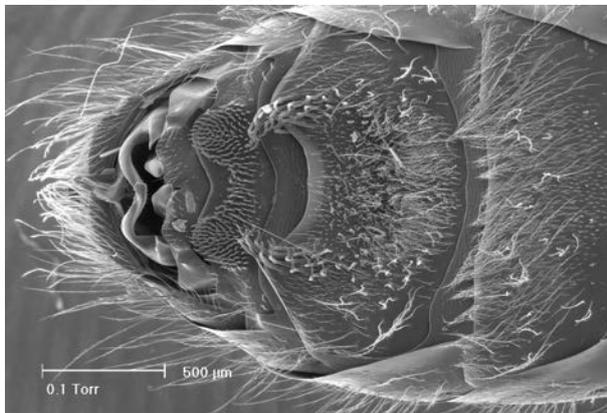
Nouvelle donnée. MADAGASCAR. Berenty reserve, 25°00'S 46°18'E, 2-9.IV.1994, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS).



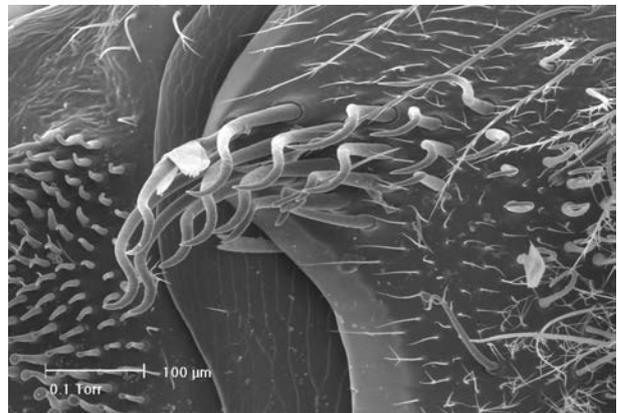
a - habitus en vue latérale



b - vertex



c - derniers sternites



d - touffe de soies du S4



e - patte postérieure

Fig. 306. *Lipotriches tulearensis*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - tête en vue faciale



c - tête en vue latérale



d - vertex



e - mesosoma et vertex

Fig. 307. *Lipotriches tulearensis*, femelle.



a - propodeum



b - patte postérieure

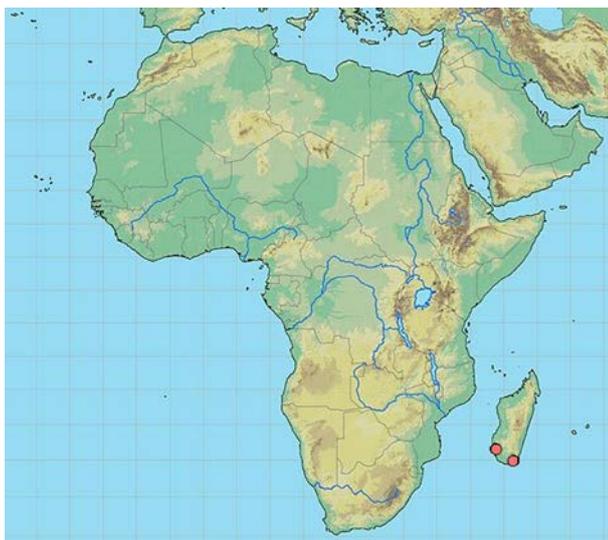


c - premier tergite



d - metasoma

Fig. 308. *Lipotriches tulearensis*, femelle.



a - Afrique



b - Madagascar

Fig. 309. Carte de répartition de *Lipotriches tulearensis*.

***Lipotriches (Rhopalomelissa) whitfieldi* (Cockerell, 1942)**

(Figs 310-313)

Nomia whitfieldi COCKERELL, 1942 : 917, ♂. Holotype ♂ : "Soudan, Talodi, 6.VIII.1929, on cotton, F. Whitfield" (BMNH) (examiné).

= *Nomia robustula* COCKERELL, 1942 : 919 (clé), 1943 : 69 (description, matériel type), ♂. Holotype ♂ : "Zululand, Melmoth, 24.IV.1926, R.E. Turner" (BMNH) (examine) ; PAULY, 1990 : 165 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 6-7 mm. MÂLE. Le sternite 4 porte une paire de touffes de soies torsadées (Fig. 310d) comme chez *L. tulearensis*. Le vertex de *L. whitfieldi* (Fig. 310c) est cependant moins développé que celui de *L. tulearensis*. La couleur des pattes est assez variable, de l'orangé au brun foncé (Figs 310e,f).

FEMELLE (Fig. 311a). Espace ocello-oculaire lisse à ponctuation fine (Fig. 312c), premier tergite à ponctuation fine et dense (Fig. 312e).

DISTRIBUTION. Zone sahélienne, descend par les zones de savanes jusqu'au Sud-Bénin, vers l'est jusque dans le sud de la péninsule arabique, Afrique orientale jusqu'au Natal. Absent des zones de forêts de l'Afrique centrale.

MATÉRIEL. SENEGAL. Kédougou, 14.IX.1979, *Aeschynomene sensitiva*, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Bambey, VIII.1939, 1♂, leg. J. Risbec (MNHNP).

BURKINA FASO. Yako, 120km NW Ouagadougou, 12°58'N 2°16'W, 7-14.X.1994, 1♂, 2♀, 14-21.X.1994, 1♀, 21-27.X.1994, 1♂, leg. M. Harney (NCI). – Rivière Volta Noire, 5km E. Boromo, 11°45'N 2°56'W, 18.X.1979, PM, 2♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Rivière Volta Rouge, 15 km W. Kokhologo, 12°12'N 02°02'W, 22.X.1979, *Ziziphus* sp., 2♀, nid dans alluvions horizontales au bord de la rivière, 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Diébougou, X.1982, piège Malaise, 1♀ (IRSNB). – Bobo-Dioulasso, 8.X.1979, piège Malaise, 11♀, XII.192, *Zea mais*, 2♀, leg. A. Pauly (IRSNB).

NIGER. Takorka, 13°56'N 6°11'E, 12.VIII.1987, bord marigot, 1♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Tsernaoua, 13°53'N 5°20'E, 13.VIII.1987, bord marigot, 2♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Guidan-Roumji, 12.VIII.1987, 13°41'N 6°42'E, 12.VIII.1987, bord marigot, 3♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Zinder Region, Zinder, 14°12'N 8°49'E, 14.VIII.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Zinder Region, Tanout, 14°38'N 8°42'E, 9.VIII.2005, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).



a - habitus en vue latérale

Fig. 310. *Lipotriches whitfieldi*, mâle.

b - habitus en vue dorsale



c - vertex



d - sternites

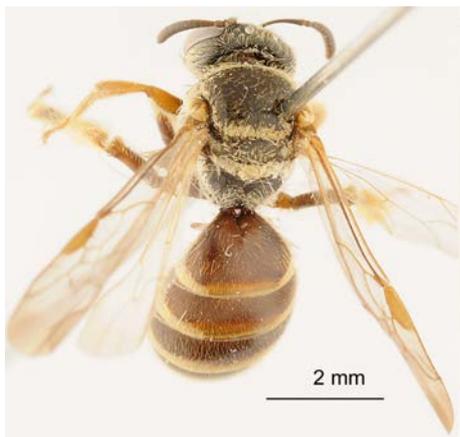


e - patte postérieure variété orange

Fig. 310 (suite). *Lipotriches whitfieldi*, mâle.



f - patte postérieure variété sombre



a - habitus en vue dorsale

Fig. 311. *Lipotriches whitfieldi*, femelle.



b - patte postérieure



a - tête



b - propodeum



c - vertex



d - tête et mesosoma

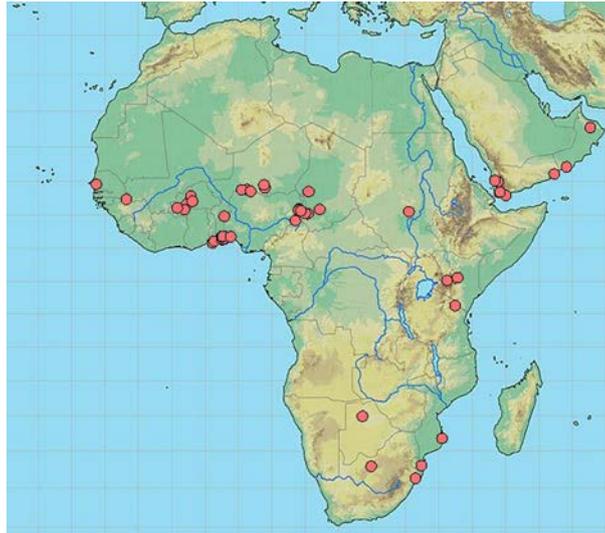


e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 312. *Lipotriches whitfieldi*, femelle.

Fig. 313. Carte de répartition de *Lipotriches whitfieldi*.

GHANA. Keta, 1951, sur petit mil, 1 ♀, leg. Jaeger (MNHNP).

TOGO. Kélégougan, VII.1963, 1 ♂, leg. Y. Schach (MRACT).

BENIN. Calavi, IITA, 19.VI.2006, 1 ♂, leg. G. Goergen (IITA). – Porto Novo, 1908, 1 ♂, leg. Waterlot (MNHNP). – Pobè, 6°58'N 2°41'E, 27.VII.2006, *Paspalum orbiculare*, 2 ♀, 28.VII.2006, 7h-7h30, *Zea mais*, 5 ♀, leg. E. Zannou (IRSNB). – Affame, 06°30'03"N 02°36'93"E, *Sorghum arundinaceum*, 3 ♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Forêt de Bonou, 6°54'N 2°30'E, 14.XI.2006, 13 ♂, 7 ♀, *Zea mays*, projet GTI (IRSNB). – Gnanhoui I, 6°55'N, 2°25'E, 21.I.2007, 1 ♀, *Cassia occidentalis*, projet GTI (IRSNB). – Atchabita, 6°53'N 2°27'E, 12.XII.2006, 2 ♂, 1 ♀, *Sorghum arundinaceum*, projet GTI (IRSNB). – Forêt de Gbévozoumé, 6°55'N 2°29'E, 13.X.2006, 1 ♂, 8 ♀, *Sorghum arundinaceum*, projet GTI (IRSNB). – Ina, 20.IX.2001, n°B2T3JC, 1 ♂, 12.IX.2001, n°B3T5, *Aspilia*, 1 ♀, leg. L. Hautier (IRSNB).

NIGERIA. Ikenne, IX.1974, 2 ♂, leg. J.T. Medler (SMUK).

CAMEROUN. N. Cameroun, Kwiapi, 11°01'N 14°00'E, 31.VII.1987, *Acanthospermum hispidum*, 1 ♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Yagoua, 10°21'N 15°14'E, 6.VIII.1987, 1 ♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Moulvouday, 10°25'N 14°53'E, *Cassia* sp. 375, 6.VIII.1987, 1 ♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Koza, 10°50'N 13°52'E, 31.VII.1987, pelouse d'altitude, 1 ♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – N. Cameroun, Mora 30 km S., 10°46'N 14°14'E, 31.VII.1987, fl. 374, 1 ♂, leg. A. Pauly (IRSNB). – Tsad-See, Garua (9°18'N 13°24'E), 21.VIII.1909, 1 ♂, leg. S. Riegenbach (MNHUB).

TCHAD. N'Gouri, district Kanem, IX.1958, 1 ♂, leg. P. Renaud (MRACT). – Baguirmi, Tcheckna, 1904, 1 ♀, mission Chari-Tchad, leg. A. Chevalier (MNHNP).

YEMEN. Lahj, Malaise trap, 17.V-15.VI.2000, 2 ♀, 2 ♂, IX.2000, 2 ♀, XI.2000, 1 ♀, X.2000, 2 ♀, leg. A. v. Harten (RMNH). – Lahj, Malaise trap, IV.1999, 2 ♂, 1 ♀, VIII.1999, 1 ♀, IX.1999, 1 ♀, X.1999, 2 ♂, XI-XII.1999, 1 ♀, leg. A. van Harten & S. Sallam (ITZA). – Manakah 12 km NW, Malaise trap, 3.VII-21.VIII.2001, 4 ♂, 15.IX-22.X.2003, 1 ♂, leg. A.v. Harten (RMNH). – Al Lahima, 16.X-31.XII.2000, Malaise trap, 1 ♂, leg. A. van Harten & A.M. Hager (ITZA). – Al Kadan, 17.II-31.III.1998, Malaise trap, 1 ♀, leg. Van Harten & H.M. Naser (ITZA). – Ta'izz, VII.1999, 1 ♀, VIII.1999, 1 ♂, 5 ♀, V-VI.2000, 1 ♂, 1 ♀, VIII.2000, 1 ♂, 1 ♀, IX.2000, 1 ♂, leg. A. van Harten & A. Awad (ITZA).

OMAN. Dhofar, Salalah, 31.VIII.2000, 1 ♀, leg. M. Generari & P.L. Scaramozzino (Pisa). – Dhofar, Rd NW Hajaif, 17°14'54N 54°01'67E, 900m, 26.IX.2000, 1 ♂, leg. F. Strumia (Pisa).

KENYA. Lake Bogoria, 8.XII.1982, 1 ♂, leg. T. Griswold (Utah). – Archer's Post, Uaso Nyiro river, 2300', 12.XII.1969, 1 ♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS).

TANZANIE. Mto-Ya-Kifaru, Katona, 2 ♂ (HNHM Budapest).

MOZAMBIQUE. Inhambane Prov., 25km N. Massinga, 29.XII.2003, 1 ♂, leg. J. Halada (OOL).

BOTSWANA. (sept.) Maun, Isl. Safari Lodge, I.1997, leg. M. Snizek (OOL).

AFRIQUE DU SUD. NORTH WESTERN PROVINCE. Wryburg env., 14.I.2001, 1 ♂, leg. M. Snizek (OOL). NATAL. Ndumu Reserve, I.1978, 1 ♂, leg. G.L. Prinsloo (NCI).

Stellotriches subg. nov.Clé pour l'identification des espèces du sous-genre *Stellotriches*

Mâles

- (1) Bord apical du S4 au milieu sans peignes ou apophyses (Figs 314d,e,g)2
 - Bord apical du S4 au milieu avec une paire de petits peignes ou apophyses
 (Figs 314a,b,c,f,h,i) 4
- (2) Ponctuation du T1 fine (Fig. 333i) ; antennes plus longues, l'article 4 plus de deux fois plus long que large (Fig. 333g) ; bord apical du S4 profondément invaginé au milieu (Figs 314d, 333d) ; milieu du S5 à la base de la partie visible (sous le seuil postgradulaire) avec une petite carène longitudinale formée de soies noires concrétionnées (Figs 314d, 333e) *L. justiciae* sp. nov.
 - Ponctuation du T1 forte (Figs 336e, 342g) ; antennes plus courtes (article 4 des antennes moins de deux fois plus long que large) (Figs 336f, 342h) ; bord apical du S4 moins fortement concave (Fig. 314e,g, 342c) ; milieu du S5 à la base de la partie visible sans carène longitudinale (Fig. 342d) 3
- (3) S5 avec une paire de touffes de soies occupant presque toute la surface (Figs 314e, 342d) ; flagelle des antennes jaune avec le dernier ou les deux derniers articles noirs (Figs 342a,b) ...
 *L. meadowaldi* (Brauns, 1912)
 - S5 largement glabre au milieu, les soies limitées à deux plaques circulaires latérales (Figs 314g, 336d) ; flagelle des antennes entièrement jaune safran (Figs 336a,b,f) ...
 *L. karibibensis* sp. nov.
- (4) Bord apical du S4 au milieu avec une paire d'apophyses jaunes allongées transversalement et parallèlement au bord apical du sternite (Figs 314a, 315c) *L. arnoldi* (Friese, 1930)
 - Bord apical du S4 au milieu avec une paire de peignes de forme différente 5
- (5) Bord apical du S4 avec une paire de peignes en forme d'éventail plus large (Figs 314f,i, 339c,f) 6
 - Bord apical du S4 au milieu avec deux fins pinceaux noirs (Figs 314b,c,h, 320d, 327c) 7
- (6) S5 avec deux larges touffes de soies (Figs 314f, 339e,g) *L. maliensis* sp. nov.
 - S5 presque glabre (Figs 314i, 330g) *L. harergensis* sp. nov.
- (7) S5 avec deux petites plaques circulaires de soies noires (Figs 314h, 324g)
 *L. ewasoensis* sp. nov.
 - S5 avec une paire de touffes de soies occupant toute la surface (Figs 314b,c, 320e, 327d) ... 8
- (8) T1 à ponctuation moins fine (Fig. 321d) ; milieu du S5 sur la base visible avec une carène longitudinale plus épaisse (Fig. 320e) ; antennes plus courtes (Fig. 321c)
 *L. eardleyi* sp. nov.
 - T1 à ponctuation très fine (Fig. 327e) ; milieu du S5 sur la base visible avec une carène longitudinale plus mince (Fig. 327d) ; antennes plus longues (Fig. 327h)
 *L. generanii* sp. nov.

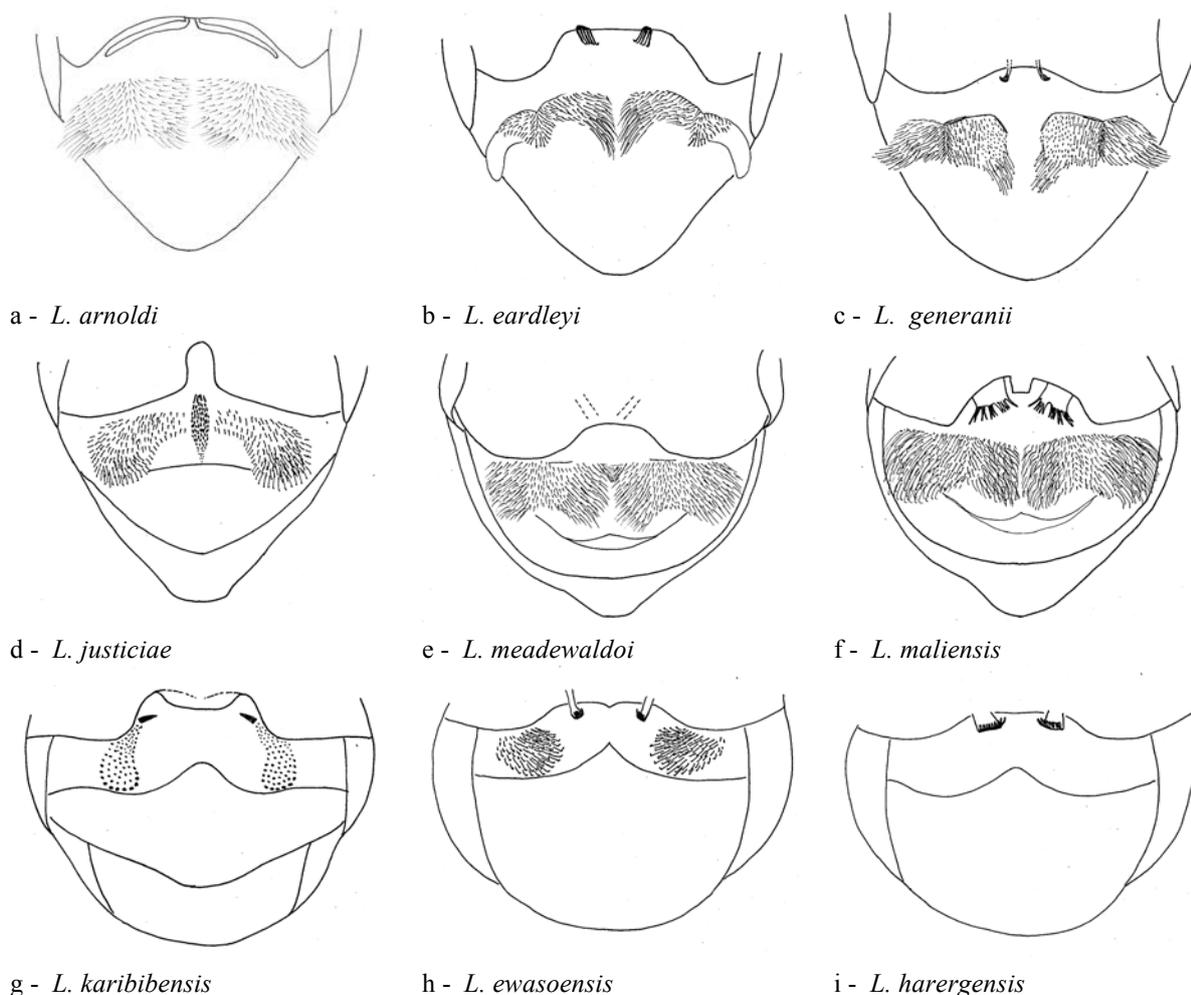


Fig. 314. Représentation schématique des structures soyeuses des sternites 4 et 5 chez les mâles de *Stellotriches*. Voir aussi les photos après chaque espèce.

Femelles

Les femelles de ce sous-genre ressemblent à celles du sous-genre *Armatriches*. La plupart des petites espèces sont faciles à distinguer par leur taille aux alentours de 6 mm alors que les *Armatriches* mesurent 7 à 8 mm. Deux espèces plus grandes, *L. arnoldi* ou *L. eardleyi* diffèrent des *Armatriches* par l'absence de petit sillon derrière le triangle des ocelles. La femelle de *L. justiciae* est bien caractérisée par le propodeum. Les autres espèces varient notamment par la taille, la densité de la ponctuation du T1, la couleur du metasoma, la pilosité sur la base du T1.

- (1) Aire propodéale en forme d'étroite gouttière linéaire et horizontale (Fig. 334e), la face postérieure du propodeum oblique (Fig. 334f) ; longueur 6 mm ***L. justiciae*** sp. nov.
- Aire propodéale moins étroite, en forme de croissant, la face postérieure du propodeum plus verticale 2
- (2) Metasoma en partie rouge ; longueur 6 mm 3
- Metasoma noir ; longueur 6-8 mm 5

- (3) Antennes brun ocre au-dessus comme en-dessous (Figs 337a,b) ; base du T1 glabre (Fig. 337f) ; Namibie *L. karibibensis* sp. nov.
 - Antennes plus sombres au-dessus qu'en-dessous ; base du T1 avec du tomentum ; Afrique sahélienne et Ethiopie 4
- (4) Ponctuation du T1 très fine et très dense (Figs 340g,h), ponctuation du vertex et du scutum plus fine ; Afrique sahélienne *L. maliensis* sp. nov.
 - Ponctuation du T1 moins fine (Fig. 331e), ponctuation du vertex et du scutum plus forte ; Ethiopie *L. harergensis* sp. nov.
- (5) Petites espèces de 6 mm de long 6
 - Plus grandes espèces de 7 à 8 mm de long 7
- (6) T1 glabre sur la base et ponctuation moins fine (Fig. 343f); Afrique australe et orientale ...
 *L. meadewaldoi* (Brauns, 1912)
 - T1 avec du tomentum sur la base et ponctuation plus fine (Fig. 325e); Kenya
 *L. ewasoensis* sp. nov.
- (7) Ponctuation du T1 extrêmement dense et fine (Fig. 328f) ; Péninsule Arabique
 *L. generanii* sp. nov.
 - Ponctuation du T1 moins fine 8
- (8) Pilosité du corps blanc grisâtre ; scutellum glabre au milieu et à ponctuation bien visible (Fig. 318b) ; généralement les bandes apicales des T3 et T4 plus étroites ; un peu plus petit (7mm), Afrique australe *L. arnoldi* (Friese, 1930)
 - Pilosité du corps ocracée ; scutellum à demi couvert d'un tomentum couleur fauve (Fig. 322c) ; généralement les bandes des T3 et T4 plus larges ; un peu plus grand en Afrique australe (8 mm), plus petit en Afrique occidentale (6,5 mm) *L. eardleyi* sp. nov.

Clé pour les femelles de la Péninsule Arabique :

- (1) Sommet de la base déclive du T1 avec une large plaque de tomentum (Fig. 340h) ; metasoma en partie rouge *L. maliensis* sp. nov.
 - Sommet de la base déclive du T1 glabre ; metasoma noir 2
- (2) Plis de l'aire propodéale atteignant le bord postérieur (Fig. 322i); bosses latérales du T1 avec quelques points plus gros et un peu espacés (caractère difficile à évaluer) ; ponctuation du scutum moins fine et moins dense (Fig. 322h); 7,5 mm de long *L. eardleyi* sp. nov.
 - Plis de l'aire propodéale deux fois plus fins et anastomosés sur deux rangs (Fig. 328d); bosses latérales du T1 à points aussi fins qu'au milieu (Fig. 328f) ; ponctuation du scutum plus fine et plus dense (Fig. 328c) ; un peu plus petit (6,5 à 7 mm de long)
 *L. generanii* sp. nov.

***Lipotriches (Stellotriches) arnoldi* (Friese, 1930)**

(Figs 315-319)

Nomia arnoldi FRIESE, 1930 : 30, ♂. Holotype ♂ : "Rhodesia, Bulawayo, 26.XII.1912, G. Arnold" (MNHUB) (examiné) ; ALFKEN, 1939 : 112 (note taxonomique).

= *Nomia opacibasis* COCKERELL, 1935 : 165 (clé, sans matériel), 410 (description, matériel type), ♀. Holotype ♀ : "Jokeskei, Johannesburg, 31.III.1932, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné).

Syn. nov.

= *Nomia gobabica* COCKERELL, 1939 : 125, ♀. Lectotype ♀ : "S.W. Africa, Gobabis, alt. 4647 ft, 16.xii.1933, J. & L. Ogilvie" (BMNH) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 166 (Pesenko, 1997 : 500) ; PAULY, 1990 : 166 (synonymie).

= *Nomia opacibasis sublucens* COCKERELL, 1939 : 124, ♀. Lectotype ♀ : Botswana, "Bechuanaland, Palapye road, 4-6.III.1934, J. & L. Ogilvie" (BMNH) (examiné). **Syn. nov.**

DIAGNOSE. Relativement grande espèce de 7 à 7,5 mm. MÂLE. Bord apical du S4 au milieu avec une paire d'apophyses jaunes allongées transversalement (Fig. 315c).

FEMELLE. On peut la séparer des *Armatriches* par les bandes des T3 T4 blanches et plus étroites (au moins les deux dernières larges et ocracées chez *Armatriches*) et l'absence de petit sillon derrière le triangle des ocelles.

VARIATIONS. En Namibie, les antennes des mâles sont complètement jaunes en-dessous (ssp. *gobabica*) (Fig. 316b) tandis-que au Kenya, Zimbabwe, Botswana et Orange free State elles sont jaunes en-dessous à l'exception des deux ou trois derniers articles qui sont complètement noirs (ssp. *arnoldi*) (Figs 316c,d). Les femelles du Kenya (Ewaso Ngiro River), associées sans certitude, et les femelles de Namibie diffèrent légèrement par la pilosité et la ponctuation.

MATÉRIEL.**ssp. *arnoldi* :**

KENYA. Eastern Province, near Ewaso Ngiro River, opposite Archer's Post, 0°38.1'N 37°40.4'E, 2-8.XII.2002, 8♂, 6♀ (femelles associées sans certitude), leg. M.A. Prentice (CAS).

TANZANIA. Tanga Region, 2km NE Mkomazi, 4°37.8'S 38°05.5'E, 29-31.XII.2002, 1♂, leg. M.A. Prentice (CAS).

ZIMBABWE. (S) Gwanda 20 km W, 6.XII.1998, 1♂, leg. Ma. Halada (OOL).

BOTSWANA. Serowe, farmer's Brigade, Malaise trap, 1988, 1♂, leg. Forchhammer (NCI). – Farmers Brigade 5km SE of Serowe Hillside, N. slope, leg. P. Forchhammer, 17.II.1984, 1♂ (NCI).

AFRIQUE DU SUD. ORANGE FREE STATE. Colesberg 30 km N, Orange river, 25.XI.2002, 1♂, leg. M. Halada (OOL). – Tussen-die-Rievriere Res. Nr Bethulie, 30°30'S 26°12'E, 20-26.I.1994, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). PROVINCE DU CAP. Meltonwold near Victoria West, 31°27'S 22°45'E, 15.II.1991, 2♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – Vanwyksfontein, 8 km W of Norvalspont, 28-30.XI.1988, 1♂, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG) (Gess & Gess 2003, sp. C).

ssp. *gobabica* :

NAMIBIE. Aus, 26°40'S 16°15'E, 3.III.2000, 1♂, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG) (Gess & Gess 2003, sp. C). – Gobabis, 40 km W Witvlei, 16.II.1990, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Grootfontein 40 km NE, 16.I.1993, 1♂, 2♀, leg. & col. M. Schwarz. – Karibib 20 km N, 10.II.1993, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Karibib 25 km N, 6.II.1993, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Karibib, 43 km E, 20.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Karibib 50 km E, 9.II.1933, 4♂, 6♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz), 9♀, leg. & col. M. Schwarz, 1♂ (OOL). – Karibib 62 km E, 20.II.1990, 4♂, 6♀, leg. & col. M. Schwarz. – Karibib District, 62km E Karibib, 20.II.1990, 7♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Meteorite W Grootfontein, 15.I.1993, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Okahandja 5km S, 1.IV.1979, 2♂, 5♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Okahandja 40 km W, 3.II.1993, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Omaruru 8-20 km NNE, 24.II.1977, 1♂, 2♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Omaruru 9-19 km NNE, 4.III.1977, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Otavi, 31.XII.1974, 1♀, leg. Empey (NCI). – Otjiwarongo 80 km S, 14.III.1990, 2♂, leg. & col. M. Schwarz. –



a - habitus en vue dorsale



b - derniers sternites



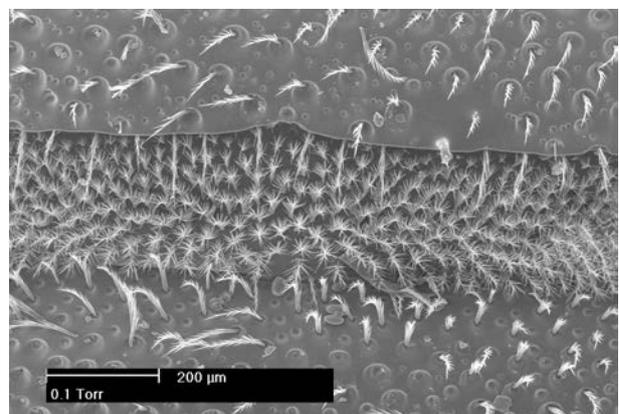
c - bord apical du sternite 4 (S5 enlevé)



d - sternites 5 et 6 disséqués



e - genitalia en vue dorsale



f - pilosité des tergites vue au scan

Fig. 315. *Lipotriches arnoldi*, mâle.



a - patte postérieure



b – antennes vues de dessous



c - dessous des antennes



d - dessous des antennes

Fig. 316. *Lipotriches arnoldi*, mâle ; a-b, Namibie ; c, Orange Free State ; d, Kenya.



Fig. 317. *Lipotriches arnoldi*, femelle (Namibie : Karibib).



a - tête



b - mesosoma et vertex



c - propodeum

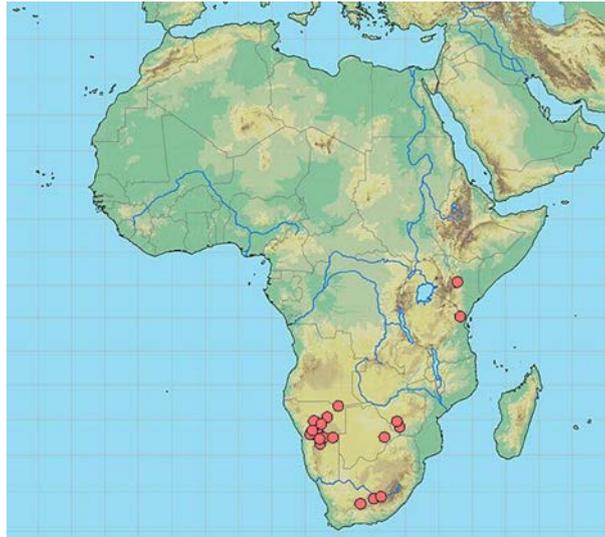


d - metasoma



e - patte postérieure

Fig. 318. *Lipotriches arnoldi*, femelle (Namibie : Rehoboth).

Fig. 319. Carte de répartition de *Lipotriches arnoldi*

Otjiwarongo District, 3km NE Kalkfeld, 2.III.1990, 2♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Outjo 73-76 km S, 25.III.1979, 2♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Rehoboth 7 km N, 15.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rehoboth, 15 km N. Kalkrand, 13.II.1990, 1♂, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Rehoboth 23 km N, 15-17.II.1990, 5♂, 4♀, leg. & col. M. Schwarz. – Rehoboth District, 23 km N. Rehoboth, 15.II.1990, 2♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Rundu, 18.I.1993, 1♂, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Rundu 60 km E, 21.I.1993, 2♀, leg. & col. M. Schwarz. – Usakos 11 km W, 6.III.1977, 1♂, 1♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Seeis 27 km ESE, 16.II.1977, 2♂, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 8-25 km ESE, 11.III.1979, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 9 km ESE, 16.II.1977, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 22 km ESE, 12.III.1976, 1♀, 14.III.1976, 2♀, nest I, 15.III.1976, 1♂, 1♀, 16.III.1976, 1♀, nest I, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 20km ESE, 13-14.III.1976, 3♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Tsumeb 25 m SE, 15.I.1993, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Waterberg SW, I.1928, 1♂ (BMNH). – Windhoek, 20.XII.1974, 1♂, leg. Empey (NCI). – Windhoek 53 km E, 16.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz.

Lipotriches (Stellotriches) eardleyi sp. nov.

(Figs 320-323)

ETYMOLOGIE. Nommée en l'honneur du récolteur de l'holotype, l'apidologiste sud-africain Connal Eardley.

DIAGNOSE. Relativement grande espèce (6 à 8 mm de long). MÂLE. Caractérisé par deux petits fins pinceaux noirs dans la concavité apicale du S4.

FEMELLE. Diffère des *Armatriches* d'Afrique australe qui ont la même taille par l'absence de petit sillon derrière le triangle des ocelles. Elle diffère de *L. arnoldi* par les bandes apicales des T3-T4 plus larges et ocracées, par le scutellum couvert de feutrage couleur fauve.

DESCRIPTION. MÂLE (Figs 320a,b). Longueur 6-8 mm. Corps noir à pubescence ocracée, les pattes noires maculées de jaune. Tête : moitié inférieure de la face à pubescence blanche ; front, aire paraoculaire, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation dense ; antennes ocrés en-dessous, les deux derniers articles sombres, les trois premiers articles plus longs que larges, les suivants allant en diminuant jusqu'à devenir pas plus longs que larges (Fig. 321c). Mesosoma : tegulae ovales, petits, brun jaune translucide ; ponctuation du scutum dense et presque contiguë, le pourtour orné de feutrage ; aire propodéale triangulaire horizontale, les flancs du propodeum à ponctuation bien marquée et presque contiguë. Pattes (Figs 321a,b) : fémurs postérieurs noirs et sans dent en-dessous ; tibias postérieurs maculés de jaune, larges.

Metasoma : ponctuation tergite 1 dense (Fig. 321d), les marges apicales des tergites jaune paille et couvertes de soies étoilées, les bandes des tergites 4 et 5 particulièrement touffues ; bord apical du S4 très concave, au milieu avec deux fins rateaux noirs (Figs 314b, 320d) ; sternite 5 avec une paire de plaques de soies occupant toute la surface, la partie postgradulaire au milieu avec une carène (Fig. 320e) ; genitalia illustrés Fig. 320f.

FEMELLE (Fig. 322a). Longueur 6-8 mm. Corps noir à pubescence ocracée et fauve. Tête (Fig. 322b) : longueur/largeur = 0,75 ; moitié inférieure de la face tapissée de pubescence blanche ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation relativement forte et presque contiguë ; région des ocelles plane, sans sillon derrière le triangle. Mesosoma (Fig. 322c) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation de force moyenne, les interpoints plus petits que les points, le pourtour orné de feutrage couleur fauve (Fig. 322c) ; scutellum complètement couvert d'un feutrage fauve occultant la ponctuation ; metanotum à feutrage beige plus clair ; mesepisternum non saillant ; aire propodéale en forme de gouttière terminée par un petit triangle sur la face postérieure, les flancs du propodeum à ponctuation très fine et très dense, mats (Fig. 322d). Pattes (Fig. 322f) : soies des tibias postérieurs grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 2,14. Metasoma (Fig. 322e) : ponctuation du tergite 1 fine et dense, la marge apicale ponctuée.

VARIATIONS : Les spécimens d'Afrique occidentale, de la Péninsule Arabique et de l'Afrique orientale sont plus petits (6-7 mm) que les spécimens d'Afrique australe (8 mm).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsale



c - derniers sternites et genitalia



d - vue du bord apical du sternite 4

Fig. 320. *Lipotriches eardleyi*, mâle (Transval) ; a, Johannesburg ; b-f, Lapala.



e - sternites 5 et 6 disséqués



f - genitalia en vue dorsale

Fig. 320 (suite). *Lipotriches eardleyi*, mâle (Transval, Lapala).



a - patte postérieure



b - patte postérieure



c - antennes



d - tergite 1

Fig. 321. *Lipotriches eardleyi*, mâle ; a, c, Kenya ; b, c, Transval.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma et vertex



d - propodeum



e - metasoma



f - patte postérieure

Fig. 322. *Lipotriches eardleyi*, femelle; a-f, Mogol Nature Reserve.



g - premier tergite

h - premier tergite



i - propodeum

Fig. 322 (suite). *Lipotriches eardleyi*, femelle; g, Mogol Nature Reserve; h-i, Oman.

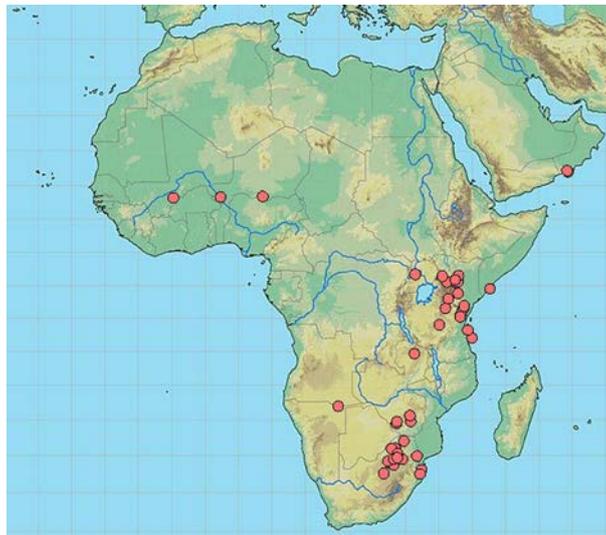


Fig. 323. Carte de répartition de *Lipotriches eardleyi*.

DISTRIBUTION. Afrique australe et orientale, plus rare en zone sahélienne et dans le sud de la péninsule arabique.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : "S.Africa, Kwazulu, 35 km N Jozini, Ndumu Road, 27°11'S 32°04'E, 22.I.1981, C.D. Eardley (NCI, Pretoria).

Paratypes. MALI. San 5km S, 22.VIII.1991, 1♂, 1♀, leg. M. Schwarz. – San 20 km SW, 22.VIII.1991, 1♂, leg. M. Schwarz.

NIGER. Tillabéri Region, Malalé, 10 km E Niamey, 13°27.1'N 2°10.4'E, 4.VIII.2005, 1♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Zinder Region, Bosotchouwa, 20 km SW Takiéta, 13°30.1'N 8°31.9'E, 13.VIII.2005, 2♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS).

OMAN. Dhofar, Ain Razat, Piatti, 17°07'75N 54°14'24E, 110m, 22.IX.2001, 4♂, 2♀, 11-15.IX.2002, 3♂, 5♀, leg. F. Strumia (MSNP). – Dhofar, Rd 31 Queiroon Heritti dint, 17°17'58N 54°05'21E, 31.VIII.2000, 1♂, leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP). – Dhofar, Rd 31 N. of Queiroon, 17°17'58N 54°05'21E, 2500ft, 29.VIII.2000, 1♂, leg. F. Strumia (MSNP).

SOMALIE. Sar Uanle (20 km S. of Chisimaio), « Z4-5 S.B.S. (P.L.) », VII-VIII.1975, 1♂ (col. Pagliano).

KENYA. Mpala Research Centre, 001748N 0365382E, 2.VI.2004, *Justicia* sp., 1♂ (K. Baldock ; Edinburgh). – Magadi 8 mi NE, 2500ft, 16.VI.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Lake Baringo, 16.XII.1982, 1♂, 2♀ (USUL). – (Eastern) Katutu Kithioko, 27.XI.1999, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Voi, 23.XI.1997, leg. M. Snizek (OOL). – Eastern Province, 94 km E Thika, 1°06.6'N 37°42.1'E, 10-11.XII.2002, 1♂, leg. M.A. Prentice (CAS). – Archer's Post, Uaso Nyiro river, 2300', 12.XII.1969, 2♂, 4♀, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Njoro Edgerton College, 15.VIII.1980, 2♂, leg. S. Meredith (CAS). – Tsavo National Park, Kitani Lodge, 2600', 29.XII.1969, 1♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Rift Valley Province, Magadi road, 46 air km SW Nairobi, 1°34.0'S 36°27.4'E, 29.XI.2002, 1♂, leg. M.A. Prentice (CAS). – Rift Valley Province, Marich Pass Field Studies centre, 1°32.2'N 35°27.4'E, 9-13.VII.1999, 1♂, leg. W.J. Pulawski & J.S. Schweickert (CAS). – Laisamis, 2000ft, 11.XII.1969, 2♂, 1♀, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Wamba 10 mi SW, 3800ft, 13.XII.1969, 2♂, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS). – Eastern Province, near Ewaso Ng'iro River, opposite Archer's Post, 0°38.1'N 37°40.4'E, 2-8.XII.2002, 2♀, 19-20.XII.2002, 1♀, leg. M.A. Prentice (CAS). – Archer's Post, Ewaso Nyiro River at 2300ft, 6.XII.1969, Sand association, 4♀, leg. M.E. Irwin & E.S. Ross (CAS).

UGANDA. Lake Albert NE, Butiaba swamps, 3.XII.2001, 2♂, leg. M. Snizek (OOL).

TANZANIE. Mafia Island, 24.II.2006, 2♂ (D.W. Baldock). – "D.O. Afrika", Kilimatinde, 28-31.III.1926, 6♂, leg. S.G.Brandes (MNHUB). – Mto-Wa-Mbu, L. Manyara, 10.VI.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Mkomazi Game res., Ibaya, 3°58'S 37°48'E, 24.XII.1995, leg. A. Russel-Smith (NCI). – Tanga Region, 2 km NE Mkomazi, 4°37'8S 38°05.5'E, 29-31.XII.2002, 2♂, leg. M.A. Prentice (CAS). – Dar-es-Salam region, Bahari Beach, 20 km N Dar-es-Salam, 6°38.9'S 39°12.3'E, 29.VI.2001, 1♂, leg. M.H. Bourbin & W.J. Pulawski (CAS).

ZAMBIE. (NE) Kasama 50 km W, 26.XI.2004, leg. M. Snizek (OOL).

ZIMBABWE. Bulawayo 50 km S, Matobo, 3-5.XII.1998, 1♂, leg. Ma Halada (OOL). – Matobo, Bulawayo, 30.I.1998, 1♂, leg. Ma Halada (OOL). – Mushandike sanctuary, Masvingo, 9-11.XII.1998, 1♂, leg. Ma Halada (OOL). – Mushandike N.P., Masvingo, 10.XII.1998, 4♂, leg. J. Halada (OOL). – (centr.) Mvuma, route Gutu Chatsworth, 16.XII.1998, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Bulawayo, Hillside, 20°12'S 28°37'E, 22.I.1995, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Magaliesburg, 40 km NW Pretoria, 3.X.1982, 1♀, leg. T.R. Griswold (USUL). – Lapalala Nature Reserve, 23°51'S 28°17'E, 21-22.I.1987, 1♂, Malaise trap, leg. B. Grobbelaar (NCI). – Kruger National Park, Skukuza, 24°59'S 31°35'E, 292 m, 18-21.I.1984, flowers of *Grewia flavescens*, 1♂ ; 19.I.1984, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Mogol Nature Reserve, Ellisras District, 23°58'S 27°45'E, 19-23.XI.1979, 1♂, 10♀, leg. S.J. van Tonder et al. ; 29.II.1984, 1♂, Malaise trap, leg. C.D. Eardley (NCI). – Johannesburg, 6.XII.1961, 1♂, 7.XII.1961, 3♀, leg. Empey (NCI). – Ndumu Game Reserve, 26°54'S 32°15'E, XI.1984, 1♂, leg. R. Oberprieler (NCI). – Rustenburg Nature Reserve, 25°40'S 27°12'E, 17-20.III.1980, 2♀, Malaise trap, leg. C.D. Eardley (NCI). – O.T.K. Reserve, near Loskopdam, 25°27'S 29°24'E, 9-11.XII.1985, 1♀, Malaise trap, leg. C.D. Eardley (NCI). – Soutpan, Pretoria District, 25°24'S 28°06'E, 17.II.1981, 1♂, leg. R.G. Oberprieler ; 11-12.I.1984, 1♂, leg. N.C. Grobbelaar ; 20.XI.1985, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI). – Nylsvley Nature Reserve, 24°39'S 28°42'E, 20.X.1982, 1♀, leg. R.G. Oberprieler (NCI). – Johannesburg, Cyrildene, 15.I.1962, 1♀, leg. Empey (NCI). – Rust de Winter, 6.IV.1966, 1♀, leg. Empey (NCI). – Waterpoort 20 km E, 22°54.54S 29°47.28E, 6.I.2004, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). ORANGE FREE STATE. Bothaville, 28.X.1898, 1♂, leg. Dr. Brauns (MNHUB). NATAL. Ndumu reserve, Zululand, 12.III.1967, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Kwazulu, Jozini 35 km N, Ndumu Road, 27°11'S 32°04'E, 22.I.1981, 2♂, leg. C.D. Eardley (NCI). – MPUMALANGA. 30 km NE Lydenburg, NR Ohng, 22-25.XI.2003, leg. J. Halada (OOL).

NAMIBIE. Rundu 80 km SW, 25.I.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu 100 km SW, 1.II.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz.

***Lipotriches (Stellotriches) ewasoensis* sp. nov.**

(Figs 324-326)

ETYMOLOGIE. Nommée d'après l'Ewaso Ng'iro, une rivière du Kenya qui prend sa source sur le versant oriental du Mont Kenya, le long de laquelle la série typique a été récoltée.

DIAGNOSE. Petite espèce (6 mm de long). MÂLE. Semblable à *L. meadewaldoi* mais le S4 avec une paire de fins rateaux noirs et le S5 avec deux plaques de soies noires latérales, le milieu du sternite étant glabre.

FEMELLE. Semblable à celle de *L. meadewaldoi* mais base du T1 avec du tomentum et ponctuation plus fine.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 324a). Longueur 6 mm. Corps noir à pubescence ocracée, pattes maculées de jaune. Tête (Fig. 324b) : longueur/largeur = 0,87 ; moitié inférieure de la face tapissée de soies blanches ; clypeus ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation relativement fine et dense ; antennes à articles environ 1,25 fois plus longs que larges, noires au-dessus, brunes en-dessous, les deux derniers articles entièrement noirs. Mesosoma : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation de force moyenne, les interpoints équivalents à un demi diamètre de point ; aire propodéale en forme de croissant horizontal évasé en triangle sur la face postérieure, les flancs du propodeum distinctement ponctués. Pattes (Fig. 324h) : fémurs postérieurs sans dent en-dessous ; tibias postérieurs un peu élargis. Metasoma : ponctuation du tergite 1 de force moyenne (Fig. 324e), toutes les marges apicales avec une pubescence étoilée, celles des T4 et T5 plus touffues ; bord apical du sternite 4 profondément concave avec une paire de fins pinceaux noirs, sternite 5 avec une paire de plaques noires situées latéralement, le milieu du sternite étant glabre (Fig. 324g) ; genitalia non disséqué.

FEMELLE (Fig. 325a). Longueur 6 mm. Corps noir à pubescence ocracée, les tibias postérieurs orangés, les deux premières bandes des tergites interrompues. Tête (Fig. 325b) : longueur/largeur = 0,81 ; moitié inférieure de la face et aires paraoculaires à pubescence blanche ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation fine et dense. Mesosoma (Fig. 325c) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation fine et dense, les interpoints équivalents à un demi diamètre de point ; scutellum glabre au milieu ; metanotum couvert par un feutrage beige clair ; aire propodéale en forme de croissant, les flancs du propodeum à ponctuation fine et dense. Pattes (Fig. 325d) : tibias orangés, soies des tibias postérieurs grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 2,66. Metasoma (Fig. 325f) : ponctuation du tergite 1 fine et dense (Fig. 325e), la marge apicale ponctuée ; les T3 et T4 avec bandes feutrées apicales assez larges, occupant la moitié du tergite.

DISTRIBUTION. Connu seulement du Kenya.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : KENYA, Eastern Province, near Ewaso Ng'iro River, opposite Archer's Post, 0°38.1'N 37°40.4'E, 2-8.XII.2002, leg. M.A. Prentice (CAS).

Paratypes : idem holotype : 1♂, 5♀ ; 19-20.XII.2002, 1♂, 2♀ (CAS ; IRSNB).



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 324. *Lipotriches ewasoensis*, holotype mâle.



g - derniers sternites

h - patte postérieure

Fig. 324 (suite). *Lipotriches ewasoensis*, holotype mâle.



a - habitus en vue dorsale

b - tête



c - mesosoma

d - patte postérieure

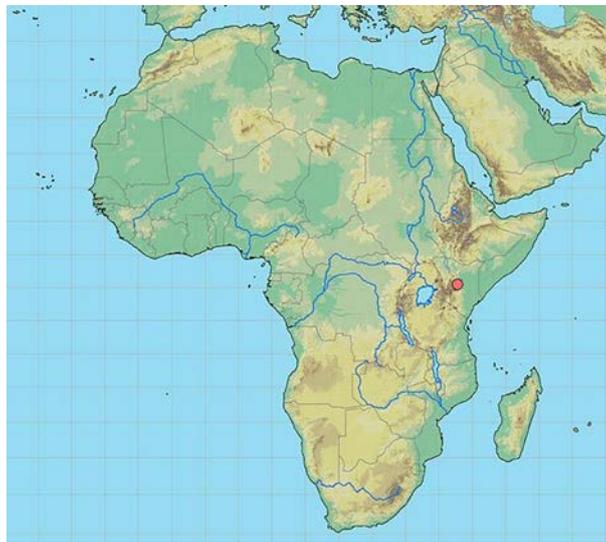
Fig. 325. *Lipotriches ewasoensis*, paratype femelle.



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 325 (suite). *Lipotriches ewasoensis*, paratype femelle.Fig. 326. Carte de répartition de *Lipotriches ewasoensis*.

***Lipotriches (Stellotriches) generanii* sp. nov.**
(Figs 327-329)

ETYMOLOGIE. Nommé en l'honneur de l'entomologiste italien M. Generani qui est un des récolteurs de l'holotype.

DIAGNOSE. MÂLE. Proche de *L. eardleyi* par les deux petits pinceaux noirs au S4 (Fig. 327c) mais diffère par la ponctuation du T1 beaucoup plus fine (Fig. 327e), la carène médiane du S5 plus fine (Fig. 327d) et les antennes plus longues (Fig. 327h).

FEMELLE. Ponctuation du scutum et du T1 la plus fine et la plus dense du sous-genre (Figs 328c,e).

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 327a). Longueur 7 mm. Corps noir à pubescence ocracée, les pattes maculées de jaune. Tête : moitié inférieure de la face à pubescence blanc argenté ; front, aire paraoculaire, région des ocelles et vertex à ponctuation dense ; antennes avec presque tous les articles plus longs que larges, ocre en-dessous sauf les deux derniers articles noirs (Fig. 327h). Mesosoma : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation fine et dense ; aire propodéale triangulaire, horizontale, les flancs du propodeum

à ponctuation dense. Pattes (Fig. 327g) : fémurs postérieurs sans dent en-dessous ; tibias postérieurs un peu élargis. Metasoma : ponctuation du tergite 1 très fine et dense (Fig. 327e), toutes les marges apicales des tergites couleur jaune paille et couvertes de soies étoilées ; sternite 4 avec deux petits pinceaux noirs, sternite 5 avec deux larges touffes de soies et une fine carène médiane (Fig. 327d) ; genitalia illustrés Fig. 327f.

FEMELLE (Fig. 328a). Longueur 7 mm. Corps noir à pubescence blanchâtre, les deux premières bandes des tergites interrompues au milieu. Tête (Fig. 328b) : longueur/largeur = 0,86 ; moitié inférieure de la face et aire paraoculaire à pubescence gris argenté couvrant à moitié la ponctuation ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation fine et contigüe.

Mesosoma (Fig. 328c) : tegulae petits, ovales, brunâtres ; scutum à ponctuation fine et dense ; scutellum avec un léger feutrage fauve couvrant à moitié la ponctuation ; metanotum couvert d'un feutrage beige ; aire propodéale horizontale en forme de croissant, terminée en triangle sur la face postérieure, les flancs du propodeum à ponctuation très fine et très dense, mats (Fig. 328d). Pattes (Fig. 328g) : soies des tibias postérieurs de type "scirpoïde", grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 2,69. Metasoma (Fig. 328e) : ponctuation du tergite 1 très fine et très dense, la marge apicale également ponctuée, peu décolorée (Fig. 328f).



a - habitus en vue dorsale



b - derniers sternites



c - marge apicale du sternite 4



d - sternite 5 disséqué

Fig. 327. *Lipotriches generanii*, mâle.



e - premier tergite



f - genitalia en vue dorsale



g - patte postérieure



h - antenne

Fig. 327 (suite). *Lipotriches generanii*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma et vertex



d - propodeum

Fig. 328. *Lipotriches generanii*, femelle (Oman : Hajaiif).

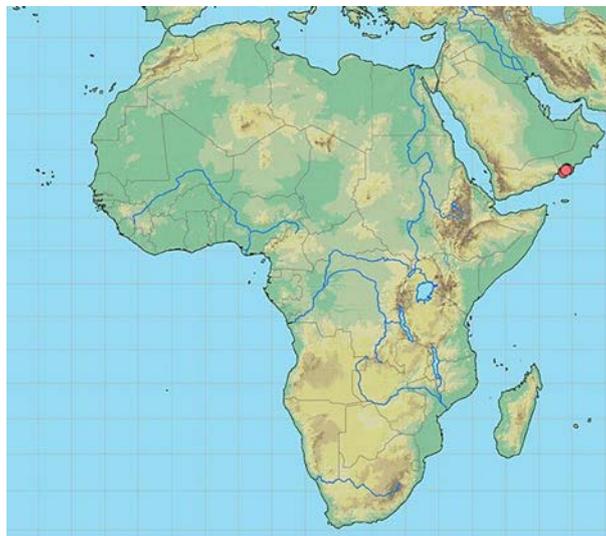


e - metasoma

f - premier tergite



g - patte postérieure

Fig. 328 (suite). *Lipotriches generanii*, femelle (Oman : Hajaif).Fig. 329. Carte de répartition de *Lipotriches generanii*.

DISTRIBUTION. Sud de la péninsule arabique.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : OMAN, Dhofar, Hajaif Y.T., 29.VIII-10.IX.2000, 17°14'54N 54°01'55E, 2980ft, leg. M. Generani & P.L. Scaramozzino MSNP.

Paratypes. OMAN. Idem holotype, 12♂, 19♀ (MSNP). – Dhofar dint., Hajaif, 17°14'54N 54°01'55E, 25-29.VIII.2000, 29♂, 14♀, leg. P.L. Sacaramozzino & Generani (MSNP). – Dhofar, rd W. of Hajaif, 17°14'53N 54°01'67E, 900m, 27.VIII.2000, 5♂, 2♀, leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP). – Dhofar, Rd 31 North of Queiroon, 800m, 17°16'26N 54°04'96E, 27.VIII.2000, 2♂, 2♀, leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP), 8-15.IX.2002, 1♂, leg. F. Strumia (MSNP). – Dhofar, Rd to Qaftawt, 17°7'50N 53°55'64E, 3310ft, 27.VIII.2000, 4♂, 1♀, leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP). – Dhofar, Rd Razat-Madinat As San, Second stop, 17°11'72"N 54°14'28"E, 720m, 21.IX.2001, 1♂, leg. M. Generani (MSNP). – Dhofar, Hilal / Arift,

16°48'N 53°33', 3400ft, 8.IX.2000, 1♂, leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP). – Dhofar, strada per Hajaif, 17°14'54N 54°01'55E, 25.VIII.2000, 18♂, 13♀, leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP). – Dhofar, Rd NW Hajaif, 17°14'54N 54°01'55E, 2980ft, 25.VIII.2000, 8♂, leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP). – Dhofar, Rd NW Hajaif-Piatti, 17°14'54N 54°01'55E, 900m, 8-13.IX.2002, 6♀, leg. F. Strumia (MSNP). – Dhofar, Teetan, 17°07'50"N 53°55'64E, 3310ft, 2.IX.2000, 5♀, on *Euphorbia* sp., leg. M. Generani & P. Sacaramozzino (MSNP).

***Lipotriches (Stellotriches) harergensis* sp. nov.**

(Figs 330-332)

ETYMOLOGIE. Nommé d'après la province éthiopienne de l'Harerge où l'holotype a été récolté.

DIAGNOSE. Petite espèce (6 mm de long). MÂLE. Semblable à celui de *L. meadewaldoi* mais diffère par la présence d'une paire de peignes au S4 comme chez *L. maliensis* (Fig. 330g). Diffère de *L. maliensis* par le S5 totalement glabre (Fig. 330g).

FEMELLE. Très proche de celle de *L. maliensis* par le metasoma rouge orangé et la base du T1 ornée de tomentum. Elle en diffère seulement par la ponctuation un peu moins fine et la distribution géographique.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 330a). Longueur 6 mm. Corps noir à pubescence ocracée, pattes maculées de jaune. Tête : longueur/largeur = 0,79 ; moitié inférieure de la face et aires paraoculaires tapissées de pubescence blanche ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation relativement forte ; antennes relativement courtes, les articles à peine plus longs que larges, brunes au-dessus, ocres en-dessous, les deux derniers articles entièrement noirs (Figs 330b,c). Mesosoma (Fig. 330c) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide, pubescents dans leur moitié antérieure ; scutum à ponctuation relativement bien marquée, les interpoints lisses et équivalents à un demi diamètre de point ; aire propodéale en forme de croissant horizontal, les flancs du propodeum à ponctuation bien distincte (Fig. 330d). Pattes (Fig. 330h) : fémurs postérieurs sans dent en-dessous ; tibias postérieurs un peu élargis. Metasoma : ponctuation du tergite 1 relativement forte (Fig. 330e), les marges apicales de tous les tergites avec des bandes de soies étoilées, les 4 et 5 plus touffues ; sternite 4 avec une paire de peignes semblables à ceux de *L. maliensis* (Fig. 330g), sternite 5 sans touffes de soies, glabre ; genitalia non disséqués sur l'unique spécimen.

FEMELLE (Fig. 331a). Longueur 5-6 mm. Corps noir à metasoma rouge, tous les tibias orangés, pubescence d'un gris ocracé. Tête (Fig. 331b) : longueur/largeur = 0,77 ; moitié inférieure de la face et aires paraoculaires tapissées de soies blanches ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation bien marquée. Antennes brun foncé au-dessus et brun clair en-dessous. Mesosoma (Fig. 331c) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation de force moyenne, les interpoints lisses et équivalents à un demi diamètre de point, le pourtour avec une pubescence écailleuse grise ; scutellum glabre au milieu ; metanotum couvert de pubescence beige ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum à ponctuation bien distincte (Fig. 331d). Pattes (Fig. 331g) : tibias orangés ; soies des tibias postérieurs grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 2,66. Metasoma (Fig. 331f) : tergites de couleur rouge orangé ; tergite 1 à ponctuation fine et dense (Fig. 331e), la marge apicale ponctuée, la base avec des plaques de tomentum.

DISTRIBUTION. Connu seulement de l'Ethiopie.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : ETHIOPIE, Harerge, 37 km SE Jijiga, 9°11'N 43°05'E, 27.VIII.1997, leg. Veronica Ahrens, W.J. Pulawski & Emiru Seyoum (CAS).
Paratype : Idem holotype, 1♀ (CAS).



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum



e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 330. *Lipotriches harergensis*, holotype mâle (Ethiopie : Harerge).



g - derniers sternites



h - patte postérieure

Fig. 330 (suite). *Lipotriches harergensis*, holotype mâle (Ethiopie : Harerge).



a - habitus



b - tête



c - mesosoma



d - propodeum

Fig. 331. *Lipotriches harergensis*, paratype femelle (Ethiopie : Harerge).

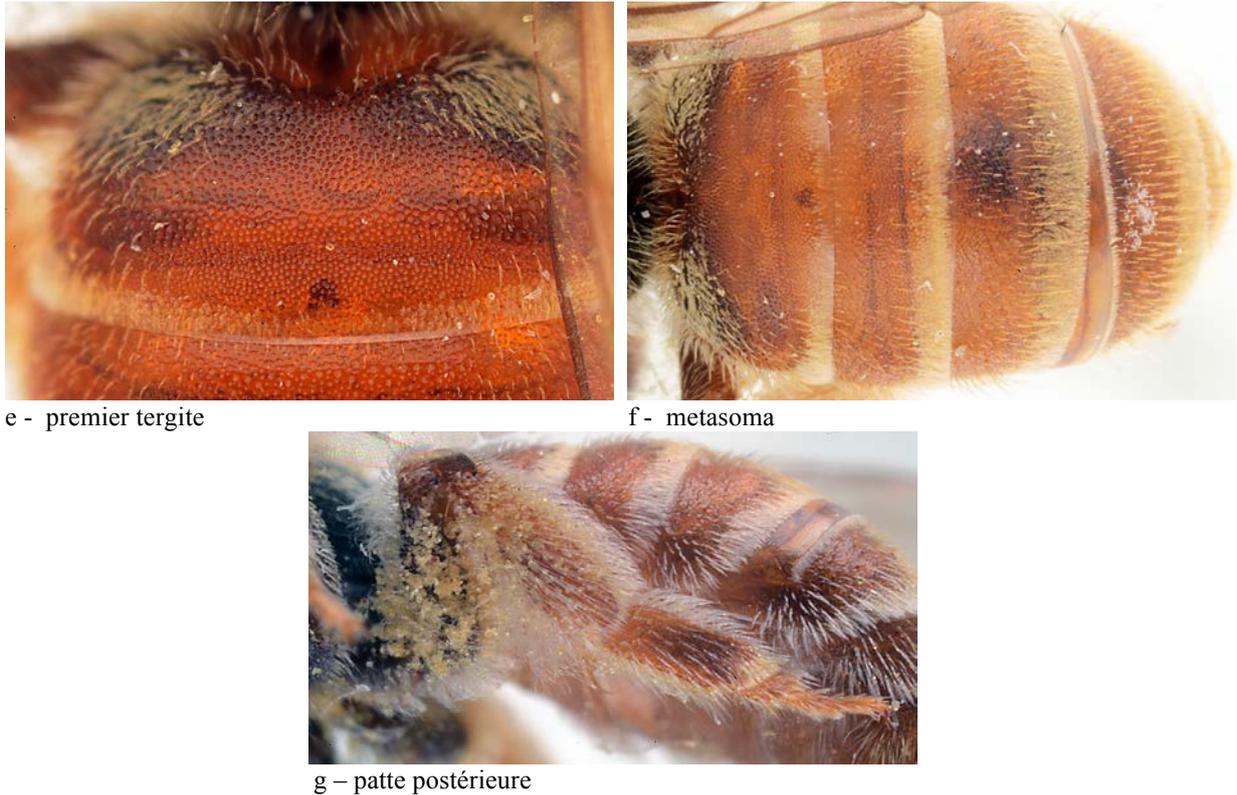


Fig. 331 (suite). *Lipotriches harergensis*, paratype femelle (Ethiopie : Harerge).

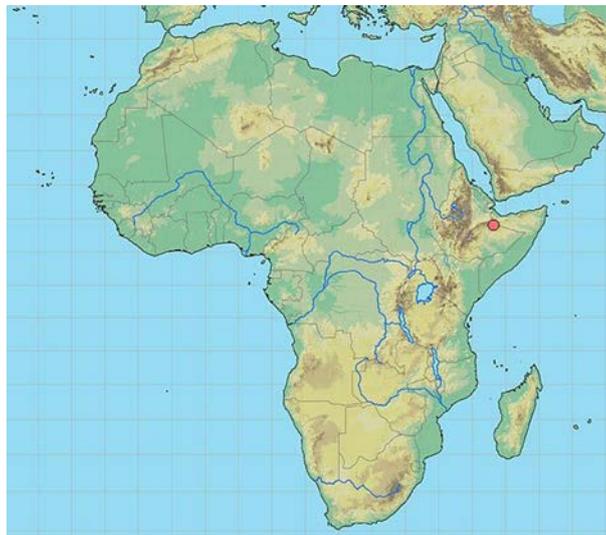


Fig. 332. Carte de répartition de *Lipotriches harergensis*.

***Lipotriches (Stellotriches) justiciae* sp. nov.**
(Figs 333-335)

ETYMOLOGIE. Nommé d'après le nom de genre de la plante (*Justicia* sp.) sur laquelle l'holotype a été récolté.

DIAGNOSE. MÂLE. Se reconnaît par le bord apical du S4 fortement incurvé mais sans peignes ou apophyses (Fig. 333d), la ponctuation du T1 très fine et très dense (Fig. 333i), le S5 avec une carène médiane formée de soies concrétionnées (Fig. 333e).

FEMELLE. Se reconnaît distinctement par l'aire propodéale réduite à une très fine gouttière (Fig. 334e) et la face postérieure du propodeum oblique (non verticale comme chez les autres espèces) (Fig. 334f).

DESCRIPTION. MÂLE (Figs 333a,b). Longueur 6-7 mm. Corps noir à pilosité blanchâtre, les pattes maculées de jaune. Tête : moitié inférieure de la face à pubescence blanche ; espace oculo-oculaire et vertex à ponctuation bien marquée, les interpoints lisses égaux à un demi diamètre de point ; articles des antennes plus longs que larges, ocre en-dessous, les deux derniers articles noirs (Fig. 333g). Mesosoma : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation dense, les interpoints égaux à un demi diamètre de point ; aire propodéale étroite et horizontale, les flancs du propodeum lisses à ponctuation bien distincte. Pattes (Fig. 333h) : fémurs postérieurs sans dent ; tibias postérieurs un peu élargis. Metasoma : ponctuation du tergite 1 fine et dense (Fig. 333i), toutes les marges apicales des tergites couleur jaune paille et couvertes de soies étoilées ; sternite 4 à bord postérieur profondément invaginé mais sans pinceaux ou apophyses (Fig. 333d) ; sternite 5 avec deux touffes de soies et une carène médiane formée de soies concrétionnées (Fig. 333e) ; genitalia illustrés Fig. 333f.

FEMELLE (Figs 334a,b). Longueur 6-7 mm. Corps noir à bandes pubescentes blanchâtres aux tergites, les deux premières interrompues au milieu. Tête (Fig. 334c) : longueur/largeur = 0,85 ; moitié inférieure de la face et aires paraoculaires avec des soies gris argenté couvrant seulement à moitié la ponctuation ; front, espace oculo-oculaire et vertex à ponctuation bien distincte. Mesosoma (Fig. 334d) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation de force moyenne, les interpoints sensiblement égaux au diamètre des points ; scutellum glabre ; metanotum avec un feutrage blanchâtre ; aire propodéale réduite à une très fine gouttière (Fig. 334e), la face postérieure du propodeum oblique (334f), finement et densément ponctuée. Pattes (Fig. 334i) : soies des tibias postérieurs "scirpoïdes", grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 2,25. Metasoma (Fig. 334h) : ponctuation du tergite 1 fine et dense (Fig. 334g), la marge apicale ponctuée et peu décolorée.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsale

Fig. 333. *Lipotriches justiciae*, mâles (Namibie, Rundu).



c - derniers sternites



d - bord apical du sternite 4 (S5 enlevé)



e - sternites 5 et 6 disséqués



f - genitalia en vue dorsale



g - antenne



h - patte postérieure



i - tergite 1

Fig. 333 (suite). *Lipotriches justiciae*, mâles (Namibie, Rundu).



a - habitus en vue dorsale (Langjan)



b - habitus en vue dorsale (Rundu)



c - tête



d - mesosoma



e - propodeum en vue postérieure



f - propodeum en vue latérale

Fig. 334. *Lipotriches justiciae*, femelle.



Fig. 334 (suite). *Lipotriches justiciae*, femelle.

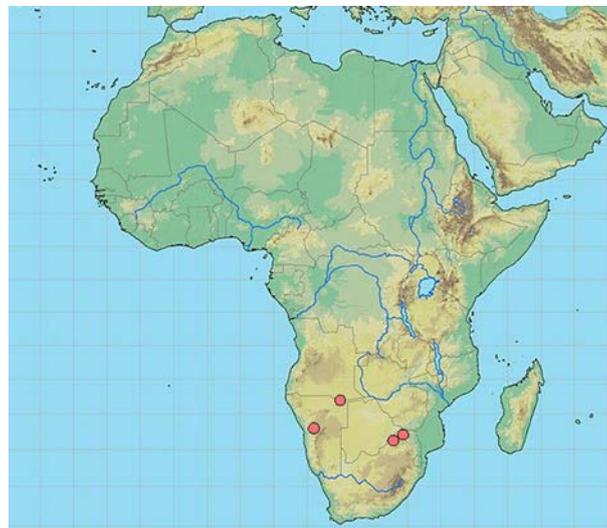


Fig. 335. Carte de répartition de *Lipotriches justiciae*

DISTRIBUTION. Afrique australe.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : "S. Africa, Transval, Langjan Nature Reserve, 2.II.1984, visiting flowers of *Justicia flava*, C.D. Eardley" (NCI, Pretoria).

Paratypes. AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Langjan Nature Reserve, 2.II.1984, 1♂ visiting flowers of *Ipomoea magnusiana*, leg. C.D. Eardley ; 10-20.I.1980, 1♀, leg. C.D. Eardley (NCI), 10.III.1990, 4♀, 1♂. – Ellisras, 22.XII.1973, 1♂, 24.XII.1973, 2♂, leg. Empey (NCI).

NAMIBIE. Karibib 50 km E, 9.II.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu, 17.I.1993, 1♂, 1♀, 20.I.1993, 1♀, 25.I.1993, 1♂, 29.I.1993, 1♀, 30.I.1993, 1♂, 2♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Rundu, 17.I.1993, 1♀, 18.I.1993, 1♀, 28.I.1993, 1♀, 31.I.1993, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu 100 km SW, 25.I.1993, 2♀, 28.I.1993, 1♀, 1.II.1993, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz), 3♂, leg. & col. M. Schwarz..

***Lipotriches (Stellotriches) karibibensis* sp. nov.**

(Figs 336-338)

ETYMOLOGIE. De la localité typique (Namibie : Karibib).

DIAGNOSE. Proche de *L. meadewaldoi*. MÂLE. En diffère par les antennes jaunes jusqu'au bout, aussi bien au-dessus qu'en-dessous (Fig. 336f), et surtout le sternite 5 en grande partie glabre au milieu et avec deux plaques latérales circulaires de soies noires et courtes (Fig. 336d) (chez *L. meadewaldoi* les plaques couvrent toute la largeur du sternite). Ces plaques sont précédées le long de la marge du S4 par deux petites concrétions noires.

FEMELLE. Proche de *L. meadewaldoi* mais en diffère par le metasoma en partie rouge orangé et les antennes brun clair au-dessus comme en-dessous.

DESCRIPTION. MÂLE (Figs 336a,b). Longueur 6 mm. Corps noir à pubescence blanche, les pattes maculées de jaune. Tête : moitié inférieure de la face et aires paraoculaires couvertes de soies blanc argenté ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation relativement forte, les interpoints lisses un peu plus petits que le diamètre des points ; antennes courtes, complètement jaune ocre au-dessus et en-dessous, les articles environs aussi longs que larges (Fig. 336f). Mesosoma : tegulae brun jaune, ovales, avec des soies blanches sur la moitié antérieure ; scutum à ponctuation bien marquée, les interpoints équivalents au diamètre des points, lisses ; aire propodéale en forme de croissant, horizontale, les flancs du propodeum à ponctuation bien distincte. Pattes (Fig. 336c) : fémurs postérieurs noirs et sans dent ; tibias postérieurs un peu élargis. Metasoma : ponctuation du tergite 1 forte (Fig. 336e), toutes les marges apicales avec un feutrage de soies étoilées ; sternite 4 profondément concave et sans appendices terminaux, sternite 5 avec deux petites plaques de soies noires, raides et courtes, sur les parties latérales du sternite (Fig. 336d) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 337a). Longueur 5-6 mm. Corps noir à metasoma rouge totalement ou au moins les deux premiers tergites, tous les tibias orangés, pubescence d'un gris ocracé. Tête (Fig. 337b) : longueur/largeur = 0,85 ; moitié inférieure de la face et aires paraoculaires tapissées de soies blanches ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation bien marquée ; antennes brun clair au-dessus comme en-dessous. Mesosoma (Fig. 337c) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation de force moyenne, les interpoints lisses et équivalents à un demi diamètre de point, le pourtour avec une pubescence écailleuse grise ; scutellum glabre au milieu ; metanotum couvert de pubescence beige ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum à ponctuation bien distincte (Fig. 337d). Pattes : tibias orangés ; soies des tibias postérieurs grises. Metasoma (Fig. 337e) : tergites de couleur rouge orangé ; tergite 1 à ponctuation de force moyenne et dense, plus forte et espacée sur les flancs, la marge apicale ponctuée, la base glabre (Fig. 337f).

VARIATIONS. Les femelles diffèrent des *L. meadewaldoi* de Namibie par le metasoma rouge (brun noir chez *L. meadewaldoi*) et la ponctuation du tergite 1 généralement plus forte sur les flancs (mais ce caractère variable chez certains spécimens, on trouve des types de ponctuations intermédiaires entre les femelles de *L. meadewaldoi* et *L. karibibensis*). Les antennes des femelles sont aussi complètement jaune au-dessus (plus brunâtres au-dessus chez *L. meadewaldoi*).



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue latérale



c - patte postérieure



d - derniers sternites



e - premier tergite



f - antenne

Fig. 336. *Lipotriches karibibensis*, mâle (Karibib).



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma et vertex



d - propodeum



e - metasoma



f - premier tergite

Fig. 337. *Lipotriches karibibensis*, femelle.

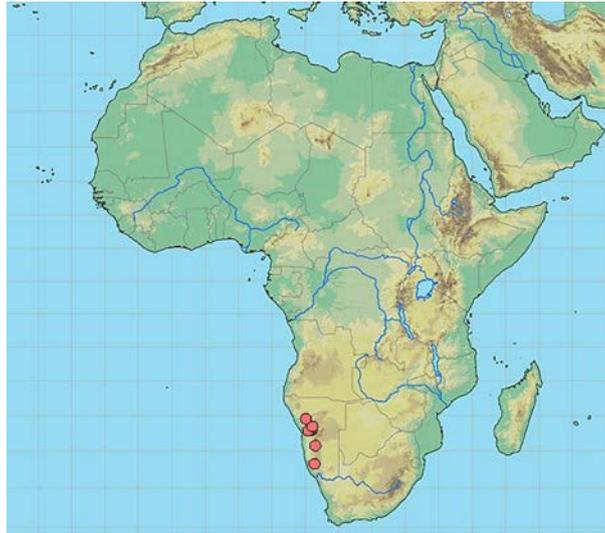


Fig. 338. Carte de répartition de *Lipotriches karibibensis*.

DISTRIBUTION. Namibie.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : NAMIBIE, Karibib District, 17 km W. Usakos, 21.II.1990, leg. W.J. Pulawski (CAS).

Paratypes: NAMIBIE. Karibib 15 km W, on road to Usakos, 21°56'S 15°42'E, 5.IV.1998, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Karibib, Usakos 17 km SW, 21.II.1990, 2♀, leg. M. Schwarz, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Karibib, Usakos 55 km SW, 25.II.1990, 1♀, leg. M. Schwarz. – Karibib District, 55 km SW Usakos, 1.III.1990, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Karibib District, 50 km SW Usakos, 21.II.1990, 2♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Büllsport, N. of, 24°04'S 16°09'E, 19.III.1997, ex flower of *Aptosimum* sp., 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG) (Gess & Gess 2003, sp. C). – Karibib 13 km W, 16.III.1979, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Usakos 17-19 km E, 18.III.1976, 1♀, 19.III.1976, 4♀, 26.III.1976, 1♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Usakos 46 km W, 21.III.1976, 5♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Klein-Aus Vista, 26°39'S 16°15'E, 2.III.2000, visiting pink flowers of semi-prostrate *Indigofera auricoma*, 3♂ 10♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG) (Gess & Gess 2003, sp. C). – Swakopmund, 117 km on rd to Usakos, 22°02'S 15°17'E, 16.III.2000, visiting pink flowers of *Sesuvium sesuvioides*, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG) (Gess & Gess 2003, sp. C). – Omaruru 61 km W, 12.III.1979, 3♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Damaraland, Khorixas 38 km W, 4.III.1990, 1♀, leg. M. Schwarz.

Lipotriches (Stellotriches) maliensis sp. nov.

(Figs 339-341)

ETYMOLOGIE. Du Mali où l'holotype et de nombreux spécimens ont été récoltés.

DIAGNOSE. Petite espèce de 5 à 6 mm. MÂLE. Proche de *L. meadewaldoi* par les deux larges touffes de soies au S5 (Figs 339b,e) mais en diffère par le bord apical du S4 portant deux petites structures en forme d'éventails (Figs 339c,f).

FEMELLE. Metasoma souvent rouge et tergite 1 au sommet de la base déclive tapissé de tomentum contrairement à celui de *L. eardleyi*, *L. generanii* et *L. meadewaldoi*.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 339a). Longueur 5-6 mm. Corps noir à bandes feutrées ocracées, les pattes maculées de jaune. Tête : moitié inférieure de la face tapissée de soies blanches ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation relativement fine ; antennes à articles environ 1,5 fois plus longs que larges, ocracées en-dessous et au-dessus sauf les deux derniers articles noirs. Mesosoma : tegulae petits, ovales, brun jaune ; scutum à ponctuation relativement fine, les interpoints équivalents à un demi diamètre de point ; aire propodéale en

forme de croissant horizontal, flancs du propodeum à ponctuation assez fine mais bien distincte. Pattes (Fig. 339h) : fémurs postérieurs noirs et sans dent ; tibias postérieurs un peu élargis. Metasoma : ponctuation du tergite un peu plus fine que chez *L. meadowaldoi*, la base déclive couverte de feutrage, les marges apicales de tous les tergites décolorées et garnies de soies étoilées ; bord apical du sternite 4 profondément concave et orné d'une paire de structures en forme de petits éventails (Figs 339c,f) ; genitalia illustrés Fig. 339d.

FEMELLE (Fig. 340a). Longueur 5-6 mm. Corps noir à metasoma rouge, pubescence d'un gris ocracé. Tête (Fig. 340b) : longueur/largeur = 0,8 ; moitié inférieure de la face et aires paraoculaires tapissées de soies blanches ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation bien marquée. Mesosoma (Fig. 340c) : tegulae petits, ovales, brun jaune translucide ; scutum à ponctuation de force moyenne, les interpoints lisses et équivalents à un demi diamètre de point, le pourtour avec une pubescence écailleuse grise ; scutellum glabre au milieu ; metanotum couvert de pubescence beige ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum à ponctuation bien distincte (Fig. 340d). Pattes (Fig. 340f) : tibias orangés ; soies des tibias postérieurs grises ; métatarses postérieurs longueur/largeur = 1,92. Metasoma (Fig. 340e) : tergites de couleur rouge orangé ; tergite 1 à ponctuation fine et dense, la marge apicale ponctuée, la base avec des plaques de tomentum (Figs 340g,h).



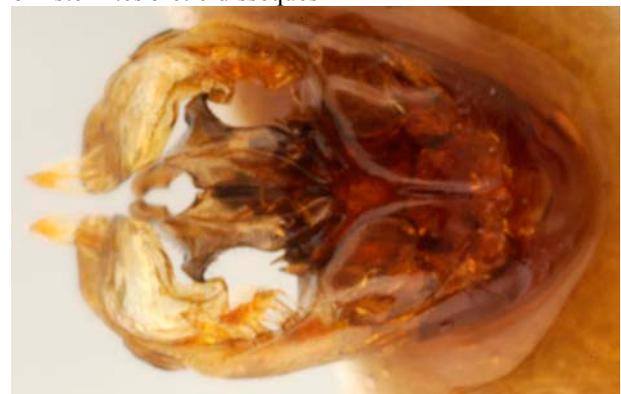
a - habitus en vue dorsale



b - sternites 5 et 6 disséqués

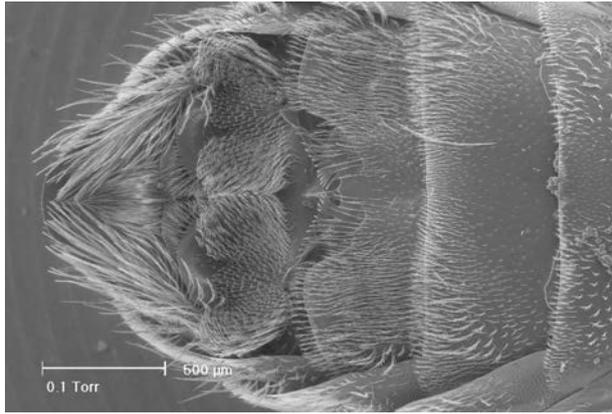


c - vue du bord apical du sternite 4 (S5 enlevé)

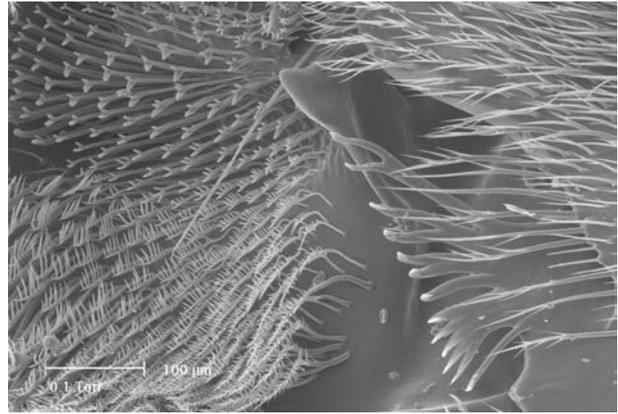


d - genitalia en vue dorsale

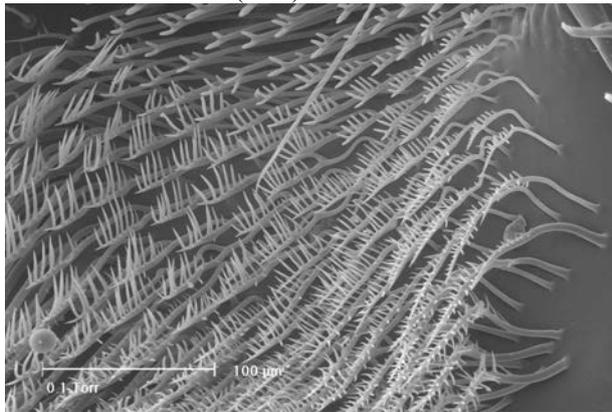
Fig. 339. *Lipotriches maliensis*, mâle.



e - derniers sternites (scan)



f - détail peigne du sternite 4 (à droite)



g - détail d'une plaque de soies du sternite 5
Fig. 339 (suite). *Lipotriches maliensis*, mâle.



h - patte postérieure



a - habitus en vue dorsale
Fig. 340. *Lipotriches maliensis*, femelle.



b - tête



c - mesosoma et vertex



d - propodeum



e - metasoma



f - patte postérieure



g - premier tergite (Mali)



h - premier tergite (Oman)

Fig. 340 (suite). *Lipotriches maliensis*, femelle.

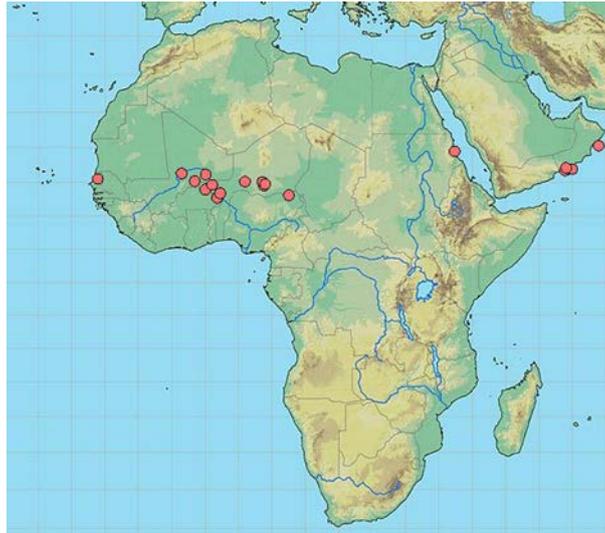


Fig. 341. Carte de répartition de *Lipotriches maliensis*.

DISTRIBUTION. Zone sahélienne, sud de la péninsule arabe.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : MALI, Hombori, 12.VIII.1991, leg. & col. M. Schwarz.

Paratypes. SENEGAL. Louga, 2.VIII.1979, *Tribulus terrestris*, 6♂, leg. A. Pauly.

MALI. Gao 30 km W, 15.VIII.1991, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Hombori, 12.VIII.1991, 3♂, 4♀, leg. & col. M. Schwarz, 11.VIII.1991, 6♂, leg. W.J. Pulawski (CAS), 17.VIII.1991, 2♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Hombori 5 km E, 17.VIII.1991, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Hombori 10 km E, 18.VIII.1991, 2♂, leg. & col. M. Schwarz. – Hombori 30 km NE, 18.VIII.1991, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Hombori 25 km E, 13.VIII.1991, 2♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Bassin du Moyen Niger, Goundam, IX.1909, 1♂, leg. R. Chudeau (MNHNP).

BURKINA FASO. Dori 7 km NNW, 14°03.7'N 0°06.6'W, 26.VII.2004, 1♂, leg. Sidiki Konaté & W.J. Pulawski (CAS).

NIGER. Ibesselene km 54, 15°14'N 5°50'E, 14.VIII.1987, *Cassia obovata*, 1♂, leg. A. Pauly. – Diffa Region, 20 km SW Diffa, 13°13.1'N 12°25.9'E, 23.VIII.2005, 1♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Zinder Region, 37 km S Tanout, 14°38.2'N 8°42.6'E, 9.VIII.2005, 1♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Zinder Region, 49 km NW Tanout, 15°11.7'N 8°27.1'E, 8.VIII.2005, 1♂, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Zinder Region, 11km S. Tanout, 14°52.6'N 8°52.3'E, 9.VIII.2005, 1♀, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Tillabéri Region, 30km SSW Torodi, 12°49.5'N 1°41.6'E, 12.IX.2005, 1♀, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Tillabéri Region, 3 km N Ayorou, 14°45.7'N 0°54.0'E, 8.IX.2005, 1♀, leg. Madougou Garba & W.J. Pulawski (CAS). – Niamey Region, 8 km NW Niamey, 13°35.8'N 1°59.9'E, 13.IX.2005, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS).

SOUDAN. Port Sudan, 19.I.1962, 1♂, leg. R. Remane (ZS Munchen).

OMAN. Mascate & Oman, Masira island, 1♂ (BMNH). – Muscat, Qurum, 11.IV.1976, 1♀, leg. K. Guichard (BMNH). – Dhofar, Adwnab, 16°57'72N 53°52'73E, 300ft, 5.IX.2000, 1♂, leg F. Strumia (MSNP). – Dhofar, Rd 49 13 km E Salalah, 2-3.XI.1999, 1♂, leg. Sacarmozzino (MSNP). – Dhofar, Wadi Ashawq (Al Mughsayl), 16°53'88N 53°46'31E, 190ft, 14.IX.2000, 2♂, 3♀ (abdo rouge), leg. M. Generani & P. Sacarmozzino (MSNP). – Dhofar, third watering place, 17°14'72N 53°57'38E, 440ft, 7.IX.2000, 1♀, leg. M. Generani & P. Sacarmozzino (MSNP). – Dhofar, pozzo lungo Rd, Mirbat-Sach, 17°04'69N 54°53'39E, 474ft, 1.IX.2000, 1♀, leg. M. Generani & P. Sacarmozzino (MSNP). – Dhofar, Uyun, dint. Pozzo, 17°14'72N 53°57'38E, 2530ft, 10.IX.2000, 1♀, leg. M. Generani & P. Sacarmozzino (MSNP).

Lipotriches (Stellotriches) meadewaldoi (Brauns, 1912)

(Figs 342-344)

Nomia meadewaldoi BRAUNS, 1912 : 450, ♂ ♀. Lectotype ♂ : "Capland, Willowmore, I.1911, Dr Brauns" (MNHUB) (examiné), désigné par PAULY, 1990 : 167 ; COCKERELL, 1935 : 81 (redescription).

= *Nomia pygmaeola* COCKERELL, 1939 : 126, ♀. Holotype ♀ : "S.W. Africa, Gobabis, 17.XII.1933, J. Ogilvie" (BMNH) (examiné) ; PAULY, 1990 : 167 (synonymie).
 = *Lipotriches (Lipotriches)* sp. E, GESS & GESS, 2003 : 148.

DIAGNOSE. Petite espèce (corps de 5 à 6,5 mm de long) (Figs 342a,b, 343a). MÂLE. Sternite 4 sans appendices (Fig. 342c), ponctuation du T1 relativement forte (Fig. 342g), antennes ocre au-dessus et en-dessous sauf les deux derniers articles sombres (Fig. 342h), S5 avec deux touffes de soies occupant toute la surface (Fig. 342d).

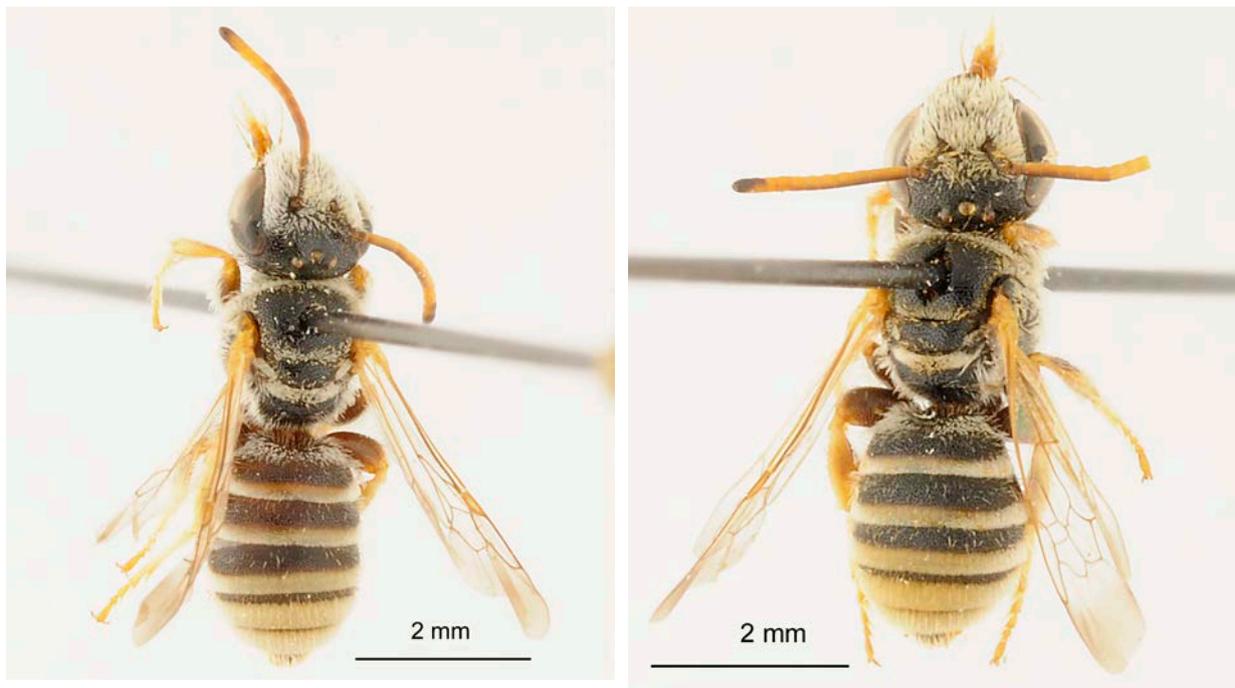
FEMELLE. Aire propodéale bien définie, plus large que celle de *L. justiciae*. Bandes T1-T2 interrompues, celles des T3-T4 entières. Pas de tomentum sur la base du T1 des femelles (tomentum présent à la base du T1 chez *L. maliensis*, *L. ewasoensis*, *L. harergensis*) mais bien chez les mâles. Metasoma brun noir (rouge chez *L. karibibensis*, *L. maliensis* et *L. harergensis*). Antennes plus sombres au-dessus qu'en-dessous (ocre aussi au-dessus chez *L. karibibensis*).

VARIATIONS. Chez les femelles la ponctuation du tergite 1 est généralement fine et dense, mais chez certains exemplaires de la même série, les ponctuations des flancs sont parfois variablement plus grosses.

DISTRIBUTION. Afrique australe et orientale.

MATÉRIEL. KENYA : Mpala Research Centre, 0°1748N 36,5382E, 14.V.2004, *Indigofera* sp., 1♀, 1♂, *Justicia laikipiensis*, 1♀ ; 27.ii.2005, *Abutilon mauritanium*, 1♀, leg. K. Baldock. – Rift Valley Province, Magadi road, 46 air km SW Nairobi, 1°34.0'S 36°27.4'E, 29.XI.2002, 2♂, 1♀, leg. M.A. Prentice (CAS).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Altyddroog Farm, 13 km W. Beitbridge, 22°11'S 29°53'E, 8.III.1990, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). PROVINCE DU CAP. Olifantshoek, 24.III.1990, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Olifantshoek 60 km N, 25.III.1990, 1♂, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Kalahari Gemsbok Natural Park, 78 km N. Twee Rivieren, 28.III.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – N Cape, Groblershoop, 28°53'S 21°59'E, 20-24.III.1989, 1♂, leg. C. Moolman (NCI). – Middelburg, Grootfontein College, 31°29'S 25°00'E, 25-29.II.1991, 1♂, leg. M. de Jager (NCI). – Kenhardt 10 km E, 29°17'S 21°17'E, 19.II.1991, leg. C.D. Eardley (NCI).



a - habitus en vue dorsale

b - habitus en vue dorsale

Fig. 342. *Lipotriches meadewaldoi*, mâle (Namibie).



c - vue du bord apical du sternite 4



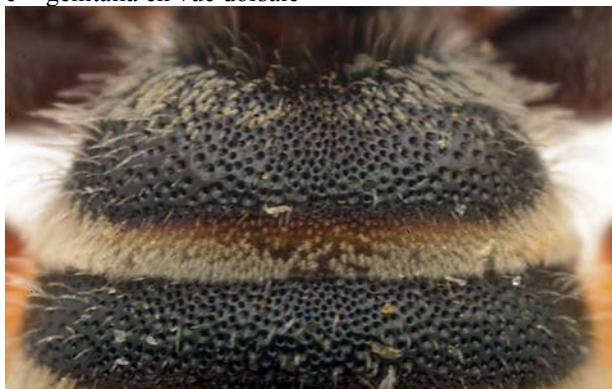
d - sternites 5 et 6 disséqués



e - genitalia en vue dorsale



f - patte postérieure



g - premier tergite



h - antenne

Fig. 342 (suite). *Lipotriches meadewaldoi*, mâle (Namibie).



a - habitus en vue dorsale



b - tête



c - mesosoma et vertex



d - propodeum



e - metasoma



f - premier tergite



g - patte postérieure

Fig. 343. *Lipotriches meadewaldoi*, femelle (Namibie : Tsumeb).

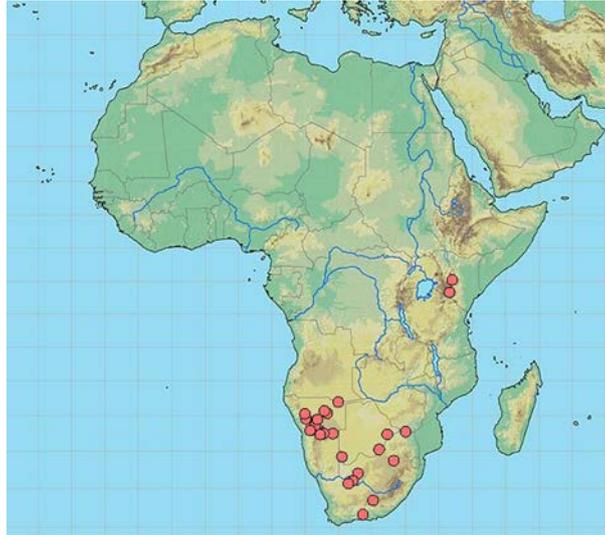


Fig. 344. Carte de répartition de *Lipotriches meadewaldoi*.

BOTSWANA. Gaborone, 6.II.1997, 2♂, leg. M. Snizek (OOL).

NAMIBIE. Ameib Farm, 19 mls NW Karibib, 31.I-2.II.1972, 1♀ (BMNH). – Damaraland, Khorixas 38 km W, 4.III.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Grootfontein 100 km NE, 28.I.1993, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Grootfontein 40 km NE, 16.I.1993, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Gobabis, 40 km W Witvlei, 16.II.1990, 3♀, leg. M. Schwarz. – Karibib 50 km E, 9.II.1933, 9♂, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz), 62♂, 8♀, leg. & col. M. Schwarz. – Karibib 20 km N, 10.II.1993, 13♂, 9♀, leg. & col. M. Schwarz, 10.II.1993, 5♂, 11♀, leg. J. Gusenleitner (OOL). – Karibib 43 km E, 20.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Karibib, 15 km W, 26.II.1990, 1♀, leg. & col. M. Schwarz, 3♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Karibib District, 62km E. karibib, 20.II.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Mariental, 65 km S Mariental, 10.II.1990, 1♀, leg. & col. M. Schwarz, 2♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Mariental, 73 km S Mariental, 13.II.1990, 2♀, leg. & col. M. Schwarz. – Okahandja, 2-4.II.1972, 2♀ (BMNH). – Okahandja, 11.II.1993, 6♂, 7♀, leg. & col. M. Schwarz, 2♀, leg. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Okahandja 5km S, 30.III.1979, 10♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Okohondja 17 km W, 19.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Okohondja 27 km S, 18.II.1990, 1♂, leg. & col. M. Schwarz. – Okohondja, 70 km N Okohondja, 14.III.1990, 1♀, leg. & col. M. Schwarz, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Omaruru 33 mls ENE, Otjikoko Sud Fm, 1972, 2♀ (BMNH). – Omaruru 8-20 km NNE, 24.II.1977, 2♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Otjiwarongo 15 km NW, 3.III.1990, 4♂, leg. & col. M. Schwarz. – Otjiwarongo 20 km NE, 13.III.1990, 11♂, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Otjiwarongo, 80 km S., 14.III.1990, 6♂, 2♀, leg. & col. M. Schwarz. – Otjiwarongo, 3 km NE Kalkfeld, 2.III.1990, 2♂, leg. & col. M. Schwarz, 2♂, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Otjiwarongo District, 20 km NE Otjiwarongo, 13.III.1990, 4♂, leg. W.J. Pulawski (CAS) - Otjiwarongi, Kalkfeld 3km NE, 2.III.1990, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Outjo, Kamanjab 24 km S, 5.III.1990, 1♂, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Outjo District, 24 km S. Kamanjab, 5.III.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Rehobot, 23 km N Rehobot, 17.II.1990, 2♀, leg. & col. M. Schwarz. – Rundu 80 km SW, 25.I.1993, 1♀, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Seeis 9 km ESE, 16.II.1977, 3♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 20 km ESE, 13.III.1976, 1♀, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 22 km ESE, 14.III.1976, 1♂, 1♀ (burrow 1), leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 22 km ESE, 15.III.1976, 2♀ (burrow 3), leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 22 km ESE, 16.III.1976, 2♀ (burrow 5), leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Seeis 44 km ESE, 16.II.1977, 1♂, leg. J.G. & B.L. Rozen (AMNH). – Tsumeb, 10 km SE Tsumeb, 8.III.1990, 2♂, 3♀, leg. & col. M. Schwarz, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Tsumeb, Namutoni, 7.III.1990, 1♂, 1♀, leg. & col. M. Schwarz. – Tsumeb District, 30 km NE Grootfontein, 9.III.1990, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Tsumeb district, 30 km E. Namutoni, 7.III.1990, 1♀, leg. W.J. Pulawski (CAS). – Usakos 11 km W, 5.III.1977, 1♂, 1♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Usakos 16 km W, 14.III.1979, *Limeum* sp., 2♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Usakos 12-18 km W, 5.III.1977, 1♀, leg. J.G. Rozen (AMNH). – Usakos 34 km SW, 22°02'S 15°17'E, 22.III.1997, visiting blue violet flowers of *Blepharis obmitrata*, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Usakos 12 km SW, 21°59'S 19°29'E, 23.III.1997, visiting purplish pink flowers of *Sesuvium sesuvioides*, 1♀, leg. F.W. & S.K. Gess (AMG). – Windhoek 25 km N, 12.I.1993, leg. J. Gusenleitner (col. M. Schwarz). – Windhoek District, 36 km E Windhoek, 16.II.1990, 1♂, leg. W.J. Pulawski (CAS).

Tegumelissa* subg. nov.*Clé pour l'identification des espèces de *Tegumelissa*****Mâles**

- (1) Sternite 5 avec deux plaques de soies bien distinctes (Figs 345a,b, 346d, 354e,f)2
 - Sternite 5 avec une plaque de soies continue, non divisées en plaques (345c,d).....3
- (2) Sternite 5 avec deux plaques de soies, chaque plaque avec deux petites coalescences latérales (Figs 345a, 354e,f) ; tergite 1 lisse à ponctuation moyennement dense, les interpoints égaux à un ou deux diamètres de point (Fig. 354b) ***L. kampalana*** (Cockerell, 1935)
 - Sternite 5 avec deux plaques de soies de forme différente, étirées longitudinalement (Figs 345b, 346d) ; tergite 1 à ponctuation dense, les interpoints égaux aux points, légèrement chagrinés (Fig. 346c) ***L. alberti*** (Cockerell, 1942)
- (3) Tegulae ne dépassant pas le bord postérieur du scutum (Fig. 363b)
 ***L. usambarae*** sp. nov.
 - Tegulae atteignant ou dépassant le bord postérieur du scutum (Figs 349c, 357b, 360b)4
- (4) Tegulae creusés en sillon à l'avant sur le côté (Fig. 352c) ***L. jadotvillensis*** sp. nov.
 - Tegulae non creusés devant, uniformément arrondis5
- (5) Sternite 4 non creusé en fosse, avec un feutrage moins étendu (Figs 345c, 360e) ; tegulae noirs atteignant juste le bord postérieur du scutum (Fig. 360b) ***L. shimbaensis*** sp. nov.
 - Sternite 4 creusé d'une fosse entièrement couverte de feutrage (Fig. 345d) ; tegulae dépassant le bord postérieur du scutum6
- (6) Tegulae noirs ou jaunes ; tergite 1 à ponctuation dense (Fig. 357c)
 ***L. panganina*** (Strand, 1911)
 - Tegulae toujours jaune testacé ; tergite 1 à ponctuation plus espacée et chagriné strié (Fig. 349d) ***L. gusenleitneri*** sp. nov.

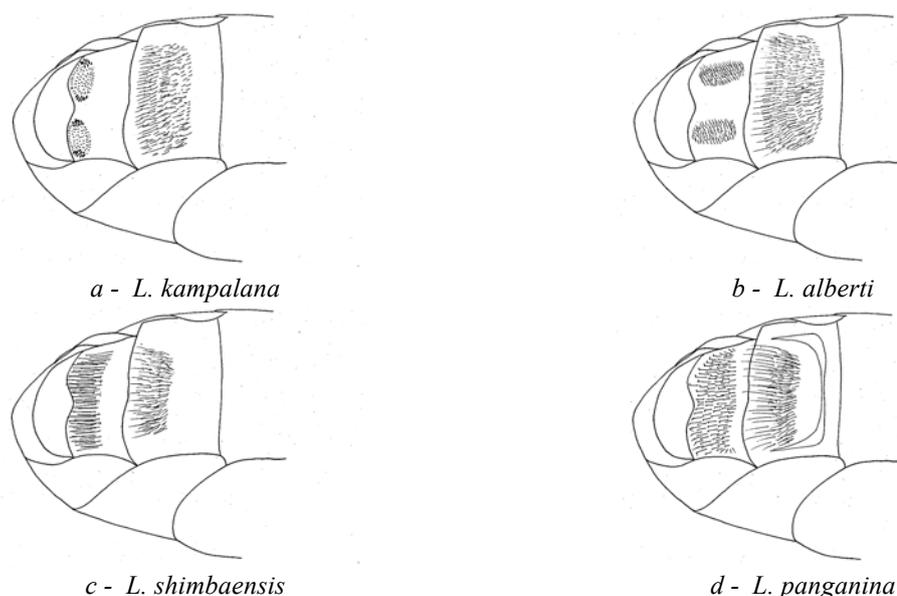


Fig. 345. Représentation schématique des sternites 4 et 5 des mâles de *Tegumelissa*. Voir aussi les photos dans le texte relatif à chaque espèce.

Femelles

(les femelles de *L. jadotvillensis* et *L. shimbaensis* sont inconnues)

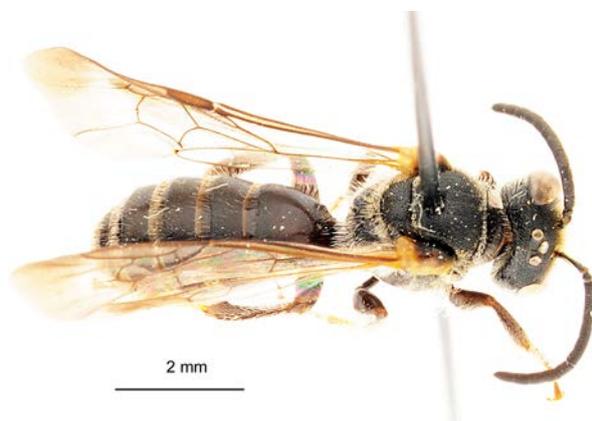
- (1) Scutum à ponctuation très éparse (interpoints = 3 à 4 fois le diamètre des points), lisse brillant (Figs 355c,d) *L. kampalana* (Cockerell, 1935)
 - Scutum à ponctuation moins espacée (interpoints n'excédant pas 1,5 fois le diamètre des points) (par exemple Fig. 358b)2
- (2) Tegulae ne dépassant pas le bord postérieur du scutum (Fig. 364d) ; lèvre antérieure du clypeus au milieu avec une petite lamelle simple (Fig. 364b)*L. usambarae* sp. nov.
 - Tegulae atteignant ou dépassant le bord postérieur du scutum (par exemple Fig. 346b) ; lèvre antérieure du clypeus sans lamelle ou avec une lamelle double3
- (3) Tergite 1 à ponctuation fine mais plus espacée, les interpoints plus grands que les points (Figs 350e,f) ; lèvre antérieure du clypeus avec une petite lamelle double
*L. gusenleitneri* sp. nov.
 - Tergite 1 à ponctuation très fine et dense, les interpoints égaux aux points ; lèvre antérieure du clypeus sans lamelle4
- (4) Tegulae complètement brun noir (Fig. 358b)*L. panganina* (Strand, 1911)
 - Tegulae largement entourés de jaune (Fig. 347b)*L. alberti* (Cockerell, 1942)

Lipotriches (Tegumelissa) alberti (Cockerell, 1942) (Figs 346-348)

Nomia alberti COCKERELL, 1942 : 710, ♂. Holotype ♂ : "Zaire, Albertville, I.1919, R. Mayné" (MRAC) (examiné).

DIAGNOSE. Longueur 7-7,5 mm. MÂLE. Se reconnaît des autres *Tegumelissa* par le sternite 5 avec une paire de plaques de soies séparées et étirées longitudinalement (Fig. 346d).

FEMELLE. Un seul exemplaire femelle est associé sans grande certitude. Elle se reconnaît par le tergite 1 très finement et très densément ponctué strié (Fig. 347c) et les tegulae largement bordés de jaune (Fig. 347b).



a - habitus en vue dorsale

Fig. 346. *Lipotriches alberti*, mâle.



b - mesosoma et tegulae



c - premier tergite
Fig. 346 (suite). *Lipotriches alberti*, mâle.

d - derniers sternites



a - habitus en vue dorsale

b - mesosoma et tegulae



c - premier tergite
Fig. 347. *Lipotriches alberti*, femelle.

d - metasoma

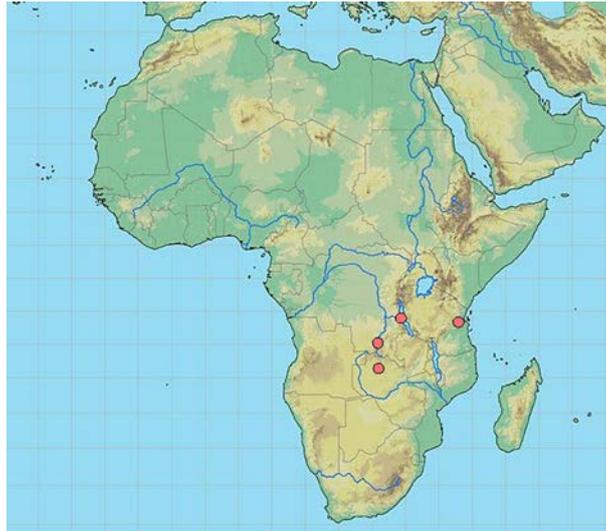


Fig. 348. Carte de répartition de *Lipotriches alberti*.

DISTRIBUTION. Connu de quelques localités en Afrique orientale (R.D. Congo, Zambie, Tanzanie).

MATÉRIEL. R.D. CONGO. KIVU. Albertville, XII.1918, 1♂, leg. R. Mayné (MRACT). SHABA. Katanga, Kalule N., 1934, 1♀, leg. Ch. Seydel (MRACT).

ZAMBIE. (NW) 190 km SW Solwezi to Kasempa, 9.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

TANZANIE. Udzungwa N.P., Morogoro, 17.II.2006, 1♂ (col. D.W. Baldock).

***Lipotriches (Tegumelissa) gusenleitneri* sp. nov.**
(Figs 349-351)

ETYMOLOGIE. Espèce dédiée à l'hyménoptériste autrichien J. Gusenleitner qui a récolté l'holotype.

DIAGNOSE. MÂLE. Sternite 5 orné d'une plaque de soies continue, les tegulae complètement jaunes et le tergite à ponctuation nettement plus espacée que chez *L. panganina*.

FEMELLE. Tegulae complètement jaunes et dépassant l'extrémité du scutum, le scutum à ponctuation plus dense que chez *L. kampalana*, le T1 à ponctuation très fine et plus espacée que chez *L. panganina* ou *L. alberti*.

DESCRIPTION. MÂLE (Figs 349a,b). Longueur 6 mm. Corps noir, tegulae complètement jaunes, pattes noires avec tous les tarses jaune ivoire, bandes pubescentes apicales feutrées grises interrompues sur les trois premiers tergites. Tête : moitié inférieure de la face à pubescence argentée ; front à ponctuation contiguë, espace ocello-oculaire, aires paraoculaires et vertex ridés ; antennes relativement courtes, les articles environ 1,25 fois plus longs que larges, le dessous brun clair. Mesosoma (Fig. 349c) : tegulae jaune paille translucide, dépassant légèrement l'extrémité postérieure du scutum ; scutum à ponctuation moyennement dense, les points égaux aux interpoints ; aire propodéale triangulaire et peu délimitée, les flancs du propodeum brillants à ponctuation espacée. Pattes : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma : ponctuation du tergite 1 espacée, brillant à légèrement satiné (Fig. 349d), marge apicale ; sternite 4 creusé d'une fosse tapissée de feutrage, sternite 5 avec une plaque de soies continue (Fig. 349e) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 350a) Longueur 6 mm. Corps noir à tegulae jaunes, pattes noires, les tergites avec des bandes apicales grises, les deux dernières interrompues. Tête : bord antérieur du clypeus au milieu avec une double petite lamelle ; aire paraoculaire, front, espace oculo-oculaire et vertex finement ridés (Figs 350c,d). Mesosoma (Figs 350c,d) : tegulae entièrement jaunes et dépassant légèrement le bord postérieur du scutum ; scutum à ponctuation moyennement dense, les interpoints égaux à un ou deux diamètres de point ; propodeum ; aire propodéale triangulaire, peu délimitée, subverticale, les flancs du propodeum satinés à ponctuation fine et espacée. Pattes : soies des tibias postérieurs simples ou bifides, grises. Metasoma : ponctuation du tergite 1 fine et espacée (Fig. 350f), la marge apicale finement striée.



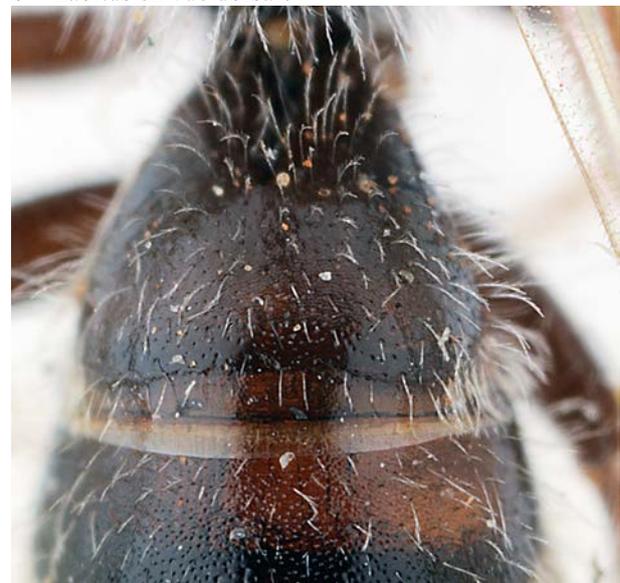
a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsale



c - mesosoma et tegulae



d - premier tergite

Fig. 349. *Lipotriches gusenleitneri*, mâle.



e - sternites

Fig. 349 (suite). *Lipotriches gusenleitneri*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - metasoma



c - mesosoma et tegulae



d - mesosoma et tegulae

Fig. 350. *Lipotriches gusenleitneri*, femelle; c, Chimanimani; d, Inyanga



e - premier tergite

f - premier tergite

Fig. 350. *Lipotriches gusenleitneri*, femelle; e, Chimanimani; f, Inyanga.

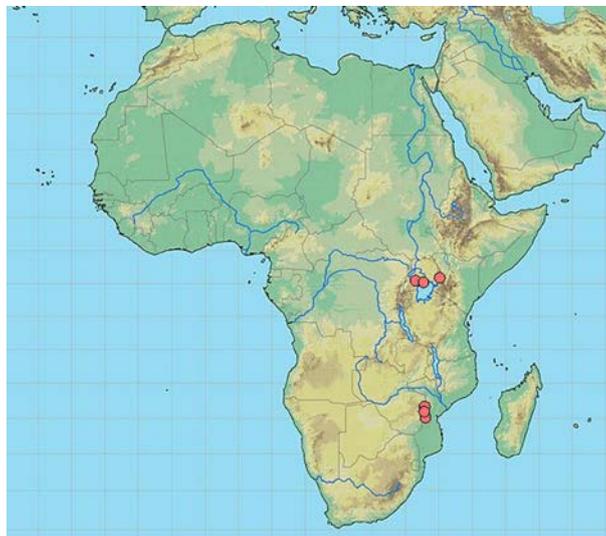


Fig. 351. Carte de répartition de *Lipotriches gusenleitneri*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : ZIMBABWE, Chimanimani, (= Melsetter), 1100-1400m, 18.IV.1985, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer ; Linz).

Paratypes : ZIMBABWE. Chimanimani, (= Melsetter), 1100-1400m, 18.IV.1985, 1♀, 1050m, 25.IV.1985, 1♂, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer ; Linz). – Inyanga Mts, 1750m, 20km SE Nyanga, 22.IV.1985, 2♀, leg. J. Gusenleitner (col. Ebmer ; Linz). – (E. Zimbabwe) Mutare, Bvumba, 21-24.XII.1998, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

UGANDA. Katona, Mujenje, IX.1913, 1♂ (Budapest). – Kampala, Muyenga Hill, 10.I.1973, 1♀, leg. H. Gonget (Copenhague).

KENYA. 30 mi S. Kitale, 21.VI.1967, 3♂, leg. C.D. Michener (SMUK).

***Lipotriches (Tegumelissa) jadotvillensis* sp. nov.**
(Figs 352-353)

ETYMOLOGIE. De la localité typique, Jadotville (actuellement Likasi), située au Shaba en République Démocratique du Congo.

DIAGNOSE. MÂLE. Semblable à *L. panganina* par les sternites mais les tegulae du mâle creusés d'un sillon à l'avant sur le côté externe (Fig. 352c).

FEMELLE. Inconnue.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 352). Longueur 7 mm. Corps noir, tegulae noirs, pattes noires sauf les basitarses postérieurs un peu moins sombres. Metasoma avec des bandes apicales feutrées grises, les trois premières interrompues, les quatrième et cinquième entières.

Tête (Fig. 352a) : longueur/largeur = 0,81 ; moitié inférieure de la face avec un tapis de soies argentées ; front à ponctuation fine et contiguë, d'aspect velouté ; espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation plus forte et plus espacée ; articles des antennes 1,5 fois plus longs que larges, brun en dessous. Mesosoma (Fig. 352b) : tegulae dépassant le scutum et sculptés de manière particulière : la partie latérale antérieure est creusée d'un sillon ou d'une cavité, le milieu du tegula est lisse, brillant et non ponctué (Fig. 352c) ; scutum à ponctuation dense, les interpoints plus petits que les points ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum brillants à ponctuation relativement forte et bien distincte (Fig. 352d). Pattes : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma : ponctuation du tergite 1 dense, les interpoints plus petits que les points et lisses, la marge apicale lisse et sans points (Fig. 352e) ; sternite 4 creusé d'une fosse garnie de feutrage, S5 avec un tapis de soies continu (Fig. 352f) ; genitalia non disséqués sur l'unique spécimen.



a - tête



b - mesosoma



c - tegulae



d - propodeum

Fig. 352. *Lipotriches jadotvillensis*, holotype mâle.



e - premier tergite

f - derniers sternites

Fig. 352 (suite). *Lipotriches jadotvillensis*, holotype mâle.

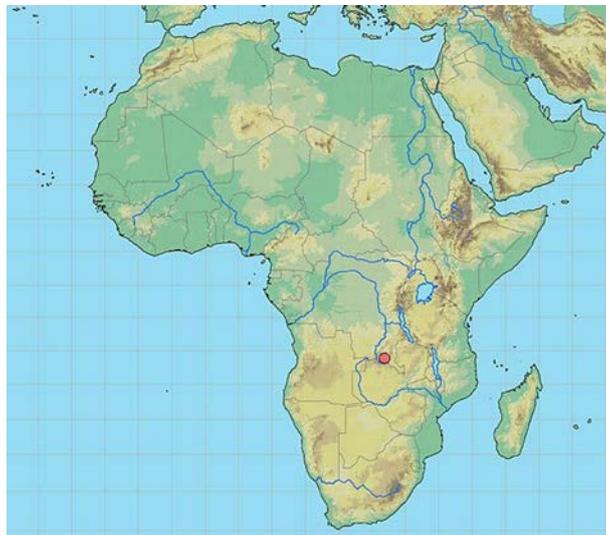


Fig. 353. Carte de répartition de *Lipotriches jadotvillensis*.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : "B. Congo", 7mi NW of Jadotville, 1350m, 27.I.1958, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).

Lipotriches (Tegumelissa) kampalana (Cockerell, 1935)

(Figs 354-356)

= *Nomia kampalana* COCKERELL, 1935: 334 (clé), 341, ♂. Holotype ♂: "Uganda, Kampala, 27.VII.1915, C.C. Gowdey" (BMNH n° HYM 17a 1696) (examiné).

DIAGNOSE. MÂLE. Se reconnaît des autres *Tegumelissa* par la paire de plaques de soies du S5 séparées et ornées chacune de petites excroissances latérales (Figs 354e,f).

FEMELLE. Se distingue par la ponctuation éparse du scutum.



a - habitus en vue dorsale



b - premier tergite



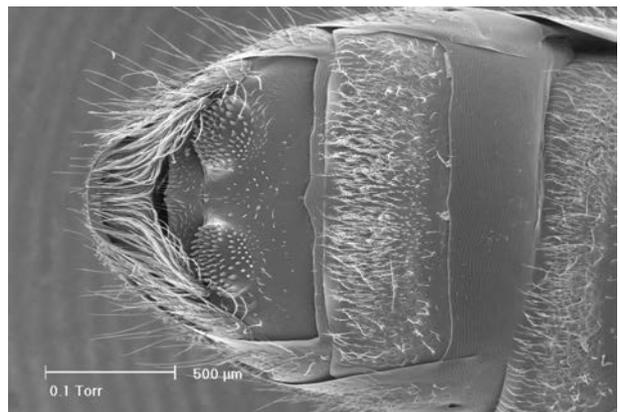
c - mesosoma et tegulae



d - mesosoma et tegulae



e - sternites



f - sternites (scan)

Fig. 354. *Lipotriches kampalana*, mâle.



a - habitus en vue dorsale



b - habitus en vue dorsale



c - mesosoma et tegulae



d - mesosoma et tegulae

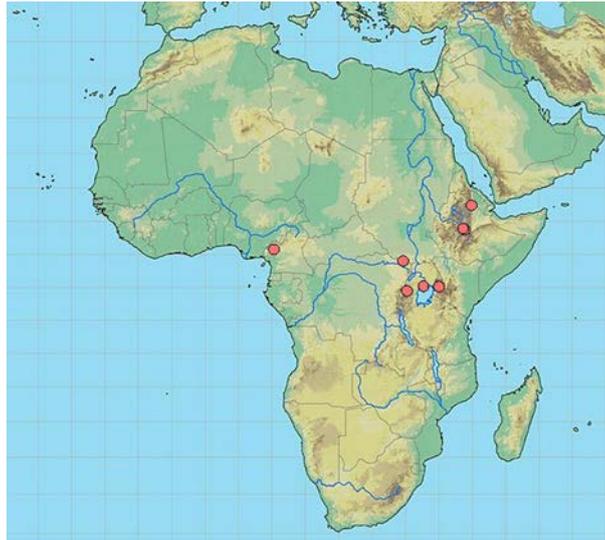


e - premier tergite



f - metasoma

Fig. 355. *Lipotriches kampalana*, femelle.

Fig. 356. Carte de répartition de *Lipotriches kampalana*.

DISTRIBUTION. Montagnes de l'Afrique orientale et du Sud-Ouest Cameroun.

MATÉRIEL. CAMEROUN. (W) Bambui, near Bamenda, 4500ft, 5.VIII.1966, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK).

R.D. CONGO. HAUT-ZAIRE. PNG (Parc National de la Garamba), N° 1590, 1♂, 1988, 1♂, 2194, 1♂, 2195, 1♂, 2225, 1♂, 2226, 1♂, 2419, 2♂, 2420, 1♂, 2614, 1♂, 2681, 1♂, 2765, 1♂, 2831, 1♀, 2861, 3♀, 2944, 1♀, 2945, 1♀, 3773, 1♂, 3805, 1♂, 3811, 2♂, 3851, 1♀, 3859, 1♂, 3909, 1♂, 3923, 2♂, 3951, 1♂, 3953, 1♂, 3955, 1♀, 3958, 1♂, 3978, 1♀, 3982, 3♂, 4040, 1♂, Mission H. de Saeger (MRACT). KIVU. (N) Rivière Kabarazo, 12.V.1936, 1♀, leg. L. Lippens (MRACT).

UGANDA. Kampala, Muyenga Hill, 4.I.1973, 2♂, 1♀; 10.I.1973, 2♂; 26.III.1973, 1♀, leg. H. Gonget (Copenhague). – Ankole District, Kalinzu Forest, 6-16.II.1973, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK).

KENYA : Kakamega District, Kalunya Glade, Kakamega Forest, 0°25'N 34.86°E, 1550m, 2.V.2003, *Asystasia gangetica*, 1♂, leg. R.R. Snelling (LACM).

ETHIOPIE. "Abyssinie, Kovacs, Tshertsher" (= Chercher), X.1911, 1♀ (HNHM). – OROMIA, Akaki, 8°52'N 38°47'E, 6.X.2010, *Pentascistis* sp. (Poaceae) (on plant n°ZA1), 1♀, leg. A. Pauly (IRSNB). – Holeta Station, 9°04'N 38°30'E, 2450m, yellow pan trap, 8.XI.2011, 1♀, leg. Zewdu & A. Pauly (RBINS).

Lipotriches (Tegumelissa) panganina (Strand, 1911)

(Figs 357-359)

Nomia panganina STRAND, 1911 : 135, ♂. Holotype ♂ : "D.O. Africa, Bondei – Pangani, 30.IV – 7.V.1900, Glauning S." (Mt Pangani, 5°26'S 38°58'E) (MNHUB) (examiné); STRAND, 1913 : 131 (clé); COCKERELL, 1942 : 635 (variabilité).

= *Nomia jaundeensis* STRAND, 1913 : 122, ♀. Holotype ♀ : "Kamerun, Jaunde-stat, 800m, zenker S." (MNHUB) (examiné); PAULY, 1990 : 167 (synonymie).

= *Nomia junodiella* FRIESE, 1916 : 430, ♂♀. Lectotype ♂ : Mozambique, "Rikatla, Delagoa, Junod" (BMNH) (examiné); COCKERELL, 1935 : 167 (clé); COCKERELL, 1939 : 245 (clé); PAULY, 1990 : 167 (synonymie).

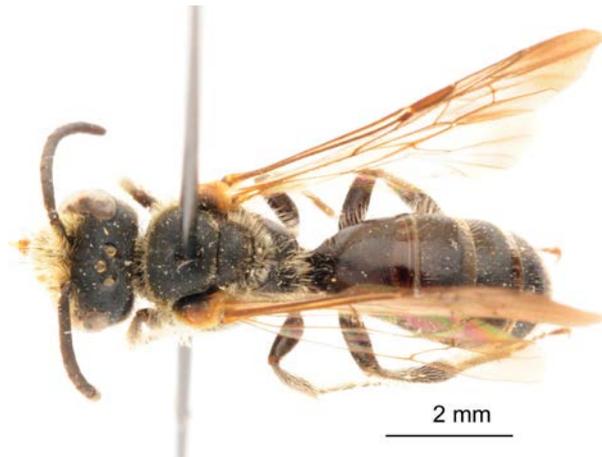
= *Nomia pachyaspis* COCKERELL, 1935 : 334 (clé), 344, ♂. Holotype ♂ : "Zaire, Elisabethville = Lubumbashi, 12.I.1921, Dr. M. Bequaert" (MRAC) (examiné); PAULY, 1990 : 167 (synonymie).

= *Nomia nubilosa* COCKERELL, 1942 : 710, ♂. Holotype ♂ : "Natal, Howick, III.1901, J.P.O." (BMNH) (examiné en 1977).

= *Nomia mediolucens* COCKERELL, 1943 : 103, ♀. Holotype ♀ : "Katanga, Lubumbashi, 27.I.1921, Michael Bequaert n°27415" (MCZ) (examiné) ; PAULY, 1990 : 167 (synonymie).

DIAGNOSE. Longueur 7-7,5 mm. MÂLE. Sternite 5 avec une plaque de soies continue (Fig. 357e), les tegulae dépassant la longueur du scutum et leur surface totalement ponctuée (Fig. 357b), le S4 creusé d'une fosse tapissée de feutrage (Figs 357d,e), le tergite 1 à ponctuation dense (Fig. 357c).

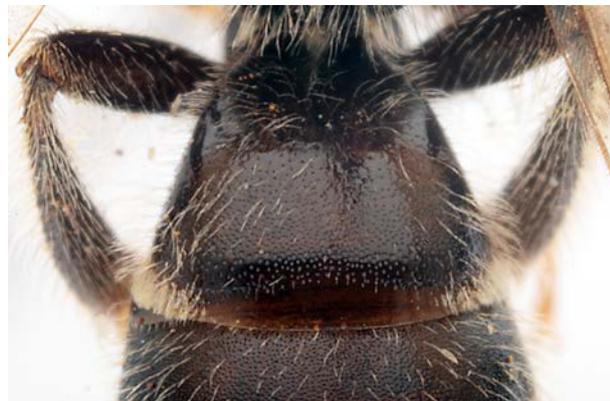
FEMELLE. Tegulae totalement sombres, le scutum à ponctuation dense (Fig. 358b), le T1 à ponctuation fine et dense (Fig. 358c), le bord antérieur du clypeus simple.



a - habitus en vue dorsale



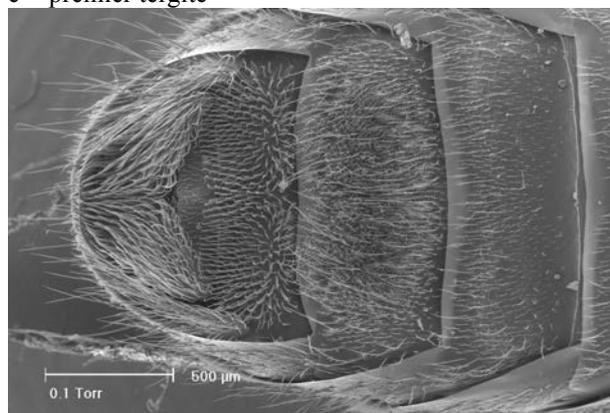
b - mesosoma et tegulae



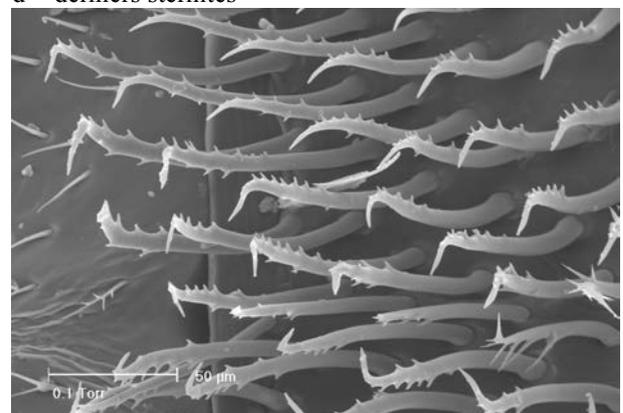
c - premier tergite



d - derniers sternites



e - derniers sternites (scan)



f - soies du sternite 5

Fig. 357. *Lipotriches panganina*, mâle.

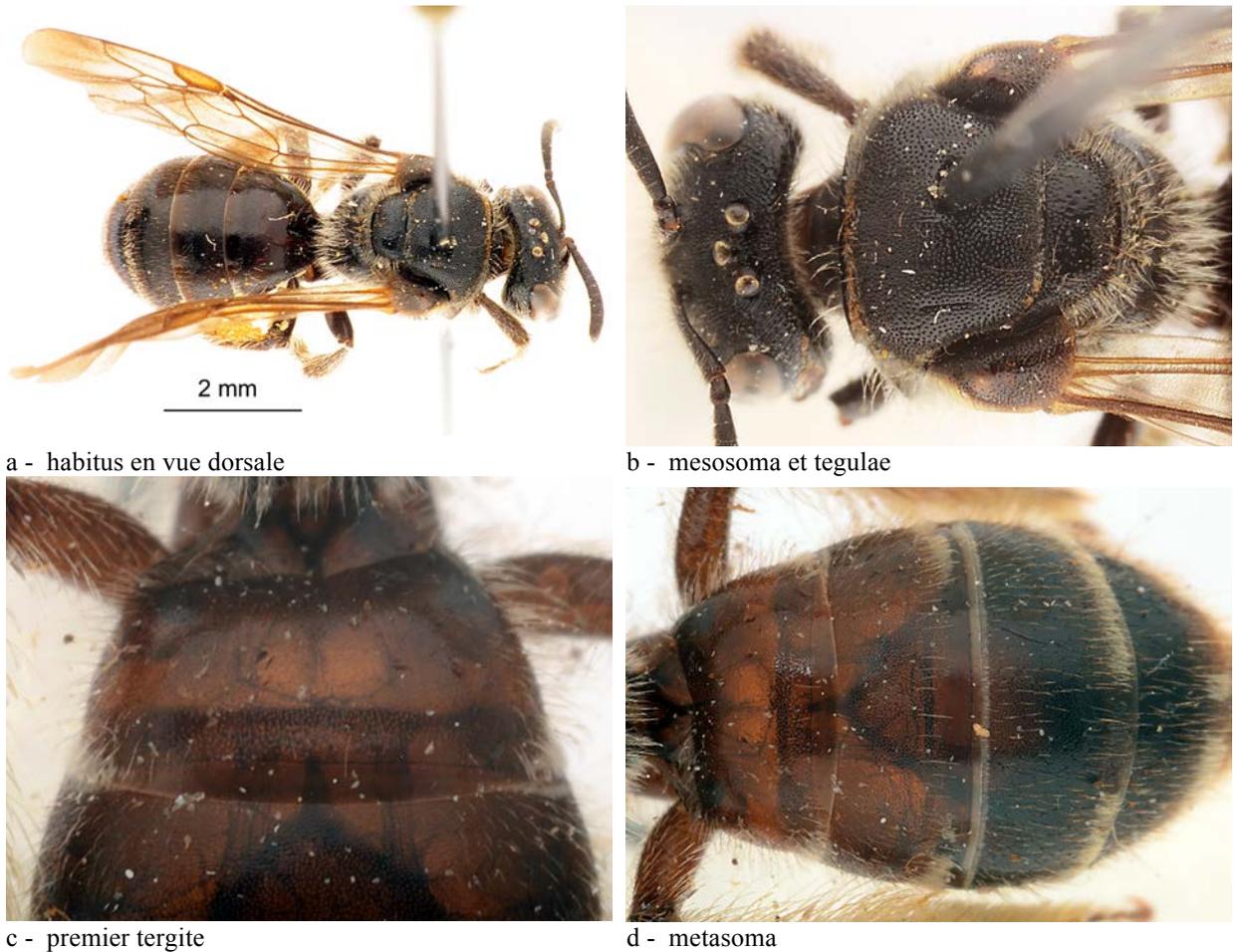


Fig. 358. *Lipotriches panganina*, femelle.

VARIATIONS. Les femelles étudiées ont les tegulae toujours sombres mais les mâles ont les tegulae variant du noir au brun jaune.

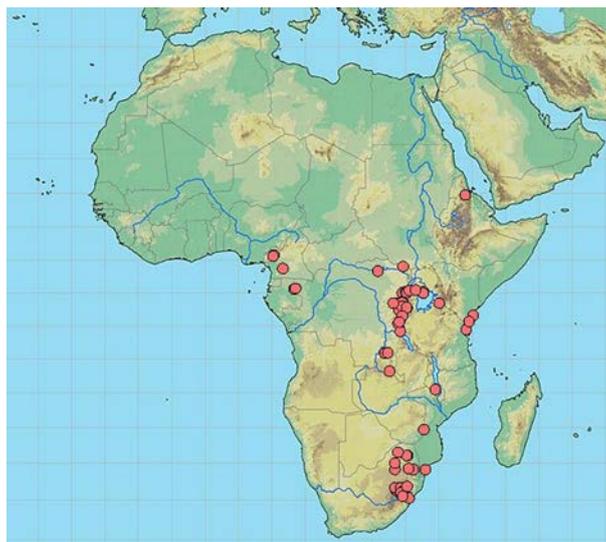


Fig. 359. Carte de répartition de *Lipotriches panganina*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, de l'Ethiopie jusqu'au Natal. Aussi récolté au Gabon et au Cameroun mais seulement en altitude.

MATÉRIEL. CAMEROUN. Bamenda, Bambui, 4500', 20.VII.1966, 1♂, 1♀, 5.VIII.1966, 1♂, 1♀, leg. C.D. Michener (SMUK). – Bamenda, 12 mi NE, above Bamboui, 1730m, 30.X.1966, 1♀, leg. K. Lorentzen (CAS). – Mts Bamboutos, 5°43'N 10°09'E, 19.VII.1987, 1♂, Asteraceae n°332, leg. A. Pauly (IRSNB).

GABON. OGOUE-IVINDO. Massaha, 500m, 2.v.1986, *Ageratum* 273, 1♂. – Batouala, 2.V.1986, *Stachytarpheta angustifolia*, 1♂ (tous les deux leg. A. Pauly ; Pauly 1998).

R.D. CONGO. HAUT-ZAIRE. PNG (Parc National de la Garamba), n°923, 2.XI.1950, 1♂, leg. H. de Saeger (MRACT). – Uélé, Bambesa, 10.X.1933, 1♀, leg. J. Leroy (MRACT). **KIVU.** Rutshuru, VII.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte ; VII.1937, 2♂, Mission prophylactique ; XII.1937, 1♂, 1♀ leg. J. Ghesquière (MRACT). – Rutshuru, rivière Musugereza, 1100m, 10.VII.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Rutshuru, rivière Rodahira, 1285m, 2.VII.1935, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Lulenga, 8.XI.1925, 1♀, leg. H. Schouteden (MRACT). – Ruwenzori, 1000m, 6.XII.1931, 1♂, leg. Mme Lebrun (MRACT). – PNA (= Parc National des Virungas), Rumangabo, Kyniantuku, 6.IV.1945, 4♂, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNA, Rumangabo, Mt Gabio, 14.IV.1945, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNA, Secteur Sud, Rumangabo, station PNA, contreforts N. Mikeno, 1600m, 3-IV-16.VIII.1957, 1♂, leg. C. Donis (MRACT). – PNA, Secteur Nord, rivière Butahu, affl. Semliki, 1325m, 25.VI.1957, 1♂, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Migeri, 1700m, Rivière Kamukungu, aff. Lume, 16-17.IV.1953, 1♀, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Moyenne Lume, Kiribata, 1760m, 10-15.IV.1953, 2♂, 1♀, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Moyenne Lume, Kyalema, 1900m, 13.IV.1953, 1♂, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Massif Ruwenzori, Migeri, rivière Kiangwe, affl. Lume, 1730m, 10.IV.1953, 1♂, leg. P. Vanschuytbroeck (MRACT). – PNA, Lac Kivu, Ile Idjiwi, Luvominga, 24.IX.1935, 1♂, leg. Dr. H. Damas (MRACT). – PNA, Kalondo, Lac Ndaraga, Mokoto, 1750m, 22-27.III.1934, 2♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNA, Kalondo, 6-9.VIII.1935, 1♂, leg. Dr. H. Damas (MRACT). – PNA, Lukulu, 15.VIII.1935, 1♂, leg. Dr. H. Damas (MRACT). – PNA, Mutsora, Hackars, 1939, 1♂ (MRACT). Vuhovi, 23.VII.1935, 1♀, leg. H.J. Bredo (MRACT). – Kalembelembe, Baraka, VII.1918, 1♀, leg. R. Mayné (MRACT). – Kamogobe, Sud Masisi, 4.III.1936, 1♂, leg. L. Lippens (MRACT). – Bunyakiri, Kavumo – Walikale road, 1100m, 7.IX.1957, 1♂, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Fizi 5 mi S, 1320m, 10.I.1958, 1♀, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). – Fizi 13 mi S, 1300m, 11.I.1958, 1♀, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS). **SHABA. PNU** (= Parc National de l'Upemba), Mbuye-Mbala, 1750m, 24-31.III.1948, 3♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNU, Lusinga, 1760m, 7.IV.1947, 1♂, 1♀, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNU, Kalumengongo, tête de source, affluent droit Lualaba, 1830m, 21.I.1948, 3♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – PNU, Kalumegongo, 1780m, 21.I.1948, 1♂, leg. G.F. de Witte (MRACT). – Elisabethville, 1929, 1♂, leg. P. Quarré ; 12.II.1933, 1♀, leg. M. Bequaert (MRACT). – Kampunda, 10.II.1914, 1♂, leg. Dr. Mouchet (MRACT).

RWANDA. Bugesera, Biharugu, 25.II.1960, 1♂, herbes de piste en savane boisée, leg. N. Leleup (MRACT). – Prov. Cyangugu, Nakabuye, 20.II.1984, 1♂, leg. H. Mühle (ZSM). – Kayove, Territoire Kisenyi, 2000m, 14.II.1953, 1♂, leg. P. Basilewsky (MRACT). – Kibungu, X-XII.1937, 2♂, leg. R. Verhulst (MRACT). – Nyamasumu, E. Usumbura, 1500m, 29.XII.1952, 1♀, leg. P. Basilewsky (MRACT).

UGANDA. Kampala, Muyenga Hill, 10.I.1973, 1♂, 21.III.1973, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Kasese, Kilembe, E. Ruwenzori, 23.XI.2001, 2♂, 1♀, leg. M. Snizek (OOL). – Kibale Forest, Toro District, 5-7.III.1973, 2♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Kisubi near Entebbe, 3.I.1971, 1♀, leg. H. Gonget (UZMK). – Mubende env., 19-22.XI.2001, 1♂, 1♀, leg. M. Snizek (OOL).

ERYTHREE. Adi-Ugri, 19.VIII.1901, 1♂, leg. Dr. A. Andreini (BMNH).

KENYA. Malindi, Gedi Forest, IV.1973, 1♂, leg. H. Gonget (UZMK). – Shimba Hills, S. of Mombasa, 7.V.1975, 1♀, leg. H. Gonget (UZMK). – Masai Reserve, 19.IV.1913, 1♂, leg. T.J. Anderson (BMNH).

ZAMBIE. (C) 45 km SE Kilwe, 12-15.I.2003, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

ZIMBABWE. Chirinda Forest, 18 mi S. of Chipinga, 1110m, 18.III.1958, 1♀, leg. E.S. Ross & R.E. Leech (CAS).

MALAWI. 85 km SE Liongwe Dedza, 5-12.I.2001, 2♂, leg. J. Halada (OOL).

AFRIQUE DU SUD. TRANSVAL. Barberton, 25°48'S 31°03'E, XII.1978, 2♀, Malaise trap, leg. C.D. Eardley & G.L. Prinsloo ; 26-29.III.1979, 1♀, leg. C. Kok (NCI). – Fanie Botha Nature Reserve, near Tzaneen, 23°50'S 30°10'E, 2-6.III.1986, 1♂, leg. Grobbelaar (NCI). – Magoebaskloof, 23°54'S 30°00'E, 5.III.1986, 1♂, leg. V.M. Swain (NCI). – Nkwe, Pta, 4.XII.1970, 1♂, leg. M.W. Strydom (NCI). – Pretoria, Faerie Glen Koppies, 25°46'S 28°17'E, 20.I.1993, 3♂, on *Heteromorpha trifoliata* flowers, leg. R. Urban (NCI). – Warmbad 10 km NW, 24°50'S 28°14'E, 17.I.1983, 1♂, *Polygonum pulchrum*, leg. N.C. Grobelaar (NCI). – Mpumalango, Waterval-Boven, Elans IV, 18.I.2000, 1♂, leg. J. Halada (OOL). **ORANGE FREE STATE.** Adullam Farm near Clarens, 28°32'S 28°28'E, 20-26.II.1980, 1♂, 2♀ (leg. W.A. Harrop ; NCI). – Bethlehem, 28°15'S 28°19'E, 25.II.1980, 1♂ (leg. C. Kok ; NCI). – Harrismith, I.1978, 1♂, leg. C.D. Eardley (NCI). **KWAZULU NATAL.** Belgowan, 25 mi NW Pietermaritzburg, 4500ft, 28.I.1967, 1♂, leg. C.D. Michener (SMUK). – Bergville 20 km S., 5.II.2001, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – Cathedral Peak, 28°48'S 29°14'E, 22-23.II.1993, 1♂, leg. C.D.

Eardley (NCI). – Drakensberg, Loteni, 7.II.1981, 1♂, leg. H.R. Feijen (ITZA). – Hattingspruit, 21.I.1961, 1♂, leg. Empey (NCI).

***Lipotiches (Tegumelissa) shimbaensis* sp. nov.**
(Figs 360-361)

ETYMOLOGIE. De la localité typique Shimba Hills, une réserve naturelle constituée à la fois de savanes et de forêts denses tropicales, située 33 km au Sud-Ouest de Mombasa au Kenya.

DIAGNOSE. MÂLE. Diffère des autres espèces par le S4 non creusé en fossette et le S5 avec une plaque de soies continue, le T1 à ponctuation espacée.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 360a). Longueur 7 mm. Corps, pattes et tegulae noirs, tergites à bandes apicales grises, les trois premières interrompues au milieu. Tête : Face à pubescence argentée dans sa moitié inférieure ; front à ponctuation contiguë, espace oculo-oculaire et vertex indistinctement chagriné ponctué (Fig. 360b) ; antennes à articles environ 1,5 fois plus longs que larges, brun noir en dessous. Mesosoma (Fig. 360b) : tegulae noirs dépassant légèrement le bord postérieur du scutum ; scutum à ponctuation dense, les points égaux aux interpoints ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum lisses à ponctuation distincte. Pattes : fémurs et tibias postérieurs minces. Metasoma : ponctuation du tergite 1 fine et espacée (Fig. 360c), la marge apicale lisse ; sternite 4 non creusé et tapissé de feutrage sur sa moitié postérieure, S5 avec une plaque de soies continue (Fig. 360d) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE. Inconnue.



a - habitus en vue dorsale

Fig. 360. *Lipotriches shimbaensis*, mâle.



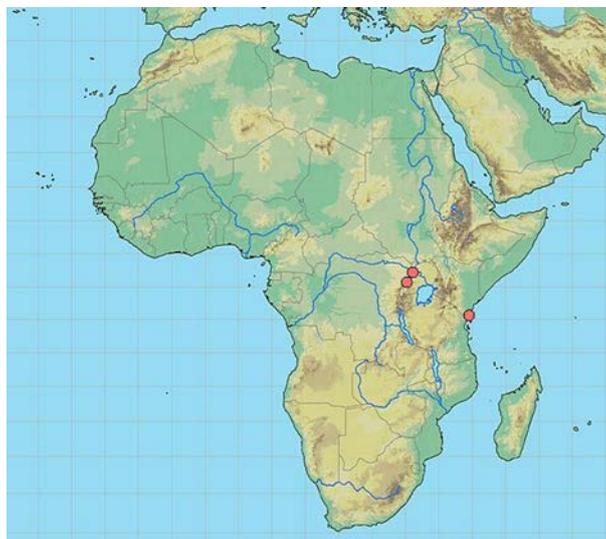
b - mesosoma et tegulae



c - premiers tergites et propodeum



d - sternites

Fig. 360 (suite). *Lipotriches shimbaensis*, mâle.Fig. 361. Carte de répartition de *Lipotriches shimbaensis*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, connu de quelques localités au Kenya, au Haut Zaïre en République Démocratique du Congo et en Ouganda.

MATÉRIEL. Holotype ♂ : KENYA. Shimba Hills, S. of Mombasa, 7.V.1975, leg. H. Gonget (UZMK).
 Paratypes: KENYA. Shimba Hills, S. of Mombasa, 7.V.1975, 3♂, leg. H. Gonget (UZMK).
 R.D. CONGO. HAUT-ZAIRE. Mahagi-Niarembe, XI.1935, 1♂, leg. Ch. Scops (MRACT). – Ituri, Mahagi, 6.V.1925, 1♂, leg. Dr. H. Schouteden (MRACT).
 OUGANDA. (CW) Bundibugyo Prov., Semliki National Park, 25.XI.2001, 2♂, leg. M. Snizek (OOL).

***Lipotriches (Tegumelissa) usambarae* sp. nov.**
 (Figs 362-365)

ETYMOLOGIE. Des Mts Usambara où l'holotype et l'allotype ont été récoltés.

DIAGNOSE. Les tegulae ne sont pas aussi longs que ceux des autres *Tegumelissa*, atteignant à peine l'extrémité du scutum (Figs 363b, 364d), mais ils sont un peu plus grands et plus larges à l'arrière comparés aux tegulae des *Rhopalomelissa* qui sont petits et ovales.

MÂLE. S5 avec une plaque de soies continue (Figs 362b,c) comme c'est le cas chez la plupart des *Tegumelissa*, ce qui confirme bien la position de cette espèce dans ce sous-genre.

FEMELLE. Un seul spécimen associé sans certitude, sur base de la ponctuation et la forme des tegulae. Cette femelle se distingue par une petite lamelle simple sur le milieu du bord antérieur du clypeus.

DESCRIPTION. MÂLE (Fig. 362a). Longueur 7 mm. Corps noir, tegulae bruns à brun noir, pattes noires à tarsi presque ivoire, tergites avec des bandes apicales feutrées grises, les trois premières interrompues. Tête (Fig. 363a) : longueur/largeur = 0,9 ; moitié inférieure de la face à soies argentées ; front, espace ocello-oculaire et vertex à ponctuation contiguë ; antennes à articles environ 1,25 fois plus longs que larges, brunes en dessous. Mesosoma (Fig. 363b) : tegulae atteignant à peine l'extrémité du scutum, plus courts que ceux des autres *Tegumelissa*, mais plus élargis postérieurement que ceux des *Rhopalomelissa* ; scutum à ponctuation dense, les interpoints un peu plus grands que les points ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum chagrinés à ponctuation assez dense (Fig. 363c). Pattes (Fig. 362d) : fémurs et tibias postérieurs minces, les tarsi variant de l'ivoire au noir. Metasoma (Fig. 363d) : ponctuation du tergite 1 dense et fine, les points égaux aux interpoints, la marge apicale déprimée et non ponctuée ; sternite 4 creusé en fossette tapissée de pubescence feutrée, sternite 5 avec une plaque de soies continue (Fig. 362c) ; genitalia non disséqués.

FEMELLE (Fig. 364a). Longueur 7 mm. Corps et pattes noirs, tegulae brun noir, tergites avec des bandes apicales feutrées grises, les deux premières interrompues au milieu. Tête (Fig. 364c) : longueur/largeur = 0,86 ; bord antérieur du clypeus au milieu avec une petite lamelle simple (Fig. 364b) ; clypeus, aire paraoculaire et front avec une ponctuation relativement plus forte ; espace ocello-oculaire et vertex très finement ridés. Mesosoma (Fig. 364d) : tegulae comme chez le mâle ; scutum à ponctuation moyennement espacée, les interpoints équivalents à deux diamètres de point ; aire propodéale triangulaire, les flancs du propodeum chagrinés à ponctuation superficielle (Fig. 364e). Pattes (Fig. 364h) : soies des tibias postérieurs grises. Metasoma (Fig. 364g) : ponctuation du tergite 1 fine et dense, les interpoints chagrinés et égaux aux points (Fig. 364f), la marge apicale non ponctuée.

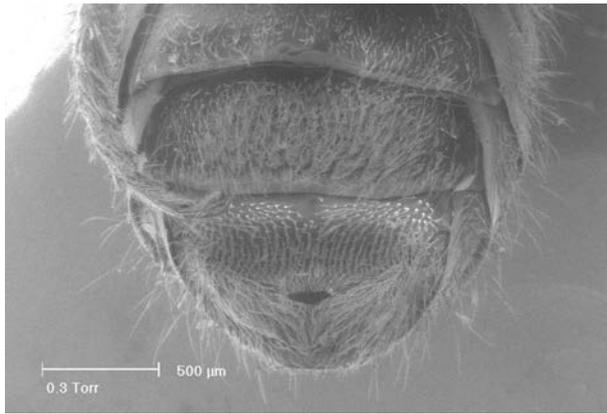


a - habitus en vue dorsale



b - derniers sternites

Fig. 362. *Lipotriches usambarae*, mâle.



c - derniers sternites (scan)

Fig. 362 (suite). *Lipotriches usambarae*, mâle.



d - patte postérieure



a - tête



b - mesosoma et tegulae



c - propodeum

Fig. 363. *Lipotriches usambarae*, mâle.



d - metasoma



a - habitus en vue dorsale



b - lamelle sur le bord antérieur du clypeus



c - tête



d - mesosoma, tegulae et vertex



e - propodeum



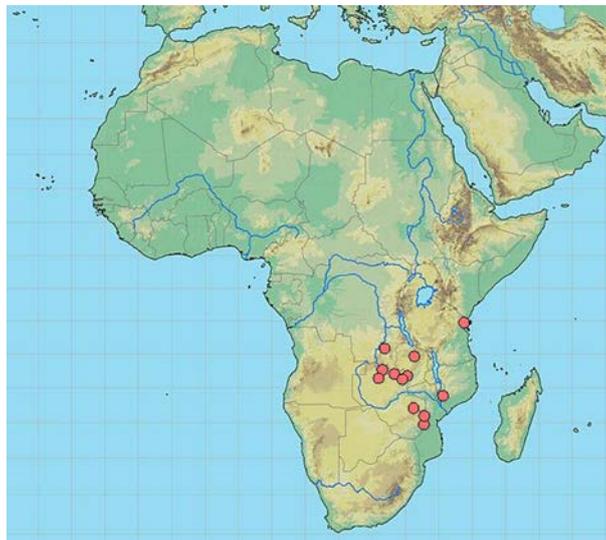
f - premier tergite

Fig. 364. *Lipotriches usambarae*, holotype femelle.



g - metasoma

h - patte postérieure

Fig. 364 (suite). *Lipotriches usambarae*, holotype femelle.Fig. 365. Carte de répartition de *Lipotriches usambarae*.

DISTRIBUTION. Afrique orientale, de la Tanzanie jusqu'au Zimbabwe.

MATÉRIEL. Holotype ♀. TANZANIE. East Usambara, Amani, 1000m, 1.II.1977, 1♀, leg. O. Lomholdt & O. Martin (Copenhagen).

Paratypes. TANZANIE, East Usambara Mts, Amani, Sigi River, 750m, 15.VII.1980, 1♂, leg. M. Stoltze & N. Scharff (Copenhagen).

RD. CONGO, Shaba, Parc National de l'Upemba, Lusinga, 1760m, 7.IV.1947m, leg. G.F. de Witte (MRACT).

MALAWI. Mulanje Mts, 23-26.XII.2001, 1♂, leg. J. Halada (OOL).

ZAMBIE. 60 kmW. Solwezi, 4-6.I.2003, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – Solwezi, 1-3.XII.2002, 2♂, leg. J. Halada (OOL). – (NC) 82 km SSW Solwezi, 3.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NE) 60 km N. Mpika Mts, 6.XII.2002, 1♂, leg. J. Halada (OOL). – (C) 45 km SE Kitwe, 12-16.I.2003, 5♂, leg. J. Halada (OOL). – (NC) Mkushi env., 16-18.XII.2004, 2♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NW) 27 km N. Kasempa, 10.XII.2004, 3♂, leg. M. Snizek (OOL). – (NE) 50 km W. Kasama, 26.XII.2004, 1♂, leg. M. Snizek (OOL).

ZIMBABWE. (E) 40 km S. Chipinge, Mt Selinda, 13.XII.1998, 2♂, leg. M. Halada (OOL). – 30 km W. Harare, 22.XII.1998, 13♂, leg. J. Halada (OOL). – (E) Mutare, Bvumba, 21-24.XII.1998, 2♂, leg. M. Snizek (OOL).

Discussion sur la biogéographie et l'évolution des *Lipotriches*

Les *Lipotriches* sont avant tout des abeilles tropicales, elles habitent seulement l'Ancien Monde (Fig. 366 p. 386): Afrique subsaharienne, Asie tropicale (vers le nord jusque Kyushu au Japon et la Corée), nord de l'Australie (Queensland), Nouvelle-Guinée, vers l'est jusqu'aux îles Salomon. Le genre est plus diversifié en Afrique où l'on trouve 8 sous-genres et un total de 95 espèces, tandis que 3 sous-genres seulement se retrouvent en Asie avec un total de 28 espèces. Une seule espèce, *L. parca* (Kohl, 1906), habite le Sahara et est distribuée vers l'est jusqu'au Pakistan en passant par la péninsule arabique. Six espèces habitent la péninsule arabique. Un sous-genre, *Cubitriches* (subgen. nov.), est endémique de l'Afrique australe, mais celui-ci est plutôt spécialisé sur les Asteraceae et non les graminées. A Madagascar, il existe seulement quatre espèces. En Asie, le genre est plus diversifié sur le sous-continent Indien que dans le sud-est asiatique.

Les *Lipotriches* constituent certainement un cas intéressant pour l'étude de la coévolution des espèces. Leur origine remonterait à une période postérieure à la séparation des continents africains et sud américain au Crétacé (80 Ma) puisque la sous-famille des Nomiinae est complètement absente du continent sud-américain. Aucune forme archaïque de *Lipotriches* n'est présente à Madagascar, les quatre espèces de l'île pouvant être considérées comme de proches parentes de formes continentales. Par contre, on a observé à Madagascar un autre genre de Nomiinae archaïque et endémique, *Halictonomia* Pauly, 1980, qui est aussi spécialisé dans la récolte de pollen de graminées. Vu leur manque de diversité à Madagascar, on peut donc raisonnablement penser que les *Lipotriches* sont d'origine africaine et non gondwanienne.

On compte actuellement plus de 10.000 espèces de Poaceae réparties en 700 genres (LINDER & RUDALL, 2005) et cette famille occupe la cinquième place dans la liste des familles les plus riches, après les Orchidaceae (26.500 sp), les Asteraceae (23.000 sp), les Fabaceae (19.400 sp) et les Rubiaceae (13.500 sp). CHRISTIN *et al.* (2014) ont récemment estimé l'âge des Poaceae, grâce à la datation moléculaire, aux alentours de 74-82 Ma. On sait aussi grâce aux coprolithes que les dinosaures se nourrissaient déjà de graminées (PRASAD *et al.*, 2005). Ces plantes sont probablement apparues à la lisière de milieux fermés tels que les forêts tropicales, soit en Inde soit en Afrique, puis se sont dispersées dans les milieux plus ouverts ou au climat plus froid ou plus tempéré, jusqu'à coloniser pratiquement toute la surface de la terre. Le développement de complexes physiographiques en Afrique de l'Est (hauts plateaux d'Ethiopie et montagnes volcaniques du Kenya), a contribué à la formation de régions arides, notamment dans la vallée du Grand Rift, en interceptant les vents humides en provenance de l'Océan Indien. MORLEY & RICHARDS (1993) constatent une augmentation des pollens de graminées dans le delta du Niger au début du Miocène (23 Ma), et cela a souvent été interprété comme le début de l'émergence de vastes zones de savanes en Afrique. Cette hypothèse semble confirmée par l'abondance de pollen de graminées à cette époque en Arabie Saoudite (WHYBROW & MCCLURE, 1981).

Dans les zones de montagnes comme les hauts plateaux éthiopiens, les *Lipotriches* inféodés aux graminées sont rares. On y trouve par contre des *Lipotriches* spécialisés sur les Asteraceae. La région du Cap est un hotspot pour les graminées avec 1750 espèces, mais l'abondance des fleurs appartenant à d'autres familles que les Poaceae, en particulier les

Asteraceae, a favorisé le développement d'autres groupes d'abeilles. On y a récolté aucun *Lipotriches* inféodé aux graminées. C'est donc probablement le développement de grandes zones de savanes en Afrique et en Asie tropicale au cours du Miocène, parallèlement au développement des mammifères herbivores (WERDELIN & SANDERS, 2010), qui a joué un rôle prépondérant dans l'apparition des *Lipotriches*. En effet, dans la savane, la plupart des arbres fleurissent en saison sèche, alors que les fleurs se font rares en saison des pluies, ce qui a obligé certains groupes d'abeilles à s'adapter à d'autres ressources abondantes en pollen comme les graminées.

L'absence d'abeilles sur les graminées en zone nord tempérée ou dans la région du Cap s'explique probablement par leur comportement très matinal du butinage: les *Lipotriches* ont besoin de la rosée du matin pour agglutiner les grains de pollen des graminées et c'est peut-être seulement en climat tropical que les conditions de températures matinales élevées sont réunies pour permettre à ces abeilles de voler aux lueurs de l'aube. Il est à noter que les *Halictonomia* de Madagascar et les abeilles mellifères africaines (*Apis mellifera*) ont le même comportement très matinal pour prélever le pollen des graminées.

Tableau I. Plantes butinées, classées par familles, avec la liste des espèces de *Lipotriches* qui les visitent.

Acanthaceae :	
<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson	<i>L. langi</i> (♂), <i>L. kampalana</i> (♂)
<i>Blepharis obmitrata</i> C.B.Cl.	<i>L. meadewaldoi</i> (♀)
<i>Hygrophila auriculata</i> Schumach.	<i>L. hylaeoides</i> (♂, ♀)
<i>Justicia</i> sp.	<i>L. eardleyi</i> (♂)
<i>Justicia flava</i> Kurz	<i>L. justiciae</i> (♂)
<i>Justicia laikipiensis</i>	<i>L. meadewaldoi</i> (♀)
Aizoaceae :	
<i>Limeum</i> sp.	<i>L. meadewaldoi</i> (♀)
<i>Sesuvium sesuvioides</i> (Fenzl) Verdc.	<i>L. meadewaldoi</i> (♀), <i>L. karibibensis</i> (♀)
Amaranthaceae :	
<i>Amaranthus</i> sp.	<i>L. tuckeri</i> (♀), <i>L. clavata</i> (♀), <i>L. hylaeoides</i> (♀)
<i>Celosia trigyna</i> Linn.	<i>L. collaris</i> (♂), <i>L. clypeomonstrosa</i> (♂), <i>L. pseudoclavata</i> (♂)
Anacardiaceae :	
<i>Mangifera indica</i> Linn.	<i>L. blandula</i> (♂)
Apiaceae :	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	<i>L. cubitalis</i> (♂, ♀)
<i>Heteromorpha trifoliata</i> (Wendl.) Eckl. & Zeyh.	<i>L. panganina</i> (♂)
Asclepiadaceae :	
<i>Landolphia</i> sp. :	<i>L. collaris</i> (♂), <i>L. betsilei</i> (♂, ♀)
Asphodelaceae :	
<i>Aloe</i> sp.	<i>L. fulvipes</i> (♀)

Asteraceae :	
<i>Acanthospermum hispidum</i> D.C.	<i>L. rubella</i> (♂), <i>L. collaris</i> (♂), <i>L. friesei</i> (♀), <i>L. acanthospermi</i> (♂), <i>L. clypeomonstrosa</i> (♂), <i>L. kwiapensis</i> (♂), <i>L. pseudoclavata</i> (♂), <i>L. whitfieldi</i> (♂)
<i>Ageratum</i> sp.	<i>L. panganina</i> (♂)
<i>Aspilia</i> sp.	<i>L. pseudoclavata</i> (♀), <i>L. whitfieldi</i> (♀)
<i>Aspilia africana</i> C. D Adams	<i>L. aurifrons</i> (♂)
<i>Aspilia pluriseta</i> Schweinf.	<i>L. welwitschi</i> (♀), <i>L. langi</i> (♂)
<i>Bidens pilosa</i> Linn.	<i>L. bigibba</i> (♂)
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth.	<i>L. blandula</i> (♂)
<i>Emilia citrina</i> D.C.	<i>L. bigibba</i> (♂, ♀)
<i>Emilia coccinea</i> (Sims) G. Don	<i>L. tetraloniformis</i> (♀), <i>L. clavata</i> (♂), <i>L. guineensis</i> (♂, ♀)
<i>Geigeria</i> sp.	<i>L. welwitschi</i> (♀)
<i>Guizotia scabra</i> (Vis.) Chiov.	<i>L. hylaeoides</i> (♂, ♀), <i>L. welwitschi</i> (♂, ♀)
<i>Launaea cornuta</i> (Hochst. ex Oliv . & Hiern.) C. Jeffrey	<i>L. welwitschi</i> (♂, ♀)
<i>Othona</i> sp.	<i>L. welwitschi</i> (♀)
<i>Pentzia globosa</i> Less.	<i>L. calcarata</i> (♂, ♀)
<i>Pentzia incana</i> (Thunb.) Kuntze	<i>L. cubitalis</i> (♀)
<i>Senecio</i> sp.	<i>L. colona</i> (♀), <i>L. cubitalis</i> (♂, ♀), <i>L. fulvipes</i> (♀)
<i>Spilanthes oleracea</i> L.	<i>L. betsilei</i> (♂, ♀)
Caesalpiniaceae :	
<i>Senna</i> sp. (= "Cassia sp.")	<i>L. rubella</i> (♂, ♀), <i>L. bequaertiella</i> (♀), <i>L. clypeomonstrosa</i> (♂), <i>L. whitfieldi</i> (♂), <i>L. betsilei</i> (♀), <i>L. cassiae</i> (♂, ♀), <i>L. crassula</i> (♂)
<i>Senna italica</i> Mill. (= <i>Cassia obovata</i> Collad.)	<i>L. maliensis</i> (♂)
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link. (= <i>Cassia</i> <i>occidentalis</i> L.)	<i>L. whitfieldi</i> (♀)
Campanulaceae :	
<i>Lobelia fervens</i> Thunb.	<i>L. betsilei</i> (♀)
<i>Wahlenbergia</i> sp.	<i>L. colona</i> (♂, ♀)
Convolvulaceae :	
<i>Cardiochlamys madagascariensis</i> Oliv.	<i>L. bigibba</i> (♀)
<i>Ipomoea</i> sp.	<i>L. clavata</i> (♂)
<i>Ipomoea involucrata</i> P. Beauv.	<i>L. aurifrons</i> (♂)
<i>Ipomoea magnusiana</i> Schinz	<i>L. justiciae</i> (♀)
Cucurbitaceae :	
Genre sp.	<i>L. betsilei</i> (♀)
Cyperaceae :	
<i>Cyperus</i> sp.	<i>L. clavata</i> (♂)

Euphorbiaceae :	
<i>Acalypha</i> sp. <i>Croton hirtus</i> L'Hérit <i>Dichostemma glaucescens</i> Pierre <i>Euphorbia</i> sp. <i>Euphorbia heterophylla</i> Linn.	<i>L. blandula</i> (♂) <i>L. rubella</i> (♀) <i>L. blandula</i> (♂) <i>L. generanii</i> (♀) <i>L. blandula</i> (♂), <i>L. brachysoma</i> (♀), <i>L. clavata</i> (♀)
Fabaceae :	
<i>Aeschynomene brevifolia</i> Linn. f. ex Poir. <i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw. <i>Indigofera</i> sp. <i>Indigofera auricoma</i> E. Mey <i>Indigofera capitata</i> Kotschy <i>Indigofera pulchra</i> Willd. <i>Vigna unguiculata</i> (Linn.) Walp.	<i>L. betsilei</i> (♂, ♀) <i>L. whitfieldi</i> (♂) <i>L. meadewaldoi</i> (♀), <i>L. blandula</i> (♂) <i>L. karibibensis</i> (♂, ♀) <i>L. aurifrons</i> (♂), <i>L. inaequalis</i> (♀) <i>L. collaris</i> (♀) <i>L. crassula</i> (♀)
Hypericaceae :	
<i>Harungana madagascariensis</i> Lam. ex Poiret <i>Vismia rubescens</i> Oliv.	<i>L. kamerunensis</i> (♂) <i>L. guineensis</i> (♂)
Iridaceae :	
<i>Moraea inclinata</i> Goldblatt	<i>L. colona</i> (♀)
Irvingiaceae :	
<i>Irvingia gabonensis</i> (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill.	<i>L. brachysoma</i> (♀)
Lamiaceae :	
<i>Hyptis lanceolata</i> Poir. <i>Ocimum</i> sp. <i>Ocimum americanum</i> Linn. <i>Platystoma africanum</i> P. Beauv. <i>Solenostemon</i> sp.	<i>L. blandula</i> (♂), <i>L. clavata</i> (♂) <i>L. betsilei</i> (♂) <i>L. tuckeri</i> (♂) <i>L. aurifrons</i> (♂) <i>L. aurifrons</i> (♂), <i>L. clavata</i> (♂), <i>L. hylaeoides</i> (♂), <i>L. inaequalis</i> (♂)
Lythraceae :	
<i>Ammania</i> sp.	<i>L. clavata</i> (♂)
Malvaceae :	
<i>Abutilon mauritanium</i> (Jacq.) Medik. <i>Grewia flavescens</i> Juss. <i>Sida acuta</i> Burm. f.	<i>L. meadewaldoi</i> (♂) <i>L. eardleyi</i> (♂) <i>L. rubella</i> (♂), <i>L. bequaertiella</i> (♂), <i>L. blandula</i> (♂), <i>L. clavata</i> (♂)
Mimosaceae :	
<i>Acacia</i> sp. <i>Acacia farnesiana</i> (Linn.) Wild	<i>L. collaris</i> (♀), <i>L. azarensis</i> (♂, ♀), <i>L. cubitalis</i> (♂) <i>L. bigibba</i> (♀)
Nyctaginaceae :	
<i>Boerhavia erecta</i> Linn.	<i>L. betsilei</i> (♀)

Oenotheraceae (Onagraceae) :	
<i>Cleome viscosa</i> Linn.	<i>L. azarensis</i> (♂, ♀), <i>L. cassiae</i> (♂)
<i>Jussiaea suffruticosa</i> Linn.	<i>L. collaris</i> (♀), <i>L. pseudoclavata</i> (♂)
<i>Ludwigia octovalis</i> (Jacq.) Raven	<i>L. brachysoma</i> (♂), <i>L. betsilei</i> (♀)
Pedaliaceae :	
<i>Sesamum</i> sp.	<i>L. aurifrons</i> (♂), <i>L. blandula</i> (♂, ♀), <i>L. kamerunensis</i> (5♀), <i>L. langi</i> (♂)
Poaceae :	
<i>Acroceras macrum</i> Stapf	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Acroceras zizanoides</i> (Kunth) Dandy	<i>L. clavata</i> (♂, ♀)
<i>Alloretopsis semialata</i> (R.Br.) Hitchc	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Andropogon</i> sp.	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾ , <i>L. brachysoma</i> (♀)
<i>Andropogon abyssinicus</i> R. Br. ex Fresen.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Andropogon amplexans</i> Nees	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Andropogon canaliculatus</i> Schumach.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Andropogon chrysostachyus</i> Steud.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Andropogon distachyus</i> Linn.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Anthephora hochstetteri</i> Nees ex Hochst.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
“ <i>Arthraxon serratus</i> ”	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
“ <i>Beckeropsis uniceta</i> ”	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Brachiaria brizantha</i> (A.Rich.) Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Brachiaria dictyoneura</i> (Fig. & De Not.) Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Brachiaria lachnantha</i> (Hochst.) Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Brachiaria nigropedata</i> (Fical. & Hiern) Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾ , <i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Brachiaria platynota</i> (K. Schum.) Robyns	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Brachiaria ruziziensis</i> Germain & Everard	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾ , <i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾ , <i>L. blandula</i> (♀), <i>L. hylaeoides</i> (♀), <i>L. notabilis</i> (♀)
<i>Brachiaria serrata</i> (Thunb.) Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Cenchrus ciliaris</i> Linn.	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Chloris gayana</i> Kunth.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Chrysopogon aciculatum</i> (Retz.) Trin.	<i>L. blandula</i> (♂, ♀), <i>L. clavata</i> (♀)
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (Linn.) Wild	<i>L. brachysoma</i> (♂, ♀)
<i>Digitaria</i> sp.	<i>L. blandula</i> (♀), <i>L. clavata</i> (♂), <i>L. guineensis</i> (♂), <i>L. paludis</i> (♂)
<i>Digitaria didactyla</i> Willd	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Digitaria eriantha</i> Steud.	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Echinochloa haploclada</i> (Stapf) Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Eleusine floccifolia</i> (Forsk.) Spreng.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾ , <i>L. hylaeoides</i> (♀), <i>L. pseudoclavata</i> (♂)
<i>Eleusine jaegeri</i> Pilg.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Elyonurus argenteus</i> Nees	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Eragrostis gummiflua</i> Nees	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾

Poaceae (suite) :	
<i>Eragrostis superba</i> Peyr.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Eriochloa meyeriana</i> (Nees) Pilg. subsp. <i>meyeriana</i>	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Eriochloa stapfiana</i> Clayton	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Eulalia geniculata</i> Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Eustachys paspaloides</i> (Vahl) Lanza & Mattei	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Fingerhuthia africana</i> Lehm.	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Heteropogon contortus</i> (L.) Roem. & Schultes	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾ , <i>L. bigibba</i> (♀)
<i>Hyparrhenia</i> sp.	<i>L. hyparrheniae</i> (♂)
<i>Hyparrhenia dissoluta</i> (Steud.) Hutch.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Hyparrhenia lintonii</i> Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Hyparrhenia pilgeriana</i> C.E. Hubb.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Ischaemum afrum</i> (J.F. Gmel.) Dandy	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Jardinea gabonensis</i> Steud	<i>L. clavata</i> (♂)
<i>Leersia hexandra</i> Sw.	<i>L. bigibba</i> (♀), <i>L. saussurei</i> (♀)
<i>Oryza sativa</i> Linn.	<i>L. kwiapensis</i> (♂), <i>L. langi</i> (♂), <i>L. blandula</i> (♂), <i>L. clavata</i> (♀), <i>L. seydeli</i> (♀)
<i>Panicum coloratum</i> Linn.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾ , <i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Panicum deustum</i> Thunb.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Panicum infestum</i> Peters	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Panicum maximum</i> Jacq	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Panicum meyerianum</i> Nees	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Paspalum</i> sp.	<i>L. blandula</i> (♂, ♀), <i>L. brachysoma</i> (♂, ♀), <i>L. clavata</i> (♂, ♀), <i>L. guineensis</i> (♂, ♀), <i>L. paludis</i> (♀), <i>L. bigibba</i> (♂, ♀)
<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	<i>L. hylaeoides</i> (♀), <i>L. betsilei</i> (♂)
<i>Paspalum distichum</i> Linn.	<i>L. brachysoma</i> (♀)
<i>Paspalum orbiculare</i> Linn.	<i>L. aurifrons</i> (♀), <i>L. brachysoma</i> (♀), <i>L. whitfieldi</i> (♀), <i>L. crassula</i> (♀)
<i>Paspalum virgatum</i> Linn.	<i>L. clavata</i> (♀)
<i>Pennisetum franchetianum</i> Stapf & C.E. Hubb.	<i>L. clavata</i> (♀)
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach (Elephant grass)	<i>Lipotriches</i> sp. (♀)
<i>Pentaschistis</i> sp.	<i>L. kampilana</i> (♀)
<i>Pogonarthia squarrosa</i> (Roem. & Schult.) Pilg.	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Setaria atrata</i> Hack	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Setaria incrassata</i> (Hochst.) Hack.	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Setaria megaphylla</i> (Steud.) T. Dur. & Schinz	<i>L. guineensis</i> (♀), <i>L. kamerunensis</i> (♀), <i>L. langi</i> (♂)
<i>Setaria phragmitoides</i> Stapf	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Moss	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾ , <i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Sorghum</i> sp.	<i>L. brachysoma</i> (♂, ♀)

Poaceae (suite) :	
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench.	<i>L. blandula</i> (♀), <i>L. hylaeoides</i> (♀), <i>L. kamerunensis</i> (♀)
<i>Sorghum bicolor arundinaceum</i> (Desv.) DeWet & Harlan	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾ , <i>L. aurifrons</i> (♀), <i>L. blandula</i> (♀), <i>L. brachysoma</i> (♂, ♀), <i>L. clavata</i> (♂), <i>L. clypeomonstrosa</i> (♀), <i>L. kamerunensis</i> (♀), <i>L. whitfieldi</i> (♂, ♀), <i>L. crassula</i> (♂, ♀), <i>L. langi</i> (♂, ♀)
<i>Sporobolus marginatus</i> Hochst. ex A.Rich.	<i>Lipotriches</i> sp. ⁽²⁾
<i>Sporobolus pyramidalis</i> P. Beauv.	<i>L. hylaeoides</i> (♀)
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> (L.) Brongn.	<i>L. bigibba</i> (♀), <i>L. betsilei</i> (♀)
<i>Themeda traindra</i> Forssk	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Urochloa mosambicensis</i> (Hack.) Dandy	<i>L. tanganyicensis</i> ⁽¹⁾
<i>Zea mays</i> Linn.	<i>L. rubella</i> (♀), <i>L. aurifrons</i> (♂, ♀), <i>L. clavata</i> (♀), <i>L. clypeomonstrosa</i> (♀), <i>L. kamerunensis</i> (♀), <i>L. pseudoclavata</i> (♂, ♀), <i>L. whitfieldi</i> (♀), <i>L. crassula</i> (♀), <i>L. bigibba</i> (♀)
Polygonaceae :	
<i>Polygonum lanigerum</i> R. Br.	<i>L. guineensis</i> (♂)
<i>Polygonum pulchrum</i> Blume	<i>L. panganina</i> (♂)
Portulacaceae :	
<i>Talinum portulacifolium</i> (Forssk.) Asch. Ex Schweinf.	<i>L. blandula</i> (♂)
Rhamnaceae :	
<i>Ziziphus</i> sp.	<i>L. aurifrons</i> (♂), <i>L. whitfieldi</i> (♀)
Rubiaceae :	
<i>Borreria verticillata</i> (L.) Meyer	<i>L. notabilis</i> (♂), <i>L. rubella</i> (♂), <i>L. aurifrons</i> (♂), <i>L. blandula</i> (♂, ♀), <i>L. clavata</i> (♂), <i>L. guinensis</i> (♂), <i>L. kamerunensis</i> (♂), <i>L. paludis</i> (♂), <i>L. bigibba</i> (♂, ♀), <i>L. saussurei</i> (♂)
<i>Diodia scandens</i> Sw.	<i>L. hylaeoides</i> (♀)
<i>Mitracarpus scaber</i> Zucc.	<i>L. clypeomonstrosa</i> (♂)
<i>Oldenlandia herbacea</i> (L.) Roxb.	<i>L. betsilei</i> (♂)
<i>Otomeria guineensis</i> Benth.	<i>L. inaequalis</i> (♀)
Scrophulariaceae :	
<i>Aptosimum</i> sp.	<i>L. karibibensis</i> (♀)
Solanaceae :	
<i>Solanum incanum</i> Linn.	<i>L. hylaeoides</i> (♀)
<i>Solanum nigrum</i> Linn.	<i>L. betsilei</i> (♀)
Sterculiaceae :	
<i>Hermannia modesta</i> (Ehrenb.) Mast.	<i>L. tuckeri</i> (♂)

Tiliaceae :	
<i>Triumfetta eriophlebia</i> Hook. f. <i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq <i>Waltheria indica</i> Linn.	<i>L. tetraloniformis</i> (♂, ♀) <i>L. collaris</i> (♀), <i>L. betsilei</i> (♀), <i>L. bigibba</i> (♂) <i>L. rubella</i> (♂)
Verbenaceae :	
<i>Premna corymbosa</i> (Burm.f.) Rottl. & Willd. <i>Stachytarpheta angustifolia</i> (Miller) Vahl <i>Verbena brasiliensis</i> Vell.	<i>L. saussurei</i> (♂) <i>L. panganina</i> (♂), <i>L. blandula</i> (♂), <i>L. clavata</i> (♂), <i>L. guineensis</i> (♂), <i>L. kamerunensis</i> (♀), <i>L. langi</i> (♂) <i>L. bigibba</i> (♂)
Vitaceae :	
<i>Cissus</i> cfr <i>producta</i> Afzel.	<i>L. clavata</i> (♂)
Zygophyllaceae :	
<i>Tribulus</i> sp. <i>Tribulus terrestris</i> Linn.	<i>L. patellifera</i> (♂) <i>L. tuckeri</i> (♂), <i>L. maliensis</i> (♂), <i>L. fulvipes</i> (♂)

(¹) IMMELMAN & EARDLEY 2000; (²) BOGDAN, 1960.

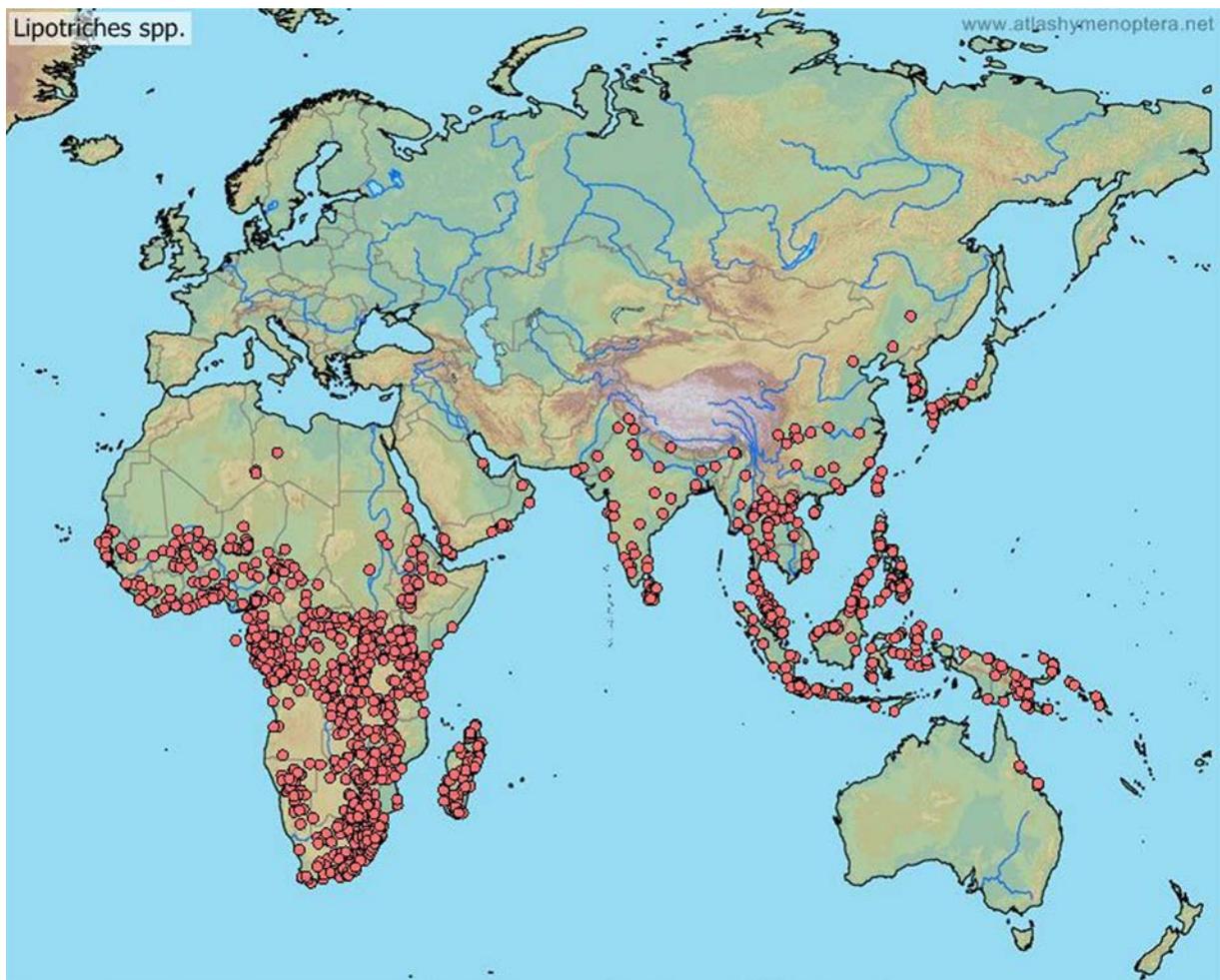


Fig. 366. Répartition mondiale des espèces du genre *Lipotriches*, sensu stricto.

Références

- ALFKEN J.D., 1926. – Fauna Buruana. Hymenoptera, Fam. Apidae. *Treubia*, 7 : 259–275.
- ALFKEN J.D., 1939. – Hymenoptera Apidae. In : *Missione Biologica nel paese dei Borana*, vol 3 Raccolte Zoologiche, Hymenoptera Apidae. Reale Accademia d'Italia, part 2, 17 : 111–122.
- BENOIST R., 1950. – Contribution à la connaissance des hyménoptères apides de Madagascar. *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar*, A 4 : 97–104.
- BENOIST R., 1950. – Contribution à l'étude de l'Air. Hyménoptères Apides. *Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire*, 10 : 306–313.
- BENOIST R., 1962. – Apides (Hyménoptères) recueillis à Madagascar par le Dr Fred Keiser en 1957–1958. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, 73(1) : 107–148.
- BENOIST R., 1964. – Contribution à la connaissance des *Nomia* malgaches (Hym. Apidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 68 : 207–220.
- BOGDAN A.V., 1960. – Grass pollination by bees in Kenya. *Proceedings of the Linnean Society of London*, 173 : 57–61.
- BRAUNS H., 1912. – Zusätze und Berichtigungen zu Dr. H. Friese : Die Bienen Afrikas. (Hym.). *Deutsche entomologische Zeitschrift*, 1912 : 445–455.
- CAMERON P., 1905. – On some new genera and species of Hymenoptera from Cape Colony and Transvaal. *Transactions of the South African Philosophical Society*, 15 : 195–257.
- CHRISTIN P.A., SPRIGGS E., OSBORNE C.P., STRÖMBERG C.A., SALAMIN N., EDWARDS E.J., 2014. – Molecular Dating, Evolutionary Rates, and the Age of the Grasses. *Systematic Biology*, 2014 Jan 11.
- COCKERELL T.D.A., 1904. – Notes on some bees in the British Museum. *The Canadian Entomologist*, 36 : 301–304.
- COCKERELL T.D.A., 1908. – New and little known bees. *The Canadian Entomologist*, 40 : 144–147.
- COCKERELL T.D.A., 1910. – New and little-known bees. *Transactions of the American Entomological Society*, 36 : 199–249.
- COCKERELL T.D.A., 1917. – XXV. New records of bees from Natal. *Annals of the Durban Museum*, 1 : 460–468.
- COCKERELL T.D.A., 1920. – XXV. On South African bees, chiefly collected in Natal. *Annals of the Durban Museum*, 2 : 286–318.
- COCKERELL T.D.A., 1931. – XXXVIII. Some African bees of the genus *Nomia*. *Annals and Magazine of Natural History* (ser. 10) 8 : 265–283.
- COCKERELL T.D.A., 1932. – Bees from Belgian Congo. *Revue de Zoologie et Botanique africaines*, 23 (1) : 18–25.
- COCKERELL T.D.A., 1932. – Bees of the genus *Nomia* from Africa. *Stylops*, 1 : 159–165.
- COCKERELL T.D.A., 1932. – Records of the African Bees. I. *American Museum Novitates*, No. 547 : 1–16.
- COCKERELL T.D.A., 1933. – XLV. Descriptions and records of bees. CXLII. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 10) 11 : 372–384.
- COCKERELL T.D.A., 1933. L. Descriptions and records of bees. CXLIII. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 10) 11 : 456–468.
- COCKERELL T.D.A., 1933. – Some African nomiine bees. *Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 24 : 171–182.
- COCKERELL T.D.A., 1935. – Scientific results of the Verney-Lang Kalahari Expedition, March to September, 1930, Hymenoptera (Apoidea). *Annals of the Transvaal Museum*, 17 : 63–94.
- COCKERELL T.D.A., 1935. . – XIV. Some African Nomiine bees. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 10) 15 : 161–182, 321–339, 409–426.
- COCKERELL T.D.A., 1936. – XLIX. Descriptions and records of bees. CLVI. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 10) 18 : 515–524.
- COCKERELL T.D.A., 1939. – XXVI. Descriptions and records of bees. CLXXVI. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 4 : 348–355.
- COCKERELL T.D.A., 1939. – Bees from tropical Africa. *Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 32 : 239–245.
- COCKERELL T.D.A., 1939. – African bees of the genus *Nomia* (Hymen). *The Proceedings of the Royal Entomological Society of London* (ser. B), 8 : 123–132.
- COCKERELL T.D.A., 1941. – XXXVIII. Descriptions and records of bees. CLXXXII. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 8 : 504–510.

- COCKERELL T.D.A., 1942. – L. Descriptions and records of bees. CLXXXV. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 9 : 626–632.
- COCKERELL T.D.A., 1942. – LI. Descriptions and records of bees. CLXXXVI. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 9 : 633–640.
- COCKERELL T.D.A., 1942. – LVIII. Descriptions and records of bees. CLXXXVII. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 9 : 710–717.
- COCKERELL T.D.A., 1942. – LXXII. Descriptions and records of bees. CLXXXVIII. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 9 : 912–919.
- COCKERELL T.D.A., 1943. – V. Descriptions and records of bees. CLXXXVIX. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 10 : 65–71.
- COCKERELL T.D.A., 1943. – VII. Descriptions and records of bees. CXC. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 10 : 101–105.
- COCKERELL T.D.A., 1943. – XXXII. Descriptions and records of bees. CXCII. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 10 : 368–377.
- COCKERELL T.D.A., 1943. – LII. Descriptions and records of bees. CXCIII. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 10) 10 : 571–576.
- COCKERELL T.D.A., 1944. – Some African bees of the genus *Nomia*. *Psyche*, 51 : 46–49.
- COCKERELL T.D.A., 1946. – African nomiine bees (Hymenoptera). *The Proceedings of the Royal Entomological Society of London* (ser. B), 15 : 63–67.
- COCKERELL T.D.A., 1946. – LX. African nomiine bees. *Annals and Magazine of Natural History*, (ser. 11) 13 : 624–640.
- EBMER A.W., 1988. – Kristische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta : Hymenoptera : Apoidea : Halictidae). *Linzer biologische Beiträge*, 20 : 527–711.
- ERICKSON E.H., ATMOWIDJOJO A.H., 1997. – Bermuda grass (*Cynodon dactylon*) as a pollen resource for honey bee colonies in the Lower Colorado River agroecosystem. *Apidologie*, 28 : 57–62.
- FLOTTUM P.K., ERICKSON E.H., HANNY J.R. & HANNY B.J., 1983. – The honey bee – sweet corn relationship. *American Bee Journal*, 123 (4) : 293–299.
- FRIESE H., 1902. – Hymenoptera von Madagascar, Apidae und Fossores. *Abhandlungen herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, 26 : 259–268.
- FRIESE H., 1909. – Die Bienen Afrikas nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse. In : SCHULTZE, L. Zoologische und Anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika ausgeführt in den Jahren 1903–1905, Band 2. *Denkschriften der Medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena*, 14 : 83–476, pls.IX–X.
- FRIESE H., 1909. – 8. Hymenoptera. 5. Apidae. In : SJOESTEDTS, B. Y., *Kilimandjaro-Meru Expedition*. Stockholm, 8 : 119–168.
- FRIESE H., 1914. – XIV. Fam. Apidae. In : Hymenopteren aus Kamerun. Gesammelt von Rothkirch, Oberleutnant der Schutztruppe. von Dr. A. v. Schulthess, Zürich. *Deutsche entomologische Zeitschrift*, 1914 : 292–297.
- FRIESE H., 1914. – Einige neue *Nomia*- Arten aus Afrika. *Deutsche entomologische Zeitschrift*, 1914 : 630–634.
- FRIESE H., 1916. – Hymenoptera V : Apidae. In : Michaelsen, U. (ed) Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrika. *Ergebnisse der Hamburger Deutsch -Südwestafrikanischen Studienreisen* 1911, Vol. 4. Friederichsen & Co., Hamburg, pp. 414–452.
- FRIESE H., 1922. – III. Nachtrag zu “Bienen Afrikas”. *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere*, 46 : 1–42.
- FRIESE H., 1930. – Neue Arten der Bienengattung *Nomia* aus Afrika. *Konowia*, 9 : 13–33.
- GADBIN C., 1980. – Les plantes utilisées par les abeilles au Tchad méridional. *Apidologie*, 1 : 217–254.
- GERSTAECKER C.E.A., 1858. – Diagnosen der von Peters in Mossambique gesammelten Käfer und Hymenoptera (Apiariae, Vespariae). *Bericht über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft (Akademie) der Wissenschaften zu Berlin*. Math.-Phys. Kl., 1857 : 460–464.
- GERSTAECKER C.E.A., 1862. – In : Peters, W.C.H., *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique*. Hymenoptera. Hautflügler, 1862, pp. 439–526. 4pl.
- GESS F.W. & GESS S.K., 2003. – *A catalogue of flower visiting records for aculeate wasps and bees in the semi-arid to arid areas of southern Africa*. Department of Entomology, Albany Museum, Grahamstown. 529 pp.
- HEDICKE H., 1931. – Beiträge zur Synonymie der Apiden (Hym.). I. *Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft*, 2 : 34–38.
- HIRASHIMA Y., 1956. – Some bees of the genus *Nomia* Latreille from Formosa. *Insecta Matsumurana*, 20 : 29–33.
- HIRASHIMA Y., 1961. – Monographic study of the subfamily Nomiinae of Japan (Hymenoptera, Apoidea). *Acta hymenopterologica, Tokyo*, 1 (3) : 241–303.

- JAEGER P., 1951. – Note provisoire sur l'observation d'un cas d'entomophilie chez une Graminée (*Pennisetum typhoideum* Rich.). *Notes africaines*, 52 : 98-99.
- JAEGER P., 1954. – Observation de quelques cas d'entomophilie chez les Graminées tropicales. *Comptes Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, Paris*, 239 : 1147-1148.
- IMMELMANN K. & EARDLEY C., 2000. – Gathering grass pollen by solitary bees (Halictidae, Lipotriches) in South Africa. *Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin., Zoologische Reihe*, 76 (2) : 263-268.
- KOHL F.F., 1906. – Zoologische Ergebnisse der Expedition der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach Südarabien und Socotra im Jahre 1898–1899. Hymenopteren. *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien*, 71 : 169–188.
- LEUCK D.B. & BURTON G.W., 1966. – Pollination of pearl millet by insects. *Journal of economic Entomology*, 59 : 1308-1309.
- LINDER H. P & RUDALL P.J., 2005. – The evolutionary history of Poales. *Annual Reviews in Ecology and Systematics*, 36 (1): 107-124.
- MAGRETTI P., 1899. – Imenotteri dell'ultima spedizione dell' Cap. Bottego. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, 39 : 583–612.
- MEADE-WALDO G., 1916. – LIII. Notes on the Apidae (Hymenoptera) in the collection of the British Museum, with descriptions of new species. *Annals and Magazine of natural History*, (ser. 8) 17 : 448–470.
- MICHENER C.D., 1969. – Notes on the nests and life histories of some African halictid bees with description of a new species. *Transactions of the American entomological Society*, 94 : 473-497.
- MICHENER C.D., 2000. – *The Bees of the World*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London. 913 pp.
- MICHENER C.D., 2007. - *The Bees of the World* (2nd Edition). The Johns Hopkins University Press. Baltimore. 953 pp.
- MORLEY, R. J., & RICHARDS, K., 1993. – Gramineae cuticle: A key indicator of Late Cenozoic climatic change in the Niger Delta. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 77:119–127.
- PAULY A., 1980. – Descriptions préliminaires de quelques sous-genres afrotropicaux nouveaux dans la famille des Halictidae (Hymenoptera Apoidea). *Revue de Zoologie africaine*, 94 : 119-125.
- PAULY A., 1984. – Mission entomologique en Afrique occidentale (1979-80). Renseignements écobologiques concernant les Hyménoptères. *Notes fauniques de Gembloux*, 11 : 1-43.
- PAULY A., 1984. – Une nouvelle espèce de *Rhopalomesoma* récoltée au Parc National de la Garamba (Zaïre) intéressante par sa coloration métallique (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Revue de Zoologie africaine*, 98 : 327-333.
- PAULY A., 1990. – Classification des Nomiinae africains (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Annales Sciences zoologiques, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren*, 261 : 1-206, 542 figs.
- PAULY A., 1991. – Classification des Halictidae de Madagascar. II. Nomiinae (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Annales de la Société entomologique de France, (N.S.)* 1991 (3) : 287-321, 55 figs.
- PAULY A., 1998. – Hymenoptera Apoidea du Gabon. *Annales Sciences zoologiques, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren*, 282 : 1-121.
- PAULY, A., 1999. – Classification des Nomiinae africains. Le genre *Trinomia* Pauly (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Belgian Journal of Entomology*, 1 : 101-136.
- PAULY, A., 2003. – Classification des Nomiinae africains : le genre *Nubenomia* Pauly (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae). *Annales Sciences zoologiques, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren*, 291 : 99-116.
- PAULY A., 2009. – Classification des Nomiinae de la Région Orientale, de Nouvelle-Guinée et des îles de l'Océan Pacifique (Hymenoptera : Apoidea : Halictidae). *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Entomologie*, 79 : 151-229.
- PAULY A., BRAET Y., TCHIBOZO S., AIKPE C. & BOEVE J.-L., 2009. – Hymenoptera Apoidea et Braconidae de quelques forêts sacrées du Sud-Bénin. *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, 145 : 121-129.
- PAULY A., BROOKS R.W., NILSSON L.A., PESENKO Y.A., EARDLEY C.D., TERZO M., GRISWOLD T., SCHWARZ M., PATINY S., MUNZINGER J. & BARBIER Y., 2001. – Hymenoptera Apoidea de Madagascar et des îles voisines. *Annales Sciences zoologiques, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren*, 286 : 1-390 + 16 pl. couleurs.
- PEREZ J., 1907. – Mission J. Bonnier et Ch. Perez (Golfe Persique 1901). II. Hyménoptères. *Bulletin Scientifique de la France et de la Belgique*, 41 : 485–505.
- PESENKO Y.A., 1997. – Nomenclatural and bibliographic corrections to A. Pauly's monograph on African Nomiinae (Hymenoptera Halictidae). *Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie*, 29 : 477–508.
- PRASAD V., STRÖMBERG C.A.E., ALIMOHAMMADIAN H. & SAHNI A., 2005. – Dinosaur coprolites and the early evolution of grasses and grazers. *Science*, 310 (5751): 1177-1180.
- RAYMENT T., 1956. – The *Nomia australica* Sm. Complex, Its Taxonomy, Morphology and Biology With the Description of a New Mutillid Wasp. *Australian Zoologist*, 12 (3) : 176-200.

- SANDHOUSE G.A., 1943. – The type species of the genera and subgenera of bees. *Proceedings of the United States National Museum*, 92(3156) : 519–619.
- SAUSSURE H. de, 1890. – *Histoire Naturelle des Hyménoptères*. In: GRANDIDIER, A., *Histoire Physique, Naturelle et Politique de Madagascar*, vol. XX, xxi + 590 pp., Paris (les pages 177-590 et planches 21-27 datent de 1892, les pages et planches précédentes sont apparues en 1890).
- SCHLETTERER A., 1891. – Hymenoptera in expeditione sub auspicio regii imperii belgici perfecta in regione Africae ad Congo flumen inferius collecta detreminata sive descripta. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 35 : 1–34.
- SMITH F., 1853. – *Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum*. London, Part I, Andrenidae and Apidae. British Museum : London, 197 pp., pls. I–VI.
- SMITH F., 1875. – Descriptions of new species of bees belonging to the genus *Nomia* of Latreille. *Transactions of the Entomological Society of London*, 1875 : 53–70.
- SMITH F., 1879. – *Descriptions of new species of Hymenoptera in the collection of the British Museum*. British Museum : London, xxi + 240 pp.
- STRAND E., 1911. – Faunistische und systematische Notizen über afrikanische Bienen. *Wiener Entomologische Zeitung*, 30 : 135–159.
- STRAND E., 1911. – Apidae In : *Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition*. 1907–1908, Bd. 3, Fig. 4. Leipzig, Klinkhandte Biermann, pp. 135–166.
- STRAND E., 1911. – Neue afrikanische Bienen der Gattung *Nomia*. *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde in Wiesbaden*, 64 : 124–136.
- STRAND E., 1912. – Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn G. Tessmann nach Süd-Kamerun und Spanisch-Guinea. Bienen. *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 6 : 265–312.
- STRAND E., 1913. – Bestimmungstabelle nebst weiteren Beiträgen zur Kenntnis afrikanischer *Nomia* -Arten. *Archiv für Naturgeschichte*, A79(10) : 121–144.
- TCHUENGUEM FOHOUE F.-N., MESSI J. & PAULY A., 2002. – L'activité de butinage des Apoïdes sauvages (Hymenoptera Apoidea) sur les fleurs de maïs à Yaoundé (Cameroun) et réflexion sur la pollinisation des graminées tropicales. – *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement, Gembloux*, 6 (2) : 87-98.
- TCHUENGUEM FOHOUE F.-N., PAULY A., MESSI J., BRÜCKNER D., NGAMO TINKEU L. & BASGA, E., 2005. – Une abeille afrotropicale spécialisée dans la récolte du pollen de Graminées (Poaceae): *Lipotriches notabilis* (Schletterer 1891) (Hymenoptera Apoidea Halictidae). *Annales de la Société entomologique de France* (n.s.) 2004, 40 (2): 131-143.
- VACHAL J., 1897. – Quelques espèces nouvelles, douteuses ou peu connues du genre *Nomia* Latr. (Hym.). *Miscellanea Entomologica*, 5 : 72–75, 87–88, 89–93.
- VACHAL J., 1903. – Hyménoptères du Congo Français Rapportés par l'ingénieur J. Bouysson. Mellifera. *Annales de la Société entomologique de France*, 72 : 358–400.
- WARNCKE K., 1976. – Zur Systematik und Verbreitung der Bienengattung *Nomia* LATR. in der Westpaläarktis und dem turkestanischen Becken (Hymenoptera : Apoidea). *Reichenbachia*, 16 : 93–120.
- WCISLO W.T. & ENGEL M.S., 1997. – Social Behavior and Nest Architecture of Nomiine Bees (Hymenoptera : Halictidae ; Nomiinae). *Journal of the Kansas entomological Society*, 69 (4) suppl. : 158-167.
- WERDELIN L. & SANDERS W.J., eds, 2010. – *Cenozoic Mammals of Africa*. University of California Press, 960pp.
- WHYBROW P. J. & MCCLURE H.A., 1981. – Fossil mangrove roots and palaeoenvironments of the Miocene of the eastern Arabian peninsula. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 32 : 213–225.
- WU, Y.-R. 1985. – A study on the genus *Rhopalomelissa* of China with descriptions of new subgenus and new species. *Zoological Research*, 6 : 57-68. [In Chinese, English summary]

Index

abdominalis	144	alpha	253
ablusa	123	andrei	231
acaciae	208	andrenimorpha	253
acanthospermi	211	andrenoides	231
alberti	359	angulifera	54
albocollaris	197	angustula	253
albodentata	78	ankolensis	145
alivalensis	88	apicata	50

arida	45	eardleyi.....	325
armatipes	35	edenthalensis	85
Armatriches	34	ekuivensis.....	253
arnoldi.....	321	elgonica.....	156
atopozona.....	165	elinocturna	225
aureotecta.....	68	elisabethae.....	253
aurifrons	214	erythroptera.....	165
azarensis	39	ethioparca.....	239
baldocki	41	ewasoensis	331
basutorum	78	fausta.....	144
bellicornis	54	ferripennis	78
bequaertiella	126	flavicus	53
benitoana	160	fortis	199
beta	253	friesei	44
Betsileotriches	61	fulvipes.....	87
betsilei	61	fulvofasciata.....	35
bicolor.....	130	garambensis	148
bicornigera.....	160	gastrodonta.....	88
bigibba	130	gemmea	243
bipunctata	145	generanii.....	334
blandula	218	globiceps	35
brachysoma.....	222	gobabica	321
brachysticha.....	123	gongeti	246
breviceps.....	78	gossypii	283
brunnipes	227	gowdeyi.....	114
burorum	78	gracilipes.....	283
calcarata.....	70	grossiventris	114
cassiae.....	133	guillarmodi.....	91
chalconota.....	227	guineensis.....	249
chilwensis	137	guluensis	151
chilwicola	181	gusenleitneri.....	361
cingulata	297	harergensis	338
chiperonica	137	heterocincta.....	114
chiromensis.....	181	hirsutipes.....	48
cinerascens.....	227	humilis	262
claricincta	88	hylaeoides	253
clavata.....	231	hyparrheniae.....	259
clavigera	253	inaequalis	262
clypeomonstrosa.....	235	inconspicua	310
collaris	188	inermis	262
colona	73	irwini.....	154
concinnula	227	ituriensis.....	163
crassula	140	jadotvillensis	364
cribrosa	144	jaundeensis.....	369
cryptodonta.....	156	jonesi.....	169
cubitalis	77	junodiella	369
Cubitriches	66	justiciae	341
dalyana.....	78	kabarica.....	35
debilior	197	kamerunensis	268
dominarum	78	kampalana	366

kamieskroonensis	94	odontostoma.....	276
kampolicola	114	opacibasis.....	321
karibibensis.....	346	pachyaspis.....	369
karooensis.....	97	pallidicineta.....	53
katonensis.....	45	pallidior.....	165
kivuensis.....	114	paludis.....	278
kolana	178	panganina.....	369
kondeana.....	50	parca.....	283
kwiapensis.....	271	patellifera	191
lacustris.....	114	Patellotriches	187
langi.....	156	pereziana	283
laticauda.....	268	phenacopoda	78
laticincta	181	plebeia.....	253
laticinctula	54	politibasis.....	222
leviannulata	227	predonta	287
ligata	222	pseudoclavata.....	291
lineata	249	pulchritarsis.....	169
Lipotriches	120	pygmaeola.....	353
lividicineta.....	188	Rhopalomelissa	202
lustrans	253	robustior	114
maliensis.....	349	robustula.....	314
mamalapiensis.....	101	rodhaini	160
matha	78	rossi.....	167
matophila.....	227	rowlandi	253
matopicola.....	169	rothkirchi.....	199
meadewaldoi.....	353	rotundata	188
medani	274	rozenorum.....	295
mediolucens.....	370	rubella	169
megastigma.....	268	rubribasis.....	283
megazona.....	181	rubripes	78
melanosticta.....	73	rubriventris.....	145
microsoma	262	rufonitens	123
minutissima	262	rufotibialis.....	156
moalana	214	rugicollis	78
montana	104	ruonis	137
nana	227	saegeri.....	173
nanula	227	salamae.....	194
neavei.....	169	saussurei.....	297
nigriventris	145	seminitens	253
nigroaenea	304	semirufa	144
nigroapicata	262	serratipes	145
nitidicineta.....	208	serratula.....	144
nitidula.....	297	seydeli.....	300
notabilis	160	shimbaensis.....	373
nubicincta	123	siapungensis.....	249
nubilosa	369	smaragdula	304
nuda	78	snizeki	175
nyikaensis	109	sordida.....	197
oberthurella.....	165	speculina	178
obscurescens.....	112	spinulifera	197

Stellotriches	318	<i>tricoloripes</i>	35
<i>subaurata</i>	308	<i>trilineata</i>	253
<i>sublucens</i>	321	<i>tulearensis</i>	310
<i>talodiana</i>	140	<i>tuckeri</i>	54
<i>tanganyicensis</i>	181	<i>usambarae</i>	374
<i>tectula</i>	222	<i>villiersi</i>	283
Tegumelissa	358	<i>viridarii</i>	73
<i>tenthrediniformis</i>	184	<i>voiensis</i>	57
<i>tenuicineta</i>	268	<i>wellmani</i>	114
<i>tersa</i>	231	<i>welwitschi</i>	114
<i>tetraloniformis</i>	199	<i>whitfieldi</i>	314
<i>thomae</i>	253		