

## ANALYSE D'OUVRAGE

**DENIS RICHARD & PIERRE-OLIVIER MAQUART, 2023. - La vie des papillons d'Europe.**

**Delachaux et Niestlé edit, Paris, format 15x21cm, 240 pages, 254 photos et 31 schémas. ISBN : 978-2-603-02814-8. Prix public 29,90€.**

**Publication soutenue par la Société entomologique de France et l'Office pour les insectes et leur environnement.**

Après une introduction placée sous l'image tutélaire de Vladimir Nabokov, les auteurs précisent que ce livre est dédié à la biologie et aux mœurs des papillons d'Europe. Curieusement, ils estiment ce nombre à 6000, au lieu des 10900 actuellement recensés. Le livre est structuré en neuf parties.

La première situe en 26 pages, les papillons dans la classe des Insectes et apporte des indications générales sur leur nombre et les grands traits de leur organisation morphologique.

La seconde, 21 pages, traite de l'innovation que représentent les écailles qui couvrent les ailes des papillons et la quasi-totalité du corps et des autres appendices. Leur structure est décrite avec beaucoup de soin et de détails, en s'appuyant sur les résultats d'une foule de travaux récents, dont une partie peut être contrôlée, grâce à leur citation dans le texte.

Sur le même schéma et en 17 pages, la troisième s'attache aux œufs, leur forme, leur disposition sur le substrat, leur structure externe et interne. Le texte rattache leur existence à la stratégie de l'espèce, qui les voit éclore en quelques jours ou en quelques mois. Dans ce second cas, la vie de l'embryon est détaillée. Le texte est de nouveau soutenu par une documentation très fournie et récente.

La quatrième, de 27 pages, voit éclore les chenilles, décrit leur développement et leurs différentes manières d'assurer leur croissance, en quelques semaines ou en optant pour une ou plusieurs diapause. L'anatomie des chenilles est décrite et discutée, ainsi que leur régime alimentaire, en éclairant certains traits qui sont souvent peu abordés dans les publications consacrées aux papillons. Les modes de développement des chenilles

sont mis en parallèle avec le nombre de menaces constituées par les prédateurs directs et indirects, animaux, fongiques ou viraux. Ces aspects sont souvent documentés avec référence aux chercheurs qui ont établi tel ou tel trait. Les avantages de la vie en solitaire par rapport au grégairisme complet ou non sont également mis en balance, avec une abondance d'exemples et d'illustrations.



La cinquième, en 19 pages, met en scène la période nymphale, avec beaucoup d'informations sur le métabolisme mis en œuvre et des éclairages sur des aspects souvent peu décrits. Ils sont exposés ici avec simplicité au bénéfice du lecteur. L'accent est mis sur la protection contre le froid qui serait un peu l'apanage de ce stade de développement des papillons de zones tempérées à boréales. Les stratégies déployées par

les espèces pour s'en prémunir sont décrites. Les excès d'humidité, de sécheresse ou de chaleur sont moins abordés, bien qu'étant aussi létaux potentiellement. Les dernières pages montrent l'émergence des adultes.

La sixième, en 31 pages, est consacrée à la vie des papillons adultes et à leurs diverses activités, voler, se nourrir, s'accoupler et pondre, toutes précisément détaillées. L'ornementation

des ailes et la fonction supposée des couleurs, de l'iridescence, de la réflexion de la lumière du jour, sont discutées en s'appuyant sur des travaux récents, sans éviter l'écueil des quelques remarques teintées d'anthropomorphisme. Certaines généralisations issues de constats sur quelques espèces ne peuvent s'appliquer aux 10 000 espèces qui peuplent l'Europe (cf page 159 pour le sommetage, le « hill toping » de nos collègues anglo-saxons). Là encore, les arguments sont supportés par une illustration bien adaptée et riche.

Le cycle du vivant étant bouclé, les 17 pages de la septième partie sont dédiées aux relations des papillons avec les fourmis, avec une foule de détails, (l'apport de Konrad Fiedler est ici souligné) et une perspective évolutionniste intéressante.

Comme les papillons volent beaucoup, la huitième partie (en 21 pages) traite de déplacements et des migrations des adultes. Les auteurs s'appuient sur les remarquables travaux de comptage et d'identification des entomologistes de Grande-Bretagne. Ils notent, sans citer les sources, que ces migrations concernent aussi l'est méditerranéen. Ils apportent des informations peu partagées sur le phénomène homologue dans la région subsaharienne.

L'épilogue de la neuvième partie, trace en 10 pages un tableau très documenté et bien structuré des menaces qui pèsent sur la survie des papillons dans toute l'Europe. Sans être pessimiste, le constat est utile et laisse la porte ouverte au changement du comportement des humains, pour que vivent aussi les papillons.

Le livre se termine par un glossaire, un index général suivi d'un index des papillons illustrés, une bibliographie générale (dont on regrettera

qu'elle ne cite pas la totalité des travaux mentionnés dans le texte), des remerciements aux photographes qui ont permis les illustrations et deux notices sur les associations qui soutiennent cette publication.

Au total 240 pages riches d'informations, illustrées par plus de 250 photographies en couleur, ou reproductions de documents et 30 schémas, bien adaptés au propos et pour la plupart originaux dans la forme livre. Le texte très accessible évite le jargon scientifique et les mots ou concepts sont la plupart du temps traduits et explicités. La présentation et la typographie rendent la lecture très facile. Le choix de n'utiliser que des noms vernaculaires, n'est finalement une aide que pour les espèces dont l'histoire a consacré l'usage. Cela oblige à proposer une table de correspondance de 6 pages en fin d'ouvrage dont l'espace aurait pu être utilisé à développer les textes.

On notera quelques coquilles comme à la page 26 où le citron est écrit Citrin ; page 43, la mesure est mm au lieu de  $\mu\text{m}$  ; page 50, on ne peut écrire que les zygènes ont des antennes en massue, ou il faut restreindre le terme au genre *Zygaena*. Et encore il y a des exceptions. Page 53, la description des différences de phénotype entre *Adscita statices* et sa forme *heuseri*, semble plutôt se rapporter à *Jordanita globularia*. Page 54, il manque un tréma pour les formes ephialtoïde et peucedanoïde de *Zygaena ephialtes*. Au demeurant, à l'échelle de l'Europe, la f. ephialtoïde est largement distribuée et ne peut être qualifiée de « peu commune ». Page 91, il aurait été adapté de préciser que les chenilles de *Zygaena* (au moins pour les espèces qui ont été testées) détoxifient les composés cyanhydriques des plantes qu'elles consom-

ment tout en étant capables de synthétiser des composés équivalents *de novo* dans leur corps. Page 92, dans la liste des menus des chenillettes, on aurait pu citer le cannibalisme des chenilles néonates de certaines zygènes, dès la sortie de l'œuf. Pages 103 et 107, il aurait été facile d'ajouter quelques lignes sur la diapause obligatoire de la majorité des *Zygaena* et leur éventuelle répétition aux latitudes supérieures au 45°N. Page 134, la photo représente une *Zygaena trifolii*. Page 155, bas de page, avant dernière ligne, l'expression « Quoi qu'il en aille » est peu usitée ni compréhensible.

L'objet du livre n'est pas la taxinomie, mais pourquoi écrire, page 173, *Maculinea* au lieu de *Phengaris*. Le référentiel TaxRef produit par le MNHN a validé le genre *Phengaris* depuis des années après la démonstration de Frick *et al*, 2007. Page 208, il aurait été plus judicieux de figurer une autre espèce que des mâles d'*Agria tau* pour illustrer le vol circulaire des papillons attirés par des lumières artificielles. Les ♂ d'*A. tau* viennent très peu souvent à ces lumières et leurs femelles très occasionnellement.

Ces quelques remarques sont mineures au regard de la quantité d'informations apportées par ce livre et de la qualité de sa présentation. Il faut féliciter les deux auteurs pour avoir su faire une telle synthèse des connaissances sur la vie des papillons. Cela manquait depuis des décennies ! Nous encourageons vivement tous les curieux et tous ceux qui souhaitent en apprendre sur les papillons, à lire ce livre et à le tenir à portée de main pour chaque question qui touche à leur vie.

ERIC DROUET

## Artemisiae, portail dynamique sur les papillons de France

<https://oreina.org/artemisiae/>

**Valorisez vos données avec Artemisiae  
et suivez son actualité au jour le jour**

Les chiffres du 26 octobre 2023, par exemple :

1500136 observations

5172 espèces

4436 observateurs

330837 photos