Université de Mons-Hainaut
Ecole d'Interprètes Internationaux

Mémoire de traduction

Clef de détermination des insectes de la partie européenne d'URSS, Tome III. Hyménoptères. Première partie. Extrait: Superfamille Apoidea (apoïdes). Anthophoridae

traduit du russe par

Isabelle **Cenci**

1991

Traduire un ouvrage scientifique russe nous a paru particulièrement intéressant à plus d'un titre. En effet, cette langue qui nous passionne est très peu connue du grand public, ce qui lui confère un attrait tout particulier. Ensuite, nous avons pensé que le choix d'un sujet spécialisé dans un domaine peu abordé pourrait renforcer son intérêt et se révéler être un atout pour l'avenir.

L'ouvrage dont nous avons traduit la partie consacrée aux Hyménoptères et plus précisément aux Anthophores d'U.R.S.S. nous a été proposé par Monsieur le Professeur P. Rasmont du Service de Zoologie de la Faculté des Sciences. La partie nous concernant fut rédigée par deux auteurs différents, A. Z. Osychnyuk et A. A. Ponomareva.

Ce travail nous apporta la preuve que nos quatre années d'études nous avaient véritablement préparée à traduire les ouvrages les plus divers et les plus inattendus, à condition, bien évidemment, de disposer d'un support technique suffisant. En effet, pour entreprendre la traduction d'un ouvrage entomologique tel que le nôtre, il est indispensable de s'entourer d'une quantité considérable de documents. Ce n'est qu'après nous être familiarisée avec le vocabulaire technique, à priori si ardu et rebutant, ainsi qu'avec la formulation qui tous deux caractérisent les ouvrages entomologiques, que nous avons pu nous atteler à la traduction même.

La traduction d'un ouvrage technique entraîne plus d'une obligation pour le traducteur. Etant donné le vocabulaire et les tournures de phrases qui lui sont propres, nous nous sommes efforcée de "coller" littéralement au texte original. C'est pourquoi il pourra sembler aux lecteurs non spécialisés que la compréhension se fait au détriment du parfait français. Cependant, nous tenons à préciser qu'une telle traduction ne se révèlera intéressante pour un

entomologiste qu'à partir du moment où il pourra y trouver tous les éléments dont il a besoin. Par ailleurs, force est de constater que dans tous les ouvrages scientifiques de ce genre, la lourdeur des tournures est inévitable. Ce qui nous paraît tout à fait logique et compréhensible.

Traduire c'est "faire passer un texte d'une langue dans une autre". Si dans le cas d'une traduction non spécialisée le traducteur peut y apposer son style personnel, il en va tout autrement pour une traduction spécialisée. En effet, en ce qui nous concerne, nous avons du adopter une attitude de transposition pure, afin d'être le plus juste, le plus précis et le plus technique possible. En fait, nous devons uniquement servir d'intermédiaire entre le scientifique de langue russe et le scientifique de langue française. Plus nous passerons inaperçue, plus nous serons "transparente" et mieux nous aurons rempli notre rôle.

Nous tenons enfin à nous excuser auprès des lecteurs non spécialisés pour le manque de confort qu'ils pourraient éprouver en lisant ce travail, mais comme nous l'avons déjà signalé, cette traduction est principalement destinée à des entomologistes. C'est d'ailleurs pour cette raison que Monsieur P. Rasmont nous a fortement conseillé de reproduire le maximum d'éléments qui caractérisent un ouvrage scientifique, comme par exemple la mise en page ou le caractère d'impression.

6. Famille des ANTHOPHORIDAE (ANTHOPHORIDES)

Apoïdes de taille petite à grande. Labrum généralement plus large que long ou rétréci à l'endroit de l'articulation du clypeus; langue longue (fig. 162, 1); sutures subantennaires dirigées vers le bord intérieur des soquets antennaires, aire subantennaire inexistante; les deux premiers articles des palpes labiaux inférieurs sont allongés et comprimés, premier article plus long que le deuxième; sillons oculaires presque toujours inexistants. Distance entre les extrémités antérieures des deux nervures récurrentes moins de 2 fois plus grande que la longueur de la deuxième nervure et plus petite ou égale à la longueur de la première. Les soies de récolte des ♀♀ nidifiantes sont réparties sur les tibias postérieurs mais ne forment pas une corbeille.

A l'intérieur de cette famille, les formes parasites prédominent. Les Anthophoridae, à l'exception des espèces parasites, font leur nid dans la terre, dans des terriers, dans des murs en terre glaise, dans du bois mort, dans des pétioles de végétaux séchés, parfois en colonies. Espèces polylectiques et oligolectiques. 24 genres. Plus de 200 espèces.

Clefs de détermination des espèces de la famille des Anthophoridae

453

45. **Nomada** F.[1] (nomades). Corps peu recouvert de pilosité, coloré de manière bigarrée, généralement brillant; ressemblent par leurs formes et leurs couleurs aux *Sphecidae*. Formes parasites; les femelles déposent leurs oeufs dans les nids de différentes espèces d'*Andrena*, et plus rarement dans ceux des *Halictus*, *Panurgus*, *Eucera*, *Colletes* etc. Leur phénologie correspond à celle de leurs hôtes, certaines espèces peuvent avoir jusqu'à 2 générations par an, tout comme leurs hôtes. Environ 100 espèces.

1(252). ♀♀.

2(41). Abdomen noir avec un dessin jaune ou blanc, absence de rouge; tout au plus les parties supérieures des tergites sont brunâtres ou rougeâtres. Taches jaunes ou blanches sur le scutellum.

3(6). Tête sensiblement allongée, joues assez développées (fig. 162, 2). Tête et thorax recouverts de poils serrés jaune rouille.

4(5). Longueur de la joue presque équivalente à 1/2 de la largeur des mandibules à la base (fig. 162, 2). Tête allongée, prognathe, non bombée, vue de profil. Carène frontale non saillante, normale. Tibias postérieurs sans dent à l'apex (fig. 162, 3). Abdomen noir; tergites 1-3 avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 4-5 avec des bandes jaunes. 12-14 mm. Mai-juin, en même temps que leurs hôtes *Eucera longicornis* L. et *E. tuberculata* F. Partout..... **N. sexfasciata** Pz.

---

[1] Pittioni, 1952-1953, Ann. Naturhist. Mus., Wien, 59 : 223-291

6. Famille des ANTHOPHORIDAE (ANTHOPHORIDES)

Apoïdes de taille petite à grande. Labrum généralement plus large que long ou rétréci à l'endroit de l'articulation du clypeus; langue longue (fig. 162, 1); sutures subantennaires dirigées vers le bord intérieur des soquets antennaires, aire subantennaire inexistante; les deux premiers articles des palpes labiaux inférieurs sont allongés et comprimés, premier article plus long que le deuxième; sillons oculaires presque toujours inexistants. Distance entre les extrémités antérieures des deux nervures récurrentes moins de 2 fois plus grande que la longueur de la deuxième nervure et plus petite ou égale à la longueur de la première. Les soies de récolte des ♀♀ nidifiantes sont réparties sur les tibias postérieurs mais ne forment pas une corbeille.

A l'intérieur de cette famille, les formes parasites prédominent. Les Anthophoridae, à l'exception des espèces parasites, font leur nid dans la terre, dans des terriers, dans des murs en terre glaise, dans du bois mort, dans des pétioles de végétaux séchés, parfois en colonies. Espèces polylectiques et oligolectiques. 24 genres. Plus de 200 espèces.

Clefs de détermination des espèces de la famille des Anthophoridae

453

45. **Nomada** F.[1] (nomades). Corps peu recouvert de pilosité, coloré de manière bigarrée, généralement brillant; ressemblent par leurs formes et leurs couleurs aux *Sphecidae*. Formes parasites; les femelles déposent leurs oeufs dans les nids de différentes espèces d'*Andrena*, et plus rarement dans ceux des *Halictus*, *Panurgus*, *Eucera*, *Colletes* etc. Leur phénologie correspond à celle de leurs hôtes, certaines espèces peuvent avoir jusqu'à 2 générations par an, tout comme leurs hôtes. Environ 100 espèces.

1(252). ♀♀.

2(41). Abdomen noir avec un dessin jaune ou blanc, absence de rouge; tout au plus les parties supérieures des tergites sont brunâtres ou rougeâtres. Taches jaunes ou blanches sur le scutellum.

3(6). Tête sensiblement allongée, joues assez développées (fig. 162, 2). Tête et thorax recouverts de poils serrés jaune rouille.

4(5). Longueur de la joue presque équivalente à 1/2 de la largeur des mandibules à la base (fig. 162, 2). Tête allongée, prognathe, non bombée, vue de profil. Carène frontale non saillante, normale. Tibias postérieurs sans dent à l'apex (fig. 162, 3). Abdomen noir; tergites 1-3 avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 4-5 avec des bandes jaunes. 12-14 mm. Mai-juin, en même temps que leurs hôtes *Eucera longicornis* L. et *E. tuberculata* F. Partout..... **N. sexfasciata** Pz.

---

[1] Pittioni, 1952-1953, Ann. Naturhist. Mus., Wien, 59 : 223-291

5(4). Longueur des joues à peine équivalente à 1/3 de la largeur des mandibules à la base. Tête bombée, vue de profil. Carène frontale saillante et large, en forme de nez. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une petite dent arrondie (fig. 162, 4). Dessin jaune plus abondant que chez la *N. sexfasciata*. 15-16 mm. Juin; parasite vraisemblablement *Eucera pannonica* Mocs. Sud-ouest de l' Europe..... **N. imperialis** Schmied.

6(3). Tête non allongée, joues non développées.

7(22). Scutellum avec une seule tache jaune ou blanche, parfois divisée au milieu.

8(9). Tergites tous avec de très larges bandes continues jaune clair. Tergite 1 parfois rougeâtre sur les bords de la bande. Propodeum avec presque toujours une grande tache jaune sur les côtés. Deuxième article du funicule 1/3 plus court que le troisième (fig. 162, 5). Tibias postérieurs couverts, à l'apex, de poils inégaux blanc jaunâtres en forme de soies. 10-12 mm. Mai-juin; sur les fleurs de *Brassica* et *Crataegus*; parasite *Andrena ferox* Smith. Zone centrale, Sud (cf. couplet 89)..... ..... **N. mutica** F. Mor. (*cincta* Lep. nec H.-Sch.)

9(8). Tergites 2-3 avec des bandes claires plus ou moins largement interrompues ou avec seulement des taches latérales.

10(13). Tête et thorax couverts de poils dressés, parfois assez clairsemés. Antennes généralement rouge jaune. Deuxième article du funicule plus long que le troisième (fig. 162, 6).

11(12). Mésonotum et scutellum avec des ponctuations grossières et éparses. Tergites 2-3 avec, sur les côtés, de grandes taches jaunes, tergites 4-5 avec de larges bandes jaunes continues. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines rougeâtres courtes et épaisses. 12-14 mm. Mai-juin; sur les fleurs d'*Anchusa*, *Reseda*, et autres; parasite *Andrena nasuta* Gir. Sud, rarement en zone centrale; Caucase (cf. couplet 115)..... ..... **N. nobilis** H.-Sch. (*calabra* F.Mor., *aberrans* Eversm.)

12(11). Mésonotum et scutellum densément et plus finement ponctués à ridés. Tergites 2-3 avec de petites taches latérales blanches; tergites 4-5 avec des bandes jaunes parfois étroitement interrompues au milieu. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines moins nombreuses, plus courtes et plus claires. Dessin du corps blanc, mais joues, extrémité apicale du clypeus et bandes étroites le long du bord intérieur des yeux, jaunes. 10-12 mm. Est, zone centrale..... **N. sybarita** Schmied.

13(10). Tête et thorax couverts de poils très courts, toujours peu nombreux, parfois glabres. Antennes généralement plus foncées.

14(19). Petite taille : 5-9 mm. Scutellum assez plat, à peine gibbeux. Tergite 1 noir, très rarement avec de petites taches latérales claires

15(16). Thorax et abdomen avec un dessin jaune clair. Parties apicales des tergites 2-3 avec des ponctuations très denses, à l'exception d'une étroite bande brillante non ponctuée à l'apex. Propodeum toujours densément et assez grossièrement ponctué aux côtés de l'aire médiane. Tibias postérieurs avec toujours, à l'apex, 2 à 3 épines rouge jaune. Tergites avec de grandes taches latérales; tergites 4-5 avec des bandes, celle du tergite 4 est parfois étroitement interrompue.

Sternites avec des taches jaunes. Chez la var. *nigriventris* Alfken (espèce nordique; 5 à 6 mm), dessin blanc jaunâtre; taches latérales du tergite 2 b ordées de rouge. Sternites sans taches claires. 7-9 mm. Espèce de la fin de l'été; sur les fleurs de *Calluna*, *Jasione*, *Thymus*, *Solidago*; parasite *Andrena fuscipes* Kirby, *A. denticulata* Kirby, *Colletes succinctus* L., et probablement *Andrena nigriceps* Kirby.Zone centrale, nord-ouest (cf. couplets 58 et 96)..... **N. rufipes** F. (*solidaginis* Pz)

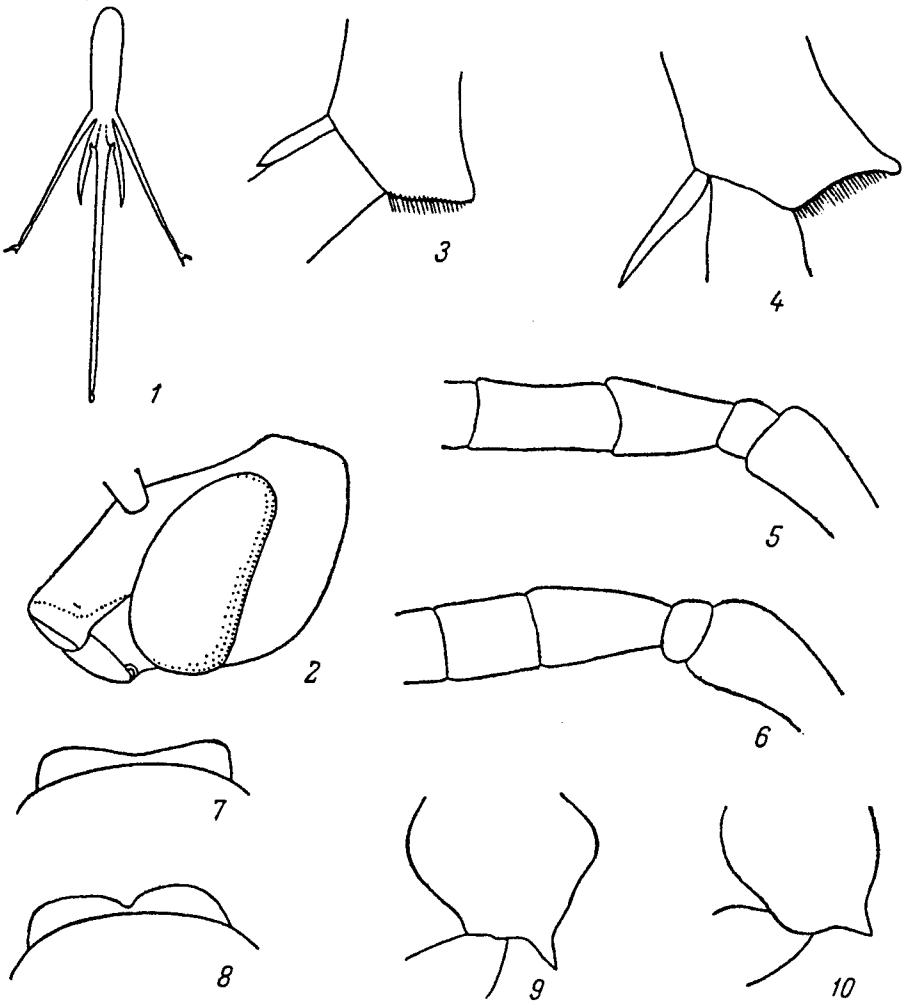

Fig. 162 Apoïdes - Anthophorides (D'après Michell et originaux)

1-Anthophora, langue; 2-Nomada sexfasciata, tête vue de profil, femelle; 3-N. sexfasciata, apex des tibias postérieurs, femelle; 4-N. imperialis, idem, femelle; 5-N. mutica, articles 1-3 du funicule, femelle; 6-N. nobilis, idem, femelle; 7-N. flavopicta, pronotum, femelle; 8-N. emarginata, idem, femelle; 9-N. flavopicta, hanche antérieure, femelle; 10-N. emarginata, idem, femelle.

16(15). Thorax et abdomen avec un dessin blanc ou blanc jaunâtre. Parties apicales des tergites 2-3 avec, à la base, des ponctuations plus ou moins éparses, à l'exception d'une large bande brillante non ponctuée à l'apex.

17(18). Dessus du scape généralement noir. Tergites 2-3 avec, à la base, des ponctuations très denses. Taches latérales blanches des tergites 2-3 petites. Sternites 2-4 avec des taches latérales blanches. 6-7 mm. Finlande..... **N. femnica** Alfken

18(17). Scape rouge jaune. Tergites 2-3 avec, à la base, des ponctuations éparses. Taches latérales blanc jaunâtre des tergites 2-3 grandes. Sternites 2-4 sans taches. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 5 à 6 épines. 5-7 mm. Espèce estivale, sur les fleurs d'ombellifères; parasite *Andrena nitidiuscula* Schenck et *A. pallitarsis* Pérez. Sud et zone centrale d'Europe de l'Ouest..... **N. errans** Lep.

19(14). Taille plus grande : 9-12 mm. Scutellum fortement gibbeux. Tergite 1 presque toujours avec des taches latérales jaunes.

20(21). Pronotum faiblement échancré au centre (fig. 162, 7). Hanches antérieures avec une épine aiguë (fig. 162, 9). Propodeum densément ponctué aux côtés de l'aire médiane (cf.couplet 30)... ..... **N. flavopicta** Kirby

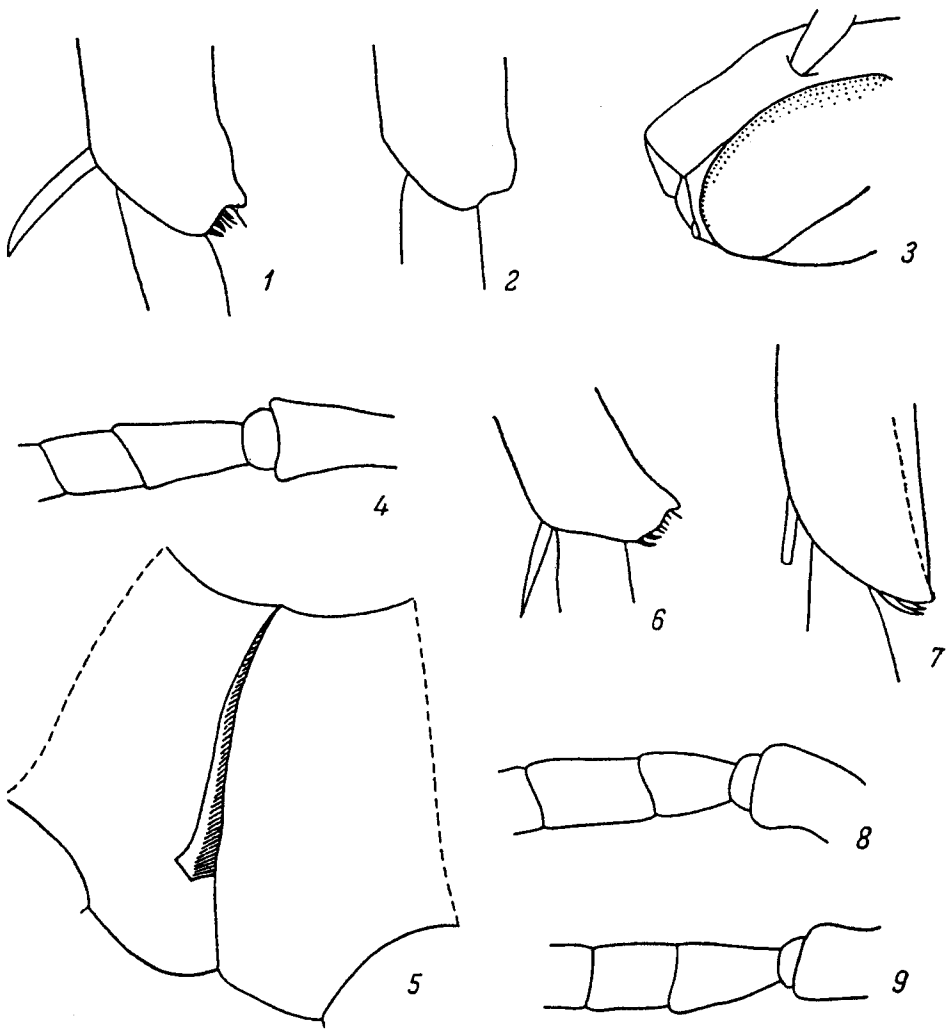

Fig. 163. Apoïdes - Anthophorides (Originaux)

1-Nomada goodeniana, apex du tibia postérieur, femelle; 2-N. flavopicta, idem, femelle; 3-N. obtusifrons, tête vue de profil, femelle; 4-N. gribodoi, articles 1-3 du funicule, femelle; 5-N. pectoralis, dessous du mésonotum, femelle, 6-N. fucata, apex du tibia postérieur, femelle; 7-N. mauritannica var. manni, idem, femelle; 8-N. flava, articles 1-3 du funicule; 9-N. lathburiana, idem, femelle.

21(20). Pronotum profondément échancré au centre (fig. 162, 8). Hanches antérieures avec une petite dent triangulaire (fig. 162, 10). Propodeum lâchement ponctué aux côtés de l'aire médiane (cf. couplets 31, 59)..... **N. emarginata** F. Mor.

22(7). Scutellum avec deux taches claires nettement séparées; en général seuls les tubercules sont clairs.

23(26). Tibias postérieurs avec, à l'apex, deux épines courtes, émoussées et courbées (fig. 163, 1). Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième; autres articles à peine plus longs que larges ou de longueur et de largeur équivalentes. Tergites tous avec des bandes jaunes continues, plus ou moins rétrécies au milieu; première bande parfois étroitement interrompue, la deuxième l'est très rarement.

24(25). Clypeus généralement entièrement jaune. Taches latérales de la face grandes et larges. Bandes des tergites très larges, la première est très rarement interrompue. Pattes jaunes, fémurs postérieurs presque entièrement noirs. 10-12 mm. Espèce printanière; sur les fleurs de *Salix*, *Taraxacum* et autres; parasite *Andrena nigroaenea* Kirby, *A. nitida* Müller, et probablement *A. thoracica* F. Partout..... ..... **N. fulvicornis** F. (*succincta* auct., part.)

456 25(24). Clypeus entièrement noir, à l'exception parfois de l'extrémité apicale jaune ou rouge rouille. Taches latérales de la face petites et étroites, lorsqu'il y en a. Bandes des tergites étroites, première (et deuxième) parfois interrompue(s). Pattes rouge rouille, uniquement le dessus des fémurs postérieurs partiellement noir. Chez la var. *lineolata* Friesse, bandes des tergites très étroites et linéaires. Chez la var. *rufula* Friese, tergite 1 plus ou moins rougeâtre. 10-14 mm. Espèce printanière; parasite *Andrena nigroaenea* Kirby, *A. thoracica* F., *A. carantonica* Pérez, et probablement *A. tibialis* Kirby. Partout..... ..**N. goodeniana** Kirby (*alternata* Kirby, *succincta* auct., part.)

26(23). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines fines et aiguës ou dépourvus de celles-ci.

27(32). Deuxième article du funicule aussi long ou un peu plus long que le troisième.

28(29). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines pâles,fines et effilées. Thorax couvert de poils clairsemés roux rougeâtres. Tergites 1-2 avec une bande étroitement interrompue; autres tergites avec bandes continues, plus ou moins rétrécies au milieu. Deuxième article du funicule équivalent au troisième. Labrum, mandibules et apex du clypeus rouge rouille. Pronotum, tubercules huméraux et taches du scutellum jaunes. Chez la var. *modesta* Schmied, tergite 1 noir et taches du scutellum rouge rouille. 10-14 mm. Espèce printanière; parasite *Andrena carantonica* Pérez, et probablement *A. nigroaenea* Kirby et *A. nitida* Müller.Centre et nord de l'Europe de l'ouest..... ..... **N. marshamella** Kirby (*alternata* auct. nec Kirby)

29(28). Tibias postérieurs sans épines à l'apex (fig. 163, 2). Thorax pratiquement glabre. Tergites 1-3 avec des taches latérales jaunes; tergites 4-5 généralement avec des bandes.

30(31). Funicule presque entièrement noir ou brun noir. Pronotum à peine échancré au centre (fig. 162, 7). Hanches antérieures avec une épine aiguë (fig. 162, 9). Propodeum densément ponctué aux côtés de l'aire médiane, généralement sans taches claires. Chez la var. *miranda* Schmied, grandes taches jaunes sur les côtés du thorax et du propodeum, taches claires du scutellum fusionnées. 9-12 mm. Espèce estivale; sur les fleurs de *Jasione*, *Senecio*,

Thymus; parasite *Andrena wilkella* Kirby. Partout (cf. couplet 20)..... **N. flavopicta** Kirby (*jacobaeae* auct.)

31(30). Dessous du funicule rouge jaune ou brun jaune, dessus légèrement foncé. Pronotum avec, au centre, une profonde échancrure triangulaire (fig. 162, 8). Hanches antérieures avec une petite dent triangulaire (fig. 162, 10). Propodeum ponctué lâchement aux côtés de l'aire médiane, généralement avec des taches jaunes. Tergites 1-3 presque toujours partiellement rouges, parfois sans taches jaunes sur le tergite 1. 9-12 mm. Espèce de la fin de l'été; sur les fleurs de composées; parasite vraisemblablement *Andrena denticulata* Kirby. Ouest et est de la zone centrale, sud; Caucase. (cf. couplets 21 et 59)..... **N. emarginata** F. Mor.

32(27). Deuxième article du funicule toujours visiblement plus court que le troisième.

33(38). Antennes longues; articles 4 à 8 du funicule toujours plus longs que larges. Labrum avec une petite dent au centre de l'extrémité apicale.

34(35). Funicule rouge rouille, plus foncé sur le dessus. Bande du tergite 2 étroitement interrompue au milieu. Taches sur les côtés du propodeum grandes, de forme différente. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines pâles, généralement brunâtres au sommet. Labrum, mandibules, clypeus, aire frontale et bandes près du bord inférieur des yeux, jaunes. Tergites avec de larges bandes jaunes, bordées de rouge sur l'extrémité postérieure, étroitement interrompues au milieu sur les tergite 1 et tergite 2. 12-14 mm. Mai-juin; sur les fleurs de crucifères; parasite *Andrena fuscosa* Erichs., *A. carbonaria* L. Sud et Ouest de l'Europe. (cf. couplet 89)..... **N. melathoracica** Imhoff (*freygessneri* Schmied., *fulvicornis* Lep. nec F.)

35(34). Funicule rouge, non foncé sur le dessus. Bande du tergite 2 seulement rétrécie au milieu. Taches jaunes sur les côtés du propodéum petites, rondes.

36(37). Tête et thorax couverts de courts poils jaunâtres. 6 à 8 fines épines jaune rougeâtre à l'apex des tibias postérieurs. Dessin jaune du corps abondant : base des mandibules, joues, clypeus presque entièrement, grandes taches sur la partie inférieure de la face, pronotum, tubercules huméraux, tegulae grandes, taches sur le scutellum presque fusionnées, postscutellum, taches sur les côtés de l'aire médiane du propodeum, grandes taches sur les côtés du mésothorax. Tergites 1-5 avec de larges bandes, dont la première est étroitement interrompue. 10-10,5 mm. Juillet-août; sur les fleurs d'*Eryngium campestre*; parasite *Andrena nuptialis* Pérez. Vallée du Dniestr..... **N. nuptialis** Nosk.

37(36). Tête et thorax couverts de longs poils jaune rouille. 6 à 8 épines épaisses et brunâtres à l'apex des tibias postérieurs. Dessin jaune du corps plus restreint : mandibules jaune rouge à la base, joues partiellement jaunes, clypeus jaune à l'apex, petites taches sur la partie inférieure de la face, taches sur le scutellum non fusionnées, postscutellum sans taches, absence de taches sur les côtés du mésothorax. Tergites 1-5 avec bandes beaucoup plus étroites, la première est rétrécie, presque entrelacée au milieu. 12-14 mm. Transcaucasie, Turkménistan..... **N. platyventris** F. Mor.

38(33). Antennes plus courtes; articles 4 à 8 du funicule carrés ou à peine visiblement plus longs que larges. Labrum avec une dent développée au centre de l'extrémité apicale.

39(40). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines assez longues, presque toujours noires. Tergites 1-3 avec, généralement sur les côtés, de grandes taches jaunes; tergites 4-5 avec des bandes jaunes. Dessin de la face et des pattes rouge rouille. Chez la var. *meridionalis* Schmied, le dessin de la face et les bandes latérales du mésonotum sont jaunes. Chez la var. *latistriga* Schmied, tergites tous avec des bandes jaunes continues, seule la deuxième bande est échancrée au milieu. Chez la var. *aurigera* Schmied, le dessin de la face et le dessous du scape sont jaunes. 10-14 mm. 2 générations; parasite *Andrena carbonaria* L., *A. tibialis* Kirby, *A. bimaculata* Kirby, *A. thoracica* F. Partout. (Cf. couplets 88 et 128)..... **N. lineola** Pz

40(39). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines brunâtres très courtes. Tergite 1 avec une étroite bande jaune interrompue au milieu; autres tergites avec bandes continues, fortement rétrécies au milieu. Dessin de la face de la même couleur que celui de la *N. lineola*, mais clypeus et partie inférieure de la face généralement noirs. Pattes rougeâtres, tibias avec de grandes taches jaunes. 14 mm. 2 générations; parasite *Andrena gallica* Schmied. Sud-ouest..... ..... **N. italica** D.-T. et Friese (*festiva* Schmied)

41(2). Abdomen noir avec un dessin rouge plus ou moins abondant ou scutellum avec des taches rouges.

42(45). Pas de carène longitudinale saillante entre les antennes, mais uniquement un tubercule plat longitudinal peu développé (fig. 163, 3).

43(44). Tête et thorax sans dessin clair, couverts de poils très courts et contigus, presque glabres. Mandibules, tubercules huméraux et tegulae rouges ou brun rouge; pronotum avec un dessin jaune. Abdomen brun rouge; tergites 2-3, et parfois tergite 4, avec de petites taches latérales jaune blanc; tergite 5 avec une tache médiane. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines courtes et noires. 5-8 mm. Espèce estivale; parasite *Andrena coitana* Kirby, et probablement *A. tarsata* Nyl. Nord-ouest, Carpates, zone centrale..... **N. obtusifrons** Nyl.

44(43). Tête et thorax avec un abondant dessin rouge jaunâtre, couverts de poils dressés plus longs. Labrum, mandibules, clypeus, taches près des yeux, tubercule interantennaire, joues, tegulae, bande du mésonotum, taches sur les côtés du mésothorax, tache sur le scutellum et le postscutellum, rouge jaunâtre. Tubercules huméraux et pronotum jaunes. Abdomen brun noir; tergite 1 rouge foncé, à l'exception de la partie apicale; tergites 2-3 avec des taches latérales jaunes bordées de rouge; tergites 4-5 avec des bandes jaunes. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 à 4 épines courtes rouge jaunâtre. 12-13 mm. Est de la zone centrale; Sibérie..... **N. ecarinata** F. Mor.

45(42). Carène longitudinale saillante et développée entre les antennes.

46(193). Abdomen avec un dessin jaune ou blanc, au moins tergite 2 ou 5 avec des taches de la même couleur.

47(60). Tête et thorax, en particulier le propodéum, presque glabres.

48(49). Petite taille : 5-6 mm. Ailes antérieures à 2 cellules cubitales. Aire médiane du propodéum très légèrement ridée, aires latérales lisses, très brillantes. Tergite 1 avec une bande rouge; tergites 2-3 avec des taches latérales jaune pâle; tergite 5 avec une tache médiane. Parasite *Dufourea alpina* F. Mor. et *Halictoides paradoxus* F. Mor. Dans les Alpes et dans les

Tatra. (Cf. couplet 93)..... ..... **N montana** Mocs. (*Nomadita montana* Mocs.)

49(48). Taille plus grande. Ailes antérieures à trois cellules cubitales.

50(53). Scutellum avec un dessin rougeâtre.

51(52). Scutellum presque plat. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 épines épaisses et foncées et avec une épine fine et claire. Tergite 1 et base du tergite 2 rouge rouille; autres tergites noirs, parfois également tergite 2 entièrement noir. Tergites 2-3 avec de grandes taches latérales blanchâtres; tergite 5 avec une tache médiane. 7-10 mm. Espèce estivale; sur les fleurs de *Senecio*, *Jasione*, et autres; parasite *Andrena fuscipes* Kirby, *A. nigriceps* Kirby, *A. denticulata* Kirby et *A. coitana* Kirby. Zone centrale, nord-ouest, rarement sud-ouest. (Cf. couplet 95)..... **N. roberjeotiana** Pz.

52(51). Scutellum plus ou moins gibbeux. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 6 à 7 épines fines, généralement claires. Tergites 1-3 généralement rouges, avec sur les côtés des taches plus foncées; tergites 4-5 brun noir. Dessin clair des tergites 2-3 semblable à celui de la *N. roberjeotiana*. 7-8 mm. Espèce estivale; sur les fleurs de *Potentilla silvestris*; parasite *Andrena tarsata* Nyl. Nord-ouest de l'Europe (cf. couplet 95)..... ..... **N. tormentillae** Alfken.

53(50). Scutellum avec un dessin jaune ou blanc.

54(57). Deuxième article du funicule 2 fois plus long que le troisième. (fig. 163, 4).

55(56). Tête et thorax noirs. Tibias postérieurs sans épines à l'apex. Tergite 1 et base du tergite 2 rouge; autres tergites noirs; tergites 2-4 avec de grandes taches latérales jaune blanc; tergite 5 avec une tache médiane. 12 mm. Parasite *Andrena hungarica* Friese. Ouest de la zone centrale..... ..... **N. gribodoi** Schmied. (*elegans* Mocs, *pulchra* Arnold)

458 56(55). Tête et thorax rouge clair. Tibias postérieurs avec, à l'apex, de courtes épines serrées, claires. Tergites 1-5 rouge clair avec de larges bandes jaunes continues. 13 mm. Est de la zone centrale; Caucase..... **N. coxalis** F. Mor.

57(54). Deuxième article du funicule aussi long ou à peine plus long que le troisième.

58(59). Scutellum plat avec une tache jaunâtre ou blanchâtre. Tergite 1 généralement sans dessin clair. 6-9 mm. (Cf. couplets 15 et 96)..... **N. rufipes** F.

59(58). Scutellum fortement gibbeux et avec 2 taches jaunes. Tergite 1 généralement avec des taches jaunes. 9-12 mm. (Cf. couplets 21 et 31)..... **N. emarginata** F. Mor.

60(47). Tête et thorax toujours plus ou moins couverts de pilosité dense.

61(62). Fine carène longitudinale sous le thorax, au centre, se terminant en forme de dent plate, presque triangulaire (fig. 163, 5). Hanches antérieures avec une épine aiguë. Deuxième article du funicule presque 2 fois plus long que le troisième. Coloration du corps très variable : corps presque entièrement rouge avec un dessin jaune ou plus rarement noir avec un dessin jaune, sans coloration rouge. 14 mm. Sud, est de la zone centrale..... **N. pectoralis** F. Mor.

62(61). Absence de carène sous le thorax.

63(70). Uniquement tergite 5 avec une tache médiane jaune, parfois aussi tergite 4 avec une bande jaune continue. Taches sur les côtés des tergites 2-3 absentes ou très faiblement marquées, imprécises.

64(65). Petite taille : 5-7 mm. Mésonotum ponctué lâchement, assez grossièrement. Abdomen rouge. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines noires, épaisses et très serrées les unes contre les autres. Parasite *Panurgus dentipes* Latr. Sud, ouest de l'Europe..... **N. panurgina** F. Mor.

65(64). Taille plus grande : 10-14 mm. Mésonotum ponctué très densément, relativement plus grossièrement.

66(67). Parties apicales des tergites 1-3 ponctuées pratiquement jusqu'à leur extrémité apicale; tergite 3 brun. Deuxième article du funicule aussi long ou à peine plus court que le troisième. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 2 épines rouge foncé, épaisses, émoussées et très serrées. Scutellum fortement gibbeux. Tergites 2-3 avec sur les côtés de larges taches jaunes imprécises. 12-14 mm. Sud-est..... **N. mephisto** Schmied

67(66). Parties apicales des tergites 1-3 non ponctuées ou avec des ponctuations lâches, entièrement rouges.

68(69). Scutellum visiblement gibbeux, jaune rouge vif. Thorax avec un dessin rouge abondant, presque entièrement rouge. Pronotum avec, au centre, une profonde échancrure. Tergites rouge rouille; tergite 1 noirâtre à la base; tergite 4 avec généralement une bande jaune; tergites 2-3 rarement avec, sur les côtés, des taches jaunes imprécises (var. *superba* Pérez). Tibias postérieurs avec, à l'apex, des épines rougeâtres légèrement courbées. Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. 12-13 mm. Parasite *Andrena fuscosa* Erichs., et vraisemblablement *A. carbonaria* L. Caucase, Crimée, plus rarement sud-ouest. (Cf. couplet 130, 195 et 199)..... ..... **N. chrysopyga** F. Mor.

69(68). Scutellum faiblement gibbeux, rouge foncé. Mésonotum avec un dessin rouge faiblement marqué ou dépourvu de celui-ci, pour le reste, très semblable à la *N. chrysopyga*. 10-12 mm. Parasite vraisemblablement *Andrena scita* Eversm. Hongrie..... ..... **N. cruenta** Schmied

70(63). Tergite 2 avec une bande jaune ou blanchâtre ou avec des taches latérales; autres tergites,le plus souvent, avec un dessin semblable; parfois seulement les tergites 3-5 avec des taches claires.

71(90). Au moins les tergites 3-5 avec des bandes jaunes continues. Tergite 2 avec une bande ou de larges taches latérales.

72(77). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 2 épines épaisses, courbées et très serrées (fig. 163, 6). Deuxième article du funicule aussi long ou à peine plus court que le troisième.

73(74). Taille relativement petite : 9-10 mm. Tête et thorax assez densément couverts de poils dressés gris brunâtre à gris noir. Mandibules, labrum, apex du clypeus et les étroites bandes le long de la bordure intérieure des yeux, rouges ou jaune rouge. Tergites, tubercules huméraux, tegulae et la tache ovale sur le scutellum, jaunes. Tergite 1 avec une large bande rouge; autres tergites avec de larges bandes jaune clair, rétrécies au milieu. 2 générations; parasite *Andrena flavipes* Pz. Partout.(Cf. couplet 110)..... **N. fucata** Pz.

74(73). Taille plus grande : 12-16 mm.

75(76). Absence de dent sur le labrum. Tête et thorax couverts de pilosité brune à brun noir. Tergites 1-3 rouges avec bandes jaunes parfois interrompues; tergites 4-5 noirs avec très larges bandes jaunes. Apex des tibias postérieurs fortement allongé, avec 2 épines épaisses et courbées (fig. 163, 7). 14-16 mm. Mai; sur les fleurs de *Caragana*, *Robinia*; parasite *Andrena morio* Brullé. Sud-ouest..... **N. mauritannica** Lep. var. *manni* F. Mor.

76(75). Labrum avec une dent. Tête et thorax couverts de pilosité gris jaunâtre. Tergite 1 rouge avec des taches latérales jaunes et avec la partie apicale foncée; autres tergites noirs avec des bandes jaunes rétrécies au milieu. Apex des tibias postérieurs prolongés par une dent courte et avec 2 épines courbées. 12-14 mm..... **N. goodeniana** Kirby var. *rufula* Friese

459 77(72). Tibias postérieurs avec, à l'apex, des épines de forme différente, le plus souvent fines et aiguës.

78(81). Scutellum rouge, sans dessin jaune. Mésonotum densément ponctué et assez légèrement ridé, avec 4 bandes rouges longitudinales. Tergites densément et finement ponctués.

79(80). Deuxième article du funicule presque 2 fois plus court que le troisième (fig. 163, 8). Bandes rouges longitudinales sur les côtés du mésonotum non fusionnées. Propodeum avec de petites taches rouges sur les côtés ou dépourvu de celles-ci, très rarement avec de minuscules taches jaunes. Tergites 2-3 avec larges bandes jaunes, généralement interrompues au milieu; tergites 4-5 avec très larges bandes jaunes, toujours continues. 11-14 mm. Avril-mai; sur les fleurs d'arbres à fruits et autres; parasite *Andrena carantonica* Pérez, et vraisemblablement *A. nigroaenea* Kirby. Sud, excepté le sud-est. (Cf. couplet 189)..... **N. flava** Pz.

80(79). Deuxième article du funicule un tiers plus court que le troisième. Bandes longitudinales rouges sur les côtés du mésonotum généralement presque fusionnées, séparées au milieu par une large bande noire. Propodeum avec ,généralement sur les côtés, de grandes taches jaunes, souvent bordées de rouge. Tergites 2-5 avec larges bandes jaunes, chacune occupant presque tout le tergite, bande du tergite 2 souvent interrompue et bande du tergite 3 parfois interrompue. 11-14 mm. Espèce printanière; parasite *Andrena armata* Gmelin. Nord et centre de l'Europe de l'Ouest..... **N. signata** Jur. (*mirabilis* Schmied)

81(78). Scutellum avec un dessin jaune ou entièrement noir. Si son dessin est rouge, alors le mésonotum est ponctué beaucoup plus grossièrement et sans bandes rouges longitudinales.

82(85). Deuxième article du funicule aussi long ou plus long que le troisième, un peu plus court chez la seule *N. zonata* Pz. Mésonotum et scutellum grossièrement ponctués, scutellum fortement gibbeux.

83(84). Deuxième article du funicule à peine 1/4 plus long que le troisième (fig. 163, 9). Tergite 1 avec une large bande rouge; autres tergites avec bandes jaunes bordées de rouge, rétrécies ou interrompues au milieu. Tête et thorax densément couverts de poils dressés jaune rouille. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une épine épaisse et émoussée et avec 2 à 3 épines assez fines. 10-13 mm. Avril-mai; parasite *Andrena vaga* Pz. et *A. cineraria* L. Nord-ouest, zone centrale, Sud..... **N. lathburiana** Kirby (*rufiventris* Kirby)

84(83). Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième. Tergites avec bandes le plus souvent interrompues. (Cf. couplet 159)..... **N. zonata** Pz.

85(82). Deuxième article du funicule toujours visiblement plus court que le troisième. Mésonotum et scutellum ponctués moins grossièrement, scutellum en général seulement faiblement gibbeux.

86(87). Scutellum entièrement noir. Tête et thorax couverts de poils serrés. Deuxième article du funicule 1/4 plus court que le troisième. Scutellum à peine gibbeux. Tibias postérieurs avec, à l'apex, de courtes épines rougeâtres. Tergite 1 avec une large bande rouge; tergite 2 avec de grandes taches latérales jaunes; autres tergites avec de larges bandes jaunes. 9-10 mm. Espèce printanière; parasite vraisemblablement *Andrena tscheki* F. Mor. Hongrie..... **N. verna** Schmied.

87(86). Scutellum toujours avec une tache jaune. Tête et thorax couverts de poils clairsemés.

88(89). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines assez longues et épaisses, légèrement courbées et généralement noirâtres. Tergites 1-2 généralement avec un dessin rouge abondant et des taches latérales jaunes. 10-14 mm. (Cf. couplet 39)..... ..... **N. lineola** Pz.

89(88). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines très fines et pâles ou avec de petites soies. Tergites 1-2, comme les autres tergites, avec de larges bandes jaunes parfois plus ou moins interrompues ou échancrées au milieu. (Cf. couplets 8 et 34)..... **N. mutica** F. Mor., **N. melathoracica** Imholf

90(71). Tergites 2-5 avec des taches latérales claires; parfois tergites 4-5 avec des bandes ou de grandes taches médianes. Chez certaines petites espèces, le dessin jaune est souvent faiblement marqué.

91(108). Tergites avec un dessin blanchâtre.

92(97). Tête et thorax couverts de poils clairsemés très courts. Propodeum glabre, seul celui de la *N. rufipes* est recouvert, sur les côtés, de courts poils à peine visibles semblables à des cils.

93(94). Ailes antérieures à 2 cellules cubitales (cf. couplet 48)..... **N. montana** Mocs.

94(93). Ailes antérieures à 3 cellules cubitales.

95(96). Scutellum avec un dessin rouge. (Cf. couplets 51 et 52).... ..... **N. roberjeotiana** Pz., **N. tormentillae** Alfken

96(95). Scutellum avec un dessin blanc jaunâtre. (Cf. couplets 15 et 58)..... **N. rufipes** F.

97(92). Tête, thorax et propodeum recouverts de poils toujours visiblement plus longs, serrés ou clairsemés.

98(101). Tubercules huméraux jaune clair ou blanc jaunâtre.

99(100). Tibias postérieurs non prolongés à l'apex par une dent, avec une série d'épines, brunes courtes et épaisses. Taches sur le scutellum jaunes bordées de rouge, parfois rouges. Postscutellum avec une tache jaune. Tergites 1-3 rouges; autres tergites brun rouge; tergites 2-3 avec de petites taches latérales jaune clair. 10-11 mm. Mai; sur les fleurs de

Sisymbrium. Sud. (Cf. couplet 133)..... ..... **N. hungarica** D.-T et Friese (*scita* Schmied)

100(99). Tibias postérieurs prolongés à l'apex par une petite dent, avec 5 à 6 épines rougeâtre clair assez longues et plus ou moins épaisses (fig. 164, 1). Scutellum avec des taches jaunes non bordées. Absence de tache claire sur le postscutellum. Tergites tous noirs. Tergites 2-3 avec des taches latérales blanc jaunâtre, pointues vers l'intérieur. 10 mm. Hongrie..... ..... **N. melanopyga** Schmied

101(98). Tubercules huméraux rouges ou noirâtres.

102(103). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 épines noires serrées, très courtes et épaisses. Abdomen rouge, tergites 2-5 avec de petites taches latérales jaune blanchâtre en forme de point. 7 mm. (Cf. couplet 149)..... **N. guttulata** Schenck.

103(102). Tibias postérieurs armés différemment à l'apex.

104(105). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines (5 à 6) brunâtres, aiguës et assez longues (fig. 164, 2). Mandibules avec une dent intérieure avant l'apex (fig. 164, 3). Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième. Tête et thorax recouverts de poils gris brun, serrés et dressés; face couverte de poils noirs. Tergites noirs; tergite 1 avec une bande rouge; tergites 2-3 avec des taches latérales blanches, légèrement rouges sur le bord intérieur; tergite 4 avec une bande étroitement interrompue; tergite 5 avec une tache médiane. 7-9 mm. Espèce printanière; sur les fleurs de *Salix*; parasite *Andrena ruficrus* Nyl., et vraisemblablement *A. clarkella* Kirby. Nord-ouest, sud-ouest et est de la zone centrale..... ..... **N. obscura** Zett

105(104). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 6 épines noires, très longues et courbées (fig. 164, 5). Mandibules sans dent intérieure avant l'apex (fig. 164, 4). Deuxième article du funicule presque aussi long que le troisième. Corps avec un dessin rouge abondant.

106(107). Scutellum assez faiblement gibbeux. Tergites finement et densément ponctués. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 5 à 6 longues épines. Tergite 1 noir à la base; tergites 2-3 avec des taches latérales rondes blanc jaune; tergite 4 avec 2 taches longitudinales, tergite 5 avec une tache médiane. 8-10 mm. 2 générations; parasite *Andrena barbilabris* Kirby et 1'*A. argentata* Smith. Partout..... ..... **N. alboguttata** H.-Sch. (*quinquespinosa* Thomson)

107(106). Scutellum fortement gibbeux. Tergites ponctués plus lâchement et plus grossièrement. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines de même longueur. Dessin rouge du corps plus abondant et plus vif que chez la *N. alboguttata*. Tergites 2-5 avec de très grandes taches ou bandes claires. 6-7 mm. Espèce estivale; sur les fleurs de *Calluna*, *Jasione*; parasite *Andrena argentata* Smith. Centre et ouest de l'Europe..... ..... **N. baccata** Smith.

108(91). Tergites avec un dessin jaune ou jaune rougeâtre.

109(112). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 2 courtes épines, émoussées et courbées. Tête et thorax couverts de poils serrés et dressés.

110(111). Tête et thorax recouverts de poils gris brun à gris noir. Antennes courtes et épaisses; articles 5 à 8 du funicule plus larges que longs. Tergites 2-3, ainsi que tergites 4-5, avec généralement des bandes jaunes continues, rétrécies et parfois

étroitement interrompues au milieu. Sternites avec un dessin jaunâtre. 9-10 mm. (Cf. couplet 73)..... **N. fucata** Pz.

111(110). Tête et thorax recouverts de poils noirs. Antennes plus longues et plus fines; articles 5 à 8 du funicule aussi larges que longs. Tergites 2-3 avec des bandes jaunes largement interrompues. Sternites sans dessin jaune. 10-11 mm. Espèce printanière; sur les fleurs de *Salix*; parasite *Andrena gravida* Imhoff. Sud-ouest..... **N. pusilla lepeletieri** Pérez

112(109). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série de courtes épines, claires ou foncées.

113(138). Tubercules huméraux jaunes.

114(123). Deuxième article du funicule plus long que le troisième.

115(116). Mésonotum très brillant, lâchement ponctué. Tergites 1-3 avec de grandes taches latérales jaunes, bordées de rouge sur le côté intérieur; tergites 4-5 avec bandes continues. 12-14 mm. (Cf. couplet 11)..... **N. nobilis** H.-Sch.

116(115). Mésonotum mat, densément ponctué.

117(120). Corps presque entièrement rouge mélangé à un peu de noir seulement sur le thorax et le propodeum.

118(119). Labrum avec une dent développée avant l' apex. Tibias postérieurs avec, à l'apex, toute une série de très courtes épines pâles et serrées. Taches sur le scutellum et taches latérales des tergites 2-5 jaunes, presque fusionnées sur les tergites 4-5. 8-10 mm. Hongrie..... **N. mocsaryi** Schmied

461 119(118). Labrum sans dent. Tibias postérieurs avec, à l'apex, seulement de courts poils, sans épines. Taches sur le scutellum et taches latérales des tergites 2-3 jaune clair, ainsi que les bandes sur les tergites 4-5. 9 mm. Sud-est; Caucase..... ..... **N. regalis** F. Mor.

120(117). Corps noir et rouge, tête et thorax le plus souvent noirs.

121(122). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 épines noires très courtes et épaisses. 8-9 mm. (Cf. couplet 147)..... ..... **N. trispinosa** Schmied

122(121). Tibias postérieurs avec, à l'apex, seulement de petits cils courts et épais, sans épines. Mandibules émoussées à l'apex. Labrum sans dent. Deuxième article du funicule presque 2 fois plus long que le troisième. Abdomen rouge, noir ou noir brun avant l'apex; tergite 1 avec, à la base, 3 ponctuations noires; tergites 2-3 avec des taches latérales jaunes; tergites 4-5 avec des bandes. 10-12 mm. Espèce estivale; parasite vraisemblablement *Andrena truncatilabris* F. Mor. Sud-ouest; Caucase..... .. **N. basalis** H.-Sch. (*tripunctata* F. Mor., *flavomaculata* luces)

123(114). Deuxième article du funicule plus court que le troisième, tout au plus de la même longueur.

124(125). Petite taille : 5-7 mm. Tubercules huméraux jaune rouge sale, parfois plus foncés. Tergites 2-3 avec uniquement de petites taches latérales jaunes en forme de point. (Cf. couplets 145 et 161)..... **N. flavoguttata** Kirby, **N. baeri** Stöckhert.

125(124). Taille plus grande : 7-14 mm. Tubercules huméraux jaune clair.

126(127). Tête très fortement allongée en forme de trompe. Labrum avec une petite dent avant l'apex. Deuxième article du funicule à peine visiblement plus court que le troisième. Tête et thorax avec un dessin rouge abondant, en particulier sur le mésonotum. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 épines courtes et aiguës. Tergites 2-3, et parfois 4, avec des taches latérales jaunes. 12-13 mm. Parasite *Eucera longicornis* L., et vraisemblablement *Andrena nasuta* Gir. Sud-ouest..... **N. eustalacta** Gerst.

127(126). Tête pas ou peu allongée.

128(129). Deuxième article du funicule à peine 1/3 plus court que le troisième. Scutellum toujours avec 2 taches rondes jaunes. Abdomen noir. Tergites 1-3 généralement avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 4-5 avec des bandes. Tibias postérieurs avec , à l'apex, 4 à 5 épines assez longues, presque toujours foncées. Abdomen avec un dessin rouge très variable : -a) uniquement tergite 1 avec 2 taches rouges, sans taches jaunes; sternites rouges, parfois avec des taches jaunes; 10 mm (var. *subcornata* Kirby); -b) tergite 1 avec une bande rouge, sur laquelle on observe généralement 2 taches jaunes; tergites 2-3 avec de grandes taches jaunes, parfois bordées de rouge; sternites rouges avec des taches ou des bandes jaunes; 12-14 mm (var. *cornigera* Kirby); -c) tergite 1 sans taches jaunes; tergites 2-3 avec une bande rouge entre les taches jaunes; le reste du dessin est identique à celui de la var. *cornigera* Kirby; 12-14 mm (var. *rossica* Schmied); -d) abdomen rouge, excepté le dessin jaune, uniquement la base du tergite 1 avec des taches jaunes; 12-14 mm (var. *schmiedeknechti* Mocs. (*romana* Friese). (Cf. couplets 39 et 88)..... **N. lineola** Pz.

129(128). Deuxième article du funicule aussi long ou à peine visiblement plus court que le troisième, excepté chez la *N. robusta* F. Mor. Scutellum jaune ou rouge, plus rarement avec 2 taches claires séparées.

130(131). Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. Pronotum avec, au centre, une profonde échancrure. Scutellum fortement gibbeux. 12-13 mm. (Cf. couplets 68, 195, 199)..... **N. chrysopyga** F. Mor.

131(130). Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième (ou de dimensions nettement plus courtes). Pronotum seulement légèrement échancré au centre.

132(135). Taille plus grande : 10-12 mm; larges et trapues.

133(134). Deuxième article du funicule à peine visiblement plus court que le troisième. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série de petites épines brunâtres, courtes et très serrées. Mésonotum noir. 10-11 mm. (Cf. couplet 99)..... **N. hungarica** D.-T. et Friese

134(133). Deuxième article du funicule toujours visiblement plus court que le troisième. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 épines assez longues, presque toujours noires. Labrum avec une petite dent avant l'apex. Tête et thorax avec un dessin rouge abondant. Abdomen brun rouge clair; tergite 1 noir à la base; tergites 2-3 avec des taches latérales jaunes; tergites 4-5 avec des bandes. 12 mm. Sud-est..... **N. robusta** F. Mor

135(132). Taille plus petite : 7-10 mm; ou bien fines et élancées.

136(137). Scape rouge. Scutellum fortement gibbeux. Tête et thorax avec un dessin rouge abondant, en particulier sur les côtés du thorax. 7-10 mm. (Cf. couplets 158, 159, 183 et 208)..... **N. zonata** Pz., **N. rhenana** F. Mor.

137(136). Scape généralement rouge, rarement avec une tache rouge sur le devant. Scutellum presque plat. Deuxième article du funicule plus court que le troisième. Tête et thorax noirs avec un dessin rouge et jaune. Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 2-4 avec de petites taches latérales jaunes ou bien tergite 2 avec de grandes taches latérales jaunes et tergites 3-4 avec de petites taches latérales jaunes (var. *megapolitana* Schmied). Chez les petits spécimens, abdomen foncé à l'apex et dépourvu de dessin jaune (var. *blancoburgensis* Schmied). Tibias postérieurs avec une série d'épines brunâtres inégales. 8-10 mm. Avril-mai; parasite *Andrena praecox* Scop. Est de la zone centrale, sud-ouest et sud-est..... ..... **N. xanthosticta** Kirby (*lateralis* Pz. nec Smith)

462 138(113). Tubercules huméraux rouges ou noirs, parfois bruns.

139(148). Labrum entièrement ou en grande partie noir.

140(141). Labrum avec, à la base, une large bande transversale polie et une grande dent triangulaire avant l'apex (fig. 164, 6). Antennes longues; deuxième article du funicule à peine plus long que le troisième. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines courtes et épaisses, généralement brunâtres. Abdomen rouge; tergites 2-4 avec des taches latérales rondes jaunes. 10-12 mm. Espèce estivale; sur les fleurs de *Knautia*; parasite *Andrena hattorfiana* F. Nord-ouest, zone centrale et sud-ouest; Caucase..... **N. armata** H.-Sch.

141(140). Labrum avec, à la base, tout au plus une fine bande polie, généralement dépourvu de dent avant l'apex.

142(147). Deuxième article du funicule visiblement plus court que le troisième.

143(144). Tête et thorax entièrement noirs, parfois avec seulement des petites taches rouges près du bord supérieur des yeux et sur l'extrémité du tubercule huméral. Mandibules bidentées. Deuxième article du funicule 1/3 plus court que le troisième. Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 2-3 avec de petites taches latérales jaunes, parfois dépourvus de celles-ci. Tête et thorax couverts de poils dressés bruns à brun noir. 8-10 mm. 2 générations; parasite *Andrena bicolor* F. et *A. chrysosceles* Kirby. Sud (cf. couplet 225)..... ..... **N. fabriciana** L.

144(143). Tête et thorax avec un dessin rouge abondant, scutellum toujours rouge.

145(146). Tête et thorax couverts de poils serrés brun rouille. Deuxième article du funicule 1/3 plus court que le troisième. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 à 4 épines claires ou foncées. Abdomen rouge; tergites 2-3 avec de très petites taches latérales, parfois dépourvus de celles-ci. Corps avec un dessin rouge très variable : 1ère génération (var. *hoeppneri* Alfken) de coloration très sombre, certaines formes automnales sont également foncées (var. *serotina* Schmied). 5-7 mm. 2ème générations; parasite *Andrena subopaca* Nyl., *A. minutula* Kirby, *A. falsifica* Perkins et autres espèces du sous-genre *Micrandrena*. Presque partout. (Cf. couplet 124)..... ..... **N. flavoguttata** Kirby

146(145). Tête et thorax couverts de poils clairsemés rougeâtre rouille. Deuxième article du funicule 1/4 plus court que le troisième. Tibias postérieurs avec , à l'apex, des épines plus courtes et fines. Abdomen brun rougeâtre; tergites 2-3 avec d'assez grandes taches latérales jaunes. 8-10 mm. Mai-juin; parasite *Andrena proxima* Kirby, *A. chrysosceles* Kirby. Sud-ouest..... **N. conjungens** H.-Sch (*dallatorreana* Schmied)

147(142). Deuxième article du funicule aussi long ou à peine plus long que le troisième. Tête et thorax noirs, couverts de poils brun rouille assez serrés et longs. Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 2-3 avec des taches latérales rondes jaunes; tergite 4 avec une bande interrompue; tergite 5 avec une tache médiane. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 épines noires très courtes et épaisses. 8-9 mm. Avril-mai; sur les fleurs de *Taraxacum*; parasite *Andrena taraxaci* Gir. Sud-ouest..... **N. trispinosa** Schmied

148(139). Labrum rouge.

149(150). Tibias postérieurs avec, à l'apex, quelques épines (le plus souvent 3) noires, courtes et épaisses (fig. 164, 7). Deuxième article du funicule plus court que le troisième. Mésonotum avec 4 bandes rouges longitudinales. Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 2-5 avec de petites taches latérales jaunes ou blanchâtre jaune. 7 mm. Mai-juin; sur les fleurs de *Veronica* et *Potentilla*; parasite *Andrena labiata* F. Sud-ouest (cf. couplet 102)..... **N. guttulata** Schenck

150(149). Tibias postérieurs avec, à l'apex, des épines différentes.

151(160). Deuxième article du funicule aussi long que le troisième, parfois à peine plus long ou plus court.

152(153). Petite taille : 4-7 mm. Tergites avec seulement des taches jaune rouille faiblement marquées. (Cf. couplet 211)..... ..... **N. furva** Pz.

153(152). Taille plus grande : 7-12 mm. Tergites toujours avec des taches latérales apparentes jaune clair.

154(155). Scutellum plat, lâchement ponctué, très brillant. Labrum avec une grande dent triangulaire avant l'apex. Deuxième article du funicule presque aussi long que le troisième. Tibias postérieurs avec , à l'apex, 2 à 3 épines aiguës et inégales 8-11 mm. Mai-juin; parasite *Andrena pandellei* Pérez, et vraisemblablement *A. curvungula* Thomson. Sud-ouest. (Cf. couplet 172)..... **N. braunsiana** Schmid

155(154). Scutellum fortement gibbeux ou très densément ponctué, mat. Labrum sans dent ou avec une dent très petite.

156(157). Taille relativement grande : 11-12 mm. Tête et thorax finement et assez densément ponctués. Labrum sans dent. Antennes longues; deuxième article du funicule à peine plus long que le troisième. Tibias postérieurs avec, à l'apex, de très courtes épines, assez épaisses. Sud, ouest de l'Europe..... ..... **N. calimorpha** Schmied

463 157(156). Taille plus petite : 7-10 mm. Tête et thorax plus grossièrement et plus densément ponctués. Labrum avec une petite dent. Antennes plus courtes; deuxième article du funicule pas plus long que le troisième. Scutellum fortement gibbeux.

158(159). Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième. Scutellum très brillant, lâchement ponctué. Propodeum couvert, sur les côtés, de poils clairsemés blanchâtres très courts. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 épines brunâtres. Abdomen rouge, avec un dessin jaune très restreint, parfois dépourvu de celui-ci chez les petits spécimens; tergite 1 généralement noir à la base; tergite 2, plus rarement tergite 3 et parfois tergite 4 avec de petites taches latérales. 7-9 mm. 2 générations; parasite *Andrena ovatula* Kirby et vraisemblablement *A. lathyri* Alfken. Sud-ouest (cf. couplets 136 et 208)..... **N. rhenana** F. Mor.

159(158). Deuxième article du funicule presque 1/2 plus court que le troisième. Scutellum mat, densément ponctué. Propodeum avec une tache de poils blancs, longs et serrés. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 épines plus foncées. Abdomen brun rouge avec un dessin jaune très abondant. Tergite 1 avec une large bande jaune; tergites 2-4 avec de très grandes taches latérales jaunes, pratiquement fusionnées au milieu; tergite 5 presque entièrement jaune. 8-10 mm. 2 générations; parasite vraisemblablement *Andrena ovatula* Kirby, *Halictus maculatus* Smith. Sud; Caucase. (Cf. couplets 136 et 183)..... ..... **N. zonata** Pz.

160(151). Deuxième article du funicule toujours plus court que le troisième.

161(162). Petite taille : 6 mm. Ressemble à la *N. flavoguttata* par la forme du corps et la coloration. Tergites 2-3 avec des taches latérales jaunes plus ou moins grandes. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 à 4 épines brunâtres courtes et serrées. Mai-juin; parasite vraisemblablement *Andrena Anthrisci* Blüthgen. Ouest de l'Europe (cf. couplet 124)..... **N. baeri** Stöckhert.

162(161). Taille plus grande : 8-14 mm; rarement de dimension inférieure. Abdomen avec un dessin jaune plus abondant.

163(164). Premier article des tarses postérieurs noir. Tergites 2-4 généralement sans taches latérales jaunes; tergite 3 parfois avec des taches; tergite 5 avec une tache médiane. Abdomen rouge brun foncé. Deuxième article du funicule plus long que la moitié du troisième. Tête et thorax avec un dessin rouge. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 épines brun noir de différente longueur. 8-9 mm. Sud-ouest de l'Europe..... ..... **N. carniolica** Schmied

164(163). Premier article des tarses postérieurs clair. Tergites avec un dessin clair différent; tergite 2 toujours avec des taches latérales jaunes.

165(170). Mandibules bidentées à l'apex.

166(167). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines longues et fines. Antennes assez courtes et épaisses; deuxième article du funicule 1/3 plus court que le troisième. Tête et thorax avec un dessin rouge abondant. Abdomen brun rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 2-4 avec des taches latérales jaunes; tergite 5 avec une tache médiane. Sternite 5 avec, au centre de la partie apicale, une cavité de forme allongée, non ponctuée. 8-11 mm. Avril-mai; sur les fleurs de *Salix* et *Taraxacum*; parasite *Andrena haemorrhoa* F. Ouest, sud-ouest..... ..... **N. bifida** Thomson

167(166). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une ou deux épines de forme différente.

168(169). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une épine émoussée, très épaisse et assez longue. Mésonotum avec des bandes rouges longitudinales assez étroites. Tergites 2-3 avec de petites taches latérales jaunes; tergite 4 avec 2 taches transversales étroites, parfois tergites 3-4 sans taches. Sternite 5 avec, au centre, une tache brillante non ponctuée. 9-11 mm. Avril-mai; sur les fleurs de *Taraxacum*. Nord de la République démocratique d'Allemagne..... **N. moeschleri** Alfken.

169(168). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 2 épines aiguës et une petite soie très fine et longue. Mésonotum avec des bandes rouges longitudinales très étroites, parfois entièrement noir. Tergites brun rouge foncé; tergites 2-3 avec de plus grandes

taches latérales jaunes. 7-9 mm. Mai-juin. Sud-ouest.....
..... **N. opaca** Alfken

170(165). Mandibules non bidentées à l'apex, aigües ou émoussées.

171(180). Mandibules émoussées. Taches claires du tergite 2 arrondies sur le bord intérieur.

172(173). Scutellum plat, à peine comprimé au centre, très lâchement ponctué. Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. (Cf. couplet 154)..... **N. braunsiana** Schmied

173(172). Scutellum fortement gibbeux, densément ponctué. Deuxième article du funicule plus court que le troisième.

174(177). Mésonotum et scutellum très grossièrement et inégalement ponctués. Mésonotum avec 4 bandes rouges longitudinales, plus larges ou aussi larges que les interstices noirs qui les séparent. Scutellum presque entièrement rouge. Toujours une large bordure rouge autour des yeux. Sternites avec des taches jaunes.

175(176). Tête et thorax couverts de poils très clairsemés et courts. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 5 à 6 fines épines rougeâtres. Tergite 3 avec de minuscules taches latérales; tergite 4 avec 2 taches rectangulaires, étroitement séparées au milieu. Fémurs noirâtres à la base. 7,5-11 mm. Mai-juin; sur les fleurs de *Rubus*, *Hieracium* et autres; parasite *Andrena wilkella* Kirby et vraisemblablement *A. fucata* Smith. Nord-ouest, ouest de la zone centrale et sud-ouest.....
..... **N. hillana** Kirby (*ochrostoma* Kirby, *punctiscuta* Thomson)

464 176(175). Dessus de la tête et du thorax couverts de poils serrés et assez longs. Tibias postérieurs avec , à l'apex, 3 épines noires, épaisses et courtes ainsi qu'une épine fine et longue. Tergite 3 avec de plus grandes taches latérales allongées; tergite 4 avec une large bande jaune et des taches latérales rondes. Fémurs parfois entièrement rouges. 11,5-12 mm. Avril-mai; sur les fleurs de *Cytisus* et *Taraxacum*; parasite *Andrena aberrans* Eversm. Sud-ouest.....
..... **N. dzieduszyckii** Nosk.

177(174). Mésonotum et scutellum plus finement et irrégulièrement ponctués. Mésonotum avec 4 bandes rouges longitudinales très étroites, plus étroites que les interstices qui les séparent. Scutellum en général uniquement avec des taches rouges en forme de point. Fine bordure rouge tout autour des yeux. Sternites toujours sans taches jaunes.

178(179). Mésonotum et scutellum finement ponctués. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils serrés et assez longs. Propodeum avec, sur les côtés, une frange de poils blancs très développée. Parties apicales des tergites 2-3, assez densément ponctuées à la base, occupant presque 1/3 des tergites. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 épines longues et sombres. 10-12 mm. Avril-mai; sur les fleurs de *Salix* et *Taraxacum*; parasite *Andrena lathyri* Alfken, et probablement *A. wilkella* Kirby, l'*A. gelriae* v. d. Vecht. Sud-ouest.....
..... **N. villosa** Thomson (*hillana* auct. nec Kirby)

179(178). Mésonotum et scutellum plus grossièrement ponctués. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils clairsemés et plus courts. Propodeum avec, sur les côtés, une frange de poils blancs très faiblement développée. Parties apicales non ponctuées des tergites 2-3 occupant presque la moitié des tergites. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 épines plus claires et de longueur différente. 7-10 mm. Mai; sur les fleurs

de *Symphytum tuberosum*; parasite *Andrena symphyti* Schmied. Centre et ouest de l'Europe..... **N. symphyti** Stöckhert

180(171). Mandibules aigües. Taches latérales claires du tergite 2 généralement effilées sur le bord intérieur.

181(184). Mésonotum et scutellum densément ponctués. Scutellum plus ou moins fortement gibbeux.

182(183). Deuxième article du funicule 1/3 plus court que le troisième. Carène frontale très développée, s'élevant en forme de nez. Tibias postérieurs avec, à l'apex, quelques épines claires et très courtes. Tête et thorax avec un dessin rouge abondant. Tergites rouge brunâtre foncé. 10-11 mm. Sur les fleurs de *Thymus*. Ouest de l'Europe..... ..... **N. trapeziformis** Schmied. (*auctumnalis* Ducke)

183(182). Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième. Carène frontale normale, pas très développée. (Cf. couplets 136 et 159)..... **N. zonata** Pz

184(181). Mésonotum et scutellum plus finement ponctués. Scutellum presque plat.

185(186). Labrum sans dent au milieu, seulement légèrement allongé en forme de dent à l'apex. Antennes longues; articles tous plus longs que larges. Tête et thorax avec un dessin rouge abondant, propodeum généralement noir. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 6 épines assez longues, aiguës et généralement sombres. Deuxième article du funicule 1/4 plus court que le troisième. 8-11 mm. Mai; parasite *Andrena bucephala* Steph. Ouest de l'Europe..... **N. hirtipes** Pérez (*bucephalae* Perkins; *lateralis* Smith nec Pz.)

186(185). Labrum toujours avec, au centre, une dent petite mais visible. Antennes plus courtes; articles moyens en général à peine visiblement plus longs que larges. Scutellum seulement légèrement renfoncé au centre (excepté chez la *N. flava* Pz.)

187(188). Tête et thorax couverts de longs poils serrés bruns à brun noir. Propodeum avec, sur les côtés, une frange de poils courts jaune grisâtre. Mésonotum sans bandes longitudinales rouges. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série de longues épines noires. Tergites brun rouge avec les extrémités apicales brun noir; tergite 2 avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 3-4 avec des bandes; tergite 5 avec une tache médiane. 8-12 mm. Avril-mai; sur les fleurs de *Tussilago* et *Salix*; parasite *Andrena clarkella* Kirby, *A. apicata* Smith et *A. nycthemera* Imhoff. Nord-ouest, ouest de la zone centrale et sud-ouest..... **N. leucophthalma** Kirby (*borealis* Zett.)

188(187). Tête et thorax, en particulier le scutellum, couverts de poils jaune brunâtre, plus clairsemés et courts. Propodeum avec, sur les côtés, des poils blanchâtres à peine visibles, excepté chez la *N. bifida*. Mésonotum généralement avec des bandes rouges longitudinales.

189(190). Antennes longues, entièrement rouge jaune; articles du funicule tous plus longs que larges. Pilosité du propodeum et des fémurs postérieurs jaunâtre. Tergites 2-3 généralement avec des bandes jaunes, rarement avec des taches latérales. Ailes jaunes. 11-14 mm. (Cf. couplet 79)..... **N. flava** Pz.

190(189). Antennes plus courtes; scape ou articles terminaux du funicule souvent foncés; articles moyens à peine plus longs que larges. Pilosité du propodeum et des fémurs postérieurs blanc neige. Tergites 2-3 toujours uniquement avec des taches latérales jaunes. Ailes grisâtres. 7-11 mm ou 6 mm.

191(192). Dessus de la tête et du thorax presque entièrement rouge. Articles médians du funicule généralement à peine plus longs que larges. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 6 épines longues, inégales et généralement claires. Tergites rouge clair; tergites 2-3 avec de grandes taches latérales jaunes; tergite 4 avec une bande jaune, parfois interrompue. 7-11 mm. Var. *incompleta* Schmied. : petits spécimens (7-8 mm); taches latérales jaunes du tergite 2 arrondies sur le côté intérieur et non pas effilées comme chez la forme typique; tergites 3-4 généralement avec des taches latérales, réduites à de petites ponctuations. Var. *hybrida* Schmied. : petite taille, spécimens à coloration foncée; mésonotum seulement avec des bandes rouges longitudinales faiblement marquées, ou entièrement noir; tergites brun rouge, avec de petites taches latérales claires. Avril-mai; sur les fleurs de *Salix*, *Taraxacum*, *Potentilla* et *Veronica*; parasite *Andrena helvola* L., *A. labiata* F., *A. varians* Kirby. Ouest et sud..... **N. ruficornis** L.

192(191). Dessin rouge de la tête et du thorax plus restreint : seuls les mandibules, l'apex du clypeus, le labrum, les tubercules huméraux, les tegulae, le scutellum et parfois les très minuscules taches sur les côtés du thorax et du propodeum sont rouges. Articles médians du funicule pas plus longs que larges. Tibias postérieurs avec, à l'apex, des épines plus épaisses, toujours noires. Tergites brun rouge foncé ou brun noir; tergite 2 avec de petites taches latérales parfois à peine visibles. 9-11 mm. Avril-mai, presque exclusivement sur les fleurs de *Vaccinium*; parasite *Andrena lapponica* Zett. Ouest et nord-ouest..... **N. glabella** Thomson

193(46). Tergites sans dessin jaune ou blanc, rouges ou plus ou moins noirâtres.

194(197). Tubercules huméraux jaune clair.

195(196). Grande taille : 12-13 mm. Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. (Cf. couplets 68, 130 et 199)..... ..... **N. chrysopyga** F. Mor.

196(195). Taille plus petite : 8-9 mm. Deuxième article du funicule beaucoup plus court que le troisième. (Cf. couplet 137)..... ..... **N. xanthosticta** Kirby var. *blancoburgensis* Schmied

197(194). Tubercules huméraux rouges ou noirâtres.

198(223). Labrum entièrement ou en grande partie rouge.

199(200). Grande taille : 12-13 mm. Pronotum avec, au centre, une échancrure triangulaire. Deuxième article du funicule visiblement plus long que le troisième. (Cf. couplets 68, 130 et 195)..... **N. chrysopyga** F. Mor.

200(199). Taille plus petite, jusqu'à 10 mm, à l'exception de la *N. cinnabarina*. Pronotum avec, au centre, une échancrure moins profonde, en général légèrement courbé.

201(202). Mésonotum et scutellum brillants, lâchement ponctués, avec de larges interstices lisses entre les ponctuations. 5-7 mm..... ..... **N. panurgina** F. Mor. var. *julliani* Schmied.

202(201). Mésonotum et scutellum légèrement brillants, densément ponctués, presque sans interstices entre les ponctuations; on observe d'étroits interstices brillants uniquement chez la *N. dalii Curtis* et la *N. cinnabarina* F. Mor.

203(218). Deuxième article du funicule aussi long que le troisième, parfois à peine plus court ou plus long.

204(209). Taille relativement grande : 8-12 mm.

205(206). Mésonotum assez densément ponctué, avec des interstices brillants entre les ponctuations. Scutellum presque plat, brillant. Frange apicale du tergite 5 très développée. Labrum avec une petite dent. Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. Tête et thorax avec un dessin rouge abondant, mésonotum avec de larges bandes rouges longitudinales; scutellum avec 2 taches rouges; parfois mésonotum entièrement noir et scutellum sans taches rouges (var. *obscurata* Schmied). Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 3-5 généralement foncés à la base et sur les côtés. Mai-juin; sur les fleurs de composées; parasite *Andrena schencki* F. Mor., *A. wilkella* Kirby. Sud-ouest. (Cf. couplet 242)..... **N. cinnabarina** F. Mor.

206(205). Mésonotum très densément ponctué, presque sans interstices entre les ponctuations. Scutellum toujours plus ou moins gibbeux et mat, excepté chez la *N. rhenana* F. Mor. Frange apicale du tergite 5 peu développée.

207(208). Antennes longues; articles du funicule tous nettement plus longs que larges. Labrum sans dent. Tête et thorax assez grossièrement ponctués, couverts de poils serrés rouge rouille, tout comme le propodeum. Scutellum faiblement gibbeux. Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; autres tergites avec les parties apicales très foncées. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 6 épines courtes et pâles. 8-11 mm. Hongrie..... **N. dira** Schmied.

208(207). Antennes plus courtes; articles médians du funicule aussi larges que longs. Labrum avec une petite dent avant l'apex. Tête et thorax plus grossièrement ponctués, couverts de poils très clairsemés, généralement d'une autre couleur; propodeum presque glabre. Scutellum toujours fortement gibbeux. 8-10 mm. (Cf. couplets 136 et 158)..... **N.rhenana** F. Mor.

209(204). Petite taille : 4-8 mm.

210(213). Deuxième article du funicule à peine visiblement plus long que le troisième.

211(212). Antennes courtes et épaisses; articles médians du funicule aussi larges que longs. Tête et thorax densément ponctués; sur le mésonotum les interstices entre les ponctuations sont très étroits ou inexistants. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 2 épines assez épaisses et 1 épine longue et fine. Tergites brillants, non ponctués, rouge rouille clair ou foncé; tergites 2-3 avec 2 taches latérales jaune rouge imprécises et faiblement marquées. On rencontre parfois des spécimens foncés : tergites brun noir, sans trace de dessin jaune (var. *nigricans* Pérez). 4-6 mm. 2 générations; sur les fleurs de *Potentilla*, *Fragaria*, *Veronica* et autres; parasite *Halictus morio* F., *H. leucopus* Kirby, *H. punctatissimus* Schenck. Sud; Caucase..... **N. furva** Pz.

212(211). Antennes plus longues et plus fines; articles médians du funicule plus longs que larges. Tête et thorax avec des ponctuations plus éparses, séparées par des interstices assez larges sur les côtés du mésonotum. Tibias postérieurs avec, à l'apex, seulement une épine épaisse et de longues soies. Tergites brillants, comme polis. 5-7 mm. Parasite *Halictus nitidiusculus* Kirby. Ouest de l'Europe..... **N. dalii** Curtis (*furva* Saunders, Perkins nec Pz)

213(210). Deuxième article du funicule plus court ou aussi long que le troisième. Antennes renflées, légèrement en forme de tête d'épingle à l'apex.

214(215). Deuxième article du funicule plus court que le troisième. Labrum densément et finement ponctué, sans bande brillante non ponctuée à la base. Côtés du thorax et du propodeum couverts de longs poils blanc neige très serrés. Abdomen rouge rouille clair ou foncé. Parties apicales des tergites larges, lisses et non ponctuées. Labrum noir, avec une petite dent avant l'apex. 6 mm. Caucase..... **N. immaculata** F. Mor.

215(214). Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. Labrum lâchement ponctué ou avec, à la base, une large bande transversale non ponctuée.

216(217). Labrum sans dent avec, à la base, des ponctuations délicates et éparses. Tête finement et lâchement ponctuée. Abdomen brun foncé, sans dessin jaune; tergite 1 presque entièrement brun rougeâtre; tergite 2 brun rougeâtre à la base. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une épine longue et fine et avec 2 à 3 épines courtes et épaisses. 3,5-4 mm. Mai-juin; parasite *Halictus glabriusculus* F. Mor. Sud-ouest..... ..... **N. minuscula** Nosk.

217(216). Labrum avec une dent avant l'apex et avec, à la base, une large bande brillante non ponctuée. Tête densément et plus grossièrement ponctuée. Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 2-4 généralement avec des taches latérales jaunes imprécises et vagues. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines serrées, de même longueur. 7-8 mm. Sud..... ..... **N. transitoria** Schmied

218(203). Deuxième article du funicule presque 2 fois plus long que le troisième.

219(220). Arrière du mésonotum avec des interstices lisses entre les ponctuations. Tergites 2-4 finement ponctué à ridé par endroits à la base, avec de larges parties apicales lisses. Sternites très densément ponctués. Tibias postérieurs avec, à l'apex, des épines très fines. Coloration du corps très variable, chez les spécimens rouge clair (forme typique), seuls les petites surfaces tout autour des ocelles, les bandes au centre du mésonotum, la tache au centre du propodeum, les 2 petites taches à la base du tergite 1 et le premier article du tarse postérieur sont noirs; chez les spécimens plus foncés (var. *helvetica* Schmied), le front, le mésonotum sont noirs, le propodeum est noir en tout ou en majeure partie, la coloration du corps est d'habitude plus sombre. 7-9 mm. 2 générations : la 1ère (var. *helvetica* Schmied) en mai-juin, la 2ème (forme typique) en août-septembre. Sud-ouest..... **N. erythrocephala** F. Mor.

220(219). Arrière du mésonotum sans interstices lisses entre les ponctuations. Tergites 2-4 sans aucune ponctuation, lisses, parfois à peine ridés à la base. Sternites seulement très faiblement ridés à la base, parfois finement ponctués lâchement. Tibias postérieurs avec, à l'apex, des épines épaisses.

221(222). Articles médians du funicule aussi larges que longs (fig. 164, 8). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines sombres et épaisses. Sternite 5 lisse et très brillant au centre. Ressemble très fort à la *N. furva* par sa coloration et la structure de la cuticule. 5-7 mm. 2 générations; sur les fleurs de composées et autres; parasite *Halictus villosulus* Kirby, et probablement *Andrena minutula* Kirby. Sud; Caucase..... ..... **N. distinguenda** F. Mor.

222(221). Articles médians du funicule plus longs que larges (fig. 164, 9). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 3 fines épines claires. Sternite 5 légèrement ridé et mat au centre. 6-7 mm. 2 générations; parasite *Halictus puncticollis* F. Mor. Sud-ouest..... **N. kohli** Schmied

223(198). Labrum généralement noir.

224(229). Deuxième article du funicule nettement plus court que le troisième.

467 225(226). Tête et thorax presque entièrement noirs, parfois les ponctuations près du bord supérieur des yeux et les tubercules huméraux sont rouges. Antennes et pattes généralement noires. 8-10 mm. (Cf. couplet 143)..... **N. fabriciana** L.

226(225). Tête, thorax, antennes et pattes presque entièrement rouges; scutellum presque toujours avec une tache rouge.

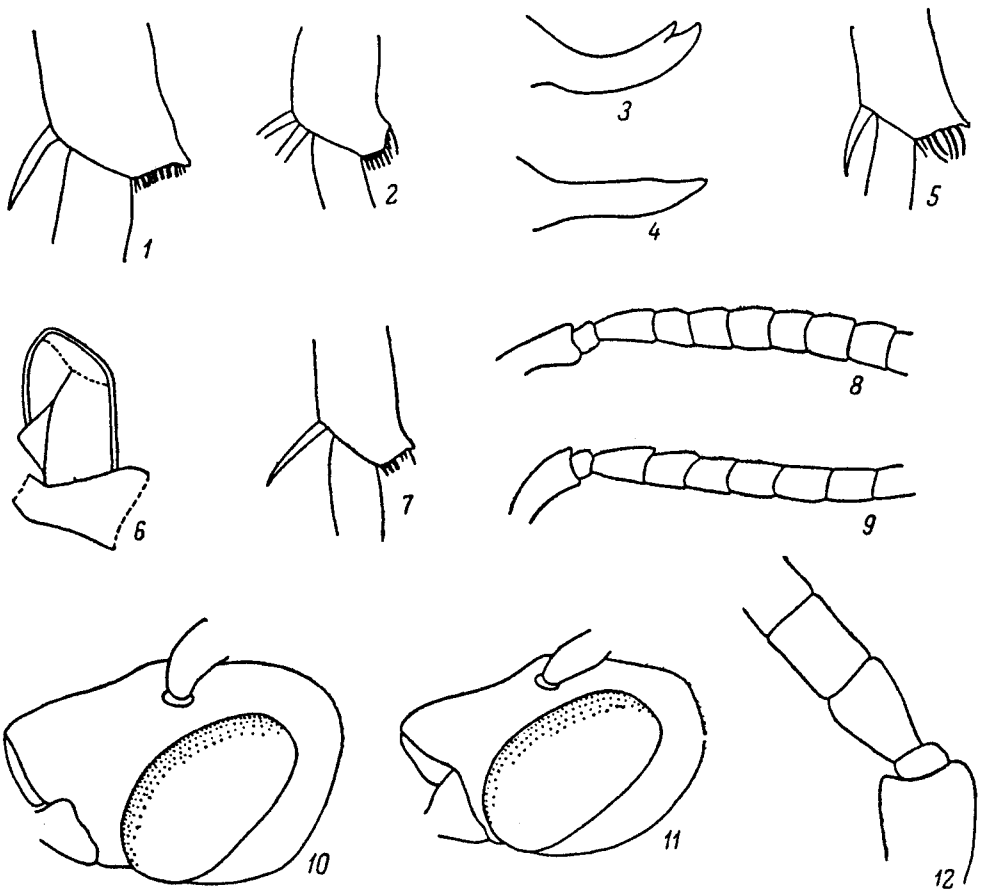

Fig. 164. Apoïdes - Anthophorides (Originaux)

1-Nomada melanopyga, apex du tibia postérieur, femelle; 2-N. obscura, idem, femelle; 3-N. obscura, mandibule, femelle; 4-N. alboguttata, idem, femelle; 5-N. baccata, apex du tibia postérieur, femelle; 6-N. armata, labrum, femelle; 7-N. guttulata, apex du tibia postérieur, femelle; 8-N. distinguenda, funicule, femelle; 9-N. kohli, idem, femelle; 10-N. sexfasciata, tête vue de profil, mâle; 11-N. nobilis, idem, mâle; 12-N. sexfasciata, articles 1-3 du funicule, mâle.

227(228). Sternite 5 sans carène longitudinale au centre. Antennes longues; deuxième article du funicule plus long de moitié que le troisième; articles tous plus longs que larges. Tibias postérieurs avec, à l'apex, quelques épines claires, courtes et aiguës. Tergites sans taches jaunes latérales. Ressemble très fort à la *N. flavoguttata* par sa coloration et la structure de la cuticule, mais est néanmoins plus grande. Labrum seulement

partiellement noir, parfois entièrement rouge. 7-8 mm. 2 générations. Hongrie..... **N. discrepans** Schmied.

228(227). Sternite 5 avec une fine carène longitudinale au centre. Antennes plus courtes; deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième; articles médians aussi larges que longs. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines courbées assez épaisses, en partie claires et en partie foncées. Tête et thorax noirs, avec un dessin rouge. Tergites 2-4 aux parties apicales larges et lisses, couverts sur les côtés de courts poils clairs. 7-9 mm. Espèce estivale; sur les fleurs de *Succisa* et *Jasione*; parasite *Andrena marginata* F. Ouest de la zone centrale et sud-ouest.....
..... **N. argentata** H.-Sch. (*brevicornis* Schmied, *atrata* Smith)

229(224). Deuxième article du funicule aussi long ou plus long que le troisième, et à peine plus court chez certaines espèces.

230(231). Labrum avec, à la base, une large bande polie. Deuxième article du funicule 1/4 plus long que le troisième; articles médians de même largeur et de même longueur. Tête et thorax densément et grossièrement ponctués, couverts de poils jaune brunâtre assez longs; face couverte de poils blancs très contigus; côtés du thorax et du propodeum couverts de poils blanc grisâtre. Tergites rouges, avec des taches ou des bandes noires. 8-10 mm. Mai-juin; parasite *Andrena humilis* Imhoff. Ouest de la zone centrale, sud-ouest.....
..... **N. femoralis** F. Mor.

231(230). Labrum sans bande transversale polie à la base ou avec une bande très étroite.

232(237). Mésonotum et scutellum brillants, avec des ponctuations plus ou moins clairsemées, séparées par des interstices lisses. Scutellum toujours noir.

233(234). Mésonotum et scutellum avec des ponctuations très clairsemées, séparées par des interstices plus grands que leur diamètre. Aire médiane du propodeum légèrement ridée longitudinalement à la base, surface restante lisse et très brillante. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines pâles assez longues et épaisses. Scutellum faiblement gibbeux. Deuxième article du funicule presque 2 fois plus court que large; autres articles plus larges que longs. Tergites rouges; tergite 1 noir à la base. 7-8 mm. Sud-est.....
..... **N. glaberrima** Schmied.

234(233). Mésonotum et scutellum avec des ponctuations plus grossières, séparées par des interstices plus petits. Aire médiane du propodeum entièrement ridée, complètement mate. Tibias postérieurs avec, à l'apex, de nombreuses épines contigues, très courtes et fines.

235(236). Mésonotum et scutellum densément et grossièrement ponctués, interstices entre les ponctuations étroits. Scutellum gibbeux. Funicule assez long; deuxième article beaucoup plus long que le troisième. Tergites brun rouge avec, à la base, des ponctuations assez grossières. Pilosité sur le dessus de la tête et du thorax courte et clairsemée, jaunâtre, côtés du thorax et du propodeum couverts de poils blanchâtres plus longs. 8-9 mm. Forme estivale; parasite *Panurgus calcaratus* Scop. et *P. banksianus* Kirby. Carpates et est de la zone centrale.....
..... **N. similis** F. Mor.

236(235). Mésonotum et scutellum avec des ponctuations assez éparses et plus délicates séparées par des interstices assez larges. Scutellum presque plat. Funicule plus court; deuxième article seulement 1/3 plus long que le troisième. Tergites plus foncés,

ponctués beaucoup plus finement. Pilosité de la tête et du thorax et coloration du corps identiques à celes de la *N. similis*. 5-6 mm. Parasite *Panurgus calcaratus* Scop. Ouest..... ..... **N. fuscicornis** Nyl.

237(232). Mésonotum et scutellum mats, plus densément ponctués, sans interstices lisses entre les ponctuations; mésonotum lâchement ponctué et légèrement brillant chez la seule *N. cinnabarina* F. Mor. Scutellum presque toujours avec une tache rouge.

238(241). Petite taille : 5-7 mm. Tergites non ponctués ou seulement très finement et lâchement, de manière à peine apparente.

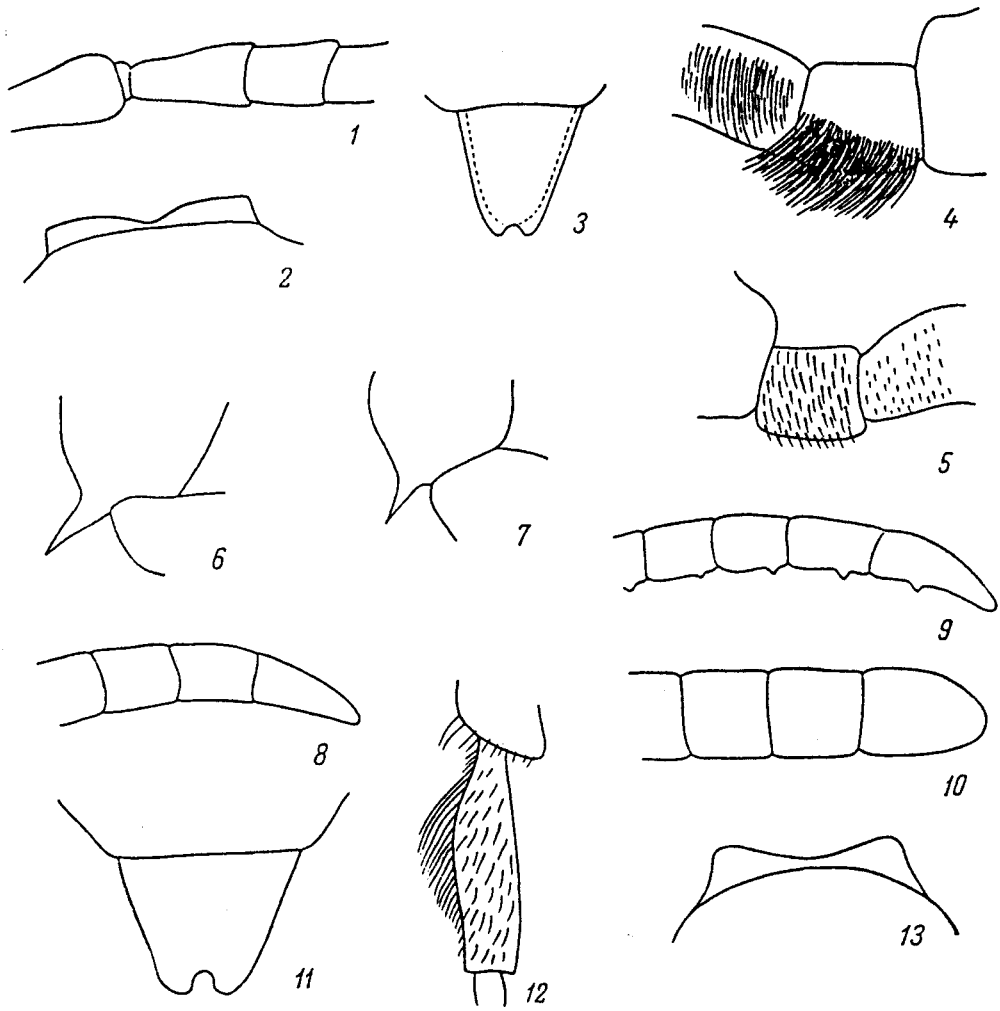

Fig. 165. Apoïdes - Anthophorides (originaux)

1-Nomada nobilis, articles 1-3 du funicule, mâle; 2-N. emarginata, pronotum, mâle; 3-N. goodeniana, tergite 7, mâle; 4-N. goodeniana, trochanter et partie du fémur postérieur, mâle; 5-N. flava, idem, mâle; 6-N. pectoralis, hanche antérieure, mâle; 7-N. coxalis, idem, mâle; 8-N. coxalis, articles terminaux du funicule; 9-N. lathburiana, idem, mâle; 10-N. mauritannica var. manni, idem, mâle; 11-N. mauritannica var. manni, tergite 7, mâle; 12-N. erythrocephala, premier article du tarse postérieur, mâle; 13-N. chrysopyga, pronotum, mâle.

239(240). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 2 épines épaisses et aiguës et une petite soie très fine et longue. Mésonotum et scutellum assez grossièrement ponctués. Scutellum fortement

gibbeux. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils brunâtres très courts et assez serrés; clypeus et côtés du thorax couverts de poils blanc neige; côtés du propodeum couverts de poils de la même couleur, très longs et serrés. Scutellum et postscutellum avec un dessin rouge, parfois entièrement noirs. Tergites brun rouge, très sombres à la base et à l'apex. 6-7 mm. Mai-juin. Sud, ouest de l'Europe..... ..... **N. bispinosa** Mocs. (*excisa* Pérez)

240(239). Tibias postérieurs avec, à l'apex, quelques épines très fines et de longues soies. Mésonotum et scutellum ponctués nettement plus finement. Scutellum faiblement gibbeux. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils brunâtres, courts et très serrés, en particulier le mésonotum qui est presque "velouté", à tel point que chez les spécimens frais sa sculpture est pratiquement imperceptible. Face, côtés du thorax et du propodeum couverts de poils blanc neige très serrés. Scutellum et postscutellum généralement noirs, très rarement avec 2 minuscules taches rouges en forme de ponctuation. 6-7 mm. Parasite vraisemblablement *Andrena viridescens* Vier. Sud-ouest..... **N. atroscutellaris** Strand.

241(238). Taille plus grande : 8-12 mm. Tergites toujours densément et nettement ponctués.

242(243). Mésonotum avec, au centre, des ponctuations éparses séparées par des interstices lisses visibles. Scutellum presque plat, très brillant, avec des ponctuations éparses. Tibias postérieurs avec, à l'apex, de nombreuses épines fines et claires. Tête, thorax et propodeum couverts de poils courts et clairsemés (var. *obscurata* Schmied.) ou plus serrés et longs (subsp. *villipes* Stöckhert). 9-12 mm. (Cf. couplet 205)..... ..... **N. cinnabarina** F. Mor.

243(242). Mésonotum densément ponctué sur toute sa surface, sans interstices lisses visibles entre les ponctuations. Scutellum toujours plus ou moins gibbeux, mat et densément ponctué.

244(247). Labrum avec 3 petites dents disposées en triangle près de l'apex. Propodeum avec, sur les côtés, de longues franges blanches, très denses chez *N. mutabilis* et lâches chez *N. corcyraea*. Sternite 5 sans carène longitudinale.

245(246). Labrum sans bande lisse non ponctuée à la base. Deuxième article du funicule généralement à peine plus long que le troisième. Tête et thorax couverts de poils clairsemés jaune grisâtre très courts; face et côtés du thorax couverts de poils blancs. Mésonotum souvent avec des bandes rouges longitudinales, côtés du thorax avec une tache rouge. Tergites 2-4 finement ponctués à la base. Tibias postérieurs avec, à l'apex, quelques épines (en général 2) épaisses et pâles. Tergites rouges; parfois tergite 2 avec de petites taches latérales jaunes(var. *lucifera* Schmied). 9-11 mm. Mai-juin; sur les fleurs de composées; parasite *Andrena chrysopyga* Schenck. Sud-ouest, sud-est et Caucase..... **N. mutabilis** F. Mor.

469 246(245). Labrum avec, à la base, une bande lisse, étroite mais visible. Deuxième article du funicule plus court ou aussi long que le troisième. Tête et thorax couverts de poils brun rouille plus serrés et longs; face et côtés du thorax couverts de poils blanchâtres. Mésonotum et côtés du thorax toujours dépourvus de dessin rouge. Tergites 2-4 assez grossièrement ponctués à la base. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines épaisses et foncées. 8-10 mm. Mai-juin; sur les fleurs de *Veronica*. Hongrie..... **N. corcyraea** Schmied

247(244). Labrum avec une dent au centre. Propodeum couvert, sur les côtés, de poils blanchâtres ou grisâtres, courts et clairsemés. Sternite 5 avec, au centre, une fine carène longitudinale.

248(249). Troisième article du funicule aussi large que long. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines généralement pâles, de même longueur et légèrement courbées. Tête et thorax noirs avec un dessin rouge, couverts de poils brunâtres serrés et assez longs; face, côtés du thorax et du propodeum couverts de poils blanc grisâtre. Abdomen rouge; tergites avec des taches latérales noires. 7-10 mm. Mai-juin; sur les fleurs de composées et *Veronica*; parasite *Andrena humilis* Imhoff, et probablement *A. labialis* Kirby. Sud-ouest, nord-ouest, zone centrale; Caucase..... **N. ferruginata** L.

249(248). Troisième article du funicule plus long que large.

250(251). Labrum avec une grande dent. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils courts. Tête et thorax noirs avec un dessin rouge; labrum rouge à l'exception de la tache médiane foncée. Bords des yeux, pronotum, postscutellum, taches sur les côtés du thorax, et parfois les bandes longitudinales à peine apparentes sur le mésonotum, rouges. Aire médiane du propodeum toujours très brillante et lisse. 9-11 mm. Juin-juillet; sur les fleurs de composées; parasite *Andrena polita* Smith. Sud et ouest de l'Europe..... **N. major** F. Mor. (*morawitzi* Pérez nec Rad.)

470 251(250). Labrum avec une petite dent. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils hirsutes assez longs. Tête et thorax noirs avec un dessin rouge; mandibules, joues, apex du clypeus, taches sur le pronotum, tubercules huméraux, tegulae, tubercules du scutellum, postscutellum et taches sur les côtés du thorax, rouges. Tergites rouges avec des taches noires. Aire médiane du propodeum ridée à la base. 7 mm. Turkménistan..... ..... **N. caspia** F. Mor.

252(1). ♂♂.

253(298). Tergites noirs avec un dessin blanc ou jaune, sans coloration rouge, tout au plus leur partie apicale est brunâtre ou rougeâtre.

254(259). Grande taille : 12-15 mm. Tête plus ou moins allongée. Joues assez développées (fig. 164, 10).

255(256). Deuxième article du funicule, vu du bas, à peine plus long que le troisième (fig. 164, 12). Joues assez longues, dépassant la moitié de la largeur des mandibules à la base (fig. 164, 10). Tergite 7 arrondi ou tronqué à l'apex, très rarement échancré. Dessus de la tête et du thorax couvert de poils jaune rouille serrés et longs; face et côtés du thorax couverts de poils blancs. Tergites 1-3 avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 4-6 avec bandes. 12-14 mm..... ..... **N. sexfasciata** Pz.

256(255). Deuxième article du funicule plus long que le troisième. Joues plus courtes. Tergite 7 arrondi à l'apex.

257(258). Deuxième article du funicule tout au plus 1/3 plus long que le troisième; articles 4 à 8 aussi larges que longs. Joues pas plus longues que la moitié de la largeur des mandibules à partir de la base. Tergites 1-3 avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 4-6 avec des bandes. Pilosité peu développée sur les sternites. Tibias postérieurs prolongés à l'apex par un appendice en forme de dent et couverts de pilosité courte. 15 mm..... **N. imperialis** Schmied.

258(257). Deuxième article du funicule à peine deux fois plus long que le troisième; articles tous plus longs que larges. La longueur des joues équivaut à peine à 1/3 de la largeur des mandibules à la base. Tergites tous avec des bandes jaunes assez étroites, à peine interrompues sur les tergites 1-3 et rétrécies

au milieu sur les autres tergites. Pilosité très développée sur les sternites. Tibias postérieurs sans appendice en forme de dent à l'apex, couverts de poils plus longs. 12-14 mm. Sud-est (♀ inconnue)..... **N. incisa** Schmied.

259(254).Taille petite à moyenne : 5-12 mm; parfois plus grande. Tête non allongée ou très légèrement. Joues non développées (fig. 164, 11).

260(275). Scutellum avec une grande tache jaune ou blanche, parfois très étroitement divisée.

261(264). Sternites 3-5 couverts, à l'apex, de longs poils, formant une frange. Tête et thorax couverts de poils longs et serrés.

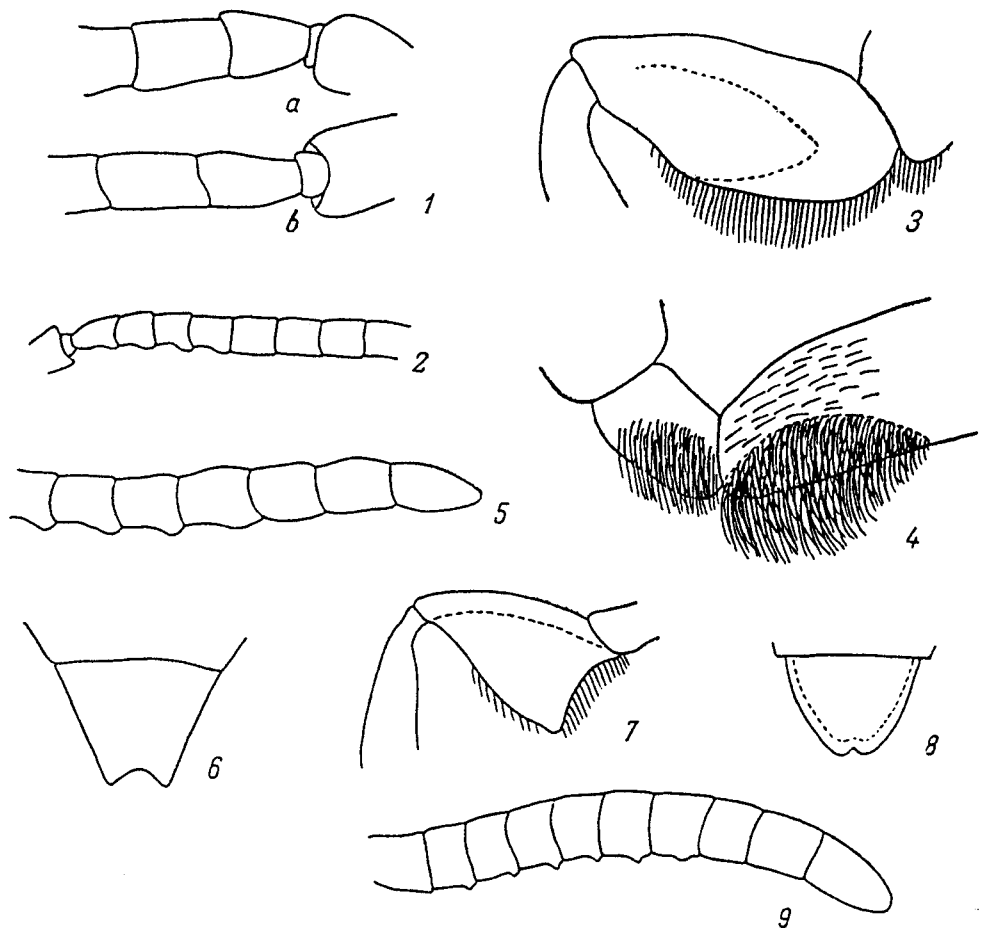

Fig. 166. Apoïdes - Anthophorides (Originaux)

1-Nomada goodeniana, articles 1-3 du funicule (a-dessous, b-dessus), mâle; 2-N. kohli, funicule, mâle; 3-N. armata, fémur antérieur, mâle; 4-N. armata, fémur postérieur, mâle; 5-N. braunsiana, articles du funicule, mâle; 6-N. hirtipes, tergite 7, mâle; 7-N. femoralis, fémur antérieur, mâle; 8-N. cinnabarina, tergite 7, mâle; 9-N. cinnabarina, articles du funicule, mâle.

262(263). Deuxième article du funicule beaucoup plus long que le troisième (fig. 165, 1). Mésonotum et scutellum avec des ponctuations assez denses, séparées, seulement au centre, par des interstices étroits, lisses et brillants. Thorax et abdomen avec un dessin jaune. Tibias postérieurs rougeâtres couverts, à l'apex, de poils jaunes, courts et serrés, en forme de soies. 12-14 mm..... **N. nobilis** H.-Sch.

263(262). Deuxième article du funicule à peine plus long que le troisième. Mésonotum et scutellum avec des ponctuations denses, non séparées par des interstices brillants, entièrement mats. Thorax et abdomen avec un dessin blanchâtre. Tergite 7 arrondi à l'apex. 10-11 mm..... **N. sybarita** Schmied.

264(261). Sternites 3-5 dépourvus de franges apicales. Tête et thorax couverts de poils plus courts et clairsemés.

265(266). Tergites tous avec de très larges bandes jaunes continues, parfois à peine interrompue uniquement sur le premier tergite. Antennes longues; articles médians plus longs que larges. Tergite 1 parfois rougeâtre avant l'apex. Extrémité apicale du tergite 7 échancrée. Deuxième article du funicule à peine égal à la moitié de la longueur du troisième. 10-11 mm. (Cf. couplet 320)..... **N. mutica** F. Mor.

266(265). Tergites 2-3 avec des bandes jaunes plus ou moins largement interrompues ou seulement avec des taches latérales. Antennes plus courtes; articles médians du funicule un tout petit peu plus larges que longs.

267(272). Petite taille : 5-9 mm. Scutellum plat. Tergite 1 généralement noir; thorax et abdomen avec un dessin jaune clair ou blanc.

268(269). Dessin du corps jaune clair. Sternites avec des taches ou des bandes jaunes. Tibias postérieurs rouges ou jaunes, sans taches noires, parfois foncés au centre chez les petits spécimens. Tergites 2-3 densément ponctués, avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 4-6 avec des bandes continues. Parfois, tergites 4-5 avec des bandes interrompues chez les petits spécimens, mais sternites sans taches jaunes. 7-9 mm. (Cf. couplet 358)..... **N. rufipes** F.

269(268). Dessin du corps blanc ou blanc jaunâtre. Sternites généralement sans taches claires. Tibias postérieurs presque toujours avec des taches noires.

471 270(271). Tergites 2-3 lâchement ponctués, excepté l'extrémité apicale assez large, lisse. Sternites avec des taches ou des bandes jaune blanc. Très semblable aux *N. rufipes* de petite taille. 7-8 mm..... **N. fennica** Alfken

271(270). Tergites 2-3 encore plus lâchement ponctués, excepté l'extrémité apicale large, lisse. Sternites toujours sans taches claires. Dessin du corps identique à celui des espèces précédentes, cependant les bandes blanches le long du bord intérieur de l'oeil se prolongent presque jusqu'au bord supérieur. Propodeum avec, sur les côtés, des ponctuations délicates et éparses, presque lisse. 5-7 mm..... **N. errans** Lep.

272(267). Taille plus grande : 9-11 mm. Scutellum très gibbeux. Tergite 1 presque toujours avec un dessin jaune; thorax et abdomen toujours avec un dessin jaune clair.

273(274). Pronotum avec, au centre, une assez profonde échancrure triangulaire (fig. 165, 2). Propodeum avec des ponctuations éparses seulement sur les côtés. Scutellum avec 2 taches rondes, jaunes, légèrement divisées au milieu. Dessous du funicule rouge jaune ou rouge brunâtre, dessus en général légèrement foncé. (Cf. couplets 282 et 355)..... **N. emarginata** F. Mor.

274(273). Pronotum avec seulement une légère échancrure semi-circulaire. Propodeum densément ponctué sur les côtés. Taches du scutellum fusionnées. Dessous du funicule brun rouge foncé, dessus noir. (Cf. couplet 281)..... **N. flavopicta** Kirby

275(260). Scutellum avec 2 taches nettement séparées ou entièrement noir.

276(279). Petite taille : 5-9 mm. Abdomen avec un dessin blanc ou blanc jaunâtre.

277(278). Carène longitudinale plate entre les antennes, comme chez la ♀. Deuxième article du funicule à peine visiblement plus long que le troisième. Tergites 2-5 avec de petites taches latérales blanc jaunâtre; tergite 6 avec une tache médiane; taches sur les tergites 4-5 souvent à peine apparentes. 5-7 mm. (Cf. couplet 352)..... **N. obtusifrons** Nyl.

278(277). Carène saillante entre les antennes. Deuxième article du funicule plus court que le troisième. Tergites 2-3 avec de grandes taches latérales blanches; tergites 4-5 avec bandes, celle du tergite 4 est parfois interrompue; tergite 6 avec une tache médiane. 7-9 mm..... **N. obscura** Zett.

279(276). Taille plus grande : 9-12 mm. Abdomen avec un dessin jaune clair.

280(283). Hanches antérieures avec une dent ou une épine. Tête et thorax couverts de poils très courts et clairsemés, presque glabres. Tergite 7 arrondi à l'apex.

281(282). Hanches antérieures avec une fine épine aigüe. Pronotum avec, au centre, une légère échancrure semi-circulaire. Propodeum avec, sur les côtés, des ponctuations denses. Tergites 1-4 avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 5-6 avec des bandes. 9-11 mm. (Cf. couplet 274)..... **N. flavopicta** Kirby

282(281). Hanches antérieures avec une petite dent triangulaire. Pronotum avec, au centre, une profonde échancrure triangulaire (fig. 165, 2). Propodeum avec, sur les côtés, des ponctuations éparses. Taches claires sur les tergites identiques à celles de *N. flavopicta*, mais parfois avec un étroit liseré rouge. 9-11 mm. (Cf. couplets 273 et 355)..... **N. emarginata** F. Mor.

283(280). Hanches antérieures sans dent. Tête et thorax couverts de poils plus longs et serrés. Tergite 7 échancré à l'apex (fig. 165, 3). Deuxième article du funicule plus court que le troisième.

284(287). Trochanters et bases des fémurs postérieurs couverts sur le dessous de poils longs et serrés, formant une touffe (fig. 165, 4). Antennes courtes; deuxième article du funicule à peine 1/4 plus court que le troisième; articles 5 à 10 aussi larges que longs. Tergites tous avec des bandes jaunes continues, celle du tergite 1 est parfois interrompue.

285(286). Dessus des funicule à peine noirâtre; les 5 articles terminaux sont clairs, sans taches noires. Bandes claires des tergites très rétrécies au milieu, presque linéaires chez les petits spécimens (var. *lineolata* Friese) ou bande du tergite 1 étroitement interrompue, ce dernier est plus rarement entièrement noir. Chez les spécimens des régions méridionales, le tergite 1 est plus ou moins rouge (var. *rufula* Friese). Tibias postérieurs sans taches foncées sur le côté intérieur. 10-12 mm..... **N. goodeniana** Kirby (*succincta* auct., part.)

286(285). Dessus du funicule fortement noirâtre; les 5 articles terminaux présentent des taches noires. Bandes claires des tergites plus larges, à peine rétrécies au milieu, celle du tergite 1 est rarement étroitement interrompue. Tibias postérieurs avec une tache oblongue foncée sur le côté intérieur. 10-13 mm..... **N. fulvicornis** F. (*succincta* auct., part.)

287(284). Trochanters et fémurs postérieurs couverts de poils courts (fig. 165, 5). Antennes plus longues; deuxième article du funicule beaucoup plus court que le troisième (excepté chez *N. marshamella* Kirby), articles 5 à 10 plus longs que larges.

288(289). Tergite 1 toujours avec une bande ou une tache transversale rouge, parfois aussi avec 2 taches jaunes. Scutellum noir ou avec des taches rouges, les taches rouges sont très rarement jaunes au centre. (Cf. couplets 341 et 342)..... ..... **N. signata** Jur., **N. flava** Pz.

289(288). Tergite 1 avec une bande ou des taches jaunes; parfois rougeâtre seulement chez *N. lineola*. Scutellum noir ou uniquement avec des taches jaunes.

290(291). Deuxième article du funicule seulement 1/4 plus court que le troisième. Tegulae toujours rouille rougeâtre. Corps noir avec un dessin jaune. Dessin des tergites très variable : en général tergites 1-2 avec des bandes jaunes très étroitement interrompues, autres tergites avec des bandes continues, parfois rétrécies au milieu; plus rarement tergite 1 entièrement noir et bande des tergites 3-4 interrompue..... **N. marshamella** Kirby.

291(290). Deuxième article du funicule tout au plus égal à la moitié du troisième. Tegulae toujours jaunes.

292(293). Tergites 2-4 (ainsi que les tergites 5-6) avec des bandes jaunes continues, fortement rétrécies au milieu. Labrum avec une dent triangulaire développée toujours bien visible. Deuxième article du funicule à peine égal à la moitié du troisième; autres articles plus longs que larges. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines brunâtres contigues et très courtes. 12-13 mm..... **N. italica** D.-T. et Friese

293(292). Tergites 2-4 avec de larges bandes jaunes à peine rétrécies au milieu ou avec des taches latérales.

294(295). Labrum avec, au centre, une dent robuste. Funicule entièrement clair, jaune rouge, sans taches noires. Deuxième article du funicule égal à la moitié du troisième, lequel est beaucoup plus long que les autres articles. Tête et thorax couverts de poils serrés assez longs, avec un dessin jaune abondant. Tergites 1-6 avec de larges bandes jaunes continues. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines épaisses et contigues. 12-14 mm..... **N. platyventris** F. Mor.

295(294). Labrum sans dent ou avec une dent faiblement développée, peu apparente sous la pilosité dense. Dessus du funicule entièrement ou partiellement noir.

296(297). Labrum avec, avant l'apex, une dent plus ou moins développée, de dimension très variable. Funicule court; deuxième article à peine plus petit que la moitié du troisième; articles médians à peine plus longs que larges. Tête et thorax avec un dessin jaune; chez les petits spécimens thorax et tergite 1 noirs (var. *melanothorax* Schmied.). Parfois le dessin jaune est très abondant chez les spécimens méridionaux : bandes des tergites toutes continues, grandes taches sur le scutellum et sur les côtés du thorax (var. *aurigera* Schmied.) Tibias postérieurs avec, à l'apex, 4 à 5 épines assez longues. 8-12 mm. (Cf. couplet 409)..... **N. lineola** Pz.

297(296). Labrum sans dent, seulement prolongé en forme de dent au centre de l'apex. Funicule long; deuxième article presque égal à la moitié du troisième; articles médians deux fois plus longs que larges. Tête et thorax avec un dessin jaune abondant. Tergites 1-3 avec des bandes interrompues au milieu; tergites 4-6 avec des bandes continues. Tibias postérieurs avec, à l'apex,

des épines courtes à peine visibles. 11-13 mm..... ..... **N. melanothoracica** Imhoff.

298(253). Tergites plus ou moins rouges.

299(452). Tergites avec des taches ou bien des bandes jaunes ou blanches.

300(343). Tergites, en commençant par le deuxième, avec des bandes continues jaunes ou blanchâtres, parfois la première ou les 2 premières sont étroitement interrompues.

301(302). Dessous du thorax avec, au centre, une fine carène saillante élargie en forme de cognée. Hanches antérieures avec une épine fine et longue (fig. 165, 6). Deuxième article du funicule à peine deux fois plus long que le troisième; articles médians carrés. Joues assez développées. Tête et thorax avec un dessin jaune abondant. Tergites tous avec de larges bandes jaunes, celles des tergites 1-2 sont généralement interrompues. Tergite 7 arrondi à l'apex. 12-15 mm..... **N. pectoralis** F. Mor.

302(301). Dessous du thorax sans carène. Hanches antérieures généralement sans épine, seules *N. coxalis* et *N. emarginata* en sont pourvues.

303(306). Article terminal du funicule aigu à l'apex (fig. 165, 8).

304(305). Hanches antérieures sans épine. Dessous des articles 4 à 12 du funicule, noueux (fig. 165, 9); deuxième article plus court que le troisième. Tête et thorax couverts de poils longs et serrés gris brunâtre sur le dessus, blanc grisâtre sur le dessous. Tergite 1 avec une bande rougeâtre et une très minuscule tache latérale jaune; autres tergites avec de larges bandes continues à peine rétrécies au milieu. 9-13 mm..... ..... **N. lathburiana** Kirby.

305(304). Hanches antérieures avec une fine épine (fig. 165, 7). Dessous des articles 4 à 12 du funicule, non noueux; deuxième article plus long que le troisième. Tête et thorax couverts de poils blanchâtres moins serrés et très courts. Tergite 1 rouge à la base, tergites tous avec de larges bandes jaunes continues. Dessin jaune du corps très abondant. 13 mm..... ..... **N. coxalis** F. Mor.

306(303). Article terminal du funicule arrondi et émoussé à l'apex (fig. 165, 10).

307(308). Mandibules larges et bidentées à l'apex. Scutellum généralement noir. Deuxième article du funicule à peine plus petit que la moitié du troisième. 8-11 mm. (Cf. couplet 413).... ..... **N. bifida** Thomson

308(307). Mandibules aiguës ou émoussées, non bidentées. Scutellum généralement avec des taches jaunes ou rouges.

309(310). Tête et thorax couverts de poils apprimés très courts et clairsemés. Tergites avec un dessin jaune blanc. Propodeum presque glabre. 7-9 mm. (Cf. couplet 362)..... ..... **N. roberjeotiana** Pz.

310(309). Tête et thorax couverts de poils dressés plus serrés et longs. Tergites avec un dessin jaune (excepté chez *N. melanopyga*).

311(312). Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième. Tête et thorax couverts de poils rougeâtres très serrés et longs. Articles 4 à 10 du funicule presque carrés.

Corps avec un dessin jaune abondant. Abdomen rouge rouille clair; en général tous les tergites avec des bandes jaunes continues. Tergite très échancré à l'apex (fig. 165, 11). 12-15 mm. (Cf. couplet 324)..... ..... **N. mauritannica** Lep. var. *manni* F. Mor.

312(311). Deuxième article du funicule plus long ou plus court que le troisième.

313(314). Premier article des tarses postérieurs deux fois plus large au centre qu'à la base (fig. 165, 12). Deuxième article du funicule presque deux fois plus long que le troisième. Tête et thorax avec un dessin jaune abondant. Tergites rouge clair ou rouge foncé, noirs à la base, tous avec de larges bandes jaunes échancrées au milieu, celle du tergite 1 est parfois interrompue. 7-9 mm..... **N. erythrocephala** F. Mor.

314(313). Premier article des tarses postérieurs de forme différente. Deuxième article du funicule plus court.

315(318). Funicule entièrement rouge ou rouge rouille. Tête et thorax couverts de poils plus ou moins courts.

316(317). Deuxième article du funicule 1/4 plus court que le troisième. Pronotum avec, au centre, une profonde échancrure (fig. 165; 13). Tête et thorax couverts de poils très courts, avec un dessin jaune et blanc. Mésonotum souvent avec des bandes rouges longitudinales, en particulier chez les gros spécimens (var. *speciosissima* Schmied.), côtés du thorax et du propodeum avec des taches rouges. Tergites rouge rouille, généralement tous avec de larges bandes jaunes fortement rétrécies au milieu, parfois les 2 premières sont interrompues. 11-12 mm..... ..... **N. chrysopyga** F. Mor.

317(316). Deuxième article du funicule presque égal à la moitié du troisième. Pronotum avec, au centre, une plus faible échancrure. Tête et thorax couverts de poils assez courts, avec un dessin jaune. Mésonotum sans bandes rouges et côtés du thorax et du propodeum sans taches rouges. Tergites d'une autre couleur, tous avec des bandes jaunes, celle du tergite 1 est étroitement interrompue, celles des tergites 2-3 sont rétrécies au milieu. 9-11 mm..... **N. nuptialis** Nosk.

318(315). Dessus des funicule partiellement noir. Tête et thorax couverts de longs poils. Pronotum avec une concavité en demi-cercle ou légèrement échancré.

319(328). Scutellum avec seulement une tache jaune ou blanche. Funicule jaune rouille, noir sur le dessus au centre, foncé à la base chez la seule *N. mutica* F. Mor.

320(321). Funicule très long; deuxième article à peine égal à la moitié du troisième; articles médians plus longs que larges. 10-11 mm. (Cf. couplet 265)..... **N. mutica** F. Mor.

321(320). Funicule plus court; deuxième article aussi long que le troisième; articles médians pas plus longs que larges.

322(323). Dessin du corps blanc. Dessus des articles médians du funicule généralement avec de très minuscules taches sombres presque imperceptibles. Deuxième article du funicule aussi long que le troisième; articles 5 à 10 plus larges que longs, noueux sur le dessous. Labrum sans dent. Tergite 1 avec, sur les côtés, une bande rouge et des petites ponctuations blanches; tergites 2-6 avec des bandes blanchâtres rétrécies au milieu, parfois à peine interrompues; tergite 7 échancré à l'apex. 10 mm..... ..... **N. melanopyga** Schmied.

323(322). Dessin du corps jaune. Dessus des articles médians du funicule très foncé.

324(325). Grande taille : 12-15 mm. Scutellum fortement gibbeux. (Cf. couplet 311)..... **N. mauritanica** Lep. var. *manni* F. Mor.

325(324). Taille plus petite : 7-11 mm. Scutellum presque plat.

326(327). Deuxième article du funicule presque aussi long au dessous qu'il est large à l'apex; troisième article à peine plus long que large; en général seul le dessus des articles 5 à 7 est plus ou moins foncé. Tergites 2-6 avec de larges bandes jaunes, plus ou moins rétrécies au milieu. Scutellum toujours avec une grande tache jaune. 7-9 mm..... **N. fucata** Pz.

327(326). Deuxième article du funicule nettement plus long au-dessous qu'il est large à l'apex; troisième article presque deux fois plus long que large; dessus des articles 5 à 8 et parfois 9, noirs. Tergites 2-6 avec des bandes semblables à celles de *N. fucata*, mais celle du tergite 2 est généralement interrompue. Scutellum avec une minuscule tache jaune, souvent entièrement noir. 9-11 mm..... **N. pusilla lepeletieri** Pérez

328(319). Scutellum avec 2 taches jaunes séparées, ces taches sont rarement rougeâtres, ou entièrement noir. Dessus du funicule noir à la base, parfois entièrement noir.

329(330). Petite taille : 6-8 mm. Deuxième article du funicule à peine égal à 1/3 du troisième. Taches jaunes sur le scutellum généralement grandes, souvent presque fusionnées. Mésonotum avec souvent 4 bandes rougeâtres longitudinales très étroites. Tergites rouge rouille; tergites 2-6 avec de grandes taches latérales jaunes, se rejoignant presque au centre des tergites..... **N. discrepans** Schmied

330(329). Généralement de taille plus grande : 8-13 mm; rarement plus petite. Deuxième article du funicule toujours plus grand que le tiers du troisième. Scutellum avec des taches jaunes plus petites, parfois entièrement noir.

331(334). Deuxième article du funicule aussi long que le troisième, ou un tout petit peu plus court.

332(333). Deuxième article du funicule 1/4 plus court que le troisième au-dessous, aussi long que ce dernier au-dessus (fig. 166, 1,a,b). Scutellum avec des taches jaunes. Uniquement tergite 1 plus ou moins rouge. 10-13 mm..... ..... **N. goodeniana** Kirby var. *rufula* Friese

333(332). Deuxième article du funicule à peine aussi long que le troisième. Tête et thorax couverts de poils blanc grisâtre très serrés et longs. Corps noir; seuls les tubercules huméraux, les tegulae et les larges bandes continues des tergites 1-6 sont jaunes; parties apicales des tergites rouge rouille. Tergite 7 profondément échancré à l'apex. 9-11 mm..... **N. verna** Schmied

334(331). Deuxième article du funicule toujours nettement plus court que le troisième.

335(336). Deuxième article du funicule nettement plus grand que la moitié du troisième. Pronotum avec une profonde échancrure au centre. Tête et thorax toujours couverts de poils courts contigus. 9-11 mm. (Cf. couplet 400)..... **N. cruenta** Schmied

336(335). Deuxième article du funicule aussi long ou plus petit que la moitié du troisième. Pronotum légèrement concave au centre. Tête et thorax couverts de poils plus serrés et longs.

337(338). Funicule long; deuxième article presque deux fois plus long que large. Scutellum toujours avec des taches jaunes. Tergites 1-6 avec de larges bandes jaunes, étroitement bordées de rouge seulement sur l'extrémité postérieure. 11-13 mm..... ..... **N. melathoracica** Imhoff

338(337). Funicule plus court; deuxième article à peine deux fois plus long que large. Scutellum souvent avec des taches rougeâtres, parfois entièrement noir. Tergites avec un dessin rouge abondant, en particulier le tergite 1.

339(340). Petite taille : 7-9 mm. Tête et thorax couverts de poils assez courts et clairsemés. Scutellum avec deux taches jaunes en forme de point, plus rarement noir. (Cf. couplets 406 et 407)..... **N. zonata** Pz, **N. rhenana** F. Mor.

340(339). Taille plus grande : 10-13 mm; rarement plus petite. Tête et thorax couverts de poils longs et serrés. Scutellum avec, au centre, généralement deux taches rougeâtres, parfois jaunes, plus rarement entièrement noir. Tergites en général avec de larges bandes jaunes, parfois interrompues.

475 341(342). Tergites très densément et finement ponctués, peu brillants; tergites médians avec une étroite extrémité apicale non ponctuée. Tergites 2-6 avec de très larges bandes jaunes toujours continues; souvent tergite 1 également avec une bande. Scutellum légèrement gibbeux avec deux ponctuations rouges, souvent entièrement noir..... **N. signata** Jur.

342(341). Tergites grossièrement et lâchement ponctués, brillants; tergites médians avec une large extrémité apicale lisse et non ponctuée. Tergites 2-6 avec de larges bandes jaunes, les 2 premières sont souvent étroitement interrompues; tergite 1 parfois avec de petites taches latérales jaunes. Scutellum fortement gibbeux, généralement avec de grandes taches rouges, parfois noir..... **N. flava** Pz.

343(300). Tergites, en commençant par le troisième, mais généralement à partir du quatrième et très rarement du deuxième, avec des taches latérales claires.

344(345). Fémurs postérieurs avec une échancrure arquée sur toute la longueur du côté intérieur. Tergite 7 avec une profonde échancrure triangulaire à l'apex. Deuxième article du funicule à peine aussi long que le troisième. Tergites rouges; tergite 1 noir à la base. Face, côtés du thorax et fémurs postérieurs couverts de poils blancs longs et serrés. 5-7 mm..... ..... **N. bispinosa** Mocs.

345(344). Fémurs postérieurs non échancrés.

346(349). Sternites 3-5 avec, à l'apex, de petits cils courbés, longs et serrés. Deuxième article du funicule aussi long que les deux articles suivants pris ensemble; articles médians pas plus longs que larges. Tergite 7 arrondi à l'apex.

347(348). Labrum sans dent. Articles médians du funicule presque aussi larges que longs, noueux au-dessous. Tête et thorax avec un dessin jaune abondant. Scutellum avec de grandes taches jaunes se rejoignant presque. Tergite 1 avec, à la base, généralement 3 taches noires et, sur les côtés, des ponctuations jaunes. 10-12 mm..... **N. basalis** H.-Schmied.

348(347). Labrum avec une dent développée. Articles médians du funicule plus larges que longs, non noueux au-dessous. Tête et thorax avec un dessin jaune moins abondant. Scutellum noir. Base du tergite 1 avec deux taches latérales noires, souvent à peine visibles. 8-10 mm..... **N. mocsaryi** Schmied.

349(346). Sternites 3-5 sans petits cils serrés à l'apex, couverts de poils clairsemés et courts. Deuxième article du funicule plus court; articles médians souvent plus longs que larges.

350(391). Deuxième article du funicule aussi long ou plus long que le troisième.

351(364). Tête et thorax couverts de poils très courts et clairsemés. Propodeum presque glabre (excepté chez *N. gribodoi* Schmied).

352(353). Absence de carène saillante entre les antennes, seulement une carène longitudinale plate. 5-7 mm. (Cf. couplet 277)..... ..... **N. obtusifrons** Nyl.

353(352). Carène saillante entre les antennes.

354(357). Scutellum fortement gibbeux, avec deux taches jaunes séparées, parfois fusionnées.

355(356). Labrum avec une dent développée avant l'apex. Deuxième article du funicule à peine plus long que le troisième. Propodeum avec, sur les côtés, des ponctuations éparses, couvert de poils clairsemés très courts. 9-11 mm. (Cf. couplets 273, 282)..... **N. emarginata** F. Mor.

356(355). Labrum sans dent, deuxième article du funicule nettement plus long que le troisième. Propodeum avec, sur les côtés, des ponctuations denses, couvert de poils assez longs et serrés. Tête et thorax avec un dessin blanc jaunâtre abondant. Tergites noirs; seul le tergite 1 est plus ou moins rouge; tergites 1-5 avec de grandes taches latérales blanc jaune; tergite 6 avec une bande continue. 11-12 mm..... **N. gribodoi** Schmied

357(354). Scutellum plat, généralement avec des taches jaunes ou jaune rouge.

358(359). Dessin des tergites jaune clair, seules les parties apicales sont rougeâtres ou brunâtres. 7-9 mm. (Cf. couplet 268)..... **N. rufipes** F.

359(358). Dessin des tergites blanc jaunâtre, tout au moins tergite 1 avec un dessin rouge ou rouge brun abondant; en général le tergite 2 est également partiellement rouge.

360(361). Ailes antérieures à 2 cellules cubitales. Articles médians du funicule plus longs que larges; deuxième article du funicule aussi long que le troisième. Propodeum lisse et brillant aux côtés de l'aire médiane. Tergite 1 non ponctué; autres tergites avec, seulement à la base, des ponctuations très éparses et délicates. 5-6 mm..... **N. montana** Pz.

361(360). Ailes antérieures à 3 cellules cubitales. Articles médians du funicule pas plus longs que larges. Tergites plus ou moins ponctués.

362(363). Tête et thorax avec un dessin jaune abondant, scutellum souvent presque entièrement jaune rouge. Tergites brun noir; tergite 1 rouge; autres tergites avec bandes blanc jaunâtre, rétrécies et souvent interrompues au milieu; plus rarement tergite 2 et parties apicales des tergites suivants plus ou moins rouges..... **N. roberjeotiana** Pz.

363(362). Tête et thorax avec un dessin jaune plus restreint, scutellum avec seulement deux taches jaune rouge. Tergites plus clairs; tergites 1-2 généralement rouges; parties apicales des tergites suivants rougeâtres; tergites 2-5 toujours avec des

taches latérales blanc jaune. 6-7 mm..... ..... **N. tormentillae** Alfken

364(351). Tête et thorax généralement couverts de longs poils serrés. Propodeum toujours couvert de poils encore plus longs, formant souvent des taches.

365(378). Petite taille : 5-7 mm; parfois un tout petit peu plus grande.

366(367). Mésonotum brillant avec, au centre, des ponctuations éparses séparées par des interstices lisses. Tergites assez densément ponctués. Deuxième article du funicule presque aussi long qu'il est large à l'apex, à peine plus long que le troisième; quatrième article nettement plus large que long. Scutellum plat. Tergites tous noirs à la base; tergite 2 avec des taches latérales jaunes parfois imprécises. 5-8 mm. (Cf. couplet 466)..... **N. fuscicornis** Nyl.

367(366). Mésonotum généralement mat, densément ponctué sur toute sa surface; mésonotum avec, au centre, des interstices brillants entre les ponctuations chez les seules *N. dalii* Curtis et *N. distinguenda* F. Mor. Tergites non ponctués, lisses; tergites 2-4 avec, à la base, des ponctuations très délicates et à peine visibles chez la seule *N. glaucopis* Pérez.

368(375). Deuxième article du funicule aussi long que le troisième ou à peine plus long.

369(370). Tergites rouges; tergite 1 noir à la base; tergites suivants généralement avec, sur les côtés, de petites ponctuations noirâtres, tergite 2 avec des taches latérales jaunes faiblement marquées. Dessous des articles 3 à 6 du funicule légèrement noueux. 6-8 mm. (Cf. couplet 470)..... ..... **N. glaucopis** Pérez

370(369). Tergites noirs ou brun noir, plus rarement un tout petit peu plus clairs; tous avec des taches latérales blanc jaune, ces taches sont parfois absentes chez les petits spécimens. Dessous des articles 3 à 6 du funicule non noueux, légèrement noueux seulement chez *N. minuscula*. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils brunâtres courts; face, côtés du thorax et propodeum couverts de poils blanc neige.

371(372). Très petite taille : 3-4 mm. Vertex bombé. Dessous du deuxième article du funicule presque aussi long que le troisième, celui-ci étant à peine plus long que large; articles suivants un tout petit peu plus larges que longs. Tergites très brillants, polis; tergite 7 avec une profonde échancrure triangulaire à l'apex..... **N. minuscula** Nosk.

372(371). Taille plus grande : 4-6 mm.

373(374). Deuxième article du funicule plus long que le troisième; articles 5 à 10 généralement plus larges que longs; dessus du funicule faiblement foncé. Tête et thorax très densément et finement ponctués; centre du mésonotum sans interstices brillants entre les ponctuations. Tergites parfois sans taches latérales claires (var. *nigricans* Pérez)..... **N. furva** Pz.

374(373). Deuxième article du funicule aussi long que le troisième; articles 5 à 10 carrés, parfois à peine plus longs que larges; dessus du funicule toujours pratiquement noir. Tête et thorax assez lâchement ponctués; centre du mésonotum avec de grands interstices brillants entre les ponctuations..... ..... **N. dalii** Curtis

375(368). Deuxième article du funicule au moins deux fois plus long que le troisième.

376(377). Scutellum assez fortement gibbeux. Mésonotum avec, au centre, des ponctuations éparses séparées par des interstices étroits et lisses. Articles médians du funicule aussi larges que longs, non noueux au-dessous; dessous du funicule brun rouge, dessus entièrement foncé, presque noir. 5-6 mm..... ..... **N. distinguenda** F. Mor.

377(376). Scutellum légèrement gibbeux. Mésonotum plus densément ponctué, sans interstices lisses apparents entre les ponctuations. Articles médians du funicule plus longs que larges; dessous des articles 3 à 5 noueux (fig. 166, 2); dessous du funicule jaune brun; dessus en général foncé seulement à la base. 6-7 mm..... **N. kohli** Schmied.

378(365). Taille plus grande : 8-12 mm.

379(380). Mésonotum assez brillant avec, au centre, des ponctuations éparses. Dessus des antennes entièrement noir; dessous des articles terminaux avec des taches brun jaune. Tête et thorax noirs; seuls les mandibules, les tubercules huméraux et les tegulae sont rouge jaunâtre. Deuxième article du funicule plus long que large à l'apex; articles 3 à 4 presque aussi larges que longs. Tergites grossièrement et assez densément ponctués. 9-10 mm. (Cf. couplet 466)..... **N. similis** F. Mor.

380(379). Mésonotum mat, densément ponctué sur toute sa surface. Antennes toujours partiellement rouges. Tête et thorax noirs, avec un dessin jaune ou rouge abondant.

381(384). Fémurs antérieurs fort élargis (fig. 166, 3). Labrum avec, à la base, une bande transversale lisse, toujours avec une dent. Base des fémurs postérieurs avec une ponctuation couverte de poils jaune grisâtre serrés et longs (fig. 166, 4).

382(383). Labrum avec, à la base, une très large bande polie et avec une grande dent triangulaire avant l'apex. Funicule jaune rouge; dessus parfois légèrement foncé au sommet. Scutellum avec généralement deux ponctuations rouges; souvent postscutellum également avec une tache rouge. Tergites rouge clair; tergites 2-6 avec de grandes taches latérales jaunes. 10-12 mm..... ..... **N. armata** H.-Sch.

477 383(382). Labrum avec, à la base, une étroite bande polie et trois petites dents placées en triangle avant l'apex. Dessus du funicule toujours foncé. Scutellum et postscutellum toujours entièrement noirs. Dessin clair sur les tergites semblable à celui de *N. armata*, mais les taches sur les tergites 4-5 sont souvent absentes. 8-10 mm..... **N. corcyraea** Schmied.

384(381). Fémurs antérieurs peu élargis. Labrum sans bande lisse transversale à la base, sans dent ou seulement avec une dent peu développée.

385(386). Dessous des fémurs postérieurs avec des franges latérales assez denses et longues de la base jusqu'au centre. Tête et thorax couverts de poils gris brun, serrés et longs. Deuxième article du funicule à peine plus long que le troisième; articles suivants presque aussi larges que longs. Tergites 4-6 généralement avec des bandes jaunes continues. 8-10 mm..... ..... **N. trispinosa** Schmied.

386(385). Dessous des fémurs postérieurs plus ou moins couverts de pilosité, mais dépourvus de franges latérales.

387(388). Base des fémurs postérieurs avec une ponctuation couverte de poils jaunâtres longs et serrés, comme chez *N. armata*. Labrum noir avec trois petites dents avant l'apex. Scutellum et postscutellum noirs. Articles médians du funicule un tout petit peu plus larges que longs. 8-10 mm..... **N. mutabilis** F. Mor.

388(387). Fémurs postérieurs sans ponctuation à la base, couverts de poils blancs serrés. Labrum jaune, sans dents.

389(390). Articles médians du funicule plus longs que larges. Thorax finement et densément ponctués, sans interstices brillants entre les ponctuations; mésonotum couvert de poils blanc grisâtre. Tergites rouge clair; tergite 1 noir à la base; tergites 1-3 avec des taches latérales jaunes; tergites 4-6 avec des bandes continues. Tergites finement et densément ponctués. En général seuls les tubercules huméraux et les tegulae sont rougeâtres; plus rarement le scutellum avec deux petites ponctuations rouges. Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. 10-12 mm..... **N. calimorpha** Schmied.

390(389). Articles médians du funicule aussi larges que longs. Thorax plus grossièrement et plus lâchement ponctué au-dessous, avec des interstices brillants entre les ponctuations; mésonotum couvert de poils jaune rougeâtre. Coloration des tergites et dessin clairs, comme chez *N. calimorpha*. 7-10 mm..... ..... **N. dira** Schmied.

391(350). Deuxième article du funicule plus court que le troisième.

392(395). Tête et thorax entièrement noirs, tout au plus le dessous du funicule, les tubercules huméraux et les tegulae plus ou moins rougeâtres.

393(394). Mandibules bidentées. Mésonotum densément ponctué, sans interstices brillants entre les ponctuations. Deuxième article du funicule presque égal à la moitié de la longueur du troisième; articles suivants plus longs que larges. Tergites rouge clair; tergite 1 noir à la base; tergites 2-3 avec des taches latérales rondes jaunes, parfois dépourvus de celles-ci. 7-10 mm. (Cf. couplet 477)..... **N. fabriciana** L.

394(393). Mandibules émoussées et non bidentées à l'apex. Centre du mésonotum avec des interstices brillants et étroits entre les ponctuations. Deuxième article du funicule à peine plus court que le troisième; articles suivants aussi larges que longs. 8-11 mm..... **N. braunsiana** Schmied. var. *umbrosa* Schmied

395(392). Tête et thorax avec un dessin jaune ou rouge abondant.

396(411). Thorax généralement avec un dessin jaune ou blanchâtre; scutellum presque toujours avec deux taches jaunes, les taches du scutellum sont rouges chez la seule *N. cruenta* Schmied; parfois le dessin du thorax est partiellement rouge.

397(398). Tergite 1 avec, à la base, trois taches noires. Thorax avec un dessin jaune. Tergites 2-3 avec des taches latérales jaunes; tergites 4-6 avec des bandes jaunes. Deuxième article du funicule 1/3 plus court que le troisième; dessous des articles 6 à 9 noueux. Thorax couvert de poils longs et serrés. 11-12 mm... ..... **N. robusta** F. Mor.

398(397). Tergite 1 entièrement noir à la base. Thorax parfois avec un dessin rouge.

399(402). Dessous du deuxième article du funicule presque aussi long que le troisième; dessus généralement plus long.

400(401). Articles médians du funicule plus longs que larges; dessus brunâtre. Scutellum avec deux taches rouges. Tergites 4-6 avec des bandes ou des taches jaunes. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une série d'épines courtes et serrées. 9-12 mm. (Cf. couplet 335)..... **N. cruenta** Schmied

401(400). Articles médians du funicule pas plus longs que larges; dessus plus ou moins noir. Scutellum avec seulement une tache jaune, parfois entièrement noir. Tergites 2-6 généralement avec des bandes jaunes continues. 7-11 mm. (Cf. couplets 326, 327)... ..... **N. fucata** Pz, **N. pusilla lepeletieri** Pérez

402(399). Deuxième article du funicule beaucoup plus court au-dessous et au-dessus que le troisième.

403(404). Tête allongée. Tergites 2-3 avec d'assez grandes taches latérales rondes, jaunes. Tergites 4-5 avec de petites ponctuations jaunes, parfois dépourvus de celles-ci. Deuxième article du funicule égal à la moitié de la longueur du troisième; articles médians carrés. Tergites rouge rouille, dont les parties apicales sont beaucoup plus foncées; tergite 7 avec une profonde échancrure à l'apex. 12 mm..... ..... **N. eustalacta** Gerst.

478 404(403). Tête pas ou à peine allongée. Tergites avec un dessin jaune abondant; tergites 4-5 toujours avec de grandes taches ou des bandes continues latérales jaunes.

405(408). Labrum avec seulement une très petite dent avant l'apex. Articles médians du funicule presque aussi larges que longs. Tête et thorax très grossièrement ponctués.

406(407). Deuxième article du funicule plus grand que la moitié du troisième, presque aussi long que le quatrième. Centre du mésonotum et tubercules du scutellum lâchement ponctués, avec des interstices lisses et brillants entre les ponctuations. Dessin clair sur la tête et le thorax abondant, en particulier chez la deuxième génération. Tergites 2-5 avec de très grandes taches latérales jaunes; tergite 6 avec une tache médiane; tergite 1 avec souvent des ponctuations jaunes; chez la deuxième génération les taches sont parfois absentes sur les tergites 4-5. Sternite 5 avec, seulement au centre, une petite tache jaune. Fémurs et tibias postérieurs avec parfois des taches noires. 8-9 mm. (Cf. couplet 339)..... **N. rhenana** F. Mor.

407(406). Deuxième article du funicule égal ou plus petit que la moitié du troisième, nettement plus court que le quatrième. Mésonotum et scutellum densément ponctués, sans interstices lisses et brillants entre les ponctuations. Dessin clair du corps identique à celui de *N. rhenana*, mais chez la 1ère génération, pronotum, côtés du thorax et scutellum généralement dépourvus de taches jaunes. Sternite 5 avec une bande ou une grande tache jaune médiane. Fémurs et tibias tous toujours avec des taches noires. 7-8 mm. (Cf. couplet 339)..... **N. zonata** Pz.

408(405). Labrum avec généralement une dent triangulaire très développée. Articles médians du funicule plus longs que larges. Tête et thorax plus finement ponctués.

409(410). Tergites noirs; tergites 1-3 avec des taches latérales jaunes faiblement bordées de rouge; côtés du thorax et scutellum généralement sans dessin jaune; 10-11 mm (var. *subcornuta* Kirby). Tergites 1-3 avec des taches jaunes, bordées de rouge seulement sur l'extrémité postérieure; scutellum toujours avec des taches jaunes; 11-14 mm (var. *cornigera* Kirby). (Cf. couplet 296)..... **N. lineola** Pz.

410(409). Tergites rouge brun; en général seules les bases des 3-4 premiers tergites sont plus ou moins noires; tergites 1-3 avec de grandes taches jaunes se rejoignant presque. Côtés du thorax et scutellum toujours avec de grandes taches jaunes. 12-14 mm... ..... **N. lineola** Pz. var. *schmiedeknechtii* Mocs.

411(396). Thorax avec un dessin rouge ou entièrement noir.

412(417). Mandibules bidentées. Labrum jaune.

413(414). Tibias postérieurs sans épines à l'apex, couverts de poils longs et serrés. Deuxième article du funicule à peine égal à la moitié de la longueur du troisième. Dessus de la tête et du thorax couvert de poils jaune brunâtre longs et serrés. Tergites rouge rouille; tergite 1 noir à la base; autres tergites avec généralement de larges bandes jaune pâle, parfois jaune blanc. Chez les petits spécimens, tergites plus foncés jusqu'à brun noir, mais les bandes des tergites 2-3 sont interrompues. Sternites généralement avec un dessin jaune abondant. 7-11 mm... ..... **N. bifida** Thomson.

414(413). Tibias postérieurs avec, à l'apex, 1 à 2 épines, sans pilosité dense.

415(416). Tibias postérieurs avec, à l'apex, une épine épaisse, généralement brunâtre ou noirâtre. Scape généralement noir. Tête et thorax assez grossièrement ponctués. Tergites rouge clair; tergites 2-3 avec des taches latérales jaunes; tergite 4 avec deux ponctuations latérales jaunes; tergites 5-6 avec des bandes jaunes. Sternites 5-6 avec souvent des taches jaunes. 8-11 mm... ..... **N. opaca** Alfken.

417(412). Mandibules non bidentées, aiguës ou émoussées à l'apex.

418(423). Deuxième article du funicule nettement plus petit que la moitié du troisième; articles suivants plus longs que larges. Tergites en général avec seulement de petites taches latérales jaunes. 5-7 mm, parfois 9 mm.

419(420). Labrum entièrement ou partiellement noir, rarement jaune sale. Tergite 7 échancré à l'apex. Fémurs antérieurs avec de longues franges blanches. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils gris brunâtre assez serrés et longs. Tergites généralement brun rouge; tergites 2-3 avec de petites taches latérales jaunes. Chez la var. *hoeppneri* Alfken., tergites 2-3 brun rouge foncé, sans taches. Chez les spécimens de la fin de l'été, tergites presque entièrement noirs (var. *serotina* Schmied). 5-7 mm. (Cf. couplet 478).....**N. flavoguttata** Kirby

420(419). Labrum entièrement jaune vif; très rarement légèrement brunâtre au centre ou à la base chez *N. conjungens* H.-Sch. Tergite 7 très peu ou pas échancré à l'apex. Fémurs antérieurs avec des franges très courtes presque imperceptibles.

421(422). Petite taille : 5-6 mm. Dessous des articles 3 à 10 du funicule noueux. Tête et thorax couverts de longs poils. Scutellum presque plat, noir. Tergite 4 avec ou sans taches latérales jaunes. Pattes avec des taches brunâtres..... ..... **N. baeri** Stöckhert.

422(421). Taille plus grande : 7-10 mm. Dessous des articles 3 à 10 du funicule non noueux. Tête et thorax couverts de poils plus courts. Scutellum faiblement gibbeux avec parfois deux petites ponctuations rouges. Tergite 4 avec, sur les côtés, de petites ponctuations..... **N. conjungens** H.-Sch.

423(418). Deuxième article du funicule égal à la moitié du troisième, parfois à peine plus long ou plus court; articles suivants aussi

larges que longs. Tergites avec généralement de grandes taches latérales; tergites 4-5 avec souvent des bandes continues. 8-13 mm, rarement de taille plus petite.

424(435). Mandibules non aiguës à l'apex, plus ou moins largement tronquées ou émoussées.

425(428). Deuxième article du funicule seulement 1/3 plus court que le troisième. Scutellum presque plat. Tergites assez grossièrement ponctués; tergites 4-5 toujours avec, à la base, une bande noire; tergite 7 pas ou très faiblement échancré à l'apex.

426(427). Articles médians du funicule à peine plus larges que longs; dessous des articles 3 à 9 non noueux. Labrum avec une très petite dent. Tergites 2-6 avec, sur les côtés, de petites taches jaune blanchâtre, parfois imprécises sur les tergites 5-6. Tibias postérieurs avec, à l'apex, 2 à 3 épines épaisses identiques. 6-8 mm..... **N. guttulata** Schenck.

427(426). Articles médians du funicule aussi larges que longs; dessous des articles 3 à 9 noueux (fig. 166, 5). Labrum avec une grande dent triangulaire. Tergites 2-4 avec, sur les côtés, de grandes taches jaunes; tergites 5-6 avec des bandes. Tibias postérieurs avec, à l'apex, quelques épines inégales et très fines. 9-12 mm..... **N. braunsiana** Schmied.

428(425). Deuxième article du funicule égal à la moitié du troisième. Scutellum gibbeux. Tergites finement ponctués; tergites 5-4 sans bande noire ou à peine noirâtres à la base; tergite 7 toujours échancré à l'apex.

429(432). Scape avec une bande jaune ou rouge sur le devant, parfois entièrement noir. Mésonotum très grossièrement ponctué; scutellum grossièrement et plus ou moins lâchement ponctué, plus ou moins brillant, presque entièrement rouge ou avec des taches rouges fusionnées, plus rarement avec des points rouges.

430(431). Scape généralement noir, parfois avec une bande jaune ou rougeâtre sur le devant. Mésonotum grossièrement ponctué, sans interstices brillants entre les ponctuations. Tergites grossièrement ponctués; tergites 2-3 avec de petites taches latérales jaunes; tergites 4-5 avec de plus petites taches latérales. 7-11 mm..... **N. hillana** Kirby

431(430). Scape jaune ou jaune rouge sur le devant, parfois presque entièrement jaune. Mésonotum encore plus grossièrement ponctué avec, au centre, des interstices brillants entre les ponctuations. Tergites plus finement ponctués, avec un dessin jaune plus abondant; tergite 2 avec de grandes taches latérales; tergites 4-5 avec parfois des bandes continues. 10-12 mm..... ..... **N. dzieduszyckii** Nosk.

432(429). Scape presque toujours entièrement noir, plus rarement plus ou moins jaune rouge sur le devant. Mésonotum et scutellum plus finement ponctués, scutellum densément ponctué et mat, avec deux points rouges parfois fusionnés.

433(434). Mésonotum et scutellum très densément et finement ponctués. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils très serrés et assez longs. Tergites assez finement ponctués; parties apicales des tergites 2-4 entièrement densément ponctuées; tergites 2-3 avec de grandes taches latérales jaune clair; tergites 4-5 avec des bandes continues ou de grandes taches latérales. 10-12 mm... ..... **N. villosa** Thomson.

434(433). Mésonotum et scutellum presque aussi densément, mais plus grossièrement ponctués que chez *N. villosa*. Dessus de la tête et

du thorax couverts de poils assez clairsemés et courts. Tergites plus finement et plus lâchement ponctués que chez *N. villosa*; parties apicales des tergites 2-4 avec, seulement à la base, des ponctuations éparses. Dessin des tergites semblable à celui de *N. villosa*, cependant. Chez les petits spécimens, tergites 4-5 souvent avec seulement de petites taches latérales jaunes. 7-9 mm..... **N. symphyti** Stöckhert

435(424). Mandibules visiblement aiguës à l'apex.

436(439). Nervulus interstitiel ou rejoignant la nervure médiane près de la nervure basale. Scutellum presque toujours noir. Tibias postérieurs avec, à l'apex, de très longues épines. Tergite 7 en général faiblement échancré à l'apex. Fémurs antérieurs avec une frange dont la longueur est très inférieure à l'épaisseur du fémur. 6-8 mm..... **N. baccata** Smith.

437(438). Tête et thorax plus ou moins grossièrement ponctués, couverts de poils assez longs. Tubercules huméraux avec, sur le bord extérieur, une tache jaunâtre ou rougeâtre. Tergites très finement et densément ponctués à la base; tergite 7 toujours arrondi à l'apex. Fémurs antérieurs avec des franges dont la longueur équivaut à l'épaisseur des fémurs. 7-10 mm..... ..... **N. alboguttata** H.-Sch.

438(437). Tête et thorax plus grossièrement ponctués, couverts de poils courts. Tubercules huméraux entièrement blanc jaunâtre. Tergites moins densément mais plus grossièrement ponctués à la base. Tergite 7 généralement peu échancré à l'apex. Fémurs antérieurs avec une frange, dont la longueur est plus petite que l'épaisseur du fémur. 6-8 mm..... **N. baccata** Smith.

480 439(436). Nervulus rejoignant généralement la nervure médiane assez loin de la nervure basale. Scutellum avec généralement des taches rouges. Tibias postérieurs avec, à l'apex, des épines courtes. Tergite 7 échancré à l'apex.

440(444). Scape et scutellum toujours entièrement noirs. Tibias tous avec des taches noires.

441(442). Dessus de la tête et du thorax couvert de poils assez longs et serrés. Dessin clair de la tête et du thorax abondant : labrum, mandibules, joues, large bande à l'apex du clypeus et fine bande le long du bord intérieur des yeux, jaunes; tegulae rouille rougeâtre; tubercules huméraux bordés de jaune. Tergites rouge clair; tergite 2 avec des taches latérales rondes jaunes; tergites avec des taches transversales; tergites 5-6 avec des bandes raccourcies sur les côtés. 7-9 mm..... ..... **N. xanthostica** Kirby

442(441). Dessus de la tête et du thorax couverts de poils très serrés et longs. Dessin clair de la tête et du thorax restreint : clypeus avec à l'apex un étroit liseré jaune, bandes jaunes le long du bord intérieur des yeux plus courtes ou absentes, tubercules huméraux bordés de jaune sale, souvent noirs. Tergites brun rouge foncé, tergites 2-3 avec de très grandes taches latérales jaunes presque fusionnées; tergites 4-6 avec des bandes jaunes raccourcies sur les côtés. 8-11 mm..... ..... **N. leucophtalma** Kirby

443(440). Scape presque toujours jaune ou jaune rouge sur le devant. Scutellum avec généralement des taches rouges. Tibias légèrement noirâtres; tibias postérieurs souvent dépourvus de taches noires.

444(445). Labrum sans dent. Scutellum généralement noir, sans taches claires. Tergites assez grossièrement ponctués; tergites 2-3 avec de grandes taches latérales jaunes; tergite 4 avec de

petites taches; tergites 5-6 avec des bandes; tergite 7 avec, à l'apex, une large échancrure semi-circulaire (fig.166, 6). Fémurs postérieurs avec une frange dont la longueur équivaut à peine à 1/6 de l'épaisseur du fémur. 8-10 mm..... ..... **N. hirtipes** Pérez.

445(444). Labrum avec une petite dent avant l'apex, peu apparente au milieu de la pilosité dense. Scutellum avec généralement des taches rouges. Tergites plus finement ponctués, avec des bandes ou de grandes taches latérales jaunes; tergite 7 avec, à l'apex, une étroite échancrure. Fémurs postérieurs avec une frange dont la longueur équivaut à 1/3 de l'épaisseur du fémur.

446(447). Carène frontale très développée et surélevée en forme de nez, coupée net à l'arrière. Articles 4 à 11 du funicule beaucoup plus longs que larges. Mésonotum grossièrement et lâchement ponctué. Scutellum visiblement gibbeux. Nervulus interstitiel. Tergites brun rouge foncé, tous noirs à la base; tergites 2-3 avec de très grandes taches latérales jaunes, presque fusionnées; tergites 4-6 avec des bandes..... ..... **N. trapeziformis** Schmied.

447(446). Carène frontale normale, coupée obliquement à l'arrière. Articles 4 à 11 du funicule à peine plus longs que larges, excepté chez *N. flava* Pz. Mésonotum beaucoup plus finement et toujours densément ponctué. Scutellum faiblement gibbeux, parfois presque plat. Nervulus toujours postfurcal.

448(449). Tergites très densément ponctués, non foncés; parties apicales toujours rouille rougeâtre; bandes jaunes sur les tergites 2-3 étroitement interrompues. Articles 3 à 12 du funicule nettement plus longs que larges. Scape toujours jaune sur le devant. 10-13 mm. (Cf. couplet 342)..... **N. flava** Pz.

449(448). Tergites généralement lâchement ponctués, foncés, bruns ou noirs; parties apicales particulièrement sombres; tergites 2-3 en général avec seulement de plus ou moins grandes taches latérales jaunes. Articles 3 à 12 du funicule à peine plus longs que larges ou aussi larges que longs. Scape souvent entièrement noir.

450(451). Mésonotum finement ponctué au centre. Scape généralement jaune clair, rarement noir sur le devant. Scutellum avec souvent deux points rouges. Tergites brun rouge, avec les parties apicales plus ou moins fortement foncées; tergites 2-3 avec de grandes taches latérales jaunes; tergites 4-6 avec des bandes. Fémurs médians avec des franges dont la longueur équivaut ou dépasse l'épaisseur du fémur. Chez la var. *hybrida* Schmied (6-8 mm) scutellum noir, sans taches; tergites beaucoup plus foncés; abdomen brun noir..... **N. ruficornis** L.

451(450). Mésonotum plus grossièrement ponctué au centre. Scape jaune foncé, souvent jaune rougeâtre sur le devant. Scutellum toujours avec de grandes taches rouges, parfois presque fusionnées. Tergites plus foncés, brun rouge, avec des bandes noires à la base; tergites 2-3 avec de grandes taches latérales; tergites 4-6 avec des bandes souvent interrompues sur les tergites 4-5. Fémurs médians avec des franges dont la longueur est inférieure à l'épaisseur du fémur. 9-11 mm..... **N. glaballa** Thomson.

452(299). Tergites rouge et noir, plus rarement uniquement rouges, sans dessin jaune ou blanc.

481 453(454). Fémurs antérieurs très élargis, dessous prolongé par une grande dent plate (fig. 166, 7). Labrum avec, à la base, une large bande polie. Deuxième article du funicule presque aussi long que le troisième; articles 4 à 11 à peine aussi longs que larges. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils jaune

brunâtre serrés et longs, avec un dessin jaune très restreint. Tergites rouges; tergite 1 noir à la base; rarement tergites 2-3 avec de petites taches latérales jaunes; tergites 4-5 avec de fines bandes interrompues. 7-9 mm..... **N. femoralis** F. Mor.

454(453). Fémurs antérieurs à peine élargis, dessous non prolongé par une dent. Labrum sans bande polie à la base, ou avec une bande très étroite, à peine visible (excepté chez *N. transitoria*).

455(460). Dessous des articles médians du funicule noueux (fig. 166, 9). Labrum avec une dent.

456(457). Labrum avec une petite dent à la base. Dessous des articles 4 à 10 du funicule avec des noeuds anguleux. Scutellum légèrement gibbeux, presque plat. Dessous des fémurs postérieurs couverts de poils blancs clairsemés, non ponctués de poils serrés. Tergite 7 avec, à l'apex, une profonde échancrure triangulaire (fig. 166, 8). Abdomen rouge; tergite 1 noir à la base; tergites 4-6 généralement avec, sur les côtés, des ponctuations noires; tergites 2-5 très densément et assez grossièrement ponctués, couverts, sur les côtés des parties apicales, de poils bancs, courts et serrés. 9-11 mm..... ..... **N. cinnabarina** F. Mor.

457(456). Labrum avec une dent au centre. Dessous des articles 5 à 9 du funicule avec des noeuds pas aussi anguleux. Scutellum très gibbeux. Dessous des fémurs postérieurs ponctués de poils serrés. Tergite 7 pas ou peu échancré à l'apex.

458(459). Labrum avec une dent assez petite. Scutellum densément ponctué, sans interstices brillants entre les ponctuations. Tergites très finement ponctués. Tibias postérieurs avec, à l'apex, une tache noire ronde. Deuxième article du funicule toujours beaucoup plus court que le troisième. 7-9 mm..... ..... **N. ferruginata** L.

459(458). Labrum avec une dent plus développée. Scutellum plus ou moins lâchement ponctué, généralement avec d'étroits interstices brillants entre les ponctuations. Tergites plus grossièrement ponctués. Tibias postérieurs généralement sans tache noire. Tergite 7 avec généralement une faible échancrure à l'apex. 9-11 mm..... **N. major** F. Mor.

460(455). Dessous des articles médians du funicule non noueux, tout au plus avec une légère proéminence arrondie.

461(474). Deuxième article du funicule aussi long ou plus long que le troisième.

462(467). Mésonotum brillant avec, au centre, des ponctuations plus ou moins éparses.

463(464). Mésonotum et scutellum très lâchement ponctués avec, au centre, de larges interstices lisses entre les ponctuations (nettement plus grands que le diamètre de celles-ci). Deuxième article du funicule beaucoup plus long que le troisième, presque aussi long que les 2 articles suivants pris ensemble. Labrum jaune rouge. Scutellum avec généralement deux taches rouges. Tergites rouges; tergite 1 avec de rares ponctuations; tergites suivants avec, à la base, des ponctuations éparses et de larges parties apicales lisses. Tergite 7 coupé droit à l'apex ou faiblement échancré..... **N. panurgina** F. Mor.

464(463). Mésonotum et scutellum plus densément ponctués. Deuxième article du funicule tout au plus deux fois plus long que le troisième, nettement plus court que les 2 articles suivants pris ensemble. Labrum presque toujours noir, parfois rougeâtre chez la seule *N. fuscicornis* Nyl. Scutellum toujours noir.

465(466). Mésonotum et scutellum assez lâchement ponctués, interstices lisses entre les ponctuations généralement à peine plus grands que le diamètre de celles-ci. Dessous du funicule jaune rouge; dessus noirâtre à la base. Aire médiane du propodeum légèrement ridée longitudinalement à la base, autre partie du propodeum lisse et très brillante. Fémurs et tibias couverts de poils dressés très serrés et longs. Tergites rouges; tergite 1 noir à la base; tergites suivants avec, à la base, une large bande noire. Parties apicales des tergites 2-5 couvertes, sur les côtés, de poils blanchâtres serrés; tergite 7 avec une échancrure assez profonde à l'apex. 7-8 mm..... ..... **N. glaberrima** Schmied.

466(465). Mésonotum et scutellum plus densément ponctués. Funicule presque entièrement noir ou brun noir. Aire médiane du propodeum entièrement ridée, mate. Fémurs et tibias couverts de poils très courts, contigus et plus ou moins serrés. (Cf. couplets 366 et 379)..... **N. fuscicornis** Nyl., **N. similis** F. Mor.

467(462). Mésonotum mat, très densément ponctué au centre.

468(469). Labrum avec une dent, lisse et brillant à la base. Tête et thorax couverts de poils jaune vif. Deuxième article du funicule aussi long que le troisième. Tergites rouges; tergite 7 échancré à l'apex. Fémurs postérieurs presque entièrement noirs sur le côté intérieur, ponctués de poils jaunâtres..... ..... **N. transitoria** Schmied

469(468). Labrum sans dent à la base, sa sculpture est différente.

470(471). Scape jaune rouge sur le devant; funicule assez long; articles 5 à 11 plus longs que larges; dessous des articles 3 à 6 légèrement noueux. Tergite 7 avec une profonde et étroite échancrure à l'apex. 6-8 mm. (Cf. couplet 369)..... ..... **N. glaucopis** Pérez.

482 471(470). Scape entièrement noir; funicule plus court; articles 5 à 11 plus larges que longs ou aussi longs que larges; dessous des articles 3 à 6 non noueux. Tergite 7 avec une profonde échancrure triangulaire à l'apex.

472(473). Dessus du funicule généralement noir jusqu'au sommet. Scutellum noir. Fine bande jaune rouge à l'apex du clypeus et le long du bord intérieur des yeux. Tergites brun rouge sale. Fémurs postérieurs entièrement noirs. Dessus de la tête et du thorax couverts de poils rouille brunâtre serrés et assez longs. Tergites 2-5 très finement ponctués à la base, couverts, sur les côtés de la partie apicale, de petits cils blancs courts et serrés. 5-7 mm..... **N. atroscutellaris** Strand

473(472). Dessus du funicule pas noir jusqu'au sommet; article terminal entièrement jaune rouille. Scutellum avec deux taches rouges. Absence de bandes claires à l'apex du clypeus et le long du bord intérieur des yeux. Tergites jaune rouge. Fémurs postérieurs avec une large bande rouge longitudinale sur le devant. Pour le reste, très semblable à *N. atroscutellaris*. 6 mm..... **N. immaculata** F. Mor.

474(461). Deuxième article du funicule visiblement plus court que le troisième.

475(476). Deuxième article du funicule à peine deux fois plus court que le troisième; articles 4 à 10 plus larges que longs, dessous légèrement noueux. Mésonotum et scutellum brillants avec, au centre, des ponctuations éparses séparées par de larges interstices lisses. Scutellum fortement gibbeux. Propodeum grossièrement ridé longitudinalement à la base, surface restante légèrement ridée avec, sur les côtés, de petites franges

blanches denses. Tergites brun rouge foncé ou brun noir; tergite 7 arrondi à l'apex ou très faiblement échancré. 7-9 mm..... ..... **N. argentata** H.-Sch.

476(475). Deuxième article du funicule beaucoup plus court que le troisième; articles 4 à 10 plus longs que larges, dessous non noueux. Mésonotum et scutellum entièrement mats, densément ponctués.

477(478). Mandibules bidentées. Antennes et pattes presque entièrement noires. 7-10 mm. (Cf. couplet 393)..... ..... **N. fabriciana** L.

478(477). Mandibules non bidentées à l'apex, plus ou moins aiguës. Antennes et pattes avec un dessin rouge abondant. 5-8 mm. (Cf. couplet 419)..... **N. flavoguttata** Kirby, **N. xanthosticta** Kirby var. *blancoburgensis* Schmied

46. **AMMOBATES** Latr. Espèces estivales et automnales assez rares, parasitent les espèces d'*Heliophila* et de *Tetralonia*.

1(2). Ailes très foncées. Corps entièrement noir. Tergite 6 de la ♀ avec une carène longitudinale et horizontale. Tergite 6 de la ♀ tectiforme, recouvert de poils noirs; autres tergites avec, sur les côtés, des taches de feutrage blanc neige. 11 mm. parasite *Tetralonia armeniaca* F. Mor. Crimée..... ..... **A. oraniensis melectoides** Smith.

2(1). Ailes peu ou pas foncées. Tête et thorax noirs; abdomen rouge. Tergite 6 de la ♀ sans carène longitudinale visible, horizontale ou verticale.

3(10). ♀♀.

4(5). Tergite 6 en forme de triangle équilatéral émoussé à l'apex, avec de longues soies serrées et épaisses dirigées vers le haut et vers la base du tergite. Partie apicale des tergites 1-4 étroite, brillante et non ponctuée. 9-10 mm. Parasite *Tetralonia ruficornis* F. et *T. graja* Eversm. Sud et est..... ..... **A. vinctus** Gerst.

5(4). Tergite 6 d'une autre forme, sans longues soies épaisses, tout au plus avec de fins poils dressés.

6(7). Abdomen entièrement rouge. Postscutellum très saillant. Tergite 6 avec une plage à angle aigu, transversale, brillante et rayée. 8 mm. Pologne, Hongrie..... **A. similis** Mocs.

7(6). Abdomen noir à l'apex.

8(9). Postscutellum fortement saillant en forme de dent au centre, à angle aigu (vu de profil). Antennes et pattes entièrement noires. 7-8 mm. Parasite *Heliophila bimaculata* Pz. Partie méridionale de la zone de forêts..... **A. punctatus** F.

9(8). Postscutellum faiblement saillant au centre, à angle obtus (vu de profil). Antennes et pattes partiellement ou entièrement rouges. 7,5-8 mm. Centre, sud..... **A. armeniacus** F. Mor.

10(3). ♂♂.

11(12). Tergite 7 large, plus large que long, avec un apex large, droit et arrondi sur les côtés. Apex des fémurs, tibias et

tarses rouges. Partie apicale des tergites 1-3 brillante, lisse et non ponctuée. 7-7,5 mm..... **A. armeniacus** F. Mor.

12(11). Tergite 7 nettement plus étroit, aussi large que long, plus ou moins rétréci vers l'apex. Pattes entièrement noires.

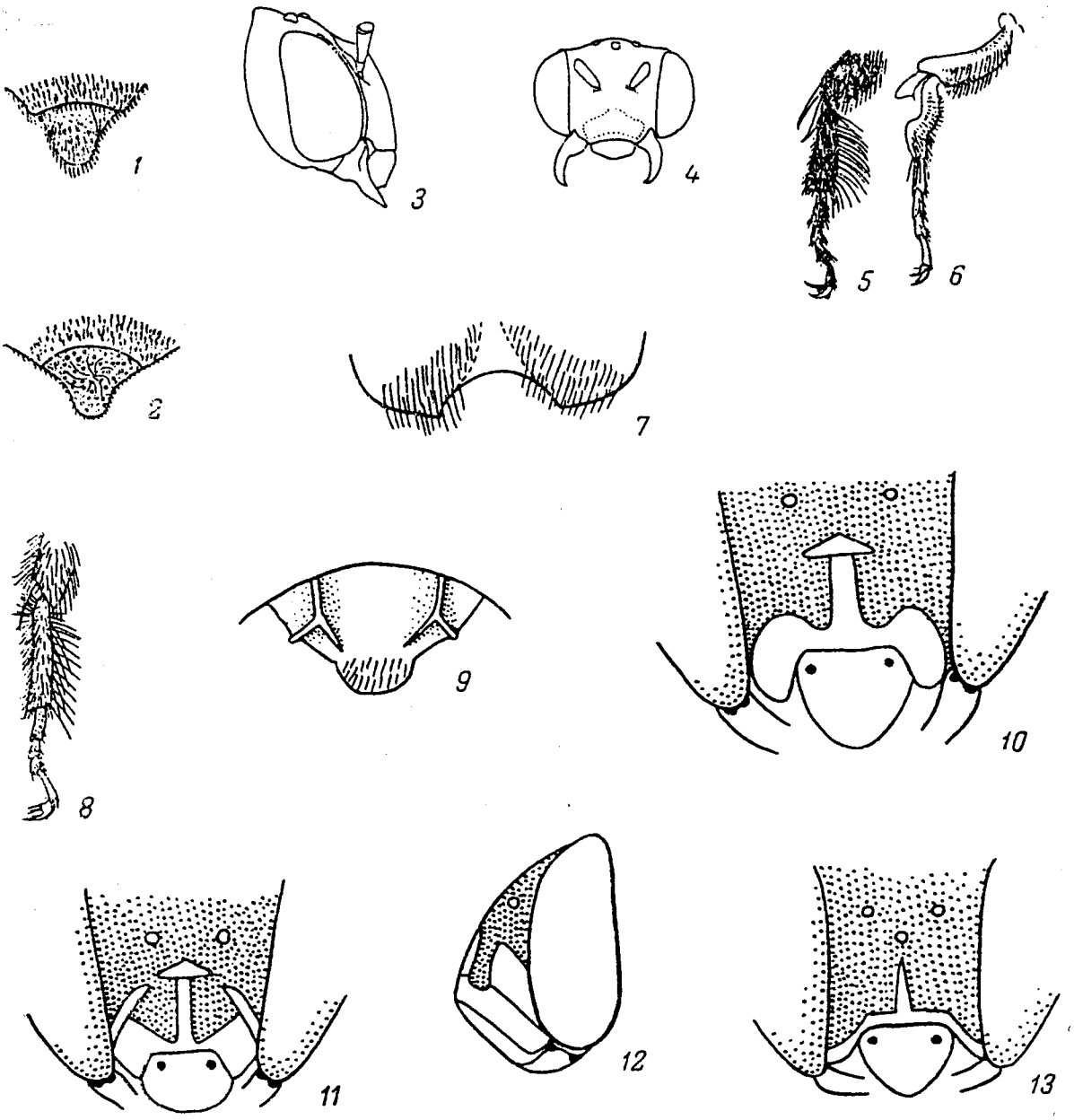

Fig. 167. Apoïdes - Anthophorides (D'après Friese, Boucek et Sustera et originaux)

1-Ammobates similis, tergite 7, mâle; 2-A. vinctus, idem, mâle; 3-Epeolus schummeli, tête vue de profil; 4-Tetraliona ruficornis, avant de la tête, femelle; 5-Eucera caspica, tarse postérieur, mâle; 6-E. seminuda, patte médiane, mâle; 7-E. interrupta, sternite 5, mâle; 8-E. longicornis, tarse postérieur, mâle; 9-E. chrysopyga, sternite 6, mâle; 10-Amegilla quadrifasciata, face, femelle; 11-A. albigena, idem, femelle; 12-A. magnilabris, tête vue de profil; 13-A. salviae, face, femelle.

483 13(16). Tergite 7 plus ou moins arrondi à l'apex. Partie apicale des tergites 1-6 ponctuée, mate..... 14(15). Postscutellum fortement saillant en forme de dent au centre, s'élevant d'environ 1/2 longueur de scape. Tergite 7 arrondi, non étiré à l'apex. 6-8,5 mm..... **A. punctatus** F.

15(14). Postscutellum faiblement saillant en forme de cône au centre, s'élevant de moins d'1/2 longueur de scape. Tergite 7 arrondi et légèrement étiré à l'apex.

16(13). Tergite 7 triangulaire (fig. 167, 2). Partie apicale des tergites 1-6 généralement non ponctuée et brillante. 7-8 mm..... ..... **A. vinctus** Gerst.

47. **PARAMMOBATODES** Popov[1]. Apoïdes parasites très rares. Espèces estivales.

484 1(1). Tête et thorax entièrement noirs. Scutellum plat et brillant. Tergites 2-5 avec des bandes de poils clairs peu développées. Chez la ♀, tergites 1-3, chez le ♂, tergite 1, rouges; autres tergites généralement brun noir, parfois presque tous les tergites sont brun rouge. Mésonotum avec des ponctuations grossières, pas très denses, séparées par des interstices plus grands que leur diamètre. Tergites finement ponctués. 5-6 mm. Parasite *Camptopoeum frontale* F. Sud..... **P. minutus** Mocs.

48. **PASITES** Jur[2]. Apoïdes d'été parasites rares.

1(2). Tête et thorax généralement noirs chez la ♀ et le ♂, parfois les tubercules du scutellum sont rougeâtres. Abdomen brun rouge. Mésonotum densément et régulièrement ponctué; tubercules du scutellum très développés. Tergite 1 grossièrement ponctué à la base. Tergites avec des taches de poils blancs contigus. 7-8 mm. Parasite *Nomia diversipes* Latr. Ne se rencontre pas au nord-ouest ni à l'ouest..... **P. maculatus** Jur.

2(1). Corps de la ♀ presque entièrement rougeâtre, parfois avec un dessin noir peu important; chez le ♂, tête et thorax noirs ou rougeâtres. Mésonotum irrégulièrement et lâchement ponctué au centre. Tubercules du scutellum encore plus développés. Tergite 1 plus finement ponctué à la base. Sud..... ..... **P. maculatus aschabadensis** Rad.

49. **AMMOBATOIDES** Rad. (*Phiarus* Gerst.). Apoïdes d'été parasites rares.

1(1). Abdomen de la ♀ rouge, seulement tergite 5 et parfois aussi tergite 4 noirs au centre, non recouvert de pilosité; tergite 4 avec une bande apicale de poils serrés blanc neige. Mésonotum couvert de poils blanchâtres clairsemés, serrés sur les côtés. Abdomen du ♂ entièrement noir; tergites avec des bandes apicales claires. Tergite 7 allongé, presque deux fois plus long que large. Abdomen couvert de poils serrés. Yeux grands, allant jusqu'aux ocelles. Aspect général sur la fig. 177, 1. 11-12 mm. Parasite *Melitturga clavicornis* Latr. Ne se rencontre pas au nord ni au nord-ouest..... **A. abdominalis** Eversm.

---

[1] Popov, 1931, Revue annuelle de zoologie Acad. des Sciences U.R.S.S., 32 : 453-467; 1937, Konowia, 16 : 10-14.

[2] Bibliographie identique à celle de l'espèce précédente.

50. **BIASTES** Pz. Apoïdes d'été parasites rares, mais très dispersés.

1(2). Tergites sans taches blanches d'aspect feutré. Tête, thorax et abdomen très grossièrement ponctués. Antennes à 13 articles chez le ♂. Abdomen rougeâtre chez la ♀, noir chez le ♂. 7-9 mm. Parasite *Systropha curvicornis* Scop. et *S. planidens* Gir. Partout..... **B. brevicornis** Pz.

2(1). Tergites avec des taches blanches d'aspect feutré visibles. Tête, thorax et abdomen plus finement ponctués. Antennes à 12 articles chez le ♂.

3(4). Côtés du mésonotum couverts de feutrage dense, blanc. Chez la ♀, abdomen rouge brunâtre, noir seulement à la base; tergites 3-4 avec 4 taches blanches d'aspect feutré, autres tergites avec 2 taches. Chez le ♂, abdomen noir, seules les parties apicales des tergites sont rougeâtres; tergites 3-5 avec 4 taches d'aspect feutré, autres tergites avec 2 taches. 7-8 mm. Parasite *Rophites quinquespinosa* Spin. Ne se rencontre pas au nord..... **B. emarginatus** Schenck

4(3). Côtés du mésonotum sans feutrage, couverts de poils clairs clairsemés. Chez la ♀, abdomen semblable à celui de l'espèce précédente; tergite 4 avec 4 taches d'aspect feutré, autres tergites avec 2 taches. Chez le ♂, abdomen noir goudron, seules les parties apicales des tergites sont brun noir; tergites 4-5 avec 4 taches d'aspect feutré, autres tergites avec 2 taches. 5-6 mm. Parasite *Halictoides dentiventris* Nyl. Partout, le plus souvent en montagnes et dans les régions septentrionales..... **B. truncatus** Nyl.

51. **EPEOLUS** Latr. Taille moyenne (5 à 11 mm), trapues; parasite les *Colletes*; espèces automnales et estivales. Très peu étudiées. Environ 10 espèces.

1(2). Carène faciale longitudinale relevée, élargie en forme de bosse vers les soquets antennaires. Scape avec, à la base, un très fin liseré rougeâtre. 7-7,5 mm. Caucase..... ..... **E. tarsalis** F. Mor.

2(1). Carène faciale longitudinale non élargie vers les soquets antennaires. Scape sans liseré rougeâtre, entièrement noir ou brunâtre.

3(4). Labrum avec des épines situées à son apex. Tergite 1 du ♂ avec deux bandes presque continues. Tergites 3-4 de la ♀ avec deux grandes taches claires. Sternites 2-3 du ♂ avec de larges bandes blanchâtres. 8-10 mm. Parasite les *Colletes punctatus* Mocs. Partout..... **E. fasciatus** Friese

4(3). Labrum avec des épines éloignées de son apex (distance au moins équivalente à 1/3 de la largeur du labre). Tergite 1 du ♂ avec deux bandes largement interrompues au milieu. Tergites 3-4 de la ♀ avec 4 taches claires.

485 5(6). Vertex relevé à l'arrière des ocelles, presque sur le même plan que le front (fig. 167, 3). Mésonotum grossièrement et lâchement ponctué, avec, sur la moitié antérieure, des interstices lisses et brillants entre les ponctuations (interstices équivalents à 1-2 diamètre de ponctuation). Soies sur les sternites 4-5 du ♂ jaune doré. 8-11 mm. Parasite *Colletes nasutus* Smith. Sud..... ..... **E. schummeli** Schilling

6(5). Vertex non relevé à l'arrière des ocelles. Mésonotum plus finement et plus densément ponctué, interstices entre les

ponctuations lisses et plus petits que le diamètre d'une ponctuation.

7(8). Labrum avec des épines placées environ au milieu. Sternite 2 brillant au centre, clairsemé de ponctuations séparées par des interstices plus grands que leur diamètre. Aire médiane du propodeum très brillant. Sternite 5 de la ♀ allongé vers l'apex et renfoncé avant l'apex. Fémurs du ♂ presque entièrement noirs. Aspect général : fig. 177, 2. 7-9 mm. Parasite *Colletes daviesanus* Smith., *C. marginatus* Smith., *C. similis* Schenck, *C. fodiens* Geoffr. Nord-ouest, zone centrale et montagnes du sud..... . **E. variegatus L.** (*productus* Thomson, *notatus* auct. nec Christ)

8(7). Labrum avec des épines placées au tiers apical. Sternite 2 entièrement mat, densément ponctué. Aire médiane du propodeum mate. Sternite 5 de la ♀ largement arrondi à l'apex, non renfoncé avant l'apex. Abdomen partiellement rouge. Fémurs du ♂ presque toujours rouges à la base. 5-8 mm. Parasite *Colletes fodiens* Geoffr., *C. succinctus* L., *C. marginatus* Smith. Partout. ..... **T. cruciger** Pz. (*rufipes* Thomson)

52. **TRIEPEOLUS** Robertson. Relativement rares, parasitent les espèces de la tribu *Eucerini*.

1(1). Corps noir. Tergite 1 avec une double bande interrompue au milieu; autres tergites avec, sur les côtés, des taches de poils serrés blanc neige. Sternite 4 de la ♀ avec, à l'apex, deux fines taches de poils blancs. Sternites 3-5 du ♂ couverts de soies dressées brunâtres au centre et blanchâtres sur les côtés. ♀ : 7-10 mm; ♂ : 10-12 mm. Parasite *Tetralonia macroglossa* Ill. Sud..... **T. tristis Smith** (*speciosus* Gerst.)

53. **EPEOLOIDES** Gir[1]. Apoïdes d'été parasites très rares.

1(1). Tête et thorax noirs. Tergites 1-3 de la ♀ rouges; autres tergites noirs. Abdomen du ♂ rouge jaunâtre avec des taches noires. Tête et thorax de la ♀ couverts de courts poils noirs; tête et thorax du ♂ couverts de poils serrés jaune roussâtre. En général, des taches de poils blancs contigus sur les côtés des tergites 1-2 et sur une grande surface des tergites 3-4. Chez le ♂, parties apicales des tergites couvertes de poils jaunâtres. 8,5-10 mm. Parasite *Macropis labiata* F. et *M. fulvipes* F., se rencontre principalement sur les fleurs de *Lythrum* et *Lysimachia*. Ne se rencontre pas au nord..... ..... **E. coecutiens** F.

54. **TETRALONIA** Spin.[2] Taille moyenne à grande; antennes des ♂♂ très longues. Espèces steppicales principalement estivales et de la fin de l'été; certaines espèces sont oligolectiques; font leurs nids dans la terre, généralement en colonies.

1(6). Tergites 2-3 toujours avec des bandes apicales de poils clairs et serrés ou tergites 2-4 presque entièrement couverts de feutrage clair.

---

[1] Popov, 1958, Revue d'Entomologie, 37, 3 : 499-519.

[2] Friese, 1896, Die Bienen Europas, II :1-216; Moczar, 1957, Méhfélék (Apidae). Fauna Hung., XIII, 13 : 5-12.

2(3). Tergites 2-4 presque entièrement couverts de feutrage clair. 14-16 mm. Sud..... **T. armeniaca** F. Mor.

3(2). Tergites 2-4 avec des bandes à la base et à l'apex; tergite 4 du ♂ sans bande à la base ou tout au moins tergites 3-4 couverts, à la base, de pilosité courte et noire.

4(5). Tergites 2-3 de la ♀ et du ♂ avec, à la base, des bandes claires de poils contigus. Tergite 6 de la ♀ généralement couvert de poils roux. Clypeus du ♂ clair à l'apex. Tergites 6-7 du ♂ avec des dents de chaque côté (fig. 168, 1). 10-13 mm. Sur les fleurs de malvacées. Ne se rencontre pas au nord ni au nord-ouest..... **T. macroglossa** Ill. (*malvae* auct.)

5(4). Au moins les tergites 3-4 couverts, à la base, d'une courte pilosité noire et dense, sans bandes claires. Tergite 6 de la ♀ couvert de poils brun noir. Clypeus du ♂ entièrement clair. Seul le tergite 6 du ♂ avec des dents de chaque côté. Tergites 2-4 avec de larges bandes de poils contigus blanc neige, en particulier chez la ♀. 14-16 mm. Ne se rencontre pas au nord, au nord-ouest ni à l'ouest..... **T. tricincta** Erichson.

6(1). Tergites 2-3 généralement glabres à l'apex, parfois (chez *T. scabiosae*) tergite 3 couvert de feutrage près de la base et à l'apex ou bien sur toute sa surface.

7(14). Tergites 2-4 de la ♀ avec une bande noire veloutée; chez le ♂, tergites sans bandes claires. 14-20 mm.

8(9). Mésonotum et tergite 1 de la ♀ couverts de poils dressés grisâtres. Tibias médians du ♂ élargis (fig. 168, 2). Premier article du tarse postérieur du ♂ rougeâtre. Tergites 2-5 de la ♀ avec des bandes blanc neige recouvrant entièrement la partie apicale des seuls tergites 4-5. 14-16 mm. Sud et est..... ..... **T. velutina** F. Mor.

9(8). Mésonotum et tergite 1 de la ♀ couverts de poils dressés jaunâtre roussâtre, plus ou moins serrés. Tibias médians du ♂ à peine élargis. Premier article du tarse postérieur du ♂ noir.

10(11). Tergite 3 de la ♀ avec une bande claire largement interrompue avant la partie apicale, souvent absente; tergite 4 presque entièrement couvert, à l'apex, de pilosité noire veloutée mêlée de cils clairs. Tibia médian et premier article du tarse médian normaux chez le ♂. Aspect général : fig. 176, 2. 14-18 mm. Zone des steppes..... **T. hungarica** Friese

11(10). Tergites 3-4 de la ♀ avec des bandes claires continues avant la partie apicale, ou tibia médian du ♂ avec un sillon oblique, ou premier article du tarse médian légèrement élargi.

12(13). Tergite 2 de la ♀ avec, à la base, une bande noire veloutée. Tibia médian du ♂ avec un large sillon oblique (fig. 168, 3). Premier article du tarse médian non élargi. 17-20 mm. Sud..... **T. ruficollis** Brullé.

13(12). Tergite 2 avec, à la base, une bande brun jaunâtre. Tibia médian de la ♀ normal, sans sillon. Premier article du tarse médian presque 2 fois plus large à la base qu'à l'apex, courbé à l'extérieur (fig. 168, 4). 14-16 mm. Sud..... ..... **T. alternans** Brullé

14(7). Tergites 2-4 de la ♀ sans bande noire veloutée à la base; chez le ♂, tergites avec des bandes claires. 8-15 mm.

15(24). Grande taille : 12-15 mm.

16(19). Clypeus de la ♀ entièrement noir. Tergites 4-6 du ♂ sans dent sur les côtés ou uniquement le tergite 6 avec une petite dent (fig. 168, 5).

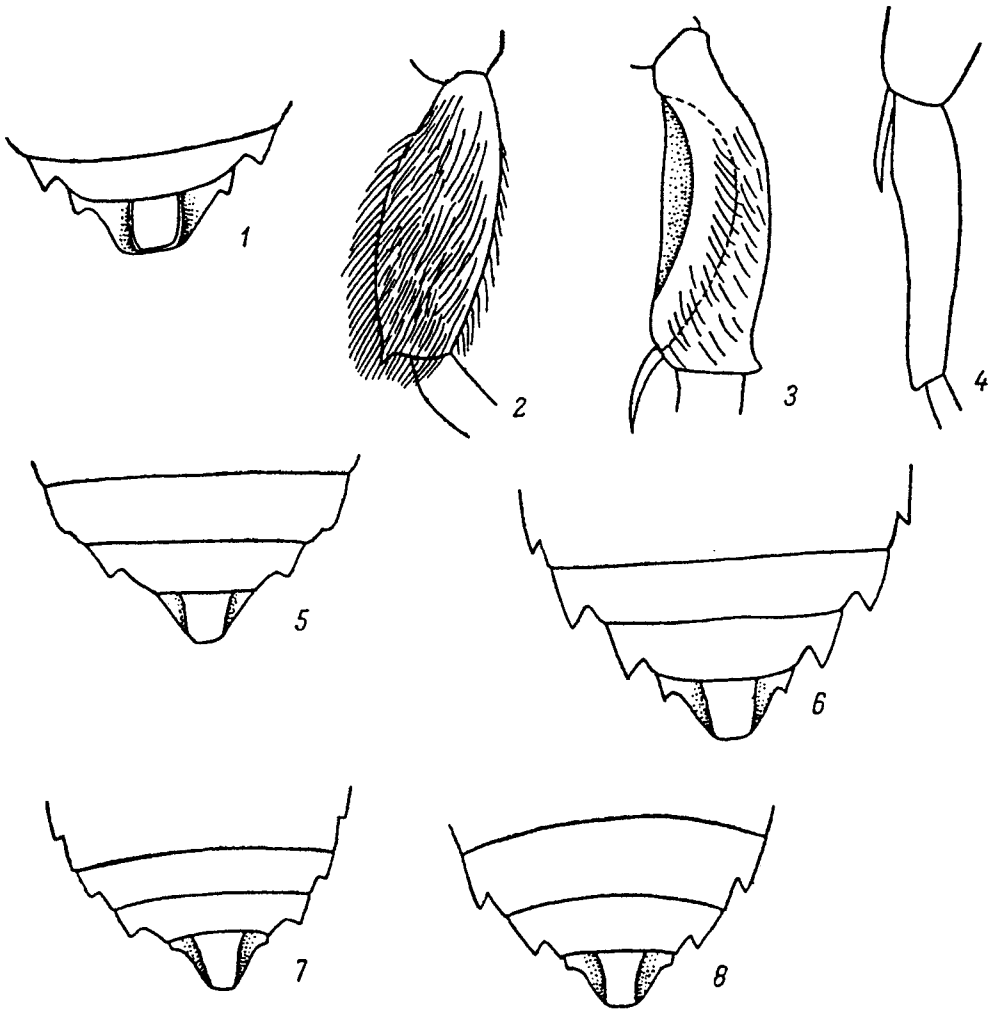

Fig. 168. Apoïdes - Anthophorides (Originaux)

1-Tetralonia macroglossa, tergites 6-7, mâle; 2-T. velutina, tibia médian, mâle; 3-T. ruficollis, idem, mâle; 4-T. alternans, premier article du tarse médian, mâle; 5-T. pollinosa, tergites 5-7, mâle; 6-T. dentata, tergites 4-7, mâle; 7-T. graja, idem, mâle; 8-T. acutangula, idem, mâle.

487 17(18). Mésonotum de la ♀ couvert de pilosité jaunâtre brunâtre dense et longue. Tergites 2-3 de la ♀ avec, à la base, une large bande blanche ou jaunâtre; tergite 4 presque entièrement couvert de poils contigus blanchâtres ou jaunâtres; tergites 2-5 du ♂, couverts de longs poils jaunâtre brunâtre serrés et dressés, à l'exception des étroites parties apicales glabres. Tergite 6 du ♂ sans dent sur les côtés. 13-15 mm. Sud..... ..... **T. pollinosa** Lep.

18(17). Mésonotum presque glabre avec, seulement sur le devant, une large bande de poils gris, plus clairsemés et courts. Tergites 2-3 de la ♀ et du ♂ avec des bandes blanches étroites; tergite 4 entièrement recouvert de poils contigus blancs (♀) ou gris (♂). Tergite 6 du ♂ avec une dent de chaque côté. 12 mm. Sud-ouest..... **T. lyncea** Mocs.

19(16). Clypeus de la ♀ partiellement jaune. Tergites 4-6 du ♂ avec une dent de chaque côté.

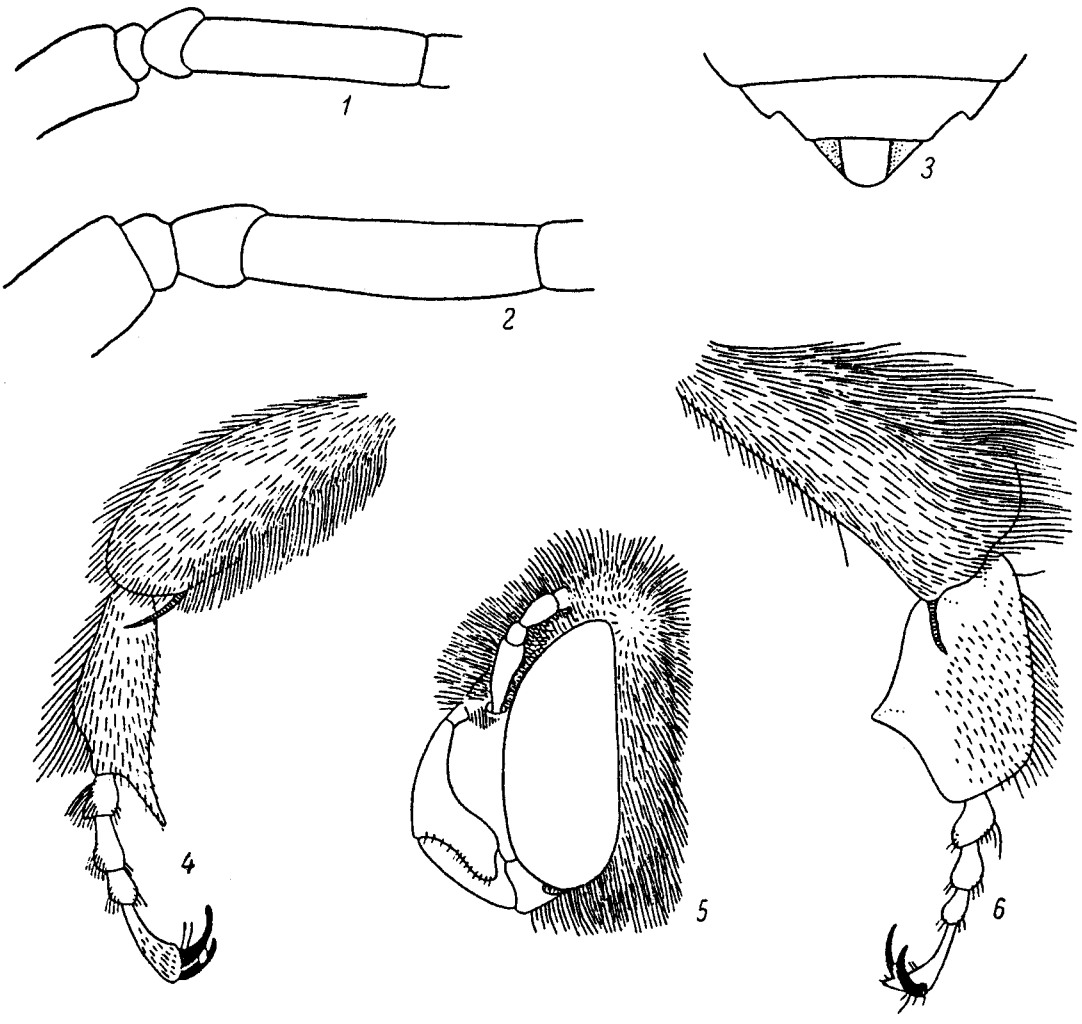

Fig. 169. Apoïdes - Anthophorides (Originaux exécutés par V. V. Popov, A. Z. Osychnyuk)

1-Tetralonia ruficornis, articles 1-3 du funicule, mâle; 2-T. acutangula, idem, mâle; 3-T. vicina, tergites 6-7, mâle; 4-Habropoda zonatula, premier article du tarse postérieur, mâle; 5-Amegilla magnilabris, tête vue de profil, mâle; 6-Habropoda tarsata, premier article du tarse postérieur, mâle.

20(21). Antennes de la ♀ et du ♂ entièrement noires. Parties apicales des tergites 1-3 de la ♀ très finement et lâchement ponctués. Dents des tergites 4-6 du ♂ aiguës (fig. 168, 6). 11-15 mm. Principalement sur les fleurs de composées. Partout, excepté dans le nord et le nord-ouest..... **T. dentata** Klug

21(20). Antennes de la ♀ et du ♂ au moins partiellement rougeâtres. Parties apicales des tergites 1-3 de la ♀ densément et plus grossièrement ponctuées.

22(23). Clypeus de la ♀ presque entièrement jaune ainsi que les mandibules de la ♀ et du ♂. Tergites 5-6 du ♂ prolongés, de chaque côté, par des dents relativement émoussées (fig. 168, 7). Dessous du funicule du ♂ rouge clair. 11-14 mm. Souvent sur les fleurs de composées. Sud et centre..... **T. graja** Eversm.

23(22). Clypeus de la ♀ avec une fine bande jaune uniquement à l'apex; mandibules de la ♀ et du ♂ généralement noires. Tergites 5-6 du ♂ prolongés de chaque côté par des dents plus aiguës (fig. 168, 8). Dessous du funicule brunâtre. 11-12 mm. Sud; Caucase. (Cf. couplet 27)..... **T. acutangula** F. Mor.

24(15). Plus petite taille : 8-11 mm.

25(28). Clypeus de la ♀ partiellement jaune. Antennes du ♂ partiellement brunâtres.

26(27). Clypeus de la ♀ avec, généralement à l'apex, une bande jaune en forme de dent (fig. 167, 4). Tergites 2-4 de la ♀ avec, à la base, principalement du feutrage court ainsi que de rares poils dressés. Antennes du ♂ le plus souvent rouges; deuxième article du funicule nettement plus large que long (fig. 169, 1). 8-10 mm. Sur les fleurs de composées. Sud et est..... ..... **T. ruficornis** F.

27(26). Clypeus de la ♀ avec, à l'apex, une fine bande généralement plane (pas en forme de dent). Tergites 2-4 de la ♀ avec, à la base, de nombreux poils dressés en plus du feutrage. Dessus des antennes du ♂ noir, dessous brunâtre; deuxième article du funicule presque aussi large que long (fig. 169, 2). 11-12 mm. (Cf. couplet 23)..... **T. acutangula** F. Mor.

28(25). Clypeus de la ♀ entièrement noir. Antennes du ♂ noires.

29(30). Tergite 4 de la ♀ et du ♂ avec, seulement à la base, une bande blanchâtre, partie apicale glabre. Fémurs postérieurs du ♂ avec un tubercule au centre. 10-11 mm. Sur les fleurs de composées. Sud..... **T. dufourii** Pérez.

30(29). Tergite 4 de la ♀ et du ♂ presque entièrement couvert de feutrage, seule son étroite partie apicale est glabre. Fémurs postérieurs du ♂ sans tubercule au centre.

31(32). Tergite 1 de la ♀ très brillant, avec des ponctuations lâches séparées, au centre, par des interstices lisses équivalents à 3-4 diamètres de ponctuation. Partie apicale du tergite 1 de la ♀ large, plus ou moins égale à la longueur du troisième article du funicule. Tergites 5-6 du ♂ prolongés de chaque côté par des dents. Tergite 3 de la ♀ et du ♂ avec des bandes à la base et à l'apex, parfois entièrement couvert de pilosité. 9-11 mm. Principalement sur les fleurs de Dipsacacées. Sud-ouest..... **T. scabiosae** Mocs.

32(31). Tergite 1 de la ♀ peu brillant, avec des ponctuations plus denses, interstices entre les ponctuations finement rayés, plus petits ou seulement à peine plus grands que le diamètre d'une ponctuation. Partie apicale du tergite 1 très étroite au centre, presque 3 fois plus étroite que la longueur du troisième article du funicule. Seul le tergite 6 du ♂ avec une dent courte de chaque côté (fig. 169, 3).

33(34). Clypeus assez brillant, interstices entre les ponctuations à peine saillants, aplanis. Tergite 1 beaucoup plus grossièrement et plus lâchement ponctué à la base que sur la moitié apicale; partie apicale non ponctuée élargie sur les côtés. Labrum du ♂ entièrement blanc. Tergites 2-3 densément ponctués, avec une bande seulement à la base; tergites 4-5 entièrement couverts de pilosité grisâtre. 10-11 mm. Sud-est; Caucase..... ..... **T. vicina** F. Mor.

34(33). Clypeus peu brillant, interstices entre les ponctuations saillants en forme d'arête. Tergite 1 ponctué pratiquement de la même façon à la base que sur la surface restante; s'il est ponctué un peu plus grossièrement à la base, alors la partie

apicale non ponctuée est toujours uniformément étroite sur toute sa longueur. Labrum du ♂ noir ou partiellement blanc.

35(36). Pattes de la ♀ avec des soies de récolte rares. Sternites couverts, au centre, de longs poils jaunâtre pâle et avec de longs cils grisâtres sur les côtés. Mésonotum avec, au centre, des ponctuations assez grossières séparées par des interstices plus grands que leur diamètre. Labrum du ♂ avec une tache blanche. 8-9 mm. Sur les fleurs d'*Althaea* et autres. Ne se rencontre pas au nord ni à l'ouest..... **T. nana** F. Mor.

36(35). Pattes de la ♀ avec des soies de récolte serrées. Sternites couverts de poils roussâtres assez courts sur presque toute la surface. Mésonotum avec, au centre, des ponctuations séparées par des interstices plus petits que leur diamètre. Labrum du ♂ noir. 10-11 mm. Principalement sur les fleurs de *Lythrum*. Ne se rencontre pas au nord ni au nord-ouest..... **T. salicariae** Lep.

55. **EUCERA** Latr.[1] Taille moyenne à grande; antennes des ♂♂ très longues, comme chez *Tetralonia*. Espèces du début de l'été, estivales et de la fin de l'été. Se rencontrent le plus souvent dans les steppes; seule *E. longicornis* est connue au nord-ouest et à l'est; une série d'espèces sont d'importants pollinisateurs de la luzerne; font leurs nids dans la terre.

1(44). ♀♀. Antennes plus courtes que la tête et le thorax pris ensemble.

2(15). Tergites tous généralement régulièrement couverts de feutrage; tergites 1-2 parfois glabres et tergite 3 avec une bande. Chez *E. chrysopyga* Pérez le feutrage est plus dense sur les parties apicales des tergites, formant une espèce de bande.

3(4). Dessous du funicule rougeâtre. Tergites 2-5, parfois également les côtés du tergite 1, entièrement couverts de feutrage jaune grisâtre. Parties apicales des tergites 1-4 décolorées, jaunâtres (occupant 1/5 à 1/6 de la longueur des tergites). 10-11 mm. Sud..... **E. cinerea** Lep.

489 4(3). Funicule beaucoup plus foncé à noir sur toute sa surface. Feutrage roussâtre ou blanchâtre sur tous les tergites, généralement effacé à la base des tergites 2-3. Parties apicales des tergites 1-4 généralement plus foncées (chez *E. asiatica* parties apicales des tergites 2-4 larges, rouille roussâtre, mais l'apex du tergite 1 est presque entièrement foncé ou sa bordure roussâtre est 3-4 fois plus étroite que sur le tergite 2).

5(6). Taille relativement petite : 10-11 mm. Tergites peu brillants; base du tergite 1 assez grossièrement ponctuée à ridée; tergites 2-3 plus finement ponctués. Tergites 1-2 avec des bandes largement interrompues; tergite 3 avec une bande continue; tergites 4-5 entièrement couverts de feutrage. Ouest et Mer Méditérranée..... **E. parvula** Friese

6(5). Taille plus grande : 13-18 mm.

7(8). Partie apicale renfoncée des tergites 2-4 rouille roussâtre. Partie apicale du tergite 2 presque pas ponctuée; partie apicale des tergites 3-4 densément, régulièrement et finement ponctuées. Base et côtés du tergite 2 et tergites 3-5 en général

---

[1] Friese, 1896, Die Bienen Europas, II : 1-216; Alfken, 1936, Dtsch. entomol. Z., 1/2 : 1-13; Moczar, 1957, Méhfélék (Apidae). Fauna Hung., XIII, 13 : 12-20.

entièrement couverts de feutrage roussâtre. 14-15 mm. Sud-est, Arménie et Kazakhstan..... **E. asiatica** Alfken

8(7). Partie apicale des tergites 2-4 beaucoup plus foncée, tout au plus l'extrémité apicale est roussâtre sur 1/5 de la longueur des tergites.

9(12). Tibia postérieur et premier article du tarse postérieur couverts de poils doré foncé à l'extérieur, rouille rougeâtre à l'intérieur.

10(11). Tergite 2 densément et régulièrement ponctué. Tergites 2-5 presque entièrement couverts de feutrage jaunâtre roussâtre, parfois partiellement effacé sur les tergites 2-3 et en forme de bande sur les parties apicales. 13-16 mm. Principalement sur les fleurs de labiées et de légumineuses. Sud..... ..... **E. chrysopyga** Pérez (*pollinosa* Smith)

11(10). Tergite 2 densément ponctué à la base, sa moitié apicale est couverte de ponctuations fines et clairsemées séparées par des interstices 3-5 fois plus grands que leur diamètre. Tergite 2 couvert de pilosité grisâtre à la base et sur les côtés; tergites 3-4 presque entièrement couverts de feutrage roussâtre; tergite 5 couvert, à la base, de feutrage roussâtre avec une bande apicale roussâtre. 15-16 mm. Sud-ouest..... ..... **E. pannonica** Mocs (*hispana* Lep.)

12(9). Tibia postérieur et premier article du tarse couverts, à l'extérieur, de poils brun roussâtre avec un reflet chatoyant; couverts, à l'intérieur, de poils noirs.

13(14). Tergite 1 couvert, à la base, de poils gris blanc clairsemés et dressés, serrés et contigus sur les côtés. Tergite 2 couvert, à la base et sur les côtés, de feutrage gris blanc; tergites 3-4 avec des bandes apicales blanches; tergite 5 couvert, à la base, de feutrage dense blanc. 14-15 mm. Sud..... **E. taurica** F. Mor.

14(13). Tergite 1 couvert, à la base et sur les côtés, de poils grisâtre jaunâtre plus ou moins clairsemés et dressés. Tergite 2 couvert, à la base, de poils jaunâtre brunâtre très courts; tergites 3-5 couverts de feutrage roussâtre. Partie apicale du tergite 2 glabre, assez peu et très finement ponctuée. 13-15 mm. Sud-ouest..... **E. spectabilis** Mocs.

15(2). Tergites 2-4 sans feutrage, généralement avec, à l'apex, des bandes ou des taches latérales claires. Parfois tous les tergites dépourvus de bandes claires, couverts seulement de poils dressés.

16(17). Tergites 2-4 sans bandes apicales claires. Tergite 1 couvert de longs poils jaunâtres dressés; tergites 2-3 couverts de poils grisâtre jaunâtre courts et dressés mêlés de longs poils noirs sur les tergites 3-4; tergites 4-5 avec une frange apicale de poils noirs. Mésonotum mat, finement chagriné, couvert de ponctuations rares et superficielles. 15-17 mm. Sud..... ..... **E. nigrilabris** Lep.

17(16). Tergites 2-4 ou seulement l'un d'entre eux avec à l'apex des bandes ou des taches latérales claires.

18(19). Tergites 2-4 avec des bandes apicales largement interrompues. Face et thorax couverts de poils noirs sur le dessus et les côtés. 12-14 mm. Sud-ouest..... **E. caspica** var. *perezi* Mocs.

19(18). Tergites 2-4 ou seulement l'un d'entre eux avec des bandes apicales claires et continues.

20(21). Tergites 1-3 couverts de poils dressés de la même couleur que la pilosité du thorax. Tergites 3-4 avec des bandes apicales grisâtres; tergite 5 principalement couvert de poils brun foncé. 12-14 mm. Sud-ouest..... **E. parvicornis** Mocs.

21(20). Tergites 1-3 ou au moins tergites 2-3 sans poils dressés. Pilosité d'une autre couleur que celle du thorax.

22(29). Tergites 2-4 avec des bandes apicales claires et continues.

23(26). Mésonotum et aire médiane du propodeum mats.

24(25). Mésonotum couvert de ponctuations à peine apparentes, presque pas ponctué. Premier article des tarses médians et postérieurs rougeâtre. Pattes postérieures couvertes, à l'extérieur, de poils rouge rouille. 12-14 mm. Sud, excepté le sud-ouest..... ..... **E. caspica** F. Mor.

490 25(24). Mésonotum couvert de ponctuations superficielles assez nettes, séparées par des interstices équivalents à leur diamètre. Premier article des tarses médians et postérieurs noir. Pattes postérieures couvertes, à l'extérieur, de poils jaunâtre clair. 15-17 mm. Sud-est..... **E. curvitarsis** Mocs.

26(23). Mésonotum et aire médiane du propodeum entièrement ou partiellement brillants. Mésonotum couvert de ponctuations grossières.

27(28). Tergite 2 couvert, à la base, de poils jaunâtre grisâtre très courts et dressés et couvert de feutrage brunâtre foncé avant la partie apicale, comme les tergites 3-4. Bandes apicales des tergites 3-4 larges, égales à 1/2 de la longueur d'un tergite, formées de poils contigus, très courts. 12 mm. Hongrie..... ..... **E. excisa** Mocs.

28(27). Tergites 2-4 couverts, jusqu'aux bandes apicales, de poils courts brun noir. Bandes apicales des tergites 3-4 étroites, égales à 1/3 de la longueur d'un tergite, formées de poils semi-dressés, plus longs. 10-12 mm. Sud-ouest; Caucase..... ..... **E. nigrifacies** Lep.

29(22). Seulement tergites 3-4 ou tergite 4 avec une bande apicale continue.

30(37). Tergites 3-4 avec des bandes apicales claires et continues.

31(32). Tergites 2-4 couverts, à la base, de pilosité veloutée noire. Tibia postérieur et premier article du tarse postérieur couverts de poils roux doré. 12 mm. Visite principalement les fleurs de labiées et de légumineuses. Sud..... **E. seminuda** Brullé

32(31). Tergites 2-4 couverts, à la base, de pilosité courte brune. Tibia postérieur et premier article du tarse postérieur couverts de poils jaunâtre clair.

33(34). Mésonotum densément ponctué, sans interstices lisses entre les ponctuations. Tergites 5-6 entièrement couverts, à l'apex, de pilosité dense brun noir mêlée de quelques poils brunâtre doré. 15-17 mm. Sud..... **E. dalmatica** Lep.

34(33). Mésonotum densément et un peu plus grossièrement ponctué avec, au centre, des interstices lisses entre les ponctuations. Partie apicale du tergite 5 et du tergite 6 entièrement couverte de poils doré clair ou foncé. 9-13 mm.

35(36). Bandes apicales des tergites 3-4 étroites, égales à environ 1/4 de la longueur d'un tergite. Interstices entre les

ponctuations des tergites 1-2 lisses. Tergite 6 couvert de poils presque rouges. 9-11 mm. Est de la zone centrale et sud..... ..... **E. similis** Lep.

36(35). Bandes apicales des tergites 3-4 larges, égales à 1/2 de la longueur d'un tergite. Interstices entre les ponctuations des tergites 1-2 finement rayés. Tergite 6 couvert de poils rougeâtre brunâtre. Aspect général : fig. 174, 8. 11-13 mm. Préfère les fleurs de légumineuses, est un des pollinisateurs de la luzerne. Sud..... **E. clypeata** Erichson

37(30). Uniquement tergite 4 avec une bande apicale continue.

38(39). Mésonotum avec des ponctuations denses et grossières séparées par des interstices plus petits que leur diamètre. Tergites 2-3 avec des taches apicales latérales peu développées, formées de poils grisâtres; bande apicale claire du tergite 4 rétrécie au milieu, parfois mêlée de poils noirs. 14-16 mm. Préfère les fleurs de légumineuses et de labiées. Nord-ouest, zone centrale et sud..... **E. longicornis** L.(*difficilis* Duf., Friese et Pérez)

39(38). Mésonotum avec des ponctuations très lâches, plus ou moins superficielles.

40(41). Mésonotum mat, couvert de ponctuations superficielles. Tergite 2 sans taches apicales latérales. 13-15 mm. Préfère les fleurs de légumineuses. Sud-ouest..... ..... **E. tuberculata** F. (*longicornis* Friese nec L.)

41(40). Mésonotum légèrement brillant au moins au centre, couvert de ponctuations plus profondes. Tergite 2 (ainsi que le tergite 3) avec des taches apicales latérales développées.

42(43). Tergites 3-4 avec, à la base, une fine bande veloutée brune; tergite 5 avec une large bande semblable; tergite 2 avec, au centre, des ponctuations denses et régulières, séparées par des interstices équivalents à leur diamètre. 13-15 mm. Préfère les fleurs de légumineuses. Sud et plus rarement en zone centrale... ..... **E. interrupta** Baer

43(42). Tergites 3-4 sans bande à la base, uniquement tergite 5 avec une large bande veloutée brun foncé. Tergite 2 avec, au centre et en particulier sur la moitié apicale, des ponctuations clairsemées et irrégulières, séparées par des interstices généralement 2-3 fois plus grands que leur diamètre. 12-14 mm. Préfère les fleurs de légumineuses. Sud-ouest..... ..... **E. nitidiventris** Mocs.

44(1). ♂♂. Antennes très longues, presque aussi longues que le corps.

45(46). Premier article du tarse postérieur élargi, deux fois plus large à l'apex qu'à la base (fig. 167, 5). 12-13 mm..... ..... **E. caspica** F. Mor.

46(45). Premier article du tarse postérieur non élargi, parfois fortement courbé.

47(48). Premier article du tarse postérieur recourbé presque en forme de faucille. Tibia médian très renfoncé. Premier article du tarse postérieur avec, à l'apex, une fine touffe de poils rougeâtres. 16 mm..... **E. curvitarsis** Mocs.

48(47). Premier article du tarse postérieur droit. Tibia médian non renfoncé.

49(50). Premier article du tarse médian très échancré à la base, éperons des tibias médians élargis en forme de feuille (fig.

167, 6). Tibias postérieurs très échancrés à l'intérieur. 12 mm..... **E. seminuda** Brullé

50(49). Premier article du tarse médian et les éperons des tibias médians normaux. Tibias postérieurs sans échancrure.

51(52). Premier article du tarse antérieur légèrement applati en forme de feuille; avec une échancrure à la moitié apicale, du côté extérieur. Sternite 6 avec deux petites dents trapézoïdales de chaque côté. 14 mm..... **E. excisa** Mocs.

52(51). Premier article du tarse antérieur normal, sans échancrure.

53(64). Tergites 1-2 couverts de pilosité brun foncé ou gris clair; autres tergites couverts de courts poils noirs; tout au plus le tergite 5 avec une bande apicale claire peu développée.

54(55). Antennes assez courtes, seulement égales à 1/2 de la longueur du corps. Labrum jaune. 12-13 mm..... **E. parvicornis** Mocs.

55(54). Antennes plus longues, au moins égales à 2/3 de la longueur du corps.

56(59). Labrum entièrement ou partiellement noir. Tergites 1-2 couverts de longs poils jaunâtres.

57(58). Labrum entièrement noir. Tergites 3-6 couverts de longs poils noirs. 14-16 mm..... **E. nigrilabris** Lep.

58(57). Labrum noir uniquement sur les côtés. Tergites 3-6 couverts de courts poils noirs. 12-14 mm..... **E. nitidiventris** Mocs.

59(56). Labrum entièrement jaune blanc.

60(61). Tergite 5 avec une bande apicale continue blanc jaunâtre. Antennes plus petites que la longueur du corps. Mésonotum finement rayé, interstices entre les ponctuations plus grands que diamètre de ces dernières. Sternite 5 avec une faible échancrure au centre de l'apex, portant une touffe de poils roux de chaque côté (fig. 167, 7). 12-14 mm..... **E. interrupta** Baer.

61(60). Tergite 5 sans bande apicale continue apparente. Antennes équivalentes à la longueur du corps ou à peine plus petites.

62(63). Premier article du tarse postérieur droit, aux côtés parallèles. Mésonotum lâchement ponctué. 14-16 mm..... ..... **E. tuberculata** F.

63(62). Premier article du tarse postérieur légèrement courbé (fig. 167, 8). Mésonotum densément ponctué, interstices entre les ponctuations plus petits que le diamètre de celles-ci. Sternite 5 sans échancrure à l'apex, avec une frange continue. 14-16 mm..... **E. longicornis** L.

64(53). Tergites couverts de pilosité différente, le plus souvent avec des bandes et des taches latérales claires sur la partie apicale.

65(74). Tergites couverts de poils roux jaunâtre avec des bandes apicales de la même couleur ou à peine plus claires.

66(67). Tergites 1-2 couverts de longs poils jaunâtres; tergites 3-5 couverts de courts poils dressés brun foncé. Clypeus noir à la base. 15-17 mm..... **E. dalmatica** Lep.

67(66). Tergites 1-5 couverts de poils plus ou moins longs ou courts, unicolores, roussâtres ou grisâtres.

68(69). Petite taille : 9-10 mm. Clypeus et labrum jaunes. Tergites 1-2 couverts de longs poils; tergites 3-5 couverts de poils plus courts; tergites 2-5 avec des bandes apicales..... ..... **E. parvula** Friese

69(68). Taille plus grande : 13-16 mm.

70(73). Clypeus entièrement jaune.

71(72). Sternite 6 avec de petites dents sur les côtés (fig. 167, 9). 14-16 mm..... **E. chrysopyga** Pérez

72(71). Sternite 6 sans petites dents sur les côtés. 14-15 mm..... ..... **E. spectabilis** Mocs.

73(70). Clypeus partiellement noir à la base. Tergites 2-3 avec des bandes apicales interrompues au milieu. 13-15 mm. Espèces difficiles à différencier..... ..... **E. taurica** F. Mor., **E. pannonica** Mocs.

74(65). Tergites couverts de poils gris, avec ou sans bandes apicales blanches.

75(76). Clypeus et labrum entièrement noirs. Tergites 2-5 avec des bandes apicales étroites. 10-12 mm..... **E. nigrifacies** Lep.

76(75). Clypeus et labrum au moins partiellement jaunes.

77(78). Tergites 2-5 avec des bandes continues. Clypeus jaune seulement sur le tiers apical. 11-12 mm..... **E. cinerea** Lep.

78(77). Uniquement tergites 3-5 avec des bandes continues ou des bandes apicales peu développées. Clypeus entièrement jaune ou seulement sur la moitié apicale.

79(80). Clypeus entièrement jaune. Mésonotum entièrement et régulièrement couvert de ponctuations assez profondes, séparées par des interstices mats. Tergites 6-7 avec des dents sur les côtés. 10-12 mm..... **E. clypeata** Erichson

80(79). Clypeus jaune sur la moitié apicale. Mésonotum couvert de ponctuations superficielles très serrées aux extrémités et assez lâches au centre, séparées par des interstices brillants. Bandes des tergites parfois imprécises. 11-12 mm..... ..... **E. vittulata** Nosk.

56. **HABROPODA** Smith. Grande taille (14-18 mm), trapues. Visitent les longues fleurs tubulaires, souvent celles des légumineuses; font leur nid dans la terre.

1(2). Tergites avec des bandes apicales claires, formées de poils serrés contigus. Premier article du tarse postérieur de la ♀ avec une brosse doré clair. Premier article du tarse postérieur du ♂ assez étroit, prolongé à l'apex par une épine (fig. 169, 4). ♀ : 15-16 mm; ♂ : 14-16 mm. Sud-ouest; Caucase et Transcaucasie..... **H. zonatula** Smith.

2(1). Tergites sans bandes apicales claires. Premier article du tarse postérieur de la ♀ avec une brosse brun foncé. Premier article du tarse postérieur du ♂ élargi et fortement prolongé en forme de triangle au milieu du bord antérieur (fig. 169, 6). Tergite 1 couvert de poils roux; tergites 2-3 entièrement

couverts de poils noirs; autres tergites couverts de poils clairs. 17-18 mm. Transcaucasie..... **H. tarsata** Spin.

57. **CLISODON** Patton. Taille moyenne, apoïdes d'été, liés à la forêt; visitent principalement les fleurs de labiées, en particulier celles de *Stachys*, *Galeopsis* et *Ballota*; font leur nid dans le bois pourri, les souches, les poteaux de route, etc.

1(1). Mésonotum couvert de poils roux mêlés de poils noirs. Tergites 1-2 couverts de poils roux mêlés de poils noirs sur le tergite 3; tergite 4 couvert de poils noirs. Chez la ♀, pilosité du tergite 5 et brosse sur le premier article du tarse postérieur, doré vif; tibias postérieurs couverts de poils brunâtre doré. Chez le ♂, labrum, mandibules, clypeus, aire frontale, parties latérales de la face et scape jaunes. 11-12 mm. Partout..... ..... **C. furcatus** Pz.

58. **AMEGILLA** Friese. Taille moyenne à grande (16-18 mm), trapues; espèces exclusivement estivales et de la fin de l'été; principalement polylectiques; font leur nid dans la terre, les murs en terre glaise.

1(16). ♀♀.

2(13). Clypeus et aire frontale avec un dessin clair en forme d'ancre (fig. 167, 10).

3(6). Parties latérales de la face avec une bande jaune ou blanchâtre.

4(5). Clypeus, vu de profil, ressortant d'une hauteur inférieure à la largeur de l'oeil. Dessin de la face blanchâtre, n'allant pas jusqu'au milieu de l'oeil (fig. 167, 11). Labrum plus court que large. Tergite 5 couvert, sur la moitié basale, de poils blancs écailleux, serrés et contigus ainsi que de poils noirs clairsemés et dressés et couvert, sur les côtés, de longs poils blancs. 9-11 mm. Sud..... **A. albigena** Lep.

5(4). Clypeus, vu de profil, ressortant d'une hauteur égale à la largeur de l'oeil (fig. 167, 12). Dessin de la face jaune; parties latérales de la face avec une bande jaune allant jusqu'au milieu de l'oeil. Labrum plus long que large. Tergite 5 couvert, sur la moitié basale, de poils noirs clairsemés et dressés et couvert, sur les côtés, de longs poils blancs. 9-12 mm. Sud, est..... **A. magnilabris** Fedtschenko

6(3). Parties latérales de la face noires, sans bande blanchâtre ou jaune.

7(8). Premier article du tarse postérieur couvert sur l'extérieur de poils noirs. 13-16 mm. Partout, excepté à l'ouest et au nord..... **A. quadrifasciata** Villers

8(7). Premier article du tarse postérieur entièrement ou partiellement couvert, à l'extérieur, de poils clairs.

9(10). Taille relativement petite : 9-10 mm. Clypeus, vu de profil, ressortant d'une hauteur égale à la 1/2 de la largeur de l'oeil. Dessin de la face blanchâtre. Tergite 1 couvert sur la moitié basale, avant la bande, de poils blancs dressés..... ..... **A. velocissima** Fedtschenko

10(9). Taille plus grande : 12-16 mm. Clypeus, vu de profil, ressortant d'une hauteur égale à 2/3 de la largeur de l'oeil.

Dessin de la face jaune ou jaune blanchâtre. Tergite 1 couvert, sur la moitié apicale, de poils noirs dressés.

11(12). Scape avec, à l'apex, une petite tache claire ronde; troisième article du funicule plus court que le quatrième. Dessin jaune de l'aire frontale en forme de triangle isocèle bas, dont la hauteur est 3-4 fois plus petite que la base. Clypeus sans carène. Sternites couverts, au centre, de poils noirs semi-dressés. 12-14 mm. Sud..... **A. ochroleuca** Pérez

12(11). Scape entièrement noir; troisième article du funicule égal au quatrième. Dessin jaune blanchâtre de l'aire frontale en forme de triangle presque équilatéral, dont la hauteur est deux fois plus petite que la base. Clypeus avec une faible carène. Sternites couverts, au centre, de poils roux dressés. 14-16 mm. Sud..... **A. garrula** Rossi

13(2). Dessin clair du clypeus et de l'aire frontale pas en forme d'ancre; la bande longitudinale médiane claire du clypeus ne va généralement pas jusqu'à l'aire frontale, celle-ci est entièrement noire ou parfois avec une petite tache jaune (fig. 167, 13).

14(15). Bande apicale claire du clypeus étroite, de largeur équivalente à 1/6-1/8 de sa longueur (fig. 167, 13). Pilosité de l'occiput et du mésonotum mêlée de nombreux poils noirs. Fémurs postérieurs et sternites couverts, au centre, de poils noirs. 12 mm. Sud et sud-ouest..... **A. salviae** F. Mor.

493 15(14). Bande apicale claire du clypeus plus large, de largeur équivalente à 1/3-1/4 de sa longueur. Pilosité de l'occiput et du mésonotum non mêlée de poils noirs; pilosité de l'occiput mêlée à des poils brunâtres. Fémurs postérieurs et sternites couverts, au centre, de poils blancs. 9-11 mm. Sud-est..... ..... **A. nigricornis** F. Mor. (*picicornis* Fedtschenko)

16(1). ♂♂.

17(28). Clypeus et parties latérales de la face clairs; scape avec une tache claire. Labrum clair.

18(21). Premier article du tarse postérieur couvert, à l'extérieur, de poils noirs; parfois avec, à la base, une petite touffe de poils blancs.

19(20). Clypeus, vu de profil, ressortant d'une hauteur égale à la largeur de l'oeil (fig. 169, 5). Funicule brun. Clypeus avec, à la base, des taches noires à peine apparentes. Dessin de la face jaune. Bande du tergite 5 continue. 10-11 mm..... ..... **A. magnilabris** Fedtschenko

20(19). Clypeus, vu de profil, ressortant d'une hauteur inférieure à la 1/2 de la largeur de l'oeil. Funicule noir. Clypeus avec, à la base, des taches noires de grande dimension (fig. 170, 1). Dessin de la face blanchâtre jaunâtre. Bande du tergite 5 interrompue. 14-15 mm..... **A. quadrifasciata** Villers

494 21(18). Premier article du tarse postérieur couvert, à l'extérieur, de poils clairs.

22(25). Taille relativement grande : 13-15 mm. Mandibules, face et scape avec un dessin jaune ou blanc jaunâtre. Taches noires du clypeus longitudinales, s'étendant de la base du clypeus jusqu'à la limite des parties latérales de la face.

23(24). Clypeus sans carène. Taches noires du clypeus courtes. Dessin de la face jaune. Bande du tergite 5 généralement interrompue. 13-16 mm..... **A. ochroleuca** Pérez

24(23). Clypeus avec une faible carène longitudinale sur la moitié apicale. Taches noires du clypeus longues. Dessin de la face jaunâtre blanchâtre. Bande du tergite 5 généralement continue. 13-15 mm..... **A. garrula** Rossi

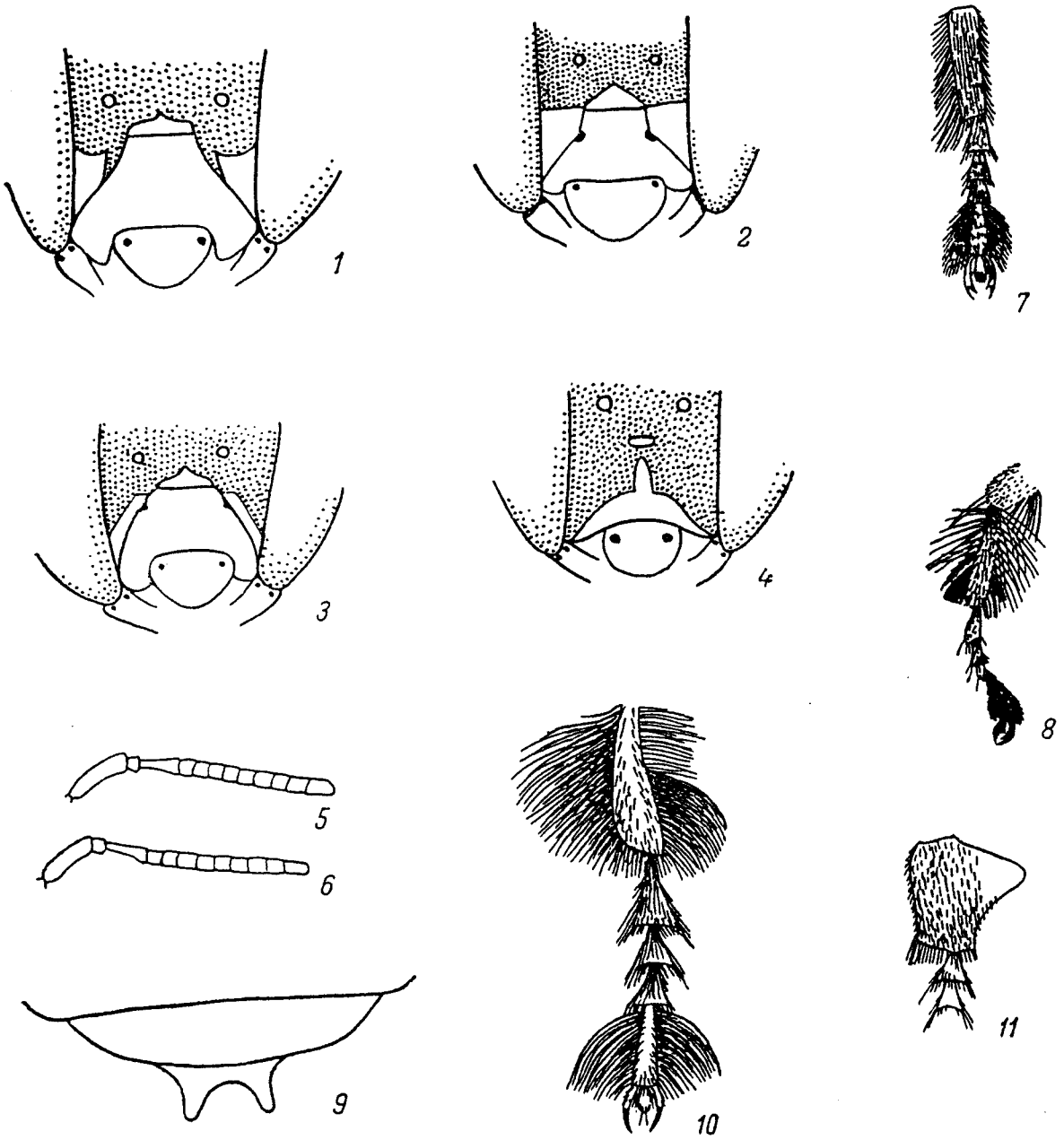

Fig. 170. Apoïdes - Anthophorides (D'après Boucek et Sustera, Friese et originaux exécutés par V. V. Popov et A. A. Ponomareva)

1-Amegilla quadrifasciata, face, mâle; 2-A. albigena, idem, mâle; 3-A. velocissima, idem, mâle; 4-A. salviae, idem, mâle; 5-Anthophora borealis, antenne, femelle; 6-A. quadrimaculata, idem, femelle; 7-A. borealis, tarse médian, mâle; 8-A. pubescens, idem, mâle; 9-A. fulbitarsis, tergites 6-7, mâle; 10-A. fulvitarsis, tarse médian, mâle; 11-Paramegilla ireos, premier article du tarse postérieur, mâle.

25(22). Taille plus petite : 8-11 mm. Mandibules, face et scape avec un dessin blanchâtre. Taches noires du clypeus petites, en forme de points.

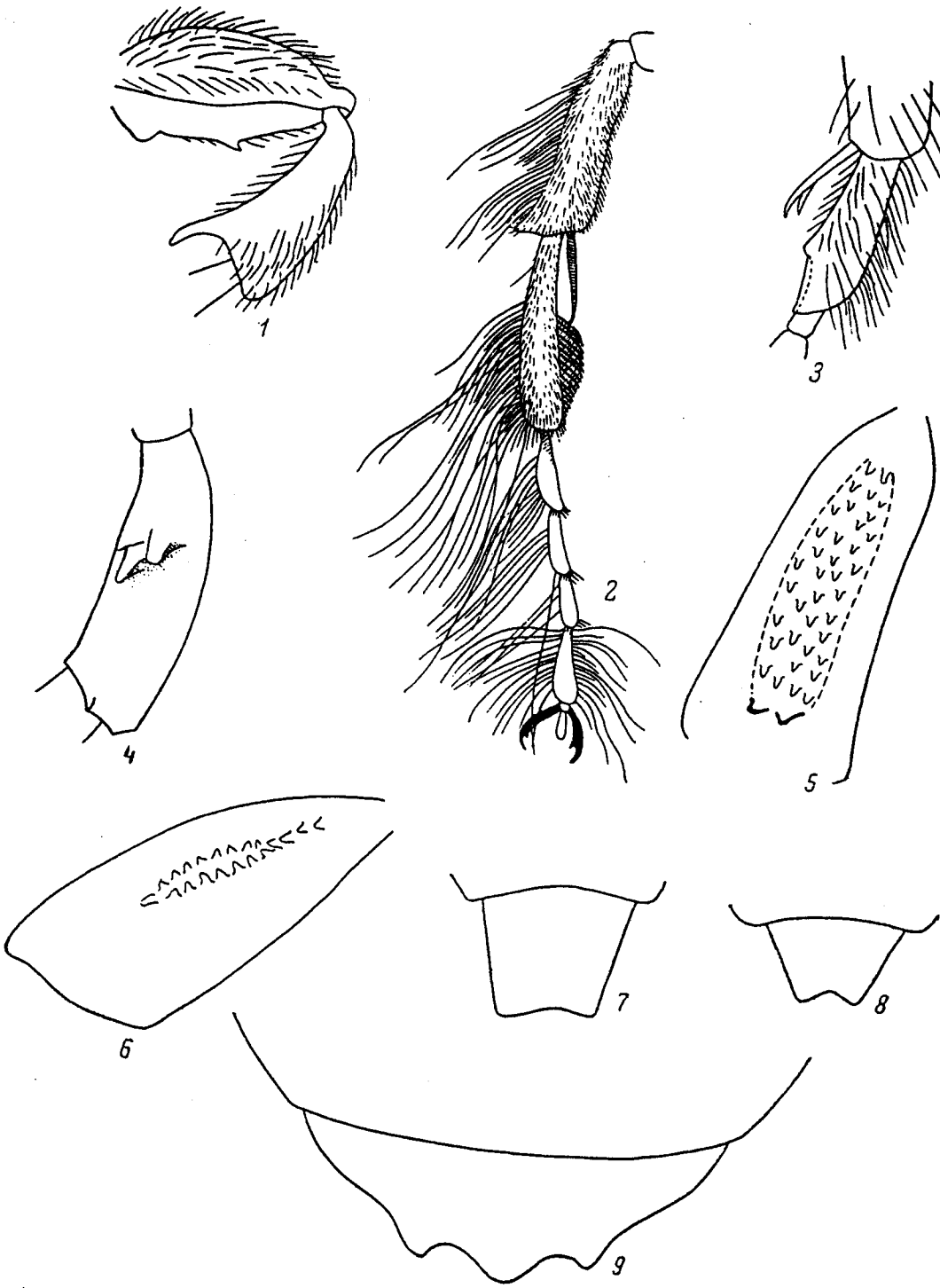

Fig. 171. Apoïdes - Anthophorides (Originaux exécutés par V. V. Popov et Osychnyuk)

1-Anthophora crassipes, fémurs et tibia postérieurs, mâle; 2-A. acervorum, tarse médian, mâle; 3-A. parietina, premier article du tarse postérieur, mâle; 4-A. Xylocopa iris, intérieur du tibia postérieur, femelle; 5-X. valga, idem, de l'extérieur; 6-X. violacea, idem, femelle; 7-Melecta armata, tergite 7, mâle; 8-M. luctuosa, idem, mâle; 9-Paramegilla dubia, tergite 7, mâle.

26(27). Parties latérales de la face blanchâtres jusqu'à la moitié de la longueur de l'oeil; dessin blanchâtre formant un triangle rectangle avec l'angle droit au milieu de l'oeil (fig. 170, 2). Funicule parfois brunâtre..... **A. albigena** Lep.

27(26). Parties latérales de la face blanchâtres seulement jusqu'à 1/3 de la longueur de l'oeil; dessin blanchâtre formant une bande oblique (fig. 170, 3). Funicule toujours noir..... ..... **A. velocissima** Fedtschenko

28(17). Base du clypeus et parties latérales de la face noires; scape sans tache claire.

29(30). Dessin clair de la face (fig. 170, 4) jaune. Pilosité du vertex, de l'occiput et du mésonotum mêlée de nombreux poils noirs. Sternites couverts de poils noirs. 10 mm..... ..... **A. salviae** F. Mor.

30(29). Dessin clair de la face blanchâtre. Pilosité du vertex, de l'occiput et du mésonotum non mêlée de poils noirs, tout au plus avec des poils brunâtres clairsemés. Sternites couverts de poils argentés. 9-10 mm..... **A. nigricornis** F. Mor.

59. **ANTHOPHORA** Latr. Taille moyenne à assez grande. Espèces principalement estivales et de la fin de l'été. Nombreuses espèces oligolectiques. Font leur nid dans la terre en colonies. Environ 25 espèces.

1(50). ♀♀.

2(11). Joues non développées; mandibules s'articulant directement au bord inférieur des yeux.

3(10). Tête entièrement noire sur le devant.

4(7). Deuxième article du funicule plus court que les 3 suivants pris ensemble (fig. 170, 5). Tergites sans poils noirs dressés.

5(6). Clypeus, vu de profil, ressortant assez fort, d'une hauteur égale aux 3/4 de la largeur de l'oeil. Pilosité du vertex toujours visiblement mêlée de poils noirs. Premier article du tarse postérieur avec une brosse noire ou brun foncé. 11-13 mm. Partout..... **A. borealis** F. Mor.

6(5). Clypeus, vu de profil, ressortant d'une hauteur inférieure ou égale à la 1/2 de la largeur de l'oeil. Pilosité du vertex non mêlée de poils noirs. Premier article du tarse postérieur avec une brosse doré clair. 11-12 mm. Sud-est..... ..... **A. meridionalis** Fedtschenko

7(4). Deuxième article du funicule aussi long ou plus long que les 3 suivants pris ensemble. Tergites couverts de poils noirs dressés.

8(9). Deuxième article du funicule aussi long que les 3 suivants pris ensemble (fig. 170, 6). Clypeus densément et finement ponctué, presque sans interstices entre les ponctuations. Tergites couverts de poils jaune brun semi-contigus. Parties apicales des tergites 2-4 non décolorées, foncées. Apex du sternite 5 couvert de poils gris. Eperons jaune foncé. 11-12 mm. Partout, excepté au sud-est..... ..... **A. quedrimaculata** Pz. (*vulpina* Pz.)

9(8). Deuxième article du funicule plus long que les 3 suivants pris ensemble. Clypeus plus grossièrement et plus lâchement

ponctué, avec des interstices visibles entre les ponctuations. Tergites couverts de poils dressés grisâtres. Parties apicales des tergites 2-4 décolorées. Apex du sternite 5 couvert de poils dorés. Éperons bruns. 12-13 mm. Sud-ouest.....
..... **A. crassipes** Lep. (*denticrus* F. Mor.)

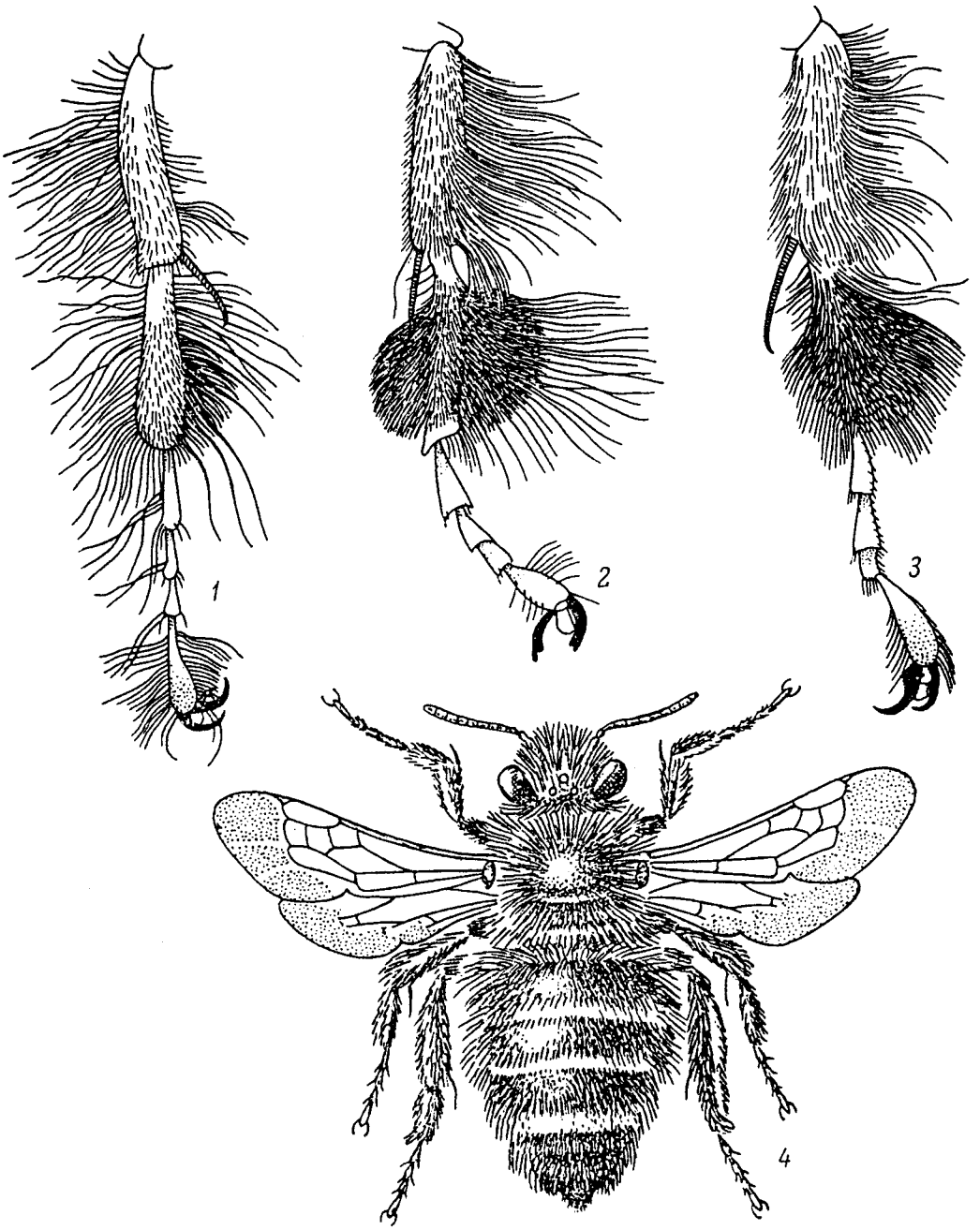

Fig. 172. Apoïdes - Anthophorides (D'après Mocsary et originaux exécutés par V. V. Popov)

1-Anthophora crinipes, tarse médian, mâle; 2-A. radoszkowskyi, idem, mâle; 3-A. monacha, idem, mâle; 4-A. acervorum, aspect général, femelle.

10(3). Clypeus toujours avec un dessin clair. Labrum et mandibules généralement noirs, rarement avec une tache claire. Bande apicale blanche du clypeus rectiligne, de même largeur que la

bande longitudinale. Tergites tous entièrement recouverts de poils écailleux contigus mêlés de poils noirs clairsemés et dressés et avec des bandes sur les parties apicales. 10-11 mm. Partout, excepté à l'est et au sud-est..... **A. pubescens** F.

11(2). Joues développées, dont la longueur est 3-4 fois plus petite que la largeur.

12(15). Labrum et clypeus avec un dessin jaune.

496 13(14). Tergites 2-3 entièrement couverts de poils jaune gris serrés et contigus, presque écailleux. Premier article du tarse postérieur couvert, à l'intérieur, de poils noirs et avec une brosse foncée. 17-19 mm. Sud, sud-est, espèce des steppes..... ..... **A. atricilla** Eversm.

14(13). Tergite 2 couvert de courts poils grisâtres dressés; tergite 3 couvert de poils noirs dressés, avec une bande apicale blanchâtre. Premier article du tarse postérieur couvert, à l'intérieur, de poils doré vif, avec une brosse dorée. 16-18 mm. Sud..... **A. fulvitarsis** Brullé

15(12). Tête entièrement noire sur le devant.

16(17). Tergites entièrement couverts de poils jaunâtres serrés, doux et contigus, parfois couvert de poils dressés de la même couleur. Tibias postérieurs et premier article du tarse postérieur couverts de poils dorés. Clypeus avec une carène brillante. 14-16 mm. Sud-est..... **A. senilis** Eversm.

17(16). Tergites avec une pilosité différente.

18(29). Tergites sans bandes apicales.

19(20). Grande taille : 18-20 mm. Vertex, mésonotum et tergites 1-2 couverts de poils serrés grisâtre jaunâtre; tergites 3-6 couverts de poils noirs dressés. Sud et est..... ..... **A. vernalis** F. Mor.

20(19). Taille plus petite : 11-16 mm.

21(26). Tergites tous, ou au moins une partie, couverts de poils grisâtres ou roussâtres.

22(23). Pattes et tous les tergites couverts de poils roux jaunâtre, parfois (var. *schencki* D.-T.) tergite 1 et pattes couverts de poils noirs. Clypeus avec des ponctuations lâches, séparées par des interstices 3-5 fois plus grands que leur diamètre. Eperons clairs. Font leur nid en colonies, dans des murs en terre glaise. Sud et ouest..... **A. parietina** F. (*plagiata* Ill.)

23(22). Uniquement tergites 1-2 couverts de poils grisâtre jaunâtre. Clypeus avec des ponctuations denses, séparées par des interstices à peine plus grands que leur diamètre.

24(25). Uniquement tergite 1 couvert de poils clairs. Face et pattes couvertes de poils noirs; tibias postérieurs couverts de poils dorés. Eperons noirs. 14-16 mm. Sur les astragales. Sud et sud-est (cf. couplet 32)..... **A. pedata** Eversm.

25(24). Tergites 1-2 couverts de poils clairs. Face couverte de poils clairs; pattes toutes couvertes de poils dorés. Eperons jaunes. 15-16 mm. Sur les fleurs de légumineuses. Sud-est..... ..... **A. tersa** Erichson

26(21). Tergites tous couverts de poils noirs.

27(28). Pilosité des tergites, en particulier des tergites 1-3, courte et régulière. Eperons postérieurs jaunâtres. 13-16 mm. Partout..... **A. retusa** L.

28(27). Pilosité des tergites longue et irrégulière. Eperons postérieurs noirs (var. *nigripes* Friese) ou dorés (var. *nigra* Friese). Aspect général : fig. 172, 4. 12-15 mm. (Cf. couplets 39 et 49)..... **A. acervorum** L.

29(18). Tergites avec des bandes apicales claires.

30(31). Tarses de toutes les pattes rougeâtre vif. Tibias postérieurs couverts de poils roux vif, de même que toutes les pattes postérieures. Pilosité du mésonotum non mêlée de poils noirs ou avec seulement quelques poils noirs. Tergites 2-4 avec des bandes apicales blanches de poils semi-dressés. 13-14 mm. Sur les fleurs de légumineuses. Est et sud-est..... ..... **A. testaceipes** F. Mor.

31(30). Tarses de toutes les pattes brun foncé ou plus sombres. Tibias postérieurs couverts de poils argentés ou dorés, s'ils sont couverts de poils roux vif, alors toutes les autres parties des pattes sont couvertes de poils noirs.

32(33). Tibias postérieurs couverts de poils roux vif. Premier article du tarse postérieur couvert de poils noirs. (Cf. couplet 24)..... **A. pedata** Eversm.

33(32). Tibias postérieurs et généralement premier article du tarse postérieur couverts de poils argentés ou dorés.

34(47). Tibias postérieurs et premier article du tarse postérieur couverts de poils argentés; parfois seuls les tibias postérieurs sont couverts de poils argentés.

35(36). Premier article des tarses médians et postérieurs couvert, à l'extérieur, de poils noirs. Tête, dessus et côtés du thorax et tergites 1-2 couverts de poils argentés; tergites 3-5 couverts de courts poils noirs. Tergites 2-4 avec des bandes apicales blanches. Eperons bruns. 14 mm. Sud..... **A. atriceps** Pérez

36(35). Premier article des tarses médians et postérieurs couvert, à l'extérieur, de poils argentés.

37(40). Parties apicales des tergites décolorées, claires.

38(39). Deuxième article du funicule équivalent aux 3 suivants pris ensemble. Parties apicales des tergites 1-4 décolorées. Tergites 2-4 avec de grandes bandes apicales. Brosse du premier article du tarse postérieur brun rougeâtre. 11-13 mm. Sud..... ..... **A. crinipes** Smith.

39(38). Deuxième article du funicule équivalent aux 4 suivants pris ensemble. Parties apicales des seuls tergites 1-3 décolorées. Seuls les tergites 2-3 ont des bandes apicales jaunâtres. 12-15 mm. (Cf. couplets 28 et 49)..... **A. acervorum** L.

40(37). Parties apicales des tergites non décolorées, foncées.

41(44). Mésonotum avec une bande de poils noirs bien marquée.

42(43). Clypeus avec une carène étroite, généralement non ponctuée. Pilosité du vertex mêlée de nombreux poils noirs. Bandes apicales des tergites 2-4 blanchâtre jaunâtre. 14-15 mm. Sud.... ..... **A. aestivalis** Pz.

43(42). Clypeus sans carène. Pilosité du vertex non mêlée de poils noirs. Bandes apicales des tergites 2-4 blanches. 11-14 mm. Sud et est..... **A. erschowi** Fedtschenko

44(41). Mésonotum sans bande noire précise, poils noirs clairsemés sur toute la surface du mésonotum.

45(46). Clypeus avec une bande lisse, brillante et non ponctuée. Pilosité des tergites 1-3 longue, poils inégaux. 11-13 mm. Sud et sud-est..... **A. cinerea** Friese

46(45). Clypeus sans bande non ponctuée. Pilosité des tergites 2-3 nettement plus courte (poils à coupe régulière) que celle du tergite 1. Troisième article du funicule presque équivalent au quatrième. 14-16 mm. Sud et sud-est..... ..... **A. radoszkowskyi** Fedtschenko

47(34). Tibias postérieurs et premier article du tarse postérieur couverts de poils dorés.

48(49). Mésonotum avec une fine bande précise de poils noirs. Parties apicales des tergites 1-3 non décolorées, foncées. Poils grisâtres longs sur le tergite 1, courts sur le tergite 2; tergites 3-5 couverts de poils noirs clairsemés, plus ou moins courts. Bandes apicales des tergites 2-4 blanches. 12-15 mm. Zone de steppes..... **A. monacha** Erichson

49(48). Mésonotum sans bande noire précise; poils noirs mêlés à l'ensemble de la pilosité du mésonotum. Parties apicales des tergites 1-3 étroitement décolorées sur les bords; tergites 1-3 couverts de longs poils inégaux jaunâtres mêlés de nombreux poils noirs sur les tergites 2-3; tergites 4-5 presque entièrement couverts de longs poils noirs. Bandes apicales des tergites 2-3 jaunâtres. 12-15 mm. (Cf. couplets 28 et 49). Partout..... **A. acervorum** L. (*pilipes* F.)

50(1). ♂♂.

51(60). Joues non développées.

52(59). Clypeus avec, à la base, de grandes taches noires anguleuses ou avec des bandes noires sur les côtés.

53(59). Clypeus avec, à la base, de grandes taches noires anguleuses, clair sur les côtés.

54(55). Fémurs postérieurs renflés, bidentés. Tibias postérieurs avec une dent à l'apex (fig. 171, 1). Cinquième article du tarse médian sans poils noirs sur les côtés. Deuxième article du funicule plus long que les 2 suivants pris ensemble. 11-12 mm... ..... **A. crassipes** Lep.

55(54). Fémurs et tibias postérieurs normaux, sans dents. Cinquième article du tarse médian avec des touffes de poils noirs sur les côtés (fig. 170, 7). Deuxième article du funicule plus court que les 2 suivants pris ensemble. 12 mm..... **A. borealis** F. Mor.

56(53). Clypeus clair à la base, avec des bandes noires sur les côtés.

57(58). Face avec un dessin blanc. Apex du premier article du tarse médian et côtés du cinquième article couverts de poils noirs (fig. 170, 8). 10 mm..... **A. pubescens** F.

58(57). Face avec un dessin jaune. Premier et cinquième article du tarse médian sans poils noirs. 11-12 mm..... ..... **A. quadrimaculata** Pz.

59(52). Clypeus avec seulement des taches en forme de points de chaque côté de la base. Cinquième article du tarse médian couvert, sur les côtés, de poils noirs très serrés. Seule la base du tergite 2 est glabre; autres tergites couverts de poils clairs serrés et contigus, sans poils dressés. 9-10 mm..... ..... **A. meridionalis** Fedtschenko

60(51). Joues plus ou moins développées.

61(64). Tête noire sur le devant.

62(63). Tergites 1-2 couverts de poils jaunâtre grisâtre; tergites 2-4 sans bandes apicales. Face, dessous de la tête et sternites couverts de poils noirs. 12-13 mm..... **A. erschowi** Fedtschenko

63(62). Tergites 1-2 couverts de poils grisâtres; tergites 2-4 avec des bandes apicales de poils blanchâtres. Face, dessous de la tête et sternites couverts de poils grisâtres. 11 mm..... ..... **A. cinerea** Friese

64(61). Tête avec un dessin clair sur le devant.

65(72). Premier et cinquième articles du tarse médian (parfois tous les articles) avec, sur les côtés, des touffes de poils noirs serrés ou clairsemés.

66(67). Tous les articles du tarse médian couverts de très longs poils noirs assez clairsemés (fig. 171, 2). Premier article du tarse postérieur large, deux fois plus long que large. Tergites 1 et 2 couverts de poils jaunâtre sale; autres tergites couverts de poils noirs. 14-15 mm..... **A. acervorum** L.

67(66). Uniquement les premier et cinquième articles du tarse médian avec des touffes de longs poils noirs; autres articles couverts de courts poils clairs. Premier article du tarse postérieur long, quatre fois plus long que large.

68(69). Mandibules jaunes sur la moitié basale. Clypeus entièrement jaune. Tergite 7 prolongé par 2 épines (fig. 170, 9). Tergites 2-4 avec des bandes apicales claires et serrées. Tarse médian sur la fig. 170, 10. 16-18 mm..... **A. fulvitarsis** Brullé

69(68). Mandibules entièrement noires. Clypeus avec des bandes noires sur les côtés.

70(71). Tergite 7 avec 2 épines séparées par une profonde échancrure arrondie; ces épines parfois difficilement perceptibles à travers la pilosité dense. Parties apicales des tergites 2-6 avec un étroit bord décoloré et avec des bandes claires assez serrées, parfois interrompues sur les tergites 5-6. Tarse médian sur la fig. 172, 1. 11-13 mm..... **A. crinipes** Smith.

71(70). Tergite 7 sans épines. Parties apicales des tergites 2-6 non décolorées, sans bandes, parfois avec des cils clairsemés sur les tergites 3-4. Tergites 1-2 couverts de poils roux ou grisâtres; tergites 3-7 couverts de poils noirs. 13-14 mm..... ..... **A. aestivalis** Pz.

72(65). Seul le premier ou seul le cinquième article du tarse médian avec des touffes de poils noirs sur les côtés (cinquième article toujours couvert de poils noirs).

73(80). Premier article du tarse médian couvert de poils serrés, généralement noirs; poils du cinquième article assez clairsemés.

74(75). Clypeus jaune clair à la base. Dessin clair du clypeus séparé du dessin clair des parties latérales de la face par une bande

noire. Mésonotum et tergites 1-2 couverts de poils grisâtres; tergites 3-7 couverts de poils noirs. Eperons noirs. 13-15 mm... ..... **A. pedata** Eversm.

75(74). Clypeus entièrement noir à la base ou avec des taches noires anguleuses; la largeur de la bande longitudinale claire du clypeus n'est pas plus grande que la largeur du deuxième article du funicule pris à la base. Dessin jaune du clypeus et des parties latérales de la face se rejoignant sur une certaine étendue près de l'apex du clypeus.

76(77). Clypeus entièrement noir à la base ou avec une étroite bande longitudinale jaune. Sternites couverts de poils noirs..... ..... **A. retusa** L.

77(76). Clypeus avec 2 taches noires à la base, séparées par une bande longitudinale jaune. Sternites partiellement couverts de poils clairs.

78(79). Poils sur le bord extérieur du premier article du tarse médian très longs (fig. 172, 2), bicolores, noirs à la base, blancs sur le contour. Pilosité du thorax et des tergites 1-2 roux ocre. 13-14 mm..... **A. radoszkowskyi** Fedtschenko

79(78). Poils sur le bord extérieur du premier article du tarse médian moins longs (fig. 172, 3), unicolores, noirs. Pilosité du thorax et des tergites 1-2 grisâtre jaunâtre. 14-15 mm..... ..... **A. monacha** Erichson

80(73). Premier article du tarse médian couvert de poils clairsemés généralement clairs; cinquième article couvert de poils noirs clairsemés ou serrés.

81(82). Parties latérales de la face noires. Pattes médianes et postérieures couvertes de poils noirs, avec des poils blancs à l'apex des fémurs et des tibias et également sur le premier article du tarse postérieur. Poils du cinquième article du tarse médian assez clairsemés. 18-19 mm..... **A. vernalis** F. Mor.

82(81). Parties latérales de la face jaune clair. Pattes presque toutes couvertes de poils dorés. Poils du cinquième article du tarse médian serrés. 14-16 mm..... **A. tersa** Erichson

83(65). Premier et cinquième articles du tarse médian sans poils noirs sur les côtés.

84(85). Parties latérales de la face et avant du scape jaune clair. Deuxième article du funicule équivalent aux 3 suivants pris ensemble. Premier article du tarse postérieur rougeâtre et étroit, sans dent sur le bord antérieur. Tergite 7 avec un pygidium. 13-15 mm..... **A. testaceipes** F. Mor.

85(84). Parties latérales de la face et avant du scape noirs. Deuxième article du funicule équivalent aux 2 suivants pris ensemble. Premier article du tarse postérieur noir et légèrement élargi, avec une petite dent sur le bord antérieur (fig. 171, 3). Tergite 7 sans pygidium. 14-15 mm..... **A. parietina** F.

60. **PARAMEGILLA** Friese. Apoïdes d'été relativement grands, trapus.

1(20). ♀♀.

2(13). Tergites tous ou en partie avec des taches ou des bandes de poils blancs contigus sur les parties apicales; tergites 2-4

couverts, à la base, de courts poils noirs ou parfois presque glabres (*P. ireos*).

3(8). Tergite 1, de même que les autres tergites, couvert de taches de poils blancs contigus ou parfois semi-dressés sur les côtés.

4(5). Tergites 1-5 avec des taches latérales blanches. Tête couverte, sur le devant, de poils serrés presque noirs. Mésonotum avec une grande tache carrée de poils noirs et avec de profonds sillons parapsidaux. Tibias médians couverts, à l'extérieur, de poils blancs; tibias postérieurs entièrement couverts de poils noirs. 12-13 mm. Monolectique, sur les fleurs de *Phlomis tuberosa*. Sud-est.... **P. ireos** Pallas (*lepida* Pallas)

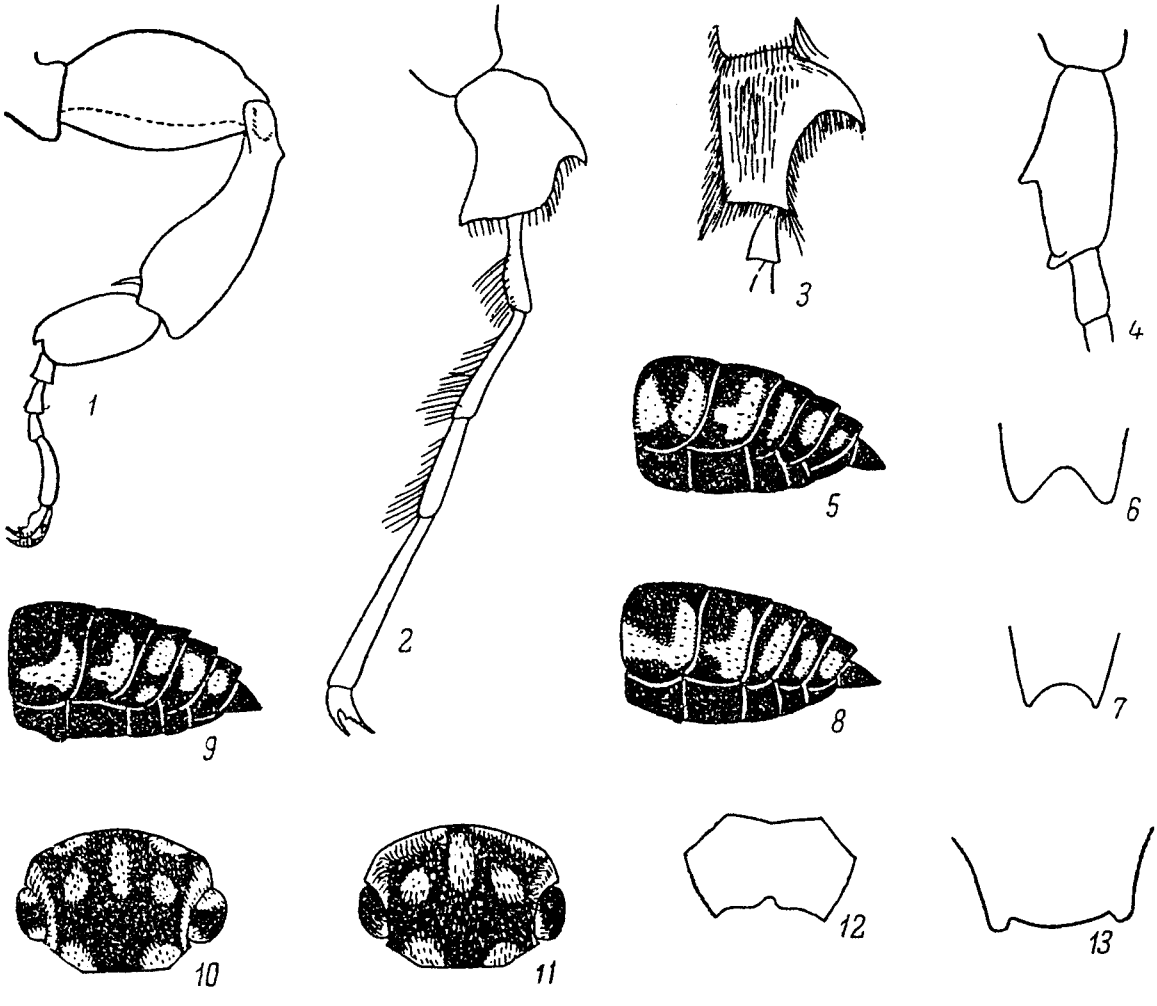

Fig. 173. Apoïdes - Anthophorides (D'après Nikiforuk, Friese, de Beaumont et originaux exécutés par A. A. Ponomareva)

1-Paramegilla christophi, patte postérieure, mâle; 2-P. gracilipes, tarse postérieur, mâle; 3-P. deserticola, premier article du tarse postérieur, mâle; 4-P. przewalskii, idem, mâle; 5-Thyreus affinis, abdomen, femelle; 6-T. affinis, apex du tergite 7, mâle; 7-T. scutellaris, idem, mâle; 8-T. ramosus, abdomen, femelle; 9-T. orbatus, idem, femelle; 10-T. ramosus, thorax, femelle; 11-T. histrionicus, scutellum, femelle; 13-T. histrionicus, tergite 7, mâle.

5(4). Seuls les tergites 1-4 avec des taches sur les côtés.

6(7). Clypeus brillant et finement ponctué, sans carène. Tibias médians couverts de poils blancs. Vertex et occiput couverts de

poils brun foncé à brun clair. 16-17 mm. Sud-est..... ..... **P. morawitzi** Ponomareva (*lepida* F. Mor. nec Pallas)

7(6). Clypeus mat et assez grossièrement ponctué, avec une carène longitudinale. Tibias médians couverts de poils noirs. Vertex et occiput couverts de poils clairs, grisâtres ou jaunâtres. 17 mm. Sud-est et est..... **P. dubia** Eversm.

8(3). Tergite 1 entièrement couvert de poils clairs dressés, sans taches sur les côtés. Tergites 2-4 avec des bandes apicales parfois interrompues au milieu.

9(10). Bandes apicales des tergites 2-3 largement interrompues, celles du tergite 4 sont très étroitement interrompues. Mésonotum couvert de poils jaunâtres mêlés, au centre, de poils noirs. Tibias postérieurs et -e [sic] article du tarse postérieur couverts de poils argentés; brosse du premier article du tarse postérieur presque noire. Sternites 2-4 avec, à l'apex, des cils blanchâtres; sternite 5 couvert de poils presque noirs. 15-16 mm. Est..... **P. christophi** F. Mor.

10(9). Bandes apicales des tergites 2-4 continues.

11(12). Tibias postérieurs et premier article du tarse postérieur couverts de poils dorés. Eperons jaune orange. Sternites couverts de poils dorés. 14 mm. Sud et localement au centre..... ..... **P. fulvipes** Eversm. (*croceipes* F. Mor.)

12(11). Tibias postérieurs et premier article du tarse postérieur couverts de poils argentés; brosse presque noire. Eperons brun foncé. Sternites couverts de poils roux au centre, blanchâtres sur les bords. 16-18 mm. Sud-est et Crimée..... ..... **P. przewalskii** F. Mor. (*pilosa* F. Mor.)

500 13(2). Tergites entièrement couverts de pilosité claire unicolore, sans bandes ou taches latérales claires à l'apex, sans poils noirs à la base des tergites 2-4; bases des tergites 2-3 parfois glabres.

14(17). Mandibules, labrum et clypeus avec un dessin jaune.

15(16). Mésonotum couvert de pilosité gris argenté mêlée de poils noirs, entièrement mat. Tergites couverts de pilosité dense grisâtre. Pilosité au centre du tergite 5 et brosse du premier article du tarse postérieur brun foncé. Eperons blanchâtres. 13 mm. Sud..... **P. astragali** F. Mor.

16(15). Mésonotum couvert de pilosité jaunâtre mêlée de poils plus foncés, avec au centre une zone brillante non ponctuée. Tergites couverts de pilosité dense jaunâtre. Pilosité au centre du tergite 5 et brosse du premier article du tarse postérieur dorée. Eperons jaunes. 13-14 mm. Sud..... **P. gracilipes** F. Mor.

17(14). Mandibules, labrum et clypeus entièrement noirs.

18(19). Mésonotum presque mat, densément et régulièrement ponctué sur toute sa surface, presque sans interstices entre les ponctuations; avec une grande tache de poils noirs occupant aussi une partie du scutellum. Tergites tous mats avec une pilosité dense très courte composée de poils jaunâtres presque écailleux. Eperons brun foncé. Tergites 2-3 généralement glabres à la base. 15-16 mm. Ne se rencontre pas au nord ni au nord-ouest..... **P. podagra** Lep. (*tomentosa* Mocs.)

19(18). Mésonotum brillant avec, au centre, des ponctuations clairsemées, séparées par des interstices lisses; avec, au centre, une tache de poils noirs et une bande nette sur le scutellum. Tergites 1-2 assez brillants; autres tergites mats

avec une pilosité dense assez longue composée de poils jaunes ou grisâtres normaux. Eperons roux. 16-17 mm. Est et sud-est..... ..... **P. deserticola** F. Mor.

20(1). ♂♂.

21(32). Tergites 2-5 couverts, à la base, de courts poils noirs, parfois glabres. Parties apicales des tergites avec des taches ou des bandes latérales de poils contigus.

22(27). Tergites avec des taches de pilosité blanche sur les côtés.

23(24). Hanches médianes sans dent. Premier article du tarse postérieur brun foncé, étroit et long, 4 fois plus long que large. Tête avec un dessin blanchâtre sur le devant. 15 mm..... ..... **P. morawitzi** Ponomareva

24(23). Hanches médianes avec une dent. Premier article du tarse postérieur rougeâtre et élargi, pas plus de 3 fois plus long que large. Tête avec un dessin jaune sur le devant.

25(26). Pattes entièrement rougeâtres; fémurs postérieurs foncés. Hanches médianes avec une dent brunâtre. Premier article du tarse postérieur avec un angle obtus émoussé sur le bord (fig. 170, 11). Funicule rougeâtre. 13-14 mm..... **P. ireos** Pallas

26(25). Pattes noires; seuls les tarses sont rougeâtres. Hanches médianes avec une dent blanchâtre. Premier article du tarse postérieur presque équilatéral (fig. 173, 1). Funicule foncé. 15 mm..... **P. christophi** F. Mor.

27(22). Tergites avec des bandes apicales blanches.

28(29). Labrum, mandibules, clypeus, aire frontale, parties latérales de la face et avant du scape blanchâtres. Tergite 7 avec, à l'apex, 3 dents émoussées (fig. 171, 9). 14,5-16 mm..... ..... **P. dubia** Eversm.

29(28). Dessin jaune sur le devant de la tête et du scape; clypeus avec, à la base, 2 grandes taches noires séparées par une bande longitudinale jaune. Tergite 7 avec une cavité à l'apex, sans dents.

30(31). Articles 4 à 11 du funicule normaux, profondément échancrés. Seule l'étroite bande le long des yeux sur les parties latérales de la face est jaune. Parties apicales des tergites décolorées. Eperons blanchâtres. 10 mm..... **P. astragali** F. Mor.

31(30). Articles 4 à 11 du funicule normaux, non échancrés. Parties latérales de la face entièrement jaunes. Parties apicales des tergites noires. Eperons jaunes. 13-14 mm..... ..... **P. fulvipes** Eversm.

32(21). Tergites 2-5 sans poils noirs à la base, tout au plus avec quelques poils noirs à la base du tergite 2 et parfois aussi à la base du tergite 3. Tergites presque entièrement couverts de pilosité jaunâtre, parfois avec des bandes apicales, mais les parties basale et apicale des tergites sont toujours couvertes de pilosité unicolore.

33(36). Eperons rougeâtre pâle. Dessin de la face jaune.

34(35). Tibias et tarses de toutes les pattes rougeâtre clair. Premier article du tarse postérieur élargi, avec une dent; articles 2 à 5 très fortement allongés; cinquième article plus long que le premier (fig. 173, 2). Trochanters avec une dent

robuste. Funicule rougeâtre. 13-14 mm..... ..... **P. gracilipes** F. Mor.

35(34). Tibias et premier article du tarse noirs, seuls les articles 2 à 5 du tarse postérieur sont rougeâtres. Premier article des tarses postérieurs élargi, avec une dent robuste (fig. 173,3), articles 2 à 5 de forme ordinaire; cinquième article plus court que le premier. Trochanters sans dent. Funicule plus foncé..... ..... **P. deserticola** F. Mor.

36(33). Eperons noirs. Dessin de la face jaune pâle.

501 37(38). Cinquième article du tarse postérieur un peu plus court que le premier, lequel a une cavité assez profonde sur le bord antérieur et une dent apparente au centre (fig. 109, 3). Dessous des fémurs postérieurs presque glabre, avec un petit tubercule à la base. 13 mm..... **P. podagra** Lep.

38(37). Cinquième article du tarse postérieur seulement à peine plus long que la moitié du premier, lequel a une faible échancrure et une petite dent au centre (fig. 173, 4). Dessous des fémurs postérieurs couvert de poils serrés jaunâtres, sans tubercule à la base. 15-17 mm..... **P. przewalskii** F. Mor.

61. **HELIOPHILA** Klug (*Saropoda* Latr.). Espèces estivales de taille assez petite (7-11 mm); polylectiques; font leurs nids dans la terre, en colonies.

1(2). Dessin de la face blanc jaune ou jaune. Pilosité du mésonotum et du vertex mêlée de nombreux poils noirs. Chez la ♀, partie apicale du tergite 5 couverte de poils noirs. Chez le ♂, premier article du tarse postérieur couvert, à l'intérieur, de poils noirs ou brun noir. ♀ : 8-11 mm; ♂ : 9-10 mm. Partout..... **H. bimaculata** Pz. (*rotundata* auct.)

2(1). Dessin de la face blanc jaunâtre ou blanchâtre. Pilosité du mésonotum et du vertex mêlée de quelques poils noirs chez la ♀, non mêlée de poils noirs chez le ♂. Chez la ♀, partie apicale du tergite 5 couverte de poils rouge doré. Chez le ♂, premier article du tarse postérieur couvert, à l'intérieur, de poils rouge doré. ♀ : 7-8 mm; ♂ : 9-10 mm. Sud-est..... ..... **H. bimaculata albifrons** Eversm.

62. **MELECTA** Latr. Parasitent les *Anthophora*.

1(2). Tergites 2-3 ou 2-4 avec deux taches de poils blancs contigus de chaque côté; chez la ♀, tergite 5, chez le ♂, tergites 5-6 avec une de ces taches. 12-14 mm. Sud..... ..... **M. plurinotata** Brullé

502 2(1). Tergites 2-4 de la ♀ ou tergites 2-5 du ♂ avec seulement une tache latérale blanche ou jaunâtre; tergite 5 de la ♀, tergite 6 du ♂ couverts de poils noirs, sans taches.

3(4). Pilosité du thorax roussâtre avec du noir; taches latérales des tergites jaunâtres. Chez la ♀, premier article du tarse postérieur recourbé de manière régulière, avec une dent à l'apex; articles 1 à 4 du tarse postérieur partiellement couverts de poils blanchâtres. Chez le ♂, premier article du tarse postérieur fortement recourbé, rétréci vers la base. Tergite 7 du ♂ large, avec une extrémité apicale droite (fig. 171, 7), noir. 14-16 mm. Parasite *Anthophora acervorum* L., *A. parietina* F., *A. fulvitarsis* Brullé et autres. Ouest; centre et sud..... **M. armata** Pz. (*punctata* F.)

4(3). Pilosité du thorax blanche avec du noir, taches latérales des tergites blanc pur. Chez la ♀, premier article du tarse postérieur non recourbé, sans dent; articles 1 à 4 couverts de poils noirs. Chez le ♂, premier article du tarse postérieur légèrement recourbé, non rétréci vers la base. Tergite 7 du ♂ moins large à l'apex, avec une échancrure triangulaire (fig. 171, 8), parfois brunâtre. 12-15 mm. Parasite *Anthophora retusa* L., *A. aestivalis* Pz. et autres. Partout..... ..... **M. luctuosa** Scop.

63. **EUPAVLOVSKIA** Popov. Parasite les *Habropoda*.

1(1). Tête vue de l'avant, ainsi que le scape chez le ♂, tiers antérieur du mésonotum, tiers supérieur des côtés du thorax de la ♀ et thorax du ♂ vers les côtés et vers le bas, taches près du scutellum et sur le tergite 1, couverts de poils blancs dressés. Pattes couvertes de poils noirs; parfois, chez le ♂, apex des tibias et premier article des tarses postérieurs couverts de poils blanchâtres. Tergites 2-4 de la ♀ et tergites 2-5 du ♂ avec des taches anguleuses de poils blancs contigus, le reste de la pilosité du corps est noire. ♀ : 15-17 mm; ♂ 15-16 mm. Parasite *Habropoda zonatula* Smith. Sud..... ..... **E. funeraria** Smith.

64. **PSEUDOMELECTA** Rad. Parasitent les apoïdes qui nidifient dans le sol et vraisemblablement les *Anthophora* de petite taille; habitent les steppes, les paysages désertiques au pied des massifs montagneux, les montagnes proches des zones à faible végétation.

1(1). Tête vue de l'avant, vertex et occiput couverts de poils argentés dressés chez le ♂, contigus chez la ♀. Moitié antérieure du mésonotum et partie supérieure des côtés du thorax du ♂ couverts de poils argentés dressés. Moitié antérieure du mésonotum de la ♀ avec des taches de poils blancs écailleux. Tergite 1 du ♂ entièrement couvert de poils courts contigus ou avec deux taches blanches; tergites 2-4 avec quatre taches blanches, parfois fusionnées 2 par 2 sur le tergite 2. Tergites 1 et 3-4 de la ♀ avec deux taches de poils blancs contigus; tergite 2 avec quatre de ces taches. 9-12 mm. Parasite vraisemblablement *Anthophora solskyi* F. Mor. Sud-est..... ..... **P. fuscipennis** F. Mor.

65. **PARACROCISA** Alfken. Apoïdes parasites.

1(1). ♀. Pronotum avec deux taches fusionnées de courts poils blancs contigus; mésonotum avec, sur les bords et partiellement sur l'avant, une tache médiane longitudinale de courts poils blancs contigus sur la moitié basale et deux petites taches rondes de courts poils blancs contigus avant les axilles. Côtés du thorax couverts, sur le dessus, de courts poils blancs. Tergites 1-3 avec, sur les côtés, deux longues taches blanches de poils contigus; tergite 4 avec ces mêmes taches arrondies. Chez le ♂, mésonotum avec sur le tiers antérieur également des petites taches rondes blanches avant les axilles; thorax vers les côtés et vers le bas couvert de poils semi-dressés blancs. Tergites 1-3 avec de longues taches de poils blancs contigus; tergites 4-5 avec ces mêmes taches arrondies. 14-16 mm. Parasite *Paramegilla sempert* F. Mor. Sud-est..... ..... **P. glasunovi** F. Mor.

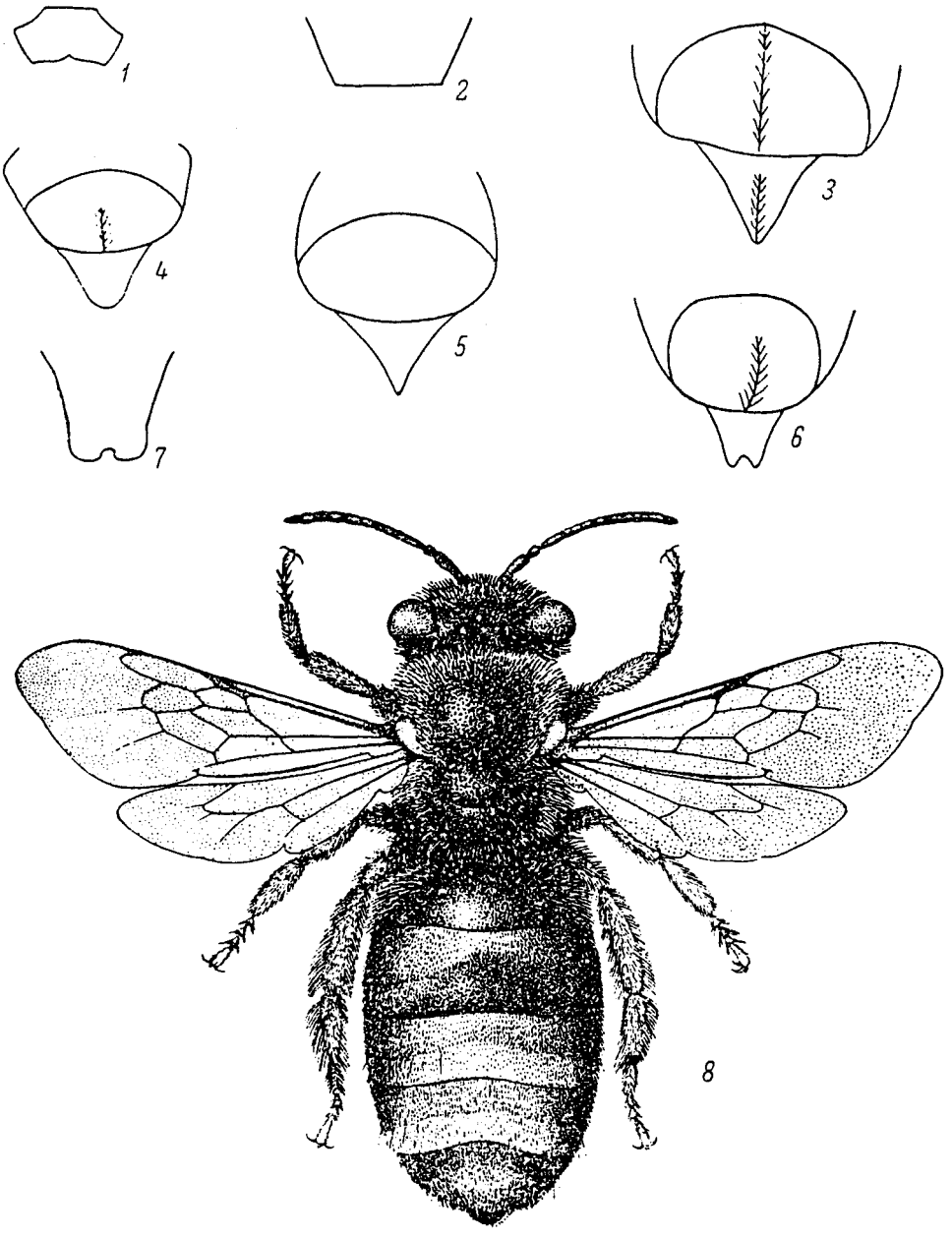

Fig. 174. Apoïdes - Anthophorides (D'après de Beaumont, Popov et originaux exécutés par A. A. Ponomareva)

1-Thyreus truncatus, scutellum, femelle; 2-T. truncatus, apex du tergite 7, mâle; 3-Ceratina chaltines, tergites 6-7, mâle; 4-C. callosa, idem, mâle; 5-C. acuta, idem, mâle; 6-C. cyanea, idem, mâle; 7-C. chrysomalla, apex du tergite 7, mâle; 8-Eucera clypeata, femelle.

66. **THYREUS** Pz. (*Crocisa* Jur.).[1] Coloration noire avec des taches de poils blancs contigus sur les côtés des tergites et sur le mésonotum; parasitent les *Amegilla* et certaines *Anthophora* (s. l.); espèces estivales.

[1] Beaumont, 1939, Ann. Soc. entomol. France, 108 : 161-171; Lieftinck, 1959, Tijdschr. entomol., 102 : 17-34.

1(4). Tergite 1 avec, sur les côtés, deux taches blanches transversales de longueur presque identique, généralement divisées (fig. 173, 5). Chez le ♂, articles 3 à 5 du funicule plus larges que longs, dessous des articles du funicule avec des cavités profondes (rhinaria).

2(3). Scutellum uniformément plat; en plus de la touffe de poils en-dessous sous l'échancrure, le dessus est couvert, au centre, d'une tache triangulaire visible de poils blancs contigus écailleux. Chez le ♂, tergite 7 avec une profonde échancrure triangulaire (fig. 173, 6). Pilosité des sternites 2-4 du ♂ entièrement noire. ♀ : 10-11 mm; ♂ : 9-11 mm. Parasite *Amegilla magnilabris* Fedtschenko. Sud..... **T. affinis** F. Mor.

3(2). Scutellum avec deux zones ovales bombées, séparées par un sillon peu profond; en plus de la touffe de poils en-dessous sous l'échancrure, le dessus est couvert tout au plus de longs poils clairsemés et dressés. Chez le ♂, tergite 7 avec une plus large échancrure semi-circulaire et une petite dent étirée de chaque côté (fig. 173, 7). Sternites 2-4 du ♂ avec une paire de taches blanches de chaque côté. ♀ : 10-12 mm; ♂ : 10-12 mm. Parasite *Anthophora borealis* F. Mor. Est et sud-est..... **T. scutellaris** F.

503 4(1). Tergite 1 avec une tache apicale blanche de chaque côté, se prolongeant en avant, et seulement parfois s'élargissant légèrement sur la partie basale du tergite, en particulier chez *T. ramosus* (fig. 173, 8).Chez le ♂, articles 3 à 5 du funicule plus longs que larges ou carrés, rhinaria peu développés, longitudinalement ovales.

5(6). Face couverte de poils noirs dressés assez serrés et longs. Partie apicale du tergite 3 avec également une minuscule tache de chaque côté, en plus de la grande tache blanche (fig. 173, 9). Tergites 6-7 du ♂ entièrement noir; tergite 7 tronqué. ♀ : 10-11 mm; ♂ : 8,5-11 mm. Parasite *Anthophora pubescens* F., *A. quadrimaculata* Pz.....
..... **T. orbatus** Lep. (*scutellaris* auct. nec F.)

6(5). Face couverte uniquement de poils blancs contigus. Partie apicale du tergite 3 sans tache blanche supplémentaire de chaque côté.

504 7(8). Chez la ♀, bandes blanches sur les côtés du mésonotum se prolongeant jusqu'à la base du scutellum (fig. 173, 10). Chez le ♂, tergites 1-6 avec des taches blanches sur les côtés; tergite 7 avec une nette échancrure arquée peu profonde. Aspect général : fig. 176, 1. 8-11 mm. Parasite *Amegilla albigena* Lep., *Anthophora pubescens* F. Ne se rencontre pas au nord ni au nord-ouest..... **T. ramosus** Lep.

8(7). Chez la ♀, bandes blanches sur les côtés du mésonotum allant jusqu'à la moitié de la longueur des tegulae (fig. 173, 11). Chez le ♂, seulement les tergites 1-5 avec des taches blanches sur les côtés; tergite 7 à l'apex coupé régulièrement ou avec une légère saillie au centre et de petites dents de chaque côté.

9(10). Extrémité apicale du scutellum généralement avec une petite échancrure supplémentaire au centre (fig. 173, 12). Premier article des tarses médian et postérieur couvert de poils blancs. Deuxième article du funicule de la ♀ presque équivalent au troisième. Tergite 7 du ♂ avec une légère saillie au centre et des petites dents de chaque côté (fig. 173, 13). ♀ : 12-14 mm; ♂ : 11-13 mm. Parasite *Amegilla quadrifasciata* Vill. Ne se rencontre pas au nord ni au nord-ouest.....
..... **T. histrionicus** Ill. (*major* F. Mor.)

10(9). Extrémité apicale du scutellum sans échancrure supplémentaire au centre (fig. 174, 1). Premier article des tarses médian et postérieur couvert de poils noirs. Deuxième article du funicule de la ♀ plus long que le troisième. Tergite 7 du ♂ tronqué à l'apex (fig. 174, 2) ♀ : 11-13 mm; ♂ : 11-12 mm. Parasite *Amegilla garrula* Rossi. Sud..... **T. truncatus** Pérez

67. **CERATINA** Latr. Principalement de petite taille, corps bleu verdâtre avec, chez la plupart des espèces, un reflet métallique et une sculpture grossière, parfois de couleur noire, toujours peu velues; polylectiques; espèces estivales et de la fin de l'été; font leurs nids dans les branches de buissons, dans les pétioles de végétaux secs à moelle tendre (la ronce, le framboisier, les verbénacées et autres).

1(26). ♀♀.

2(5). Corps noir. Cavité frontale, sous les soquets antennaires, et mésonotum non ponctués et très brillants au centre.

3(4). Clypeus avec une tache blanche au centre. Ailes brunâtres. Aspect général : fig. 175, 1. 7-9 mm. Sud..... ..... **C. cucurbitina** Rossi

4(3). Clypeus sans tache blanche. Ailes transparentes avec un reflet irisé. 3,5 mm. Sud..... **C. parvula** Smith.

5(2). Corps bleu verdâtre avec un reflet métallique. Cavité frontale, au-dessus des soquets antennaires, densément et régulièrement ponctuée. Mésonotum toujours ponctué et plus ou moins brillant au centre.

6(19). Clypeus avec, au centre, une tache blanche ovale.

7(10). Tubercules huméraux noirs. Mésonotum lâchement ponctué.

8(9). Mésonotum grossièrement ponctué. Scutellum et grossièrement et irrégulièrement ponctué, lisse et brillant au centre. Sternites bleus. 12-15 mm. Sud. (Cf. couplet 12)..... ..... **C. chalcites** Latr.

9(8). Mésonotum finement ponctué. Scutellum finement et régulièrement ponctué sur toute sa surface. Sternites bleu noir. 10 mm. Sud..... **C. nigroaenea** Gerst.

10(7). Tubercules huméraux blancs.

11(14). Corps bleu avec un léger reflet verdâtre.

12(13). Grande taille : 12-15 mm. Scutellum lisse et non ponctué au centre. (Cf. couplet 8)..... **C. chalcites** Latr.

13(12). Taille plus petite : 8-10 mm. Scutellum finement et régulièrement ponctué sur toute sa surface. Sud..... ..... **C. callosa** F.

14(11). Corps vert mordoré.

15(16). Tache blanche ovale du clypeus lisse, non ponctuée. Sternites 2-3 avec, à la base, une tache noire semi-circulaire. Taches des sternites plus finement et plus densément ponctuées que la surface restante des sternites. 7-8 mm. Sud..... ..... **C. dallatorreana** Friese

16(15). Tache blanche ovale du clypeus ponctuée. Sternites 2-3 sans taches, parfois toute la base des sternites est noire.

17(18). Taille relativement grande : 11-12,5 mm. Tergite 6 avec une carène longitudinale coupée. Sud..... **C. chrysomalla** Gerst.

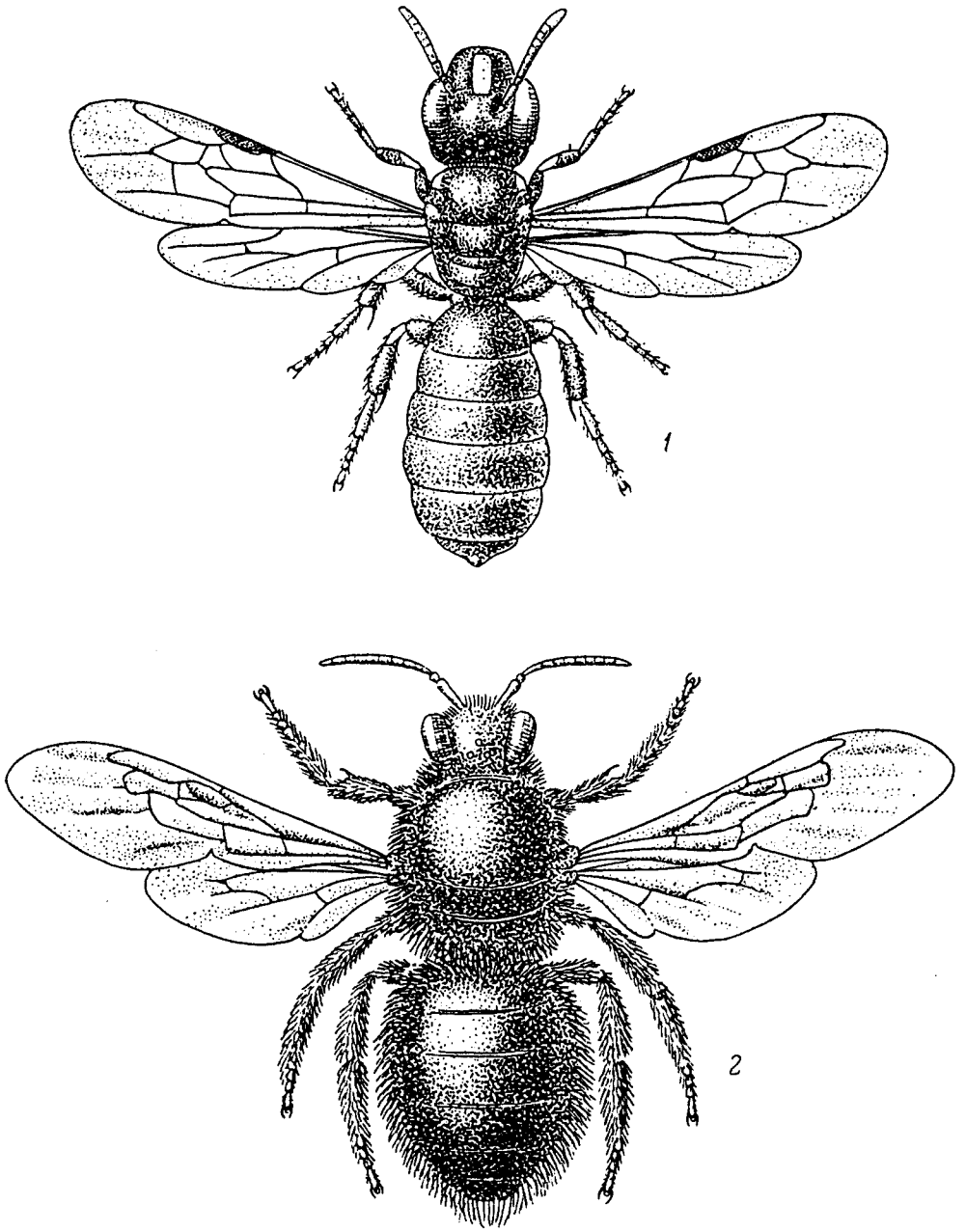

Fig. 175. Apoïdes - Anthophorides (D'après Mocsary)

1-Ceratina cucurbitina, femelle; 2-Xylocopa violacea, femelle

18(17). Taille plus petite : 8-9 mm. Tergite 6 avec une carène seulement à la moitié apicale. Sud..... **C. loewi** Gerst.

19(6). Clypeus entièrement noir, sans tache claire (parfois avec une petite tache blanche chez *C. acuta*).

20(21). Tubercules huméraux blancs. 7-8 mm. Sud..... **C. acuta** Friese

21(20). Tubercules huméraux noirs.

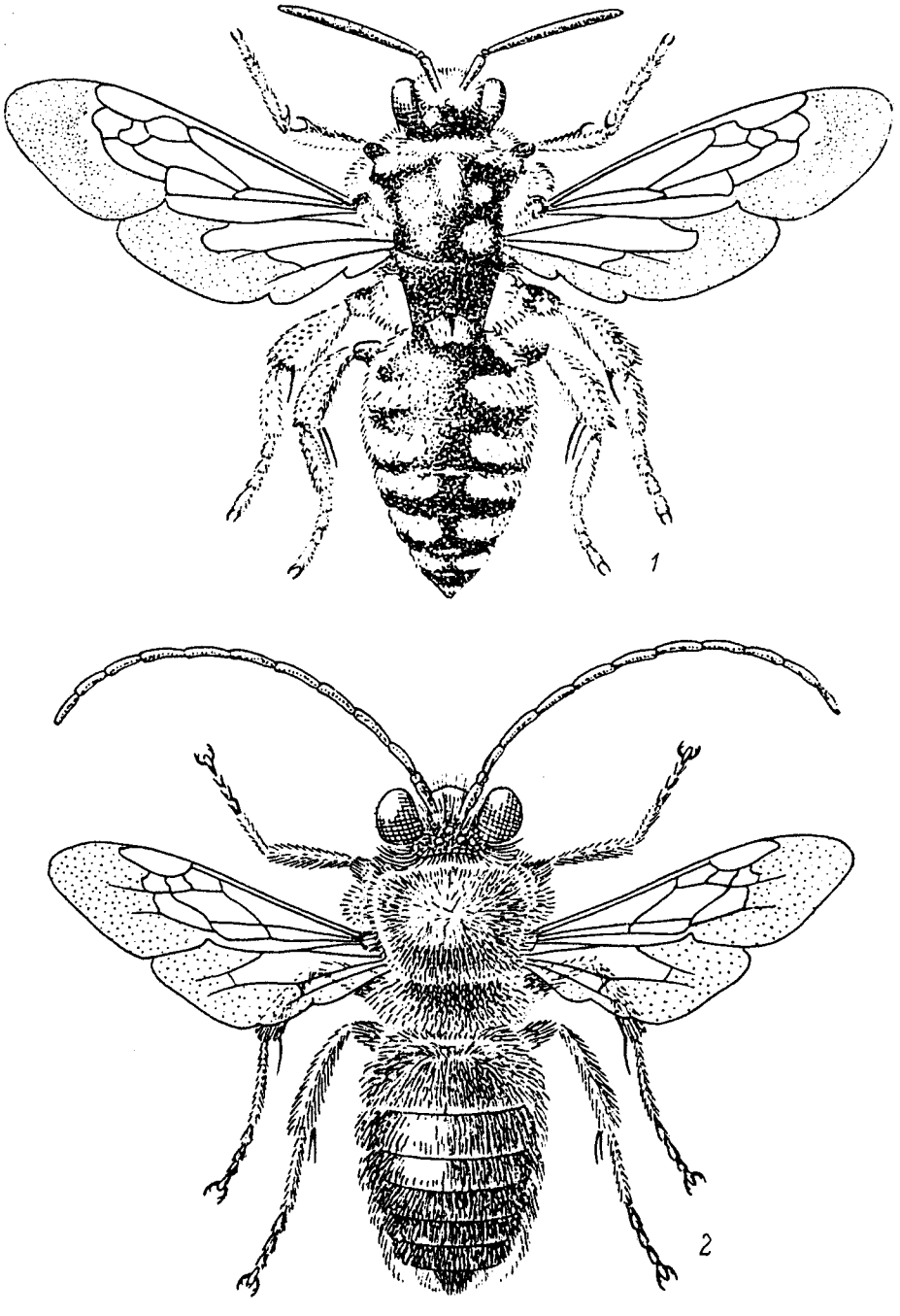

Fig. 176. Apoïdes - Anthophorides (D'après Mocsary)

1-Thyreus ramosus, femelle; 2-Tetralonia hungarica, mâle.

22(23). Tergites et sternites bleus. Parties latérales de la face au-dessus du clypeus densément ponctuées, presque sans interstices entre les ponctuations. 6-7 mm. Partout..... **C. cyanea** Kirby

23(22). Tergites vert foncé avec un reflet mordoré; sternites noirs. Parties latérales de la face au-dessus du clypeus plus lâchement

ponctuées, interstices entre les ponctuations presque équivalents au diamètre d'une ponctuation.

505 24(25). Front et vertex verdâtres avec un reflet mordoré. 7-8 mm. Sud..... **C. nigrolabiata** Friese

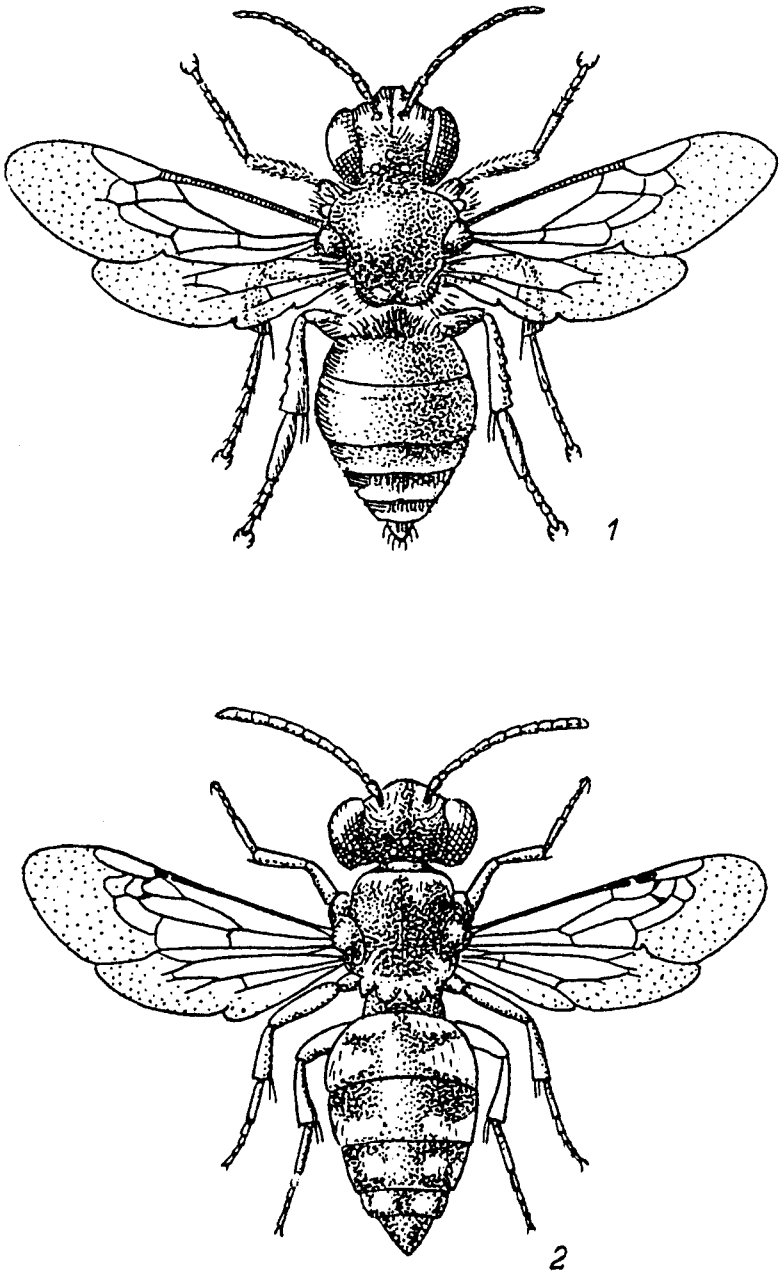

Fig. 177. Apoïdes - Anthophorides (D'après Mocsary)

1-Ammobatoides abdominalis, femelle; 2-Epeolus variegatus, femelle.

25(24). Front et vertex bleu vif.

26(1). ♂♂.

27(30). Corps noir.

28(29). Tergite 7 coupé droit à l'apex, avec deux petites dents aiguës au centre. Bord extérieur des tegulae blanc. 3 mm..... ..... **C. parvula** Smith.

29(28). Tergite 7 largement coupé droit à l'apex, sans dent au centre. Tegulae brunes. 5,5-7,5 mm..... **C. cucurbitina** Rossi

30(27). Corps bleu verdâtre avec un reflet métallique.

31(32). Sternite 2 avec une dent aiguë au centre. Tergite 7 en forme de cône aigu (fig. 174, 3). 12-14 mm..... **C. chalcites** Latr.

32(31). Sternite 2 sans dent.

33(38). Tergite 7 largement arrondi à l'apex ou coupé droit, sans lobes ou dents.

34(35). Corps bleu. Tergite 7 largement arrondi à l'apex (fig. 174, 4). Tergite 6 avec une carène longitudinale, se terminant par une petite dent (vu de profil). 7,5-9 mm..... **C. callosa** F.

506 35(34). Corps verdâtre.

36(37). Labrum noir. Apex du tergite 7 arrondi, courbé vers le haut. 7,5 mm..... **C dallatorreana** Friese

37(36). Labrum blanc. Apex du tergite 7 coupé presque droite. 9 mm..... **C. loewi** Gerst.

38(33). Tergite 7 rétréci vers l'apex, avec une dent aiguisée ou avec deux dents ou lobes à l'apex.

39(40). Tergite 7 avec une dent aiguisée (fig. 174, 5). Sternite 4 avec une légère échancrure; sternite 5 avec une profonde et large échancrure, tous deux sont couverts de poils dorés sur la surface avant l'échancrure. 7-7,5 mm..... **C. acuta** Friese

40(39). Tergite 7 avec deux dents ou lobes à l'apex.

41(44). Tergite 7 avec des dents à l'apex (fig. 174, 6).

42(43). Labrum blanc. Sternites 3-5 avec un petit renfoncement médian sur la surface; sternite 5 avec une profonde échancrure triangulaire et avec des poils serrés brunâtre doré au bord de l'échancrure. 6-7 mm..... **C. cyanea** Kirby

507 43(42). Labrum noir. Sternites 3-5 sans renfoncement; sternite 5 avec seulement une petite cavité. 6-7 mm..... **C. nigrolabiata** Friese

44(41). Tergite 7 avec, à l'apex, deux lobes émoussés (fig. 174, 7).

45(46). Labrum noir. Sternites 2-4 avec des renflements transversaux, légèrement comprimés longitudinalement sur le sternite 3, fortement comprimés longitudinalement sur le sternite 4. 10 mm..... **C. chrysomalla** Gerst.

46(45). Labrum noir.

47(48). Tubercules huméraux blancs. 8,5-9 mm..... ..... **C. gravidula** Gerst.

48(47). Tubercules huméraux noirs. 8,5 mm..... **C. nigroaenea** Gerst.

68. **XYLOCOPA** Latr. Xylocope, perce-bois. Grande taille (14-28 mm); coloration noire, souvent avec un reflet bleu métallique; ailes foncées avec un reflet violet; souvent sur les fleurs de buissons; font leurs nids dans le coeur dense des pétioles de végétaux herbacés (*X. iris*) et dans le bois mort (les poteaux, les poutres). 3 espèces.

1(2). Taille relativement petite : 14-18 mm. Abdomen avec un reflet bleu métallique. Chez la ♀, dent inférieure sur la surface intérieure des tibias postérieurs plus longue et plus aiguë que la dent supérieure (fig. 171, 4). Chez le ♂, bandes de poils dressés grisâtres sur l'extrémité antérieure du mésonotum et sur le tergite 1. Sud, centre, est et par endroits..... ..... **X. iris** Christ (*cyanescens* Brullé)

508 2(1). Grande taille : 20-28 mm. Abdomen noir.

3(4). Deuxième article du funicule de la ♀ équivalent aux 2 suivants pris ensemble. Tibia postérieur de la ♀ avec, à l'extérieur, une zone pourvue de petites dents aiguës (fig. 171, 5). Antennes du ♂ entièrement noires; article terminal du funicule non recourbé. Mésonotum du ♂ couvert de poils noirs. Hanches postérieures du ♂ sans dent. 20-28 mm. Ne se rencontre pas au nord..... **X. valga** Gerst.

4(3). Deuxième article du funicule de la ♀ équivalent aux 3 suivants pris ensemble. Tibia postérieur de la ♀ avec, à l'extérieur, une zone longitudinale glabre, bordée de petites dents aiguës (fig. 171, 6). Articles 11 à 12 du funicule du ♂ entièrement rougeâtres, parfois aussi les autres articles partiellement rougeâtres; article terminal recourbé. Mésonotum du ♂ partiellement couvert de poils gris. Hanches postérieures du ♂ avec une dent couverte de courts poils noirs. Aspect général : fig. 175, 2. 20-23 mm. Sud..... **X. violacea** L.fst

GLOSSAIRE

А

аксиллы[1]	les axilles

Б

балка	la poutre
бархатистый	velouté
бахромка	la frange
бедный	restreint
бедро[1]	le fémur
бело снежный	blanc neige
бледный	pâle
блеск	le reflet
блестящий[1]	brillant
бобовые	les légumineuses
богатый	abondant
боковый	latéral
борозда[1]	le sillon
бронзово-зеленый	vert mordoré
брюшко[1]	l'abdomen
бугор[1]	le tubercule
бугорчатый	tubéreux
булавовидный	en forme de tête d'épingle

В

валик[1]	la carène
вдавленный	renfoncé
вертлуг[1]	le trochanter
верхняя губа	le labrum
вершина[1]	l'apex
вершинный[1]	apical
ветвь	la branche
внутрь	à l'intérieur
возвратный	récurrent
возвыситься	s'élever
войлочный	d'aspect feutré
волосок[1]	le poil
ворсянковые	les dispadacées
выемка[1]	la cavité
выпуклый[1]	bombé
выраженный	marqué

вырезка	l'échancrure
вытянутый	étiré

Г

гладкий[1]	lisse
глазной	oculaire
глазок[1]	l'ocelle
гнездо	le nid
гнилой	pourri
голень[1]	le tibia
голова[1]	la tête
голый	glabre
грубо	grossièrement
грудь[1]	le thorax
грязноватый	sale
губоцветные	les labiées
густый	dense

Д

двузубый	bidenté
длиннотрубчатые	les longues tubulaires
дуга	l'arc

Е

единичный	isolé
ежевинка	la ronce

Ж

жвал	la mandibule
жгутик[1]	le funicule
жилка[1]	la nervure

З

заднегрудь[1]	le métathorax
задний[1]	postérieur
закругленный[1]	arrondi
заметный[1]	visible, apparent
заостренный	aiguisé
затемный	obscurci
затылок[1]	l'occiput

золотистый	doré
зонтичные	les ombellifères

И

изменчивый	variable
изогнутый[1]	recourbé
интерстициальный	interstitiel
исчерченный	rayé

К

каемка	le liseré
киль[1]	la carène
кисточка	la brosse
конусовидный	conique
коренастый	trapu
корзинка	la corbeille
крышеобразный	tectiforme
крышечки	les tegulae
кустарник	le buisson

Л

лапка[1]	le tarse
линейный	linéaire
листовидный	en forme de feuille
лицевой	facial
лоб[1]	le front
лопасть[1]	le lobe
лохматый	hirsute
люцерна	la luzerne

М

малина	le framboisier
мальвовые	les malvacées
матовый	mat
морщинистый	ridé

Н

наличник[1]	le clypeus
налобник	l'aire frontale
нежно	finement

неодинаковый	inégal
нервулюс	le nervulus
нечеткий	imprécis
нога[1]	la patte
нора	le terrier
носовидный	en forme de nez

О

обесцвеченный	décoloré
обрезать	couper
одноцветный	unicolore
окраска	la coloration
опушение	la pilosité
опылитель	le pollinisateur
оса[1]	la guêpe
остроугольный	à angle aigu
острый	aigu
отлив	le chatoiement
отстоящий	dressé
отчетливый	net
охристый	ocre

П

пень	la souche
пестрый	bigarré
перевязь[1]	la bande
переднегрудь[1]	le prothorax
переднеспинка[1]	le pronotum
перешнуровать	entrelacer
племя	la tribu
плечевые бугры	les tubercules huméraux
плоский[1]	plat
плоскость	le plan
по бокам	de chaque côté
поверхностный	superficiel
подрод	le sous-genre
подусное поле	l'aire subantennaire
поколение	la génération
полоса[1]	poli
полированный	la bande
полукруглый	semi-circulaire
полуприлегающий	semi-dressé
попарно	2 par 2
поперечный[1]	transversal
постфуркальный	postfurcal
прилегающий	contigu

притупленный	émoussé
прикрепиться	s'articuler
продолговатый	oblongue
продольный[1]	longitudinal
прозрачный[1]	transparent
промежуток	l'interstice
промежуточный сегмент[1]	le propodeum
прямоугольный[1]	rectangulaire
пунктированный	ponctué
пучок[1]	la touffe
пятно[1]	la tache

Р

равномерно	régulièrement
равносторонний	équilatéral
разбросанно	lâchement
раздужный	irisé
размер	la dimension
расплывчатый	imprécis
расширенный	élargi
ребро	l'arête
ресница	le cil
ринарие	le rhinarium
рукоятка	le scape
рыжеватый	roussâtre
рылообразный	en forme de trompe

С

самка	la femelle
сбоку	de profil
свежий	frais
светлый[1]	clair
серповидный	en forme de faucille
сердцевина	la moelle
сзади	derrière
сильный	robuste
скошенный[1]	oblique
слегка	légèrement
слитый	fusionné
сложноцветные	les composées
снаружи	à l'extérieur
собирательные волоски	les soies de récolte
согнутый	courbé
спереди	devant
сплошной	ininterrompu
среднегрудь[1]	mésothorax

среднеспинка[1]	le mésonotum
срезать	couper
стация	zone à faible végétation
стебель[1]	~~le pétiole~~ la tige
стернит[1]	le sternite
стертый	effacé
столб	le poteau
стройный	élancé
сузиться	se rétrécir
сухой	sec

Т

тазик[1]	la hanche
темя[1]	le vertex
тергит[1]	le tergite
толщина	l'épaisseur
тольстый	épais
тонкий[1]	fin
топоровидный	en forme de cognée
точка[1]	la ponctuation
травянистые	les herbacées
тупой[1]	émoussé
тупоугольный	à angle obtus

У

угловатый	anguleux
удлиненный[1]	allongé
узелок	le noeud
узкий	étroit
узловатый	noueux
уплощенный	comprimé
усик[1]	l'antenne
участок	la zone

Х

хозяев	l'hôte (pour [illegible])

Ч

чешуйчатый	écailleux
членик[1]	l'article

Ш

шагренированный	chagriné
шип (ик)	l'épine
шов[1]	la suture
шпора	l'éperon

Щ

щека[1]	la joue
щетина	la soie
щетка	la brosse
щитик[1]	le scutellum
щупик	le palpe

Э

экземпляр	le spécimen

Я

язычок	la langue
якорь	l'ancre
ямка[1]	la ponctuation
ячейка[1]	la cellule, l'alvéole

[1] Cf glossaire d'Hélène Evrard, dont le travail traitait d'un sujet semblable au nôtre et auquel nous nous sommes référée pour garder une certaine concordance dans notre traduction des termes techniques.

COMMENTAIRE

Il était prévisible que la traduction d'un ouvrage entomologique nous réserverait son lot de difficultés techniques. Cependant, nous n'allons pas toutes les énumérer. Nous nous bornerons à mettre en avant les cas de figure les plus représentatifs et les plus intéressants. Comme nous avons déjà eu l'occasion de le dire, les principaux obstacles rencontrés furent la formulation et le vocabulaire technique. La seule façon de venir à bout de ces deux difficultés majeures fut de lire un nombre considérable d'ouvrages entomologiques. Ensuite, il fut indispensable de respecter les nombreuses conventions qui régissent ce genre d'ouvrage.

Les descriptions contenues dans l'original fonctionnent par couplets. Chaque couplet renvoie à un autre couplet. Tous ces couplets auraient du, en principe, se contrebalancer (c'est à dire décrire et comparer les mêmes parties du corps de la bête et compter environ le même nombre de lignes), ce qui ne fut pas toujours le cas. Ce manque d'équilibre dans les couplets compliqua parfois la traduction, étant donné que nous ne disposions alors d'aucun support de comparaison.

Le rôle de la ponctuation est primordial. Elle permet en effet de mieux comprendre les descriptions. Le point-virgule marque une séparation nette entre deux éléments, tandis que la virgule marque une moindre séparation, indiquant qu'il existe une certaine relation entre les deux éléments.
Il nous a également paru indispensable de placer les compléments de lieu entre deux virgules, juste après le substantif auquel ils se rapportent, et ce, afin d'éviter toute ambiguïté.
Exemple : - Tibias postérieurs avec, à l'apex, 5 à 6 épines courtes et émoussées.
Au lieu de

- Tibias postérieurs avec 5 à 6 épines courtes et émoussées à l'apex.

Cet exemple montre qu'il faut préférer la première solution à la deuxième, afin d'éviter une interprétation erronée. Nous avons adopté la même attitude pour les autres compléments de lieu tels que : ..., à la base,...
..., sur les côtés,...
..., au centre,...

Certains termes ont du être créés :

- налобник ne trouvant pas son équivalent en français dans les ouvrages compulsés, nous avons décidé en accord avec Monsieur P. Rasmont de le traduire le plus justement possible par "aire frontale".

Deux termes différents ont parfois été traduits par le même mot, lorsqu'aucune distinction véritable ne semble être faite par les auteurs :

- полоса et перевязь ont tous deux été traduits par "bande".
- валик et киль ont tous deux été traduits par "carène".

Il nous a parfois fallu procéder par déduction.
* Tout d'abord lorsqu'un mot possédait plusieurs significations pouvant convenir :

- отстоящий possède deux significations : 1) distant, écarté
2) dressé

Nous avons choisi "dressé" en nous référant au contexte.

- опушение peut signifier : 1) pelage
2) duvet
3) pilosité

Il nous a semblé que le mot pilosité était plus approprié et plus "neutre", c'est à dire n'ayant pas les connotations que renferment les mots pelage et duvet.

* Ensuite, lorsqu'un mot avait une signification qui ne convenait pas au contexte :

- рукоятка (un des éléments de l'antenne) signifie littéralement "poignée" ou "manche", ce qui ne pouvait convenir. Nous en avons donc déduit qu'il s'agissait du scape, qui est en fait l'article basal de l'antenne, en forme de coude.

- кисточка signifie littéralement le "petit pinceau", mais a du être traduit par "brosse" en conformité avec les termes spécifiques.

- крылатые крышечки signifie littéralement les "petits toîts alaires", ce sont donc les écailles alaires que l'on appelle les tegulae.

- собирательные волоски signifie littéralement les "poils collecteurs", mais doivent être traduits "soies de récolte".

Tous ces exemples sont autant de pièges qu'il faut pouvoir éviter, et ce, notamment grâce à la lecture de nombreux documents.

Un problème s'est également posé au moment de traduire les mots :

- крупные
- крупнее
- мелкие
- мельче

En effet, ces termes russes au pluriel peuvent englober les mâles et/ou les femelles, tandis qu'en français la traduction doit être soit au masculin, soit au féminin.
Il nous a semblé plus raisonnable de contourner la difficulté en utilisant une formulation plus générale, telle que :

- grande taille
- taille plus grande
- petite taille
- taille plus petite

Cette énumération n'est, en réalité, qu'un pâle reflet des innombrables difficultés rencontrées tout au long de notre travail. Cependant, au fur et à mesure que nous progressions dans notre traduction, ces obstacles nous paraissaient plus évidents à surmonter.

BIBLIOGRAPHIE DES AUTEURS

Попов, 1948, Apidae - пчелиные. В кн. : Определитель насекомых европейской части СССР : 751-769. [Popov, 1948, Apidae - apoïdes. In : Clef de détermination des insectes de la partie européenne d'U.R.S.S. : 751-769.]

Попов, 1950, Сбор и изучение опылителей сельскохозяйственных культур и других растений. Изд. АН СССР, Л. : 3-35. [Popov, 1950, Recueil et étude des pollinisateurs de cultures agricoles et autres plantes. Edit. Acad. des Sciences d'U.R.S.S., Leningrad : 3-35.]

Schmiedeknecht, 1882-1884, Apidae Europaeae, I-II, Gumperdae et Berolini : 1-1071.

Friese, 1895-1901, Die Bienen Europa's, I-III, Berlin, I (1895) : 1-218; II (1896) : 1-216; III (1897) : 1-316; IV-VI, Innsbruck, IV (1898) : 1-303; V (1899) : 1-228; VI (1901) : 1-284.

Friese, 1923, Die europäischen Bienen (Apidae). Berlin und Leipzig : 1-456.

Schmiedeknecht, 1930, Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropa's. Jena : 712-1053.

Malyshev, 1936, The nesting habits of solitary bess. Eos, 11 : 201-309.

Michener, 1944, Comparative external morphology, phylogeny and a classification of the bees (Hymenoptera). Bull. Amer. Museum Natur. History, 82 : 157-326.

Michener, 1965, A classification of the bees of the Australian and South Pacific regions. Bull. Amer. Museum Natur. History, 130 : 5-362.

BIBLIOGRAPHIE

- Grand Larousse encyclopédique en dix volumes, Librairie Larousse, Paris, 1964.
- Grand Dictionnaire universel du 19e siècle, Librairie Larousse, Paris, 1875.
- Grand Dictionnaire encyclopédique Quillet, Librairie Quillet, Paris, 1983.
- Larousse du XXe siècle, Maison Larousse, Paris, 1928.
- Robert P., Le grand Robert de la langue française, Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, Dictionnaire Le Robert, Paris, 1985.
- Robert P., Dictionnaire Universel des Noms propres alphabétique et analogique, Société du Nouveau Littré, Dictionnaire le Robert, Paris, 1974.

- Auger P., Cazin M., Grmek M. D., Encyclopédie internationale des Sciences et Techniques, Presses de la Cité, France, 1971.
- Berland L., Atlas des Hyménoptères de France, Belgique, Suisse (Tome 1), Société nouvelle des Editions Boubée, Paris, 1976.
- Berland L., Faune de France - Hyménoptères vespiformes I, Editions Paul Lechevalier, Paris, 1925.
- Berland L., La Faune de la France illustrée - Les Hyménoptères (Tome 7),Librairie Delagrave, Paris, 1981.
- Chinery M., Insectes d'Europe, Bordas, Paris, 1981.
- Chinery M., Insectes d'Europe occidentale, Arthaud, Paris, 1988.
- Chinery M., Les insectes d'Europe en couleurs, Elsevier, Paris-Bruxelles, 1976.
- Devillers Ch. et Grassé P. P., Les Invertébrés (Abrégé de zoologie), Masson et Cie Editeurs, Paris, 1965.
- Donge E., Insectes de France utiles ou nuisibles, Librairie des Sciences Naturelles, Paris, 1924.
- Gillot C., Entomology, Plenum Press, New-York and London, 1980.
- Grassé P. P., Poisson R. A., Tuzet O., Zoologie I : Invertébrés, Masson et Cie Editeurs, 1970.
- Initiation à la morphologie, La systématique et la biologie des insectes, Editions de l'Office de la Recherche scientifique et technique outre-mer, Paris, 1974.
- Pasteels J. J., Révision des Anthidiinae (Hymenoptera, Apoïdea,

Megachilidae) de l'Afrique subsaharienne, Bruxelles - Palais des Académies, 1983.
- Robert P.- A., **Les Insectes II, Lépidoptères, Diptères, Hyménoptères, Hémiptères**, Delachaux, Neuchatel, 1960.
- Seguy E., **Dictionnaire des termes techniques d'entomologie élémentaire**, Editions Paul Lechevalier, Paris, 1967.

- Большая советская энциклопедия, Государственное научное издательство, Москва, 1949.
- Ожегов С. И., Словарь русского языка, изд. "Русский язык", Москва, 1983.
- Щерба Л. В., Русско-французский словарь, изд. "Русский язык", Москва, 1949.

CONCLUSION

Un travail de fin d'études ne doit pas avoir comme seul objectif l'obtention d'un diplôme. En ce qui nous concerne, il nous a permis d'appliquer et de mettre à profit les enseignements acquis au cours de ces quatre années d'études à l'Ecole d'Interprètes Internationaux.

Ce travail fut très révélateur, en ce sens où il mit en exergue les problèmes et les obstacles que nous serons censée rencontrer tout au long de notre future carrière. La traduction que nous avons réalisée fut également très profitable d'un point de vue personnel puisqu'elle nous a permis de découvrir un domaine qui nous était tout à fait inconnu et qui nous a passionné. Ce travail a nécessité de notre part une adaptation à la formulation et au vocabulaire propres aux ouvrages entomologiques. Pour ce faire, il fut indispensable de consacrer de longs moments à la lecture de nombreux ouvrages scientifiques portant sur ce sujet.

Nous espérons enfin que ce travail, qui traite d'un sujet pour le moins original et très particulier pourra intéresser par la suite un éventuel employeur ou éditeur.