

INVENTAIRE DES ABEILLES ET DES GUÊPES SOLITAIRES  
(HYMENOPTERA ACULEATA)  
TROUVÉES DANS LE CENTRE URBAIN DE LIÈGE

par JEAN LECLERCQ

SUMMARY

From 1890 to 1981, 5836 solitary Bees and Wasps were recorded in the 25 Km<sup>2</sup> square part of the FS 81 UTM grid which includes the historic and the most urbanized suburbs of the town of Liège. They belong to 180 species : 93 Apoidea, 55 Sphecidae and 32 from other vespiform families. The list of these species is given separating the data for before and since 1950. While 33 species found before 1950 have not been recorded since, 30 others were added recently to the list thanks to traps operating in three gardens.

INTRODUCTION

Les guêpes et les abeilles rencontrées sur le territoire de la ville de Liège *intra muros*, c'est-à-dire dans ses limites historiques d'avant 1976, ont déjà fait l'objet de quatre notes. Les deux premières (LECLERCQ, 1965, 1968) énumèrent des espèces récoltées occasionnellement et mises en collection depuis 1890. La troisième rapporte des observations éthologiques faites grâce à des nichoirs artificiels placés dans trois jardins (JACOB-REMACLE, 1976); la quatrième donne les résultats de piégeages systématiques faits dans ces trois jardins, avec des bacs colorés remplis d'eau, en 1974-1975 (JACOB-REMACLE et LECLERCQ, 1980).

Depuis lors, quelques captures anciennes ont encore été retrouvées et quelques autres ont été faites à l'occasion, notamment à Cointe et à Droixhe. Par ailleurs, pour mon programme d'enquête sur les Hyménoptères de toute la région liégeoise et particulièrement de l'Entre-Vesdre-et-Meuse, j'ai proposée le classement et la présentation synoptique des données fauniques dans une subdivision du quadrillage UTM en carrés de 5 Km de côté (LECLERCQ, 1973); dans ce système, toute la ville historique de Liège est incluse dans un carré qui prend aussi la plus grande partie des anciennes communes de Bressoux et de Grivegnée. Celles-ci sont en fait si densément urbanisées depuis plusieurs décennies qu'il est certainement judicieux d'ajouter ce qu'on a pu y trouver à l'entomofaune strictement liégeoise.

Je ne considère ici que les Hyménoptères Aculéates solitaires, c'est-à-dire les guêpes et les abeilles qui ne vivent pas en sociétés comme les fourmis, les guêpes

Manuscrit reçu le 18 mars 1982.

vulgaires connues de tous, les bourdons et l'abeille des ruches. Il s'agit donc d'espèces qui passent souvent inaperçues, s'élevant dans de petites galeries creusées dans le sol, dans les murs, dans le bois mort; beaucoup d'entre elles, en tous cas les abeilles, butinant les fleurs. Mais si les populations de ces guêpes et abeilles solitaires sont généralement discrètes, peu abondantes et difficilement recensées, elles appartiennent à des espèces relativement nombreuses. J'en compte au moins 650 dans toute la faune belge; un premier comptage pour le carré de Liège, Bressoux et Grivegnée m'en donnait 127 (LECLERCQ, 1973); on en a trouvé 121 dans les trois jardins précités.

Les Hyménoptères Aculéates constituent un ensemble très évolué et richement diversifié sous les rapports de la conformation et les organes spécialisés, des mœurs significatives d'instincts compliqués, de l'intervention dans le niveau tertiaire des écosystèmes terrestres. Dès lors, leur diversité et leur prospérité dans un territoire sont indicatrices d'une certaine santé écologique; dans les sites très urbanisés, de ce que des ressources et une certaine qualité de vie spontanée subsistent malgré tout. D'où l'intérêt de présenter, mise à jour, l'information accumulée sur la présence de ces insectes dans une ville comme Liège et, comme M<sup>me</sup> A. Jacob-Remacle vient de l'entreprendre, d'examiner attentivement les changements intervenus ces derniers temps et de préciser les conditions de la survie de ces insectes dans le centre et dans la banlieue de Liège.

#### INVENTAIRE DES ESPÈCES

Le Tableau 1 donne la liste des 180 espèces d'Hyménoptères Aculéates solitaires rencontrées jusqu'ici sur le territoire de Liège, Bressoux et Grivegnée. Le détail c'est-à-dire au moins les dates des captures et les noms des récolteurs des 5836 individus qui constituent la base de ce recensement est consigné sur fiches standard, encodé et enregistré sur disque magnétique, dans le Fichier de Données fauniques de Gembloux. Mais dans le Tableau 1, j'ai résumé cette information en comptant les individus récoltés avant 1950, ensuite ceux récoltés de 1950 à 1981, avec pour cette période, distinction de ceux qui ont été trouvés occasionnellement, par-ci par-là, et ceux qui ont été piégés dans trois jardins, en 1974-1975, et comptés dans JACOB-REMACLE et LECLERCQ (1980).

Trois grands groupes sont distingués : les *Vespiiformes divers* (assemblage assez hétéroclite de petites familles), les Vespiformes de la famille des *Sphécides* et les *Apoïdes*. Pour les sous-familles de Sphécides et d'Apoïdes c'est comme dans MARCHAL et LECLERCQ (1979) et dans JACOB-REMACLE et LECLERCQ (1980), c'est-à-dire conforme à la classification moderne la plus usitée. Mais pour la nomenclature de certains genres et de certaines espèces notamment d'Apoïdes, j'ai suivi RICHARDS (1978) et donc utilisé certains noms qui ne figurent pas dans les inventaires précités, d'où l'avertissement que certaines précautions seraient à prendre si ces inventaires étaient comparés ultérieurement.

TABLEAU 1

Hyménoptères Aculéates trouvés à Liège, Bressoux et Grivegnée

Espèces	Individus récoltés		
	avant 1950	de 1950 à 1981	
		isolés	piégés
Vespiformes divers			
Trigonalidae			
1. <i>Pseudogonalos hahni</i> (Spinola)	0	2	0
Cleptidae			
2. <i>Cleptes semiauratus</i> (L.)	0	0	3
Chrysididae			
3. <i>Chrysis cyanea</i> (L.)	1	4	5
4. <i>Chrysis ignita</i> (L.) s.l.	0	9	0
5. <i>Hedychrydium ardens</i> (Coquebert)	0	0	1
6. <i>Omalus auratus</i> (L.)	0	11	5
7. <i>Omalus pusillus</i> (Fabricius)	1	0	0
8. <i>Omalus truncatus</i> (Dahlbom)	0	1	0
Sapygidae			
9. <i>Sapyga quinquepunctata</i> (Fabricius)	1	0	0
Tiphiidae			
10. <i>Tiphia femorata</i> Fabricius	10	0	0
11. <i>Myrmosa atra</i> Panzer	1	1	1
Mutillidae			
12. <i>Smicromyrme rufipes</i> (Fabricius)	0	1	0
Eumenidae			
13. <i>Allodynerus delphinalis</i> (Giraud)	0	1	0
14. <i>Ancistrocerus gazella</i> (Panzer)	0	2	3
15. <i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curtis)	0	2	0
16. <i>Ancistrocerus parietinus</i> (L.)	1	0	0
17. <i>Ancistrocerus parietum</i> (L.)	0	1	0
18. <i>Ancistrocerus quadratus</i> (Panzer)	1	0	0
19. <i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (Müller)	0	12	1
20. <i>Eumenes papillarius</i> (Christ)	1	0	0
21. <i>Symmorphus debilitatus</i> (Saussure)	2	0	0
22. <i>Symmorphus gracilis</i> (Brullé)	1	0	0
23. <i>Symmorphus mutinensis</i> (Baldini)	0	5	0
Pompilidae			
24. <i>Agenioideus apicalis</i> (Vander Linden)	0	0	4
25. <i>Agenioideus cinctellus</i> (Spinola)	0	0	24
26. <i>Agenioideus sericeus</i> (Vander Linden)	0	0	5
27. <i>Arachnospila anceps</i> (Wesmael)	0	1	17
28. <i>Arachnospila minutula</i> (Dahlbom)	0	1	22
29. <i>Auplopus carbonarius</i> (Scopoli)	2	2	38
30. <i>Calicurgus hyalinatus</i> (Fabricius)	1	0	1

Espèces	Individus récoltés		
	avant 1950	de 1950 à 1981	
		isolés	piégés
31. <i>Priocnemis parvula</i> Dahlbom	0	2	4
32. <i>Priocnemis pusilla</i> Schiødte	0	0	1
Totaux pour les Vespiformes divers	23	58	135
Vespiformes Sphecidae			
Sphecinae Ammophilini			
33. <i>Ammophila sabulosa</i> (L.)	1	0	2
Pemphredoninae Psenini			
34. <i>Psenulus concolor</i> (Dahlbom)	0	4	0
35. <i>Psenulus pallipes</i> (Panzer)	0	0	2
Pemphredoninae Pemphredonini			
36. <i>Diodontus luperus</i> Shuckard	0	1	1
37. <i>Diodontus minutus</i> (Fabricius)	0	3	0
38. <i>Diodontus tristis</i> (Vander Linden)	0	1	3
39. <i>Passaloecus corniger</i> Shuckard	1	0	0
40. <i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis)	0	1	0
41. <i>Passaloecus insignis</i> (Vander Linden)	0	10	3
42. <i>Passaloecus singularis</i> Dahlbom	4	5	72
43. <i>Pemphredon enslini</i> Wagner	0	3	0
44. <i>Pemphredon inornatus</i> Say	1	1	75
45. <i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard)	1	13	8
46. <i>Pemphredon lugubris</i> (Fabricius)	3	1	3
47. <i>Pemphredon morio</i> Vander Linden	1	0	7
48. <i>Pemphredon mortifer</i> Valkeila	0	1	3
49. <i>Pemphredon rugifer</i> Dahlbom	2	1	0
50. <i>Spilomena troglodytes</i> (Vander Linden)	0	0	1
51. <i>Stigmus pendulus</i> Panzer	1	1	1
52. <i>Stigmus solskyi</i> Morawitz	2	1	3
Larrinae Larrini			
53. <i>Tachysphex pompiliiformis</i> (Panzer)	0	0	9
54. <i>Tachysphex unicolor</i> (Panzer)	0	0	1
Larrinae Miscophini			
55. <i>Nitela borealis</i> Valkeila	0	0	2
Larrinae Trypoxylonini (ou Trypoxyloninae)			
56. <i>Trypoxylon attenuatum</i> Smith	0	1	27
57. <i>Trypoxylon clavicerum</i> Lepeletier & Serville	3	11	4
58. <i>Trypoxylon figulus</i> (L.) s.l.	15	21	116
Crabroninae Oxybelini			
59. <i>Oxybelus trispinosus</i> (Fabricius)	0	0	1

Espèces	Individus récoltés		
	avant 1950	de 1950 à 1981	
		isolés	piégés
60. <i>Oxybelus uniglumis</i> (L.) Crabroninae Crabronini	2	3	40
61. <i>Crossocerus annulipes</i> Lepeletier & Brullé	6	1	11
62. <i>Crossocerus dimidiatus</i> (Fabricius)	5	0	0
63. <i>Crossocerus distinguendus</i> Morawitz	0	0	14
64. <i>Crossocerus elongatulus</i> (Vander Linden)	4	13	41
65. <i>Crossocerus nigrinus</i> Lepeletier & Brullé	0	1	0
66. <i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (Fabricius)	0	0	1
67. <i>Crossocerus pusillus</i> Lepeletier & Brullé	0	1	0
68. <i>Ectemnius cavifrons</i> (Thomson)	0	1	0
69. <i>Ectemnius cephalotes</i> (Olivier)	2	2	0
70. <i>Ectemnius continuus</i> (Fabricius)	2	1	1
71. <i>Ectemnius dives</i> (Lepeletier & Brullé)	7	1	1
72. <i>Ectemnius lapidarius</i> (Panzer)	6	1	0
73. <i>Ectemnius rubicola</i> (Dufour & Perris)	0	1	0
74. <i>Ectemnius seacinctus</i> (Fabricius)	9	1	2
75. <i>Entomognathus brevis</i> (Vander Linden)	0	0	50
76. <i>Lestica clypeata</i> (Schreber)	1	1	0
77. <i>Lindenius albilabris</i> (Fabricius)	1	1	2
78. <i>Lindenius panzeri</i> (Vander Linden)	0	0	1
79. <i>Rhopalum clavipes</i> (L.)	0	4	2
80. <i>Rhopalum coarctatum</i> (Scopoli) Nyssoninae Mellinini (ou Mellininae)	0	0	6
81. <i>Mellinus arvensis</i> (L.) Nyssoninae Gorytini	2	1	1
82. <i>Lestiphorus bicinctus</i> (Rossi) Nyssoninae Nyssonini	0	0	1
83. <i>Nysson dimidiatus</i> Jurine	0	0	1
84. <i>Nysson trimaculatus</i> (Rossi) Philanthinae Philanthini	0	1	5
85. <i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius) Philanthinae Cercerini	6	1	0
86. <i>Cerceris quadricincta</i> (Fabricius)	1	0	0
87. <i>Cerceris rybyensis</i> (L.)	2	1	0
Totaux pour les 55 espèces de Sphécides	91	117	524
Apoïdes			
Colletinae			
88. <i>Colletes daviesanus</i> Smith	0	24	4

Espèces	Individus récoltés		
	avant 1950	de 1950 à 1981	
		isolés	piégés
Hylaeinae (Prosopinae)			
89. <i>Hylaeus bisinuatus</i> Förster	39	0	0
90. <i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander	0	2	8
91. <i>Hylaeus communis</i> Nylander	72	10	2
92. <i>Hylaeus confusus</i> Nylander	1	0	0
93. <i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith	9	13	142
94. <i>Hylaeus pictipes</i> Nylander	7	4	5
95. <i>Hylaeus signatus</i> (Panzer)	6	13	1
Halictinae			
96. <i>Halictus rubicundus</i> Christ)	3	1	5
97. <i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius)	4	0	0
98. <i>Halictus tumulorum</i> (L.)	3	12	60
99. <i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli)	10	26	68
100. <i>Lasioglossum laticeps</i> (Schenck)	0	4	12
101. <i>Lasioglossum leucopum</i> (Kirby)	1	1	25
102. <i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schrank)	0	3	0
103. <i>Lasioglossum minutissimum</i> (Kirby)	0	0	17
104. <i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius)	0	68	1260
105. <i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (Kirby)	0	1	2
106. <i>Lasioglossum nitidulum</i> (Fabricius)	18	22	213
107. <i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck)	0	2	1
108. <i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck)	1	0	25
109. <i>Lasioglossum semilucens</i> Alfken	0	0	12
110. <i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby)	1	0	0
111. <i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby)	1	4	11
112. <i>Lasioglossum xanthopum</i> (Kirby)	1	0	0
113. <i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith)	4	8	0
114. <i>Sphecodes crassus</i> Thomson	0	2	7
115. <i>Sphecodes ephippius</i> (L.)	1	0	0
116. <i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby)	0	10	15
117. <i>Sphecodes monilicornis</i> (Kirby)	0	0	1
118. <i>Sphecodes niger</i> Hagen	0	3	0
119. <i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson	1	0	0
Andrenidae			
120. <i>Andrena angustior</i> (Kirby)	1	0	3
121. <i>Andrena barbilabris</i> (Kirby)	1	0	0
122. <i>Andrena bicolor</i> Fabricius	0	20	457
123. <i>Andrena cineraria</i> (L.)	1	0	0
124. <i>Andrena flavipes</i> Panzer	4	16	19
125. <i>Andrena florea</i> Fabricius	10	3	0
126. <i>Andrena fulva</i> Müller	0	11	599

Espèces	Individus récoltés		
	avant 1980	de 1950 à 1981	
		isolés	piégés
127. <i>Andrena fulvago</i> (Christ)	1	0	0
128. <i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius)	3	17	64
129. <i>Andrena hattorfiana</i> (Fabricius)	1	0	0
130. <i>Andrena helvola</i> (L.)	0	0	1
131. <i>Andrena labialis</i> (Kirby)	1	0	0
132. <i>Andrena lathyri</i> Alfken	1	2	9
133. <i>Andrena minutula</i> (Kirby)	1	11	343
134. <i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby)	1	8	49
135. <i>Andrena nitida</i> (Müller)	0	0	2
136. <i>Andrena ocreata</i> (Christ)	0	3	0
137. <i>Andrena ovatula</i> (Kirby)	1	3	2
138. <i>Andrena pilipes</i> Fabricius ( <i>carbonaria</i> )	1	0	0
139. <i>Andrena praecox</i> (Scopoli)	0	1	0
140. <i>Andrena sabulosa</i> (Scopoli)	5	7	28
141. <i>Andrena semilaevis</i> Pérez	0	0	1
142. <i>Andrena subopaca</i> Nylander	0	1	20
143. <i>Andrena tibialis</i> (Kirby)	1	0	0
144. <i>Andrena wilkella</i> (Kirby)	0	1	2
145. <i>Panurgus banksianus</i> (Kirby)	0	1	0
Melittinae			
146. <i>Mellita haemorrhoidalis</i> (Fabricius)	1	0	0
147. <i>Mellita leporina</i> (Panzer)	1	0	0
Anthophorinae			
148. <i>Anthophora plumipes</i> (Pallas) ( <i>acervorum</i> auct.)	12	30	130
149. <i>Anthophora quadrimaculata</i> (Panzer)	0	6	4
150. <i>Anthophora retusa</i> (L.)	0	2	0
151. <i>Eucera longicornis</i> (L.)	0	4	0
152. <i>Melecta albifrons</i> (Förster) ( <i>punctata</i> F.)	3	8	5
Nomadinae			
153. <i>Nomada fabriciana</i> (L.)	1	0	4
154. <i>Nomada flava</i> Panzer	3	4	5
155. <i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby)	0	0	7
156. <i>Nomada fulvicornis</i> (Fabricius in auct.)	0	1	0
157. <i>Nomada glabella</i> Thomson	1	0	0
158. <i>Nomada goodeniana</i> (Kirby)	1	1	0
159. <i>Nomada marshamella</i> (Kirby)	1	0	2
Megachilidae			
160. <i>Anthidium manicatum</i> (L.)	26	2	0
161. <i>Chalicodoma ericetorum</i> Lepeletier	4	13	6
162. <i>Chelostoma campanularum</i> (Kirby)	0	7	9
163. <i>Chelostoma distinctum</i> (Stoeckhert)	1	0	1

Espèces	Individus récoltés		
	avant 1950	de 1950 à 1981	
		isolés	piégés
164. <i>Chelostoma fuliginosum</i> (Panzer)	18	13	0
165. <i>Coelioxys aurolimbata</i> Förster	1	1	1
166. <i>Coelioxys elongata</i> Lepeletier	5	0	0
167. <i>Coelioxys rufescens</i> Lepeletier	3	0	0
168. <i>Heriades truncorum</i> (L.)	0	1	2
169. <i>Megachile centuncularis</i> (L.)	52	13	6
170. <i>Megachile lagopoda</i> (L.)	1	0	0
171. <i>Megachile versicolor</i> Smith	1	0	0
172. <i>Megachile willughbiella</i> (Kirby)	1	9	11
173. <i>Osmia adunca</i> (Panzer)	2	1	0
174. <i>Osmia coerulescens</i> (L.)	39	1	14
175. <i>Osmia cornuta</i> (Latreille)	20	45	75
176. <i>Osmia fulviventris</i> (Panzer)	3	0	0
177. <i>Osmia leaiana</i> (Kirby)	3	0	0
178. <i>Osmia leucomelana</i> (Kirby)	2	1	3
179. <i>Osmia rufa</i> (L.)	11	50	123
180. <i>Stelis phaeoptera</i> (Kirby)	0	0	1
Totaux pour les 93 espèces d'Apoïdes	431	551	3906
Totaux pour les 180 espèces, 5836 individus	545	726	4565

#### REMARQUES GÉNÉRALES

On a donc trouvé 180 espèces d'Hyménoptères Aculéates solitaires dans le territoire considéré : 93 d'Apoïdes, 55 de Sphécides et 32 de Vespiformes divers. C'est peu, seulement 27,7 % des 650 espèces de l'inventaire à jour pour toute la Belgique. Mais c'est inattendu et c'est beaucoup si l'on se rappelle qu'il s'agit d'un territoire ayant une superficie d'à peine 25 Km<sup>2</sup>, très densément urbanisé depuis longtemps. A titre de comparaison, notons qu'on n'a trouvé que 167 espèces dans le carré de 100 Km<sup>2</sup> qui comprend la petite ville de Gembloux et ses environs ruraux, le décompte étant là de 97 Apoïdes, 43 Sphécides et 27 Vespiformes divers.

Le Tableau 2 aligne les chiffres nécessaires pour mieux apprécier l'information accumulée. Il apprend notamment que 33 espèces observées avant 1950 n'ont pas été retrouvées ensuite, ce qui ramène à 147 le nombre total d'espèces notées pour les trois dernières décennies (1950-1981). Cela nous laisse quand même une somme assez considérable qui rappelle assez bien les résultats des recherches de DATHE (1969, 1971) sur les mêmes Hyménoptères dans le Zoo (Tierpark) de Berlin, de

1967 à 1970 — notre collègue trouva en tout 152 espèces d'Aculéates solitaires (61 Apoïdes, 57 Sphécicides et 34 autres Vespiformes).

TABLEAU 2

*Particularités statistiques de l'information sur les Hyménoptères Aculéates solitaires trouvés à Liège, Bressoux et Grivegnée, de 1890 à 1981*

Décomptes des nombres d'espèces trouvées	Vespiformes divers	Sphécicides	Apoïdes	Totaux
Total de 1890 à 1981	32	55	93	180
Avant 1950	12	27	61	100
De 1950 à 1981	24	52	71	147
Avant 1950, pas retrouvées ensuite	8	3	22	33
Uniquement dans les pièges en jardins (enquête Jacob-Remacle et Leclercq, en 1974-1975)	6	14	10	30

Mais le tableau 2 démontre aussi que les opérations de piégeage sont efficaces et d'ailleurs irremplaçables pour recenser les espèces de ces insectes dans ces conditions où ceux-ci ne peuvent plus être rencontrés au hasard de simples promenades et de chasses au filet. Les pièges d'A. JACOB-REMACLE dans trois jardins, en quelques mois de 1974-1975, ont fait connaître 30 espèces jamais vues auparavant; parmi elles, plusieurs étaient inattendues d'autant plus qu'elles sont relativement rares partout en Belgique.

#### BIBLIOGRAPHIE

- DATHE, H. H., 1969, Zur Hymenopterenfauna im Tierpark Berlin. *Milu* (Leipzig), **2** : 430-443.
- DATHE, H. H., 1971, Zur Hymenopterenfauna im Tierpark Berlin. *Milu* (Leipzig), **3** : 231-241.
- JACOB-REMACLE, A., 1976, Une opération nichoirs artificiels pour Hyménoptères dans trois jardins de Liège. *Bull. Ann. Soc. r. Belge Ent.*, **112** : 219-242.
- JACOB-REMACLE, A. et LECLERCQ, J., 1980, Hyménoptères Aculéates piégés dans trois jardins de Liège « intra muros ». *Bull. Soc. r. Sci. Liège*, **49** : 186-198.
- LECLERCQ, J., 1965, Documents sur la faune entomologique de la région industrielle liégeoise. II. Hyménoptères Apocrites de la ville de Liège. *Bull. Soc. r. Sci. Liège*, **35** : 381-390.
- LECLERCQ, J., 1968, Idem. III. Liste complémentaire d'Hyménoptères Aculéates de la ville de Liège. *Bull. Soc. r. Sci. Liège*, **37** : 108-110.

- LECLERCQ, J., 1973, Statistique et destin des Guêpes et des Abeilles solitaires de l'Entre-Vesdre-et-Meuse (Liège, sa banlieue orientale et le Pays de Herve). *Natuurhist. Maandblad* (Maastricht), **62** : 159-168.
- MARCHAL, J.-L. et LECLERCQ, J., 1979, Les Hyménoptères Aculéates solitaires du carré de Gembloux (UTM : FS 10). *Notes fauniques de Gembloux*, n° 3, 32 pp.
- RICHARDS, O. W., 1978, Aculeata. In Fitton et al., A check list of British insects (2nd edition, completely revised). Part 4, Hymenoptera. *Handbooks Identification British Insects*, **11** (4) : 126-140.

*Zoologie générale et Faunistique*  
*Faculté des Sciences Agronomiques de l'État,*  
*B-5800 Gembloux*