

# Notes sur *Buckleria paludum* (Zeller, 1841) (Lep. Pterophoridae)

LOUIS FAILLIE †, ALAIN CAMA, LOUIS BIGOT, JACQUES PICARD ET MARC NICOLLE



Louis Faillie (1926-2004).

**Résumé :** À la suite de la découverte par Louis Faillie en 1991 de *Buckleria paludum* (Zeller, 1841) dans une tourbière du sud du département de la Sarthe, ce dernier s'était attaché à étudier la biologie et la phénologie de l'espèce dans ce biotope. N'ayant malheureusement pas pu mener à terme son projet, les autres auteurs ont tenu à valoriser les notes et les documents disponibles. Par ailleurs, des informations nouvelles sont apportées sur la distribution de cette rare espèce en France.

**Summary :** Following his discovery in 1991 of *Buckleria paludum* (Zeller, 1841) in a bog located in the south of department of Sarthe (France), Louis Faillie aimed at studying the biology and the phenology of the species in this habitat. Having unfortunately been unable to lead the project to its end, the other authors wished to value the available notes and documents.

Besides, new informations are brought on the distribution of this rare moth in France.

**Mots-clés :** Lepidoptera Pterophoridae, *Buckleria paludum*, biologie, phénologie.

## ► PRÉAMBULE

Le désarroi est grand quand disparaît un maître à penser et bien plus encore lorsqu'il s'agit d'un ami de trente ans. Rendons ici un hommage à Louis Faillie.

La publication de cet article a pour origine ses travaux de terrain et le souhait de ses amis que les notes recueillies ne restent pas cantonnées à la connaissance de quelques-

uns. Pour aller au terme de son projet, encouragé depuis nombre d'années par Louis Bigot et Jacques Picard, Louis Faillie aurait notamment souhaité apporter des éléments indiscutables sur la phénologie du ptérophore *Buckleria paludum* : l'espèce a-t-elle deux générations ou bien une seule émergence renforcée par deux pics ? Ses multiples activités et le temps disponible ne lui ont pas permis d'aller au bout de ses recherches avant sa disparition.

Sa famille et notamment son épouse Thérèse, ayant très généreusement ouvert pour Marc Nicolle l'accès à ses notes et à sa collection, il a été décidé de tirer parti de tout ce qui avait déjà été acquis. Des documents photographiques réalisés par Alain Cama sur le déroulement de l'éclosion de l'insecte y ont été inclus.

## ► INTRODUCTION

Lorsque le 14 septembre 1991, Louis FAILLIE, en fauchant la végétation rase de la tourbière de l'aérodrome de La Flèche (Sarthe) à la recherche d'hyménoptères symphytes, ramena dans son filet un exemplaire d'un petit ptérophore, il ne se doutait pas qu'il entamait là une série d'études qui allait le mobiliser jusqu'à la fin de ses jours, en 2004.

La présence de *Drosera rotundifolia* L. sur le site l'avait amené par déduction à identifier l'individu comme étant *Buckleria paludum*, une espèce restée pratiquement dans l'oubli depuis près d'un siècle dans notre pays.

Les contacts épistolaires d'abord, puis les rencontres fréquentes avec les universitaires marseillais avaient permis de conforter la détermination et conduit Louis Faillie à prendre conscience de la valeur de sa découverte, voie ouverte à l'étude de cette espèce dans son biotope sarthois.

## ► OBSERVATIONS DE TERRAIN

C'est surtout à partir de 1995 que les visites sur le site de *B. paludum* se firent régulières. Les observations ont essentiellement été axées sur les premiers états d'une part et sur le suivi par comptage des imagos au cours de différents moments de l'année d'autre part.

L'étude de la biologie sur le cycle complet s'était heurté à la difficulté de détenir le rossolis nourricier pour les chenilles (rappelons que c'est un végétal protégé) et c'est sur le déroulement de l'éclosion qu'il avait obtenu les résultats les plus complets.

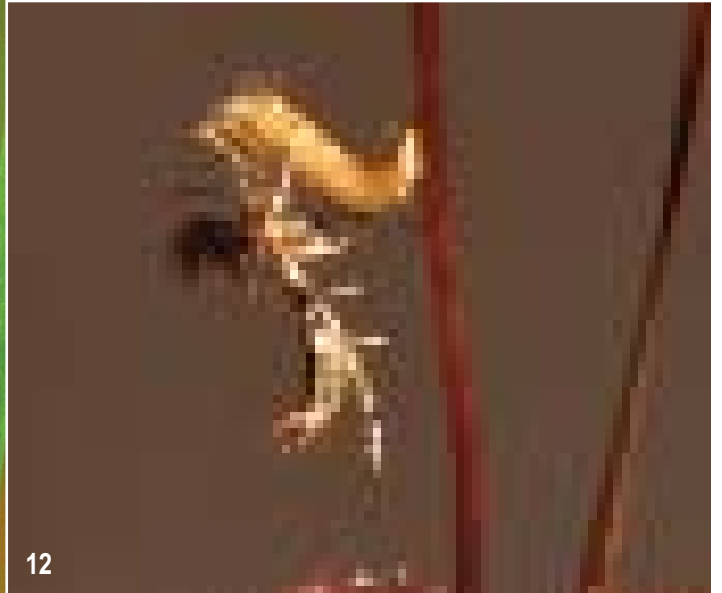
Pour ce qui concerne la phénologie, il s'agissait les premières années de noter les dates de présence ou d'absence du papillon. Assez rapidement s'était imposée une apparence de deux générations comme cela figure dans la littérature.

Vue d'une tourbière sise sur la commune de Ménétréol-sur-Sauldre (F-18), lieu d'observation princeps de *B. paludum* en région Centre au 28 juillet 2007. Secteur à *Drosera intermedia* Hayne. Photo © Maryse Moulin.









Légendes des photos des pages précédentes.

- 1 à 6 : observations d'élevage. Ces vues (photos © Alain CAMA) ont été réalisées en 1999 ; il s'agit d'un véritable faire-part de naissance en six épisodes.
1. 21 juillet, matinée, début de noircissement des ptérothèques indiquant l'imminence de l'éclosion.
2. 12 h 30, l'assombrissement s'accroît en gagnant l'extrémité céphalique.
3. 16 h 30, le noircissement est total.
4. 18 h 45, la chrysalide se redresse, formant un angle prononcé avec le support.
5. 18 h 55, émergence de l'insecte parfait, les ailes sont en cours d'expansion.
6. 19 h, les ailes sont sèches, *B. paludum* peut prendre son envol.
- Photos 7 à 9 : vues d'élevage (photos 7 à 13, © Alain CAMA).
7. Chenille prête à se fixer sur la hampe florale du rossolis à feuille ronde. Elle se retournera tête en bas ultérieurement.
8. Chrysalide fraîchement attachée à la partie inférieure de la hampe florale.
9. Deux chrysalides fixées. Photos 10 à 13 : galerie photographique.
10. Exuvie nymphale fixée dans la région du crémaster et dont le grand axe libre forme un angle d'environ 90° avec le support.
11. *B. paludum*, 13 juin 1994, tourbière nord de l'aérodrome de La Flèche. Posture caractéristique en croix, les pattes postérieures en "lyre".
12. Profil d'un exemplaire tout juste éclos.
13. Exemplaire femelle récemment éclos, encore accroché à son exuvie nymphale.
- Photo 14. Insecte parfait issu d'élevage, sous deux exuvies nymphales. Les larves ont été récoltées à La Flèche (F-72) par Louis Faillie en 1999. L'exemplaire mesure 11 mm d'envergure. Photo © Alain CAMA.

Toutefois, avec la rigueur qui le caractérisait, Louis Faillie s'était interrogé sur l'existence de deux générations véritables ou bien d'une seule et longue période d'apparition présentant deux pics d'émergence, les imagos se mettant en une sorte de diapause estivale entre fin juillet et mi-août.

Il s'était alors attaché à repérer le circuit le plus propice à un comptage des individus et à sélectionner la plage horaire la plus favorable pour les observations. En outre, compte tenu d'un certain manque de disponibilité à la période médiane de vol de l'insecte, il lui fallut plusieurs années pour définir les conditions d'expérience cumulant le maximum de données de comptage et le nombre le plus faible de variables. Ajoutée aux dénombrements proprement dits, la prise en compte de l'état des individus et des caractéristiques météorologiques prévalentes devait donner une idée de l'âge des imagos et donc fournir les arguments sur le caractère mono ou digoneutique du ptérophore.

À ce propos, lorsque l'on sait combien il est difficile de trouver les larves sur les plantes nourricières quand il s'agit de ptérophores, on comprendra aisément que l'absence de constatation d'œufs ou de tout premiers états ne permettra pas de statuer sur le nombre de générations. Le temps a malheureusement manqué à Louis Faillie pour arriver à bout de la complexité des problèmes posés par un insecte bien discret. Les résultats partiels obtenus sont mentionnés ci-après mais sont restés trop incomplets pour aboutir à une conclusion sans équivoque.

## ▶ GRAPHIQUES

Les graphiques qui suivent concernent les quatre années de prospection les plus significatives. La flèche jaune entre les 4 et 7 septembre 1995 indique l'intervention d'un gyrobroyage drastique, suivi d'une chute des effectifs de *B. paludum*.

De même, à la mi-septembre 1996 (flèche bleue) une chute

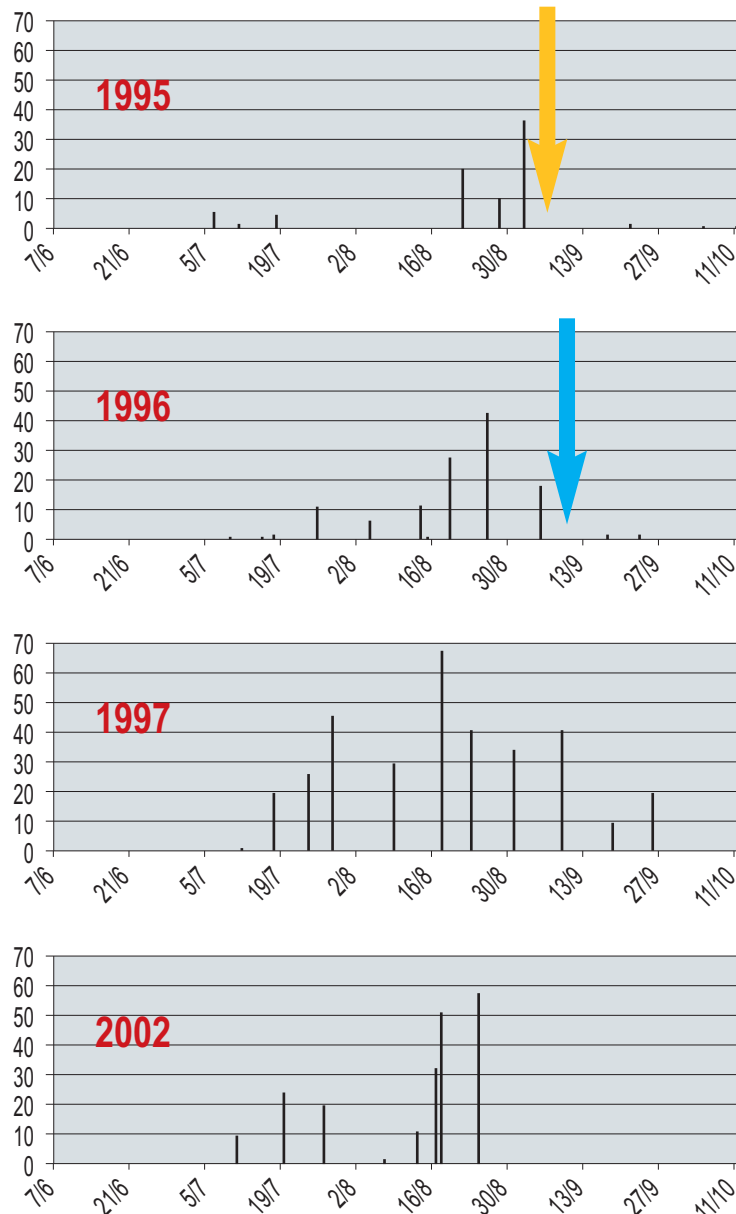


Fig. 1. Graphiques concernant quatre années de prospection. En abscisse, figurent les dates ; en ordonnées, il est fait mention du nombre d'exemplaires décomptés.

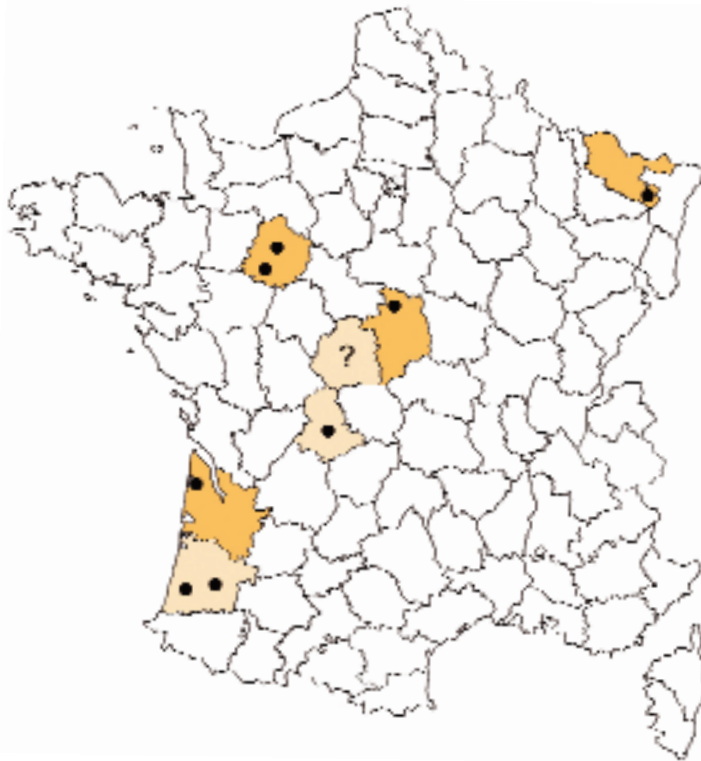


Fig. 2. Observations françaises de *Buckleria paludum* (Zeller, 1841). Plante-hôte connue : *Drosera rotundifolia*. Type d'Allemagne (Torfsump bei Frankfurt am Oder). Carte établie par J. Picard, augmentée par A. Cama.

Légende de la carte :

18. Cher : Ménétréol-sur-Sauldre (A. Cama) ; 33. Gironde : Le Pouch près Carcans (J. Picard) ; 36. Indre : [Les Étangs Brisses (M. Sand)], cette mention demande confirmation ; 40. Landes : Marais de Mées et de Sagnac (F. C. Lafaury) ; 57. Moselle : Étang-tourbière des Vosges (L. Perrette) ; 72a. Sarthe : La Flèche, aérodrome (L. Faillie, M. Nicolle) ; 72b. Sarthe : Mulsanne, Le Marais (L. Faillie, B. Tilly) ; 87. Haute-Vienne : Limoges (E. Dattin), un ♂ dans la collection J. de Joannis, in Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

brutale des températures fut responsable d'une diminution importante de la population.

Commentaire sur les graphiques : les années 1991 (observation initiale), 1993, 1994 et 1998, bien que sujettes à prospection, n'ont pas été retranscrites du fait d'un nombre trop restreint de comptages ou d'une absence trop longue sur le terrain à la période favorable.

## ► DONNÉES RÉCENTES SUR LA RÉPARTITION EN FRANCE

*Buckleria paludum*, espèce paludicole stricte, colonise des tourbières à *Drosera rotundifolia* – peut-être aussi *D. intermedia* – ne subissant pas d'épisode d'inondation prolongé. Sa période de vol semble s'étendre de mi-juin à mi-septembre dans notre pays.

Si la découverte de 1991 survenait après environ un siècle d'oubli du papillon, des observations récentes sont venues enrichir les quelques données historiques disponibles pour la France.

Tout d'abord, Louis Perrette publiait un article sur la présence de *B. paludum* dans le massif vosgien.

Suite au « coup de projecteur » occasionné par les études de Louis Faillie, c'est Jacques Picard qui retrouvait à son

tour l'insecte dans les étangs de Carcans (Gironde). Louis Faillie lui-même, avec l'aide de Bernard Tilly, permanent du Conservatoire de la Sarthe, trouvait un second biotope dans ce département au voisinage du circuit automobile des Vingt-Quatre Heures du Mans, sur la commune de Mulsanne.

Alain Cama pour sa part découvrait l'espèce en Sologne, sur la commune de Ménétréol-sur-Sauldre (Cher), à la date du 28 juillet 2007 (genitalia : AC 1937).

## ► REMERCIEMENTS

À madame Thérèse Faillie, qui a toujours su nous accueillir avec gentillesse et qui a eu la patience de compiler les innombrables notes de son époux. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- BEIRNE (B. P.), 1954. – British Pyralid and Plume Moths : 1-208, 16 plates. London & New York.
- CHAPMAN (T. A.), 1906. – Observations on the life history of the *Trichoptilus paludum* Zeller. *Trans. ent. Soc. London* : 133-154.
- CHAMPION (H. G.), 1910. – Occurrence of *Trichoptilus paludum* Zeller near Woking. *Entomologist's Mon. Mag.*, 46 : p. 239.
- FAILLIE (L.) & NICOLLE (M.), 2000 (2002). – Les Lépidoptères de la Sarthe. Compléments à l'inventaire de 1983. *Alexanor*, XXI (7) : 419-428.
- GÉLIN (H.) & LUCAS (D.), 1914. – Catalogue des Lépidoptères observés dans l'Ouest de la France, 2<sup>e</sup> partie : Microlépidoptères : 37.
- GIELIS (C.), 1996. – Pterophoridae in P. HUEMER, O. KARSHOLT and L. LYNEBORG (eds) : *Microlepidoptera of Europe* 1 : 76.
- JÄCKH (E.), 1936. – Bemerkungen über *Trichoptilus paludum* Z. *Mitteilungen Entom. Gesellschaft Halle*. 14 : 5 – VII. (Description de la chenille et de la puppe).
- L'HOMME (L.), 1935 - [1946]. – Microlépidoptères in *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique*, 2 (1) : 174.
- NAKAMURA (M.), KUDO (K.) & NAITO (K.), 1993. – Immature stages of *Buckleria paludum* (Zeller) (Pterophoridae) in Japan. *Japan Heterocerists'*, 175 : 439-443.
- PERRETTE (L.), 1995. – *Buckleria paludum* (Zeller, 1839) dans le département de la Moselle. *Linneana Belgica*, XV (4) : 172.
- YANO (K.), 1963. – Taxonomic and biological studies of Pterophoridae of Japan (Lepidoptera). *Pacific insects*, 5 : 65-209.

L. F. † : 8, rue Polonoise 72200 La Flèche

A. C. : 24, rue des Parfaits 37140 La Chapelle-sur-Loire

L. B. : 116, rue Gaston-de-Flotte, Le Bernard-Palissy D3 13012 Marseille

J. P. : 11, allée Albeniz, Parc du Roy d'Espagne 13008 Marseille

M. N. : Résidence Schubert, 2, rue Paul-Pousset 49100 Angers