

Bibliographie © D. Jutzeler & T. Lafranchis, août 2023

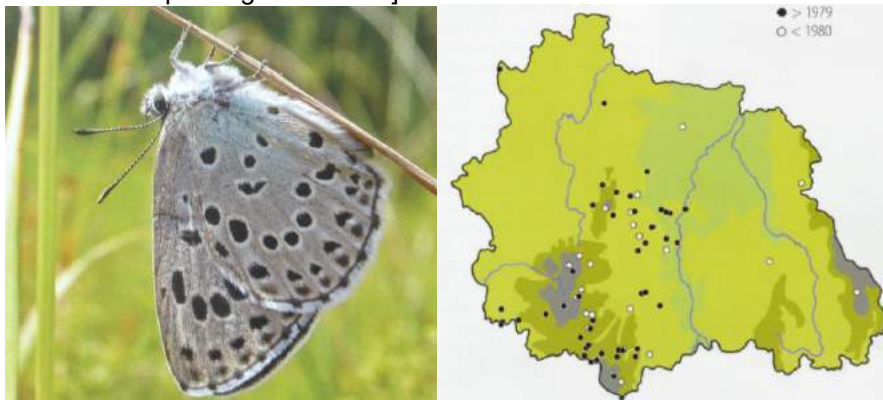
ALS, T.D., VILA, R., KANDUL, N.P., NASH, D.R., YEN, S.-H., HSU, Y.-F., MIGNAULT, A.A., BOOMSMA, J.J., & PIERCE, N.E., 2004 – The evolution of alternative parasitic life histories in large blue butterflies. *Nature* 432 : 386-390.

http://piercelab.oeb.harvard.edu/files/pierce/files/2004_als_et_al.pdf

BACHELARD, P., 2008 – Les espèces du genre *Maculinea* en région Auvergne. *Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny*. 27 pages.

<http://maculinea.pnaopie.fr/wp-content/uploads/2014/02/Bachelard-2008-Esp%C3%A8ces-du-genre-Maculinea-en-Auvergne.pdf>

BACHELARD, P., & FOURNIER, F., 2009 – Papillons du Puy-de-Dôme, Atlas écologique des Rhopalocères et Zygènes. *Association entomologique d'Auvergne et Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny*. [*Maculinea arion* (Linné, 1758), L'Azuré du serpolet : p. 136. «(...) En France, il est bien réparti quoique localisé, mais est absent du nord du Pays. En Auvergne on l'observe dans tous les départements. Il est aussi bien présent sur les buttes des Limagnes et les coteaux bien exposés des Couzes que sur les vallées montagnardes. Il s'observe en altitude dans les monts Dore jusque vers 1450 m. Les pelouses xérophiles et les friches herbeuses correspondent à ses habitats préférentiels jusqu'à l'étage collinéen. Plus haut, il se rencontre sur les prairies mésophiles. On l'observe butinant les fleurs de thym ou d'Origan commun. Univoltin, sa période de vol se situe suivant l'altitude de juin à début août. Sur les pelouses ou prairies, la chenille se nourrit de fleurs de Thym faux-pouliot et sur les friches d'Origan commun. À partir de la troisième mue, elle sera adoptée par des fourmis (*Myrmica sabuleti*) puis transportée à l'intérieur de la fourmilière où la chenille hivernera et finira son développement en se nourrissant de larves de fourmis. Les sites les plus propices doivent avoir au moins une fourmilière et un pied de la plante-hôte tous les 1 ou 2 m². Assez localisé, bien que abondant par place, la principale menace est la fermeture des pelouses rases et l'abandon du pâturage extensif.».]



BARNETT, L.K., & WARREN, M.S., 1995 – Species Action Plan: Large Blue *Maculinea arion*. Butterfly Conservation, Wareham.

BBC Earth, 2019 – The Large Blue Butterfly Adopted By Ants. Vidéo YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=BM8TczDI0g0>



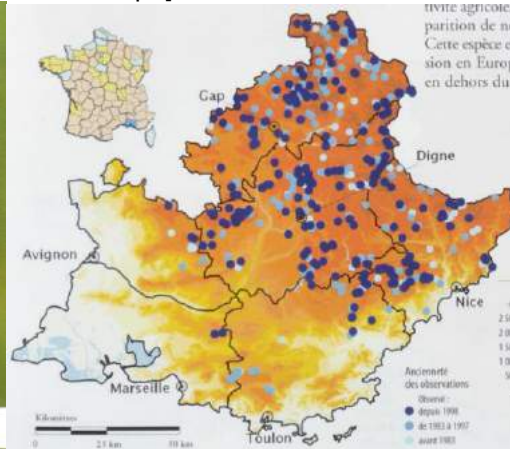


<https://www.youtube.com/watch?v=BM8TczDI0g0>

BEAUFOY, S., 1957 – Rearing the large blue butterfly. *Transactions of the Suffolk Naturalists' Society* 10 : 51-53.

BENCE, S., CHAULIAC, A., MAUREL, N., & DROUET, E., 2009 – Papillons de jour. Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

OPIE, Proserpine, Naturalia publications, Turriers, 192 p. [*Maculinea arion*, L'Azuré du serpolet : p. 45.



«Habitat : pelouses naturelles sèches, rocailleuses et pelouses postculturales en situation chaude, jusqu'à 2400 m. De fin mai à août en une génération. Plantes-hôtes : tous les thymes de type "serpolet" de PACA : *Thymus praecox* ; *Thymus longicaulis* incl. *T. embergeri* ; *T. pulegioides* ; *Thymus glabrescens* ssp. *decipiens* (cette dernière espèce étant essentiellement en altitude, dans les vallées internes sous influence continentale) ; la Marjolaine sauvage (*Origanum vulgare*), et en Provence, La Brunelle à feuilles d'hysopé (*Prunella hyssopifolia*). Comme tous les *Maculinea*, la chenille finit son cycle larvaire dans des fourmilières (*Myrmica sabuleti*). Les exemplaires de haute altitude présentent souvent des formes plus sombres. Menaces : la fermeture des milieux (abandon de l'activité agricole, plantation de résineux) a entraîné la disparition de nombreuses stations. Cette espèce est dans une dynamique générale de régression en Europe. Les populations situées à la marge ou en dehors du massif alpin sont à surveiller.»]

BERECZKI, J., TÓTH, J.P., TÓTH, A., BÁTORI, E., PECSENYE, K., & VARGA, Z., 2011 – The genetic structure of phenologically differentiated Large Blue (*Maculinea arion*) populations (Lepidoptera : Lycaenidae) in the Carpathian Basin. *European Journal of Entomology* 108 (4) : 519-527.

<http://www.eje.cz/magno/eje/2011/mn4.php>

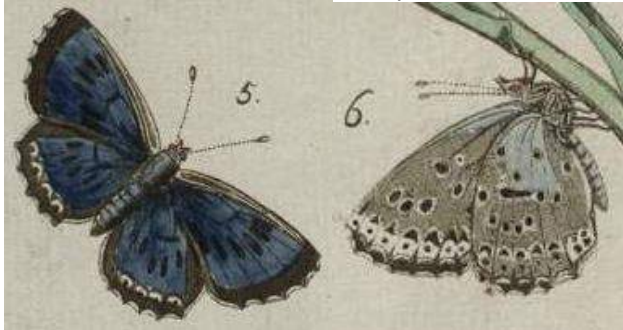
BERGE, F., 1842 – Schmetterlingsbuch oder allgemeine und besondere Naturgeschichte der Schmetterlinge, mit besonderer Rücksicht auf die europäischen Gattungen, nebst einer vollständigen Anweisung, sie zu fangen, zu erziehen, zuzubereiten und aufzubewahren. Mit 1100 colorierten Abbildungen. 1. Auflage. Hoffmann'sche Verlagshandlung, Stuttgart. [*Hesperia arion*, Randpunktschlüpfer : p. 87 ; pl. 28, fig. 9 a,b]

<http://www.eje.cz/magno/eje/2011/mn4.php>

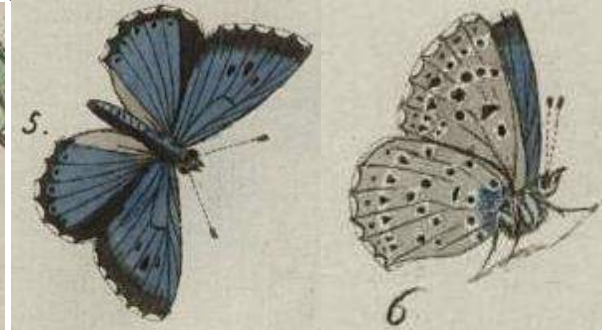


Bibliothèque privée anonyme

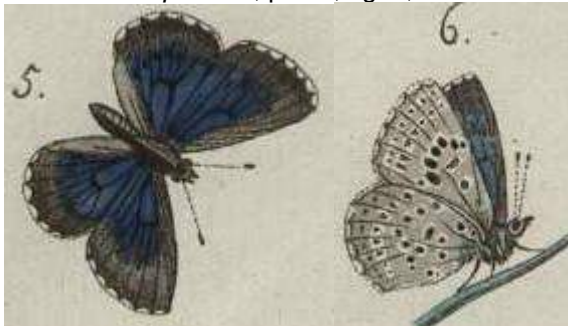
BERGSTRÄSSER, B., 1778-1783 – Nomenclatur und Beschreibung der Insecten in der Grafschaft Hanau-Münzenberg wie auch der Wetterau und der angränzenden Nachbarschaft dies und jenseits des Mains, mit erleuchteten Kupfertafeln herausgegeben. Stürner, Hanau. [*Papilio Arion*, der hochblaue, schwarzfleckichte Falter : Zweiter Jahrgang (1779), p. 33-34 ; pl. 24, fig. 5, 6 ; *Pap. Arion* : Dritter Jahrgang (1779), p. 6 ; pl. 51, fig. 5, 6 ; *Pap. Telegone* : p. 8 ; pl. 52, fig. 5, 6 «peut-être la ♀ de l'*Alcon viennois*» ; *Pap. Mamers* : p. 16 ; pl. 59, fig. 1, 2 ; *Pap. Arctophoni* : p. 16-17 ; pl. 59, fig. 3, 4 ; *Pap. Pap. Telegonus* : p. 19-20 ; pl. 61, fig. 7, 8. Les lycénidés du genre *Maculinea* figurés par Bergsträsser ne se laissent que difficilement identifier. Le rassemblement actuel correspond au jugement de Beuret (1957), excellent expert de la variabilité prononcée d'*arion* qui a justifié ses attributions (identifications) aux pages 242 et 243 de son étude "Die Lycaeniden der Schweiz" (Les lycénidés de Suisse). Contrairement à Beuret (1957), Ochsenheimer et Godart considéraient en partie d'autres figures de Bergsträsser comme des représentants de l'espèce *arion*, ainsi *Pap. Telejus* sur la planche 43, fig. 4.]



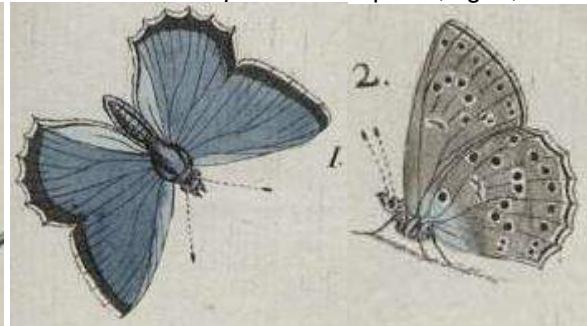
Pap. Arion, pl. 24, fig. 5, 6



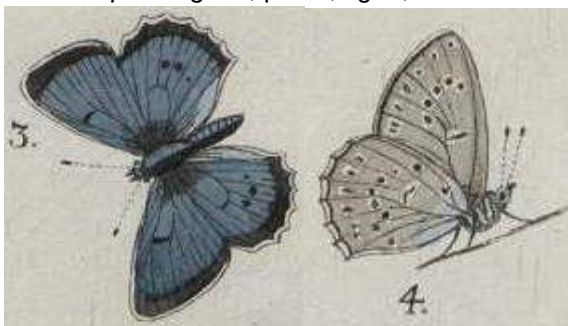
Pap. Arion var. pl. 51, fig. 5, 6



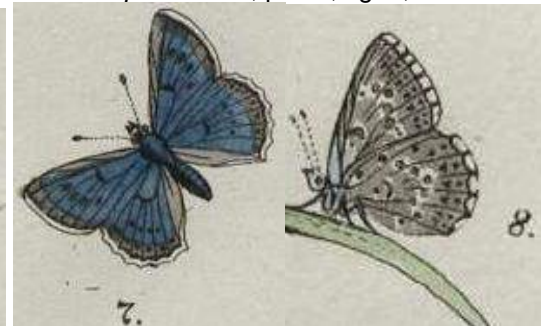
Pap. Telegone, pl. 52, fig. 5, 6



Pap. Mamers, pl. 59, fig. 1, 2



Pap. Arctophoni, pl. 59, fig. 3, 4



Pap. Telegonus, pl. 61, fig. 7, 8

<https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN587686561?tidy=%7B%22pages%22%3A%5B39%5D%7D>

<https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN587691166?tidy=%7B%22pages%22%3A%5B51%5D%7D>

BEURET, H., 1953-1961 – Die Lycaeniden der Schweiz, I. Teil : *Lycaeninae* (Feuerfalter). *Ent. Ges. Basel* (1953) XIII + 106 p., 8 pl. ; II. Teil : *Plebejinae* (Bläulinge) : Tarucidi, Lampididi, Everidi, Lycaenopsidi, Glaucopsychni. *Ent. Ges. Basel* (1957), p. 106-271, pl. 9-14 ; III. Teil : *Plebejinae* (Bläulinge), Fortsetzung Plebejidi. *Ent. Ges. Basel* (1961), p. 272-420, pl. 14-22. [*Maculinea arion* Linné : p. 239-264. p. 241 : «L'espèce préfère des sites secs de plaine jusqu'à la limite de la neige (2500 m). Contrairement aux espèces les plus proches : *M. telejus* et *nausithous*, *arion* présente une variation exceptionnelle. Presque chaque population de cette lycène montre des différences vis-à-vis de la population la plus proche et on peut parler d'une capacité extrême à la formation de races locales et apparemment même biologiques avec période d'apparition différente, phénomène que peu de lycènes montrent à un tel degré. *Arion* habite toute l'Europe à l'exception du Grand Nord ; il se trouve même en Angleterre encore où il est malheureusement en train de disparaître tandis qu'en Espagne (à l'exception des Pyrénées), il ne semble être présent qu'en très peu de lieux étroitement limités. L'aire de distribution la plus étendue se trouverait cependant en Russie où le papillon s'étend jusqu'à la Transcaucasie et puis à travers les steppes infinies de la Sibérie méridionale jusque loin à l'est. Dans la région de l'Amour, il est remplacé par des formes géantes semblables qui sont le plus souvent séparées d'*arion* comme espèce distincte sous le nom d'*arionides*. Quand même, la question de savoir si *arion* et *arionides* représentent deux espèces distinctes n'est pas encore clarifiée à mon avis. En tout cas, l'appareil génital mâle des deux lycénidés est très similaire. (...)].

BINK, F.A., 1992 – Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa, 2° druk. Schuyt, Haarlem. [*Maculinea arion*, Tijdblauwtje : p. 284-285. Plantes-hôtes citées : *Origanum vulgare*, *Thymus praecox*, *T. pulegioides*, *T. serpyllum*, dès le 4^e stade les chenilles se nourrissent des larves de leurs fourmis-hôtes : *Myrmica sabuleti*, *M. scabrinodis*.]



↑ *Maculinea arion* – 1 : ♀, Öland (Suède), 11.07.1982. 2 : ♀, Öland (Suède), 2.07.1979. 3 : ♂ Gotland (Suède), 20.07.1982. 4 : habitat : pelouse calcaire pâturée (Mesobromion), Zeyern près de Kronach (Haute-Franconie, Bavière), 22.07.1990. Photos Frits Bink (1-3) et H.J. Weidemann (4).



↑ *Maculinea arion* – 5 a,b : oeuf sur le calice d'une fleur de Thym. 6 : petite chenille peu avant d'abandonner le Thym. 7 : chenille hibernante déterrée d'un nid de fourmis, 25.05.1985. 8 : habitat : prairie steppique (*Festucion valesiaca*), Ismanstorp, Tävelsrum (Öland, Suède), 15.08.1983. Photos Frits Bink (5,6,8) et N.W. Elfferich (7).

[Bibliothèque privée anonyme](#)

BINK, F.A., 2013 – Dagvlinders in the Benelux. Bink, Bennekom. 191 p. [*Maculinea arion*, tijdblauwtje : p. 103. «Cette espèce se rencontre désormais seulement dans le sud du Luxembourg. Elle a disparu de Wallonie et des Pays-Bas en 1949. Elle était aussi connue au 19^e siècle d'une localité près de la ville de Groningen. Le papillon vole de fin juin à début août avec le pic début juillet. (...) En Angleterre, l'espèce a été l'objet d'études biologiques et écologiques. Elle a disparu en 1979 et fut introduite sans succès avec des spécimens de Dordogne, France et ensuite réintroduite en 1983 avec des spécimens de Öland (pers. com. Anders Nielsson 1982). Cette introduction fut un grand succès et il y a plusieurs colonies dans les Cornouailles (...). Il résulta que le maintien de la végétation très rase par pâturage ou action des lapins crée un microclimat favorable à ce papillon. En raison du comportement carnivore de la chenille dans la fourmilière, le nombre de larves de fourmis doit être élevé ; une chenille peut consommer jusqu'à 1200 larves de fourmi (...). Dans les régions plus chaudes d'Europe, une végétation rase n'est pas nécessaire et l'espèce peut être présente dans des végétations plus hautes où le microclimat est beaucoup plus frais près du sol. Dans ce cas, d'autres plantes que le thym sont exploitables, comme *Origanum vulgare*».]

http://www.phegea.org/Dagvlinders/BINK_IndexMainPage.htm

BROMILOW, F., 1893 – Chenilles du *Lycaena arion* L. sur l'*Origanum vulgare* – Une nouvelle nourriture. *Societas Entomologica* 8 : 74-75.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/36503#page/377/mode/1up>

BUCKLER, W., 1886 – The larvae of the British Butterflies and Moths. Vol 1 : The Butterflies. Stainton, London. [*Polyommatus Arion* : p. 105-106, 188-190 ; sans figures]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/127870#page/125/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/127870#page/208/mode/1up>

CASACCI, L.P., WITEK, M., BARBERO, F., PATRICELLI, D., SOLAZZO, G., BALLETO, E., & BONELLI, S., 2011 – Habitat preferences of *Maculinea arion* and its *Myrmica* host ants: implications for habitat management in Italian Alps. *Journal of Insect Conservation* 15 (1) : 103-110.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10841-010-9327-x>

CHAPMAN, T.A., 1914 – The Mystery of *Lycaena arion*. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 26 : 245-246.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/35846#page/365/mode/1up>

CHAPMAN, T.A., 1915 – What the larva of *Lycaena arion* does during its last instar. *The Transactions of the Entomological Society of London*, p. 291-297 ; pl. 38-46.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/51012#page/457/mode/1up>

CHAPMAN, T.A., 1915 – Observations completing an outline of the life-history of *Lycaena arion* L. *The Transactions of the Entomological Society of London*, p. 298-312 ; pl. 47-49.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/51012#page/480/mode/1up>

CHAPMAN, T.A., 1916 – Ce que fait la larve de *Lycaena arion* pendant son dernier stade. Observations complétant une esquisse de la vie de la larve de *Lycaena arion*. *Etudes de Lépidoptérologie Comparée* 12 : 488-513.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/41275#page/506/mode/1up>

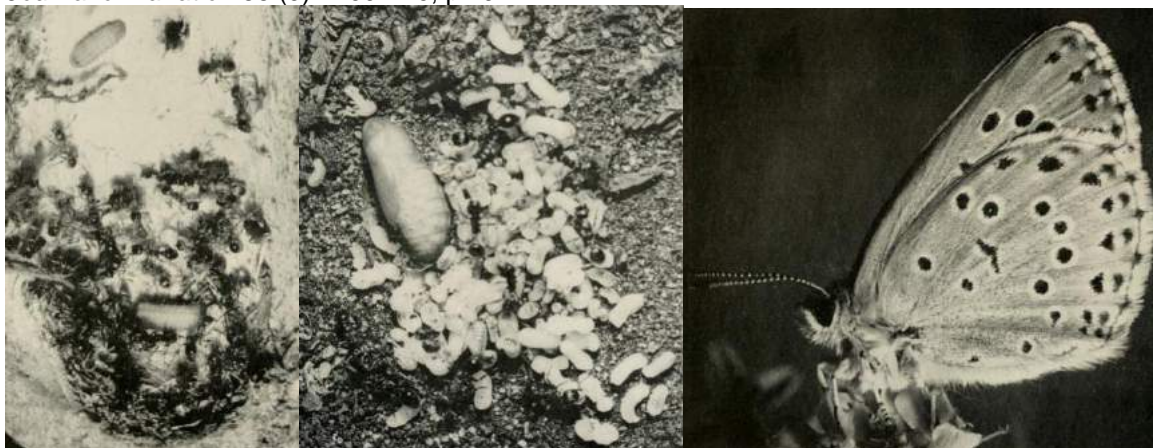
CHAPMAN, T.A., 1916 – The Evolution of the Habits of the larva of *Lycaena arion* L. *The Transactions of the Entomological Society of London*, p. 315-321.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/55138#page/587/mode/1up>

CHRIST, H., 1877 – Uebersicht der um Basel gefundenen Tagfalter und Sphinges L. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel* 6 (3) : 363-388. [*Lycaena Arion* var. *obscura* : p. 374. «Liestal Juni 1876. Identisch aus Zermatt I. Jenner». Beuret (1957 : 253) commenta la première description de la ssp. *obscura* par Christ comme suit : «D'après mon appréciation, il est exclu que l'individu fortement obscurci capturé soi-disant près de Liestal (lieu situé à 20 km au sud-est de Bâle) fut vraiment un individu d'*arion*. Déjà plus de 100 individus d'*arion* des environs proches et plus distantes de Bâle sont passé entre mes mains, mais je n'ai jamais vu encore un individu obscurci de cette région qui n'aurait même pas approximativement l'aspect de la forme en général désignée comme "*obscura* Christ". Comme déjà mentionné, les *arion* des environs de Bâle tendent à être clairs et, en plus, leur période de vol tombe sur le mois de juillet. (...) À mes yeux, il est pratiquement sûr que Christ a déterminé une ♀ de *M.alcon* ssp. *cruciata* Brt. comme ♀ d'*arion*. (...). Reste encore les individus de Zermatt que Christ avait mentionnés en se basant sur une communication de Jenner. Dans la région de Zermatt se trouve en fait aussi une plus petite forme avec la face supérieure fortement obscurcie de sorte qu'il faut que le lieu typique de la 'var. *obscura* Christ' revienne à Zermatt (Valais)». Les populations composées d'individus obscurcies qui prédominent dans les Alpes par endroit ne s'y retrouvent pas isolément. Ainsi, on a même désigné des populations aux caractères transitifs des Alpes orientales et occidentales comme des races (voir Beuret, 1957).]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/42692#page/396/mode/1up>

CLARKE, C.A., 1954 – Breeding the Large Blue Butterfly in captivity, 1953-1954. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 66 (9) : 209-210, pl. 9-12.



<http://www.biodiversitylibrary.org/item/95163#page/289/mode/1up>

CLARKE, C.A., 1958 – Die Zucht des Grossen Bläulings – *Maculinea arion* L. – in Gefangenschaft 1953/54. *Entomologische Zeitschrift* 68 : 166-168.

COULONDRE, A., 1987 – Observations sur quelques espèces diurnes et nocturnes de Corse (Lepidoptera). *Alexandria* 15 (1) : 37-40.

COURVOISIER, L.G., 1910-1911 – Entdeckungsreisen und kritische Spaziergänge ins Gebiet der Lycaeniden. *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main*, 24 (1910) : p. 59 – en tranches – 214 ; 24 (1911) : p. 227 – en tranches – 270 ; 25 (1911) : p. 2 – en tranches – 84. [*Arion* Linné : 24 : 199-200, 201-204]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/99644#page/508/mode/1up>

COURVOISIER, L.G., 1914 – Zur Synonymie des Genus *Lycaena*. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris* 1914 : 143-229 [*arion* : p. 164-166]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/45765#page/190/mode/1up>

DENIS, M., & SCHIFFERMÜLLER, I., 1775 – Ankündigung eines systematischen Werkes von den Schmetterlingen der Wienergegend. Augustin Bernardi, Wien, 323 p. Die Tagschmetterlinge oder Falter = Papiliones L. : p. 158-187, 320-322 [*Papilio Arion*, Hochblauer (Männchen u. Weibchen) schwarzfleckichter Falter : p. 182. Chenille inconnue]

3. Unbef. R. — — — — — Hochblauer (Männchen u. Weibchen) schwarzfleckichter F. — — — — — P. Arion. L.

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN574458115?tidy={\"pages\":\[191\],\"view\": \"info\"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN574458115?tidy={\)

DONISTHORPE, H., 1916 – Myrmecophilous notes for 1915. *The Entomological Record and Journal of Variation* 28 : 33-37.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/95096#page/47/mode/1up>

DUBOIS, Ch.-F., & DUBOIS, A., 1874 – Les Lépidoptères de la Belgique, leurs Chenilles et leurs Chrysalides décrits et figurés d'après nature. Tome premier. Bruxelles, Leipzig, Gand. [*Lycaena Arion*, Lycène Arion, The Large Blue, Schwarzflecker Falter : p./pl. 38. «Ce papillon est assez commun en juillet et août sur les rochers des bords de la Meuse et de l'Ourthe, ainsi que dans une grande partie de l'Ardenne et du Condroz». Représentation sur la Vesce des haies.]



DONISTHORPE, H., 1927 – The guests of ants. Routledge, London.

DUPONT, P., 2010 – Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*. Office pour les insectes et leur environnement. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. 138 pages.

ELMES, G. & THOMAS, J., 1987 – Die Gattung *Maculinea*. In: Lepidopteren-Arbeitsgruppe, Tagfalter und ihre Lebensräume, Schweizerischer Bund für Naturschutz & Fototar AG, Egg ZH. [*Maculinea arion* : p. 356-359 ; fig. 1-5, 6-12]



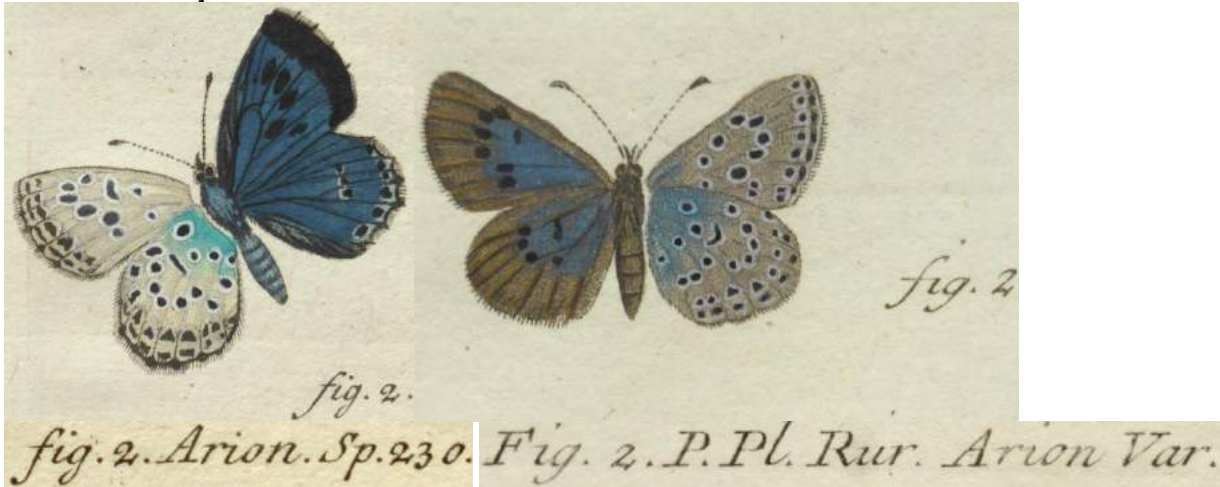
ELMES, G.W., THOMAS, J.A., WARDLAW, J.C., HOCHBERG, M.E., CLARKE, R.T., & SIMCOX, D.J., 1998 – The ecology of *Myrmica* ants in relation to the conservation of *Maculinea* butterflies. *Journal of Insect Conservation* 2 (1) : 67-78.

<http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1009696823965>

ENGRAMELLE, M.D.J., & ERNST, J.J., 1779-1792 – Papillons d'Europe, peints d'après nature. Première partie. Chenilles, crisalides & papillons de jour. Delaguette, Basan & Poignant, Paris. Volumes 1-8. Diurnes : tome 1 (1779) et 2 (1780). [Suite de l'Argus bleu à bandes brunes (= *arion*) : vol. 1, p. 178 ; pl. 41, fig. 86 d-f. L'attribution des figures d'Engrameille est basée sur Ochseneimer.]



ESPER, E.J.C., 1776 - [1830] – Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, 5 Theile. W. Walters, Erlangen. Die Tagschmetterlinge : Theil 1 (1776-1779), Fortsetzung (1780-1786), Supplement Theil 1 (1789-1803), Supplement Theil 2 (1805, 1830). [*Papilio Arion*, Das grosse Vielaug, Der Handvogel : Theil. 1, p. 266 ; pl. 20 (1777), fig. 2 – *Pap. Arion*, variété : Fortsetzung, p. 53 ; pl. 59 (1781) : fig. 2. Esper (1781) figura sans doute une forme obscurcie d'*arion* qui sera désigné en 1877 comme "*Lycaena Arion var obscura*" par le Bâlois Hermann Christ.]



FALHER, K., LE, 2019 – Caractérisation des paramètres influençant la présence de fourmis-hôtes de l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) à l'échelle de 2 sites du Béarn (64). Stage de Master 2. CEN Aquitaine. Université Aix-Marseille. 52 p.

FROHAWK, F.W., 1899 – The earlier stages of *Lycaena arion*. *The Entomologist* 32 (432) : 104-106.

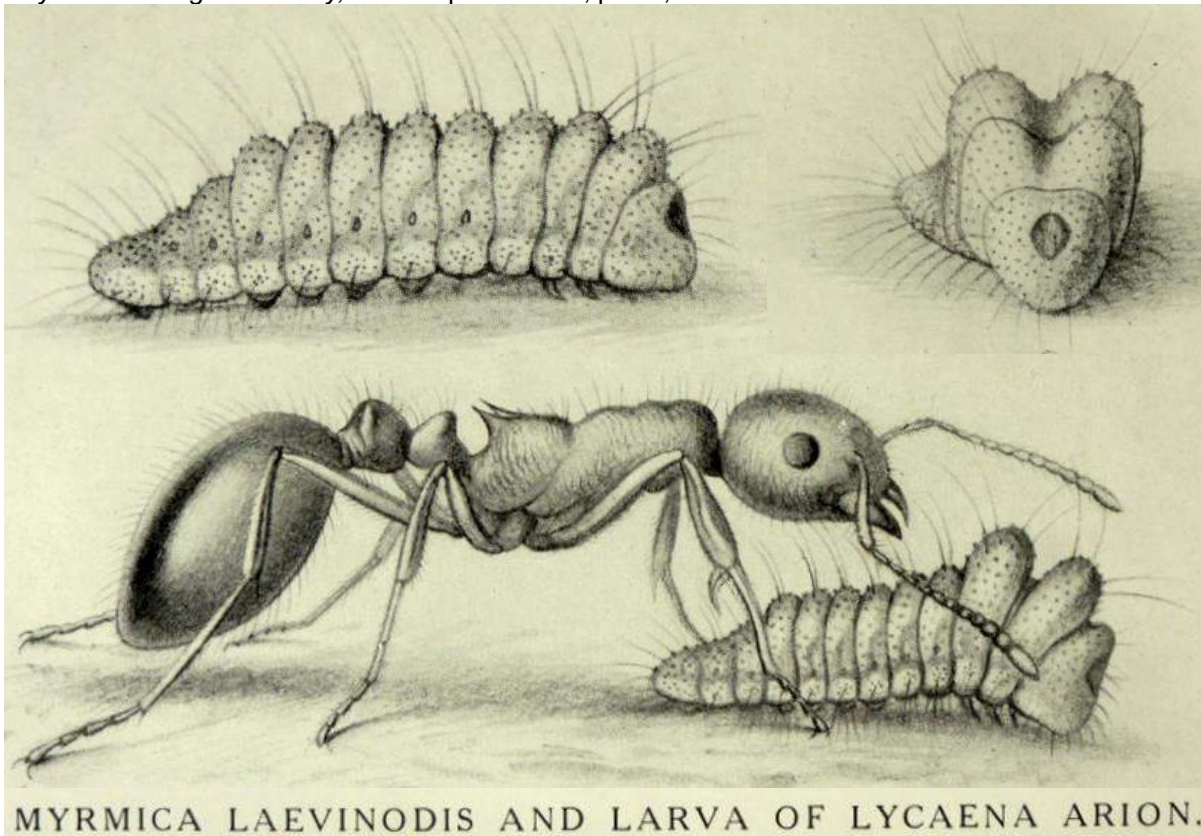
FROHAWK, F.W., 1903 – The earlier stages of *Lycaena arion*. *The Entomologist* 36 (478) : 57-60.

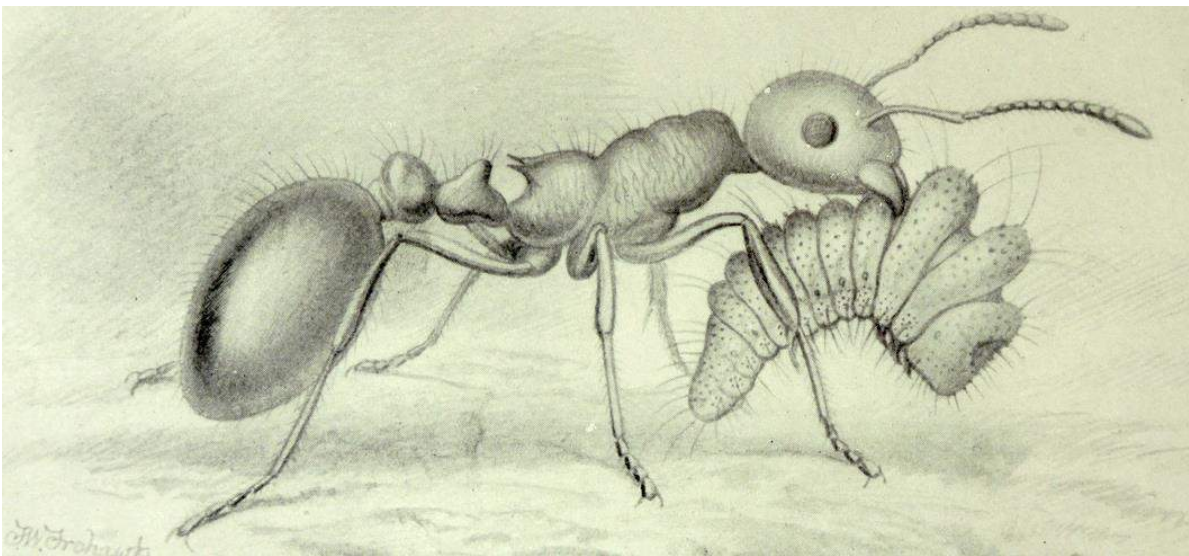
FROHAWK, F.W., 1905 – Description of *Lycaena arion* pupa. *The Entomologist* 38 (507) : 193-194.

FROHAWK, F.W., 1906 – Completion of the life history of *Lycaena arion*. *The Entomologist* 39 (518) : 145-147.

FROHAWK, F.W., 1913 – Notes on the life-history of *Lycaena arion*. *The Entomologist* 46 : 321-324

FROHAWK, F.W., 1915 – Further observations on the last stage of the larva of *Lycaena arion*. *The Transactions of the Royal entomological Society, London* p. 313-316 ; pl. 50, 51.





MYRMICA LAEVINODIS CARRYING LARVA TO ITS NEST.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/51012#page/501/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/51012#page/505/mode/1up>

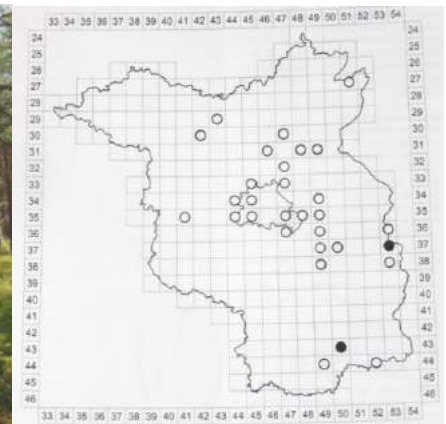
FROHAWK, F.W., 1924 – Natural History of British Butterflies. A complete, original, descriptive account of the life-history of every species occurring in the British Islands, together with their habitats, time of appearance, and localities, 2 vol. Hutchinson & Co., London.

FRUHSTORFER, H., 1917 – Neue palaearktische Lycaeniden. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris* 31 : 24-42 [*Lycaena arion* : p. 26-31]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/45763#page/32/mode/1up>

GELBRECHT, J., CLEMENS, F., KRETSCHMER, H., LANDECKE, I., REINHARDT, R., RICHERT, A., SCHMITZ, O., & RÄMISCH, F., 2016 – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zur Ökologie und Naturschutz. Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera : Rhopalocera und Hesperiiidae. ISSN : 0942-9328. [*Maculinea arion* (Linnaeus, 1758), Thymian-Ameisenbläuling : p. 157-159, fig. 1-5.

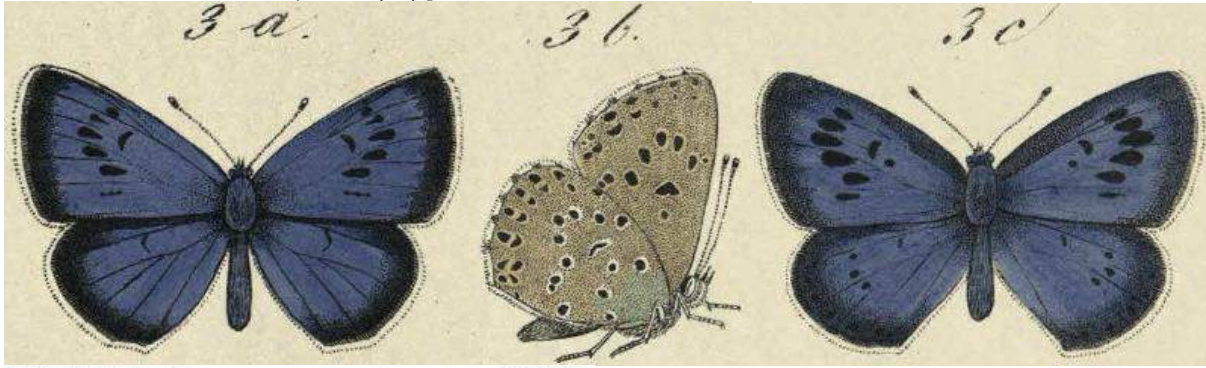
(p. 157) «Tandis que Closs (1919) et aussi Friese (1956) classaient *M. arion* au moins pour l'a région de Berlin comme espèce répandue ou bien comme fréquente à abondante par endroit, (...) les cartes de répartition publiées par Reinhart (1983) illustrent déjà un fort déclin pour le Brandebourg et Berlin. La diffusion autrefois vaste de l'espèce dans cette région se voit bien sur la carte de répartition ci-dessous. (...) Les dernières preuves pour l'instant de Gelbrecht et Salpeter pour la zone des gravières près de Niederlehme datent des années 1975-76. En 2015 ou 40 ans plus tard seulement, l'espèce fut redécouverte de façon inattendue en Brandebourg par Kretschmer au lac Katjasee et près de Brieskow-Finkenherd. Comme tous les autres sites anciens, le site actuel est une pinède pauvre en nutriments où le Thym abonde encore par endroit. Compte tenu de la grande étendue des pinèdes sur sol sablonneux autour des lacs Helenesee et Katjasee jusqu'à Müllrose et Eisenhüttenstadt, l'espèce pourrait y avoir été négligée ces dernières décennies, mais aussi une immigration des régions polonaises à l'est de l'Oder est pensable où un site bien peuplé de *M. arion* fut récemment découvert (...). En 2016 suivit de façon surprenante la redécouverte de *M. arion* près de Woschkow en Basse-Lusace (Landeck)».]



↑ *Maculinea arion*, Brandebourg et Berlin – 1 : *M. arion* butinant un capitule de Thym, forêt "Świecko" (Pologne) non loin de la frontière avec le Brandebourg, 18.07.2015, Seidel. 2 : couloir ensoleillé d'un chemin forestier dans une pinède très claire et riche en Thym dans la forêt "Świecko" (Pologne), habitat d'une population stable de *M. arion* à courte distance de la frontière avec le Brandebourg, 18.07.2015, Seidel. 3 : carte de répartition de *M. arion* (présence récente uniquement aux ronds noirs)

GERHARD, B., 1850-1853 – Versuch einer Monographie der europäischen Schmetterlingsarten : *Thecla*, *Polyommatus* (*sic*), *Lycaena*, *Nemeobius*. Als Beitrag zur Schmetterlingskunde. Hamburg. 4, 21 Seiten, 39 kolorierte Tafeln. 10 Hefte : 1-3 (1850), 4-5 (1851), 6-10 (1852), Titelblatt (1853). [*Lycaena Arion* : p. 19 ; pl. 33, fig. 3 a, b (♂), 3 c (♀) ; pl. 38, fig. 2b et 3 a, b (sans commentaire par Gerhard). Oberthür (1910) en a écrit : Herrich-Schäffer a publié, sous

les numéros 519 et 520, la figure d'une magnifique aberration qu'on pourrait appeler *lacrymosa*, à cause de la transformation des taches noires ordinaires en énormes gouttes noires, ayant la forme de larmes, sur le dessus comme sur le dessous des ailes. Gerhard a copié les figures données par Herrich-Schäffer, sous les numéros 3a et 3b de la pl. 38. Il a de même copié les figures d'*arion* publiées par Herrich-Schäffer sous les numéros 517 et 518 ; mais sous le n° 2b de la pl. 38. (...).]



94) *Arion. L.* Europa.

Platte 33. Fig. 3. a, b, ♂, c, ♀.
Ochs. I, 2. S. 4. Treitsch. X, 1. S. 58.



Planches scannées par Bayerische Staatsbibliothek, München
http://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb10231391_00027.html

GILLMER, M., 1903 – Die Entwicklungsgeschichte von *Lycaena arion* Linn. *Entomologische Zeitschrift* 17 (10) : 37-39 ; (11) : 41-43.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/97154#page/111/mode/1up>
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/97154#page/119/mode/1up>

GILLMER, M., 1906 – Das letzte Larvenstadium und die Puppe von *Lycaena arion* Linn. *Societas Entomologica* 21 : 98-100, 106-107.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/36481#page/500/mode/1up>

GODART, J.-B., 1821-1822 – Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France. Diurnes. Première partie – Environs de Paris : 286 p., 39 pl. coul. (1821). Seconde partie – Départements méridionaux : 247 p., 28 pl. coul. (1822). [Polyommate Arion, *Papilio Arion* (Linn.), Suite de L'Argus bleu à bandes brunes : 1^{ère} partie, p. 219-220 ; pl. 11, fig. 2 (♀ recto), pl. 11 Quart, fig. 1 (♂ verso)]



2. Polyommate Arion

1 Arion, mâle vu en dessous.

Bibliothèque privée anonyme
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/38004#page/321/mode/1up>

GODART, J.-B., 1819-1824 – Papillon. In : LATREILLE & GODART, Histoire Naturelle. Entomologie, ou Histoire Naturelle des Crustacés, des Arachnides et des Insectes. Encyclopédie Méthodique. Agasse, Paris. Tome Neuvième : 828 p. : p. 1-328 (1819), 329-803 (1824), 804-828 = supplément (1824) [*Polyommatus Arion*, Polyommate Arion : p. 698]

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k58338273/f709.item.zoom>

GOMEZ BUSTILLO, M.R., & FERNANDEZ RUBIO, F., 1974 – Mariposas de la Península Ibérica, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Madrid, ISBN-84-500-6203-9. [*Maculinea arion* Linneo : tomo 2, p. 65.

«Coloniza – muy localizada – Asturias, Santander, norte de Burgos, León, Guipúzcoa, Navarra, Aragón, Cataluña y Castilla, volando en las zonas montañosas de las antedichas provincias, entre los 1000 y 2000 m de altitud, sobre áreas abiertas y húmedas cubiertas de vegetación y prados, apareciendo a mediados de junio y manteniéndose en vuelo a lo largo de julio. – Su oruga vive sobre las flores del *Thymus vulgaris* (Tomillo Común) – y otras plantas del género *Thymus* – *Origanum mejorana* (Mejorana), *O. vulgaris* (Orégano), *O. virens* (Orégano verde) y varias labiadas más, practicando activamente el canibalismo y siendo atendida – después de la segunda muda, cuando comienzan a funcionar sus glándulas de Newcomer y cupolas adyacentes – por formícidos de las especies *Myrmica scabrinoides* Nyl., *M. laevinodis* Nyl., y *Lasius flava* Deg., alguna de las cuales la transporta a su hormiguero después de la tercera muda, siendo alimentada e hibernando en el mismo, y crisalidando al comienzo de la siguiente primavera, naciendo a mediados de junio y saliendo al exterior para continuar su ciclo vital. – El tipo fue descrito en 1758, de Nuremberg (Alemania). Se trata de la especie más conocida y estudiada por su asociación con hormigas, habiendo sido seleccionada por los entomólogos Frohawk y Purefoy para sus experimentos comprobatorios de esta curiosa simbiosis, ratificada y profundamente estudiada en fecha reciente por Malicky. En los Pirineos predomina una ssp. de montaña denominada *obscura* Christ, con la mitad exterior de sus alas de color negrozco, no destacándose casi la banda de puntos negros ; y en el resto de España, los ejemplares pueden adscribirse al tipo nominal. Entre las f. individuales están : *coalescens* Gllm., *elongata* Courvoisier, *fasciata* Skala., *paucipuncta* Courvoisier y *radiata* Courvoisier».

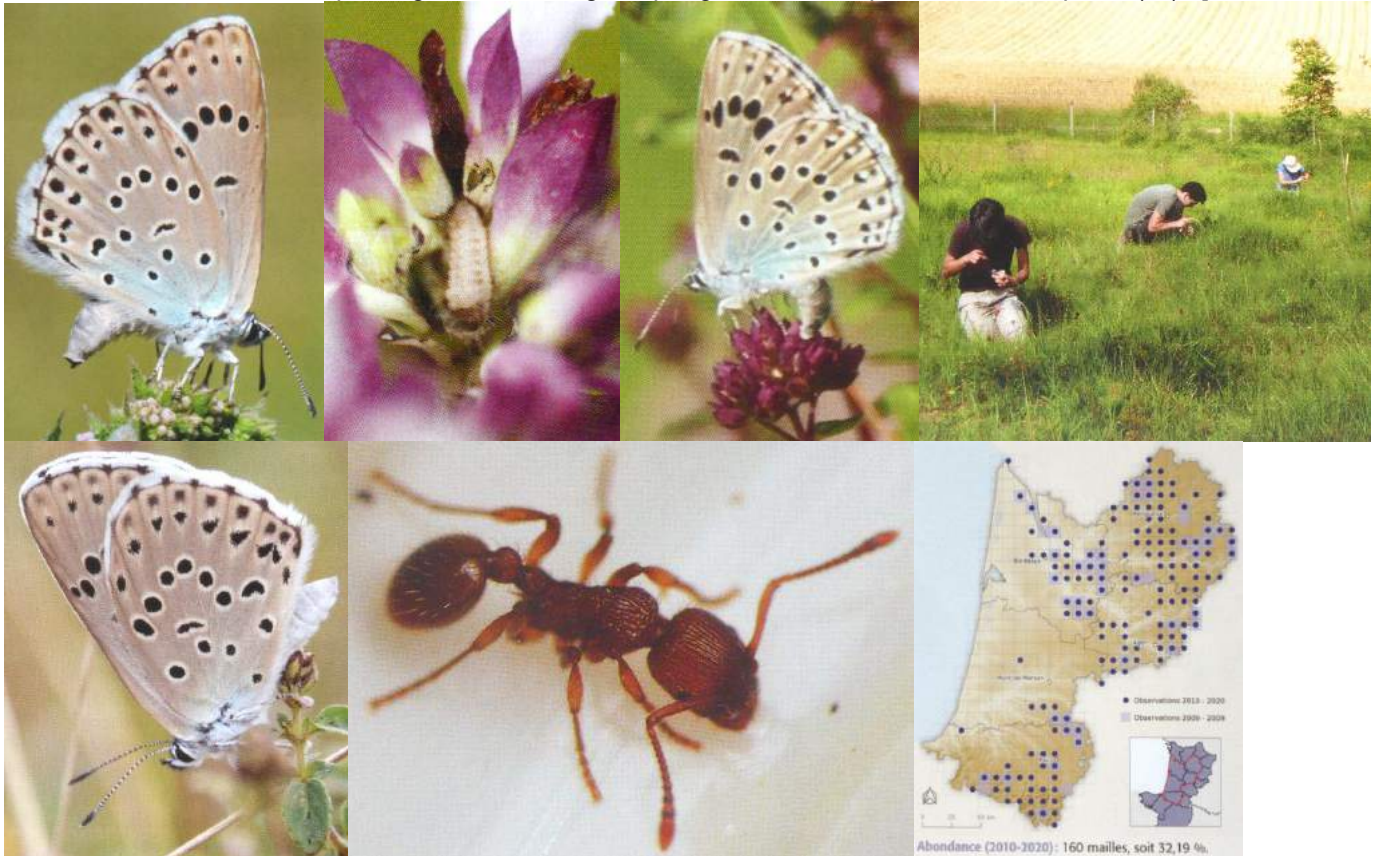


Traduction : «Colonise – très localisée – les Asturies, Santander, le nord de Burgos, León, Guipúzcoa, la Navarre, l'Aragon, la Catalogne et la Castille, volant dans les zones montagneuses de ces provinces entre 1000 et 2000 m d'altitude sur des endroits ouverts et humides couverts de végétation et des prés, apparaissant à la mi-juin et volant tout juillet. – Sa chenille vit sur les fleurs de *Thymus vulgaris* (Thym) – et autres plantes du genre *Thymus* – *Origanum mejorana* (Marjolaine), *O. vulgaris* (Origan), *O. virens* (Origan vert) et diverses autres Labiées, pratiquant activement le cannibalisme et en bon termes – après la seconde mue quand commencent à fonctionner ses glandes de Newcomer et cupules voisines – avec des fourmis des espèces *Myrmica scabrinoides* Nyl., *M. laevinodis* Nyl. et *Lasius flava* Deg., l'une d'entre-elles la transportant dans sa fourmière après la troisième mue où elle est nourrie, hiverne et se nymphose au début du printemps suivant, émergeant à la mi-juin et sortant à l'air libre pour continuer le cycle biologique. – Le type fut décrit de Nuremberg (Allemagne) en 1758. C'est l'espèce la mieux connue et la plus étudiée pour son association avec des fourmis, ayant été sélectionnée par les entomologistes Frohawk et Purefoy pour leurs expériences de recherche sur cette curieuse symbiose, confirmée et très étudiée récemment par Malicky. Une ssp. de montagne nommée *obscura* Christ prédomine dans les Pyrénées, avec la moitié externe des ailes de couleur noirâtre, la série de taches noires étant à peine visibles ; dans le reste de l'Espagne, les exemplaires peuvent être référés au type nominal. Il y a parmi les formes individuelles : *coalescens* Gllm., *elongata* Courvoisier, *fasciata* Skala., *paucipuncta* Courvoisier et *radiata* Courvoisier».]

GOURVIL, P.-Y., & SANNIER, M., 2022 — Atlas des papillons de jour d'Aquitaine. Muséum national d'histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 464p. [*Phengaris arion* (Linnaeus, 1758), L'Azuré du Serpolet : p. 158-161.

(p. 158) «**Plantes-hôtes :** L'Origan (*Origanum vulgare*) est la seule plante-hôte avérée en Aquitaine. Il est possible que l'espèce utilise également les thyms (*Thymus* sp.), notamment dans les Pyrénées. **Fourmis-hôtes :** Plusieurs espèces du genre *Myrmica* sont connues dans la bibliographie pour accueillir des chenilles de l'Azuré du Serpolet. *M. sabuleti* semble être la fourmi-hôte principale du fait de sa fréquence de présence sur les habitats favorables à l'azuré. Une étude menée sur 10 sites thermophiles aquitains abritant des populations de *Phengaris arion* a été menée en 2018 (Le Falher, 2019) : six espèces de *Myrmica*, toutes hôtes potentiels, ont été déterminées. Durant cette étude, *Myrmica sabuleti* était l'espèce la plus représentée. *M. speciosoides*, *M. spinosior*, *M. ruginodis*, *M. scabrinodis*, et *M. schencki* ont également été recensés sur les stations aquitaines d'Azuré du Serpolet. (p. 159) **Répartition en Aquitaine :** La répartition de l'Azuré du Serpolet ne correspond pas totalement à celle de sa plante-hôte principale. L'espèce semble éviter une large bande littorale, le triangle landais et une bonne

partie du Pays basque. Ailleurs, l'Azuré du Serpolet est bien présent sur divers secteurs thermophiles, formant dans les départements des réseaux de sites plus ou moins connectés entre eux. Les populations sont sans doute également reliées aux populations d'Occitanie, de la Corrèze et de Poitou-Charentes. (p. 160) **Perspectives et menaces** : L'Azuré du Serpolet, en raison de la dépendance à deux hôtes (plante et fourmis) est une espèce sensible aux modifications de son environnement. La fermeture des coteaux thermophiles, liée à l'abandon des pratiques agropastorales, a sans doute localement limité la présence de l'espèce. Les bonnes (p. 161) capacités de dispersion de l'espèce et la large présence de ses fourmis-hôtes lui permettent de recoloniser rapidement les sites restaurés. En altitude, le surpâturage ou l'écobuage trop régulier limite la présence de l'espèce. (...)».]



↑ *Maculinea arion* – 1 : ♀ pondant sur un pied de menthe, D. Soulet. 2 : chenille de l'Azuré du Serpolet, P.-Y. Gourvil. 3 : ♀ pondant sur un pied d'Origan, P.-Y. Gourvil. 4 : relevé des appâts à *Myrmica* sur le site de Garlin (Pyrénées-Atlantiques), P.-Y. Gourvil. 5 : imago de l'Azuré du Serpolet, B. Jourdain. 6 : ouvrière de *Myrmica scabrinodis*, C. Robert. 7 : carte de répartition.

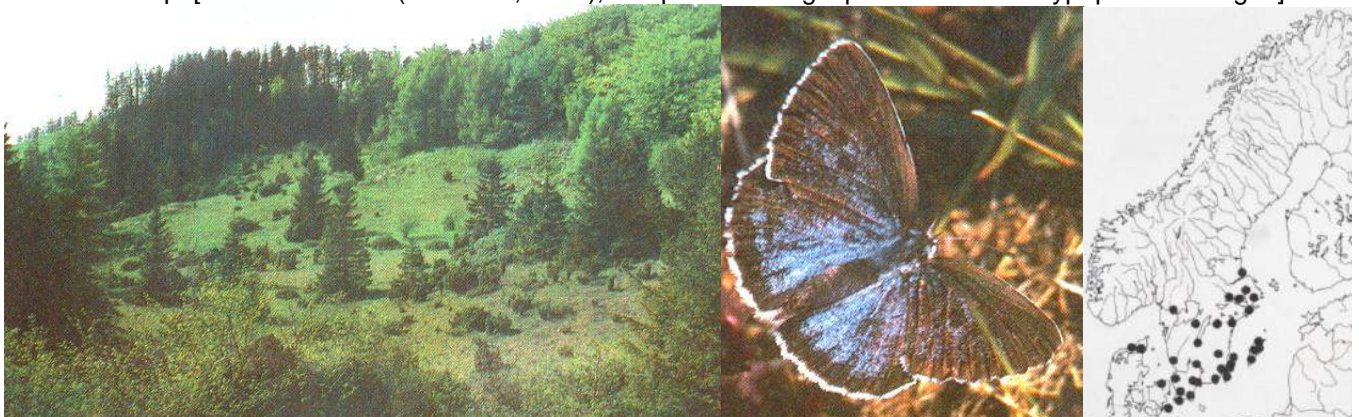
GRIEBELER, E.M., PAULER, R., & POETHKE, H.J., 1995 – *Maculinea arion* (Lepidoptera : Lycaenidae) : Ein Beispiel für die Deduktion von Naturschutzmassnahmen aus einem Modell. *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* 24 : 201-206.

GRIEBELER, E. M., & SEITZ, A., 2002 – An individual-based model for the conservation of the endangered large blue butterfly, *Maculinea arion* (Lepidoptera: Lycaenidae). *Ecological Modelling* 156 (1) : 43-60

HAYES, M.P., 2015 – The biology and ecology of the large blue butterfly *Phengaris (Maculinea) arion*: a review. *Journal of Insect Conservation* 19 (6) : 1037-1051.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10841-015-9820-3>

HENRIKSEN, H.J., & KREUTZER, Ib, 1982 – Skandinaviens Dagsommerfugle in Naturen. Skandinavisk Bogforlag, Odense. 216 p. [*Maculinea arion* (Linnaeus, 1758), Sortplettet Blåfugl : p. 166-167. Lieu typique : Allemagne]

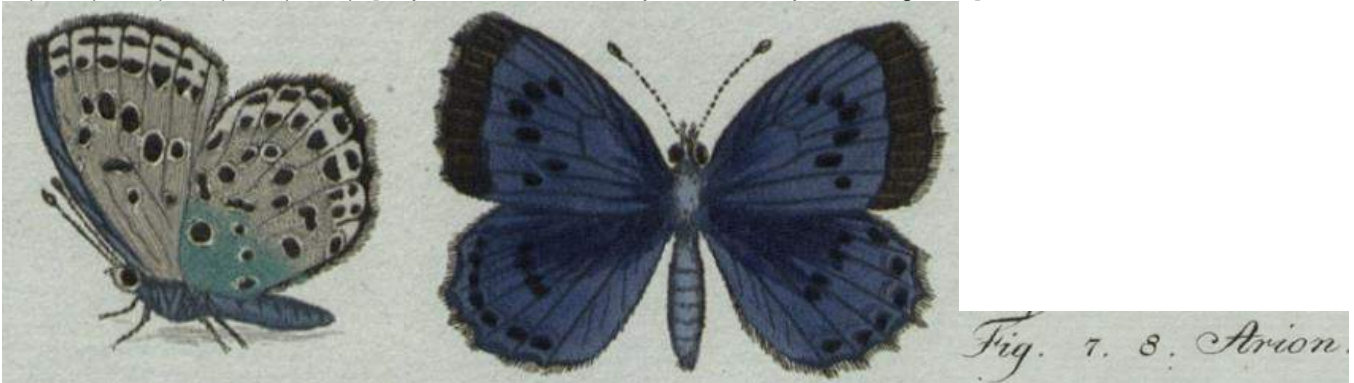


↑ *Maculinea arion* – 1 : coteau calcaire avec du Genévrier, île de Møen (Danemark). 2 : ♀ Sjælland du nord (Danemark), 10.07.1974. 3 : carte de répartition.



↑ *Maculinea arion* – 4 : ♀ Sjælland du nord (Danemark), 10.07.1974. 5 : ♂ Gotland (Suède), 4.07.1979. 6 : ♂ Gotland (Suède), 5.07.1977. 7 : oeuf de *M. arion*.

HERBST, J.F.W., 1788-1804 – Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte, 11 Bände. Pauli, Berlin. Bände 1+2 (1783-1784) von Carl Gustav Jablonsky ; Bände 3-11 von Johann Friedrich Wilhelm Herbst – Band 3 (1788), 4 (1790), 5 (1792), 6 (1793), 7 (1794), 8 (1796), 9 (1798), 10 (1800), 11 (1804). [*Papilio Arion* : vol. 11, p. 163-167 ; pl. 308, fig. 7, 8]



[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN617418012?tify={"pages":183,"view":"info"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN617418012?tify={)

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN623320665?tify={"pages":25,"view":"info"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN623320665?tify={)

HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W., 1843-1856 – Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübner's Sammlung europäischer Schmetterlinge. Manz, Regensburg. 6 Bände. [*Lycaena Arion* L. : vol. 1, p. 118 (1844) ; vol. 6, p. 25 (1852) ; pl. 108 (1851), fig. 517-520. «Deux belles variétés de monsieur Pogge».]



517-520 *Arion* Var.

Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/135431#page/120/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/135432#page/133/mode/1up>

HOCKIN, D.C., 1982 – Isolation of *Maculinea arion* (L.) in Great Britain: a further speculation. *The Entomologist's Monthly Magazine* 1118 : 97-99.

HOWARTH, T.G., 1972 – The conservation of the large blue butterfly (*Maculinea arion* L.) in west Devon and Cornwall. *Proceedings and Transactions of the British Entomological and Natural History Society* 5 (1973) : 121-126.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/94411#page/155/mode/1up>

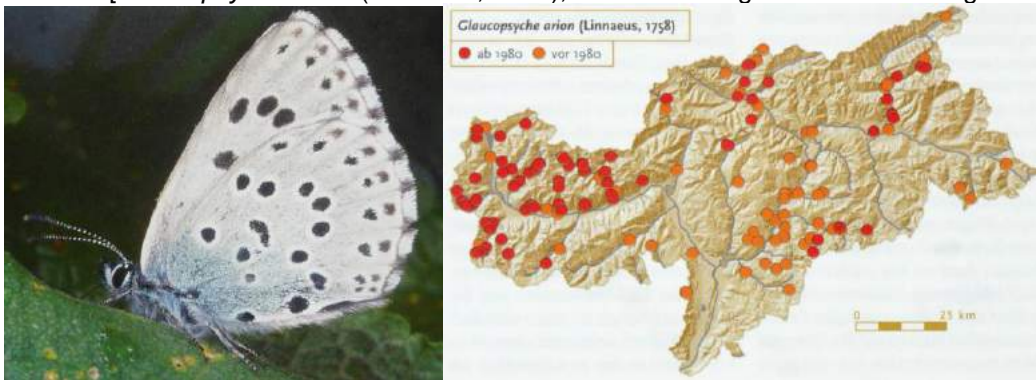
HÜBNER, J., 1796-1838, dès 1827 (pl. 182, fig. 896) suivi par C. GEYER – Sammlung europäischer Schmetterlinge. Augsburg. 7 volumes (9 parts). Diurnes, part 1. Hübner décrit les Diurnes jusqu'à la planche 124 (fig. 636). La date imprimée des descriptions est 1805 tandis que l'année de parution est 1806. [*Papilio Arion*, Gemeinblauer Falter : pl. 54 (1799-1800), fig. 254-256. Description : p. 44. Patrie : Allemagne. Synonymes : *Pap. Arion* Linn.]



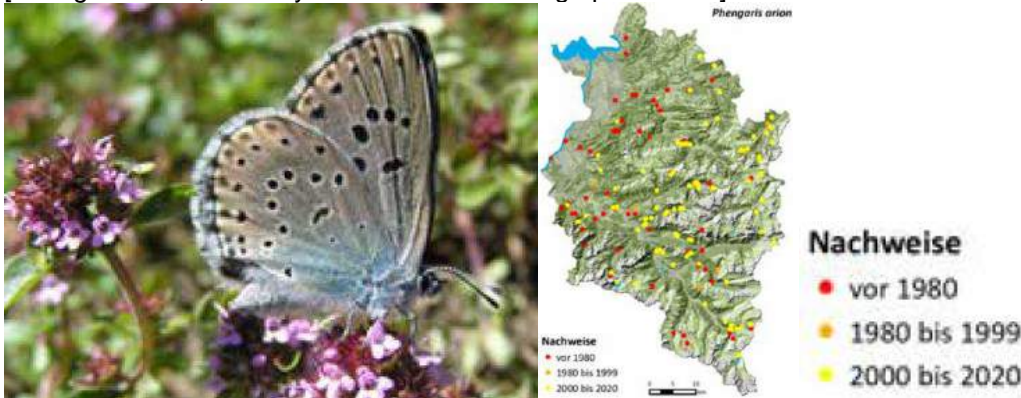
Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/89180#page/52/mode/1up>
<https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/111/mode/1up>

HUEMER, P., 2004 – Die Tagfalter Südtirols (Hesperioidea, Papilionoidea). Folio Verlag, Wien-Bozen, Naturmuseum Südtirol. [*Glaucoopsyche arion* (Linnaeus, 1758), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling : 108-109.].



HUEMER, P., RÜDISSE, J., HIERMANN, U., LECHNER, K., MAYR, T., ORTNER, A., & FRIEBE, J.G., 2022 – Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs (Neubearbeitung). Rote Listen Vorarlbergs, 11 : 210 S., Dornbirn (inatura). [*Phengaris arion*, Der Thymian-Ameisenbläuling : p. 105-106]



↑ *Phengaris arion* – 1 : ♀, U. Hiermann. 2 : Carte de repartition.

HUFNAGEL, (W.F.), 1766 – Tabelle von den Tagvögeln der hiesigen Gegend, worauf denen Liebhabern der Insekten Beschaffenheit, Zeit, Ort und andere Umstände der Raupen und der daraus entstehenden Schmetterlinge bestimmt werden. Berlinisches Magazin, oder gesammelte Schriften und Nachrichten für die Liebhaber der Arzneiwissenschaft, Naturgeschichte und der angenehmen Wissenschaften überhaupt 2 (1) : 54-90. [*Papilio Arion* : p. 70, n° 28]

Nummer	Artname	Charakteristika	Verbreitung
XXV	<i>Papilio Castor</i>	Die Oberseite ist weißlich mit schwarzen Punkten, die Unterseite ist weißlich mit schwarzen Punkten.	Hierher.
XXVI	<i>Papilio Parnassius</i>	Die Oberseite ist weißlich mit schwarzen Punkten, die Unterseite ist weißlich mit schwarzen Punkten.	Hierher.
XXVII	<i>Papilio Arion</i>	Die Oberseite ist weißlich mit schwarzen Punkten, die Unterseite ist weißlich mit schwarzen Punkten.	Hierher.
XXVIII	<i>Papilio Arion</i>	Die Oberseite ist weißlich mit schwarzen Punkten, die Unterseite ist weißlich mit schwarzen Punkten.	Hierher.

XXVIII. Papilio Arion. Himmelblau mit breiten schwarzen Rande und einigen Flecken. Unten Aschgrau, mit einigen schwarzen Punkten H.

KOLEV, Z., 1998 – *Maculinea arion* (L.) in Finland - distribution, state of knowledge and conservation. *Journal of Insect Conservation* 2 : 91-93.

LAFRANCHIS, T., 2014 – Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo, Paris. [*Maculinea arion* : p. 120. *Maculinea alcon* (pour comparaison) : p. 121.

Maculinea arion, L'Azuré du serpolet (à gauche, carte en haut) : Les taches noires allongées sur le dessus de l'aile antérieure sont caractéristiques. – Grand Azuré localisé et souvent peu abondant. Pelouses et prairies jusqu'à 2400 m. Fin mai-début août. Chenille sur Serpolets et Origan, puis dans les fourmilières.

Maculinea alcon, L'Azuré des mouillères (à droite, carte en bas) : L'Azuré de la croisette (*Maculinea alcon rebeli*) est désormais considéré comme une sous-espèce de l'Azuré des mouillères. Peu commun dans les marais, prairies marécageuses et tourbières (ssp. *alcon*, en bleu), prairies, pelouses et clairières sèches (ssp. *rebeli*, en rouge), jusqu'à 2000 m. Juin-août. Chenille sur Gentianes, puis dans les fourmilières».]



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. [*M. arion* : p. 302-307]



↑ *Maculinea arion* – 1, 2 : la ♀ dépose ses œufs isolément sur les calices ou les bractées des boutons floraux de Labiées. Dans le sud et l'ouest de la France, d'importantes populations vivent dans les prairies, les clairières et les friches non entretenues et envahies par les hautes herbes et les buissons où les femelles pondent sur l'Origan. Sur les pelouses sèches et mésophiles à végétation rase, elles choisissent les Thymus rampants (*Thymus serpyllum*) du groupe du Serpolet.. 3 : dans l'ouest de la Provence (plateau de Vaucluse, Sainte-Baume), la ponte s'effectue sur la Brunelle à feuilles d'hysopie (*Prunella hyssopifolia*). 4 : nous avons observé la ponte dans les hautes Corbières sur le Calament clinopode (*Clinopodium vulgare*). Chaque colonie est habituellement liée à une seule plante-hôte, mais certaines populations exploitent simultanément deux d'entre elles. 5 : œuf.



↑ *Maculinea arion* – 6-8 : la pilosité et la couleur rose de la petite chenille lui assurent un très bon camouflage parmi les boutons floraux de ses plantes-hôtes. 9 : l'adoption d'une chenille de *M. arion* par une fourmi photographiée en Haute-Savoie. Photos Tristan Lafranchis (1-5), Frits Bink (8), Yoann Pélouard (9).



↑ *Maculinea arion* – 10 : site de ponte sur Serpolet à 600 m d'altitude dans les Préalpes. 11, 12 : dans la moitié sud les colonies peuplent souvent des stations sèches à herbes hautes et buissons qui protègent les plants de Serpolet de la dessiccation en été et forment des ourlets très favorables à l'Origan. Ce type d'habitat résulte de l'abandon agropastoral ; très transitoire, il est plus difficile à maintenir. 13 : en Provence, les femelles choisissent souvent de pondre à l'ombre des arbres ou des buissons et négligent les plantes-hôtes poussant en plein soleil. Une ponte de quelques œufs a été déposée sur les Serpolets à l'ombre des Pins. 14 : autre site de ponte en Provence, sur les plantes de Brunelle à feuilles d'hysopie (*Prunella hyssopifolia*) visibles au premier plan. Photos Tristan Lafranchis. Les exigences écologiques de l'Azuré du serpolet varient selon les régions. Dans la moitié nord de l'Europe, un gazon ras bien ensoleillé est nécessaire à la plante-hôte (Serpolet) comme à la fourmi-hôte. Le pâturage ovin ou caprin extensif prévient l'embroussaillage et entretient des plages de sol nu propices à la germination du Serpolet. Il faut cependant éviter l'enrichissement du sol par les déjections des troupeaux qui risquerait d'entraîner la disparition du Serpolet.

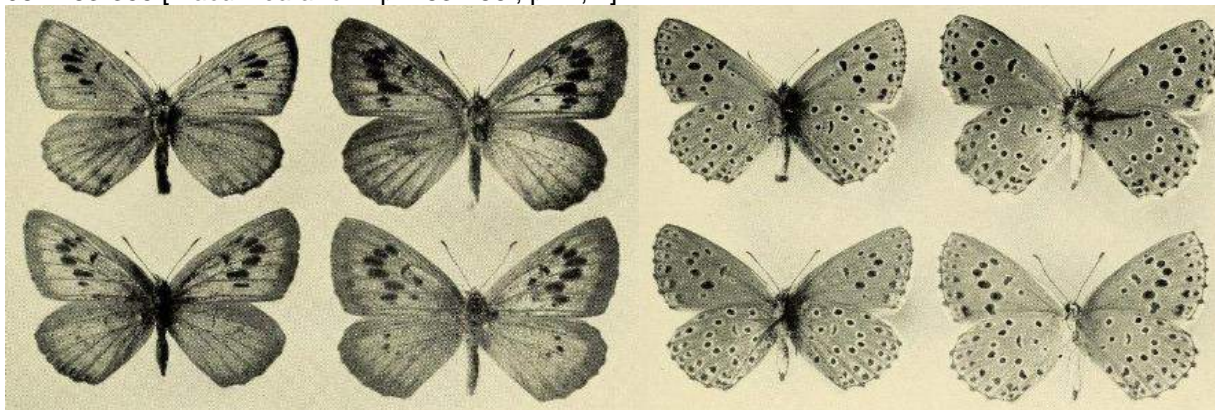


↑ *Maculinea arion* – 15, 16 : ♀ et ♂ en montagne. Ici, l'Azuré du serpolet vole jusqu'à 2400 m d'altitude et les papillons sont souvent sombres (f. *obscura*). L'habitat est généralement pierreux avec des rochers et une végétation rase ; les fourmières installées dans les fentes de rochers ou sous les pierres sont protégées du bétail. 17 : ♀ des Alpes-de-Haute-Provence. 18 : ♀ du nord du Var. Photos Tristan Lafranchis et Sonia Richaud (17).

<http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html>

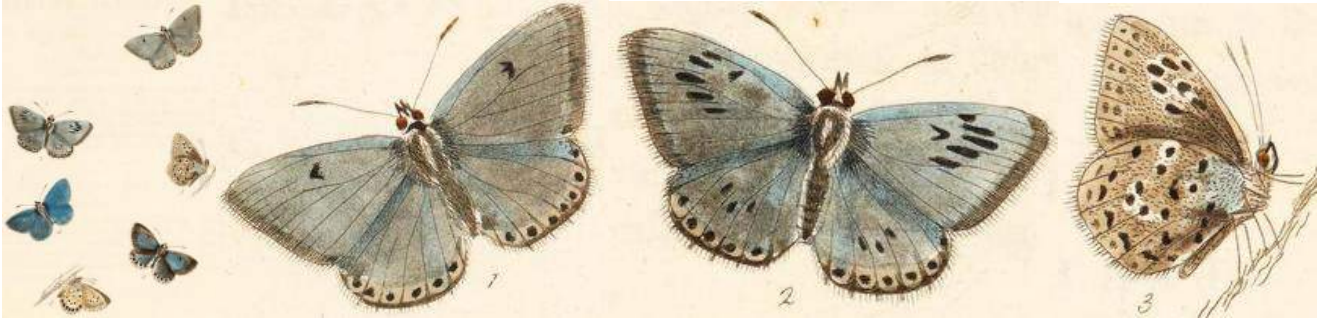
LALEU, B., 2013 (2014) – Sur la disparition d'une petite colonie de *Maculinea arion* L. à Faux-la-Montagne (Creuse) (Lepidoptera Lycaenidae Polyommatainae). *Alexandor* 26 (3) : 184.

LEMPKE, B.J., 1955 – Catalogus der nederlandse Macrolepidoptera (derde supplement). *Tijdschrift voor Entomologie* 98 : 283-355 [*Maculinea arion* : p. 283-286 ; pl. 1, 2]



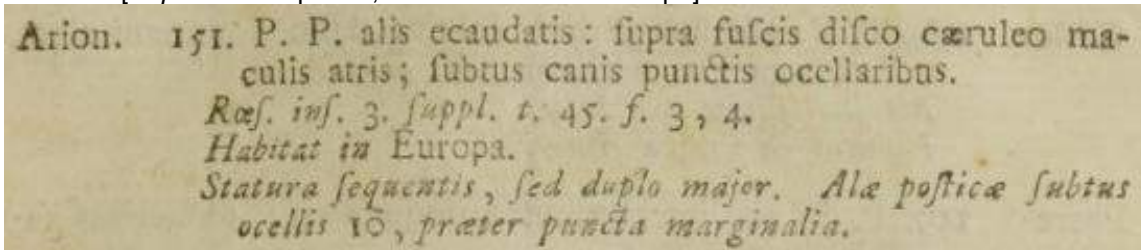
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/89059#page/307/mode/1up>

LEWIN, W., 1795 – The Insects of Great Britain, systematically arranged, accurately engraved, and painted from nature with the natural history of each species. The figures engraved from the subjects themselves, by the author. Vol. 1. Johnson, London. [*Arion*, Large Blue, Arion : p. 78-79 ; pl. 37, fig. 1-3]



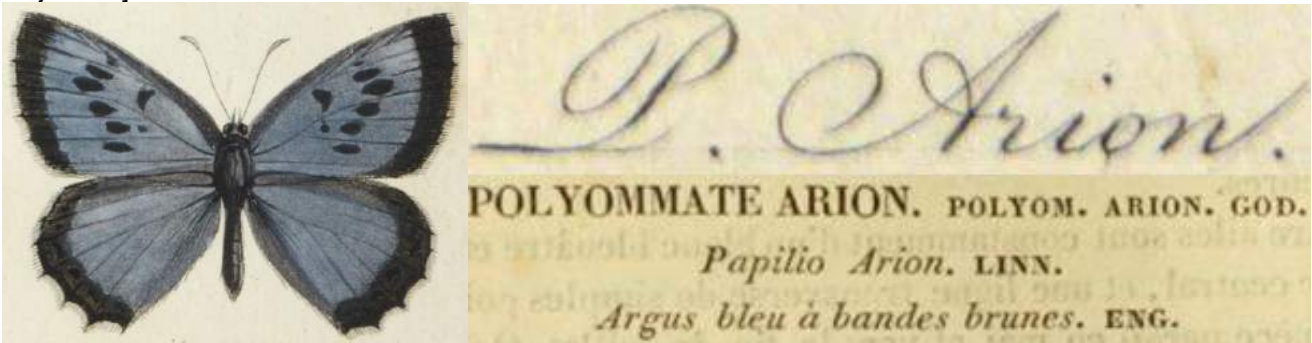
<https://archive.org/stream/b28778169#page/144/mode/2up>

LINNAEUS, C., 1758 – Systema Naturae per Regna Tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata. Laurentii Salvii, Holmiae. 1, Animalia. [*Papilio arion* : p. 483, n° 151 : Habitat in Europa]



<http://www.biodiversitylibrary.org/item/10277#page/483/mode/1up>

LUCAS, H. 1834 – Histoire naturelle des Lépidoptères d'Europe. Ouvrage orné de près de 400 figures peintes d'après nature. Pauquet, Paris. [*Polyommate lolas* : p. 40, pl. 26. «Cette espèce, qui se trouve aux environs de Paris, paraît en juillet».]



Bibliothèque privée anonyme

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/52/mode/1up>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/281/mode/1up>

MALICKY, H., 1969 – Übersicht über Präimaginalstadien, Bionomie und Ökologie der mitteleuropäischen Lycaenidae (Lepidoptera). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* 19 (2/3) : 25-91 [*Maculinea arion* L. : p. 65]

MANLEY, W.B.L. & ALLCARD, H.G., 1970 – A Field Guide to the Butterflies and Burnets of Spain. E.W. Classey Ltd, Hampton, Middlesex, England. [*Maculinea arion* Linné : p. 89 ; pl. 30, figs 46-49 ; pl. 31, figs 1, 2.

«This usually seems to be a scarce species in the Iberian Peninsula, where it is confined to the mountains of north and central Spain. – It was found by Chapman at Cassayo in north-west Spain and Muschamp records it from Fuente de los Fierros near Pajares (Oviedo) where he also took a single specimen. We found it to be plentiful near the bridge over the river Esla about two miles below Riaño (Leon) at 3750 ft. during the second half of June. Our specimens are of moderate size and of a bright blue colour lightly marked with black. We also took it at Taradell (Barcelona) in July, 1969. Haig-Thomas records that he took a few at Espinama (Santander) and there are examples of this species in the collection of G. Pardo de Torrelavega, taken at Escoriaza (Guipuzcoa) by one of his children. According to Querci (1932 : 269) it is frequent in some localities in Catalonia and there was a series of six males and three females, taken by him on Mount Taga at 3300 ft. in July, 1929, in the collection of the late Francis Hemming, who described these as being “rather dark and not unlike the race found in France in the Pyrénées-Orientales”. It is recorded as well from various localities in the Catalonian Pyrenees and other mountains in Catalonia by de Sagarra (1911 : 53) : he also mentions the dark high mountain form *obscura* Christ from the former localities. We have taken solitary examples in the neighbourhood of Albarracin (Teruel) and a few specimens have been recorded from Una (Cuenca) on the opposite side of the Montes Universales by Varea de Luque (1944 : 117), who also found it in the Valle de Arán (Lerida) – We are glad to be able to state that this appears to be a species on which no one has bestowed a subspecific name on any of the specimens taken in Spain. It has not been recorded from Portugal. – The food plant is *Thymus serpyllum* (Wild Thyme) and the larvae are associated with the ant

Donisthorpea flava. Details of the interesting life history of this species are given by Frohawk (1914, Natural History of British Butterflies, 2 : 137-149)».



Maculinea arion Linné (pl. 30, fig. 46-49) – 46-49 : ♂♂♀♀ Riaño (Leon), 3600-3650 ft., 24-26.06.1960. Toutes les préparations W. & M. Manley.



Maculinea arion Linné (pl. 31, fig. 1, 2) – 1 : ♂ aberrant, Villacabras (Cuenca), 4000 ft., 2.08.1926, O. Querci. 2 : ♂ aberrant, Oña (Burgos), 2000 ft., 4.08.1963. W. & M. Manley.

Traduction : «Ce semble être une espèce rare dans la péninsule Ibérique où elle est confinée aux montagnes du nord et du centre de l'Espagne. – Elle fut trouvée par Chapman à Cassayo dans le nord-ouest de l'Espagne et Muschamp la cite de Fuente de los Fierros près de Pajares (Oviedo) où il prit aussi un unique spécimen. Nous l'avons trouvée en nombre près du pont sur la rivière Esla à environ trois kilomètres de Riaño (Leon) à 1200 m pendant la seconde quinzaine de juin. Nos spécimens sont de taille modérée et de couleur bleu brillant légèrement marqué de noir. Nous l'avons aussi prise à Taradell (Barcelone) en juillet 1969. Haig-Thomas rappelle qu'il en prit quelques-uns à Espinama (Santander) et il y a des exemplaires de cette espèce dans la collection de G. Pardo de Torrelavega, pris à Escoriaza (Guipuzcoa) par l'un de ses enfants. Selon Querci (1932 : 269), elle est commune dans certaines localités de Catalogne et il y avait une série de six mâles et trois femelles, pris par lui sur le mont Taga à 1000 m en juillet 1929, dans la collection de feu Francis Hemming qui les décrivait comme "assez sombres et peu différent de la race trouvée en France dans les Pyrénées-Orientales". Elle est aussi mentionnée de plusieurs localités des Pyrénées catalanes et d'autres montagnes de Catalogne par de Sagarra (1911 : 53) : il cite aussi la forme sombre de haute montagne *obscura* Christ des localités précédentes. Nous avons pris des exemplaires isolés dans les environs de Albarracin (Teruel) et quelques spécimens ont été ramenés de Una (Cuenca) sur le versant opposé des Montes Universales par Varea de Luque (1944 : 117) qui l'a également trouvée dans le Valle de Arán (Lerida) – Nous sommes heureux de constater que personne n'a donné de nom subsppécifique à aucun des spécimens pris en Espagne. Elle n'a pas été rencontrée au Portugal. – La plante-hôte est *Thymus serpyllum* (Serpolet) et les chenilles sont associées à la fourmi *Donisthorpea flava*. Frohawk (1914, Natural History of British Butterflies, 2 : 137-149) donne d'intéressants détails sur la biologie de cette espèce».]

MEIGEN, J.W., 1829-1832 – Systematische Beschreibung der Europäischen Schmetterlinge ; mit Abbildungen auf Steintafeln. 3 volumes : 1 (1829), 2 (1830), 3 (1832). Mayer, Aachen et Leipzig. [*Polyommatus Arion* : vol. 2, p. 2 ; pl. 43, fig. 1 a, b]



Bibliothèque privée anonyme

<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.31175035594202;view=1up;seq=186>

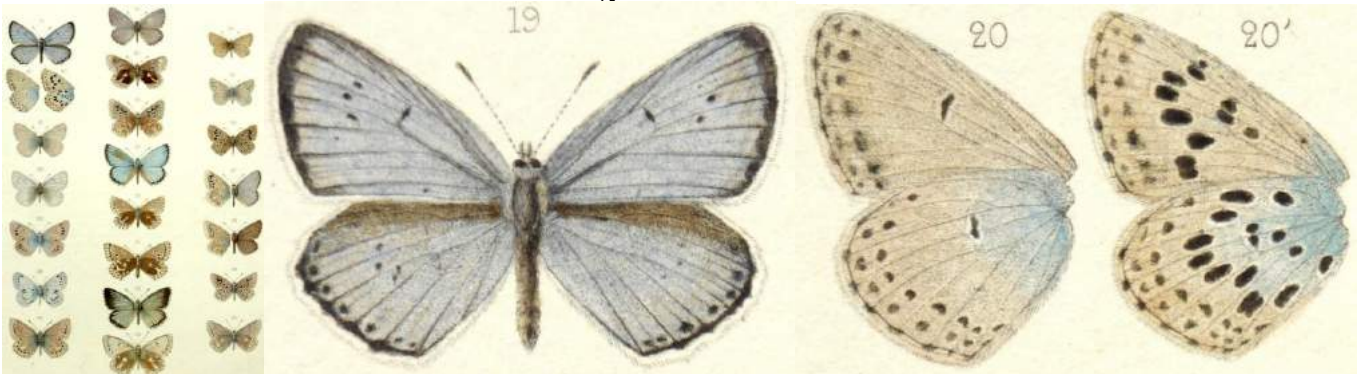
MERLET, F., & HOUARD, X., 2012 – Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 7 pages.

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/syntheses-bibliographiques-especes/131219_azure_du_serpolet_fev2012.pdf

- MORTON, A.D., 1979 – Isolation as a factor responsible for the decline of the Large Blue Butterfly. *Maculinea arion* L., in Great Britain. *The Entomologist's monthly magazine* 114 : 247-249.
- MOUQUET, N., THOMAS, J.A., ELMES, G.W., CLARKE, R.T., & HOCHBERG, M.E., 2005 – Population dynamics and conservation of a specialized predator: a case study of *Maculinea arion*. *Ecological Monograph* 75 (4) : 525-542. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/05-0319/abstract>
- MUGGLETON, J., 1973 – Some aspects of the history and ecology of blue butterflies in the Cotswolds. *Proceedings and Transactions of the British Entomological and Natural History Society* 6 : 77-84. <http://www.biodiversitylibrary.org/item/94411#page/299/mode/1up>
- MUGGLETON, J., & BENHAM, B.R., 1975 – Isolation and the decline of the large blue butterfly (*Maculinea arion*) in Great Britain. *Biological Conservation* 7 (2) : 119-128. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0006320775900518>
- MUÑOZ SARIOT, M.G., 2011 – Biología y ecología de los licenidos españoles. 383 p. Primera edición, 2011. Edita : Miguel Gines Muñoz Sariot Atarfe, Granada. D.L. GR 4633-2011. ISBN : 978-84-615-4713-5. [*Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) : p. 194-197. Présentation illustrée]



- OBERTHÜR, CH., 1896 – De la variation des lépidoptères. Rhopalocera : p. 1-42 (Papilionidae p. 1, Pieridae p. 3, Lycaenidae p. 8, Nymphalidae p. 29, Satyridae p. 31, Hesperidae p. 38). *Études d'Entomologie*, vol. 20. [*Lycaena Arion*, Linn. : p. 15, pl. 3 (fig. 19 : ♂ ab. *supra-impunctata*, Rennes; 20 : ab. *supra-impunctata*, Vernet-les-Bains; 20' : ab. *subtus-maculis-extensis*, Vernet-les-Bains)]

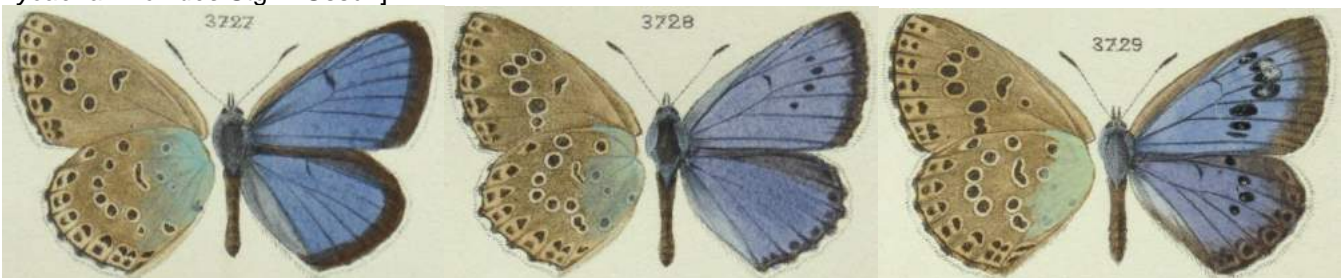


Bibliothèque privée anonyme

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/39622#page/41/mode/1up>

- OBERTHÜR, CH., 1910 – Notes pour servir à établir la faune française et algérienne des Lépidoptères (Suite). Rhopalocera. *Études de Lépidoptérologie comparée* 4 : 15-417 (Diurnes). [*Lycaena Arion* Linné : p. 321-329] <http://www.biodiversitylibrary.org/item/40144#page/329/mode/1up>

- OBERTHÜR, CH., 1916 – Considérations sur plusieurs Espèces de *Lycaena*. *Études de Lépidoptérologie comparée* vol. 12 (texte : 453-520) ; vol 13 (planches) [*Lycaena Arion* : p. 485-487 ; pl. 433, fig. 3727-3732 et pl. 434, fig. 3733-3740. (*Lycaena Arion* : fig. 3727 ♂ Gèdre, 3728 ♂ Pléchéat (Ille-et-Vilaine) ; 3729 ♀ Pont-l'Abbé-Lambour (Finistère) ; 3730 ♂ (var. *obscura*) Zlatoust (Oural méridional) ; 3731 ♂ (var. *obscura*) Zermatt ; 3732 ♂ (var. *obscura*) Fusio (Suisse) ; 3733 ♂ *Lycaena Arion-Obscura* Frey : Alpes-Maritimes, dans la montagne ; 3734-3737 ♂♂♀♀ *Lycaena Arion-Ligurica* Obthr. : Alpes-Maritimes, sur le littoral ; 3738 ♀ *Lycaena Arion-Vernetensis* Obthr. : Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales) ; 3739 ♀ *Lycaena Arion-major* Obthr. : Atzwang, près de Bozen ; 3740 ♀ *Lycaena Arionides* Stgr. : Ussuri]





Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/41275#page/503/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/40409#page/59/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/40409#page/101/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/40409#page/103/mode/1up>

OBERTHÜR, CH., 1923 – Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées-Orientales, Rhopalocera. *Études de Lépidoptérologie comparée* 20 : 1-54. [*Lycaena Arion*, Linné : p. 50]

OCHSENHEIMER, F., 1807-1835 – Die Schmetterlinge von Europa. Gerhard Fleischer, Leipzig. 10 Bände. 1. Theil, 2. Abtheilung (1808) : Falter, oder TagSchmetterlinge, 240 p. [*Papilio Arion* : p. 4-7]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/107172#page/38/mode/1up>

PATRICELLI, D., & AL., 2011 - To lay or not to lay: oviposition of *Maculinea arion* in relation to *Myrmica* ant presence and host plant phenology. *Animal Behaviour* 82 : 791-799.

PAULER, R., 1993 – Untersuchungen zur Autökologie des Schwarzgefleckten Ameisenbläulings, *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera : Lycaenidae). Diplomarbeit, Universität Tübingen.

PAULER, R., KAULE, G., VERHAAGH, M., & SETTELE, J., 1995 – Untersuchungen zur Autökologie des Schwarzgefleckten Ameisenbläulings, *Maculinea arion* (Linnaeus 1758) (Lepidoptera : Lycaenidae), in Südwestdeutschland. *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo* 16 (3/3) : 147-186.

PAULER-FÜRSTE, R., KAULE, G., & SETTELE, J., 1996 – Aspects of the population vulnerability of the large blue butterfly *Glaucopsyche (Maculinea) arion* in south-west Germany, pp. : 275-281. In : J. SETTELE, C.R. MARGULES, P. POSCHLOD & K. HENLE (ed.) *Species survival in fragmented landscapes*. Kluwer Academic, Dordrecht.

PERREIN, C., 2012 – Biohistoire des papillons. Diversité et conservation des lépidoptères rhopalocères en Loire-Atlantique et en Vendée. Presses universitaires de Rennes. ISBN 978-2-7535-1968-8. Présentation illustrée. [*Maculinea arion*, Azuré du Serpolet : p. 238-240]



PICARD, L., & DAVID, J., 2015 – Synthèse des connaissances sur les papillons du genre *Maculinea* en Bretagne. Rapport de synthèse réalisé par le GRECIA et Bretagne-Vivante pour la DREAL Bretagne. 56 p. + annexes.

PODA, N., 1761 – Insecta Musei Graecensis quae in ordines, genera, et species juxta Systema Naturae Caroli Linnaei digessit Nicolaus Poda, e Societate Jesu, Philosophiae Doctor et Matheseos Professor. Widmanstad, Graz, 8+127+10 p, 2 pl. Lepidoptera : 61-94, Papilio (=Diurnes) : 61-79. [*Papilio Arion* : p. 76, n° 43 ; pl. 2, fig. 4]



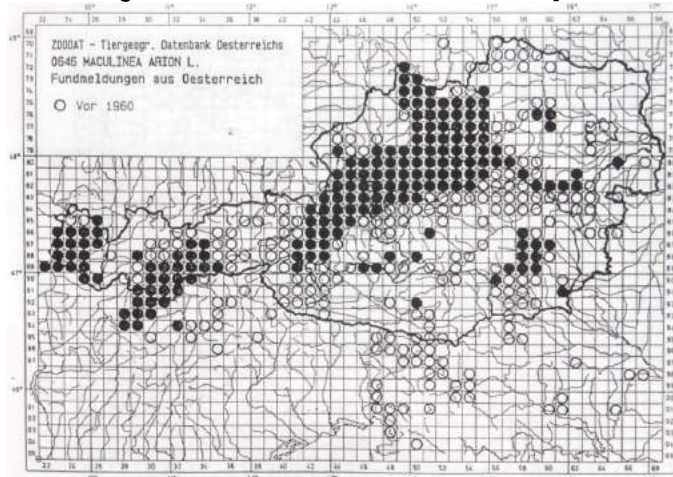
Arion. 43. P. P. alis ecaudatis fuscis difco caeruleo maculis atris, subtus canis, subocellis punctisque ocellaribus marginalibus.
In alis posticis subtus ocelli caeci 12. ♂ macula oblonga lunata margine decolorē. Duplo fere major P. Argo.

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN368310604?tify={"pages":91,"view":"info"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN368310604?tify={)
[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN368310604?tify={"pages":88,"view":"info"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN368310604?tify={)

PUREFOY, E., 1918 – Bred *Lycaena arion*. *The Proceedings of the Royal Entomological Society of London* p. 168-169.
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/51007#page/632/mode/1up>

PUREFOY, E., 1953 – An unpublished account of experiments carried out at East Farleigh, Kent, in 1915 and subsequent years on the life history of *Maculinea arion*, the Large Blue Butterfly. *The Proceedings of the Royal Entomological Society of London* p. 160-162.

REICHL, E.R., 1992 – Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs, Band 1 Lepidoptera – Diurna Tagfalter. Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz. [*Maculinea arion* L. (à gauche) : carte et 2 figures pl. 9.]



Bibliothèque privée anonyme

REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S., DOLEK, M., KÜHN, E., MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, M., & SETTELE, J., 2020 – Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands, 568 Fotos, 218 Verbreitungskarten. Eugen Ulmer KG, Stuttgart (Hohenheim). [*Phengaris arion* (Linnaeus, 1758), Thymian-Ameisenbläuling : p. 172-173.



↑ *Maculinea arion* – 1 : E. Dallmeyer. 2 : ♀ M. Bräu. 3 : œuf, B. v. Blanckenhagen. 4 : carte de répartition.

ROBERTSON, T.S., 1981 – The decline of *Carterocephalus palaemon* (Pallas) and *Maculinea arion* (L.) in Great Britain. *Entomologist's Gazette* 32 (1) : 5-12.

ROTTEMBURG, S.A. VON, 1775 – Anmerkungen zu den Hufnagelischen Tabellen der Schmetterlinge : Diurna. *Naturforscher, Halle* 6 : 1-34. [*Papilio Arion* : p. 7, n° 28]

<http://www.ub.uni-bielefeld.de/diglib/aufkl/naturforscher/naturforscher.htm>

ROWLAND-BROWN, H., 1919 – The Cotteswold *arion*. *The Entomologist* 52 : 174-178.

RÖSEL VON ROSENHOF, A.J., 1746-1761 – Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung 1. Theil (1746), 2. Theil (1749), 3. Theil (1755) und 4. Theil (1761). A. J. Rösel und C.F.C. Kleemann, Nürnberg. [Der hochblaue Tagvogel der zweyten Classe, mit schwarzgefleckten und dunkel eingefassten Flügeln (Le papillon bleu profond de la 2^e classe aux ailes tachetées de noir et aux bords obscurcis) : Theil 3, p. 262 ; pl. 45, fig. 3, 4]



Bibliothèque privée anonyme

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN369101308?tify={"pages":\[349\],"view":"info"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN369101308?tify={)

SANETRA, M., GÜSTEN, R., & TRUSCH, R., 2015 – Neue Erkenntnisse zur Verbreitung und Lebensweise von myrmekophilen Bläulingen (Lepidoptera : Lycaenidae) im Tauberland und angrenzenden Regionen. *Carolinea* 73 : 29-81. [*Maculinea arion* : 65]

https://www.zobodat.at/pdf/Carolinea_73_0029-0081.pdf

SAVELA, M., 2014 – Lepidoptera and some other life forms.

http://ftp.funet.fi/index/Tree_of_life/insecta/lepidoptera/ditrysia/papilionoidea/lycaenidae/polyommata/maculinea/index.html

SCOPOLI, J.A., 1763 – Entomologia Carniolica, exhibens Insecta Carniolae indigena et distributa in Ordines, Genera, Species, Varietates Methodo Linnaeana. Typis Johannis Thomae Trattner, Vindobonae. 420 p, 43 pl. Lepidoptera : 142-258, pl. 16-36, Papilio (= Diurnes) : 142-182. [*Papilio Arion* : p. 177, n° 461 ; fig. 461]

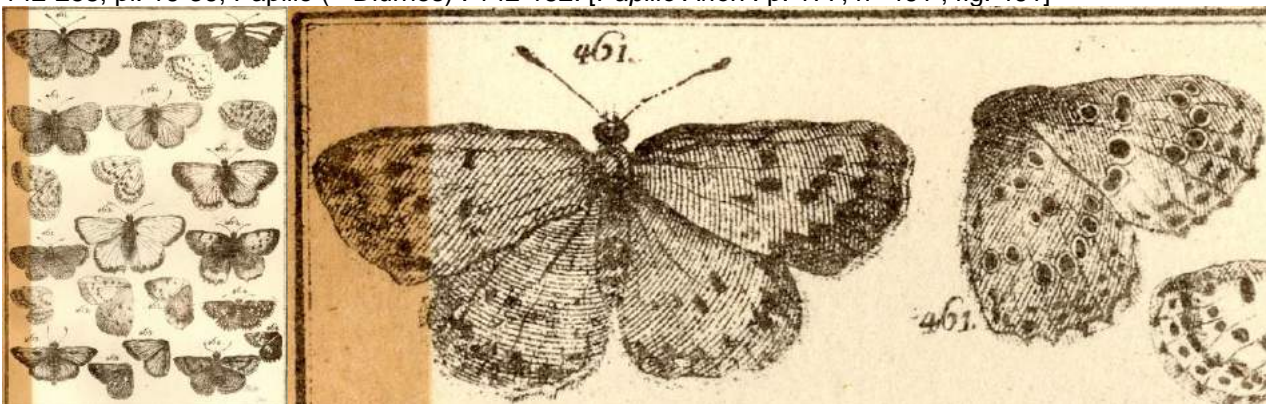


Planche originale: Zoologische Staatssammlung München

<http://archive.org/stream/ioannisantoniisc00scop#page/176/mode/2up>

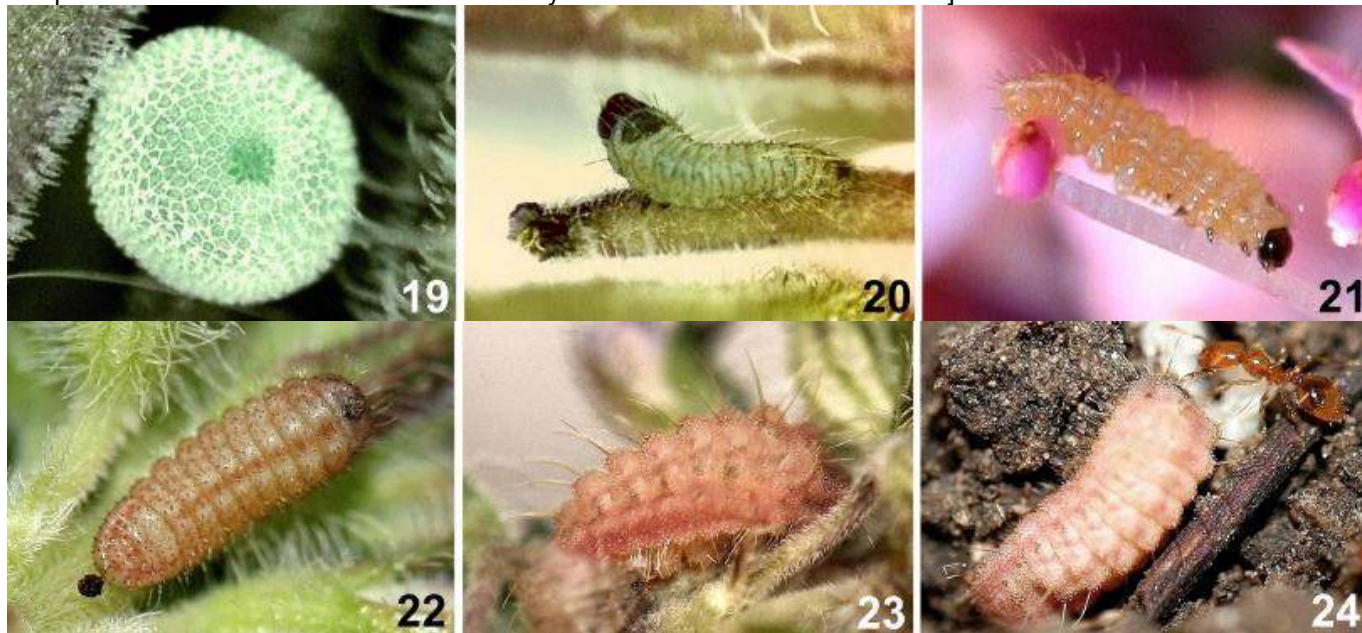
<http://archive.org/stream/ioannisantoniisc00scop#page/n261/mode/2up>

SETTELE, J., PAULER, R., & KOCKELKE, K., 1995 – Magerrasennutzung und Anpassung bei Tagfaltern : Populationsökologische Forschung als Basis für Schutzmassnahmen am Beispiel von *Glaucopteryx* (*Maculinea*)

arion (Thymian-Ameisenbläuling) und *Glaucopsyche (Maculinea) rebeli* (Kreuzenzian-Ameisenbläuling). *Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* 83 : 129-158.

http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50096/Beiheft_83.pdf?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=50096&MODE=BER&RIGHTMENU=NO#Heading6279

- SIELEZNIEW, M., & STANKIEWICZ, A.M., 2008 – *Myrmica sabuleti* (Hymenoptera: Formicidae) not necessary for the survival of the population of *Phengaris (Maculinea) arion* (Lepidoptera: Lycaenidae) in eastern Poland: lower host-ant specificity or evidence for geographical variation of an endangered social parasite? *European Journal of Entomology* 105 : 637-641.
- SIELEZNIEW, M., & STANKIEWICZ-FIEDUREK, A.M., 2009 – Host ant use by *Phengaris (=Maculinea) alcon* in Poland. *Polish Journal of Entomology* 78 : 323-335.
- SIELEZNIEW, M., DZIEKAŃSKA, I., & STANKIEWICZ-FIEDUREK, A.M., 2010 – Multiple host-ant use by the predatory social parasite *Phengaris (= Maculinea) arion* (Lepidoptera, Lycaenidae). *Journal of Insect Conservation* 14 : 141-149. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10841-009-9235-0>
- SIELEZNIEW, M., PATRICELLI, D., DZIEKAŃSKA, I., BARBERO, F., BONELLI, S., CASACCI, L.P., WITEK, M., & BALLETO, E., 2010 – The First Record of *Myrmica lonae* (Hymenoptera: Formicidae) as a Host of the Socially Parasitic Large Blue Butterfly *Phengaris (Maculinea) arion* (Lepidoptera: Lycaenidae). *Sociobiology* 56 (2) : 465-475.
- SIELEZNIEW, M., WŁOSTOWSKI, M., & DZIEKAŃSKA, I., 2010 – *Myrmica schencki* (Hymenoptera: Formicidae) as the Primary Host of *Phengaris (Maculinea) arion* (Lepidoptera: Lycaenidae) at Heathlands in Eastern Poland. *Sociobiology* 55 : 95-106.
- SKÓRKA, P., NOWICKI, P., KUDLEK, J., PEPKOWSKA, A., SLIWINSKA, E.B., WITEK, N., & WOYCIECHOWSKI, M., 2013 – Movements and flight morphology in the endangered large blue butterflies. *Cent. Eur. J. Biol* 8 : 662-669.
- SOISSONS, A., ITRAC-BRUNEAU, R., & SCHIRMER, B., 2011 – Étude d'une population de *Maculinea arion* sur deux réseaux de coteaux calcaires au sud du département de l'Allier (Lep. Lycaenidae). *Oreina* 16 : 12-16.
- SPITZER, L., BENES, J., DANDOVA, J., JASKOVA, V., & KONVICKA, M., 2009 – The Large Blue butterfly, *Phengaris (Maculinea) arion*, as a conservation umbrella on a landscape scale: The case of the Czech Carpathians. *Ecological Indicators* 9 (6) : 1056-1063.
- STEMPFER, H., 1932 – Notes sur quelques Lycaenidae français (Suite) : *Lycaena arion* L. *L'Amateur de Papillons* 6 (4) : 55-59.
- STRADOMSKY, B.V., & FOMINA, E.A., 2010 – The developmental stages of some blue butterflies (Lepidoptera : Lycaenidae) of Russian South, Part 7. *Caucasian Entomological Bulletin* 12 (2) : 307-301 (en russe). [*Phengaris arion* : p. 308-309; pl. 12, fig. 19-27. Espèce peuplant exclusivement des habitats intacts dans l'oblast Rostov (les petites photos en bas) et du Caucase : réserve naturelle Teberdinsky (grande photo en bas) avec présence de *P. arion* ssp. *zara* (Jachontov, 1935). Les jeunes chenilles vivent sur *Thymus* et *Origanum* spp. Stradomsky éleva les chenilles fig. 24, 25 dans des fourmilères artificielles (25x25 cm) avec 60-70 fourmis et de nombreuses larves de fourmis. Chacune des trois chenilles fut placée dans un des trois nids, mais aucune n'a survécu à l'hiver. L'espèce de fourmi reste indéterminée. La chrysalide fut trouvée dans la nature.]





http://www.ssc-ras.ru/ckfinder/userfiles/files/19_BV%20Stradomsky_EA%20Fomina.pdf

THOMAS, J.A., 1977 – The ecology of the large blue butterfly. *Ann. Rep. Inst. Terr. Ecol.* 1977 : 23-28.

THOMAS, J.A., 1980 – Why did the large blue become extinct in Britain ? *Oryx* 15 : 243-247.

THOMAS, J.A., 1989 – The return of the large blue butterfly. *British Wildlife* 1 : 2-13.

THOMAS, J.A., 2002 – Larval niche selection and evening exposure enhance adoption of a predacious social parasite, *Maculinea arion* (large blue butterfly) by *Myrmica* ants. *Oecologia* 132 (4) : 531-537.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s00442-002-1002-9>

THOMAS, J.A., & SETTELE, J., 2004 – Evolutionary biology: Butterfly mimics of ants. *Nature* 432 : 283-284

<http://www.nature.com/nature/journal/v432/n7015/full/432283a.html>

THOMAS, J.A., SIMCOX, D.J., & CLARKE, R.T., 2009 – Successful Conservation of a Threatened *Maculinea* Butterfly. *Science* 325 : 80-83.

THOMAS, J.A., SIMCOX, D.J., WARLAW, J.C., ELMES, G.W., HOCHBERG, M.E., & CLARKE, R.T., 1998 – Effects of latitude, altitude and climate on the habitat and conservation of the endangered butterfly *Maculinea arion* and its *Myrmica* ant hosts. *Journal of Insect Conservation* 2 : 39-46.

THOMAS, J.A., & WARLAW, J.C., 1990 – The effect of queen ants on the survival of *Maculinea arion* in *Myrmica* ant nests. *Oecologia* 85 (1) : 87-91.

<http://link.springer.com/article/10.1007/BF00317347>

THOMAS, J.A., & WARLAW, J.C., 1992 – The capacity of a *Myrmica* ant nest to support a predacious species of *Maculinea* butterfly. *Oecologia* 91 (1) : 101-109.

<http://link.springer.com/article/10.1007/BF00317247>

TOTH, A., PECSENYE, K., BEREZKI, J., & VARGA, Z., 2005 – Patterns of genetic differentiation in the Hungarian *Maculinea arion* (Lepidoptera: Lycaenidae) populations, pp. 199-202. In: Studies on the Ecology and Conservation of Butterflies in Europe. Vol. 2 : Species Ecology along a European Gradient: *Maculinea* Butterflies as a Model, Proceedings, UFZ Leipzig-Halle, december 2005.

TSHIKOLOVETS, V.V., 2011 – Butterflies of Europe and the Mediterranean area. "Tshikolovets Publications", Pardubice, Czech Republic. Zoological Museum, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine. [*Glaucoopsyche arion* (Linnaeus, 1758) : 198]



↑ *Glaucoopsyche arion* – 1 : carte de répartition. 2 : ♀ Danemark, T. N. Kristensen. 3 : Kiev, Spartak (Ukraine), V. Tshikolovets.

ULRICH, R., 2008 – Die FFH-Art *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) (Grosser Ameisenbläuling) im Saarland : Grunderfassung der Vorkommen, Erstellung eines Pflegekonzepts und einer Bewertungsmatrix (Lepidoptera : Lycaenidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo N.F.* 29 (1/2) : 81-88.

VERITY, R., 1943 – Le Farfalle diurne d'Italia. 2. Divisione Lycaenida. Marzocco, Firenze. [*Maculinea arion* L. : p. 149-159 ; pl. 8, fig. 70-80 et pl. 9, fig. 1-21]



↑ *Maculinea arion* L. : pl. 8, fig. 70-80 – race *ligurica* Wagner : 70 : ♀ Tenda (Alpes Maritimes), VII ; 71 : ♂ Ospedaletti, fra Bordighera e San Remo (Ligurie), VII – race *punctifera* Grund : 72 : ♂ Monte Senario, 700 m (Florence), 12.VII ; 73, 74 : ♂♀ Montenero, 200 m (côte toscane), 12.VII/ VIII ; 75 : ♀ Palazuolo di Romagna, 700 m, 18.VII ; 76 : ♀ ab. *supraddenda* Vrty, Montegibbio (Modène), 12.VII ; 77 : ♀ ab. *grisea* Courv., Livourne, 5.VII – race *taras* Frhst. : 78 : ♂ Valle del Petrella, 1400 m (Monti Aurunci, Latium), 27.VI ; 79 : ♂ Valle Mollarino, 500 m (Mainarde, Latium), 14.VII ; 80 : ♀ Valle del Petrella, 1200 m, 27.VI.



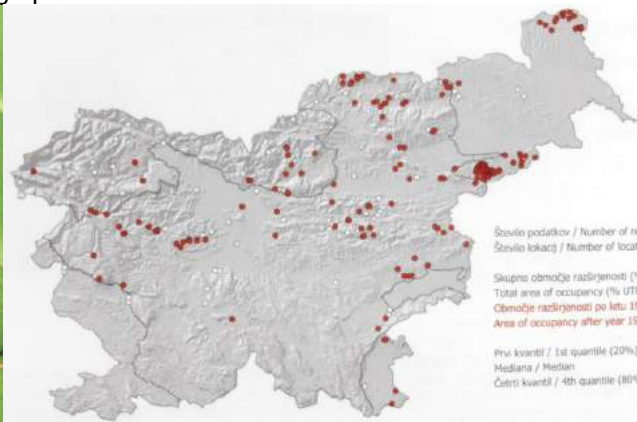
↑ *Maculinea arion* L. : pl. 9, fig. 1-11 – race *australpina* Vrtv : 1 : ♂ Bolognola, 1400 m (Monti Sibillini, Marches), 30.VI ; 2 : ♂ Gran Sasso, 1300 m (Abruzzes), 3.VII ; 3 : ♀ Monterotondo, 1400 m (Sirente, Abruzzes), 12.VIII ; 4 : ♂ Sila (Calabre), 23.V ; 5 : ♀ Botte Docrate (Calabre), 2.VIII – race *vesubia* Frhst. : 6 : ♂ Saint-Étienne-de-Tinée, 1150 m (Alpes Maritimes) – race *laranda* Frhst. : 7 : ♀ f. nominale, Soria (Milan), 24.VII ; 8 : ♂ f. *tainaron* Frhst., Pinzolo, 770 m (Trente), 18.VII ; 9 : ♀ Monte Legnone (Come), 26.VII ; 10, 11 : ♀♂ f. *obscura-major* Tutt, Venaria (Turin), 7.VII.



↑ *Maculinea arion* L. : pl. 9, fig. 12-21 – race *obscura* Christ : 12-14 : ♂♀ Terme di Valdieri, 1400 m (Alpes Maritimes), 14-16.VII ; 15, 16 : ♂♀ f. *nigricans* Kitt, Sappada, 1300 m (Alpes Carniques), 9/ 13.VII ; 17 : ♂ f. *arion* L. nominale, Sappada, 1300 m, 16.VII – race *delphinatus* Frhst. : 18, 19 : ♂♀ Cesana, 1300 m (Alpes Cottiennes), 1.VIII/ 15.VII ; 20 : ♂ f. *ofenia* Tutt, Cesana, 1300 m, 11.VII ; 21 : ♀ f. *ofenia* Tutt, Bardonecchia, 1300 m (Alpes Cottiennes), 15.VII.

VERITY, R., 1947-1957 – Les variations géographiques et saisonnières des papillons diurnes en France. Le Charles, Paris, 472 p. Parution : vol. 1 : p. 1-6 (1947), 17-128 (1948), 129-160 (1949), 161-199 (1951) ; vol. 2 : 201-311 (1952), 313-364 (1952) ; vol. 3 : 365-472 (1957). [*arion* : p. 102-108]

VEROVNIK, R., REBEUŠEK, F., JEŽ, M., 2012 – Atlas of butterflies (Lepidoptera : Rhopalocera) of Slovenia. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, pp. 456. [*Phengaris arion* (Linnaeus, 1758), Veliki mravljiščar. Large Blue, Schwarzfleckiger Ameisenbläuling : p. 224-225.



↑ *Maculinea teleius* – 1 : imago, A. Mihorič. 2 : carte de répartition.

«L'Azuré du serpolet est distribué localement dans l'essentiel des collines préalpines de Slovénie, avec des bastions dans les collines de Idrijsko et Škofieloško, la région de Posavje, les alentours des Alpes, les monts Pohorje et Kozjak et les collines de Haloze. Les populations de haute altitude dans les Alpes Juliennes, où l'espèce a été observée jusqu'à 1800 m d'altitude (Carnelutti & Michieli, 1966), n'ont pas été confirmées ces deux dernières décennies. L'espèce est très localisée dans le nord-est de la Slovénie où elle n'est connue récemment que de la partie nord des collines de Goričko. Malgré des habitats favorables avec abondance de plantes-hôtes larvaires (*Thymus* sp., *Origanum vulgare*), l'espèce n'a pas été trouvée en Kočevska ni dans la plupart de la région de Primorska. En raison du comportement prédateur des chenilles, la densité de population est habituellement faible ; des faux négatifs sont donc possibles sans observation sur le long terme. L'espèce est confinée à des pelouses rases très sèches et des pâturages extensifs avec de beaux tapis de Thym. Dans l'est de la Slovénie, elle exploite aussi des pelouses hautes où l'Origan pousse habituellement le long des sols remués – chemins ou routes, et des orées forestières ensoleillées. Les adultes volent pendant une courte période, en une seule génération entre fin juin et mi-août, avec un pic dans la seconde quinzaine de juillet».]

WAGNER, F., 1904 – *Lycaena arion* L. nov. var. *Societas entomologica* 19 (1) : 1. [*L. arion* var. *ligurica* : p. 1]

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/82074#page/399/mode/1up>

WARNECKE, G., 1932-1933 – Übersicht über die bisher als myrmekophil bekannt gewordenen palaearktischen Schmetterlingsraupen der Familie der Lycaeninae. (Lep. Rhop.). *Internationale Entomologische Zeitschrift* – tranches générales : 26 (16) : 165-171, (20) : 215-219, (26) : 285-291 – tranches spécifiques : (34) : 375-378, (39) : 431-433, (41) : 460-462, (43) : 479-480, (46) : 514-516, 27 (4) : 44-46, (11) : 121-127 ; (13) : 145-150, (16) : 178-180, (28) : 305-309. [*Lycaena arion* : p. 179-180]

WILTSHIRE, E.P., 1980 – A hermaphrodite large blue *Maculinea arion* (L.). *Proceedings and Transactions of the British Entomological and Natural History Society* 13 : 30-32.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/94524#page/40/mode/1up>

1-7 : L'Azuré du serpolet dans les Polden Hills, Somerset (Collard Hill) illustré avec des photographies prises par Martin Gascoigne-Pees le 19.06.2011

L'Azuré du serpolet *Maculinea arion* est le Rhopalocère le plus rare du Royaume-Uni et globalement menacé. Les Polden Hills hébergent près de 80% de la population britannique d'Azuré du serpolet. Ce projet à l'échelle du paysage va créer un réseau de sites qui contient suffisamment d'habitats favorables pour encourager l'espèce à se répandre au-delà des sites actuellement occupés. Les sites de pelouse calcicole dans les Polden Hills constituent actuellement son bastion au Royaume-Uni. Historiquement, cette espèce a disparu du Royaume Uni suite à une combinaison de facteurs qui menèrent à la perte des pelouses maigres par destruction de l'habitat, l'abandon et des changements dans la gestion. Depuis que l'Azuré du serpolet a disparu du Royaume Uni en 1979, la recherche et la conservation associées ont permis le programme de conservation d'un insecte le plus réussi au monde. Depuis sa réintroduction sur des sites du Royaume Uni en 1984, le nombre de colonies prospères dans le sud-ouest a augmenté jusqu'à un total de 30 en 2008. Le projet débuta en juin 2011 et se termina en juin 2014.

Objectifs du projet : déployer le "Large Blue Butterfly Landscape" dans les Polden Hills a pour but d'étendre l'actuelle aire d'habitat favorable à l'Azuré du serpolet sur 14 sites de pelouse calcicole. Le projet vise à étendre l'aire d'habitat en restaurant un réseau de pelouses calcicoles autrefois occupées et créer un habitat favorable à ce papillon et d'autres espèces associées. Cela inclut aussi le maintien et l'augmentation de l'aire d'habitat favorable dans les sites actuellement occupés.

Nous souhaitons particulièrement : **1 :** restaurer l'habitat favorable sur des sites actuellement inoccupés à l'ouest du principal Poldens Ridge où le papillon avait de grandes populations au début du 19^e siècle ; **2 :** restaurer de nouveaux habitats sur les sites occupés où les populations ne semblent pas durables ; **3 :** restaurer d'autres habitats sur des sites qui ont le plus de potentiel pour devenir des populations sources pouvant coloniser des sites inoccupés.

Méthodes : **1 :** restauration et maintenance de pelouses calcicoles par l'élimination ciblée des buissons ; **2 :** expertises de l'habitat pour guider la restauration et la gestion des pelouses ; **3 :** suivi de l'impact de la restauration et de la gestion des sites sur les conditions de l'habitat et sur les populations d'Azuré du serpolet ; **4 :** propagation du serpolet de jardineries locales pour la plantation sur des sites à restaurer ou améliorer ; **5 :** aide et formation de groupes locaux et de volontaires pour aider à la gestion conservatoire et au suivi.

Résultats : **1 :** 11147 plants de serpolet ont été plantés sur sept sites du projet pour augmenter la ressource en plante-hôte de l'Azuré du serpolet ; **2 :** plus de 10 hectares de broussaille furent éclaircis sur les sites du projet pour restaurer et améliorer l'habitat ; **3 :** 175 jours de suivi rural furent menés pour contrôler la repousse après gestion de la broussaille ; **4 :** des études de l'habitat et des populations de fourmis, de plantes-hôtes et d'Azuré du serpolet furent conduites pour assister directement la gestion de l'habitat (éclaircissement des buissons, plantation de serpolet et pâturage) ; **5 :** les volontaires ont été essentiels dans l'aide à la gestion et au suivi des sites, 357 contribuèrent à la gestion des buissons et à la plantation de serpolet et d'autres jours en participant au suivi des sites du projet ; **6 :** il y a eu une nouvelle colonisation et trois re-colonisations pendant la durée du projet, mais les conditions météorologiques locales extrêmes n'ont pas été idéales pour les fourmis, les plantes-hôtes et les papillons adultes ce qui aurait eu un impact sur la mobilité du papillon.

Le projet est porté par la Butterfly Conservation's Species Team basée dans notre bureau directeur, chapeauté par le Dr Caroline Bulman. Conservation Officer, Rachel Jones gère l'organisation du travail de restauration des sites qui inclut la gestion de la broussaille, le contrôle des mauvaises herbes rudérales, la propagation de la plante-hôte et la plantation. Des contractants locaux et des volontaires mènent le travail essentiel. David Simcox, expert reconnu de l'Azuré du serpolet, dirige la recherche qui sous-tend le projet, menant des suivis des plantes-hôtes, des papillons et des fourmis pour conseiller une gestion ciblée dont l'éclaircissement des buissons et le régime de pâturage. La gestion et le pâturage des sites du projet est très précis, utilisant les résultats des études de l'habitat, du suivi de l'Azuré du serpolet et du suivi des fourmis. Chaque gestionnaire de site et/ou propriétaire reçoit des conseils détaillés sur la gestion ciblée de la broussaille par un régime de pâturage sur mesure en fonction du cheptel utilisé par le pasteur.

Ce projet a été développé par Butterfly Conservation en collaboration avec le National Trust, le Somerset Wildlife Trust, le South Somerset District Council, le J&F Clark Trust et des propriétaires privés.

<https://butterfly-conservation.org/our-work/conservation-projects/england/securing-the-large-blue-landscape-in-the-polden-hills>





↑ *Maculinea arion*, Polden Hills (Collard Hill, Somerset) – 1-7 : photographies du tableau d'information et de quelques individus d'Azuré du serpolet (*M. arion*) prises par Martin Gascoigne-Pees lors d'une visite de ce site le 19.06.2011.

8-26 : L'Azuré du serpolet dans la réserve naturelle de Daneway Banks (Gloucestershire - Angleterre) illustré de photographies prises par Martin Gascoigne-Pees les 22.06.2020 et 19.06.2023

L'Azuré du serpolet a toujours été rare au Royaume-Uni, mais les effectifs ont terriblement diminué au vingtième siècle jusqu'à ce qu'il soit officiellement déclaré éteint en 1979. Un projet de réintroduction réussi dans la réserve naturelle de Daneway Banks, en partenariat avec la Royal Entomological Society, a fait de cette pelouse l'habitat d'une des plus grosses populations au monde en 2019.

Bien qu'il ne soit pas aussi grand que d'autres papillons, l'Azuré du serpolet est le plus grand de la sous-famille des Polyommatae. Les adultes volent pendant une courte période entre fin juin et début juillet et se reproduisent dans des pelouses non amendées comme celles rencontrées à Daneway Banks dans la Golden Valley. Ce Site of Scientific Interest (SSSI) est un magnifique exemple de pelouse calcicole et il est largement considéré comme un des meilleurs endroits au monde pour voir cette espèce vedette.

Daneway Banks est propriété commune du Gloucestershire Wildlife Trust et de la Royal Entomological Society qui travaillent en partenariat pour le gérer comme réserve naturelle et comme lieu d'études écologiques. Une colline raide exposée au sud-est au-dessus d'une vallée sèche sur la rive nord de la rivière Frome, les pentes supérieures de ce site de 17 hectares constituent un exemple de pelouse calcicole de qualité. Cet habitat et des zones boisées de vieux hêtres, ifs, aubépines et noisetiers sont considérés depuis longtemps comme exceptionnels pour la biodiversité même selon le standard élevé des pelouses de Cotswold. Le statut de SSSI est dû à la grande variété de plantes dont des espèces calcicoles. L'étendue principale est mêlée à des zones de broussaille et de bois, quelques falaises et éboulis de petites carrières abandonnées. Sur les parties basses de la colline, les calcaires du Jurassique sont remplacés par des argiles neutres de Fullers Earth sur lesquelles poussent moins de fleurs sauvages. Jusqu'à 10 Orchidées différentes fleurissent ici à différentes époques de l'année comme d'autres plantes régionalement rares dont le Sceau de Salomon et le Gaillet de montagne ainsi que deux raretés nationales (Cut-leaf Selfheal et Cutleaf Germander).

Entre la mi-automne et le printemps, le site est pâturé par des brebis et à la fin de l'hiver la pelouse est surtout rase avec des herbages plus hauts par endroit. Le terrain n'est pas pâturé au printemps ni en été, permettant à une succession de plantes sauvages de fleurir et de monter en graines et aux insectes de se reproduire. Des milliers de nids de Fourmi jaune des prés, connues localement sous le nom de "Emmett Casts", sont caractéristiques.

Mais c'est la population d'Azurés du serpolet (photos ci-dessous) qui attirent en juin et juillet le plus de visiteurs en cet endroit isolé et pittoresque. Les Cotswolds étaient une des trois principales zones où ce papillon se reproduisait avant son extinction comme espèce britannique en 1979. Après la restauration appropriée de l'habitat par un groupe de scientifiques et d'organisations de conservation associées commença la réintroduction d'une race suédoise

presque identique dans le Devon à partir de 1983, puis dans le Somerset et le Gloucestershire à partir de 1992. En 25 ans ces papillons se répandirent sur plus de 30 sites, surtout dans le Somerset. Bien que la plupart étaient de petites colonies satellites, les populations principales étaient très fortes pour cette rareté, dépassant les nombres connus ailleurs dans le monde.

Cette recolonisation eut cependant du mal dans les Cotswolds, Lors premières introductions sur la Butterfly Conservation's Rough Bank reserve (SO913087) et le Barnsley Warren SSSI échouèrent car les imagos émergèrent trop tard pour être synchronisés avec la production de boutons floraux par le serpolet. Les femelles pondreuses ne purent compter que sur des plantes à floraison tardive croissant dans les endroits les plus frais des sites. Dans le Somerset, le climat local au printemps et en été ressemble plus à celui du site source en Suède, la synchronisation ne fut pas parfaite mais suffisante. Dans les Cotswolds, où les températures furent plus fraîches d'un demi degré, ce ne fut pas le cas. Telle est la précision des tolérances en jeu.

L'histoire continue et elle mérite d'être contée. Les chenilles d'Azuré du serpolet sont connues pour vivre en parasites dans les nids d'une espèce particulière de fourmi rouge. Après un développement initial sur le serpolet, atteignant la taille réduite de ses fourmis-hôtes, elles sont adoptées par des fourmis vagabondes qui les emmènent chez elles. Ceci se produit lors de l'émission d'une sécrétion qui attire les fourmis qui croient avoir à faire à une de leurs larves. Une fois dans le nid, la chenille se nourrit du couvain de fourmi, détruisant souvent l'entière colonie de l'hôte.

A Daneway Banks, malgré un sous-pâturage par le bétail dans les années 1970 et 1980 il restait suffisamment de serpolet pour héberger des populations croissantes de la dite fourmi, avec une gestion appropriée de l'habitat. Le site fut donc identifié comme plus prometteur pour la restauration que les sites précédant des Cotswold et pendant les premières années de ce siècle les densités de fourmis ont augmenté et le serpolet s'est répandu grâce à un pâturage ciblé. Je serai bref dans ce résumé. Vous trouverez plus de détails dans l'article source de la Royal Entomological Society par le professeur Jeremy Thomas. Depuis 2010, la réintroduction de l'Azuré du serpolet à Daneway Banks a eut encore plus de succès. Le site héberge aujourd'hui une des plus fortes populations de ce papillon globalement menacé partout dans son aire de distribution et il est considéré comme un des meilleurs endroits pour voir cette espèce emblématique. (Rapport original anglais publié par Gloucestershire Wildlife Trust)

<https://www.gloucestershirowildlifetrust.co.uk/gloucestershires-large-blue-butterflies>





↑ *Maculinea arion*, Daneway Banks (Gloucestershire) – 8-15 : photographs of some individuals of *M. arion* and of its habitat at a visit of this site by Martin Gascoigne-Pees on 22.06.2020.





↑ *Maculinea arion*, Daneway Banks (Gloucestershire) – 16-26 : photographs of some individuals of *M. arion* and of its habitat at a further visit of this site on 19.06.2023 by Martin Gascoigne-Pees.

1, 2 : femelle de *Maculinea arion* du Col d'Allos (Alpes de Haute Provence, F), 2250 m, 17.07.2010.
Photographies Tristan Lafranchis



3-16 : l'Azuré du serpolet dans les Alpes valaisannes et grisonnes par Stephan Bosshard



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 1 : ♀ sur Thym serpolet poussant à l'abri d'un rocher, prise à 1800 m d'altitude entre Gletscherstafel et Grundsee tout au fond de la vallée du Lötschental (Valais, CH), 2.07.2011, 12h13'07". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 2 : la ponte sur un capitule de Thym suit peu après, 2.07.2011, 12h13'27". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 3 : deux minutes plus tard, la ♀ a changé pour un capitule de Thym serpolet proche où elle dépose un autre œuf, 2.07.2011, 12h15'26" ; 4 : un instant plus tard, la ♀ butine le même capitule, 12h15'31". Photos Stephan Bosshard.



Ci-dessus – 5 : voici le merveilleux paysage près du Lac Grundsee (1840 m) peu au-dessus de l'endroit où SB prit les photos d'Azuré du serpolet présentées ci-dessus, avec vue vers le col de la Lötschenlücke (3153 m) tout au fond de la vallée du Lötschental (Valais, CH), 2.07.2011. Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 6a : le 19.06.2018, Stephan Bosshard poursuivit une ♀ lors de sa ponte sur Thym serpolet dans la végétation éparse à 1400 m d'altitude Près du torrent Uina (commune de Scuol, Basse Engadine, Grisons, CH). À 11h13'25", il réussit à y prendre la photo d'une 1^{ère} ponte sur Thym. Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 7 : une 2^e ponte de la même ♀ sur un autre capitule de Thym suivit à 11h14'02". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 8 : la même ♀ s'est déplacée à neuf pour une 3^e ponte sur Thym serpolet, 11h16'52". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 6b : ce type de végétation éparsée parsemée de Thym serpolet constitue l'habitat de reproduction d'Azuré du serpolet (au milieu) à 1400 m d'altitude dans le Val d'Uina (Basse Engadine, CH), 19.06.2018. Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus – 9 : section du Val d'Uina où SB prit les photos d'Azuré du Serpolet le long du torrent Uina, 19.06.2018, 15h15'31". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 10a : ponte sur Thym observé à proximité du torrent “La Navisence” près de Zinal (Val d’Anniviers, Valais, CH), 28.06.2019, 15h47’09”. Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 10b : détail de la photo ci-dessus avec la ♀ en train de déposer un œuf. Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 11 : une autre ♀ prise dans le même site près de Zinal lors de sa ponte sur Thym serpolet, 28.06.2019, 15h44'43". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus – 12: voici l'habitat d'Azuré du serpolet à 1580-90 m d'altitude dans le lit du torrent "La Navisence" près de Zinal (Val d'Anniviers, Valais, CH), 28.06.2019, 15h09'01". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 13 : ♂ d'Azuré du serpolet sur Thym à 1628 m d'altitude au-dessus de l'alpage Leiggern (Ausserberg, Valais, CH), 21.07.2010, 10h46'43". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 14 : ♂, même individu que ci-dessus, 10h47'04". Photo Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 15, 16 : ♀ d'Azuré du serpolet sur Sainfoin, Follatères, 500-600 m d'altitude (commune de Fully, Valais, CH), 5.07.2013, 9h30'11" et 9h31'54". Photos Stephan Bosshard.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 17 : femelle butinant les fleurs d'Origan (*Origanum vulgare*), Liesberg (Bâle-Campagne), 20.07.2010. Photographie Paul Imbeck-Löffler.



Ci-dessus, *Maculinea arion* – 18, 19 : femelles posées sur l'épi d'une laiche et d'une graminée respectivement, Liesberg (Bâle-Campagne), 1.07.2008 (16h23'22" et 16h32'14"). Photographies Paul Imbeck-Löffler.