



LES HYMÉNOPTÈRES ACULÉATES PRINTANIERES DANS LES PYRÉNÉES-ORIENTALES

par Jean LECLERCQ (1)

On a peu d'informations sur la distribution et la phénologie des Aculéates printaniers des régions méditerranéennes. Cela résulte de ce que les explorations des hyménoptéristes dans ces régions furent presque toujours entreprises pendant les mois d'été, à la faveur des vacances. Cette lacune devra être comblée avant qu'on tente d'analyser sérieusement la répartition géographique des Hyménoptères européens exclusivement printaniers (*Andrena*, *Nomada*, *Anthophora*, etc...) et le peuplement des régions méditerranéennes par les Hyménoptères. Une bourse d'étude des Accords Culturels Franco-Belges et l'hospitalité si cordiale du Laboratoire Arago, de Banyuls-sur-Mer, m'ont permis de réunir un certain nombre d'éléments préliminaires à verser au dossier de ces questions.

Du 13 au 29 avril 1957, j'ai observé et récolté le plus grand nombre possible d'Hyménoptères à Banyuls-sur-Mer et environs, une journée (20 avril) a été consacrée à l'exploration d'Argelès-sur-Mer, une autre (25 avril) à une excursion dans la forêt de la Massane, dans les Albères. L'identification de tout le matériel récolté demandera beaucoup de temps, notamment parce que la taxinomie des Apides méditerranéens est encore très confuse. Le résultat de ces identifications sera inclu dans d'autres travaux consacrés chacun à un groupe particulier. Les notes qui suivent se limiteront aux remarques générales relevant de l'écologie sur le terrain des Aculéates, Formicides non compris.

(1) Remis le 20 juin 1957.

RELEVÉ SYNOPTIQUE DES HYMÉNOPTÈRES ACULÉATES RÉCOLTÉS A BANYULS
ET ARGELÈS-SUR-MER (PYRÉNÉES-ORIENTALES) DU 13 AU 29 AVRIL 1957.

Entités systématiques	Nombre de		Remarques
	mâles	femelles	
A. — Espèces sociales : <i>Vespula germanica</i> F. <i>Polistes gallicus</i> L. <i>Polistes omisus</i> Weyrauch. <i>Polistes nimpha</i> Christ. <i>Bombus terrestris</i> L.	— — — —	6 9 5 1 7	Très commune, probablement la seule <i>Vespula</i> de la région car ni <i>vulgaris</i> , ni <i>rufa</i> n'ont été aperçues. Très commune. Très commun, probablement le seul Bourdon de la région, car aucun autre n'a été aperçu.
B. — Espèces solitaires :			
Sapygidae : <i>Sapyga quinquepunctata</i> F.	3	1	
Tiphidae : <i>Tiphia morio</i> F.	0	1	
Chrysididae	13	0	Aucune Scolie n'a été aperçue.
Vespidae-Eumeninae :			
<i>Eumenes</i>	7	0	
<i>Odynerus (Hoplopus)</i>	1	0	
<i>Ancistrocerus</i>	25	3	
Pompilidae	5	0	Tous du groupe du <i>coarctatus</i> L.
Sphécidae :			
<i>Podalonia hirsuta</i> Scopoli.	0	3	Des ♂♂ de <i>Podalonia</i> ont été aperçus, peut-être aussi des <i>Ammophila</i> , mais ni les <i>Sphex</i> , ni les <i>Sceliphron</i> ne volaient déjà.
<i>Podalonia tydei</i> Le Guillou.	0	2	

<i>Trypoxylon</i>	1	0	Pas un seul autre n'a été aperçu. (Pas un seul <i>Philanthus</i> , <i>Bembix</i> , <i>Stizus</i> ou <i>Oxybelus</i>)
<i>Diodontus</i>	2	0	
<i>Passaloecus</i>	2	0	
<i>Dineurus</i>	6	0	
<i>Pemphredon</i>	0	1	
<i>Cerceris</i>	1	0	
<i>Tachysphex</i>	1	0	
<i>Miscophus</i>	1	0	
<i>Crossocerus</i>	3	1	
<i>Ectemnius</i>	3	1	
<i>Lestica</i>	1	0	
Apidae :			
<i>Prosopis</i>	23	5	
<i>Colletes</i>	1	0	
<i>Halicictus</i>	0	28	
<i>Andrena</i>	64	21	
<i>Sphécodes</i>	0	4	
<i>Anthidium</i>	2	2	
<i>Chelostoma</i>	1	0	
<i>Heriades</i>	1	2	
<i>Osmia</i>	12	10	
<i>Megachile</i>	3	1	
<i>Nomada</i>	3	2	
<i>Eucera</i>	4	2	
<i>Anthophora</i>	6	0	
<i>Ceratina</i>	5	2	
<i>Xylocopa</i>	4	1	
			<i>flavipes</i> était de loin la plus commune
			Toutes dans la forêt de la Massane, pas une seule n'a été vue dans les sites typiquement euméditerranéens.
			(Pas de <i>Dasygoda</i> , <i>Tetralonia</i> , <i>Stelis</i> , <i>Melecta</i> , <i>Crocisa</i>).

COMMENTAIRES

1^o PROPORTION DES SEXES.

Dans toute la région holarctique, les mâles des espèces sociales d'Aculéates n'apparaissent qu'en été, quand les réserves de sperme des femelles hivernantes sont épuisées. Chez les espèces solitaires, au contraire, les mâles hivernent à l'état larvaire, nymphal ou même adulte, et commencent à voler au printemps, bien avant les femelles. Une exception est remarquable, celle du genre *Halictus*, dont les espèces sont solitaires et dont les mâles n'apparaissent qu'en juin ou plus tard alors que leurs femelles se mettent en activité en avril ou en mai.

Ces caractères phénologiques se retrouvent tous dans l'inventaire des Aculéates rapportés des Pyrénées-Orientales. Aucun mâle d'espèce sociale, ni de *Halictus*, n'a été capturé ou même aperçu. Au total, 269 Aculéates solitaires (*Halictus* non comptés) ont été capturés, il se répartissent en 204 mâles (soit 75,8 %) et 65 femelles.

2^o DENSITÉ DE LA POPULATION D'ACULÉATES PRINTANIERES.

Il est très difficile d'estimer la densité des populations d'Hyménoptères dans une région même bien circonscrite. Des recensements ou des estimations effectués deux années de suite au même endroit, peuvent varier considérablement au hasard des changements météorologiques et de l'adresse des explorateurs. Il n'empêche que le total des Aculéates rapportés de Banyuls et environs (325 dont 297 solitaires, fourmis non comprises) est considérable par rapport à ce qu'on peut récolter à la même époque, en Europe moyenne. Une exploration menée de la même façon, en avril, par temps favorable, dans quelque localité favorable de Belgique ou du nord de la France, aurait très difficilement permis de réunir 100 Aculéates solitaires. Il est donc certain que la côte euméditerranéenne des Pyrénées-Orientales est habitée par des populations beaucoup plus denses d'Aculéates printaniers.

On peut tenter d'expliquer cette richesse faunique par *a*) la clémence du climat de la Côte Vermeille, *b*) par la richesse floristique de la région (elle-même résultant de la clémence du climat) ou *c*) par l'existence de biotopes nombreux et variés favorables à la nidification des Hyménoptères. Le facteur *c*) me paraît hors cause car la région explorée a été au moins aussi altérée par l'homme que les territoires plus septentrionaux d'Europe (culture de la vigne); son sol est généralement dur et très pierreux, peu favorable à la nidification des terricoles, on y trouve peu de bois morts encore humides, favorables à la nidification des xylicoles. La clémence du climat paraît donc être le facteur déterminant.

3° ASPECT QUALITATIF.

La richesse de la faune printanière n'est pas le résultat de la présence de nombreuses formes strictement euméditerranéennes. A l'exception des *Polistes* et des *Xylocopa*, tous les genres représentés sont précisément ceux qu'on trouve en explorant l'Europe moyenne atlantique sinon en avril, du moins en mai. Le matériel récolté comporte certes beaucoup d'espèces méridionales, mais celles-ci ne font que remplacer par vicariance des espèces voisines caractéristiques de l'Europe moyenne. Les éléments vraiment méridionaux ou euméditerranéens sont tout compte fait peu nombreux, et les plus caractéristiques (*Scoliides*, *Sphex*, *Sceliphron*, *Bembix*, *Dasygoda*, *Crocisa*, etc...) n'étaient pas encore en activité.

L'impression générale est donc que la faune printanière de la Côte Vermeille est beaucoup plus que la faune estivale méditerranéenne, proche de la faune caractéristique de l'Europe moyenne. La différence entre les faunes printanières comparées est plus d'ordre phénologique que d'ordre qualitatif : la faune méditerranéenne printanière étant en activité un mois au moins avant la faune de l'Europe moyenne.

4° LE RYTHME D'ACTIVITÉ JOURNALIÈRE DES ACULÉATES PRINTANIERS.

Quel que soit le temps, les Aculéates prédateurs et mellifères ne commencent à voler nombreux et actifs que vers 9-10 heures du matin. Leur activité est maximale entre 11 et 14 heures. Elle décroît brusquement après 15 heures, si bien qu'à partir de 16 heures, il est rare de voir voler autre chose que les espèces sociales *Apis mellifica*, *Bombus terrestris*, *Vespula germanica* et les *Polistes*.

Le même rythme d'activité journalière s'observe dans les populations d'Aculéates en activité pendant les mois de printemps dans l'Europe moyenne atlantique. On peut s'en étonner si on note que dans ces conditions, les Aculéates deviennent moins actifs alors que la température leur reste si favorable. Le même rythme s'observe aussi lorsqu'on observe les Hyménoptères dans le midi de la France pendant les mois de juillet-août. On pourrait penser qu'en ce cas, les Hyménoptères se cachent lorsque la température devient trop élevée pendant trop longtemps. La météorologie printanière de la région de Banyuls est telle qu'en quinze jours, on voit se succéder toutes les éventualités climatiques possibles d'un printemps tempéré. Or le rythme d'activité journalière a été le même chaque jour, quelle que fut la température. Devant la généralité du phénomène, on est fondé à supposer qu'il s'agit d'un photopériodisme caractéristique des Aculéates solitaires.

5° ACULÉATES ET RESSOURCES FLORISTIQUES.

La flore printanière de la région de Banyuls est riche et variée. Les Aculéates n'y disposent pas des *Salix*, *Lamium*, *Glechoma*, *Taraxacum* qui en Europe moyenne nourrissent la plupart des butineurs hâtifs. Mais

ils ont le choix entre d'innombrables fleurs de *Lavandula stoechas*, *Echium creticum*, *Borrago officinalis*, *Cynoglossum pictum*, *Lathyrus clymenum*, *Vicia hybrida*, *Calicotome spinosa*, *Sarothamnus*, *Convolvulus altheoides*, *Centranthus ruber*, *Paronychia nivea*, *Thymelea hirsuta*, *Cistus monspeliensis*, *Smyrniium olusatrum*, *Hirschfeldia adpressa*, *Alyssum*, *Fumaria capreolata*, *Sonchus*, *Urospermum dalechampeii*, *Calendula arvensis*, *Galactites tomentosa*, *Chrysanthemum segetum*, pour ne citer que les fleurs les plus communes, en plein épanouissement pendant la période de l'exploration. Or la plupart de ces fleurs ne sont pas visitées par des Hyménoptères Aculéates, seules *Lavandula*, *Echium*, *Lathyrus*, *Vicia Hirschfeldia* et les *Sonchus* étant assez fréquemment butinées, moins cependant que ne le sont les *Taraxacum* et les *Glechoma* en Europe atlantique.

Il est évident que les Hyménoptères sont loin d'exploiter toutes les ressources florales de la région et que celles-ci pourraient nourrir une population quintuplée d'*Apis mellifica*, de *Bombus* et d'Apides solitaires.

Sur la plage d'Argelès-sur-Mer, les *Tamarix gallica* sont abondamment butinés par les Apides, notamment par *Andrena flavipes*. Cet arbuste y paraît jouer le rôle des *Salix* des biotopes plus septentrionaux.

6° LES ESPÈCES QUI MANQUENT.

Les espèces suivantes si communes en avril dans toute l'Europe moyenne, n'ont été trouvées ni à Banyuls, ni à Argelès : *Andrena haemorrhoa*, *cineraria*, *armata*, *pubescens*, *Anthophora acervorum*, *Osmia rufa*, *Nomada* (aucune espèce), *Bombus hortorum*, *agrorum*, *pratorum*, *Vespula vulgaris*, *rufa*. Et il est certain qu'on conclurait à d'autres absences encore si on disposait d'un inventaire définitif de la faune printanière de la Côte Vermeille.

Autre absence remarquable : celle des *Tenthredininae* et des *Dolerinae*, hyménoptères qu'on ne manquerait pas de récolter en avril et en mai dans toute l'Europe moyenne. Pas un seul représentant de ces groupes n'a été aperçu.

La période normale de vie adulte de ces espèces est suffisamment longue (un à deux mois) pour qu'on exclue l'hypothèse qu'elles auraient déjà fini de voler au moment où les explorations commencèrent. Ce qu'on sait du climat de la Côte Vermeille en janvier-mars rend improbable qu'elles puissent y être actives si tôt. Celles qui dépendent des fleurs ne pourraient d'ailleurs se nourrir avant la fin mars.

Une excursion dans la forêt de la Massane a permis de constater que cette région connue par sa flore et sa faune plus septentrionales, est habitée par *Andrena haemorrhoa*, deux *Nomada* d'Europe moyenne, et sans doute aussi d'autres formes typiques de l'Europe moyenne qu'on ne retrouve pas à Banyuls.

Il est facile de supposer que les Aculéates strictement euméditerranéens n'habitent pas des territoires adjacents, plus froids, parce que leur thermophilie y fait obstacle. Il est bien plus difficile de trouver une raison à l'absence des éléments eurythermes et expansifs de l'Europe moyenne dans la région de Banyuls et les autres territoires euméditerranéens. Aucune barrière géographique ne les empêche de s'y installer, à partir de la forêt de la Massane ou des altitudes moyennes en bordure des Pyrénées. Le printemps de la Côte Vermeille n'est rien de plus qu'un printemps tempéré, plus régulier, sans risques de fortes vagues de froid, mais aussi sans conditions météorologiques radicalement différentes de celles qu'on attend dans les régions moins favorisées. Les espèces considérées devraient y trouver tout ce qui leur convient pour se maintenir et pulluler : elles trouvent la possibilité de pulluler plus au nord, chaque fois que les printemps sont cléments, c'est-à-dire ressemblent aux printemps euméditerranéens.

Aucun élément tiré de l'écologie des adultes ne permet donc d'expliquer les absences constatées. La seule hypothèse que je puis avancer est qu'il s'agit d'insectes qui éclosaient trop tôt dans l'année s'ils s'installaient dans les biotopes euméditerranéens. Trop favorisés par un hiver clément, ils commenceraient leur activité adulte alors que les fleurs à butiner (pour la plupart des espèces) où les hôtes à parasiter (pour les *Nomada*) ne seraient pas encore disponibles.

Université de Liège, Institut Léon Fredericq