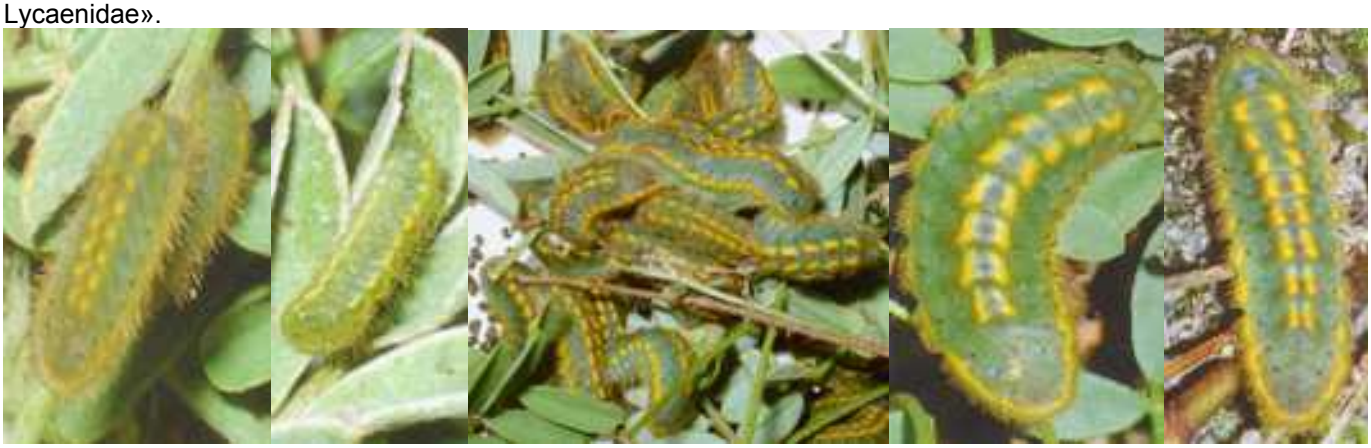
Bibliographie © D. Jutzeler & T. Lafranchis, décembre 2020

CONRAD, M., 1980 – Contribution à l'étude de la flore corse. *Monde des Plantes* 401 : 7.

DIRINGER, Y., 2009 – Chronique d'élevage 1 : Historique de la découverte et élevage du *coridon* corse, *Polyommatus (Lysandra) coridon nufrellensis* (SCHURIAN, 1977) (Lepidoptera : Lycaenidae). *Lépidoptères – Revue des Lépidoptéristes de France* 18 (44) : 103-110. «Résumé : Après avoir brossé un aperçu général sur les *Lysandra* de Corse et de Sardaigne, un rappel des conditions qui ont conduit à la découverte de *L.* (*coridon*) *nufrellensis* en Corse et des recherches menées depuis est fourni. Puis une description de l'élevage de ce lycène est présentée, en mettant l'accent sur les conditions matérielles nécessaires pour réussir l'élevage de ce rare et fragile Lycaenidae».



Ci-dessus – 1, 2 : chenilles L2 et L3 ; 3 : foule de chenilles L3 et L4 en élevage ; 4, 5 : chenilles L5.

6 : chrysalide quelques secondes après la métamorphose ; 7 : chrysalides entre 2 et 5 jours après la nymphose ; 8 : chrysalides prêtes à éclore ; 9 : mâle d'élevage, verso , 27.10.2007.

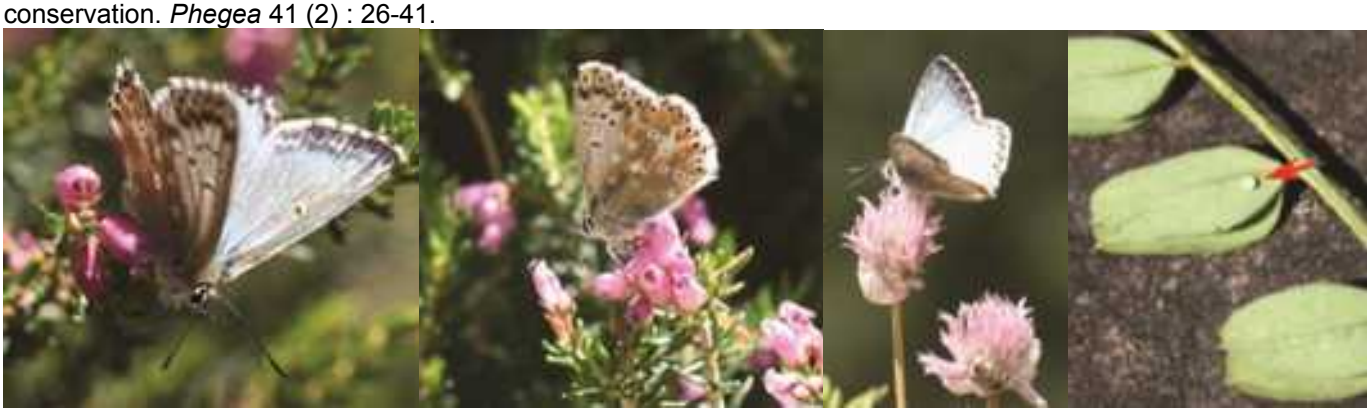
10 : mâle recto, 30.10.2005 ; 11, 12 : femelles verso, 19. et 20.10.2007.
Photographies originales Yvan Diringer

GAMISANS, J., HUGOT L., & JUTZELER, D., 2011 – *Hippocrepis conradiae* Gamisans & Hugot (Fabaceae), une nouvelle espèce de Corse, liée à un papillon endémique. *Candollea* 66 : 273-280
http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4176530

JEANMONOD, D., & GAMISANS, J., 2007 - *Flora Corsica*. Edisud, Aix-en-Provence.

LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.-Y., KAN, P. & B., 2015 – La Vie des Papillons. Ecologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Paris, 751 p. [*L. (coridon) nufrellensis* : p. 352-353. Toutes les photos illustrant la biologie de *nufrellensis* dans “La Vie des Papillons” sont le résultat d’un élevage réalisé par D. Jutzeler à Effretikon basé initialement sur environ 70 œufs que Martin Gascoigne-Pees lui avait envoyés en Suisse par courrier postal. En 2006, DJ présenta le résultat de son élevage dans Linneana Belgica (voir SCHURIAN & al., 2006). Les mêmes photos lui servirent à illustrer le rapport d’élevage en fin de bibliographie.]
http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html

PARMENTIER, L., & ZINSZNER, E., 2013 – Contribution to the knowledge of the two endemic Corsican butterflies, *Polyommatus coridon nufrellensis* and *Plebejus bellieri* (Lepidoptera : Lycaenidae) in relation to *Hippocrepis conradiae* : first evidence as hostplant, discovery of a new locality and update on distribution, biology and conservation. *Phegea* 41 (2) : 26-41.



http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/Parmentier_Zinzner%202013%20Phegea%2041New%20discoveries%20about%20P%20coridon%20nufrellelensis,%20P.%20bellieri%20and%20H.%20conradiae%20p%2026-44.pdf

SALA, G., CRNJAR, R., & GUIDI, M., 2005 – *Polyommatus coridon nufrellensis* SCHURIAN, 1977 (*Lepidoptera* : *Lycaenidae*) rediscovered. *Linneana Belgica* 20 (4) : 121-122.

SCHURIAN, K.G., 1977 – Eine neue Unterart von *Lysandra coridon* PODA (Lep., Lycaenidae). *Entomologische Zeitschrift*, *Stuttgart* 87 (3) : 13-18.

SCHURIAN, K. G., 1989 – Revision der *Lysandra*-Gruppe des Genus *Polyommatus* Latr. (Lepidoptera : Lycaenidae).- *Neue entomologische Nachrichten* 24 : 1-181, 10 tableaux, 7 cartes de rép., 5 pl. coul., 16 pl. en blanc-noir. [*Polyommatus (Lysandra) coridon nufrellensis* (Schurian, 1977) : p. 55]
http://www.zobodat.at/pdf/Neue-Entomologische-Nachrichten_24_0001-0181.pdf

SCHURIAN, K.G., GASCOIGNE-PEES, M. & DIRINGER, Y., 2006 – Contribution to the life-cycle, ecology and taxonomy of *Polyommatus* (*Lysandra*) *coridon nufrellensis* SCHURIAN (1977) (Lepidoptera : Lycaenidae). *Linneana Belgica* 20 (5) : 180-192.

Ci-dessus – 1-5 : impressions de la vallée de Spasimata et l'habitat de Bleu nacré corse *(Lysandra c. nufrellensis).*
Photographies : Martin Gascoigne-Pees (1,2,5) et Yvan Diringer (3,4)

SCHURIAN, K.G., WESTENBERGER, A., DIRINGER, Y., & WIEMERS, M., 2010 – Contribution to the biology and taxonomy of *Polyommatus* (*Lysandra*) *coridon nufrellensis* (SCHURIAN, 1977) (Lepidoptera: Lycaenidae), Part II : An experimental hybridization of *P. (L.) c. gennargenti* x *P. (L.) c. nufrellensis*. *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo N.F.* 31 (4) : 177-186.

Ci-dessus – impressions de l'habitat de *Polyommatus coridon nufrellensis* dans la vallée Spasimata.

Ci-dessus – F1-hybrides *Polyommatus coridon gennargenti* ♂ x *P. c. nufrellensis* ♀, 22./ 24.11.2007.
https://www.zobodat.at/pdf/NEVA_31_0177-0186.pdf

SCHURIAN, K.G., & WIEMERS, M., 2014 – Contribution to the biology, ecology and taxonomy of *Polyommatus (Lysandra) coridon nufrellensis* (Schurian, 1977) (Lepidoptera : Lycaenidae), Part III : An experimental hybridisation of *P. (L.) c. coridon* × *P. (L.) c. nufrellensis. Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo N.F* 35 (4) : 165-172.

1, 2 : *P. c. nufrellensis*, imagos pris dans la nature –1a : ♂ Spasimata, 1250 m, 26.07.2005 ; 1b : ♂ Spasimata, 1250 m, 5.08.2005 ; 2 : ♀ Muvrella, pente occidentale, 1400 m, 3.08.2008, *leg*. Schurian.

3, 4 : F1 hybrides *coridon* x *nufrellensis*, *ab ovo* – 3 : ♂, décembre 2008 ; 4 : ♀ décembre 2008, *cult.* Schurian.

5, 6 : F2 hybrides *coridon* x *nufrellensis*, *ab ovo* – 5 : ♂, mai-juin 2009 ; 6 : ♀, mai-juin 2009, *cult*. Schurian.

6a, 6b : F2 hybrides *coridon* x *nufrellensis*, *ab ovo* – 6a : ♀ morphe bleue ; 6b : ♀ morphe brune.

7 : ♀ *P.* (*L.*) *coridon manleyi* (de Lesse, 1962), Espagne, Sierra de la Peña, 800 m, *ab ovo*, 20.10.1975, *cult*. Schurian.
12 : F2 hybride *P.* (*L.*) *gennargenti* x *P.* (*L.*) *nufrellensis*, *ab ovo*, 10.2.2008, *cult*. Schurian.
https://www.zobodat.at/pdf/NEVA_35_0165-0172.pdf

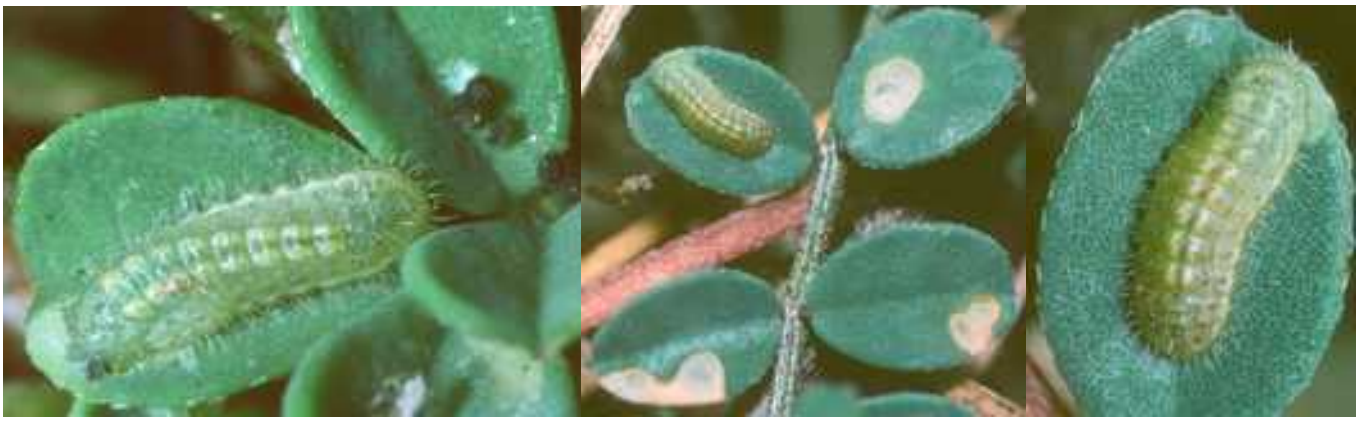
Elevage du Bleu nacré corse de la vallée de Spasimata réalisé par David Jutzeler en 2003-2004

Les 23 et 27.07.1975, Rudolf Mayr capturait sur le versant ouest du Pic Muvrella (Haute-Corse, F) à 1900-2000 m d'altitude une série de 18 individus d'un lycénidé encore inconnu. Il apporta la série chez le Dr. Walter Forster, conservateur et ensuite directeur en 1949-1975 de la "Zoologische Staatssammlung München" (Collection zoologique d'état, Munich). Celui-ci la transmit à Klaus Schurian qui la décrivit comme *coridon* ssp. *nufrellensis* (Schurian, 1977). Faisant référence au lieu de la découverte, le nom aurait dû être *muvrellensis*. Dans une lettre de Mayr datant de 9.05.1976, Schurian lut le nom Mufrella comme Nufrella. Comme d'autres auteurs copiaient bientôt le nom mal orthographié, les deux erreurs d'orthographe ne purent pas être corrigées. Après sa découverte, le Bleu nacré corse ne fut plus observé sur le terrain pendant plus de 20 ans jusqu'à ce que le lépidoptériste italien Mirco Guidi capture une femelle dans la vallée d'Asco à 1450 m d'altitude (Sala & al., 2005) en août 2001. Le 25.07.2003, Martin Gascoigne-Pees et son compagnon Chris Orpin trouvaient le lycénidé dans la vallée de Spasimata à 1200 m d'altitude et, le 27.07, près de Haut-Asco. Avant de partir pour la Corse, MGP avait pris conseil chez D. Jutzeler. Celui-ci s'était renseigné sur la répartition de l'Hippocrépis à toupet en Corse auprès du botaniste français Jacques Gamisans qui lui répondit que cette plante avait été observée en deux sites au bord de l'itinéraire carrossable dans la vallée de Spasimata menant à Bonifatu où il aurait lui-même confirmé sa présence en 1985.

D. Jutzeler fit passer à MGP les lieux de découverte de l'Hippocrépis à toupet corse en lui conseillant d'emporter cette plante de l'Angleterre. En cas d'une capture de ♀♀, il aurait ainsi la chance de les stimuler immédiatement, encore en route, à pondre des œufs en cage et, en plus, il n'avait pas de garantie de trouver l'Hippocrépis sur place. En fait, MGP ne réussit pas à dépister l'Hippocrépis corse en ses stations au bord de la route à Bonifatu que J. Gamisans avait indiquées à DJ, mais il observa de nombreux individus de Bleu-nacré plus en amont, le long du cours d'eau au fond de la vallée, à partir d'environ 1200 m d'altitude, butinant les fleurs jaunes de Doronic corse *(Doronicum corsicum)* d'où ils ne se laissaient guère chasser. Même ici, la recherche de la plante-hôte n'aboutit à rien. Dès le lendemain, les ♀♀ en cage commençaient à pondre des œufs sur les rameaux d'Hippocrépis à toupet d'Angleterre. Dans une tentative supplémentaire, MGP se limita à nourrir des ♀♀ seulement de miellat, mais sans leur offrir de branches d'Hippocrépis comme stimulant. Seulement très peu d'œufs en résultèrent. Retourné en Angleterre, la ponte fut poursuivie sous éclairage artificiel permanent et dura jusqu'à la mi-août. Tous les œufs éclorent après 7-10 jours. L'élevage fut réalisé dans des boites en plastique exposées à l'éclairage permanent. Après une phase nymphale de 14-20 jours, MGP obtint de nombreux imagos les 23.09-27.09.

1-26 : *Lysandra c. nufrellensis*, vallée de Spasimata, Corse – 1, 2 : œufs, août 2003 ; 3 : chenille L1 sur une foliole d'Hippocrépis à toupet peu après l'éclosion, août 2003.

L. c. nufrellensis – 4 a, b : chenille L1 avancée avec des marques d'alimentation, août 2003 ; 5 : chenille au 2e stade, août 2003.



L.c. nufrellensis – 6 : chenille au 3e stade avec la tête enfoncée dans la foliole, août 2003 ; 7 a, b: chenille L3 après l'hibernation et des marques sur les folioles voisines, mars 2004.

(Suite du rapport ci-dessus) Les 4. et 6.08.2003, environ 70 œufs arrivaient en Suisse chez DJ, postés par MGP. 4 chenilles avaient déjà éclos à l'arrivée de l'envoi. DJ mit le matériel sur Hippocrépis à toupet planté en pot qu'il plaça initialement, en raison de la vague de chaleur en Europe, dans la salle afin de le protéger contre le soleil brûlant. Dans les conditions identiques, une partie des chenilles se développa rapidement à une 2e génération tandis que le reste très lentement pour donner l'imago l'année suivante. En raison d'une forte reproduction de pucerons, DJ transféra successivement, les 19-25.08, toutes les chenilles sur une nouvelle plante d'Hippocrépis en culture. À cette occasion, il établit pour la 1ère fois la forte disparité de développement, comptant au cours de cette période 46 chenilles au 1er, 6 au 2e, 9 au 3e et 10 chenilles au 4e stade. Le dernier jour du déplacement des chenilles sur la plante-hôte fraîche, 5 chenilles avaient entre temps passé par la 4e mue et se trouvaient au 5e et dernier stade. Parmi les individus à développement rapide, 4 ♂♂ émergeaient les 21-28.09 et 13 ♀♀ les 22.09-4.10.2003. Le reste des chenilles fut hiberné sur le balcon sur l'Hippocrépis à toupet en culture dans un pot placé dans une construction en Plexiglas faiblement chauffable avec un câble de chaleur. La plupart des chenilles destinées à hiberner le fit au 1er stade larvaire, ne passant pas par la 1ère mue avant la fin février/début mars. Parmi les chenilles à développement lent, les premiers individus atteignirent le 5e et dernier stade le 25.05.2004. Le 25.06, un mois plus tard, DJ notait 16 chrysalides et 7 pré-chrysalides. 9 ♂♂ émergèrent les 3-20.07 et 15 ♀♀ les 7-26.07.2004.

L.c. nufrellensis – 8 : chenille au début du 4e stade, août 2003 ; 9 : des chenilles L4 se cachant accrochées à des parties végétales sèches près du fond pendant la journée, mai 2004 ; 10 : chenille L4 en train de manger.

L.c. nufrellensis – 11 : chenille au début du 5e stade ; 12 : L5 avancé ; 13 : l'abdomen du 5e stade avec ourlet de poils. Toutes les 3 photos sept. 2003. Les poils de *nufrellensis* sont plus clairs que ceux de *coridon* de Suisse.

L.c. nufrellensis – 14, 15 : chenille mature avec les tentacules sortis visitée par une fourmi *Lasius niger*. Seules les chenilles hibernées de *nufrellensis* recevaient en mai et juin des visites de cette fourmi de jardin sur le balcon de DJ.

L.c. nufrellensis – 16 : chenille mature lors d'un repas sur l'Hippocrépis à toupet, septembre 2003 ; 17 : pré-chrysalides enterrées entre des copeaux de bois, juin 2004 (détails voir le commentaire suivant).

Après l'hibernation, les chenilles matures de Bleu nacré corse se nourrissaient de préférence après le coucher, mais aussi avant le lever du soleil. Voici l'observation concrète que DJ avait notée le 25.05.2004 : à 6h00, 5 chenilles se trouvent 10 cm au-dessus du fond pour manger. À 7h15, toutes ces chenilles se sont retirées à la base de l'Hippocrépis à toupet. L'heure principale du repas est cependant dans la soirée : à 20h30, DJ observe des

chenilles lors de la montée et, une demi-heure plus tard, plusieurs qui prennent leur repas. À l'approche de la nymphose, DJ. place le pot planté d'Hippocrépis à toupet au milieu d'un pot de même hauteur, mais d'un diamètre plus grand, en remplissant l'espace entre les parois des deux pots par des copeaux de bois. Il espère ainsi photographier de côté la pré-chrysalide et la chrysalide dans leur abri de nymphose. Pour avoir une vue dégagée sur les individus en phase de transformation, il suffit de lever tout doucement le vase intérieur afin de ne pas déranger la stabilité des copeaux empilés. La photo n° 17 en haut à droite fut prise ainsi.

L. c. nufrellensis, vallée de Spasimata et Haut-Asco (à droite). Photos Martin Gascoigne-Pees, 25-27.07.2003.

L.c. nufrellensis – 18, 19 : deux phases de la transformation en chrysalide, juin 2004.

L.c. nufrellensis – 20 : chrysalide peu après la nymphose, juillet 2004 ; 21 : chrysalides endurcies. La gaine alaire blanchie indique le début du développement alaire, sept. 2003.

L.c. nufrellensis – 22 : chrysalide en vue ventrale, juin 2004 ; 23 : ♂ résultant d'élevage, octobre 2003 ; 24 : ♀ d'élevage, sept. 2003 ; 25 : ♀ d'élevage, sept. 2003 ; 26 : ♂ d'élevage, sept. 2003.
Photographies 18-26 David Jutzeler (matériel d'élevage Martin Gascoigne-Pees)

Documentation de l'habitat de reproduction de Bleu nacré corse dans la vallée de Spasimata supérieure réalisée par Jacques Gamisans et Laetitia Hugot en 2011 et 2012

Ci-dessus – 1-3 : *Hippocrepis conradiae*, plante-hôte endémique de Bleu nacré corse *(L. c. nufrellensis)* en pleine floraison, 3.06.2012, vallée de Spasimata (Corse).

4 : femelle *nufrellensis*, 16.07.2011 ; 5 : gousses immatures d'*Hippocrepis conradiae*, 6.07.2010.

6 a, b : coussin d'*Hippocrepis conradiae* avec vue en détail sur les gousses immatures sur l'image à droite, 9.07.2010.

7 : pente rocheuse avec des coussins étendus d'*Hippocrepis conradiae* sur les rebords, 9.07.2010.

Ci-dessus – 8 : *Hippocrepis conradiae* poussant sur un rebord d'un abîme, 1.10.2011.
4-8 : *Hippocrepis conradiae* et une femelle de *Lysandra c. nufrellensis* rencontrées à des emplacements difficiles d'accès

Ci-dessus – 10 a, b, 11 a, b : à la recherche d'*Hippocrepis conradiae*, Laetitia Hugot explore la vallée de Spasimata le 1.10.2011 avec l'aide d'un guide de haute montagne. Plusieurs petits pieds d'*H. conradiae* poussent dans les fentes en-dessous du guide (fig. 11 b) tandis que d'autres coussins de cette plante s'enracinent dans les fentes des parois rocheuses alentour (fig. 10 b).

Ci-dessus – 12 : femelle de Bleu nacré corse effarouchée qui s'est posée sur un genévrier, 16.07.2011.