

## Notes détachées sur les Hyménoptères Aculéates en Belgique

(43-49)

par Jean LECLERCQ (1)

### 43. Somnolence chez *Andrena nigroaenea* KIRBY (*Apoidea, Andrenidae*).

Le 17 mai 1959, la nuit avait été fraîche, le matin d'un temps gris, à ciel couvert ; les hyménoptères ne se mirent en activité que vers 14 heures. Dans un vieux chemin, à Clavier, on vit alors les insectes printaniers habituels voler autour des haies et des buissons, des Cérambycides, des *Bombus*, des *Apis mellifica* et des Diptères variés, exploiter les fleurs des *Crataegus*. La journée se passa sans qu'une seule *Andrena* ne vienne butiner ces fleurs de *Crataegus*.

On vit cependant, à partir de 14 heures, des femelles d'*Andrena nigroaenea* posées çà et là, sur une feuille de *Cornus*, de *Fraxinus*, de *Rubus* ou de quelque autre buisson. Elles ne volaient pas mais effectuaient toutes les mêmes mouvements rythmiques, sans se déplacer. Ces mouvements comportaient : l'extension et la rétraction de la trompe, la vibration fébrile des mandibules maintenues largement écartées, le tremblement des pattes I et II. Cette agitation caractéristique excluait toute participation des ailes et des pattes III. Comme les mouvements les plus remarqués et les mieux rythmés affectaient la

trompe, on crut d'abord qu'il s'agissait d'une opération de nettoyage des pièces buccales, ce qu'on observe parfois dans d'autres circonstances. Ce n'était pas le cas : jamais les pattes I n'étaient dirigées ostensiblement vers la bouche. Les pattes III restaient aussi immobiles, leurs fémurs et tibias étant chargés d'une grosse pelote de pollen.

On peut interpréter ce comportement somnolent, rarement observé, comme un état intermédiaire entre l'inactivité complète par temps trop froid (auquel cas les abeilles sont généralement bien à l'abri et introuvables) et l'activité normale déployée lorsque le seuil thermique est atteint. On pourrait supposer que les conditions météorologiques du 17 mai 1959 ont tout juste atteint le seuil thermique compatible avec un minimum d'activité véritablement efficace. Malheureusement, les observations n'ont pu être complétées de mesures microclimatiques ; on les rapporte avec cette tentative d'interprétation parce que la notion de seuils thermiques successifs, nécessaires pour éveiller progressivement et complètement l'activité normale d'un insecte, ne manque pas d'originalité et mériterait d'être considérée comme hypothèse de travail pour d'autres études.

La présence de grosses pelotes de pollen aux pattes postérieures prouvait que toutes ces femelles avaient déjà mené bien loin leurs opérations d'aménagement d'un nid. Les données phénologiques font d'ailleurs penser qu'à ce moment, les *Andrena nigroaenea* de nos régions comptent déjà plusieurs semaines de vie adulte active : des femelles ont été capturées en Belgique à partir du 28 avril, BENNO (1949) a enregistré les 17 et 18 avril 1942 et 1943 comme dates les plus précoce pour les femelles de cette espèce en Hollande. La question de la nature de ce pollen a été résolue grâce à l'examen d'échantillons soumis à M. le professeur W. MULLENDERS (Laboratoire de Palynologie, Institut Carnoy de l'Université de Louvain). Il s'agissait de pollen de *Crataegus* cf. *oxyacantha*, ce qui montre que ces abeilles avaient précédemment visité les massifs de *Crataegus* qu'elles laissaient attendre, ce 17 mai. Mais la présence de ces masses de pollen de *Crataegus* soulève d'autres questions intéressantes. Les conditions météorologiques excluent la possibilité d'une récolte très matinale, le jour même. La récolte a donc eu lieu un ou deux jours plus tôt. Ainsi, ces abeilles ont dû interrompre leur travail dans des conditions anormales, s'engourdisant n'importe où, sans

(1) Contribution du Laboratoire de Zoologie Générale, Institut Agronomique de Gembloux. — Pour les notes précédentes de la même série, voir : *Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belg.*, 84, 1948, pp. 204-205, 85, 1949, pp. 180-183, 89, 1953, pp. 77-84, 199-202, 245-250 et 300-304, 90, 1954, pp. 132-139 et 290-292.

avoir eu le temps de regagner leurs terriers et de s'y décharger de leur provende. On ne peut expliquer cela qu'en invoquant une chute brusque de la température au moment de la visite aux fleurs. On en voit la conséquence, exceptionnelle dans la séquence des travaux des abeilles fouisseuses : celles-ci, réveillées le jour suivant, ont dû retrouver leurs terriers et y achever un travail commencé deux jours auparavant, avant de retourner aux sources de leur approvisionnement en pollen.

#### 44. Autres observations sur *Andrena nigroaenea* KIRBY.

Cette Andrène passe pour assez commune en Belgique et pour cela, on croit facilement superflu de publier le recensement des lieux et circonstances où on la rencontre. Je regrette ces économies bien intentionnées qui ont pour seul effet d'empêcher qu'on étudie statistiquement la répartition et la phénologie des insectes. Je le regrette d'autant plus qu'il m'est devenu évident que les populations d'insectes subissent d'importantes fluctuations et qu'un catalogue des espèces de Belgique nanti d'appréciations sur le degré d'abondance des espèces n'est valable que pour une période déterminée. Après avoir mis un siècle à compléter la liste des espèces du pays, les entomologistes risquent maintenant de se trouver devant la tâche plus difficile de mettre à jour cette liste, en supprimant les espèces disparues. Il est vrai qu'on n'en finirait pas si on signalait toutes les espèces qu'on observe, mais à cela il y a un remède : la publication de relevés englobant la totalité de ce qui est acquis après plusieurs années. C'est la comparaison et le traitement de tels relevés qui permettra de poser les problèmes et suggèrera des explications. La liste qui suit montre que la répartition d'*Andrena nigroaenea* a pour périmètre celui des territoires que j'ai habituellement explorés et pourtant elle ne se ramène pas à un relevé de rencontres fortuites. L'espèce n'est pas absolument ubiquiste, ni également présente suivant la région, les années, et l'époque de l'année. Mais il serait impossible d'en dire plus par manque de renseignements suffisants.

Province de Liège : déjà signalée de Beyne-Heusay et Loën pour la période 1937-1942 (LECLERCQ, 1943). En outre : Jupille, ♂, 1.VI.1950, ♀, 1.V.1953, sur *T a r a x a c u m*, ♀, 13.V.1953, sur *C h e i r a n t h u s*, ♀, 10.V.1954, sur *C h e i r a n t h u s*, ♂, 6.V.1956; Grivegnée, ♀, 28.IV.1943, aussi sur *C h e i r a n t h u s*; Tilff, ♂, 11.V.1942; Méry, 2 ♂♂, 22.V.

1937; Momalle, ♂, 2.VII.1949; Fexhe-Slins, ♀, 25.VI.1936; Voux-lez-Liers, ♂, 4.VI.1951; Plombières, ♂, 17.IV.1945.

Autres provinces : Zonhoven, ♀, 24.V.1958; Olloy, ♂, 30.V.1955; Han-sur-Lesse, ♂, 20.V.1951, et la capture d'une ♀ singulièrement petite et tardive, à Hargimont, 3.VIII.1958, sur *H i e r a c i u m*.

Plusieurs des ♂♂ mentionnés ont été identifiés avec d'autres *Andrena* par M. K.W. KETTNER, de Hambourg, que je tiens à remercier.

#### 45. Fluctuation des populations de *Halictus sexcinctus* F. (*Apoi-dea*, *Halictidae*).

JACOBS (1904) renseignait ce Halicte de Henripont (en Hainaut). On le retrouve à Saint-Mard en 1919 et à Herstal en 1922 (MARÉCHAL, 1923, 1928). Puis il semble qu'il y eut une première phase de régression d'une dizaine d'années, car CRÈVECŒUR et MARÉCHAL (1935, p. 402) écrivent : « Nous n'avions plus vu cette espèce depuis bien des années quand M. F. DARIMONT en a capturé une ♀ toute fraîche, sous nos yeux, à Loën, le 11.IX.1935... », et mentionnent d'autres captures à Diest en 1932, à Leefdael et à Dour en 1934, à Liège en 1935. Dès lors, l'espèce devient de plus en plus commune surtout à la Montagne Saint-Pierre, et on la trouve aussi fréquemment entre 1936 et 1942, à Beyne-Heusay, Liège, Héverlé et Herk-de-Stad (CRÈVECŒUR et MARÉCHAL, 1937, MARÉCHAL, 1939, LECLERCQ, 1943, LECLERCQ et ENCKELS, 1944). Le phénomène a aussi été enregistré en Hollande méridionale, particulièrement dans le Limbourg (P. BENNO, 1948; VAN DER ZANDEN, 1955), peut-être aussi dans la région de Cologne (cf. AERTS, 1949).

On sait que l'hiver 1941-1942 fut particulièrement rude (cf. LECLERCQ, 1944) et j'eus rapidement l'impression que les populations de ce grand Halicte furent décimées dans la région liégeoise à partir de cette année. Examinant rétrospectivement les notes accumulées depuis, je constate que les captures dont j'ai connaissance se limitent à ceci :

Lannaye, ♂, 31.VIII.1942, Beyne-Heusay, ♂, 3.VIII.1944, sur *A l l i u m p o r r u m*, et un gynandromorphe, le 9.VII.1950 (décrit dans LECLERCQ, 1953), et pour le reste du pays : Ghlin (Hainaut), ♂, ♀, 12.VIII.1945, et Anseremme (Namur), ♀, 20.

VII.1946 (VIEUJANT, 1948). Après 1950, pas un seul exemplaire n'a été aperçu au cours de nombreuses explorations dans les diverses régions où on rencontrait autrefois l'espèce. On l'a toutefois encore trouvée en Hollande en 1951 et 1952 (VAN DER ZANDEN, 1959).

Ce qu'on a écrit sur la répartition de cette espèce, notamment en Allemagne, fait conclure que ses populations varient considérablement et capricieusement suivant les régions. On voit qu'elles varient aussi suivant les décades. Ces fluctuations sont sans doute particulièrement importantes et en raison des changements climatiques, parce qu'il s'agit d'un élément surtout méditerranéen qui vient trouver en Belgique, en Hollande et au nord-est de l'Allemagne, les barrières climatiques à son expansion septentrionale. C'est bien un élément méditerranéen car pendant qu'on ne le trouvait plus en Belgique, chaque mission effectuée dans le midi de la France et en Espagne par mon frère et moi-même permettait d'en rapporter des séries impressionnantes dont je reparlerai ultérieurement.

#### 46. Expansion puis régression d'une population de *Halictus scabiosae* ROSSI (Apoidea, Halictidae).

Ce Halicte aussi grand et ressemblant au précédent, a été trouvé pour la première fois en Belgique dans le Pays Gaumais, à Saint-Mard, le 26.V.1931 et renseigné par CRÈVECEUR et MARÉCHAL (1932, p. 72) qui précisent « riche colonie... évalué le nombre des terriers à environ 600, sur une longueur de sentier d'une centaine de mètres ». On l'a retrouvé au même endroit le 4.VI.1933 (P. MARÉCHAL, collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique) mais, sauf négligence dans mes lectures, on n'en a plus parlé depuis en Belgique. L'espèce a été signalée de plusieurs localités du nord-ouest de la France (CAVRO, 1950) et de Rémich, dans le Grand-Duché de Luxembourg (KETTNER et LECLERCQ, 1956). On pouvait donc penser que la limite septentrionale de la répartition de cet autre élément méditerranéen est à peine au sud de la frontière franco-belge, et passe par le territoire privilégié de la Gaume belge, bien connu pour sa faune originale d'Hyménoptères Aculéates (cf. VAN SCHEPDAEL, 1955).

J'ignore si *Halictus scabiosae* a eu en Gaume le sort de son parent *sexcinctus* plus répandu en Belgique mais ce qui est extraordinaire, c'est que *scabiosae* est venu s'établir pendant quelques

années dans une localité de la région liégeoise (à 125 km de la Gaume), d'où *sexcinctus* disparaissait. En effet, *Halictus scabiosae* a été observé à Beyne-Heusay : ♂, 3.VIII.1944, sur *A 1 - 1 i u m p o r r u m*, ♂, 18.VII.1949, ♂, 15.VIII.1949, ♂, 18.VI.1950, 2 ♂♂, ♀, 9.VII.1950, ♂, 30.VII.1950. A cette date, un curieux comportement fut même observé. Une douzaine de mâles entraient et sortaient, vers midi, d'un morceau de tuyau en caoutchouc de 25 cm de long ; ce tuyau n'avait pas servi de nid et ne comportait aucun appât. Un véritable rassemblement de mâles, comme on en a déjà décrits, mais celui-ci dans un lieu inattendu.

Depuis 1950, les *Halictus scabiosae* ont à leur tour disparu de cette localité. S'il en reste dans la région liégeoise, ils sont rarissimes. Cette fois, il faut peut-être incriminer la rigueur de certains hivers et la détérioration des climats d'été vécus de 1951 à 1958.

#### 47. Distribution et régression locales des populations d'*Anthidium manicatum* L. (Apoidea, Megachilidae).

Ici encore, il s'agit d'une espèce qui passe pour assez commune ou même commune et dont on croirait facilement superflu de faire connaître les captures effectuées en Belgique. Pourtant, tous les étés de 1936 à 1939 se sont passés sans que j'en aperçoive un seul exemplaire dans les communes étagées de Liège à Herve. En 1940 et 1941, de nombreux exemplaires apparurent à Beyne-Heusay (LECLERCQ, 1943). Depuis lors, je n'en ai plus vu un seul, ni à Beyne-Heusay, ni à Jupille. Pour le reste de l'agglomération liégeoise, les notes prises entre 1939 et 1959 se limitent à ceci :

Robermont (Grivegnée), ♂, 17.VII.1945, butinant *L a m i u m p u r p u r e u m* ; Momalle, ♂, 2.VII.1949 ; Jardin Botanique de Liège, ♂, ♀, 21.VII.1953, butinant *S a l v i a h o r m i n u m* et *D r a c o c e p h a l u m a r g u n e n s e*.

Les autres informations disponibles sur la présence de l'espèce dans la province de Liège, se répartissent comme suit :

Embourg, 3 ♂♂, ♀, VI.1896 ; Loën et environs de la Montagne Saint-Pierre, ♂, ♀, 17.VII.1936 sur *B a l l o t a n i g r a*, ♀, 29.VII.1939 sur *O n o n i s s p i n o s a*, ♀, 27.VIII.1939 ; Comblain-la-Tour, ♂, 6.VII.1935 Aywaille, ♂, 30.VII.1943.

Et dans les autres provinces belges : Botassart, 2 ♂♂, 1.VIII.1898 ; Tronchiennes, 2 ♂♂, ♀, 6.VIII.1898 ; Groenendaal, ♂, 20.VIII.1916 ; Gembloux, ♂, VII.1927 ; Héverlé, ♀, 26.VII.1937 ;

château de Grootenberge, ♀, 10.VIII.1938 ; Tournai, ♀, 17.VI. 1945 (collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et de l'Institut Agronomique de Gembloux).

Comparant ces données avec d'autres accumulées pour d'autres abeilles, je suppose que la distribution d'*Anthidium manicatum* en Belgique a toujours été plus ou moins capricieuse et que l'espèce est passée par une phase de régression après 1942. L'inventaire d'autres collections aiderait considérablement à bien préciser ce qui en est.

#### 48. Nouvelle régression de la *Xylocopa violacea* L. (*Apoidea, Xylocopidae*).

Cette espèce a été rencontrée très occasionnellement en Belgique mais s'était établie fermement, notamment à Tongres, vers 1952 (LECLERCQ, 1953). D'autres observations prouvaient qu'il s'agissait d'un phénomène général d'expansion vers le nord-ouest de l'Europe (ibidem, et : SANDERS, 1953 ; STOECKHERT, 1954 ; VAN LITH, 1955 ; VAN DER ZANDEN, 1955), accompagné peut-être d'une expansion en altitude dans les montagnes de l'Europe centrale (cf. NADIG, 1950?).

Depuis 1953, elle a disparu de Tongres et n'a pas été revue ailleurs en Belgique, à ma connaissance, cependant qu'elle continuait sa progression en Hollande cette année et en 1954 (VAN DER ZANDEN, 1955). Dès 1954, les Tongrois qui voyaient autrefois cette grosse abeille venir visiter les Pois de Senteur, furent alertés et voici cinq années qu'ils cherchent en vain à la revoir. L'un d'eux m'annonça qu'il l'avait enfin revue, en 1959, mais c'était près de Metz, en Lorraine...

S'agirait-il d'une autre victime des vicissitudes climatiques enregistrées à partir de 1951 pour les étés et de 1954 pour les hivers?

#### 49. Où en est le *Philanthus triangulum* F. (*Sphecidae, Philanthinae*)?

Cette espèce aussi connut une phase d'expansion générale en Europe occidentale, à partir de 1930 (RUEDIGER, 1935 ; PELTZER, 1936, etc., cf. : LECLERCQ, 1944), on l'a même rencontrée à l'île de Wight (BLAIR, 1948) et en Finlande méridionale (VALKEILA, 1952). Son abundance en Hollande permit les remarquables études d'éthologie comparée de TINBERGEN (1932-1938) et de VAN BEUSE-

KOM (1948). En Belgique, *Philanthus triangulum* a considérablement régressé entre 1940 et 1952 (LECLERCQ, 1944, 1953). Depuis lors, il n'a plus été observé dans la région liégeoise où il avait été si commun.

Aux données déjà publiées, je puis ajouter celles-ci qui confirment les conclusions énoncées : Vallée de la Lesse et de l'Hermeton, ♀, 15.VI.1900 ; Roux, 2 ♀♀, 4.VIII.1920, G. SEVERIN ; Holsbeek, ♀, 6.VIII.1937 (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique). Toutefois, l'espèce a été retrouvée à Namur par G. MATHOT, dans les conditions suivantes : ♀, 15.VII.1954, ♂, 14.IX. 1955, ♀, 11.IX.1956. D'autre part, l'Institut Agronomique de Gembloux a acquis récemment une importante collection de Sphecides arénophiles récoltés à Tervuren en 1953 et à Apeldoorn (Pays-Bas, Gelderland), en 1955. On y trouve des dizaines de *Cerceris* et de *Mellinus*. Pas un seul Philanthe.

#### Summary

1. — *Andrena nigroaenea* is recorded from various belgian localities. In one instance, females remained half awake for more than one day, bearing big loads of *C r a t a e g u s* pollen on their hind legs. This unusual behaviour is discussed.

2. — The populations of four bees (*Halictus sexcinctus* and *scabiosae*, *Anthidium manicatum* and *Xylocopa violacea*) and of *Philanthus triangulum*, a Sphecid, have undergone important numeric fluctuations in North-West Europe or at least in some belgian localities, from 1930 to 1959. The general trend was north-western extension of range followed by a more recent withdrawal. These movements are probably related to modern climatic changes but the history and modus of these movements are different for every species.

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AERTS W., 1949, *Die Bienenfauna der Kölner Bucht*. Wiss. Mitt. Ver. Natur und Heimatkunde Köln a. Rh., II, Heft 1.  
 BENNO P., 1948, *Aantekeningen over bijen en wespen II*. Ent. Ber., XII, p. 281.  
 BENNO P., 1949, *Iets over de phaenologie van onze bijen*. In het Voetspoor van Thijssse, Uitgevers H. Veenman, Wageningen, p. 371.  
 BLAIR K.G., 1948, *Philanthus triangulum in Isle of Wight*. Ent. Monthly Mag., LXXXIV, p. 240.  
 CAVRO E., 1950, *Catalogue des Hyménoptères du Département du Nord et régions limitrophes. I. Aculéates*. Bull. Soc. Ent. Nord de la France, Suppl., n° 52.  
 CRÈVECEUR A. et MARÉCHAL P., 1928, *Liste d'Hyménoptères intéressants la plupart capturés en 1927*. Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXVIII, p. 171.

- CRÈVECEUR A. et MARÉCHAL P., 1932, 1935, 1937, *Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique*. Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXXII, p. 61, LXXV, p. 395, LXXVII, p. 445.
- JACOBS J.C., 1904, *Catalogue des Apides de Belgique*. Ann. Soc. Ent. Belg., XLVIII, p. 190.
- KETTNER F.W. et LECLERCQ, J., 1956, *Faune entomologique du Grand-Duché de Luxembourg. IV - Apidae solitaires*. Arch. Inst. Grand-Ducal Luxembourg, Sci. nat. phys. et math., XXIII, p. 139.
- LECLERCQ J., 1943, *Notes sur les Hyménoptères des environs de Liège*. Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., XIX, nos 2 et 4.
- LECLERCQ J., 1944, *Fluctuations du degré d'abondance récemment observées chez certains Hyménoptères aculéates*. Bull. Soc. R. Sci. Liège, 1944, p. 262.
- LECLERCQ J., 1953, *Notes détachées sur les Hyménoptères Aculéates de Belgique*. Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXXXIX, pp. 77 et 245.
- LECLERCQ J., 1953, *Un cas extraordinaire de gynandromorphisme chez Halictus sexcinctus*. Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., XXIX, no 46.
- LECLERCQ J. et ENCKELS R., 1944, *Etudes de faunistique comparée. I. Comparaison des Hyménoptères Apides du Pays de Herve (Liège) et de la région de Herck-la-Ville (Limbourg)*. Bull. Soc. R. Sci. Liège, 1944, p. 26.
- MARÉCHAL P., 1923, *Liste d'Hyménoptères capturés aux environs de Liège*. Rev. Soc. Ent. Namuroise, 1923, p. 14.
- MARÉCHAL P., 1939, *Les richesses entomologiques de la Montagne Saint-Pierre*. Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXXIX, p. 331.
- NADIG A., 1959? *Xylocopa violacea L. (Hymenoptera) im Oberengadin*. Jahresber. Naturforschenden Ges. Graubündens, LXXXII, p. 125.
- PELTZER J., 1936, *Der Bienenwolf Philanthus triangulum*. Natur am Niederrhein, Krefeld, XII, p. 41.
- RUEDIGER E., 1935, *Massenaufstreten des Bienenwolfs 1934*. Ent. Rundschau, LII, p. 57.
- SANDERS H., 1953, *Hymenoptera Aculeata. V. Over enkele zeldzame Bijen*. Natuurhist. Maandblad, XLII, p. 98.
- STOECKHERT F.K., 1954, *Fauna Apoideorum Germaniae*. Abhandl. Bayer. Akad. Wiss., Math. Naturwiss. Kl., Heft 65.
- TINBERGEN N. (et al.), 1932-1938, *Über die Orientierung des Bienenwolfs (Philanthus triangulum Fabr.) I-IV*. Zeits. Vergl. Physiol., XVI, p. 305, XXVI, p. 699, XXV, et Biol. Zentralblatt, LVIII.
- VALKEILA E., 1952, *Kolme harvinaista pistiäislöytöä*. Ann. Ent. Fennici, XVIII, p. 48.
- VAN BEUSEKOM G., 1948, *Some experiments on the optical orientation in Philanthus triangulum Fabr.* Behaviour, I, p. 195.
- VAN DER ZANDEN G., 1959, *Aantekeningen over Hymenopteren*. Ent. Ber., XV, p. 418 et XIX, p. 145.
- VAN LITH J.P., 1954, *Een nest van Xylocopa (L.)*. Ent. Ber., XV, p. 452.
- VAN SCHEPDAEL J., 1955, *Contribution à la faunistique entomologique du Pays Gaumais*, Gand, imprimerie Hoste.
- VIEUJANT R., 1948, *Hyménoptères de Belgique nouveaux ou peu connus*. Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belg., LXXXIV, p. 222.