

# FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES

B.P. 392 – 75232 PARIS Cedex 05

Association régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901, fondée en 1919, reconnue d'utilité publique en 1926  
Membre fondateur de l'UICN – Union Mondiale pour la Nature



La FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES a été fondée en 1919 et reconnue d'utilité publique par décret du 30 Juin 1926. Elle groupe des Associations qui ont pour but, entièrement ou partiellement, l'étude et la diffusion des Sciences de la Nature.

La FÉDÉRATION a pour mission de faire progresser ces sciences, d'aider à la protection de la Nature, de développer et de coordonner des activités des Associations fédérées et de permettre l'expansion scientifique française dans le domaine des Sciences Naturelles. (Art .1 des statuts).

La FÉDÉRATION édite la « **Faune de France** ». Depuis 1921, date de publication du premier titre, 90 volumes sont parus. Cette prestigieuse collection est constituée par des ouvrages de faunistique spécialisés destinés à identifier des vertébrés, invertébrés et protozoaires, traités par ordre ou par famille que l'on rencontre en France ou dans une aire géographique plus vaste (ex. Europe de l'ouest). Ces ouvrages s'adressent tout autant aux professionnels qu'aux amateurs. Ils ont l'ambition d'être des ouvrages de référence, rassemblant, notamment pour les plus récents, l'essentiel des informations scientifiques disponibles au jour de leur parution.

L'édition de la Faune de France est donc l'œuvre d'une association à but non lucratif animée par une équipe entièrement bénévole. Les auteurs ne perçoivent aucun droits, ni rétributions. L'essentiel des ressources financières provient de la vente des ouvrages. N'hésitez pas à aider notre association, consultez notre site ([www.faunedefrance.org](http://www.faunedefrance.org)), et soutenez nos publications en achetant les ouvrages!

La FÉDÉRATION, à travers son comité Faune de France a décidé de mettre gracieusement, sur Internet, à la disposition de la communauté naturaliste l'intégralité du texte de Lucien **BERLAND** consacré aux **Hyménoptères vespiformes** volume 2 publié en 1928. Ce volume est actuellement épuisé et ne sera pas réédité.

Cet ouvrage est sous une licence [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) pour vous permettre légalement de dupliquer, le diffuser et de modifier cette création.....

Montpellier, le 6 avril 2007

le Comité FAUNE DE FRANCE

[Creative Commons](#)



**Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage des Conditions Initiales à l'Identique 2.0 France**

**Vous êtes libres :**

- de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public
- de modifier cette création

**Selon les conditions suivantes :**



**Paternité.** Vous devez citer le nom de l'auteur original.



**Pas d'Utilisation Commerciale.** Vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales.



**Partage des Conditions Initiales à l'Identique.** Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci.

- A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.
- Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits.

**Ce qui précède n'affecte en rien vos droits en tant qu'utilisateur (exceptions au droit d'auteur : copies réservées à l'usage privé du copiste, courtes citations, parodie...)**

Ceci est le Résumé Explicatif du [Code Juridique \(la version intégrale du contrat\)](#).

[Avertissement](#)

[Découvrez comment diffuser votre création en utilisant ce contrat](#)

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES  
**OFFICE CENTRAL DE FAUNISTIQUE**

---

# FAUNE DE FRANCE

19

## **HYMÉNOPTÈRES VESPIFORMES. II**

(*EUMENIDAE, VESPIDAE, MASARIDAE, BETHYLIDAE, DRYINIDAE, EMBOLEMIDAE*)

PAR

**L. BERLAND**

SOUS-DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

---

Avec 232 figures

---

PARIS

PAUL LECHEVALIER, 12, RUE DE TOURNON (VI<sup>e</sup>)

1928

*Collection honorée de subventions de l'Académie des Sciences de Paris  
(fondations R. Bonaparte et Loutreuil), de la Caisse des Recherches Scientifiques,  
du Ministère de l'Agriculture et du Ministère de l'Instruction Publique.*

**F. VESPIDAE**

(Guêpes sociales)

Fig. 134. — Guêpes se distinguant des *Eumenidae* par l'absence de dent aux griffes. Deux genres seulement en France : *Vespa* et *Polistes*, construisant des nids en carton, ou guêpiers, où ils vivent en sociétés composées de mâles, femelles et ouvrières.

*Biologie.* — Toutes les notions essentielles sur la vie des Guêpes sociales

(1) Il est possible que certains de ces Hyménoptères, en particulier les Ichneumonides, soient parasites des proies et non de la Guêpe.

sont contenues dans les travaux que leur a consacrés RÉAUMUR (1721 et Mémoires, VI, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> mémoires). Depuis, des faits supplémentaires ont été observés, notamment par SAUSSURE, ROUGET, Charles JANET, MARCHAL, VON SIEBOLD. On trouve l'exposé de ces notions dans Ed. ANDRÉ (1884), SAUSSURE (1852, 1855), SCHENCK (1861), MARCHAL (1894 a), R. DU BUYSSON (1903), BOUVIER (1926), WHEELER (1926), et dans la plupart des ouvrages généraux sur l'entomologie. Les parasites des Vespides ont été étudiés par VON SIEBOLD (1843), ROUGET (1873, a, b), STONE (1864 a).

L'évolution de la colonie des *Vespa* est la même que celle des Bourdons. Le nid est créé au printemps par une femelle seule qui, fécondée à l'automne précédent, a passé l'hiver<sup>(1)</sup>. Elle commence à construire quelques cellules hexagonales, entourées d'une enveloppe, puis elle y dépose des œufs; elle continue ainsi son travail, construisant et nourrissant les larves elle-même, mais les premières Guêpes écloses sont des ouvrières qui aident leur mère à l'entretien de la colonie et se chargent des travaux : récolte du matériel, élevage des larves, agrandissement du nid, la femelle fondatrice n'ayant plus alors qu'à continuer à pondre. Vers l'été les mâles et femelles apparaissent, mais il ne semble pas que ces jeunes femelles contribuent à la ponte. L'accouplement a lieu dans le nid ou sur l'enveloppe du nid. A l'automne, dès que les froids se font sentir, les ouvrières et les mâles périssent successivement<sup>(2)</sup>. Au préalable a eu lieu le massacre des larves qui restent : les Guêpes les tirent des alvéoles et les jettent à terre ou les dévorent<sup>(3)</sup>. Les femelles se dispersent et vont hiverner sous des pierres, sous des écorces, dans des souches d'arbres morts ou dans des mousses<sup>(4)</sup>; elles prennent alors une attitude très spéciale : les antennes repliées le long du corps, les ailes pliées en long et placées entre le thorax et l'abdomen. Elles attendent ainsi le printemps pour recommencer le cycle.

Les nids, ou guépiers comme les appelait déjà RÉAUMUR, sont faits entièrement de carton<sup>(5)</sup>; les Guêpes s'adressent à des morceaux de bois abattu et sec, parfois pourri, de leurs mandibules elles en dilacèrent les fibres, les malaxent et, l'humectant de leur salive, obtiennent une pâte d'une certaine consistance. L'intérieur du guépier est composé d'un nombre variable de rayons, ou gâteaux, tous horizontaux, et ne présentant qu'une seule couche d'alvéoles hexagonaux à ouverture dirigée vers le sol. Ces rayons sont reliés les uns aux autres par de petits piliers en carton. L'enveloppe est faite de plusieurs couches de carton, qui ne sont pas toujours concentriques, mais le plus souvent ont la forme de coquilles appliquées les unes sur les autres, la surface externe ayant un aspect écailleux; à la partie inférieure se trouve une ouverture.

Les guépiers peuvent être aériens et accrochés à une branche d'arbre, ou à

(1) Voir MEYER (1913) sur l'hibernation des Hyménoptères.

(2) SAUSSURE fait remarquer que l'approche de l'hiver ne suffit pas pour expliquer la disparition des Guêpes, car le même phénomène se produit par exemple en Amérique tropicale où il n'y a pas d'hiver.

(3) C'est à tort que ce fait a été mis en doute par EDGEWORTH (1864).

(4) FROBANK en a trouvé hibernant derrière un cadre.

(5) Il est intéressant de rappeler que RÉAUMUR, qui fut vraiment en tout un génial précurseur, préconisait déjà, il y a près de deux siècles, qu'on s'inspirât des Guêpes pour extraire comme elles du papier du bois, afin de parer à la pénurie de papier qui commençait à se faire sentir à son époque, où on ne connaissait que le chiffon pour s'en procurer.

l'auvent d'un toit. Dans ce cas ils sont de faibles dimensions et ne comprennent que peu de gâteaux et une population très réduite. Ils peuvent encore être placés dans un tronc d'arbre creux, ou dans la terre, la fondatrice ayant utilisé la cavité creusée par un Rongeur par exemple; les ouvrières élargissent alors la cavité, à mesure que le guépier s'accroît, en creusant le sol et portant au dehors les parcelles de terre extraites; elles savent très bien, si elles rencontrent un gros caillou, creuser en dessous pour le faire tomber au fond de la cavité. Les nids souterrains peuvent atteindre de grandes dimensions: jusqu'à 8 ou 10 gâteaux, dont ceux du milieu peuvent avoir 25 centimètres de diamètre; la population totale de la colonie arrive alors à atteindre plusieurs dizaines de milliers d'individus.

L'œuf est pondu dans un alvéole et collé à la paroi, l'ouverture restant ouverte. Quelques jours après l'éclosion de la larve, la femelle ou les ouvrières commencent à la nourrir « à la becquée ». Pour cela elles vont chercher des proies: Diptères, Abeilles, Lépidoptères, larves de divers Insectes, etc..., qu'elles dépècent, leur coupant en général la tête, les pattes et les ailes, et faisant du reste une pâtée qu'elles ingurgitent; arrivant au guépier, elles la dégurgitent et en placent de petites boulettes sur la bouche des larves qui les avalent avidement (1). Les Guêpes recherchent aussi la viande de boucherie fraîche et le poisson cru dont elles prennent des lambeaux (2); elles sont aussi très friandes de substances sucrées, notamment de fruits bien mûrs sur lesquels elles causent, à l'automne, de sérieux dégâts. Elles donnent de ces substances sucrées à leurs larves. Pour leur alimentation personnelle, en outre, elles butinent sur les fleurs, et lèchent aussi les exsudations de certains arbres.

En échange, les Guêpes sollicitent de leurs larves un liquide salivaire: si l'on touche la bouche des larves, on voit sourdre des gouttelettes d'un liquide dont les Guêpes sont très avides (3).

Lorsque la larve a atteint la limite de son développement, elle s'enferme dans l'alvéole en filant un cocon de soie qui s'applique aux parois et déborde l'ouverture en forme d'un dôme; elle y subit sa métamorphose et en sort quelques jours après à l'état d'imago.

Les alvéoles des premiers gâteaux sont étroits et ne contiennent que des larves d'ouvrières, avec toutefois des larves de mâles dans les suivants; les derniers gâteaux contiennent des alvéoles plus grands, destinés aux larves de femelles, dont la taille est plus forte et la nourriture plus abondante, et de mâles.

Lorsque la femelle fondatrice disparaît ou ne pond plus, les ouvrières reprennent leur activité sexuelle et pondent des œufs — parthénogénétiques, car dans certains cas il n'y a pas de mâles à ce moment — et qui donnent naissance uniquement à des mâles. La ponte parthénogénétique peut exister lorsque la femelle est présente, mais elle est alors moindre. Il semble que la femelle fon-

(1) Voir en particulier GIARD (1903), DE LA PORTE (1903).

(2) RÉAUMUR raconte qu'un boucher de Charenton, importuné par les Guêpes qui venaient constamment lui dérober des parcelles de viande, avait imaginé de leur sacrifier chaque jour un morceau de foie, dont elles étaient encore plus friandes, et était arrivé à faire respecter la viande, par le moyen de cette sorte de contrat.

(3) Ce phénomène a été remarqué par Ch. JANET en 1895, par R. DU BUYSSON (1903), et particulièrement étudié par ROUBAUD (1916). WHEELER lui a donné le nom de « trophallaxis » ou échange de nourriture.

datrice puisse donner naissance à des femelles ou à des mâles à son gré (voir à ce sujet les travaux de P. MARCHAL).

Piqûres des Guêpes. — Les ouvrières seules sont agressives, les femelles piquent rarement, et seulement quand on les moleste, volontairement ou non; les Frelons en dépit de leur mauvaise réputation et de leur aspect redoutable sont très peu agressifs. La piqûre des Guêpes est assez douloureuse, et peut causer des accidents locaux de plus ou moins grande étendue; il ne semble pas toutefois qu'elle puisse entraîner la mort sauf dans certains cas particuliers, par exemple lorsque la région piquée est l'intérieur de la bouche: l'oedème consécutif peut alors causer l'asphyxie. (Voir sur les venins d'Insectes: Dr Marie PHISALIX, *Venins et Animaux venimeux*, Paris, 1922).

Ennemis et parasites des Guêpes. — Deux Oiseaux, le Guêpier (*Merops apiaster*) et un Falconide, la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) sont signalés comme se nourrissant principalement de Guêpes et d'Abeilles. Certains Mammifères déterrent les Guêpiers pour manger le couvain. Un bon nombre d'Insectes, dont les noms seront donnés plus loin au sujet de chaque espèce correspondante, vivent dans les Guêpiers soit en vrais parasites, soit en simples commensaux se nourrissant des débris de la colonie. Edmond ANDRÉ signale une Araignée, dont il ne donne pas le nom, mais qui est probablement *Thomisus onustus* ou quelque autre Araignée floricole, qui se tient à l'affût dans les fleurs et saisit les Guêpes lorsqu'elles viennent butiner. Enfin un Champignon: *Torrubia sphecocephala* se développe sur le corps des Guêpes, principalement *Polistes*, qui sont probablement tuées par le mycélium.

#### TABLEAU DES GENRES

- Abdomen tronqué droit en avant (fig. 134). Nids avec enveloppe.  
 . . . . . G. *Vespa*, p. 80
- Abdomen ovale, régulièrement rétréci en arrière et en avant  
 (fig. 154). Nids sans enveloppe. . . . . G. *Polistes*, p. 89

#### G. VESPA L. 1758.

Fig. 134. — Caractérisées par rapport aux *Polistes*, et aussi aux *Odynerus* auxquels ils ressemblent beaucoup, par l'abdomen tronqué droit en avant. — Les mâles se distinguent aisément par la présence de 7 segments à l'abdomen, celui-ci étant en outre sensiblement allongé et laissant souvent passer les pièces génitales à l'extrémité, par la présence de 13 articles aux antennes, le dernier ne formant pas un crochet; les femelles et les ouvrières, qui ne sont que des femelles stériles, se ressemblent exactement, et ne se distinguent guère que par la plus grande taille des premières.

**Travail principal.** — R. DU BUYSSON (1903-1904).

#### TABLEAU DES ESPÈCES

##### *Mâles.*

1. Partie postérieure de la tête très élargie, ocelles postérieurs séparés du bord postérieur de la tête par un espace plus long que

- le groupe des ocelles (fig. 135). Taille grande, corps fortement taché de roux-ferrugineux. . . . . *V. crabro*, p. 83
- Partie postérieure de la tête étroite, ocelles postérieurs séparés du bord postérieur de la tête par un espace plus court que le groupe des ocelles (fig. 137). Taille moyenne ou petite, corps non ou à peine taché de rouge. . . . . 2
2. Pronotum caréné à son bord antérieur, cette carène surtout sensible sur les côtés. . . . . 3
- Pronotum non caréné à son bord antérieur. . . . . 5

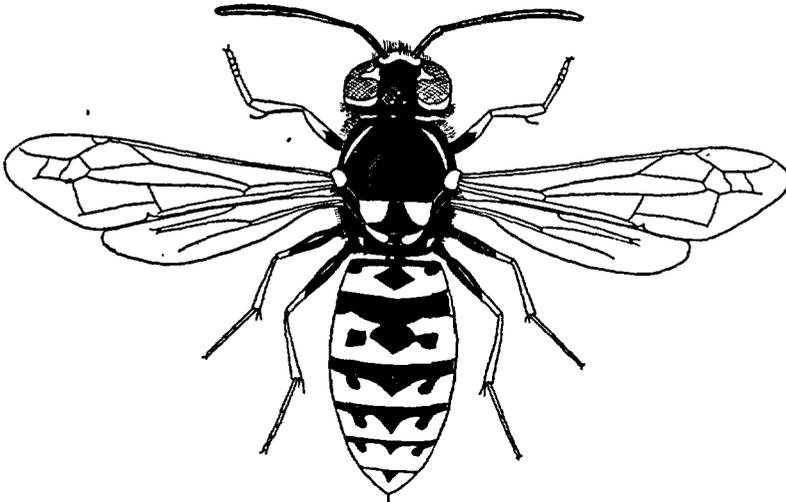


FIG. 134. — *Vespa germanica*, ♀, × 5.

3. Antennes garnies à la face antérieure de petits tubercules (tyloïdes, fig. 138); carène du pronotum jaune. . . . . *V. media*, p. 85
- Antennes non tuberculées à la face inférieure; carène du pronotum noire. . . . . 4
4. Clypéus régulièrement couvert de points épars devenant assez serrés près du bord antérieur; pièces génitales (fig. 145). . . . . *V. silvestris*, p. 85
- Clypéus avec quelques gros points épars encore plus dispersés en avant; pièces génitales (fig. 146). . . . . *V. norvegica*, p. 85
5. Septième tergite abdominal normal, régulièrement arrondi (fig. 139); premier tergite avec deux taches étroites, transversales, jaunes ou blanches, sur le haut de la troncature antérieure. 6
- Septième tergite abdominal échancré sur les côtés, vers la base (fig. 140), déprimé dans sa partie postérieure, qui est en forme de spatule; le premier tergite sans taches jaunes ni blanches sur le haut de la troncature antérieure . . . . . 7

6. Base de l'abdomen tachée de rouge; extrémité du forceps aiguë (fig. 141); crochet des pièces génitales (fig. 147). *V. rufa*, p. 88  
 — Base de l'abdomen non tachée de rouge; extrémité du forceps arrondie (fig. 142). . . . . *V. austriaca*, p. 88
7. Premier tergite abdominal noir sur la troncature antérieure, puis jaune en dessus avec trois taches noires touchant à la troncature antérieure (comme la femelle de la fig. 134); pièces génitales, fig. 143. . . . . *V. germanica*, p. 87  
 — Premier tergite abdominal noir, avec une bordure jaune échan-crée seulement au milieu (fig. 151); pièces génitales (fig. 144).  
 . . . . . *V. vulgaris*, p. 87

*Femelles et ouvrières.*

1. Partie postérieure de la tête très élargie, ocelles postérieurs séparés du bord postérieur de la tête par un espace plus long que le groupe des ocelles (fig. 135). Taille grande, corps fortement taché de roux ferrugineux . . . . . *V. crabro*, p. 83  
 — Partie postérieure de la tête étroite, ocelles postérieurs séparés du bord postérieur de la tête par un espace plus court que le groupe des ocelles (137). Taille moyenne ou petite, corps non ou à peine taché de rouge . . . . . 2
2. Pronotum caréné à son bord antérieur, la carène surtout sensible sur les côtés. . . . . 3  
 — Pronotum non caréné à son bord antérieur. . . . . 5
3. Carène antérieure du pronotum tachée de jaune, au moins en partie. Très souvent le thorax, au moins chez la femelle, teinté de rougeâtre. Taille grande, intermédiaire entre celle de *V. crabro* et celle des autres *Vespa*. . . . . *V. media*, p. 85  
 — Carène antérieure du pronotum entièrement noire. Pas de rougeâtre sur le corps. Taille petite . . . . . 4
4. Clypéus presque toujours entièrement jaune, avec seulement un petit point brun ou noir, au milieu, très rarement ce point élargi en une tache plus ou moins grande; surface du clypéus creusée de points réguliers plus serrés en avant; les angles antérieurs du clypéus très arrondis et peu saillants; carène antérieure du pronotum forte; rarement une tache noire aux tibias I. . . . . *V. silvestris*, p. 85  
 — Clypéus toujours avec une forte tache noire qui atteint le bord antérieur, sa surface creusée de points irréguliers, très espacés, et moins nombreux en avant; les angles antérieurs du clypéus assez nets; carène antérieure du pronotum faible, peu saillante, n'atteignant pas, en général, la bande jaune; toujours une tache noire aux tibias I. . . . . *V. norvegica*, p. 85

- 5. Echancre interne des yeux teintée de jaune seulement dans sa partie inférieure. . . . . 6
- Echancre interne des yeux entièrement remplie de couleur jaune . . . . . 7
- 6. Les deux premiers segments plus ou moins teintés de rougeâtre. . . . . *V. rufa*, p. 88
- Abdomen sans partie rougeâtre, 1<sup>er</sup> tergite abdominal avec deux taches jaunes transversales dans la partie noire. Espèce parasite, ne présentant pas d'ouvrières. . . . . *V. austriaca*, p. 88
- 7. Première bande jaune de l'abdomen large avec trois échancre en avant, la médiane en forme de fer de lance (fig. 134). Très commune. . . . . *V. germanica*, p. 87
- 1<sup>re</sup> bande jaune de l'abdomen plus étroite, avec seulement une très large échancre au milieu (fig. 151). Tête plus étroite que dans l'espèce précédente. . . . . *V. vulgaris*, p. 87

*V. crabro* L. — DALLA TORRE, 1894, p. 141; R. DU BUYSSON, 1901, p. 501. — Le Frelon (nom vulgaire).

L. ♂ 21-27, ♀ 26-55, ♀ 18-23. — Fig. 135, 136, 148. — Tête roux ferrugineux, l'espace entre les antennes, l'échancre des yeux et le clypéus jaunes; thorax noir, le pronotum, deux bandes allongées sur le mésonotum, le scutellum et le postscutellum, une tache sous les ailes et une autre un peu plus bas sur les mésopleures, le bord des stigmates du segment médiaire et souvent les côtés de celui-ci, roux ferrugineux; tégulas rousses; antennes et pattes rouge-feu, les premières en partie légèrement jaunes; abdomen: les premiers segments fortement ferrugineux, avec une bande jaune mince sur le 1<sup>er</sup> segment, large sur les autres (fig. 148). — ♂, antennes de forme particulière, les articles du funicule portant une carène sinueuse (fig. 136). — ♀, clypéus à bord antérieur échancre, ses angles très arrondis. — ♀ différant de la femelle par la taille plus faible.

Toute la France. Commune. — Toute l'Europe jusqu'en Laponie. Commune dans l'ouest de la région méditerranéenne, mais plus rare dans l'est, où elle est remplacée par *V. orientalis* (1). Algérie. Toute l'Asie paléarctique. Amérique: États-Unis.

*Biologie.* — RÉAUMUR; SCHENCK (1861, p. 24 et plus loin); LUCAS (1883 a); JANET (1903 et 1895 a); ARNOLD (1927). Nidifie dans les troncs d'arbres creux de préférence, mais aussi dans les trous des murailles, sous la terre, ou même à l'air libre sous le toit des granges ou des greniers; dans ce dernier cas le guépier a une forme très régulière, et peut atteindre un diamètre de 35 à 40 centimètres. La population n'est jamais très nombreuse et ne dépasse guère quelques centaines d'individus. Le carton qui forme le nid est très friable, l'enveloppe est d'aspect

(1) Les *V. crabro* et *orientalis* représentent seules en Europe un groupe de *Vespa* nettement différent des autres espèces, et plus richement représenté dans d'autres parties du monde.

écailleux. Jadis un observateur allemand, le pasteur MÜLLER, avait réussi à apprivoiser des Frelons et les manipulait impunément (voir SCHENCK). Les Frelons capturent toutes sortes d'Insectes; ils paraissent moins avides de substances carnées que les autres Guêpes, mais par contre sont très friands de fruits et en détruisent des quantités. On sait aussi qu'ils s'attaquent aux Abeilles, dont ils pillent le miel en pénétrant dans les ruchers; ils tuent souvent les Abeilles elles-mêmes. BOUVART (1873) signale que les Frelons cause-

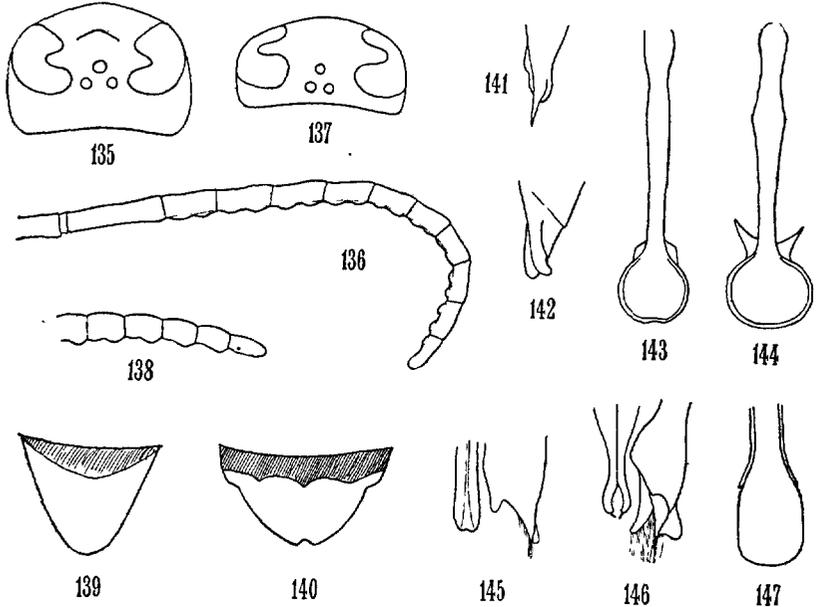


FIG. 135 à 147. — 135. *Vespa crabro*, tête vue de dessus. — 136. *Id.*, ♂, antenne. — 137. *V. vulgaris*, tête vue de dessus. — 138. *V. media*, ♂, antenne. — 139. *V. rufa*, ♂, dernier tergite abdominal. — 140. *V. germanica*, ♂, idem. — 141. *V. rufa*, ♂, armure génitale, extrémité du forceps. — 142. *V. austriaca*, ♂, idem. — 143. *V. germanica*, ♂, armure génitale, crochet. — 144. *V. vulgaris*, ♂, idem. — 145. *V. silvestris*, ♂, armure génitale. — 146. *V. norvegica*, ♂, idem. — 147. *V. rufa*, ♂, armure génitale, crochet.

raient des dégâts appréciables sur les Frênes qu'ils décortiquent pour en sucer la sève; HEIM (1893) donne à ce propos un procédé de destruction des Frelons, en enduisant de solution de sublimé les branches d'arbres qu'ils viennent décortiquer. — Régime alimentaire : BORDAS (1917).

Parasites. — Coléoptère : *Quedius dilatatus* (ERNÉ, 1878). Diptères : *Anthomyia* (KUNCKEL, 1875, p. 51); *Volucella zonaria* (LEPELETIER, I, p. 502 et 503); *Physocephala vittata* (SÉGUY, 1928); VERRALL (1881) dit avoir obtenu des *P. oridae* d'un Frelon mis dans une boîte, mais c'est probablement une erreur, et les Phorides ont dû être pondus sur le Frelon post-mortem. Voir encore ENSLOW (1849).

*V. media* DE GEER. — DALLA TORRE, 1894, p. 149; R. DU BUYSSON, 1904, p. 565.

*L.* ♂ 15-19, ♀ 18-22, ♂ 15-17 mm. — Fig. 138, 149, 150. — Taille grande, la femelle pourrait être confondue avec l'ouvrière de *V. crabro*; sans les caractères de la tête de celle-ci; la femelle est presque toujours teintée de rouge au thorax; le mâle a les antennes sinueuses en dessous (fig. 138) comme chez *V. crabro*. Clypéus de la femelle et de l'ouvrière à angles arrondis mais bien nets. Ouvrière, dessins de l'abdomen (fig. 149).

Variétés : on rencontre parfois des ouvrières chez qui les dessins jaunes sont très réduits : la carène transversale du pronotum n'est jaune que tout à fait au début, le scutellum est parfois entièrement noir, les bandes jaunes abdominales sont extrêmement minces (fig. 150); par contre, il y a des ouvrières chez qui le jaune est plus développé et même chez qui le noir est en partie envahi par du rouge sur l'abdomen.

Toute la France, peu commune. — Toute l'Europe, sauf l'extrême sud où l'espèce est plutôt rare. Asie paléarctique jusqu'à l'île Sakhaline. Amérique du Nord.

*Biologie.* — SCHENCK (1861, p. 24); BLOESCH (1895); JANET (1895 b et 1903). Le nid est aérien, accroché à des branches d'arbre ou d'arbustes ou même sous la corniche d'une maison.

Parasites. — *Sphecochaga vesparum* (Hyménoptère) obtenu du nid.

*V. silvestris* SCOPOLI. — DALLA TORRE, 1894, p. 156; R. DU BUYSSON, 1904, p. 600.

*L.* ♂ 15-16, ♀ 16-19, ♂ 22-14. — Fig. 145. — Pilosité forte, brune ou grisâtre, dessins d'un jaune vif très semblables à ceux de *V. vulgaris*.

Toute la France. — Toute l'Europe sauf l'extrême sud. Asie paléarctique. Amérique du Nord.

*Biologie.* — SWAMMERDAM (1758, pl. XXI, fig. XIII); LATREILLE (1802); SCHENCK (1861, p. 26); EDGEWORTH (1864); RUDOW (1876, p. 206); JANET (1895 b, p. 45, et 1903, p. 44); RABAUD (1924); VERLAINE (1926). Nid aérien, de faibles dimensions, ne dépassant pas parfois la grosseur du poing, déjà figuré par SWAMMERDAM, et décrit et figuré par LATREILLE; ce nid est pendu à des branches d'arbustes ou dans des haies ou buissons à l'abri des feuilles, ou même dans des cavités d'arbres creux (rarement) ou au plafond de bâtiments inhabités. La population est très faible, et il n'y a généralement que 3 ou 4 gâteaux. L'enveloppe très mince, n'est cependant pas friable, les couches successives s'entourent l'une l'autre, et l'extérieur n'a pas l'aspect d'écaillés imbriquées.

Les travaux de RABAUD et VERLAINE ont trait à l'orientation et au retour au nid.

Parasites. — Hyménoptère : *Cryptus minatorius* (RUDOW).

*V. norvegica* F. — DALLA TORRE, 1894, p. 150; R. DU BUYSSON, 1904, p. 595. *V. saxonica* F. et auteurs. *V. britannica* des auteurs.

*L.* ♂ 14-15, ♀ 14-17, ♂ 11-14. — Fig. 146. — Aspect de la *V. media*

(fig. 149), mais taille plus faible, et carène transversale du pronotum, qui est forte, entièrement noire.

Variété. — On rencontre des ouvrières dont les premiers segments

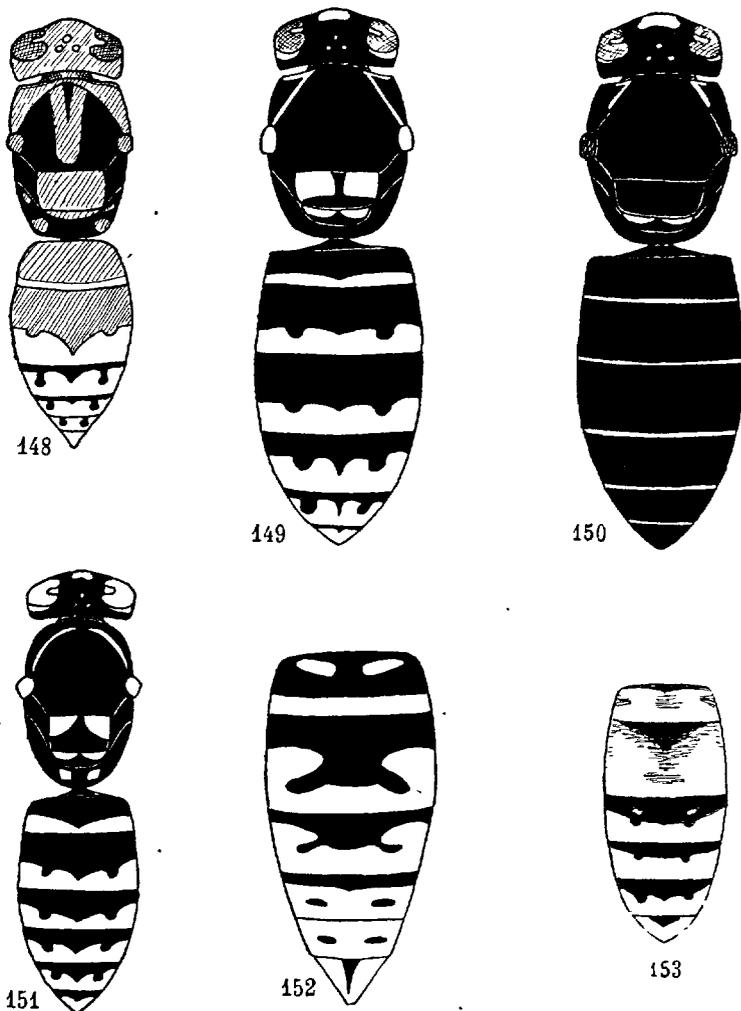


Fig. 148 à 153. — 148. *Vespa crabro*, ♀, × 3 (les parties ombrées sont de couleur rouge). — 149. *V. media*, ♀, × 5. — 150. *Id.*, variété. — 151. *V. vulgaris*, ♀, × 5. — *V. austriaca*, ♀, abdomen, × 5. — 153. *V. rufa*, ♀, abdomen, × 5.

abdominaux sont plus ou moins tachés de rougeâtre (= *saxonica*), mais elles se trouvent dans des nids où les femelles sont tout à fait de la forme typique, et cette variété n'a probablement aucune valeur.

Toute la France, peu commune. — Toute l'Europe et l'Asie paléarctique. Amérique du Nord : États-Unis, Canada, Alaska.

*Biologie.* — SMITH (1852); ORMEROD (1859); SCHENCK (1861, p. 25); EDGEWORTH (1864, p. 472); RUDOW (1876, p. 204, 205); JANET (1905 b, p. 46 et 1895, p. 54). Nid aérien, sur branches d'arbres, ou dans les buissons, généralement de faibles dimensions, mais pouvant atteindre la grosseur d'une tête, quelquefois le nid a un pédicule; d'après RUDOW, les Guêpes sont peu craintives et peu agressives et laissent prendre le nid sans difficulté.

Parasites. — Hyménoptère : *Chrysis austriaca*, aussi des Ichneumonides (RUDOW, SCHENCK). SCHENCK (1861, p. 128) a observé des chenilles de *Galleria colonella* en nombre dans un nid de *V. norvegica*.

*V. germanica* F. — DALLA TORRE, 1894, p. 146; R. DU BUYSSON, 1904, p. 609.

L. ♂ 13-15, ♀ 16-20, ♂ 9-14 mm. — Fig. 134, 140, 143. — Dessins jaune citron; souvent les bandes abdominales jaunes sont larges et englobent complètement les petites taches noires, latérales, surtout chez la femelle.

Toute la France. — Toute l'Europe. Asie paléarctique. Afrique du Nord. Amérique du Nord. C'est dans nos pays la Guêpe la plus commune partout, et celle qui édifie les guépiers les plus volumineux et les plus peuplés.

*Biologie.* — RÉAUMUR (1721 et 1742); BOND (1837); SCHENCK (1861, p. 26); STONE (1864 b); KUWERT (1875); BILLUPS (1882); PUNGUR (1897); JANET (1905, p. 56); VERLAINE (1925); GASCARD (1926). Le nid est souterrain, et établi à l'origine dans une cavité naturelle du sol, ou dans un terrier abandonné, que les Guêpes élargissent et aménagent, il arrive à atteindre de très grandes dimensions, les gâteaux du centre pouvant avoir jusqu'à 30 centimètres de diamètre, il y a quelquefois 7 gâteaux et même davantage; la population peut dépasser 10.000 individus et même, d'après certains auteurs, atteindre de 80 à 100.000. C'est cette Guêpe qu'on voit partout en été, et qui pénètre dans les habitations pour dérober de la viande ou se livrer à la chasse des Mouches. Les ouvrières sont agressives et piquent fréquemment.

Parasites. — Voir en particulier ROUCET (1875 a, b, c); GRADL (1879); SCHMIDT (1917); ERNÉ (1877); KUNCKEL (1875, p. 49-62); PERRIS (1876 et 1877); RITZEMA (1874); SÉGUY (1928). — Coléoptère : *Rhipiphorus paradoxus*. Lépidoptère : *Melissoblastes anellus* (= *Aphomia colonella*?). Hyménoptère : *Tryphon vesparum*. Diptères : *Volucella zonaria*, *inanis*, *pellucens*; *Phora mordellaria*, *pulicaria*; *Acanthiptera* (*Anthomyia*) *inanis*; *Physocephala vittata*; *Brachyglousum coronatum*, *diadematum*.

*V. vulgaris* L. — DALLA TORRE, 1894, p. 157; R. DU BUYSSON, 1904, p. 603.

L. ♂ 14-15 mm.; ♀ 16-18 mm.; ♂ 10-15 mm. — Fig. 137, 144, 151. — Très voisine de *V. germanica*; les femelles et les ouvrières se reconnaissent bien par le dessin du 1<sup>er</sup> tergite abdominal; les mâles se distinguent très nettement par la forme de l'appareil copulateur très différent dans les

deux espèces (fig. 144 et 143), ce qui empêche le croisement, fait observé expérimentalement par MARCHAL.

Toute la France. — Toute l'Europe. Asie paléarctique. Amérique du Nord. bien moins commune que *V. germanica*. Plus répandue dans les pays froids que dans les pays chauds; paraît ne pas exister en Afrique du Nord.

*Biologie.* — (Il y a souvent eu confusion entre *V. vulgaris* et *V. germanica*, de sorte que les observations relatives à l'une des deux espèces s'appliquent en réalité à l'autre). DAVIS (1855); NEWPORT (1856); STONE (1860); WAILES (1860); SCHENCK (1864); SMITH (1864); EDGEWORTH (1864); RUDOW (1876, p. 208); SAUNDERS (1883); OUDEMANS (1901); FABRE (1903); JANET (1895 c, 1903, p. 57); VERLAINE (1924). Nid souterrain, cependant on en a trouvé parfois qui étaient aériens. Les mœurs des deux espèces sont semblables, et ce qui a été dit ci-dessus s'applique aussi à *V. vulgaris*. JANET a noté cependant que le carton dont sont faits les nids des deux *Vespa* est différent : dans *vulgaris*, il serait jaune clair, cassant, fait avec du bois pourri, dans *germanica*, gris et fait de fibres de vieux bois; une observation de SMITH est concordante.

Parasites. — CURTIS (1828, p. 198); SICHEL (1856); RATZBURG (1852, p. 128); STONE (1862); CHAPMAN (1870); ROUGET (1875 a, b, c); KUNCKEL (1875, p. 49-62); GADEAU DE KERVILLE (1883); SEMICHON (1908); SÉGUY (1928). Coléoptères : *Rhipiphorus paradoxus*; *Quedius dilatatus*; *Dromius linearis*. Hyménoptère : *Sphecophaga vesparum*. Diptères : *Volucella zonaria*, *inanis*, *pellucens*; *Pegomyia inanis*; *Conops scutellaris*; *Anthomyia*; *Biophila*; *Myopa*. — Les Volucelles, d'après KUNCKEL, pénètrent dans le guêpier en automne et déposent leurs œufs entre les feuillettes de l'enveloppe, les larves dévorent les nymphes des guêpes puis s'enfoncent dans la terre pour en sortir en mai-juillet suivant.

*V. rufa* L. — DALLA TORRE, 1894, p. 153; R. DU BUYSSON, 1904, p. 587.

L. ♂ 11-16 mm.; ♀ 17-19 mm.; ♂ 10-14 mm. — Fig. 141, 147, 153. — Aspect général de *V. germanica*; mais les deux premiers segments de l'abdomen sont largement teintés de rougeâtre, surtout chez l'ouvrière. Parfois le jaune envahit tout l'abdomen, la bande rougeâtre des deux premiers segments les occupe souvent en entier, faisant disparaître entièrement le noir.

Toute la France, mais surtout le nord et le centre, rare dans le sud où elle paraît ne se trouver que dans les montagnes. Toute l'Europe, Amérique du Nord.

*Biologie.* — SMITH (1852, 1856); SCHENCK (1861, p. 26); EDGEWORTH (1864, p. 472); RUDOW (1876, p. 207); JANET (1905, p. 58). Nid souterrain, peu volumineux, population faible, Guêpes peu agressives.

Parasites. — Hyménoptères : *Sphecophaga vesparum* (CURTIS, 1928, p. 198; SMITH, 1862); *Chrysis ignita* (SCHENCK, 1861, p. 127).

*V. austriaca* PANZER. — DALLA TORRE, 1894, p. 138. — *V. rufa* var. *austriaca* R. DU BUYSSON, 1904, p. 589. — *Pseudovespa austriaca* SCHMIEDEKNECHT, 1884, et 1907, p. 278.

L. ♂ 11-15 mm.; ♀ 17-19 mm. — Fig. 142, 152. — Voisine de *V. rufa* mais les deux premiers segments de l'abdomen ne sont pas tachés de rougeâtre; très souvent, par contre, surtout chez la femelle, le 1<sup>er</sup> tergite

a, contre son bord antérieur, deux taches jaunes transversales, isolées de la bande apicale; parfois le 2<sup>e</sup> tergite porte aussi des taches pareilles, mais c'est plus rare (fig. 152). Le mâle se distingue du mâle de *V. rufa* par l'absence de rouge et par les caractères des organes copulateurs (fig. 142). On ne connaît pas d'ouvrière pour cette espèce, qui vit en parasite de *Vespa rufa*.

Vosges; Savoie : Moutiers; Haute-Savoie : Chamonix; Hautes-Pyrénées : Aragnouet, Gavarnie. Rare. — Suisse. Europe centrale et septentrionale. Sibérie. Amérique du Nord : Canada.

*Biologie.* — Ross (1845); Rudow (1876, p. 207); SAUNDERS (1898); MORAWITZ (1864); CARPENTER et PACK-BERESFORD (1903); voir aussi WHEELER (1926, p. 339-342). Cette Guêpe ne fait pas de nid, mais on la trouve en inquiline dans le nid de *V. rufa*, ce qui explique l'absence d'ouvrières. L'observation de Rudow, d'après qui elle ferait un nid est certainement inexacte. Il existe en Amérique du Nord une espèce, *V. arctica*, qui a des mœurs analogues, et vit dans les nids de *V. diabolica* (WHEELER).

#### G. POLISTES LATREILLE, 1802.

Fig. 154. — Aspect d'une Guêpe, mais abdomen aminci en avant et en arrière. Nid sans enveloppe, aérien, toujours de faibles dimensions, ne comprenant qu'un seul gâteau

#### TABLEAU DES ESPÈCES

- Mandibules normales, sans gouttière longitudinale (fig. 155).  
Bord antérieur du clypéus avancé au milieu en une pointe acuminée ou arquée; pas d'échancrure sur les côtés de cette partie médiane. Très commun. . . . . *P. gallicus*, p. 89
- Mandibules creusées d'une gouttière longitudinale (156). Bord antérieur du clypéus avec une légère pointe peu avancée, au milieu, de chaque côté de cette pointe une forte échancrure (156).  
Rare . . . . . *P. semenowi*, p. 91

*P. gallicus* L. — Ed. ANDRÉ, 1884, p. 606; SCHULTHESS-RECHBERG, 1887, p. 20; DALLA TORRE, 1894, p. 128. *P. biglumis* L., *P. diadema* LATR., *P. geoffroyi* LEPELETIER, et divers auteurs.

L. ♂ 10-13 mm.; ♀ 14-16 mm.; ♀ 10-13 mm. — Fig. 154, 155, 157. — Très distinct des *Vespa* par la forme de l'abdomen; dessins d'un jaune vif sur fond noir; les 4 taches du thorax et les 2 bandes du segment médiaire le font reconnaître aisément.

On a créé de nombreuses variétés de coloration qui n'ont que peu ou pas de valeur : d'après Rudow, la forme typique et la var. *biglumis* se trouveraient parfois dans le même nid. Les principales de ces variétés sont les suivantes :