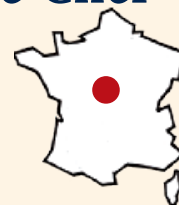


# *Zygaena lonicerae* (Scheven, 1777) dans l'Indre et le Cher (Lep. Zygaenidae)

ÉRIC DROUET



**L**a répartition de *Zygaena lonicerae* (Scheven, 1777) couvre la moitié est de la France, sensiblement à l'est du méridien de Paris, plus le versant nord des Pyrénées, jusqu'au Pyrénées-Atlantiques (Drouet, 1997). Cette répartition est homogène dans les parties les plus montagneuses et cette zygène est absente des vallées chaudes ou sèches. Elle est très locale à basse altitude sur le pourtour méditerranéen. Par contre, elle est très présente dans les boisements des collines de Lorraine et des Ardennes à l'Aube et la Haute-Marne. À l'ouest de cette ligne imaginaire et exception faite des Pyrénées, elle n'est connue que de la forêt de Braconne (Charente), où elle a été découverte en 1981 par Georges BRANGER (Branger, 1981) et de l'Oise où Martin FOURNAL l'a rencontrée de 1990 à 2001. Encore plus à l'ouest, elle est répandue de la Cornouaille au nord-est de l'Angleterre, ainsi que dans les Hébrides (île de Skye), en Écosse et est présente dans les îles Anglo-Normandes. Très récemment, elle a été signalée de Belle-Île (Morbihan) (Lambert, 2015).

Louis FAILLIE a trouvé *Z. lonicerae* dans le Cher en 1981, dans le grand massif forestier situé au nord de Saint-Amand-Montrond, où elle vole dans plusieurs bois (notamment le Bois de Meillant et la forêt de Maulne) (fig. 1). Notons qu'elle avait été trouvée par Charles MONARD, de 1930 à 1965, dans la même zone (ex. in coll. J.-P. Descombes). Lors de la recherche de *Zygaena osterodensis* Reiss, 1921, dans l'Indre, en 2010 (Drouet & Vandromme, 2012), j'ai trouvé 1 mâle et 1 femelle de *Z. lonicerae*, à Neuillay-les-Bois, le 21 juin 2010, vers 17 heures (fig. 2). Les deux exemplaires étaient posés sur des inflorescences de succise, à quelques mètres l'un de l'autre, dans une prairie entourée de bois. Cette localité se trouve sensiblement à 80 km à l'ouest de la Forêt de Maulne et du Bois de Meillant dans le Cher. Elle constitue un nouveau jalon à la périphérie ouest de la répartition continentale de *Z. lonicerae*. On peut supputer que cet isolat peut trouver son origine dans le peuplement de la Bourgogne (Dutreix, 1995, Essayan *et al.*, 2013). Mais on peut aussi considérer que c'est une population laissée par le reflux de l'espèce, après la rupture du pont continental avec les îles Britanniques, qui a laissé des traces dans les îles de la Manche et à Belle-Île (Morbihan).

## Déterminer *Z. lonicerae*

*Z. lonicerae* et *Z. trifolii* (Esper, 1783) forment l'un des 3 couples d'espèces de zygènes de France dont la détermination demeure problématique, malgré les critères publiés par Louis FAILLIE (Faillie, 1994). La certitude de la détermination nécessite le prélèvement d'au moins un exemplaire par population pour pouvoir examiner tous les critères morphologiques externes. 90% des photographies *in natura* sont sans utilité pour une détermination fiable, y compris lorsque les prises de vue montrent le maximum de critères (notamment le revers des ailes antérieures). C'est l'une des espèces pour laquelle nous constatons le plus d'erreurs de détermination dans les collections publiques ou privées visitées. Que dire des publications de toute nature lorsqu'il n'y a pas d'accès



Fig. 1. *Zygaena lonicerae*, 11♂ et 6♀, Grand bois de Meillant, Cher, 21-VI-1981, L. FAILLIE leg., in coll. TLMF Innsbruck. © E. DROUET.

Fig. 2. À gauche en haut : *Z. trifolii*, 1♂, Tilly, Niherne, 120 m, Indre, 22-VI-2010 ; à gauche en haut : *Z. trifolii*, 1♂, Carrefour des Biches, Forêt de Chœurs, Chezal-Benoît, 175 m, Cher, 22-VI-2010 ; à droite en haut : *Z. lonicerae*, 1♂, La Grange, Neuillay-les-Bois, 120 m, Indre, 22-VI-2010 ; à droite en bas : *Z. lonicerae*, 1♀, La Grange, Neuillay-les-Bois, 120 m, Indre, 22-VI-2010. Tous E. DROUET leg. & coll. © Jean RAILLOT.

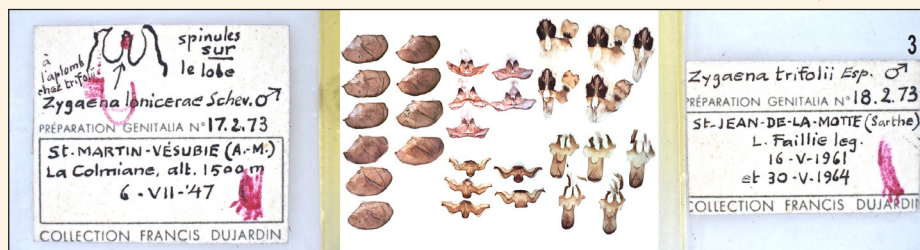
aux spécimens réels cités ! Les différences dans les genitalia des mâles comme des femelles sont ténues et paraissent inconstantes. W. G. Tremewan (comm. pers.) précise que la *lamina dorsalis* de l'édeage des mâles est plus sclérifiée dans *Z. lonicerae* que chez *Z. trifolii*. Ce caractère comparatif nécessite de faire des préparations collectives, pour que le protocole de réduction des tissus à la potasse soit identique. C'est un processus assez peu usité et lourd à mettre en place. A titre d'exemple, nous figurons une préparation collective réalisée par Francis DUJARDIN († Nice), qui se trouve dans sa collection, au Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, à Innsbruck (fig. 3 et 4). Il y compare 3♂ de *Z. lonicerae* des Alpes-Maritimes (France), avec 2♂ de *Z. trifolii* de Saint-Jean-



de-la-Motte, Sarthe. Les différences sont minimales en matière d'intensité de sclérisation et on constate plutôt une différence de forme des *lamina dorsalis*, qui sont plus arrondies dans les 3 ex. de *Z. lonicerae* (noté également par Alberti, 1958). Il faut néanmoins vérifier la constance de cet élément comparatif d'une population à l'autre, car la variation, y compris intrapopulationnelle, peut masquer la réalité.

Les deux espèces sont clairement différenciées par leur ADN mitochondrial. 2♂ et 1♀ de *Z. lonicerae* provenant d'Arpheuille, Cher, 12 juin 1982, E. Drouet leg. et coll.,

Fig. 3. *Z. lonicerae*. Préparation collective de Francis DUJARDIN († Nice), in coll. TLMF, n° 17.2.73, pièces rangées à gauche ou au-dessus (3 ex.) ; *Z. trifolii*, id, n° 18.2.73, pièces rangées à droite ou au-dessous. © Stefan HEIM, TLMF.



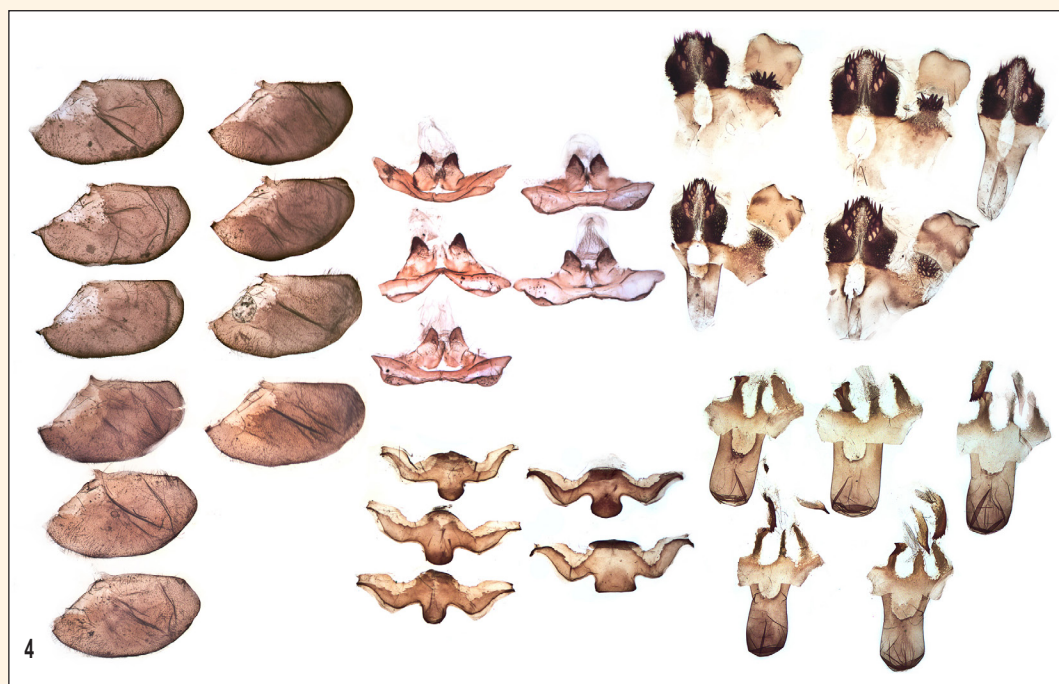


Fig. 4. Détail de la partie centrale de la figure 3.

1<sup>re</sup> rangée verticale : valves droites de *Z. loniceræ* (3 ex.),

2<sup>e</sup> rangée verticale : valves droites de *Z. trifolii* (2 ex.) ;

3<sup>e</sup> rangée verticale haut : uncus et tegumen de *Z. loniceræ* (3 ex.) ;

4<sup>e</sup> rangée verticale haut : uncus et tegumen de *Z. trifolii* (2 ex.) ;

3<sup>e</sup> rangée verticale bas : vinculum et saccus de *Z. loniceræ* (3 ex.) ;

4<sup>e</sup> rangée verticale bas : vinculum et saccus de *Z. trifolii* (2 ex.) ;

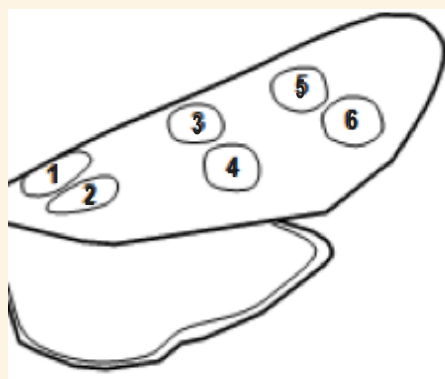
1<sup>re</sup> ligne horizontale gauche : lamina dorsalis et ventralis de *Z. loniceræ* (3 ex.) ;

2<sup>e</sup> ligne horizontale gauche : lamina dorsalis et ventralis de *Z. trifolii* (2 ex.) ;

3<sup>e</sup> ligne horizontale gauche : aedeagus avec la partie distale étalée montrant les 3 lobes sclérifiés de *Z. loniceræ* (3 ex.) ;

4<sup>e</sup> ligne horizontale gauche : aedeagus avec la partie distale étalée montrant les 3 lobes sclérifiés de *Z. trifolii* (2 ex.).

© Stefan HEIM, TLMF.



Numérotation des taches des ailes des zygènes du sous-genre *Zygaena*.

J.-P. FAVRETTO del.

ont été séquencés, à titre de comparaison, dans le projet mené par Rodolphe ROUGERIE, pour la Haute-Normandie. Ces séquences sont en libre accès dans le BOLD SYSTEM.

La reconnaissance de *Z. loniceræ* repose donc avant tout sur l'appréciation des critères de la morphologie alaire, en premier lieu, la forme des taches rouges des ailes antérieures. Je résume les critères essentiels de *Z. loniceræ* pour les populations de France. La numérotation des taches est celle de Alberti, 1958 (*op. cit.*) et schématisée dans un dessin de Jean-Pierre FAVRETTO.

#### Critères permettant la détermination de *Z. loniceræ* (critères cumulatifs)

- 1. Ailes antérieures et postérieures élancées, avec un apex pointu ;
- 2. Ailes antérieures portant 5 taches rouges ;
- 3. Revers des ailes antérieures sans aucune suffusion rouge entre les macules rouges ;
- 4. Tache 3 séparée de la tache 4 au niveau de la nervure cubitale (95 % des cas) ;
- 5. Tache 4 ± carrée (ni ronde, ni séléniforme ou en croissant) ;
- 6. Antennes très longues et effilées ;
- 7. Bordure marginale noire des ailes postérieures peu épaisse et de largeur quasi constante ;
- 8. Reflet du recto des ailes antérieures faible dans la plupart des populations, sauf dans les Alpes-Maritimes.

Il existe des exemplaires de *Z. loniceræ* dont les taches 3 et 4 peuvent se toucher ou confluer. Cela fait partie de l'intervalle de variation du phénotype. Corollairement, il existe une forme *orobi* de *Z. trifolii* dans laquelle les taches 3 et 4 sont nettement séparées, en proportion plus ou moins grande suivant les populations. Les risques d'erreur sont donc grands et en cas de doute, il faut raisonner sur l'ensemble des critères et sur le phénotype moyen de la population considérée, avant de décider.

Enfin, majoritairement, *Z. loniceræ* est une espèce qui préfère les ourlets forestiers et les clairières des forêts caducifoliées. À l'inverse, *Z. trifolii* vit dans des milieux ouverts, mésophiles à hygrophiles en France. Les chenilles

sont également différentes. *Z. loniceræ* est facilement reconnaissable à ses grandes soies dorsales. Elle mange principalement des *Lathyrus*, dont *L. pratensis* (Linné, 1753) et plus rarement *Lotus pedunculatus* Cavanille, 1793 (= *L. uliginosus* Schkuhr, 1796). *Z. trifolii* vit principalement sur *Lotus corniculatus* (Linné, 1753) et *L. uliginosus*.

#### Remerciements

Je sais gré à Jean RAILLOT (Gap) d'avoir pris le temps de photographier avec beaucoup de précision, les exemplaires de la figure 2. Un grand merci à Stefan HEIM qui a réalisé les photographies de la préparation de F. DUJARDIN au TLMF, Innsbruck. Je suis reconnaissant à Jean-Pierre FAVRETTO (Rezé-les-Nantes) de m'avoir autorisé à reproduire son dessin de la numérotation des taches des ailes de zygènes. ■

#### Bibliographie

- ALBERTI (B.), 1958-1959. – Über die stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung *Zygaena* F. und ihrer Vorstufen (Insecta, Lepidoptera); *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität Berlin*, 34:245-396; 35:203-242.
- BRANGER (G.), 1981. – Aperçu sur la faune entomologique de la Forêt de Braconne en Charente ; Rhopalocères, Zygènes et Carabes (observations des années 1974 à 1981). *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, N. S., 3 :163-173.
- DARDENNE (B.), DÉMARES (M.), GUÉRARD (Ph.), HAZET (G.), LEPERTEL (N.), QUINETTE (J.-P.) & RADIGUE (F.), 2008. – Papillons de Normandie et des îles Anglo-Normandes - atlas des rhopalocères et des zygènes. Connaitre la biodiversité. Rouen, AREHN, 2008.
- DROUET (E.) & FAILLIE (L.), 1997. – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. J.-M. Desse édit, Angers, 74 p.
- DROUET (E.) & VANDROMME (D.), 2012. – Du nouveau sur la présence de *Zygaena osterodensis* Reiss, 1921, dans l'Indre (Lep. Zygaenidae). *Oreina*, 18 : 26.
- DUTREIX (Cl.), [1995]. – Les Zygénides de la région Bourgogne. Ecologie des peuplements en région Bourgogne des Zygénides (Lepidoptera : Zygaenidae) 194 p. Thèse non publiée. Université de Bourgogne.
- ESSAYAN (R.), JUGAN (D.), MORA (F.) & RUFFONI (A.), 2013. – Atlas des papillons de jour de Bourgogne et de Franche-Comté (Rhopalocères et zygènes). Revue scientifique Bourgogne-Nature, hors série 13, 494 p.
- FAILLIE (L.), 1994. – Guide pour l'identification des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. J.-M. Desse édit. Angers, 52 p.
- LAMBERT (B.), 2015. – Les Zygaenidae de Belle-Île-en-Mer, Morbihan, France (Lepidoptera, Zygaenidae). *Oreina*, 29 : 35-43.