



Trimestriel

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE MULHOUSE

Octobre-décembre 1982

Président: Fernand Hohl — 14, rue du Geichlen — 68360 SOULTZ
 Siège et Direction du Bulletin: Edouard Klinzig — 35, place de la Réunion
 68100 MULHOUSE. — Cotisation donnant droit au Bulletin: France: 70 F -
 Etranger: 85 F — Retraités et étudiants: demi-tarif — C.C.P. Strasbourg
 N° 1080-85 U — Société Entomologique de Mulhouse

A propos des bourdons (Hymenoptera, Apidae) de la Corse

par Pierre RASMONT (*)

La faune des bourdons de la Corse est encore mal connue. Il n'existe que peu de publications à ce sujet en dehors des descriptions originales des sous-espèces actuellement connues de l'île. Une simple lecture de ces travaux montre aussi que jusqu'ici, seules les régions côtières ont fait l'objet de récoltes systématiques. Or, il est bien connu, que les régions de montagnes ont une faune de Bombinae originale, souvent bien plus riche que les plaines. Cela se vérifie surtout dans les pays méditerranéens. Il faut donc s'attendre à ce que de nouvelles espèces ou sous-espèces de bourdons soient encore découvertes en Corse, lorsque les massifs montagneux auront été mieux explorés.

Il est possible de déterminer les bourdons de Corse en utilisant les publications destinées à l'étude de la faune continentale. Les *Psithyrus* peuvent être déterminés grâce aux travaux de Popov (1931) et May (1944), les autres genres, grâce aux travaux de Pittioni (1939) et Richards (1968). Toutefois, une attention particulière est nécessaire, du fait du phénomène de *convergence chromatique régionale* (Delmas, 1976), particulièrement intense en Corse, qui y confèrent aux bourdons un aspect bien particulier différent de celui de leurs sous-espèces continentales. Ce phénomène rend difficile, sinon impossible, la détermination si on n'étudie pas attentivement les caractères morphologiques.

Les collections belges ne sont pas fort riches en bourdons de cette région mais, malgré cela, il m'a semblé intéressant de publier cette note préliminaire basée sur l'étude du matériel disponible. J'y ai ajouté les quelques bourdons de la collection du Dr. W.F. Reinig que j'ai pu examiner à l'occasion d'un récent voyage chez Mme L. Reinig. Je la remercie ici pour son très aimable accueil..

(*) Zoologie générale et Faunistique (Prof. J. Leclercq), Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat, B-5800 Gembloux (Belgique).

CATALOGUE DES ESPECES DE BOURDONS ACTUELLEMENT CONNUES EN CORSE

1. *Psithyrus (Asthonopsithyrus) perezi* Schulthess-Rechberg, 1886
2. *Psithyrus (Allopsithyrus) maxillosus italicus* Grütte, 1940
3. *Bombus terrestris xanthopus* Kriechbaumer, 1870
4. *Bombus lucorum renardi* Radoszkowski, 1884
5. *Megabombus (Megabombus) hortorum dejonghei* nomen novum
6. *Megabombus (Megabombus) ruderatus perezi* (Krausse, 1909) nov status
7. *Megabombus (Thoracobombus) muscorum pereziellus* (Skorikov, 1922)
8. *Megabombus (Thoracobombus) pascuorum verhoeffi* (Kruseman, 1950)

COMMENTAIRES

1. *Psithyrus (Astonopsithyrus) perezi* Schulthess-Rechberg, 1886

Psithyrus perezi Schulthess-Rechberg, 1886: 275; Popov, 1931: 143; Nadig & Nadig, 1934: 29.

Psithyrus vestalis perezi Friese & Wagner, 1904: 585 + fig.; Vogt, 1909: 32. *Psithyrus vestalis* Nadig & Nadig, 1934: 29.

Matériel déterminé: Venacco, 5.VI.1964, 1 ♀, FSAGx (1).

La morphologie de cette espèce est suffisamment différente de celle des autres espèces continentales du même sous-genre (*P. vestalis* Fourcroy, 1785 et *P. bohemicus* Seidl, 1817) pour qu'elle puisse être considérée comme une bonne espèce.

2. *Psithyrus (Allopsithyrus) maxillosus italicus* Grütte, 1940.

Psithyrus barbutellus italicus Grütte, 1940: 222; Reinig, 1970: 63.

Psithyrus barbutellus var. *maxillosus* Nadig & Nadig, 1934: 30.

Psithyrus maxillosus italicus May, 1944: 265; Tkalcu, 1960: 58.

3. *Bombus terrestris xanthopus* Kriechbaumer, 1870

Bombus xanthopus Kriechbaumer, 1870: 157; Schmiedeknecht, 1883: 365; Dalla Torre, 1882: 18, 1896: 556; Schulthess-Rechberg, 1886: 27.

Bombus terrestris xanthopus Handlirsch, 1888: 224; Friese & Wagner, 1904: 555 + fig., 1910: 27 + fig., Krausse, 1908a: 163, 1909a: 185, 1909c: 220; Vogt, 1909: 41, 1911: 40; Pérez, 1909: 158; Krüger, 1924: 9, 1951: 144, 1954: 295, 1958: 328; Nadig & Nadig, 1934: 28; Delmas, 1976: 255.

Terrestribombus xanthopus Skorikov, 1922: 155.

Bombus terrestris caelebs Dalla Torre, 1896: 556; Krausse, 1908a: 168, 1909c: 220.

Bombus terrestris var. *fasciatus* Friese, 1905: 517; Krausse, 1908a: 163, 1909a: 185, 1909c: 220; Friese & Wagner, 1910: 49 + fig.; Krüger, 1954: 296.

Bombus terrestris var. *erythropygus* Friese, 1909: 674; Friese & Wagner, 1910: 49 + fig.; Krüger, 1954: 296.

Bombus terrestris var. *flavofasciatus* Friese, 1909: 674; Friese & Wagner, 1910: 49 + fig.; Krüger, 1954: 295.

(?) *Bombus terrestris* var. *simplex* Krausse, 1909a: 186.

(?) *Bombus terrestris fertoni* Pérez, 1909: 158 (nec Krausse, 1909c: 222 1909b: 86).

Bombus terrestris duplex Krausse, 1909a: 186, 1909c: 220; Krüger, 1954: 296.

Bombus terrestris Schulthessi Krausse, 1909a: 186, 1909c: 220.

(1) FSAGx = Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux;
IRSNB = Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles.

Bombus terrestris var. *tricinctus* Friese & Wagner, 1910: 49 + fig.; Krüger, 1954: 296.

(?) *Bombus terrestris xanthopus* var. *fulvus* Nadig & Nadig, 1934: 29. A cela, il faut ajouter les nombreux noms proposés par Krüger (1954: 295) pour désigner les variations de coloration de cette population: *fulvoventroepisternalis*, *latopraestriatus*, *triseptus*, *propetrisectus*, *propetulvopraezonatus*, *fulvpraezonatus*, *fulvolatopraezonatus*, *fulvozonatus*, *postcollaris*, *semipostcollaris*, *fulvomarginalis*, *nigrocingulatus*, *propenigroapicalis*, *alboguttatus*.

Matériel déterminé: (sans localité), 1909, 1 ♀, leg. Pfitzmaier; Ajaccio, VII.1910, 1 ♂, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; St-Pierre-de-Venaco, VII.1910, 1 ♀, 1 ♂, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Vizzavona, VII.1910, 1 ♀, 3 ♂, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Coieby, avant 1912, 1 ♀, 3 ♂, IRSNB; Golfe de Sta. Manza (Bonifacio), 8.IV.1951, 3 ♂, leg. et coll. W.F. Reinig; St-Florent; 14.IV.1951, 1 ♂, leg. et coll. W.F. Reinig; Vallée de la Restonica, 760-800 m., 18-21.V.1959, 8 ♀, 2 ♂, leg. H. Lohrl, coll. W.F. Reinig; Venacco, 5.V.1964, 3 ♀, FASAGx; Aléria, (Plaine), 5 X.1964, 2 ♂, FSAGx; Aléria, VIII.1975, 5 ♀, 2 ♂, leg. W. Perraudin, coll. R. de Jonghe; Ota, 21.VII.1977, 1 ♂, FSAGx; Bastia, 21.V.1978, 1 ♂, FSAGx; San Gavino-di-fiuor'orbo, 2.VIII.1978, 1 ♂, FSAGx; (sans localité), 10.VII.1979, 1 ♀, FSAGx; Calvi, La Revellata, 29.IV.1980, 5 ♂, leg. C. Gaspar, FSAGx.

L'aspect très particulier de *xanthopus*, dû à sa gamme de coloration très différente de celle des autres sous-espèces de *B. terrestris*, ainsi que certaines divergences dans les caractères morphologiques (Krüger, 1924, 1951) pourraient conduire à l'elever au rang d'espèce. Il semble toutefois préférable de conserver son statut subspécifique afin de bien marquer sa parenté très nette avec le *terrestris* continental.

La capture d'un jeune mâle au mois de mai indique que *xanthopus* pourrait bien aussi avoir des colonies hivernales comme Krausse (1910a, 1910b) et Delmas (1976) l'avaient déjà observé, respectivement, chez *B. terrestris sassaricus* Tournier, 1890 de Sardaigne et *B. terrestris ferrugineus* Schmiedeknecht 1878 des côtes françaises adjacentes.

4. *Bombus lucorum renardi* Radoszkowski, 1884

Bombus Renardi Radoszkowski, 1884: 81 + fig.

Bombus terrestris Renardi Handlirsch, 1888: 224; Krausse, 1908a: 163, 1909a: 186, 1909c: 220.

Bombus lucorum var. *fulvus* Friese, 1909: 674; Friese & Wagner, 1910: 48 + fig.; Krüger, 1951: 192.

Bombus lucorum renardi Krüger, 1951: 189, 1958: 323; Delmas, 1976: 255.

(?) *Bombus terrestris xanthopus* var. *fulvus* Nadig & Nadig, 1934: 29. Noms proposés par Krüger (1951: 189) pour désigner les variations de coloration de cette sous-espèce: *cryptaroides*, *propecollaris*, *brunneopraestriatus*, *propetrisectus*, *triseptus*, *fulvpraezonatus*, *alboguttatus*, *propetetrasectus*, *fulvozonatus*, *luteomaculatus*, *semipostcollaris*, *pseudolaesoides*, *propeluteonotatus*, *albopraestriatus*.

Matériel déterminé: St-Pierre-de-Venaco VII.1910, 1 ♀, 1 ♂, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Vizzavona, VII.1910, 3 ♀, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Vallée de la Restonica, 760-800 m., 18-21.V.1959, 8 ♀, leg. H. Lohrl, coll. W.F. Reinig; Aléria, VIII.1975, 9 ♂, leg. W. Perraudin, coll. R. de Jonghe.

Le statut subspécifique de *renardi* est bien établi, en effet, on n'ob-

serve pas de différences morphologiques entre celui-ci et les sous-espèces continentales de *lucorum* et, bien que sa coloration montre une nette tendance vers la «robe corse», il garde encore clairement les caractères des populations continentales.

La Corse est une des seules régions où *B. terrestris* et *B. lucorum* ont une coloration suffisamment divergente pour pouvoir être distinguées au premier coup d'œil. Comme l'a déjà fait remarquer Delmas (1976), cela constitue un argument supplémentaire pour considérer ces deux taxons comme deux bonnes espèces, ce qui n'est plus contesté que rarement à l'heure actuelle (Warncke, 1981).

Les deux espèces proches *B. magnus* Vogt, 1911 et *B. lucocryptarum* Ball, 1914, existent peut-être en haute altitude en Corse, mais n'y ont pas encore été signalées.

5. **Megabombus (Megabombus) hortorum dejonghei** nomen novum.

(?) *Bombus hortorum* var. *b.* Morawitz 1882: 240.

Bombus corsicus Schulthess-Rechberg 1886: 274 (nec *Bombus muscorum corsicus* Dalla Torre, 1882: 30); Handlirsch, 1892: 448; Dalla Torre, 1896: 515.

(?) *Bombus hortorum* var. *corsicus* Handlirsch, 1888: 221; Friese & Wagner, 1904: 559, 1910: 62 + fig.; Krausse, 1908b: 174, 1909b: 85, 1909c: 222.

(?) *Hortobombus corsicus* Skorikov, 1922: 155.

Bombus (Hortobombus) ruderatus corsicus Nadig & Nadig, 1934: 28 («Rot ist das hinterleibsende nur bei 3 ♀»).

Matériel déterminé: Vizzavona, VII.1910, 1 ♀, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Aléria, VIII.1975, 6 ♀ (d1, d2, d3, d4, d5, d6) (1), leg. W. Perraudin, coll. R. de Jonghe.

Tout comme sur le continent, *M. ruderatus* et *M. hortorum* se ressemblent fortement en Corse. Ces deux espèces semblent d'ailleurs avoir été confondues jusqu'ici sous le nom de *corsicus* Schulthess-Rechberg, 1886. Dans la description originale de ce *corsicus*, on retrouve tantôt les caractères de la population corse de *M. hortorum* et tantôt, de celle du *M. ruderatus*. L'effectif étudié par Schulthess-Rechberg était très probablement lui-même composite. Son *corsicus* typique rappelle le *hortorum* local: «Bei der Mehrzahl ist Segment I-III, sowie die vordere Hälfte des IV. schwarz behaart, die übrigen Segmente sind rot-haarig, von einem Colorit, wie es etwa dem *B. pomorum* Pz. f. gen. zukommt», tandis que, ce que cet auteur considère comme une variation (à laquelle il n'attribue pas de nom), fait nettement penser au *ruderatus* corse: «Zwölf Exemplare variieren darin, dass den schwarzen Haaren der Segmente mehr oder weniger zahlreiche rote bindenartig eingemengt sind, ja bei einem Stück ist das I. Segment fast ganz rot, während andere Exemplare beiderseits vorn am I. Segmente Büschel rot gefärbter Haare tragen». Le *corsicus* Schulthess-Rechberg doit donc être considéré plutôt comme une sous-espèce de *M. hortorum*. Ce nom est malheureusement préoccupé par le *Bombus muscorum corsicus* Dalla Torre (1882: 30) qui d'après Handlirsch (1888: 236) et Dalla Torre lui-même (1896: 559), est en fait un *Megabombus bellicosus* (Smith, 1879) (= *Bombus thoracicus* Sichel, 1862) d'Amérique du Sud. Les noms de *perezi* et *fertoni*, proposés par Krausse (1909b: 85) correspondent nettement à des formes locales de *ruderatus*; de plus, *fertoni* est lui aussi

(1) d1, d2... désigne les exemplaires repris dans le tableau 1.

nomen preoccupandum (Pérez, 1909: 158). Il reste donc à nommer cette sous-espèce corse de *M. hortorum*. Je lui attribue le nom de *dejonghei* en l'honneur du Dr. med. vet. R. de Jonghe de Westerlo (Belgique) dont les très grandes connaissances en éthologie des bourdons font un précieux collaborateur.

Le tableau de détermination qui suit, permet de séparer les ouvrières de *hortorum dejonghei* de celles de *ruderatus perezi*. Il est très probablement utilisable aussi pour déterminer les reines chez qui les caractères sont souvent bien plus nets. N'ayant pu examiner de ♂ et ♀ de *hortorum dejonghei*, je n'étendrai pas la comparaison à ces castes et je me contenterai de décrire les ♂ et ♀ de *ruderatus perezi* actuellement à ma disposition (voir 6).

Caractères morphologiques des ♀ :

M. ruderatus perezi

Pelage serré et régulier.

Largeur de la lamelle du labrum = 1/3 de la plus grande largeur du labrum.

Tubercules labraux assez peu marqués (parfois très peu), arrondis régulièrement.

Fossé labral peu profond et large (entre 1/4 et 1/3 de la largeur du labrum).

Clypéus avec des ponctuations larges et profondes sur toute sa surface, mais plus nombreuses et serrées sur les côtés.

Caractères morphologiques des ♀ : voir tableau 1 et 2.

Caractères de pigmentation des ♀ :

M. ruderatus perezi

Poils de la face et du vertex noirs mêlés d'assez nombreux poils roux.

Pro- et mésothorax couverts de poils noirs mêlés de quelques rares poils roux.

Pelage du reste du thorax noir entremêlé de poils roux, parfois très nombreux au scutellum.

Tergites 1 et 2 couverts d'un pelage noir entremêlé de nombreux poils roux surtout au milieu et sur les côtés.

Tergite 3 avec pelage noir et seulement quelques rares poils roux à l'apex et sur les côtes.

Tergites 4 et 5 couverts de poils blanc-cassé à jaune-doré (comme chez *Bombus terrestris audax* (Har-

M. hortorum dejonghei

Pelage hirsute .

Largeur de la lamelle labrale = 1/5 de la plus grande largeur du labrum.

Tubercules labraux toujours bien marqués, nettement anguleux à leur bord interne.

Fossé labral profond et étroit (environ 1/5 de la largeur du labrum).

Clypéus presqu'entièrement lisse, sauf sur les côtés où il y a quelques ponctuations moins larges et beaucoup moins serrées que chez *ruderatus*.

Caractères morphologiques des ♂ : voir tableau 1 et 2.

Caractères de pigmentation des ♂ :

M. hortorum dejonghei

Poils de la face et du vertex tous brun foncé.

noirs, entremêlés d'un léger duvet

Pro- et mésothorax couverts de poils tous noirs.

Pelage du reste du thorax noir profond, avec quelques rares poils roux au scutellum.

Tergites 1 et 2 couverts d'un pelage noir avec seulement quelques poils roux sur les côtés.

Tergite 3 avec nombreux poils roux mêlés aux noirs sur toute sa surface et particulièrement à l'apex et sur les côtés où les poils noirs sont minoritaires.

Tergites 4 et 5 couverts de longs poils roux (comme chez *Megabombus pomorum* (Panzer, 1805).

ris, 776). Chez 3 ♂ sur 7, seul le quart postérieur du tergite 4 est couvert de poils clairs, la partie antérieure restant couverte de pelage noir.

Les poils clairs du tergite 5 sont parfois entremêlés de nombreux poils noirs au centre (chez 2 ♀ et 2 ♂).

Tergite 6 couvert de nombreux crins noirs mêlés de quelques soies plumeuses rousses.

Sternites 1 à 6 couverts de poils roux.

Hanches couvertes de poils ferrugineux.

Pattes antérieures et moyennes avec de nombreuses soies ferrugineuses.

Soies des corbiculae et des metabarsi presque toutes entièrement ferrugineuses.

Extension des poils roux très variable sur tout le corps.

Tergite 6 couvert de nombreux crins noirs mêlés de nombreuses soies plumeuses rousses.

Sternite 1 couvert de poils noirs, les suivants couverts de poils roux.

Hanches couvertes de poils noirs.

Pattes antérieures et moyennes avec nettement moins de soies ferrugineuses, surtout au niveau des tibias.

Soies des corbiculae et des metabarsi noires et ferrugineuses en quantités égales. Ces soies sont le plus souvent noires à leur moitié basale et rousses à leur extrémité.

Extension des poils roux quasi-invariable (sauf au niveau du tergite 3) dans l'effectif étudié.

6. *Megabombus (Megabombus) ruderatus perezi* (Krausse, 1909) nov. status.

(?) *Bombus hortorum* var. b. Morawitz, 1882: 240.

(?) *Bombus hortorum* var. *corsicus* Handlirsch, 1888: 211; Friese & Wagner, 1904: 559 + fig., 1910: 62 + fig.; Krausse, 1909b: 174, 1909b: 85, 1909c: 222 (nec *Bombus muscorum corsicus* Dalla Torre, 1882: 30).

(?) *Bombus Corsicus* Handlirsch, 1892: 448; Dalla Torre, 1896: 515.
Bombus hortorum var. *corsicus* Friese & Wagner, 1904: fig.

Bombus hortorum Fertoni Krausse, 1909b: 85, 1909c: 223 (nec *Bombus terrestris Fertoni* Pérez, 1909: 158).

Bombus hortorum Pérezi Krausse, 1909b: 85, 1909c: 223 nec *Bombus perezi* Vogt, 1911: 55).

Bombus ruderatus corsicus Vogt 1909: 30; Krüger, 1924: 7; Pittioni, 1939: 74.

(?) *Hortorum corsicus* Skorikov, 1922: 155.

(?) *Bombus (Hortobomhus) ruderatus corsicus* Nadig & Nadig, 1934: 28
«bei ♀ ist dasselbe gelbrot, bei ♂ und 1 ♂ weiss behaart»).

Matériel déterminé: Coleby, sans date. 1 ♀ (n9) (1). IRSNB («*Bombus terrestris f. xanthonus* Kr. det. H. Friese 1912»); Ajaccio, VII. 1910. 1 ♂ leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Vizzavona, VII. 1910. 1 ♀, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Venaco, V-X. 1964. 1 ♂ (n10). FSAGx; Aléria, plaine, V-X. 1964. 1 ♀ (n8), 5 ♀ (n3, n4, n5, n6, n7). FSAGx; Aléria, VIII. 1975. 2 ♂ (n1, n2), 1 ♂ (n11). leg. W. Perraudin, coll. R. de Jonghe; Ota, 19.VIII. 1978. 1 ♂ (n12). FSAGx.

Il ne m'a pas encore été possible de découvrir le moindre caractère morphologique ou morphométrique pour différencier *M. ruderatus* de *M. argillaceus* (Scopoli, 1763). Il ne fait pourtant que peu de doute que ces taxons constituent deux bonnes espèces. Leurs trois castes sont

Tabeau I.: Caractères morphométriques de *M. hortorum dejonghei* Rasmont.

	♀ d1	♂ d2	♀ d3	♂ d4	♀ d5	♂ d6	m ± s
<i>L3</i>	0,13	0,14	0,13	0,12	0,13	0,12	0,128 ± 0,007
<i>llo</i>	0,29	0,29	0,27	0,26	0,27	0,27	0,25 ± 0,007
<i>L3/llo</i>	0,13	0,15	0,14	0,13	0,14	0,13	0,137 ± 0,007
<i>L4/llo</i>	0,13	0,15	0,14	0,13	0,14	0,13	0,137 ± 0,004
<i>L5/llo</i>	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,168 ± 0,004
<i>LJ/llo</i>	0,52	0,53	0,53	0,50	0,52	0,54	0,523 ± 0,012
<i>JJ/llo</i>	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,29	0,303 ± 0,007
<i>LJ/JJ</i>	1,76	1,72	1,74	1,65	1,71	1,82	1,733 ± 0,052
<i>LCL/llo</i>	0,80	0,80	0,77	0,77	0,80	0,80	0,790 ± 0,014
<i>ICl/llo</i>	0,90	0,94	0,87	0,81	0,90	0,88	0,883 ± 0,039
<i>LCL/ICl</i>	0,89	0,85	0,89	0,95	0,89	0,91	0,897 ± 0,030
<i>LR</i>	1,82	1,90	1,82	1,76	1,80	1,80	1,817 ± 0,042
<i>llo</i>	2,22	2,06	2,22	2,04	2,22	2,24	2,167 ± 0,083

l3: diamètre de la partie distale du troisième article de l'antenne gauche; *L3*, *L4*, *L5*: longueur des 3e, 4e et 5e articles de l'antenne gauche; *LJ*: longueur de la joue gauche (= *maxillary space in Löken, 1973*); *JJ*: largeur de la joue gauche (= distance entre les condyles mandibulaires, *distal width in Löken, 1973*); *LCL*: longueur du clypeus; *ICl*: largeur du clypeus; *LR*: longueur radiale (= *radial length in Löken, 1973*); *llo*: largeur interoculaire (distance entre les bords supéro-internes des yeux composés). La *llo* est utilisée ici comme une mesure de la taille des animaux aussi beaucoup de mesures ont-elles été normalisées en les divisant par celle-ci. Les mesures ont été effectuées grâce à une loupe binoculaire *Wild M5*, équipée d'un micromètre oculaire avec une précision de $\pm 0,01$ mm.

Tabeau II.: Caractères morphométriques de *M. ruderatus perezi* (Krausse).

	♀ p1	♀ p2	p3	♀ p4	♂ p5	♀ p6	♂ p7	m ± s	♀ p8	♀ p9	♀ p10	♂ p11	♂ p12
<i>l3/llo</i>	0,13	0,13	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12	0,127 ± 0,007	0,11	0,13	0,13	0,12	0,14
<i>L3/llo</i>	0,25	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,24	0,244 ± 0,005	0,26	0,27	0,28	0,26	0,28
<i>L4/llo</i>	0,12	0,11	0,10	0,12	0,12	0,11	0,11	0,113 ± 0,007	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16
<i>L5/llo</i>	0,16	0,14	0,16	0,15	0,16	0,14	0,14	0,150 ± 0,009	0,15	0,17	0,15	0,26	0,27
<i>LJ/llo</i>	0,44	0,43	0,42	0,42	0,43	0,45	0,43	0,431 ± 0,010	0,48	0,49	0,46	0,50	0,51
<i>JJ/llo</i>	0,29	0,29	0,27	0,26	0,29	0,30	0,28	0,283 ± 0,013	0,31	0,32	0,31	0,26	0,29
<i>LJ/JJ</i>	1,53	1,47	1,54	1,61	1,48	1,52	1,54	1,527 ± 0,043	1,55	1,52	1,50	1,93	1,79
<i>LCL/llo</i>	0,75	0,71	0,69	0,73	0,74	0,75	0,69	0,723 ± 0,024	0,80	0,82	0,82	0,76	0,79
<i>ICl/llo</i>	0,88	0,84	0,84	0,84	0,93	0,88	0,85	0,870 ± 0,029	0,90	0,95	0,96	0,86	0,87
<i>ICl/ICl</i>	0,86	0,84	0,81	0,84	0,79	0,86	0,81	0,830 ± 0,025	0,89	0,86	0,86	0,88	0,91
<i>LR</i>	1,67	1,59	1,56	1,62	1,64	1,66	1,54	1,611 ± 0,016	1,87	2,02	1,87	1,89	1,98
<i>llo</i>	2,08	2,04	1,92	2,12	2,14	2,10	2,02	2,060 ± 0,069	2,44	2,60	2,66	2,14	1,96

toujours reconnaissables sans grandes hésitations, sur le continent, grâce à leur coloration bien différenciée et surtout, grâce aux ailes très enfumées de façon caractéristique chez *M. argillaceus*. Les ailes peu enfumées de *perezi* permettent d'associer ce taxon au *ruderatus* continental en l'absence de caractères communs de la coloration.

Il m'a paru utile de redécrire brièvement *perezi*, en raison du caractère lacunaire des descriptions antérieures. Hélas, il ne m'a pas été possible de faire de descriptions différentielles des ♀ et ♂, en raison de l'absence de *M. hortorum dejonghei* de ces castes dans les collections étudiées.

Reines.

Caractères morphologiques: les caractères qui permettent de séparer les ♀ de *ruderatus* de celles de *hortorum* (voir ci-dessus, description de *M. hortorum dejonghei*) sont aussi visibles chez les ♀ chez lesquelles ils sont souvent plus marqués. Les tubercules labraux des ♀ diffèrent sensiblement de ceux des ♀ par leur forme plus pyramidale et anguleuse.

Caractères morphométriques: voir tableau 2 (les moyennes et déviations standards n'y ont pas été indiquées, en raison du faible nombre d'individus étudiés).

Caractères de pigmentation: ils ne diffèrent pas sensiblement de ceux des ♀. Toutefois le spécimen ♀ p8 diffère nettement des deux autres, par sa petite taille et par son rufinisme: son pelage est partout plus ou moins mêlé de poils roux, de sorte qu'il n'apparaît nulle part noir franc, son scutellum et son tergite 1 sont presqu'entièrement recouverts de poils roux. Ce type d'individu, chez qui les poils noirs sont plus ou moins remplacés par des roux, existe aussi, assez fréquemment semble-t-il (var. *bolivari* Quilis Pérez, 1927: Yarrow, in lit., 1981), chez la sous-espèce nominale *M. ruderatus ruderatus* d'Espagne.

Ouvrières.

Voir description de *M. hortorum dejonghei* ci-dessus.

Mâles.

Caractères morphologiques: comme chez les sous-espèces continentales de *M. ruderatus*, les métatibias sont recouverts de petits poils plumeux courts jusqu'au milieu des corbiculae. Sur le continent, ce caractère est souvent le seul qui permette de séparer les ♂ de *ruderatus* ou de *argillaceus* de ceux de *hortorum*. Il est donc probable que ce caractère soit aussi utile pour distinguer *M. r. perezi* de *M. h. dejonghei*. Les genitalia ne diffèrent pas sensiblement de ceux des sous-espèces continentales.

Caractères morphométriques: voir tableau 2 (les moyennes et déviations standards n'y ont pas été indiquées, en raison du faible nombre d'individus étudiés).

Caractères de pigmentation: poils de la face noirs, sauf sur le labrum et le pourtour du clypéus où leur extrémité est rousse; pelage du thorax noir, avec quelques poils roux en avant des tegulae et sur le scutellum chez un exemplaire (♂ p11); pelage des tergites 1, 2 et 3 noir, avec une petite touffe de poils roux sur les côtés de chaque tergite chez les 2 exemplaires; chez l'exemplaire ♂ p11, les poils bordant l'apex des tergites 1 à 3 ont leur extrémité rousse: base du tergite 4 avec un pelage noir sur ses deux premiers tiers; tier apical du tergite 4 et entièreté du

(1) p1, p2... désigne les exemplaires repris dans le tableau 2.

tergite 5 couverts de poils dorés (comme chez *B. terrestris audax*) chez l'individu ♂ p11 et de poils roux chez le ♂ p12; tiers antérieur et partie latérale du tergite 6 avec des poils roux chez le ♂ p11, bruns foncés chez le ♂ p12; partie apicale du tergite 6 et entière du tergite 7 couverts de poils noirs; sternite 1 et moitié antérieur du sternite 2 couverts de poils noirs chez le ♂ p12 et de poils roux chez le ♂ p11; moitié postérieure du sternite 2 et sternites suivants couverts de poils roux; hanches couvertes de poils roux, trochanters couverts de poils noirs, tibias et tarses des pattes antérieures et moyennes couverts de soies noires à extrémité rousse; corbiculae et metabasitarsi avec soies presque entièrement ferrugineuses. La coloration du ♂ p12 rappelle donc fortement les ♀ de *M. hortorum dejonghei*, mais la morphologie de son metatibias est bien caractéristique de *ruderatus*.

7. ***Megabombus (Thoracobombus) muscorum pereziellus* (Skorikov, 1922).**

Bombus cognatus nigripes Pérez 1909: 158 (nec *Bombus nigripes* Haliday 1837: 321).

Bombus muscorum nigripes Friese & Wagner, 1910: 34 + fig.; Krüger, 1924: 8.

Agrobombus (Adventoribombus) pereziellus Skorikov, 1922: 150.

Megabombus (Thoracobombus) muscorum pereziellus Delmas, 1976: 271.

Matériel déterminé: Ajaccio, VII.1910, 1 ♀, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Vizzanova, VII.1910, 1 ♀, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; St-Pierre-de-Venaco, VII.1910, 1 ♀, leg. H. Fischer, coll. W.F. Reinig; Venacco, 5.V.1964, 1 ♀, coll. FSAGX; Aléria, VIII.1975, 4 ♀, leg. W. Perraudin, coll. R. de Jonghe.

La morphologie permet d'établir la parenté de *pereziellus* avec le *M. muscorum* continental mais, comme pour la ssp. *liepetterseni* (Löken 1937 (= *smithianus* auct.), la question du statut spécifique peut se poser à son propos. Les auteurs modernes s'étant accordés pour ramener *liepetterseni* au rang de sous-espèce il paraît indiqué de faire de même avec *pereziellus*. En tout cas, il ne semble pas exister de différences morphologiques sensibles entre la sous-espèce corse et les autres sous-espèces de *muscorum*.

8. ***Megabombus (Thoracobombus) pascuorum verhoeffi* (Kruseman, 1950).**

Bombus (Agrobombus) agrorum pascuorum Nadig & Nadig, 1934: 29.

Bombus agrorum verhoeffi Kruseman, 1950: 45.

Matériel déterminé: Ota, 7.VIII.1977, 1 ♀, FSAGX.

M. pascuorum verhoeffi ressemble très fortement au *M. p. melleofacies* (Vogt, 1909 du Sud de l'Italie. Des caractères invoqués par Kruseman (1950) pour éléver la population corse de *pascuorum* au rang de sous-espèce, un seul différencie de notre unique exemplaire ♀ des *M. p. melleofacies* à notre disposition: il n'y a pas de poils noirs aux côtés des tergites 3 à 6 de *verhoeffi*, alors qu'il y en a quelques-uns chez *melleofacies*. Ajoutons que chez cette ♀, le 1er tergite est couvert de poils jaune-grisâtre, alors que chez *melleofacies*, les poils y sont du même orange lumineux que sur le reste du gaster.

Il est nécessaire d'examiner un plus grand nombre d'exemplaires de Corse, avant de pouvoir confirmer le statut subspécifique de *verhoeffi*. Ouï qu'il en soit il est très net que cette région s'est peuplée à partir d'émigrants *melleofacies* dont *verhoeffi* diverge à peine.

DISCUSSION

En Corse la coloration des bourdons semble converger vers une «robe» sombre bien particulière, qui rappelle celle des *Megabombus ruderarius* (Müller, 1776) et *M. pomorum* (Panzer, 1805) continentaux. Cette convergence confirme la «règle de Gloger» en vertu de laquelle les animaux sont plus fréquemment mélaniques dans les environnements chauds et humides. Chez les bourdons, cette «robe corse» est obtenue par les variations suivantes par rapport aux populations continentales: — Assombrissement du pelage du thorax et des premiers tergites avec disparition des bandes claires, — Rufescence du pelage des derniers tergites, — Rufescence des soies et de la cuticule de la face et des membres ainsi que du pelage de la face ventrale.

On peut séparer les espèces présentes en Corse en plusieurs groupes correspondant à différents stades de cette convergence:

1er groupe: *Bombus t. xanthopus*, *Psithyrus perezi*. Chez ces populations, la coloration est totalement différente de celle des populations continentales taxonomiquement proches. Certains caractères morphologiques divergent suffisamment pour qu'on puisse émettre l'hypothèse qu'elles ont atteint le statut de bonne espèce.

2e groupe: *Bombus l. renaudi*, *Megabombus h. dejonghei*, *M. r. perezi*, *M. m. pereziellus*. Chez ces espèces, certains individus variants extrêmes ont une coloration qui rappelle celle des populations continentales de ces espèces. Les divergences morphologiques sont minimales par rapport à ces mêmes populations et ne permettent pas de mettre en doute leur statut subsppécifique.

3e groupe: *M. p. verhoeffi*, *Psithyrus m. italicus*. Les différences de coloration permettent à peine de distinguer les populations corses de ces espèces de leurs populations continentales proches (Italie). Leur statut pourrait être considéré comme infrasubspécifique.

Ces trois groupes correspondent peut-être à différentes étapes du peuplement de la Corse, mais cette hypothèse ne pourra être vérifiée qu'après l'étude d'un matériel beaucoup plus important et l'établissement de cartes de répartition spécifique sur l'île. Toutefois, cette hypothèse peut déjà être retenue, lorsque nous comparons les cas extrêmes: *Bombus terrestris* (et les autres espèces européennes du même genre) est très peu variable sur le continent, sa coloration est donc probablement contrôlée et stabilisée par des gènes chez lesquels les mutations ne s'expriment que très difficilement; à l'opposé, *M. pascuorum* est lui extrêmement variable partout et ses populations isolées manifestent souvent des divergences de coloration considérables, même si leur isolement n'est que très récent; chez cette espèce, la coloration est donc probablement contrôlée par des gènes chez lesquels les mutations s'expriment aisément. Or, si nous examinons les populations corses de ces deux espèces, nous constatons que *B. terrestris* v est extrêmement différent de ses populations continentales, alors que le *pascuorum* local peut à peine être distingué de ses populations italiennes adjacentes. Cela ne peut s'expliquer qu'en admettant que l'immigration de *pascuorum* en Corse est beaucoup plus récente que celle de *terrestris*.

SUMMARY

Until now, eight species of bumblebees have been recorded from Corsica. These species are listed with their synonymy, their taxonomic status is shortly discussed. The authors's *Bombus ruderatus corsicus* is recognized to be composite. It includes two different species which are redescribed; *Megabombus ruderatus perezi* (Krausse, 1909) nov. status, and *Megabombus hortorum dejonghei* nomen novum.

For some species, e.g. *Megabombus pascuorum verhoeffi* (Kruseman 1950), the corsican populations are scarcely different from the continental ones: they are probably recent immigrants. On the contrary for some other species, as *Bombus terrestris xanthopus* Kriechbaumer, 1870, the large differences between insular and continental populations strongly suggest a very ancient immigration.

RESUME

Jusqu'ici, huit espèces de bourdons ont été observées en Corse. Ces huit espèces sont citées, ainsi que leur synonymie et leur statut taxonomique est brièvement discuté. Le «*Bombus ruderatus corsicus*» des auteurs est reconnu composite et comprenant deux espèces distinctes qui sont redécrivées: *Megabombus ruderatus perezi* (Krausse, 1909) nov. status, et *Megabombus hortorum dejonghei* nomen novum.

Chez certaines espèces, par exemple *Megabombus pascuorum verhoeffi* (Kruseman, 1950), la population corse n'est que légèrement différente de celles du continent, elles sont probablement des immigrants récents. Au contraire, chez d'autres espèces comme *Bombus terrestris xanthopus* Kriechbaumer, 1870, les grandes différences entre les populations insulaires et continentales suggèrent fortement une immigration très ancienne.

Bibliographie

- CURTIS J., HALIDAY A.H. & WALKER F., 1837. — XV: Descriptions, etc... of the insects collected by Captain P.P. King, R.N., F.R.S., in the survey of the Straits of Magellan. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, 17: 315-359.
- DALLA TORRE K.W., 1882. — Bemerkungen zur Gattung *Bombus* Latr. II. *Ber. naturw. - med. Ver. Innsbruck*, 12: 14-31.
- DALLA TORRE K.W., 1896. — Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Volumen X: Apidae (Anthophila). *Lipsiae*, 8 + 643 pp.
- DELMAS R., 1976. — Contribution à l'étude de la faune française des *Bombinae* (Hymenoptera, Apoidea, Bombinae). *Annls. Soc. ent. Fr.* (N.S.), 12: 247-290.
- FRIESE H., 1905. — Neue oder wenig bekannte Hummeln des russischen Reiches. *Annls. Mus. zool. Acad. imp. Sci., St. Pétersbourg*, 9: 507-523 (1904).
- FRIESE H., 1909. — Neue Varietäten von *Bombus* (Hym.). *Dt. ent. Z.*, 1909: 673-676.
- FRIESE H. & WAGNER F., 1904. — Ueber die Hummeln als Zeugen natürlicher Formenbildung. *Zoöl. Jb.*, Suppl. 7: 551-570, 2 pls.
- FRIESE H. & WAGNER F., 1910. — Zoologische Studien an Hummeln. I. Die Hummeln der deutschen Fauna. *Zool. Jb., Abteilung für Systematik*, 29: 1-104, 7 pls.
- GRUETTE E., 1940. — Beitrag zur Kenntnis des Sogenus *Allopsithyrus* Popov (Hym. Apid.). *Dt. ent. Z.*, 1940: 204-223.
Popov (Hym. Apid.). Dt. ent. Z., 1940: 204-223.
- HALIDAY A.H., 1837. (Voir CURTIS J., HALIDAY A.H. & WALKER F., 1837).
- HANDLIRSCH A., 1888. — Die Hummelsammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. *Annln naturh. Mus. Wien*, 3: 209-250, 1 pl.
- HANDLIRSCH A., 1892. — Hummelstudien. I-II. *Annln naturh. Mus. Wien*, 6: 446-454 (1891).
- KRAUSSE A.H., 1908a. — Die Formen von *Bombus terrestris* L. *Int. ent. Z.*, 2: 163.
- KRAUSSE A.H., 1908b. — *Bombus hortorum Ichnusae* m., eine neue sardische Hummelform. *Ent. Wbl.*, 25: 174.
- KRAUSSE A.H., 1909a. — Bombologische Bemerkungen. I. Ueber *Bombus terrestris* L., speziell über die sardisch-corsischen Formen dieser Spezies. *Societas ent.*, 23: 185-187.

- KRAUSSE A.H., 1909b. — Bombologische Bemerkungen. II. Ueber *Bombus hortorum* L., speziell über die sardisch-corsischen Formen dieser Spezies. *Societas ent.*, 24: 85-87.
- KRAUSSE A.H., 1909c. — Zur Hummelfauna Sardiniens und Corsicas. *Boll. Soc. ent. ital.*, 40: 219-224 (1908).
- KRAUSSE A.H., 1910a. — Hummelleben auf Sardinien. *Ent. Rdsch.*, 27: 15-17.
- KRAUSSE A.H., 1910b. — Hummelleben auf Sardinien im Winter. *Ent. Rdsch.*, 27: 23-24.
- KRIECHBAUMER J., 1870. — Vier neue Hummelarten. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 20: 157-160.
- KRUEGER E., 1924. — Analytische Studien zur Morphologie der Hummeln. No 1. Die Indices des Kopfes der Hummelweibchen. *Zool. Jb., Abteilung für Systematik*, 48: 1-128, 14 pls.
- KRUEGER E., 1951. — Phänoanalytische Studien an einigen Arten der Untergattung *Terrestribombus* O. Vogt (Hymen. Bomb.). I. Teil. *Tijdschr. Ent.* 93: 141-197 (1950).
- ⁴ KRUEGER E., 1956. — Phänoanalytische Studien an einigen Arten der Untergattung *Terrestribombus* O. Vogt (Hymenoptera, Bombidae). II. Teil. *Tijdschr. Ent.*, 97: 263-298.
- KRUEGER E., 1958. — Phänoanalytische Studien an einigen Arten der Untergattung *Terrestribombus* O. Vogt (Hymenoptera, Bombidae). III. Teil. *Tijdschr. Ent.*, 101: 283-344.
- KRUSEMAN G., 1950. — Note sur quelques races de *Bombus agrorum* (F.) nec Gmel. *Ent. Ber., Amst.*, 13: 43-47.
- LÖKEN A., 1973. — Studies on Scandinavian Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae). *Norsk. ent. Tidsskr.*, 20: 1-219.
- MAY J., 1944. — Beitrag zur Systematik einiger Arten der Schmarotzer-Hummeln *Psithyrus* Lep. (Hymen. Apoid.). *Sb. ent. Odd. Zem. Mus., Praze*, 21-22: 231-275.
- MORAWITZ F., 1882. — Die russischen *Bombus*-Arten in der Sammlung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. *Bull. Acad. Sci. St. Petersb.*, 27: 213-265.
- NADIG AD. sen. & NADIG AD. jun., 1934. — Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren- und Hymenopterenfauna von Sardinien und Korsika. *Jber. naturf. Ges. Graubündens*, 72: 1-39.
- PÉREZ J., 1909. — Sur quelques variétés de bourdons de la Corse. *Acta. Soc. Linn., Bordeaux*, 72: 157-159.
- PITTIONI B., 1939. — Die Hummeln und Schmarotzerhummeln der Balkan-Halbinsel mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Bulgariens. II: Spezieller Teil. *Mitt. K. naturw. Inst. Sofia*, 12: 49-122, 6 pls.
- POPOV V.V., 1931. — Zur Kenntnis der paläarktischen Schmarotzerhummeln (*Psithyrus* Lep.). *Eos Madr.*, 7: 131-209.
- QUILIS PÉREZ M., 1927. — Los Apidos de Espana. Genero *Bombus* Latr. *Trabhs. Lab. Hist. nat. Valencia*, 16: 1-119, 10 pls.
- RADOSZKOWSKI O., 1884. — Révision des armatures copulatrices des mâles du genre *Bombus*. *Bull. Soc. Nat. Moscou*, 59: 51-92, 4 pls.
- REINIG W.F., 1970. — Bastardierungszonen und Mischpopulationen bei Hummeln (*Bombus*) und Schmarotzerhummeln (*Psithyrus*) (Hymenopt., Apidae). *Mitt. münchen. ent. Ges.*, 59: 1-89.
- RICHARDS O.W., 1968. — The subgeneric divisions of the genus *Bombus* Latreille (Hymenoptera: Apidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)*, 22: 211-276.
- SCHMIEDEKNECHT O., 1883. — Apidae Europeae. I. *Gumperae et Berolini*, Sachsen, 1071 pp. 17 pls.
- SCHULTHESS-RECHBERG v., 1886. — Zur Hummelfauna Corsica's. *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 7: 272-277.

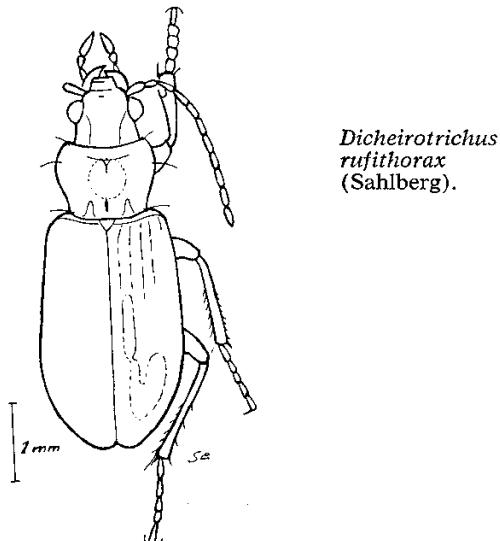
- SKORIKOV A.S., 1922. — Les bourdons de la faune paléarctique, Partie I. Biologie générale. (en russe). *Bull. Sta. rég. Prot. Plantes Pétrograd*, 4: 1-160.
- TKALCU B., 1960. — Zur Hummelfauna der Apenninen (Hymenoptera, Bombycinae). *Memorie Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 8: 23-68, 2 pls.
- VOGT O., 1909. — Studien über das Artproblem. 1. Mitteilung. Ueber das Variieren der Hummeln. I. Teil. *Schr. berl. Ges. naturf. Fr. Berl.*, 1909: 28-84, 1 pl.
- VOGT O., 1911. — Studien über das Artproblem. 2. Mitteilung. Ueber das Variieren der Hummeln. 2. Teil. *Schr. berl. Ges. naturf. Fr. Berl.*, 1911: 31-74.
- WARNCKE K., 1981. — Die Bienen des klagenfurter Beckens (Hymenoptera, Apidae). *Carinthia II*, 91: 275-348.

Notes sur la capture de *Dicheirotrichus rufithorax* (Sahlberg) à Strasbourg (Coléoptère carabique nouveau pour la Faune de France)

par C. SCHOTT

Circonstances de la capture.

A Strasbourg, le Rohrschollen est connu de longue date comme un haut-lieu entomologique, surtout en ce qui concerne les carabiques *Bembidini*. D'importants travaux de déboisement et de nivellation ont



profondément bouleversé, il y a quelques années, cette partie des berges du Vieux-Rhin, la transformant en désert de gravats stériles. Depuis deux ans, une vasière située dans l'ancien lit du fleuve s'est miraculeu-