



Andrena hattorfiana sur fleur de scabieuse - Cliché J.-C. Schou/Biopix.dk à www.Biopix.dk

INSECTES POLLINISATEURS

Par Serge Gadoum

L'Andrène de la scabieuse

A*ndrena* (*Charitandrena*) *hattorfiana* (Fabricius, 1775) est l'une des plus grandes andrènes de France, la femelle mesurant de 16 à 18 mm. Celle-ci, par ailleurs peu velue, se repère à la touffe de poils orangés du dernier tergite et à ses premiers segments abdominaux : généralement, le premier est noir puis rouge, le deuxième est rouge avec une tache noire sur le côté, et les suivants sont noirs. La tête et le thorax sont d'un noir brillant ; une faible pilosité blanchâtre couvre pour partie la tête et les flancs. Le mâle, plus petit, lui ressemble mais possède un clypéus jaune clair.

L'espèce est présente, outre en Afrique du Nord, depuis l'Espagne jusqu'à la Turquie et l'Asie mineure, et de la Scandinavie

(Sud de la Finlande et de la Suède) jusqu'à l'Ukraine. Elle se rencontre jusqu'à 2 000 m d'altitude.

A. hattorfiana est oligolectique : les femelles récoltent le pollen uniquement sur les plantes de la famille des Dipsacacées, essentiellement sur *Knautia arvensis* (knautie des champs) et *Scabiosa columbaria* (scabieuse colombarie). Sa période d'activité s'étend de mai-juin à juillet, voire jusqu'à la fin août dans le Nord. L'Andrène des scabieuses possède un proboscis (trompe) proportionnellement deux fois plus long que celui de la majorité des Andrènes, ce qui constitue un atout pour exploiter les Dipsacacées dont l'inflorescence, composée d'un capitule formé de fleurs à nectaires nombreux, est dense et difficile d'accès.

Considérée comme menacée en Europe occidentale, cette espèce peut être régionalement abondante. Son habitat est composé de pâturages secs, de prairies sableuses et d'ourlets forestiers. Son déclin s'expliquerait par les modifications paysagères induites par l'agriculture moderne (exploitations agricoles de plus en plus grandes, surfaces prairiales et bermes de chemins de plus en plus réduites).

Les mâles patrouillent autour des Dipsacacées à la recherche de femelles vierges. Sur les causses qui hébergent le rare ophrys de l'Aveyron, *Ophrys aveyronensis*, ce sont eux seuls qui pollinisent cette orchidée : la plante imite le bouquet de phéromones de l'abeille femelle, et trompe le mâle par la forme et la cou-



Nomada armata, l'abeille coucou qui parasite l'Andrène de la scabieuse
Cliché Entomart à <http://entomart.be/>

leur du labelle avec lequel il tente de s'accoupler (pseudocopulation). Au sein de populations étendues et continues, *A. hattorfiana* est parasité par l'abeille coucou *Nomada armata*.

La knautie des champs, aussi appelée scabieuse des champs, oreille d'âne, oreille de lièvre, langue de vache, langue de serpent, est présente de l'Europe à l'Asie et se rencontre jusque 2 250 m d'altitude. C'est une plante vivace non spécialisée, dont les populations sont composées d'individus à fleurs uniquement femelles et ne produisant que du nectar, et d'individus à fleurs hermaphrodites produisant nectar et pollen. Atteignant 20 à 80 cm de hauteur, la knautie est une plante peu ramifiée à feuilles

simples, dentées ou pennatifides à segments lancéolés, les feuilles inférieures étant disposées en rosette, les autres étant opposées.

Les fleurs sont roses ou lilas, réunies en capitules de 20 à 40 mm de large et totalisant 50 à 80 fleurs. La corolle présente 5 lobes inégaux et celle des fleurs externes est beaucoup plus grande. Le fruit est un akène de 5 à 6 mm de long.

L'inflorescence attire un large spectre de visiteurs se nourrissant de nectar ou de pollen ainsi que des collecteurs de pollen. *K. arvensis* est ainsi visitée par des bourdons (*Bombus pascuorum*, *B. lucorum*, *B. hypnorum*, *B. pratorum* en particulier), d'autres abeilles (*Dasygaster hirtipes*, *Apis mellifera*, *Halictus* spp., *Lasioglossum* spp., *Osmia* spp. et d'autres *Andrena* spp.), des

Diptères (Syrphidés, Muscidés, Tachinidés, Empididés, Anthomyiidés), des Lépidoptères (rhopalocères, *Zygaena* spp., Noctuidés) et des Coléoptères (*Oedemera* spp., *Strangalia* spp., *Malachius* spp., *Mordellistena* sp.). En regard des autres insectes, la femelle de l'Andrène des scabieuses semble être la pollinisatrice la plus efficace pour ce qui est du dépôt du pollen sur les fleurs. Cependant, par leur nombre, les autres insectes comme les bourdons et les mouches velues peuvent avoir un rôle plus important au final. La knautie est aussi la plante hôte de deux Lépidoptères : *Nemophora metallica*, dont les chenilles rongent les graines, et *Stenoptilia bipunctidactyla* dont les chenilles se nourrissent des tiges et des fleurs.

La knautie des champs est utilisée comme plante ornementale. On attribue à ses feuilles et à ses fleurs des propriétés dépuratives (contre les affections pulmonaires et les maladies de la peau), amères, détersives, expectorantes et astringentes, que la science n'a pas confirmées. ■

En Suède, des études réalisées sur plusieurs populations de l'Andrène de la scabieuse ont permis de préciser – localement – certains aspects de son écologie.

Sur un ensemble de 78 populations étudiées, 60% comptent moins de 10 individus (femelles) et 80%, moins de 50. La taille moyenne d'une parcelle d'habitat (incluant la zone de nidification et la zone de disponibilité des ressources) est de 1,25 ha. Généralement, la recherche de nourriture s'effectue dans un rayon de 50 à 130 m. En cas de raréfaction de la ressource florale (en cas de fauche, par exemple), les femelles sont susceptibles d'émigrer jusqu'à au moins 900 m de leur parcelle d'origine.

Les nids observés – dépourvus de tumulus – sont distants d'au moins deux mètres l'un de l'autre, cachés sous les feuilles, sur sol plus ou moins plat à végétation éparsée d'herbacées basses ou hautes. Les nids y consistent en un puits presque vertical se divisant en embranchements horizontaux se terminant eux-mêmes par une cellule où est déposé un œuf et de la pâte pollinique.

Par ailleurs, selon une de ces études, une femelle visite une douzaine d'inflorescences de knautie (soit deux pieds de cette plante) pour approvisionner une cellule. Le temps nécessaire pour alimenter une cellule est de presque 2 jours, soit 10 pour un nid complet en conditions météorologiques favorables.



Knautie des champs
In : J. Curtis, British entomology (1824-1839)