

Jordanita (Jordanita) chloros (Hübner, [1813]), dans le sud-est de la France (Lep. Zygaenidae, Procrinae)

FRÉDÉRIC RYMARCYK et ÉRIC DROUET

Résumé. – *Jordanita chloros* (Hübner, [1813]) est une espèce localisée dans le sud-est de la France. L'un des auteurs (F. R.) a pu réaliser en 2007 et 2008 l'élevage de cette espèce. Alors que la bibliographie mentionne *Centaurea paniculata* L. comme plante-hôte, des larves et des œufs ont été observés sur 2 autres espèces : *Centaurea leucophaea* ssp. *reuteri* (Reichenb. Fil.) et *Centaurea aspera* L. L'ensemble du cycle biologique est illustré.

Summary. – *Jordanita chloros* (Hübner, [1813]) is a rare and located species in South-East of France. One of the authors (F. R.) was able to study its biological cycle. While the literature mentions *Centaurea paniculata* L. being the host-plant, larva and eggs had been observed on others host-plants : *Centaurea leucophaea* ssp. *reuteri* (Reichenb. Fil.) and *Centaurea aspera* L. The entire biological cycle is illustrated.

Mots-clés : Lepidoptera, Zygaenidae, *Jordanita chloros*, biologie, plante-hôte, sud-est, France.

Jordanita chloros (Hübner, [1813]) est l'un des rares Procrinae de France qu'il est possible de déterminer grâce à l'habitus. Le contraste entre la couleur bronze ou cuivrée des ailes antérieures et la couleur verte brillant du thorax, des patagias et de la base des ailes est visible chez les ♂ comme chez les ♀, y compris sur des exemplaires défraîchis (photos 15 et 16, planche 2). La rareté des citations de cette espèce tient donc plus à un manque d'intérêt ou de prospection de la part des entomologistes de terrain.

► RÉPARTITION

J. chloros se rencontre depuis le Kazakhstan, la Russie et la Turquie jusqu'à la péninsule balkanique et l'Europe centrale. Un second groupe de populations s'étend de l'Autriche à l'Italie en suivant l'arc alpin, incluant de ce fait les Alpes françaises. En fait, il faut dire le sud-est, de l'Ardeche aux Alpes-Maritimes, avec un noyau de localités concentrées principalement dans la Drôme et les Hautes-Alpes. Entre la région de Digne et les environs de Nice, existe un hiatus dans la distribution, qui demeure inexplicable.

J. chloros est largement réparti dans les Alpes-Maritimes tout en restant toujours localisé. Il est actuellement connu

des communes suivantes : Castillon, le col de Castillon, 700 m ; Breil-sur-Roya, le col de Brouis, 1000 m ; Tende, le bas du col, 1200 m ; Peille, col du Farguet, 1000 m ; Saint-Jeannet, 400 m (données F. Dujardin, TLMF Innsbruck) ; Vence, le Plan des Noves, 700 m.

► MILIEUX, PLANTES-HÔTES

L'ensemble des stations de ce taxon se trouve sur substrat calcaire à l'exception de celle de Tende. Ces stations sont généralement situées sur des pentes xériques couvertes d'une végétation basse s'apparentant aux garrigues supra-méditerranéennes sur sol écorché.

La plante nourricière des chenilles en France est classiquement rapporté à *Centaurea paniculata* L. (Tarmann, 1984). Les recherches et les élevages menés par le premier auteur avec Monique Dutheil, montre que dans les Alpes-Maritimes la principale plante nourricière de la chenille est *Centaurea leucophaea* ssp. *reuteri* (Reichenb. Fil.) Dostál, 1976. Cette plante colonise les rocailles des Alpes méridionales du sud-est de la France à la Ligurie, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1500 m. Elle est considérée comme un endémique provençalo-ligure et qui semble proche de *C. paniculata*. Cette dernière, sensu stricto, n'est connue actuellement que des collines de Villefranche à Menton, d'où *J. chloros* n'a pas été signalé.

Au col de Castillon en 2007, nous avons été surpris d'observer des chenilles de *J. chloros* sur un pied de *Centaurea aspera* L. C'est une espèce sténo méditerranéenne, colonisant les vignes et le bord des chemins. Elle trouve sa limite altitudinale de répartition au col de Castillon où elle est rare. On la rencontre depuis le niveau de la mer jusqu'à 600 m d'altitude en adret. En 2008, nous avons pu confirmer cette observation en trouvant des œufs et de jeunes chenilles sur un pied de cette plante le 7 août 2008 au même endroit. Sur la base de ces observations de terrain, nous avons donc proposé cette espèce comme plante de substitution aux chenilles lors de nos premiers élevages en 2007. Elles l'ont bien acceptée en captivité, ce qui n'a pas été le cas cette année.

► BIOLOGIE

OBSERVATIONS IN SITU

La ponte et les premiers stades : le 7 août 2008, nous avons eu la chance d'observer plusieurs pontes ainsi que plusieurs jeunes chenilles au col de Castillon. Les œufs

LE GIRAZ C'EST QUOI ?

Le GIRAZ (Groupe d'information, de recherche et d'animation sur les Zygaenidae) a pour vocation l'étude des Zygaenidae (sous-familles des Procrinae, Chalcosiinae et Zygaeninae) essentiellement de la faune française.

Il comprend actuellement une quarantaine de membres français et a des contacts réguliers avec les principaux experts étrangers spécialisés, notamment à l'occasion des symposiums internationaux. L'association a publié le *Guide pour l'identification des espèces françaises du genre Zygaena* (Louis Faillie) et l'*Atlas des espèces françaises du genre Zygaena Fabricius* (Éric Drouet & Louis Faillie).

Elle prépare la mise à jour et l'approfondissement de la cartographie des Zygaena (informatisation des données, répartition des sous-espèces, intégration de nouvelles stations), ainsi que la réalisation d'un *Atlas et guide des Procrinae & Chalcosiinae* (avec les cartes de répartition connue, des aquarelles des 13 espèces françaises et les dessins des genitalia).

GIRAZ : Éric Drouet
75, avenue de Cheverny
44800 Saint-Herblain
edrouet.zyg@wanadoo.fr

www.giraz.fr





- Planche 1 (page 30)
 1 et 2. Habitat de *J. chloros* Hb.,
 le 7.V.2007 sur la commune
 de Castillon, Alpes-Maritimes.
 3. Rosette de *Centaurea*
leucophaea ssp. *reuteri*
 (Reichenb. Fil.) Dostál
 présentant des feuilles minées
 par des chenilles de *J. chloros*.
 Les flèches indiquent
 l'emplacement des mines,
 le 7.V.2007, col de Castillon.
 4. Chenille de *J. chloros* in situ,
 le 5.V.2007, col de Castillon (x 2).
 5. Attaque de chenilles
 de *J. chloros* sur *C. aspera* L.,
 le 5.V.2007, col de Castillon.
 6 et 7. *C. leucophaea reuteri*,
 le 7.VIII.2008, col de Castillon.
 8, 9, et 10. *C. aspera*,
 le 20.VIII.2008, Nice.
 Photos FRÉDÉRIC RYMARCZYK.

étaient pondus isolément ou par petits groupes n'excédant pas cinq œufs par feuille. Ils étaient déposés de préférence sur la face inférieure des feuilles de centaurees, bien que sur *Centaurea aspera*, les œufs se trouvaient sur la face supérieure des feuilles.

Dans la nature, la recherche d'œufs se révèle assez compliquée, car la femelle les insère sous l'indument qui recouvre la surface des feuilles de la plante. Nous avons fait cette observation sur une ponte faite en captivité, ce qui nous a été fort utile sur le terrain.

Sur *Centaurea leucophaea reuteri*, les œufs sont pondus sur les nouvelles rosettes de l'année, alors que sur *Centaurea aspera*, ils sont pondus sur les feuilles caulinaires, la plante ne présentant pas de rosette durant l'été. À sa sortie de l'œuf, la chenille réalise de petites mines bien visibles dans les feuilles pour se nourrir. Ces mines dépassent rarement la longueur de la chenille qui changera de mine à chaque repas.

Observation des chenilles au printemps : la levée de diapause hivernale doit vraisemblablement se produire durant le courant du mois d'avril de manière échelonnée, en fonction de l'altitude. Cela devra être confirmé par d'autres observations. Les chenilles commencent à être réellement visibles dès la fin de ce mois. À partir de cette période, leurs mines typiques (voir photos n° 3 de la planche 1) sont bien visibles et identifiables. Elles permettent de localiser facilement la présence de *J. chloros*. À ce stade, les chenilles minent principalement les lobes terminaux, parfois les latéraux si les feuilles sont suffisamment larges. Elles se trouvent sur les feuilles de base ou caulinaires. Les chenilles ne restent dans la mine que pour se nourrir. Dans la journée, elles se trouvent généralement (mais non systématiquement) à la base de la plante ou même dans la litière au niveau du collet de la plante. Elles remontent généralement se nourrir vers 18 h, ou plus tôt si le temps est couvert. Dans la nature, on trouve rarement plus de trois chenilles par plante, cela est fonction de la taille de celles-ci.

Observation des imagos : nous avons fait peu d'observations d'imagos dans la nature, la première date du 1.VII.2007 sur le bord de la route du col de Tende à 1200 m d'altitude ; ce jour vers 19 h, nous avons eu la chance de trouver un mâle qui venait d'éclore. Cette année, nous avons essayé d'attirer des mâles avec des femelles vierges provenant d'élevage. Nous avons tenté l'expérience au col de Castillon entre le 10 et le 14.VII.2008 à différentes heures de la journée. Ces tentatives se sont soldées par un échec. Nous avons vu plusieurs imagos circuler en fin d'après-midi mais aucun mâle n'a été attiré par les femelles appelantes.

► OBSERVATIONS D'ÉLEVAGE

Les chenilles que nous avons récoltées pour l'élevage ont été trouvées entre le 5 et le 15 mai en 2007, le 3 mai en 2008. Leur taille est alors comprise entre 5 et 7 mm. Les élevages ont été réalisés à Nice à 140 mètres d'altitude sur des plantes coupées. En 2007, nous avons utilisé *Centaurea aspera*, pour des raisons pratiques. Nous avions la plante sur place et ses feuilles se conservent plus longtemps fraîches dans les boîtes d'élevage. La plante fut bien acceptée par toutes les chenilles cette année-là, ce qui n'a pas été le cas en 2008, bien qu'au col de Castillon les deux plantes soient indifféremment utilisées. A cette période,

leur croissance est lente et va durer de trois à quatre semaines suivant les individus. Les chenilles ont réalisé encore deux mues pour atteindre la taille d'environ 11 mm. A ce moment, les chenilles se sont arrêtées de manger durant trois à cinq jours, puis ont tissé un cocon de soie blanche ou écru. Il est tissé sur des morceaux de végétaux secs ou sur le papier qui tapissait le fond des boîtes d'élevage.

En 2008, quelques chenilles ont été placées sur un plant de *Centaurea leucophaea reuteri* ; elles ont réalisé leur cocon dans les fibres du collet de la plante. Les cocons ont une taille moyenne de 11 mm de long pour 5 mm de diamètre. La durée de la nymphose varie de trois à quatre semaines suivant les individus. En 2008, l'accomplissement du développement jusqu'à l'éclosion de l'imago a duré en moyenne une semaine de plus qu'en 2007, dans des conditions d'élevage identiques, mais avec une température plus basse de deux à trois degrés et une hygrométrie plus importante.

En 2007, nous avons obtenu l'éclosion de 5 femelles entre le 23.VI.2007 et le 8.VII.2007, trois chenilles parasitées sont mortes et deux autres en pré-nymphose. En 2008, deux mâles sont éclos ainsi que deux femelles entre le 29.VI.2008 et le 12.VII.2008. Deux chenilles étaient parasitées, deux sont mortes durant le dernier stade. ■

Planche 2 (page 31)

1. Œuf de *J. chloros* sur *Centaurea leucophaea reuteri*, le 7.VIII.2008, col de Castillon, Alpes-Maritimes (x 10).
 2. Œufs et larve L1 de *J. chloros* sur *Centaurea aspera*, le 7.VIII.2008, col de Castillon (x 5).
 3. Larve L1 de *J. chloros* débutant une mine sur *C. aspera*, le 7.VIII.2008, col de Castillon (x 10).
 4. Chorion et mines de *J. chloros* sur *C. aspera*, le 7.VIII.2008, col de Castillon (x 6).
 5. Chenille L5 de *J. chloros* (élevage) sur *Centaurea leucophaea reuteri*, le 3.V.2008. Provenance : col de Castillon (x 9).
 6. Chenilles L6 de *J. chloros* (élevage) sur *C. leucophaea reuteri*, le 11.V.2007. Provenance : col de Castillon (x 7).
 7. Chenilles L6 de *J. chloros* (élevage) sur *C. aspera*, le 9.V.2008. Provenance : col de Castillon (x 5).
 8. Chenilles L6 de *J. chloros* (élevage) sur *C. leucophaea reuteri*, le 8.V.2007. Provenance : col de Castillon (x 5).
 9. Chenilles L6 de *J. chloros* (élevage) sur *C. leucophaea reuteri*, le 7.V.2007. Provenance : col de Castillon (x 10).
Détail du premier segment thoracique.
 10. Chenille au dernier stade de *J. chloros* débutant une mine sur *C. aspera* (élevage), le 20.V.2007. Provenance : col de Castillon (x 4).
 11. Chenille de *J. chloros* parasitée (élevage), le 20.V.2007. Provenance : col de Castillon (x 4).
 - 12, 13 et 14. Cocon et chrysalide de *J. chloros* (élevage), du 23.VI.2007 au 3.VII.2007. Provenance : col de Castillon, (n° 12 x 4 ; n°s 13 et 14 x 2,5).
 15. *J. chloros*, imago femelle, ex larva, le 14.VII.2008. Provenance : col de Castillon (x 2,5).
 16. *J. chloros*, imago mâle, ex larva, le 14.VII.2008. Provenance : col de Castillon (x 2,5).
- Photos FRÉDÉRIC RYMARCZYK.

Fr. R. : 147, chemin de Terron
 06200 Nice.
 frymarczyk06@aol.com
 E. D. : 75, avenue de Cheverny
 44800 Saint-Herblain.
 edrouet.zyg@wanadoo.fr