

Observation d'une population importante de *Triphosa dubitata* L. (Lépidoptère, Geometridæ) dans une ancienne galerie de mine

Jean D... , Didier L...
et Simon L... (A.S.A.G.)

Les clichés en couleur qui illustrent cet article ont été réalisés grâce à la Fondation François Delhez.

RÉSUMÉ

Une importante population du papillon troglodène *T. dubitata* a été observée dans une ancienne galerie de mine du Viroinval.

MOTS-CLÉS : Biospéologie, papillon, Belgique.

ABSTRACT

A very important population of the troglodene butterfly *T. dubitata* has been observed in an ancient mine gallery of Viroinval.

K... : Biospeology, butterfly, Belgium.

En octobre 2006, à l'occasion de prospections spéléologiques sur le territoire de la commune de Viroinval (province de Namur, à la limite des anciennes communes de Nismes et de Dourbes), nous avons visité et topographié une ancienne galerie de mine dans laquelle nous avons eu la surprise d'observer de très nombreux spécimens du Lépidoptère Geometridæ *Triphosa dubitata* (L., 1758), espèce en voie de raréfaction dans notre pays.

L'entrée de cette galerie se situe dans la vallée du Viroin, au pied d'une colline, le long de la voie ferrée utilisée par les chemins de fer à vapeur des Trois Vallées, entre Nismes et Olloy s/Viroin, environ 30 m avant l'entrée du tunnel, au lieu-dit « Les Abannets » (carte IGN 1/10 000 : 58/5, coordonnées Lambert : 164,580/85,550, altitude : 157 m). La commune de Viroinval est propriétaire du site.

La galerie proprement dite est longue de 105 m, pour un dénivelé de 5 m. Elle est haute de 1,70 m et large de 1,70 m en moyenne et a été creusée dans les calcaires givétiens (GvB). Elle se développe parallèlement au tunnel ferroviaire, soit en direction du sud-est (fig. 1). Son entrée est située dans un bois de feuillus, près du Viroin. La proximité de paléogoures (appelés abannets dans la région) nous avait laissé espérer une traversée complète de la

colline mais, à mi-parcours, des ondements rendent le passage impossible. Il s'agit, selon toute vraisemblance, d'une galerie d'extraction du minerai de fer (limonite), nombreuses dans la région dès le Moyen Âge, les plus connues étant des minières à ciel ouvert vidant les abannets (Fourneau, 1980).

Outre un intérêt historique et archéologique, cette galerie abrite une importante population de *Triphosa dubitata* (L., 1758), un Lépidoptère Geometridæ troglodène bien connu des spéléologues. Avec le Noctuidæ *Scoliopteryx libatrix* L., 1758, autre espèce troglodène de nos grottes, ce papillon a fait l'objet de nombreuses recherches, résumées il y a peu par Dethier & Depasse (2004).

Les chenilles de *T. dubitata* vivent sur le nerprun (*Rhamnus cathartica* L.) et divers arbres fruitiers; les adultes volent de juillet à août et entrent dans les grottes à la fin de l'été. Jeanel (1926) et Leruth (1939) considèrent cette espèce comme un simple hivernant lucifuge, très sensible aux variations hygrométriques, facteur déterminant, selon ces auteurs, l'entrée dans la grotte. Cependant, Tercafs (1960) et Hubart (1965) font remarquer que cette espèce se tient à proximité des entrées des grottes, là où règne la pénombre mais pas l'obscurité et où les variations d'humidité sont encore sensibles. De

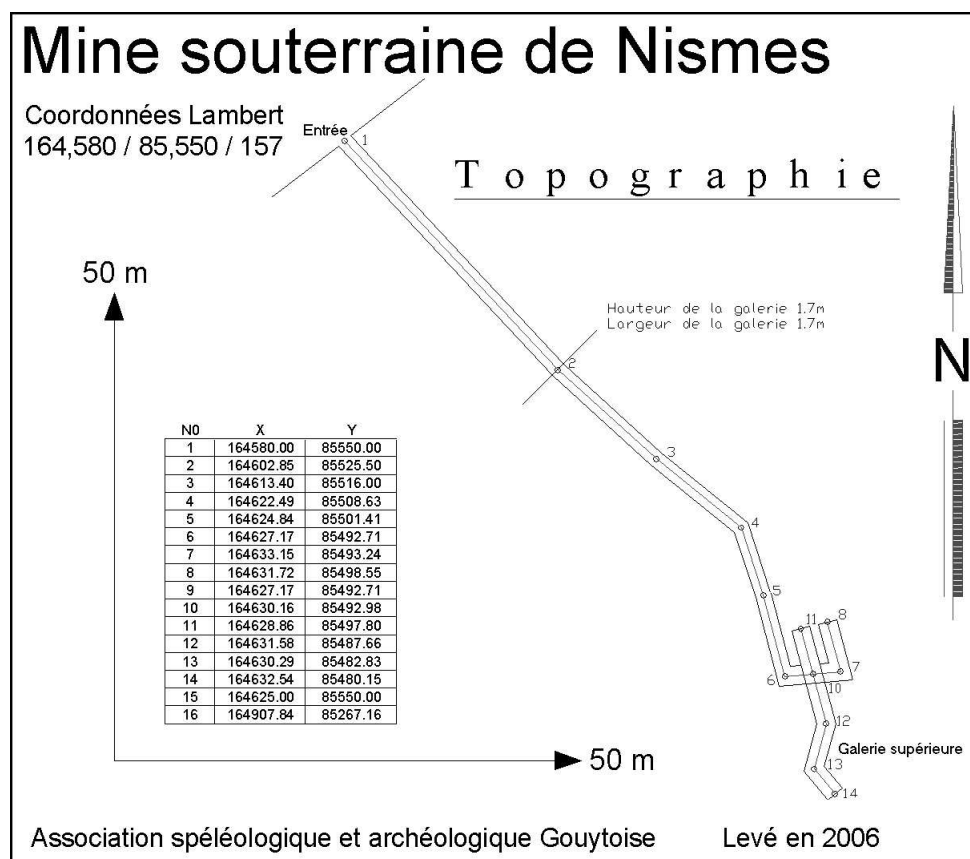


FIG. 1. – Topographie de la galerie, dressée par D. Lavend'homme

plus, elle pénètre dans les grottes dès août (voire plus tôt), comme l'ont montré Bourne & Cherix (1978), ce qui ne traduit pas le comportement d'un simple hivernant. Le stimulus entraînant l'entrée dans la cavité n'est pas non plus précisément élucidé : courant d'air chaud, stimulus optique, gradient sonore, ... ?

Dans la cavité, *T. dubitata* recherche une température plus élevée (8–11 °C) et une humidité moins forte que *S. libatrix* et se rencontre par conséquent dans des parties plus profondes (Hennuy, 1978 ; Bourne & Cherix, 1978). Ces dernières années, l'espèce a même été observée dans des parties très profondes de certaines grottes (Depasse, 1998 ; Dethier & Depasse, 2004). Contrairement à *S. libatrix*, complètement engourdi et à la merci des prédateurs, *T. dubitata* reste constamment actif et se déplace en marchant sur les parois. Chez cette espèce, on a également observé un comportement de recouvrement des ailes entre individus (Bourne, 1976, 1977 ; Bourne & Cherix, 1978). On ne connaît pas encore la signification de ce comportement.

En étudiant l'ovogenèse chez *T. dubitata*, Bouvet *et al.* (1974) ont observé un processus

de dégénérescence folliculaire lors de son séjour souterrain, processus qui s'arrête au printemps. Ce phénomène place, en quelque sorte, l'espèce « hors du temps ». Si les facteurs déclenchants n'en sont pas encore connus, il n'en reste pas moins qu'il s'agit ici d'une véritable diapause et non d'une simple hibernation. Enfin, sur la base de ses observations, Cherix (1976) suggère chez cette espèce l'existence de deux populations : des migrateurs (qui vont se reproduire plus au sud) et des troglodites, dont la maturité sexuelle est plus tardive et qui ont besoin d'opérer une diapause.

La visite effectuée en octobre avait permis le dénombrement d'environ 350 individus. Nous sommes retournés dans la galerie le 15 novembre 2006, pour y faire quelques mesures et de nouvelles observations.

La saison et la chute des feuilles ne nous ont pas permis de reconnaître si, sur le site, il y avait de nombreux arbres fruitiers qui sont, avec le nerprun, les plantes hôtes préférées de *T. dubitata*.

La température de la galerie était d'environ 13,5 °C et l'humidité de 66 à 68 %. Cela



FIG. 2. - *T. dubitata*, individu isolé



FIG. 3. - *T. dubitata*, groupe d'individus

correspond assez bien aux préférences écologiques de l'espèce qui recherche des températures sensiblement plus élevées que *S. libatrix* et surtout une humidité moins forte (*T. dubitata* peut même s'observer sur des parois sèches).

Lors de notre visite du 15 novembre, nous avons compté 419 individus, entre 5 et 30 m de l'entrée (aucun papillon dans les cinq premiers mètres), 35, entre 30 et 60 m, et seulement 7, de 60 m au fond de la galerie (soit au total 461 individus), bien que, entre les premiers et les derniers mètres, nos mesures n'aient pas mis en évidence des différences significatives de température et d'humidité. En général, les papillons se tiennent sur les parois à environ un mètre du sol, sauf s'il y a surpopulation, auquel cas ils occupent l'espace disponible (*S. libatrix* se tient plus volontiers sur les plafonds). Une lumière trop intense ou un attouchement les font se déplacer (*S. libatrix* est, lui, complètement engourdi). Les figures 2 et 3 montrent des *T. dubitata* dans la galerie en question.

Dans les trente premiers mètres de la galerie, nous avons également observé quatre individus de *Scoliopteryx libatrix*, ainsi que de très nombreuses araignées, vraisemblablement *Meta menardi* (Latr.), des Diptères Helomyzidæ ainsi que deux ou trois *Amblyteles quadripunctorius* Müller (Hyménoptère Ichneumonidæ). Par endroit, des ailes de *T. dubitata* jonchaient le sol (victimes de *M. menardi*?). En octobre, une pipistrelle a été observée dans le plafond de la galerie principale.

Cette observation « massive » de *T. dubitata* méritait d'être signalée car cette espèce semble en régression dans notre pays (Dethier & Depasse, 2004). Notre collègue anversois G. Deprins nous signale qu'il n'a plus observé cette espèce dans sa région depuis dix ans. Nous-même ne l'observons que de plus en plus rarement dans les grottes et carrières souterraines. La chenille de *T. dubitata* vivant sur les arbres fruitiers (contrairement à celle de *S. libatrix*, qui vit sur les saules et les peupliers), faut-il évoquer l'usage des produits phytosanitaires pour expliquer la raréfaction de cette espèce? Nous ne sommes pas en mesure de le dire. Comment une telle concentration est-elle possible? Peut-être quelques femelles ont-elles pondu leurs œufs dans les environs immédiats et qu'une éclosion massive s'en est suivie. Les adultes ont ensuite cherché refuge pour l'hiver dans la galerie voisine (G. Deprins,

communication personnelle). Cela n'en reste pas moins un événement remarquable.

Remerciements

Les auteurs remercient les membres de l'A.S.A.G. (Association spéléologique et archéologique goudy-toise), MM. D. Feys et M. Meeckers pour leur assistance sur le terrain et M. M. Dethier pour l'aide apportée à la rédaction de cet article.

Bibliographie

- BOURNE J., 1976. « Notes préliminaires sur la distribution spatiale de *Meta menardi*, *Triphosa dubitata*, *T. sabaudiata*, *Nelima aurantiaca* et *Culex pipiens* au sein d'un écosystème cavernicole (Grotte de la Scierie, Haute-Savoie) », *Int. J. Speleol.*, 8 : 253–267.
- BOURNE J., 1977. « Mise en évidence de groupements temporaires de la faune pariétale dans un tunnel artificiel en fonction de l'humidité et des mouvements de l'air », *Revue suisse de Zoologie*, 84 (3) : 527–539.
- BOURNE J. & CHERIX D., 1978. « Note sur l'éco-phase souterraine de *Triphosa dubitata* L. (Lep. Geometridae) et *Scoliopteryx libatrix* L. (Lep. Noctuidae) », *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles*, 74 (2) : 147–156.
- BOUVET Y., TURQUIN M.-J., BORNARD C., DESVIGNES S. & NOTTEGHEM P., 1974. « Quelques aspects de l'écologie et de la biologie de *Triphosa* et de *Scoliopteryx*, Lépidoptères cavernicoles », *Annales de Spéléologie*, 29 (2) : 229–236.
- CHERIX D., 1976. « Remarques à propos d'un Lépidoptère troglodyte », *Bulletin de la Société entomologique de Suisse*, 49 : 45–50.
- DEPASSE J., 1998. « Lépidoptères découverts dans les grottes », *Magazine de l'Association spéléologique goudy-toise*, 23 : 33–35, 47–48 et 53–60.
- DETHIER M. & DEPASSE J., 2004. « Les papillons dans le monde souterrain », *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, 43 : 83–90.
- FOURNEAU R., 1980. *Le Parc naturel Viroin-Hermeton. Monographie n° 1 : Géomorphologie*. Centre Marie Victorin, Vierves-sur-Viroin, 20 p.

- HENNUY J.J., 1978. « Lépidoptères des grottes », *Lambillionea*, 77 (11–12) : 88–89.
- HUBART J.-M., 1965. « Remarques préliminaires à l'étude du *Scoliopteryx libatrix* et du *Triphosa dubitata* », *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, 19 : 192–196.
- JEANNEL R., 1926. *Faune cavernicole de la France, avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain*, Paris, Lechevalier, 334 p.
- LERUTH R., 1939. « La biologie du domaine souterrain et la faune cavernicole de la Belgique », *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, 87, 506 p.
- TERCAFS R., 1960. « Note préliminaire à propos de deux troglodites réguliers des cavernes de Belgique : *Scoliopteryx libatrix* L. et *Triphosa dubitata* L. », *Annales de la Fédération spéléologique de Belgique*, 1 : 19–25.

Adresse des auteurs :

Jean DEPASSE
Rue de Nivelles, 8b
6181 Gouy-lez-Piéton
BELGIQUE

Depasse.Jean@caramail.com

Didier & Simon LAVEND'HOMME
Rue de la Boverie, 13
6140 Fontaine-l'Évêque
BELGIQUE

Didier.lavendhomme@visbelgium.com

