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

Cette bibliographie se concentre sur les populations alpines du groupe de *Plebejus pylaon* actuellement le plus souvent rassemblées sous le nom *trappi* Verity. Les références listées ci-dessous portent sur l'histoire de la découverte des populations alpines et leur dénomination scientifique ainsi que de la position taxonomique des populations alpines vis-à-vis du reste des populations du groupe *pylaon* et, en particulier, vis-à-vis de la forme nominale de Russie méridionale. Selon des auteurs locaux, son aire de répartition la plus occidentale au nord-ouest de la mer Caspienne est nettement séparée de l'aire la plus proche de *sephirus* Frivaldszky (1835, TL : Sliven, Balkans, Bulgarie) dans le massif du Taurus. Stradomsky (2015) a bien montré que les populations des deux taxons de part et d'autre de cette zone se présentent comme deux espèces distinctes quant à leur apparence. Ce fait incita Tshikolovets (2011) à considérer *sephirus* comme une espèce en rattachant *trappi* à celle-ci comme sous-espèce proche parente des Alpes, comme c'était courant avant la révision du groupe *pylaon* par Forster (1938) (voir le catalogue de Staudinger avec la première mention de *lycidas* du Valais (= *trappi*) dans l'édition de 1901 et Seitz (1907-09). Le fait que *pylaon* dans sa forme nominale diffère nettement de *trappi* fut aussi remarqué dans la présentation de Beuret (1961). D'après Tshikolovets (2011), la forme nominale n'existe ni dans la péninsule des Balkans ni en Crimée où *sephirus* est le seul représentant du groupe de l'Azuré des astragales. Ceci contredit l'opinion de toutes les cartes de répartition de Kudrna (2001, 2011, 2015). Face à des incertitudes dans l'appréciation du vrai statut taxonomique de *trappi*, on a classé ce taxon comme semi-spécifique dans le livre "La Vie des Papillons" et, dans ce sens, le nom *pylaon* y apparaît en parenthèses. Cette façon de voir coïncide avec un commentaire de K. Fiedler, Vienne, à lire sous Lafranchis & al. (2015). Pour d'autres détails voir la seconde bibliographie dédiée au groupe *pylaon* au sens le plus large.

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, Glaucopsychidi. *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. [*Plebejus pylaon* Fischer de Waldheim : p. 340-345.

«Répartition, p. 340 : La race nominale '*pylaon* Fischer de Waldheim' provient de la région de l'Oural méridional, mais l'aire de distribution de ce lycénidé dont les chenilles semblent être liées à des espèces d'*Astragalus* (voir Bálint & Kertész, 1990 et Bálint, 1991*) s'étend jusqu'à l'Asie centrale et comprend tout d'abord l'Arménie, l'Anatolie, la Syrie et la Palestine et même la Transjordanie ; plus à l'est, il peuple aussi la Perse centrale et septentrionale, les altitudes moyennes du Caucase, en outre Samarkand, le Turkestan, le Pamir etc.

En Europe, *pylaon* peuple des aires en partie largement distantes où des races locales particulières se sont développées partout de sorte que l'on peut parler de peuplements quasiment relictuels. Le plus grand territoire européen de *pylaon* se trouve dans les Balkans. Il s'étend de la Grèce jusqu'à la Transylvanie. Plus à l'ouest, le papillon ne se trouve que dans les Alpes valaisannes et savoyardes et dans les Alpes italiennes occidentales (…). En 1956, von Mentzer (1957) trouva *pylaon* en abondance dans la vallée Valnonthey près de Cogne tandis que Courvoisier (1910) captura cet animal dans les Alpes savoyardes à 1800 m d'altitude. Enfin, *pylaon* peuple toute une série d'habitats convenables en Espagne, ainsi près d'Albarracin, en Aragon et en Andalousie étant remplacée en Maurétanie (sic) cependant par l'espèce extrêmement proche parente '*martini* Allard'. En Suisse, l'espèce est représentée par la ssp. *lycidas* Trapp (= *trappi*) qui se trouve encore en nombreux sites du Valais supérieur entre environ 500 à 1500 m et n'est pas rare dans certains habitats. (…).

Variabilité, p. 341 : *Pylaon* se trouve parmi les espèces qui tendent extrêmement à la formation de races locales qui divergent souvent si fortement l'une de l'autre quant à leur aspect que l'on pourrait supposer sans hésiter une différence spécifique. L'ampleur de la variation de l'espèce est très grande et concerne les deux sexes. Si on met par exemple une série de la race valaisanne '*lycidas* Trapp' (= *trappi*) près d'une série de '*nicholli* Elwes' du Liban, il est difficile de penser qu'il s'agisse de la même espèce car l'aspect extérieur des individus des deux est tellement différent que leur proche parenté passe inaperçue. (…). Néanmoins, ce qui relie *lycidas* (= *trappi*) avec *nicholli* sont les autres races intermédiaires de *pylaon* comme *akbesiana* Oberthür et *modica* Verity, les deux se trouvant en Anatolie, *solimana* Forster du Caucase, *sephyrus* Frivaldszky des Balkans et *augustanus* von Mentzer des Alpes italiennes étant la race la plus proche de *lycidas* (= *trappi*).

Ssp. *pylaon* Fischer de Waldheim (race nominale), p. 342 : (…) La description ci-dessus se base sur des individus de ma collection personnelle provenant de l'Oural méridional, de Guberla et de Kisilsk. Elle démontre que la race nominale est nettement plus petite et qu'elle se distingue fortement des *pylaon* de Suisse aussi par rapport à d'autres caractéristiques. La population valaisanne n'est pas la race la plus proche parente de *pylaon pylaon* mais de *pylaon solimana* Forster du Caucase et de *pylaon sephyrus* des Balkans pour autant que nous comptons *augustanus* von Mentzer au cercle de formes de '*lycidas* Trapp' (= *trappi*)».

Brockmann, E., 1985 – Beitrag zur Makrolepidopterenfauna des Aosta-Tales (italienische Alpen), 4. Spezieller Teil : Libytheidae, Lycaenidae, Hesperiidae. *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*, N.F. 6 (3) : 131-156 [*Plebejus pylaon* : p. 141-142]
https://www.zobodat.at/pdf/NEVA_6_0131-0156.pdf

Chapman, T.A., 1914 – A Contribution to the Life-History of *Plebeius zephyrus* var. *lycidas* (= ssp. *trappi*). *Transactions of the Royal entomological Society of London* : 482-484 ; pl. 85-90. «On the 28th April 1914 I went to the locality near the 2nd refuge on the Simplon route where *Plebeius lycidas* is found, my object being to find, if possible, larvae of *Agriades escheri*. Searching the plants of *Astragalus exscapus* I found about a dozen larvae of *P. lycidas* (…). Of the larvae of *lycidas*, two were nearly full-grown, the others mostly small ; they were always well hidden near the

centre of the plant, the only indication of their presence was sometimes a white apex to some of the leaflets (…)».]

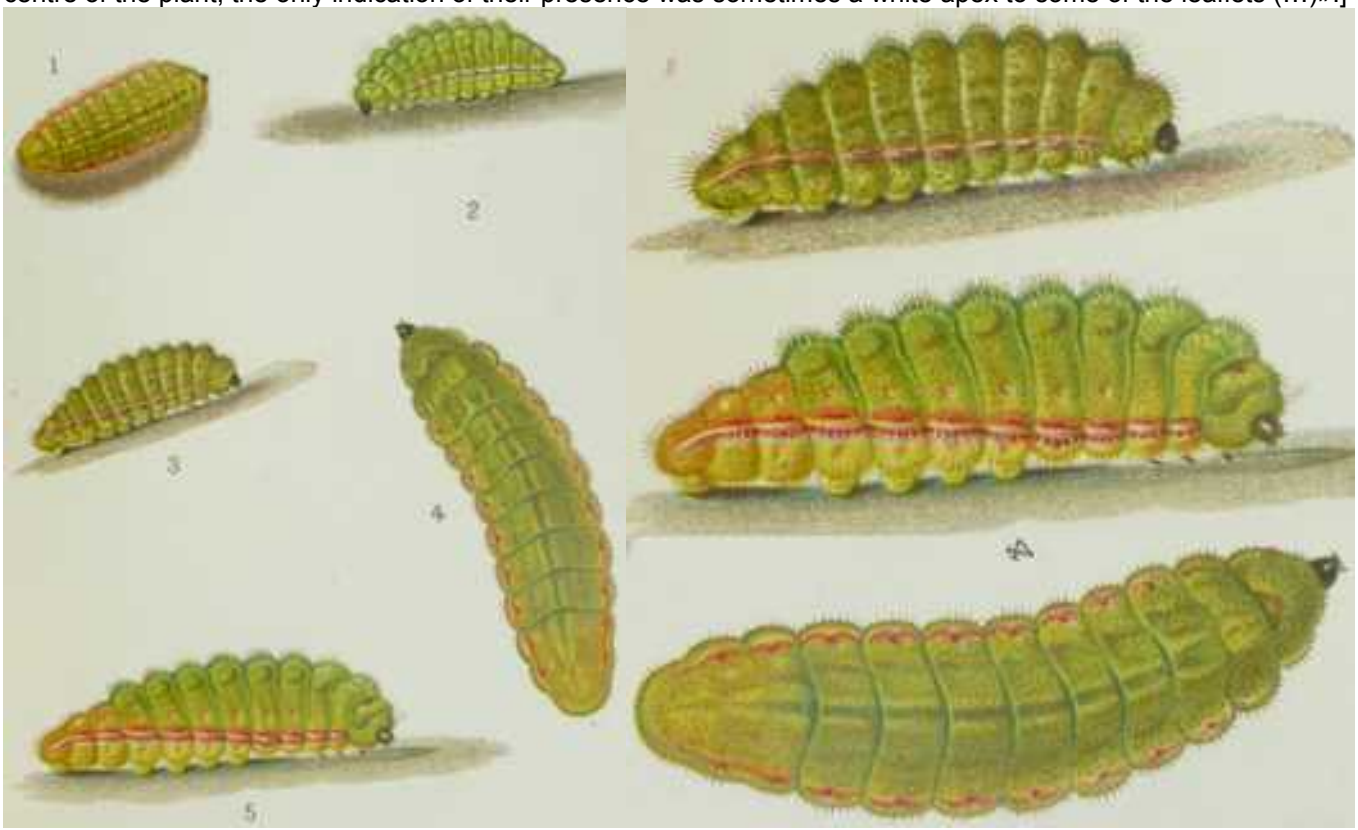


Plate 85, larvae of *Polyommatus zephyrus* var. *lycidas* (= *pylaon trappi*) – 1-3 : larvae in penultimate instar; 4, 5 : larvae in last instar.

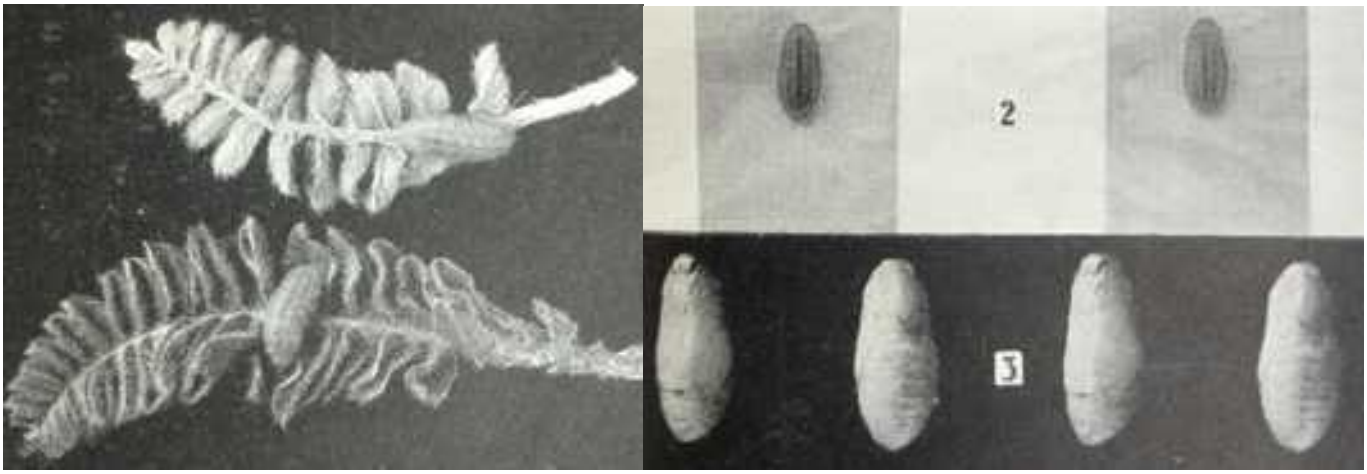


Plate 86, *P. lycidas* (= *pylaon trappi*) – 1 : larvae on leaves of *Astragalus exscapus* ; 2 : larvae of *P. lycidas*, nat. size, stereoscopic ; 3: pupae, stereoscopic.
http://www.biodiversitylibrary.org/item/51227#page/722/mode/1up

COURVOISIER, L.G., 1910-1911 – Entdeckungsreisen und kritische Spaziergänge ins Gebiet der Lycaeniden. *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main* 24 (1910) : p. 59 – en livraisons – 214 ; 24 (1911) : p. 227 – en livraisons – 270 ; 25 (1911) : p. 2 – en livraisons – 84. [*Lycaena Sephyrus* var. *Lycidas* Trapp : 24, p. 99. «De cette variété de *Sephyrus* qui a été considérée jusque-là comme résident en Valais, j'ai capturé un couple frais dans les Alpes savoyardes à 1800 m, à savoir sur la même plante-hôte (*Astragalus exscapus*) dont le papillon se sert dans le Valais».]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/99644#page/251/mode/1up

COURVOISIER, L.G., 1914 – Zur Synonymie des Genus *Lycaena*. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris* 1914 : 143-229 [Couvoisier considéra '*lycidas* Meigen' et *lycidas* au sens de Gerhard comme des formes secondaires de '*Lycaena idas* Linné, 1761' (voir p. 200) tandis que '*lycidas* Trapp' comme forme secondaire de '*Lycaena sephirus* Frivaldszky' (voir p. 225).]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/191932#page/224/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/191932#page/249/mode/1up

DUFAY, C., 1974 – *Plebejus pylaon trappi* Vrty dans le Val di Antrona et le Val Vigezzo (Lepidoptera Lycaenidae). *Bolletino della società Entomologica Italiana* 106 (3-4) : 77-79.

DUPONCHEL, P.A.J., 1832 (-1835) – Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France par M. J.-B. Godart. Méquignon-Marvis, Paris. Supplément 1 (Diurnes). 466 p, 50 pl. [*Lycaena Pylaon*, Fischer : p. 370]
https://www.biodiversitylibrary.org/item/37742#page/478/mode/1up

FAVRE, E. & WULLSCHLEGEL, 1899 – Faune des Macro-Lépidoptères du Valais et des régions limitrophes, avec la collaboration d'Arnold Wullschlegel, Schaffhouse, 16+318+39 p. (Rhopalocères : p. 1-58). [*Lycaena Zephirus* Friv. var. *Lycidas* Trapp : p. 16-17, n°7. «Chenille sur *Astragalus exscapus*. (…) Dans la région moyenne du Haut-Valais. (…) Tout le long de la plaine de Ganther depuis Schallberg jusqu'au pont sous Bérisal sur la route du Simplon, de Viège à Stalden, à Huteck, à Baltschieder, dans le val d'Anniviers, (…). Le type *Zephyrus* (recte : *sephirus*) est répandu dans tout l'Orient jusqu'en Grèce, mais la var. *Lycidas* est propre au Valais et ressemble beaucoup à la var. *Hesperica* de l'Andalousie, mais plus pâle».]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/38262#page/40/mode/1up

FORSTER, W., 1938 – Die *Lycaena pylaon* – Gruppe. *Entomologische Rundschau* 55 : 213-219, 236-239, 334-337, 361-364, 417-420, 485-490. [*Lycaena pylaon ordubadi* : p. 238. TL: Ordubad, 900 m, Russisch-Armenien ; *Lycaena pylaon solimana* : p. 336. TL : Vandarban Tal, 1900-2200 m, Tacht i Suliman, Elburs, Nordpersien. Forster donna l'image du groupe *pylaon* se composant de plusieurs espèces qui se divisent en partie en races géographiques. Contrairement à l'opinion défendue depuis Rühl, il considéra la division spécifique des races '*sephyrus* Frivaldszky' des Balkans et '*pylaon* Fischer de Waldheim' de Russie méridionale comme non fondée et se servit du nom plus ancien '*pylaon* Fischer de Waldheim' pour désigner ce groupe. En se basant sur les armatures génitales largement concordantes, Forster interpréta (p. 218) '*lycidas* Trapp' (= *trappi* Verity) du Valais et la population très ressemblante du val de Cogne comme relictes d'un groupe de races occidentales attribuant à celui-ci aussi les formes '*hesperica* Rambur' de l'Andalousie et '*martini* Allard' de l'Algérie.]

GERHARD, B., 1850-1853 – Versuch einer Monographie der europäischen Schmetterlingsarten : *Thecla*, *Polyommattus (sic)*, *Lycaena*, *Nemeobius*. Als Beitrag zur Schmetterlingskunde. Verfasser, Wolfgang Gerhard, Hamburg. 4, 21 Seiten, 39 kolorierte Tafeln. 10 Hefte : 1-3 (1850), 4-5 (1851), 6-10 (1852), Titelblatt (1853). [*Lycaena Argus* Var. *Lycidas* Borkh. (= *trappi*) : p. 13 ; pl. 24, fig. 4 a, b (♂) ; *Lycaena Zephyrus* Kind. (= *sephirus*), p. 17 ; pl. 29, fig. 3 a, b (♂), 3c (♀) ; *Lycaena Pylaon* Fisch. v. Waldh. : p. 19 ; pl. 35, fig. 3 a, b (♂) et pl. 36, fig. 4 (♀). Aux yeux de Jäggi (1881), les figures 4a et 4b de Gerhard ne représentent pas '*lycidas* Trapp' (= *trappi*) du Valais. À part cela, Jäggi remarqua à juste titre que Borkhausen n'était pas l'auteur du nom *lycidas,* mais Meigen.]

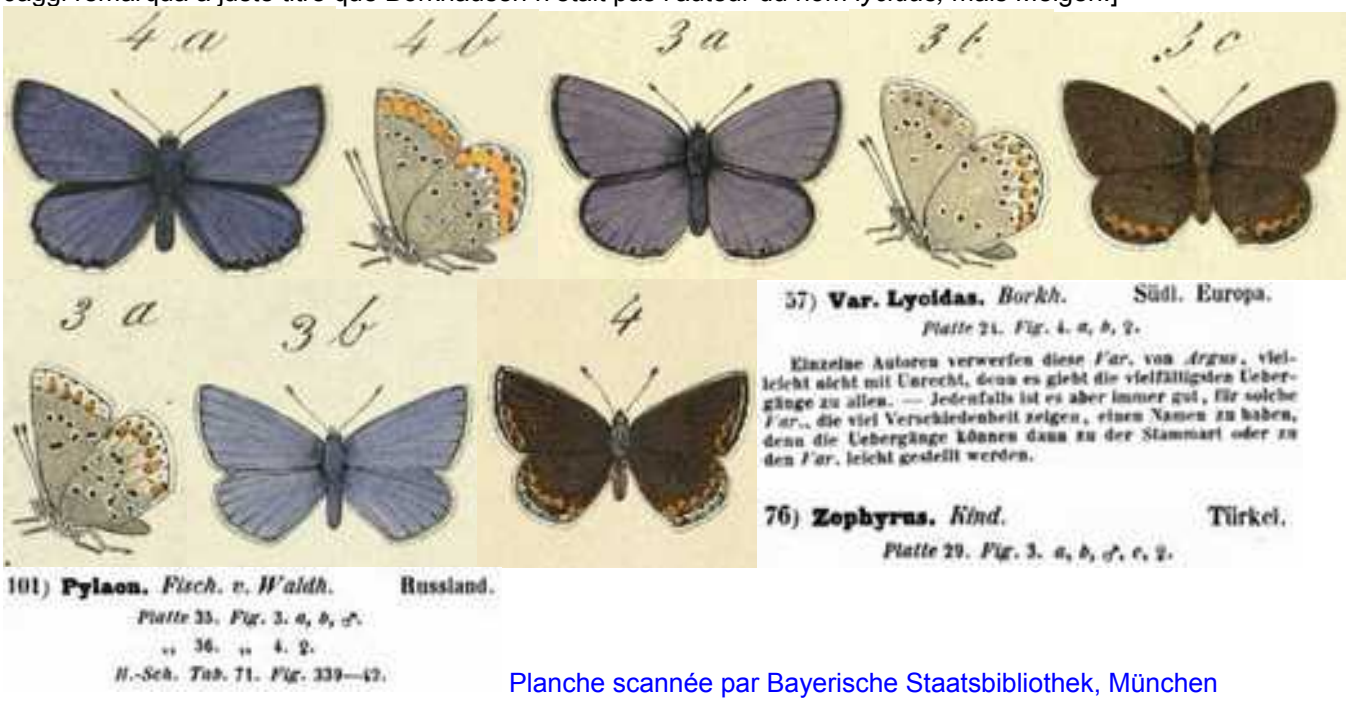


Planche scannée par Bayerische Staatsbibliothek, München
http://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb10231391_00027.html

HIGGINS, L.G., & RILEY, N.D., 1970 – A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe, 1st edition. Collins, London. 380 p., 60 pl., 371 maps. [*Plebejus pylaon trappi* Verity, 1927, TL : Simplon ; syn. *lycidas* Trapp, 1863 (invalid homonym) : p. 275. Depuis la création en 1927 du nom *trappi* par Verity, Higgins fut le premier à citer la population valaisanne sous ce nom en considérant '*lycidas* Trapp, 1863' comme homonyme invalide de '*lycidas* Meigen, 1830' (= *idas*).]

HUEMER, P., 2004 – Die Tagfalter Südtirols (Hesperioidea, Papilionoidea). Folio Verlag, Wien-Bozen, Naturmuseum Südtirol. [*Plebeius trappi* (Verity, 1927), Kleiner Tragant-Bläuling : 110-111. [«Aux pentes du versant sud du Vintschgau (Val Venosta), entre Schlanders et Mals, au Vintschgau inférieur jusqu'à Naturns. Passeiertal, 650-1500 m. Le statut de *P. trappi* comme espèce distincte réunissant toutes les populations alpines du groupe *pylaon* est basée sur de Prins (in litt.) et Balletto (1995)». Le 27.06.2006, Steffen Kunze rencontra l'Azuré des astragales et sa plante-hôte en fleurs, *Astragalus exscapus*, au Vintschgauer Sonnenberg, près de Tanas (Laas/Lasa) où il découvrit sa chenille les 13.04 et 30.04.2008.]

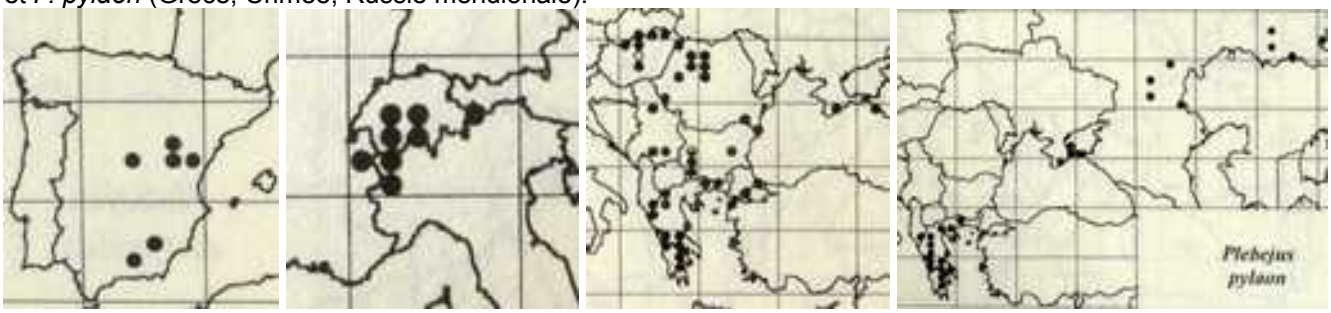
Photographies Steffen Kunze – Reproduction de la carte autorisée par Peter Huemer

JÄGGI, H., 1881 – *Lycaena Lycidas*, Trapp. *Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft* 6 (3) : 95-99. «La note de Trapp dans le Bulletin de la Société entomologique de Suisse (...) publiée en 1863 nous fit supposer que notre lycène serait identique à l'azuré *Lycidas* de Trapp que celui-ci avait observé en 1857 sur la route du Simplon au-dessus de Brigue, la description de Trapp correspondant bien à notre lycène mais d'autant moins ni aux deux figures de *Lycaena Lycidas* présentées dans la monographie des lycènes par Gerhard (1850-53, pl. 24, fig. 4 a, b) ni à celles dans l'ouvrage de Meigen (pl. 49, fig. 4 a, b), les figures des deux auteurs ne représentant que le mâle. C'est impossible à nos yeux que le *Lycidas* de Trapp et notre lycène soient identiques soit à la lycène de Meigen soit à celle de Gerhard. L'envergure plus considérable, les points noirs cunéiformes à la face supérieure entourés de la couleur du fond, l'absence de taches métalliques à la face inférieure, la courbure importante vers l'intérieur de la série d'ocelles des ailes antérieures, la série de 4 ocelles arrangés en ligne droite sur les ailes postérieures avec l'unique ocelle déplacée vers la base alaire, constituent des caractères importants et constants qui sont typiques de notre lycène que nous cherchons cependant en vain chez '*Lycidas* Meigen', *Argus* (= *idas*) et *Aegon* (= *argus*). (...). Par la comparaison avec un véritable couple de '*Lycidas* Trapp' que nous a envoyé Mr. Staudinger, nous avons pu acquérir en décembre la certitude absolue que notre lycène est identique à '*Lycidas* Trapp'». Puisque Jäggi avait réalisé que la lycène nommée *lycidas* par Meigen n'est pas en concordance avec celle que Trapp avait nommée *lycidas*, il désigna l'Azuré du Simplon comme '*lycidas* Trapp, 1863', dénomination appliquée en dernier en 1968 par Sauter et remplacée par '*trappi* Verity, 1927' dans le guide de Higgins & Riley paru à partir de 1970.

https://www.biodiversitylibrary.org/item/55128#page/117/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/55128#page/165/mode/1up

JUNGE, G., 1971 – Eine neue Subspezies von *Plebejus pylaon* F.W. in Südtirol. *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 20 : 33-35. [*Plebejus pylaon* F.W. *delattini* ssp. nov., locus typicus : environs de Schlanders, 1500 m.]
http://www.landesmuseum.at/pdf_frei_remote/NachBlBayEnt_020_0033-0035.pdf

KUDRNA, O., 2002 – The Distribution Atlas of European Butterflies. *Oedippus* 20 : 1-342. [Dans la première édition de son “Distribution Atlas”, Kudrna divisa le complexe de *Plebejus pylaon* en plusieurs espèces sur son territoire européen : *Plebejus hespericus* (Espagne), *P. trappi* (aires alpines), *P. sephirus* (Balkans, de la Hongrie à la Grèce) et *P. pylaon* (Grèce, Crimée, Russie méridionale).

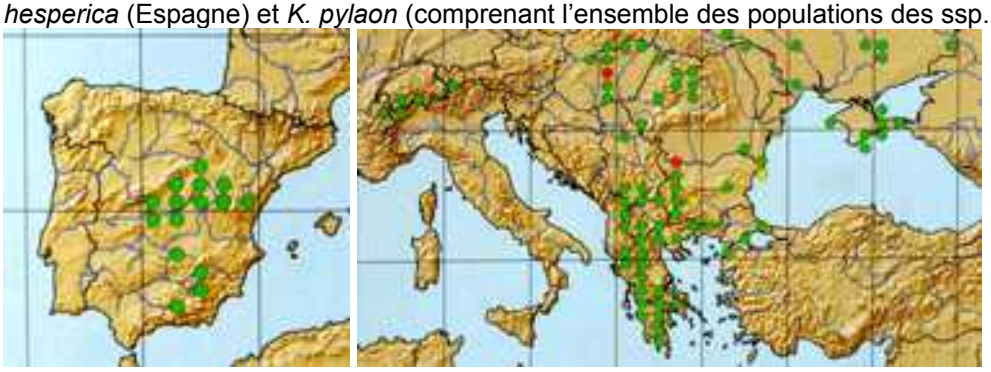


Plebejus hespericus *Plebejus trappi* *Plebejus sephirus* *Plebejus pylaon*

KUDRNA, O., HARPKE, A., LUX, K., PENNERSTORFER, J., SCHWEIGER, O., SETTELE, J., & WIEMERS, M., 2011 – The Distribution Atlas of Butterflies in Europe. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz. [Dans la 2e édition de son atlas, Kudrna et al. regroupèrent le complexe *pylaon* encore en trois entités spécifiques : *Plebejus hespericus* (Espagne), *P. trappi* (aires alpines) et *P. pylaon* (Balkans de la Hongrie à la Grèce, Ukraine, *pylaon* et *sephirus* étant considérés comme conspécifiques)]

Plebejus hespericus *Plebejus trappi* *Plebejus pylaon*

KUDRNA, O., PENNERSTORFER, J., & LUX, K., 2015 – Distribution Atlas of European Butterflies and Skippers. 632 p. Schwanfeld, Germany. [En se basant sur les résultats de l’étude génétique de Talavera & al., 2012, le complexe de *pylaon* fut déplacé dans le genre *Kretania* et partagé provisoirement en deux espèces seulement : *Kretania hesperica* (Espagne) et *K. pylaon* (comprenant l’ensemble des populations des ssp. *sephirus*, *trappi* et *pylaon*).



Kretania hesperica *Kretania pylaon*

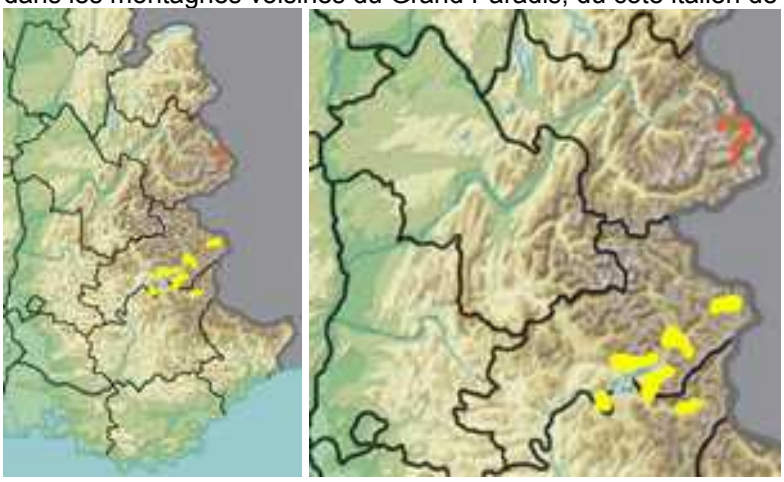
DJ se demanda comment ces nombreux changements taxonomiques au sein du groupe *pylaon* voient le jour. Il s’adressa à Konrad Fiedler (Université de Vienne). La collaboratrice de ce dernier évalua les séquences librement disponibles du gène COI mitochondrial en BOLD (banque d’informations génétiques), la soi-disant séquence de code-barres. Toutefois, seulement peu de séquences étaient disponibles pour maintes régions. Résultat : les taxons *hespericus* ainsi que *trappi* sont relativement bien justifiables si on considère la ressemblance de leurs séquences de code-barres et *zephyrinus* se divise en deux groupes nettement distinctes : *usbecus* et le reste du groupe *zephyrinus*. Toutes les autres subdivisons du complexe *pylaon*/*sephirus*, de la Roumanie à la Russie méridionale, ne sont que difficilement défendables actuellement. En général, les distances génétiques au sein de ce complexe sont faibles. Si on met une limite (arbitraire) de 2% ou 3%, la plupart sinon tous les groupements génétiques au sein du complexe *pylaon*/*sephirus* ne se laissent que difficilement qualifier comme des bonnes espèces. Les séparations spécifiques d’après des séquences de code-barres sont très subjectifs en définitive. Donc, l’orthographe “*Plebejus (pylaon) trappi*” appliquée dans le livre “La Vie des Papillons” permet de laisser ouverte la question controversée de la classification.

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. [*Plebejus (pylaon) trappi* : p. 378.

La question de savoir si on élève au rang d’espèce certaines des nombreuses populations relictuelles constituant le groupe *pylaon* comme Huemer (2004) et Kudrna (2002, 2011) l’ont fait avec *trappi* reste une décision subjective en raison de l’absence du critère classique du concept biologique de l’espèce, à savoir la production

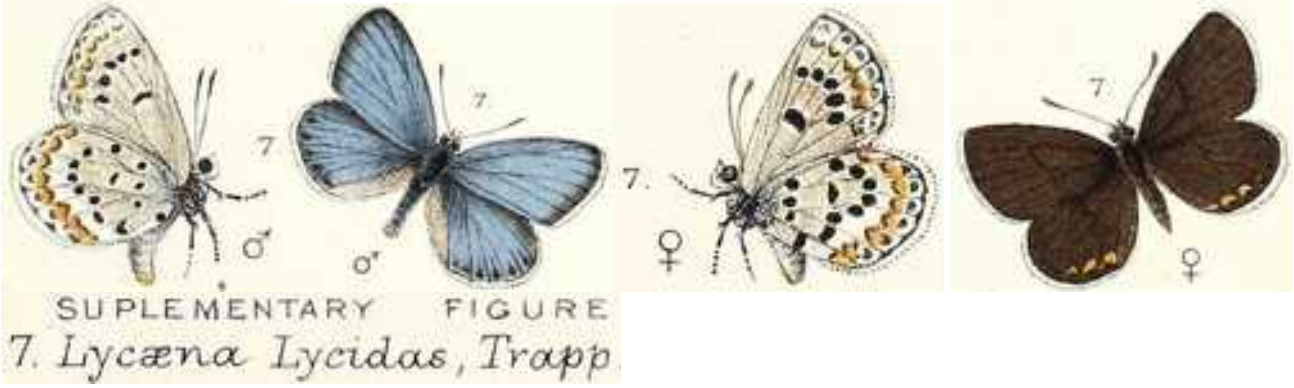
d'une progéniture fertile résultant des accouplements entre ces taxons différents. On peut défendre le statut spécifique de *trappi* avec l'argument qu'une introgression génétique avec des populations ibériques, hongroises et de l'Europe du sud-est n'avait plus lieu avec certitude depuis des millénaires. Toutefois, cette optique nous obligerait à revaloriser chaque population allopatrique en une espèce distincte aussi marginalement différenciée soit-elle. Talavera et al., 2015 donnent une ligne directrice concrète pour les lycènes, c'est à dire de savoir ce qui fait la différence entre une espèce ou un genre. On a appliqué une solution provisoire dans le livre "La Vie des Papillons". On a considéré *trappi* comme une semi-espèce au sein du complexe de la super-espèce *pylaon*. Dans ce but, on a mis en parenthèses le nom *pylaon*. Lorković a souvent appliqué la notation avec le nom en parenthèses pour des taxons jugés incomplètement différenciés. Par cela, on précise que *trappi* a plus à faire avec *pylaon* sensu latu qu'avec toutes les autres espèces du genre *Plebejus* comme *argus* et *idas* en raison de l'association stricte des taxons du groupe *pylaon* à certaines espèces du genre *Astragalus*. En outre, on souligne le caractère particulier de l'ensemble de ces populations (K. Fiedler, Vienne).

Plebejus (*pylaon*) *trappi* : espèce indigène en France ou non ? Courvoisier (1911) aurait découvert en Savoie un site peuplé d'*Astragalus exscapus* où il captura un couple de *pylaon*. Ce fut longtemps la seule indication crédible, mais imprécise, de la présence de *pylaon* en France qui ne sera jamais confirmée jusqu'à ce que Pierre & Pierre (1993) signalent une ♀ de *pylaon* du refuge du Ruitor (Val d'Isère, Savoie) au cours de la recherche de ce papillon dans les montagnes voisines du Grand Paradis, du côté italien de la frontière.]



Ci-dessus – Carte des Alpes montrant le site de capture de *pylaon trappi* par Pierre et Pierre (? rouge) et la répartition d'*Astragalus alopecuroides* L. (= *A. centralpinus* Br.-Bl.), plante-hôte reconnue dans le Val d'Aoste (Lepidopterologen-Arbeitsgruppe, 1987).
http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html

LANG, H.C., 1884 – Rhopalocera Europae descripta et delineata, The Butterflies of Europe described and figured. Text: volume 1, plates: volume 2. Reeve, London. [*Lycaena Lycidas*, Trapp ; G.H. Jäggi (...), 1881 : p. 363; pl. 82, figs 7]



http://www.biodiversitylibrary.org/item/219296#page/375/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/219364#page/179/mode/1up

LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE, 1987 – Tagfalter und ihre Lebensräume - Arten, Gefährdung, Schutz. Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel und Fotorotar AG, Egg. [*Plebejides pylaon trappi* : p. 370-371. Au cours de ses préparatifs pour le livre suisse "Tagfalter und ihre Lebensräume", D. Jutzeler prit les photos n° 1-6 et 9 de *P. p. trappi* en été 1986 au bord de la route menant du village Ausserberg en Valais à l'alpage Leiggern. Les photos 7, 8 et 10 furent prises en mai 2009 par Steffen Kunze lors de ses recherches sur terrain aux environs de Stalden en Valais.]

Photographies David Jutzeler et Steffen Kunze (7, 8, 10)

MEIGEN, J.W., 1827-1832 – Systematische Beschreibung der Europäischen Schmetterlinge ; mit Abbildungen auf Steintafeln. Jakob Anton Mayer, Aachen und Leipzig, 3 Bände. Vol. 1 : 6+170 p, pl. 1-42 (1827-1829) ; vol. 2 : 4+212 p., pl. 43-80 (1829-1830) ; vol. 3 : 4+276 p., pl. 81-125 (1830-1832). [*Polyommatus Lycidas* (= ***idas* ?**) : vol. 2, p. 32-33 ; pl. 49, fig. 4 a, b (♂). Lieu typique inconnu. En 1830, Meigen ajouta aux trois espèces européennes du groupe des lycènes aux taches métalliques qu'il avait lui-même nommées *Polyommatus Aegon* (= *argus*), *Argus* (= *idas*) et *Ismenias* (= *argyrognomon*), une 4ème espèce supposée qu'il nomma *Polyommatus Lycidas* et dont il ne figura que le ♂ des deux faces sans indiquer l'origine de cet individu. D'un point de vue actuelle, Meigen aurait figuré un ♂ d'*idas* reconnaissable aux taches métalliques bleuâtres, à la teinte du fond brunâtre-gris et à la position des ocelles à la face inférieure des ailes postérieures. Trapp (1863) se saisit du nom *Lycidas* pour en désigner un lycénidé qu'il avait découvert lui-même sur la route du Simplon et qu'il avait erronément attribué à Borkhausen auquel ce nom n'était pas connu en fait.

Planche scannée par Zoologische Staatssammlung, München
https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.31175035594202;view=1up;seq=216

MENTZER, E. VON, 1957 – *Plebejus pylaon* Fisch.-Wald. (*sephyrus* Frr.) ssp. *augustanus*, ssp. nova. *Entomologisk Tidskrift* 77 :125-129. La première mention de ce lycénidé des Alpes Grées remonte à Seitz (1907-09) qui écrivit à la p. 302 du volume consacré aux Diurnes paléarctiques : «Établi en val de Cogne par Courvoisier». Forster (1938 : 219) se référa aussi à ce site.

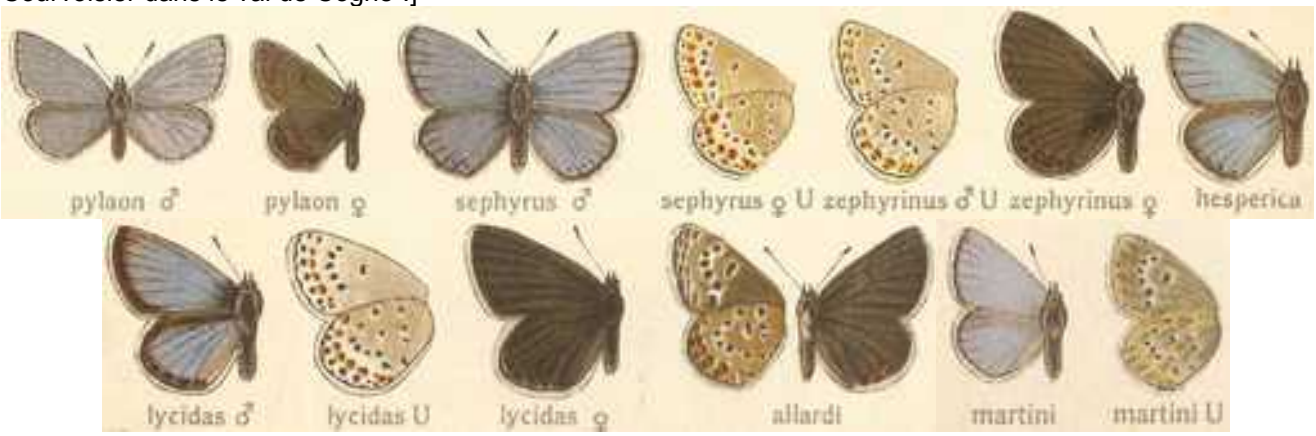
PIERRE, C., & PIERRE, J., 1993 – La faune de France des Lépidoptères diurnes. *Plebejus (pylaon) trappi*, nouvelle espèce pour la France (Lepidoptera, Lycaenidae). *Bulletin de la Société entomologique de France* 98 (4) : 403-407. [«*Plebejus pylaon*, donc, est actuellement connu de Suisse, du Valais, sous le nom subspécifique de *trappi* Verity, 1927. Selon le survol du complexe par Balint (1991), c'est la même entité, que certains considèrent comme une bonne espèce (sans doute à bon escient), que l'on retrouve en Italie du nord (Val di Antrona, Val Vigezzo : Dufay, 1974). On l'a retrouvée aussi dans le nord-est de ce pays, au Sud-Tyrol, («sous-espèce *delattini*» Junge, 1971), et au Val d'Aoste où elle est signalée de la région de Cogne (sous le nom subspécifique *augustanus* Mentzer, 1956) (Brockmann, 1985). Cette espèce est inféodée aux régions montagnardes, au-dessus de 1500 m. Nous l'avons retrouvée, toujours dans le massif du Grand Paradis à Valsavaranche, à Villeneuve, Champlon (1♂, 2♀) et à Valgrisenche (refuge de l'Epée, 1♀). La frontière naturelle/administrative des chaînes alpines ne doit guère

l'empêcher d'envahir notre pays et nous l'avons en effet retrouvée juste de l'autre côté de la frontière, au refuge du Ruitor, dans le Val d'Isère (1♀) (...).»]

RÜHL, F., & HEYNE, A., 1892-1895 – Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. Heyne, Leipzig. 857 S. in 16 Lieferungen ; p. 1-384 par Rühl, p. 385-857 par Heyne . [*Lycaena Zephyrus* Friv. (recte : *sephirus*) var. *Lycidas* Trapp. : p. 246. L'attribution de '*lycidas* Trapp' à l'espèce '*sephirus* Frivaldszky' se trouve aussi chez Favre & Wullschlegel (1899), Staudinger & Rebel (1901), Oberthür (1904), Seitz (1907-09), Courvoisier (1910, 1914) et Verity (1934). Ce n'est qu'avec la révision de Forster (1938) que *pylaon* devint l'unique nom spécifique désignant le groupe entier des Azurés des astragales. Par rapport à *lycidas* (= *trappi*) du Valais, Rühl remarqua : «Beaucoup plus grand (30-32 mm) que la forme primitive *Zephyrus* (sic) (28-30 mm)».]

SAUTER, W., 1968 – Hilfstabellen zur Bestimmung europäischer Lycaeniden. *Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft Basel* 18 (1) : 1-18. [*Plebejides pylaon lycidas* Trapp : p. 6. En raison des caractères différents des armatures génitales, Sauter sépara le taxon *pylaon* du genre *Plebejus* et le mit dans un genre distinct qu'il nomma *Plebejides*. Sauter fut le dernier expert qui cita la population valaisanne sous la désignation '*lycidas* Trapp'.]

SEITZ, A., 1907-1909 – 1. Abteilung : Die Groß-Schmetterlinge der Erde, 1. Band : Die Palaearktischen Tagfalter. Fritz Lehmann's Verlag, Stuttgart. [Seitz fit la distinction entre les espèces *Lycaena pylaon* Fisch.-Waldh. : p. 302, pl. 78 h et *Lycaena sephyrus* Friv. (sic) (Péninsule des Balkans, Asie mineure, Arménie) : p. 303, pl. 78 h, avec *akbesiana* Oberth. (Syrie), *zephyrinus* Christ. (Pamir, Turkestan), *nicholli* Elw. (Syrie, Mésopotamie), *hesperica* Rbr. (Espagne) et *lycidas* Trapp (= *trappi*), ce dernier taxon pourvu du commentaire "En Valais, découvert par Courvoisier dans le val de Cogne".]



http://www.biodiversitylibrary.org/item/38567#page/311/mode/1up

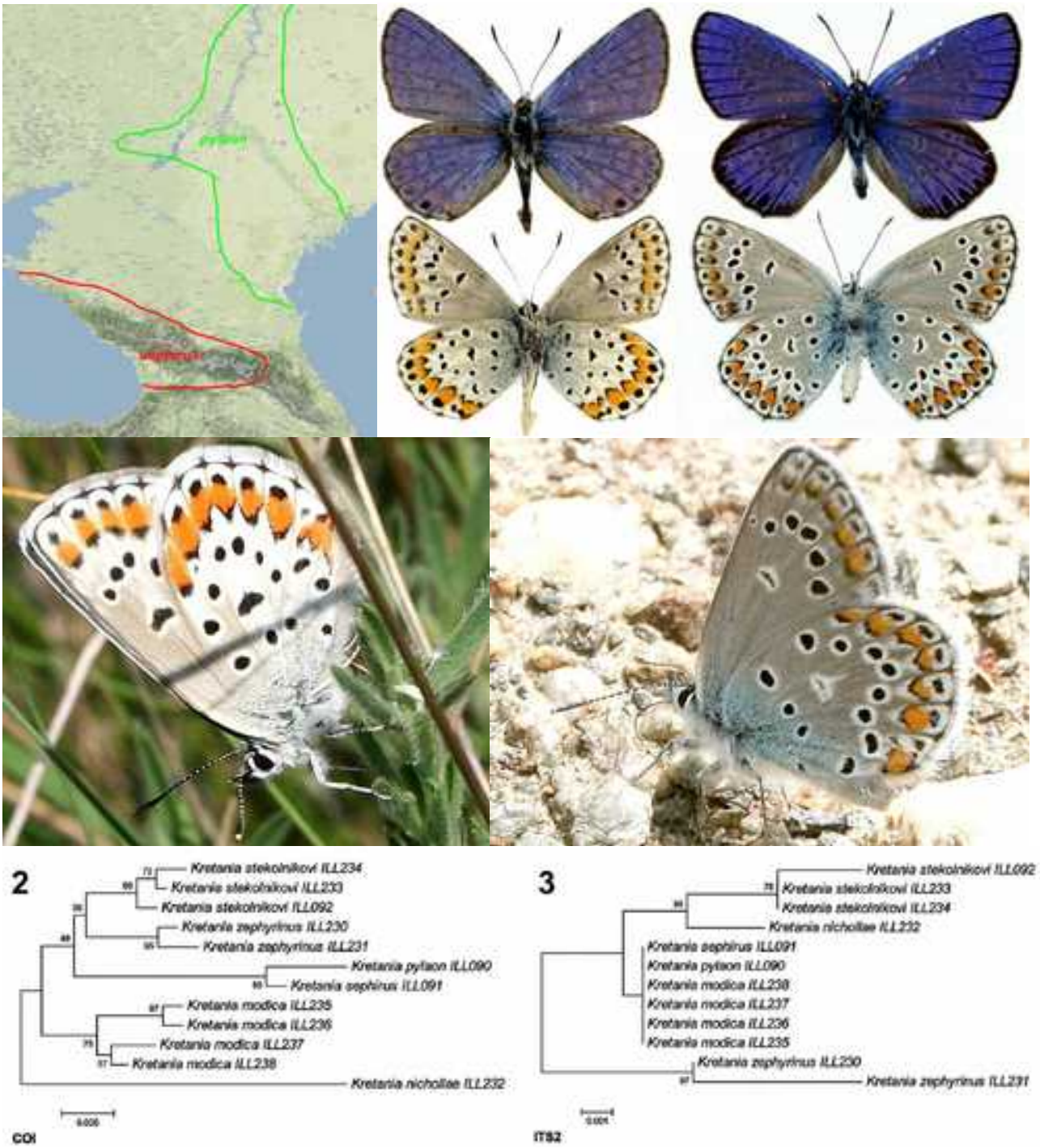
STAUDINGER, O., & REBEL, H., 1901 – Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. 1. Theil : Papilionidae – Hepialidae. Friedländer, Berlin. [*Lycaena Pylaon* F. d. W. et *Sephyrus* Friv. : p. 79. Déjà dans son catalogue de 1871, Staudinger attribuait à *sephirus* les premiers taxons allopatriques connus qui font partie du groupe *pylaon* actuel : en plus de *lycidas* du Valais (= *trappi*), aussi *zephyrinus* de Sibérie et *hesperica* de l'Espagne Contrairement à Rühl, il avait classé le taxon *martini* de l'Afrique du nord comme une espèce distincte. Depuis Staudinger, le nombre des populations de l'Azuré des astragales décrites comme formes locales augmenta constamment et, en parallèle, la classification des taxons décrits de ce groupe fut soumise depuis à plusieurs corrections, révisions et interprétations.

552. **Sephyrus** Friv. Tarsas Evkönyv. II (1835) p. 269, t. 7, f. 1, 2; Zephyrus HS. 208-11, 1, p. 126; Stgr. Hor. VII (1870) 48; XIV p. 235; Spr. Stett. e. Z. 1882 p. 379; Rühl 245, 754 (praeced. forma Darwiniana). — *Tosc; Italy; Grece; As. min; Arm.*

c) v. *Lycidas* Trapp (non Bkh.) Mitth. I (1863) p. 103; Jäggi Mitth. VI p. 95, t. 3 ♂ ♀; Lang Butt. p. 363, t. 82, f. 7; Rühl 246 (♂ obscurius caeruleus, limbo nigro latiore effluente). — *Val.*

http://www.biodiversitylibrary.org/item/210640#page/123/mode/1up

STRADOMSKY, B.V., & TIKHONOV, V.V., 2015 – Molecular genetical study of some Caucasian representatives of the genus *Kretania* Beuret, 1959 (Lepidoptera: Lycaenidae) with the description of a new species. *Caucasian Entomological Bulletin* 11 (1) : 183-187 (en russe). En Russie méridionale, l'aire de distribution de *Kretania pylaon pylaon* est géographiquement isolée de celle de sa ssp. *sephirus* (voir la carte ci-dessous à gauche) et leurs imagos se présentent comme deux espèces distinctes. En comparaison avec *sephirus* (♂ à droit), *pylaon* (♂ à gauche) est plus clair à la face inférieure des ailes et les taches marginales noires n'ont pas d'écailles bleues. Toutefois, les différences génétiques entre *pylaon* et *sephirus* sont décelables mais faibles (Boris Stradomsky, 5.07.2017). Le nom générique *Kretania* choisi par Stradomsky & Tikhonov remonte à l'enquête génétique moléculaire de Talavera et al. (2012) (voir la bibliographie du groupe *pylaon*).]



Photos et carte Boris Stradomsky
http://www.ssc-ras.ru/files/files/30_Stradomsky%20VV%20Tikhonov.pdf

TRAPP, H., 1863 – Lepidopterologische Notizen. *Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 1 (4) : 101-110. [*Lycaena Lycidas* : p. 103-104. «En Valais supérieur, au col du Simplon peu au-dessus de Brigue, j'ai observé un papillon dans la période du 20 au 30 juillet 1857 que Borkhausen avait décrit sous le nom ci-dessus. Je n'ose pas répondre à la question s'il représente en fait une espèce distincte. Il n'est pas rare dans ces sites (...) et il vole sur des endroits humides en compagnie d'autres lycènes. Maintenant, je donne la description. (...) ». C'était par erreur que Trapp attribua le nom *lycidas* choisi par lui-même à Borkhausen à qui ce nom n'était pas du tout connu.]
http://www.e-periodica.ch/digbib/view?pid=seg-001:1862-1865:1#260

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. [(p. 214-217) Tshikolovets subdivsa le groupe de *pylaon* en 5 espèces : 1) *Plebejus* ***sephirus*** (Frivaldszky, 1835) avec les ssp. *trappi* (Verity, 1927) et *brethertoni* (Brown, 1976) ; 2) *Plebejus* ***pylaon*** (Fischer de Waldheim, 1832) ; 3) *Plebejus* ***hespericus*** (Rambur, 1842) ; 4) *Plebejus* ***philbyi*** (Graves, 1925) et 5) *Plebejus* ***zephyrinus*** (Christoph, 1884) avec la ssp. *nichollae*. Tshikolovets donne des cartes de répartition pour chacune de ses cinq espèces. Nous en présentons deux qui illustrent bien que le matériel de *sephirus* et de *pylaon* de Russie méridionale présenté par Stradomsky & Tikhonov (2015) provient de la zone où les aires des deux taxons se rapprochent. Les populations de *pylaon* et de *sephirus* résidentes des deux côtés de cette zone se distinguent si nettement en ce qui concerne certains caractères alaires que les entomologistes locaux les interprètent comme deux espèces distinctes. Si on

considère cette lacune comme une barrière reproductive de deux espèces vicariantes, il faudrait rattacher *trappi* à l'espèce occidentale *sephirus* comme Tshikolovets l'a fait dans son guide de 2011. Toutefois, ces deux populations aux individus d'apparence différente ont une caractéristique commune : leurs chenilles se nourrissent des astragales dont celles que Stradomsky établit de *pylaon* et de *sephirus* en Russie méridionale rappellent *Astragalus exscapus* du Valais (voir Stradomsky & Fomina, 2011 et 2014, bibliographie du groupe *pylaon*). En outre, les différences génétiques établies entre les individus des deux populations examinées ne sont que modestes.

Répartition de *Plebejus sephirus* Répartition de *Plebejus pylaon*

Reproduction des cartes autorisée par Vadim Tshikolovets

VERITY, R., 1927 – La variation géographique dans l'Europe occidentale des *Plebeius idas* (= *argus* Schiff. = *argyrognomon* Berg.) et *insularis* Leech. Le nom du *P. lycidas* est de Meigen et non de Trapp. *Annales de la Société entomologique de France* 96 : 1-16. Verity fit vérifier la figure de *Polyommatus lycidas* de Meigen par Bethune-Baker et Turner à Londres. Leur résultat : '*lycidas* Meigen' que tous les auteurs attribuent à Trapp correspond à l'espèce '*sephyrus* Frivaldszky' (sic) du Simplon (Le taxon *sephirus* est subordonné au groupe *pylaon* depuis Forster, 1938). Verity se rangea à l'avis des Anglais, mais il reconnut que '*lycidas* Trapp' deviendrait un homonyme invalide de '*lycidas* Meigen' si Courvoiser (1914) avait raison. En ce cas, il faudrait renommer '*lycidas* Trapp' en '*trappi* Verity'. Avec son avis, Verity effectua que la désignation '*lycidas* Trapp' du représentant valaisan de l'Azuré des Astragales perdure encore plus de 40 ans tandis que le nom '*trappi* Verity' ne fut appliqué que depuis la parution du guide d'Higgins & Riley en 1970.
http://gallica.bnf.fr./ark:/12148/bpt6k54627776/f7.image

VERITY, R., 1934 - The Lowland Races of Butterflies of the Upper Rhone Valley. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 46, supplément p. 1-40. *Plebejus sephyrus*, Friv., Race *lycidas* Trapp : p. 24.
http://www.biodiversitylibrary.org/item/95124#page/282/mode/1up

VILLA, R., PELLECCHIA, M., & PESCE, G.B., 2009 – Farfalle d'Italia. Istituto per i beni artistici culturali e naturali della regione Emilia-Romagna. Editrice Compositori. [*Plebejus trappi* : p. 172 (photos de l'oeuf, des chenilles L1 et mature, de la chrysalide et des deux sexes représentant la ssp. *delattini* du Vintschgau)]

Reproductions du livre de Villa et al., 2009

1-18 : *l'*Azuré des astragales *Plebejus (pylaon) trappi* aux environs de Zeneggen (Valais, CH) photographié par Stephan Bosshard

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 1, 2 : ♂♂ perchés sur les folioles de l'Astragale sans tige *(Astragalus exscapus)*, plante hôte partout en Valais de l'Azuré des astragales *(Plebejus pylaon trappi)*, 7.07.2010 et 27.06.2010.

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 3 : l'Astragale sans tige *(Astragalus exscapus)* en fleurs, 7.06.2012

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 4, 5 : individus mâles, 7.06.2012.

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 6, 7 : individus femelles, 25.06.2013.

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 8 : inflorescence d'*Astragalus exscapus*, 25.08.2007 ; 9 : femelle, 17.06.2006.

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 10, 11 : les deux faces d'une femelle, 22.06.2014.

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen –12, 13 : les deux faces d'un mâle, 25.06.2013.

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 14 : ♀ avec dessin aberrant, 17.06.2006 ; 15, 16 : ♀ aux ocelles marqués et avec la face supérieure obscurcie, 17.06.2006.

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 17 : accouplement, 17.06.2006

Ci-dessus, *ssp. trappi*, Zeneggen – 18 : vue sur la face inférieure d'une femelle (Valais, CH), 25.06.2013
Photographies Stephan Bosshard