

## Au sujet de la biologie de *Pyronia cecilia* (VALLANTIN, 1894) (Lepidoptera : Nymphalidae, Satyrinae)

David JUTZELER (\*)

### Résumé

Cette contribution traite des états pré-imaginaux de *Pyronia cecilia*. Tous ces stades y sont figurés en couleur. Le matériel d'élevage utilisé provient d'Italie.

### Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit behandelt die Präimaginalstadien von *Pyronia cecilia*. Sämtliche sind darin farbig abgebildet. Das verwendete Zuchtmaterial stammt aus Italien.

### Introduction

En voyage dans le sud de l'Europe, j'ai maintes fois rencontré *Pyronia cecilia* (VALLANTIN, 1894). Au cours de quelques essais d'élevage et d'observations de terrain, j'ai tenté de me faire une image de la biologie de cette espèce.

### *Pyronia cecilia* du Mte Faito (Italie)

Lors d'une visite du versant méridional du Mte Faito (Campanie, I), à la recherche d'*Hipparchia neapolitana*, j'ai trouvé quelques ♀♀ de *Pyronia cecilia* le 28.VIII.1995, à environ 800 m d'altitude. Elles se concentraient dans des endroits à végétation dense situés entre les troncs carbonisés d'une pinède incendiée.

**Œuf** : je captuais quelques ♀♀ et les ramenaient en Suisse dans une petite cage. La ponte commença rapidement. Plusieurs centaines d'œufs furent pondus sur le tulle de la cage et sur la touffe d'herbe qui s'y trouvait. Le 10.IX, j'en dénombrais déjà 407. La première ♀ mourut le 12.IX. et la dernière le 1.X. Les papillons étaient nourris chaque matin avec une solution sucrée.

**Description** : les œufs sont en forme de cône tronqué. Sur 4 œufs je dénombrai 1x12 et 3x13 côtes longitudinales. En deux à trois jours, des taches brun café apparaissent sur le chorion jaunâtre de l'œuf.

**Chenille** : les premières chenilles sortirent de l'œuf le 27.IX.1995, soit environ un mois après la ponte. L'apogée d'apparition se situa le 15.X. Les chenilles se développèrent en 5 stades. Le 2<sup>ème</sup> débuta le 20.X, le 3<sup>ème</sup> le 26.XI, le 4<sup>ème</sup> le 6.III.1996

et le 5<sup>ème</sup> le 13.III. Le 3<sup>ème</sup> stade fut le plus long. Les chenilles se nourrissent sans arrêt tout l'hiver. Je pris soin de maintenir une température positive autour de l'élevage. Dans la nature, les périodes de gel bloqueraient la croissance. Les chenilles de chaque stade étaient actives la nuit et se reposaient le jour au pied de la touffe d'herbe. Je les ai maintenues sur *Brachypodium ramosum*, *Poa annua* et *Festuca sp.* Pour prouver les préférences de nourriture des chenilles, je plantais une touffe de *Festuca* et une autre de *Poa annua* dans le même pot. Les chenilles se retrouvaient bientôt exclusivement sur *Poa annua*. Dérangées, les chenilles plus jeunes prenaient la position du sphinx.

**Description** : aussi tôt après le début de la prise de nourriture les petites chenilles brunâtres deviennent vertes. Les chenilles de stade L2 sont également vertes. Durant les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> stades des chenilles brunes côtoient des chenilles vertes, en proportion égale durant le stade L3 et les brunes étant dominantes au stade L4. Au stade L5 toutes les chenilles sont brunes. Déjà au troisième stade les poils de la tête et du corps ont une pointe ramifiée (cf. photographies au MEB). La capsule céphalique des chenilles adultes est pourvue de deux lobes frontaux aplatis et est couverte de petites verrues. Les arêtes latérales sont soulignées par des traits blancs. Le corps est pourvu d'une ligne dorsale brun foncé ininterrompue et est recouvert d'une chaîne de ponctuations brun foncé dans sa partie subdorsale.

Mensurations (mm)	L1	L2	L3	L4	L5
Largeur caps. céph.	0,4	0,6-0,7	0,9-1	1,4-1,6	2,3-2,4
idem, chenilles ♀					2,6-2,7
Longueur	1,7	4-5	7-8	13	ca. 20

Les chenilles fraîchement écloses ont une longueur d'environ 1,5 mm. Les chenilles plus âgées présentent de nettes différences de taille qui dépendent du sexe.

**Chrysalide** : je découvris les six premières chrysalides le 9.VI. Toutes celles que je retrouvais dans les pots gisaient sous des feuilles, sous l'écorce ou dans la litière, l'abdomen fixé à la dernière mue

(\*) Rainstrasse 4, CH-8307 Effretikon, Suisse.

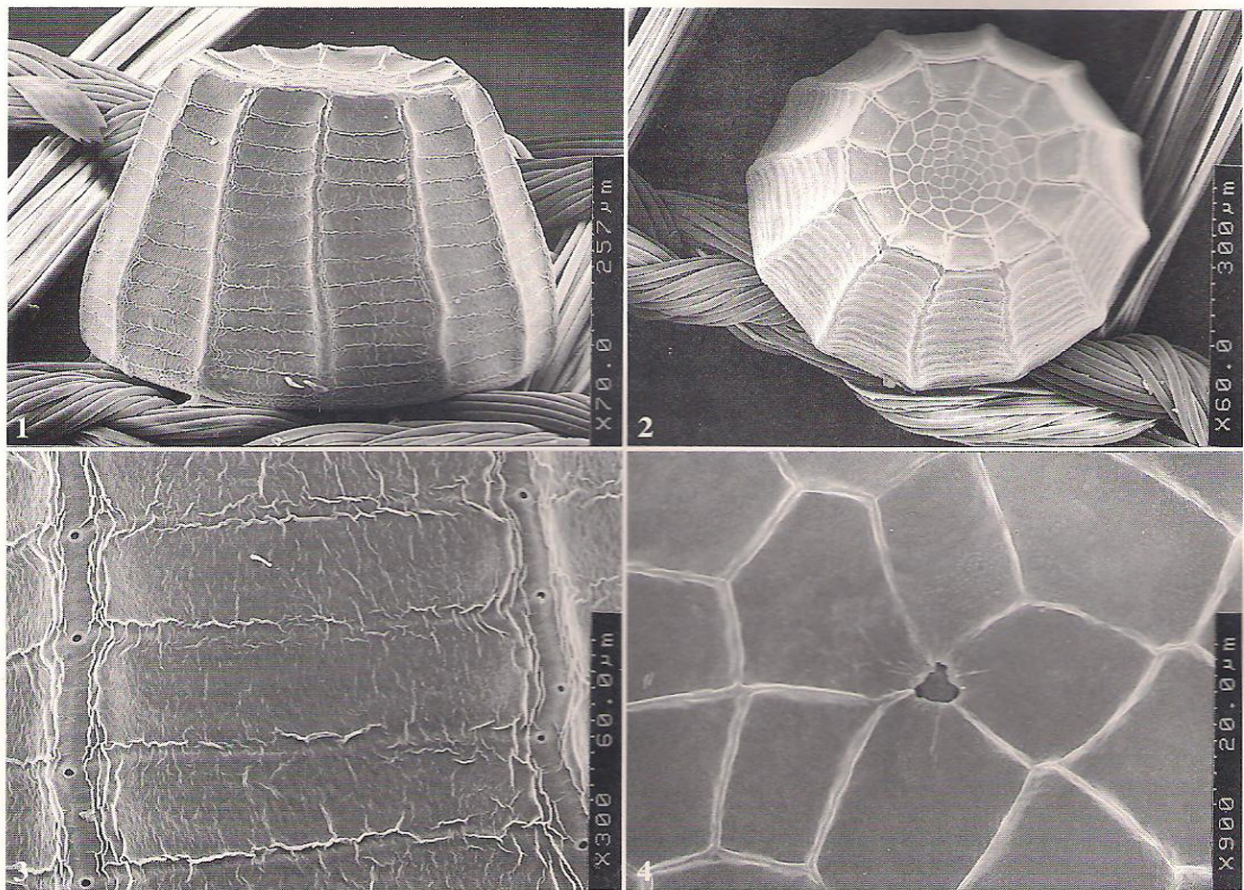


PLANCHE 1 : Œufs de *Pyronia cecilia* : 1 : vue latérale ; 2 : vue de haut ; 3 : partie de la paroi latérale avec chaîne de pores sur les nervures longitudinales ; 4 : micropyle. Photos au microscope électronique à balayage (MEB) : Urs JAUCH, Université de Zurich.

larvaire, elle-même ancrée au substrat. En outre, quelques fils épars étaient tissés.

**Description** : couleur gris-brun avec des motifs bruns plus ou moins nets sur les gaines alaires et des pattes. Les chrysalides ♀♀ étaient un peu plus longues (1,25 cm) que les ♂♂ (1,1 cm).

**Imago** : l'éclosion des imagos ♂♂ (12 exemplaires) eut lieu entre le 14.VI. et le 23.VII., celle des imagos ♀♀ (16 exemplaires) entre le 27.VI. et le 31.VII. Dans la nature, l'éclosion des papillons devrait aussi s'étaler dans le temps et concourir ainsi à la longue période de vol de cette espèce monovoltine.

### Autres expériences d'élevage

(D.J.) Lors des visites des côtes rocheuses calcaires près de San Vito lo Capo (Trapani, Sicile, I) les 28.V.1993 et 2.VI.1996, je ramenaient à chaque fois des ♀♀ pour les faire pondre en Suisse.

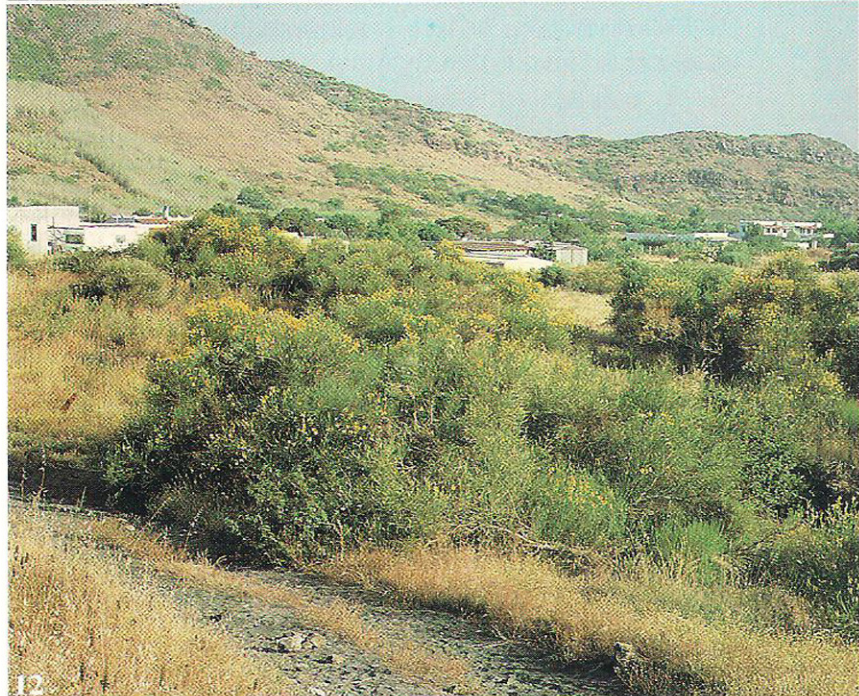
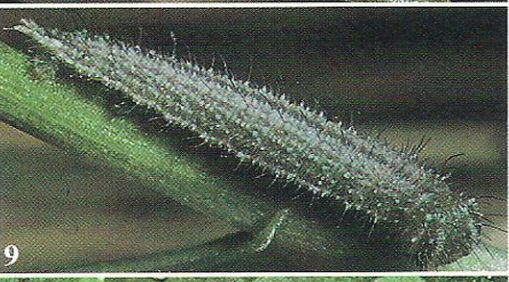
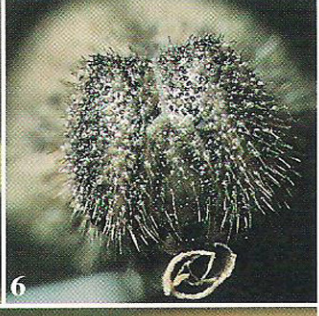
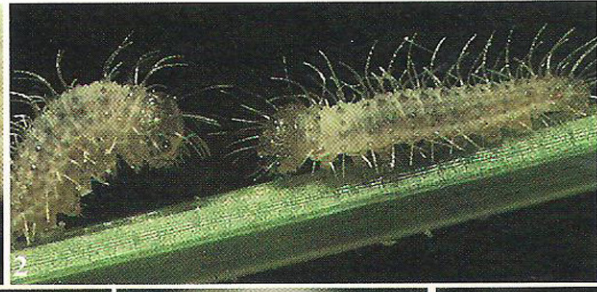
Lors de ma première visite, je capturai une seule ♀, qui pondit dès le 7.VI. dans la cage d'élevage et vécut jusqu'au 28.VII. grâce à une alimentation quotidienne. L'éclosion des premières chenilles débuta le 8.VIII. et s'étala jusqu'en septembre. Ce fut comme si les œufs avaient passé

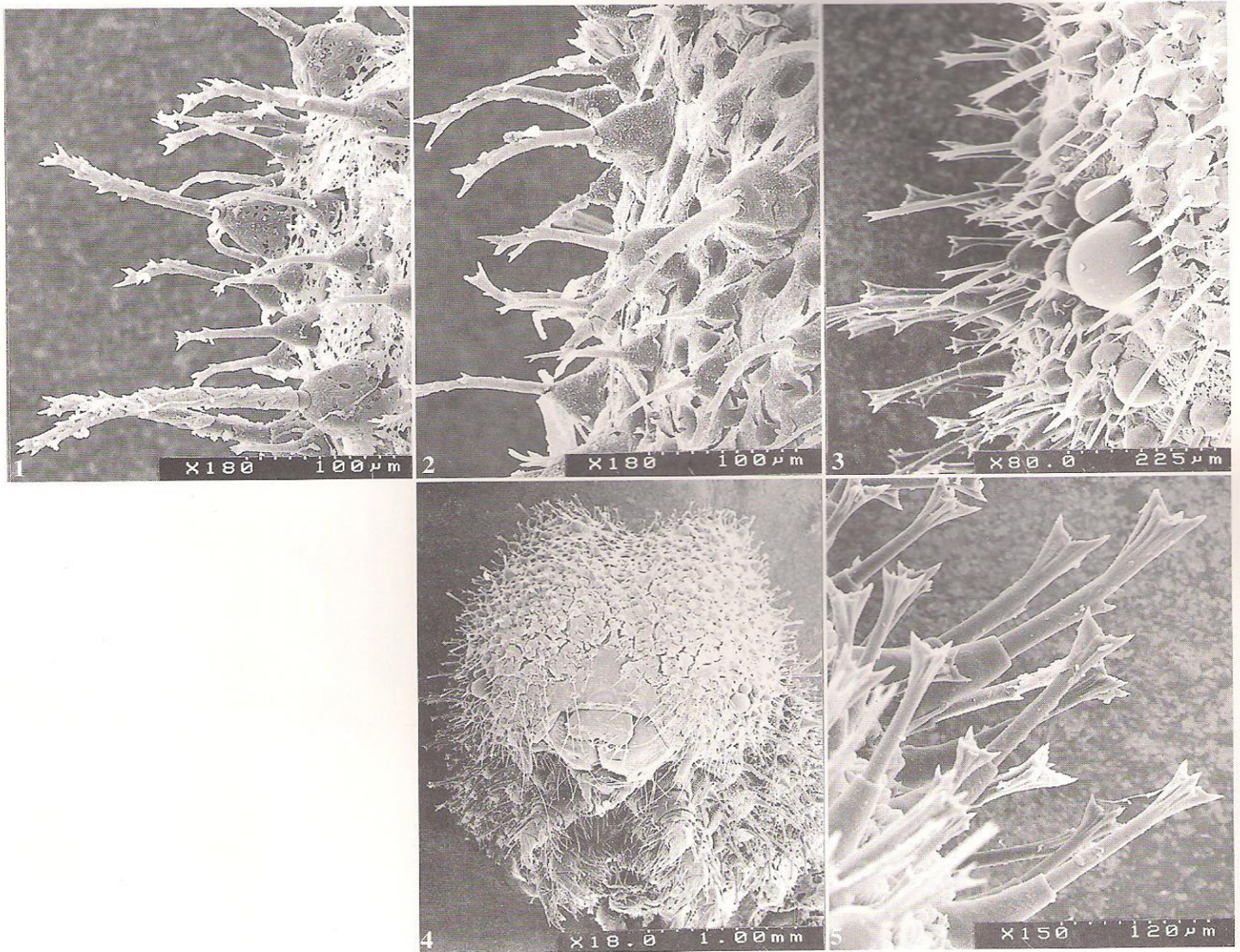
l'exceptionnel été 1993 en diapause, ce que NEL (1992a : 242) a du reste décrit pour le sud de la France.

Lors de la seconde visite à San Vito lo Capo, je capturai 2 ♀♀, qui vécurent elles aussi plus d'un mois. L'éclosion des chenillettes a débuté en août. Il est probable que le temps frais et humide de cet été-là a influé sur l'émergence des chenilles, car le 11.VIII, 75% des chenilles étaient déjà écloses. Lors du premier élevage, j'ai utilisé *Cymbopogon hirtus*, plante fréquente en Sicile. Mais les chenilles périrent durant l'hiver. Des résultats

PLANCHE 2 : *Pyronia cecilia* : 1 : œufs après coloration ; 2 : chenilles L1 fraîchement écloses ; 3 : chenilles L1 en train de se nourrir ; 4 : œufs, extension maximale de la tache brune ; 5 : tête d'une chenille âgée ; 6 : jeunes chenilles au stade L2 (gauche) et L1 (droite), juste avant sa première mue ; 7,8 : chenilles de quatrième stade des deux variantes de couleurs ; 9 : chenilles âgées ; 10 : chrysalides, les 2 petits exemplaires sont des ♂♂, le grand est une ♀ ; 11 : habitat de *Pyronia cecilia* près de Porto Vulcano (Îles Éoliennes, Sicile). Les papillons volaient de préférence près des buissons et visitaient volontiers chardons et mûriers ; 12 : ♂♂ d'élevage (Mte Faito) ; 13,14 : ♀♀, photographiées sur le terrain près de Porto Vulcano.

Matériel d'élevage : San Vito lo Capo, Sicile (1,4) et Mte Faito, Campanie (2,3,5,6,7,8,9,10). Photos D. JUTZELER.





d'élevage satisfaisants résultèrent d'un passage à des graminées tendres comme *Poa annua*, qui fut testée pour le matériel du Mte Faito et pour celui de la seconde visite des falaises près de San Vito lo Capo.

**Élevage G. HESSELBARTH** : 7.VII.1996 : arrivée des œufs (matériel de San Vito lo Capo, *leg.* D.J.). 3.VIII. début de l'éclosion des chenillettes et premières prises de nourriture. À partir de ce moment, les chenilles deviennent vertes. Le 6.IX., 7 chenilles présentes. Le 16.X. : les 6 plus grandes chenilles ont une longueur de 18-20 mm. Durant la journée, elles se tiennent la tête en bas dans la végétation près du sol. 18.IX. : 1 chrysalide suspendue, mesurant environ 11 mm de longueur ; gaines alaires grises, pourvues de lignes irrégulières et de 6 points noirâtres sur les bords externes. Une chenille a rassemblé quelques tiges d'herbe en toit à l'aide de quelques fils de soie. Le 10.XII., après 4 jours, la seconde chenille change du stade pré-chrysalidal en une chrysalide suspendue ; le 15.XII., 1 ♂ éclot après 28 jours. Le 20.I.1997, éclosion du dernier ♂.

#### Remerciements

Je remercie les collègues suivants pour leur aide : Yves GONSETH du Centre suisse de cartographie de la faune, pour la traduction française ; Gerhard HESSELBARTH (D-Diepholz) pour relecture du texte et élevage parallèle. Urs JAUCH de l'Institut de biologie végétale de l'Université de Zurich pour les photos au microscope électronique à balayage ; Nunzio GRILLO (I-Palermo) pour m'avoir accompagné à San Vito lo Capo et à Vulcano.

#### Bibliographie

- MUNGUIRA, M.L., GARCÍA-BARROS, E., & MARTÍN, J., 1997, Plantas nutricias de los licénidos y satirinos españoles (*Lepidoptera* : *Lycaenidae* y *Nymphalidae*). *Boll. Asoc. esp. Ent.* 32 (1-2) : 29-53.
- NEL, J., 1991/1992a/1992b, Sur la plasticité écologique et la biologie de quelques Lépidoptères (*Rhopalocera*) du sud-est méditerranéen de la France. *Linneana Belgica* 13(4) : 159-220 ; 8(5) : 238-270 ; 8(6) : 287-338.
- VALLANTIN, H., 1894, Lépidoptère nouveau d'Algérie. *Epinephele Ida*, var. *Cecilia*. *Naturaliste* (Paris), 16-(2) 8 (185) : 260.