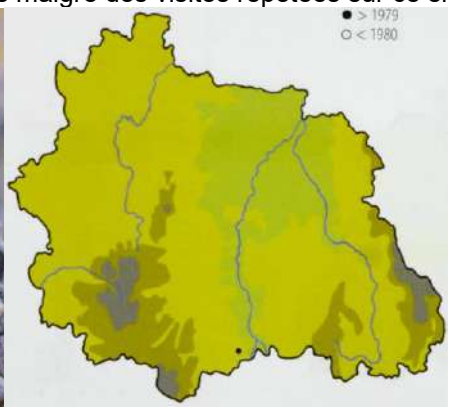
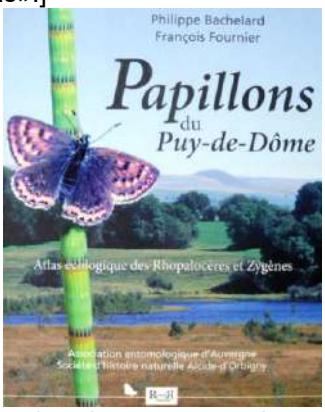
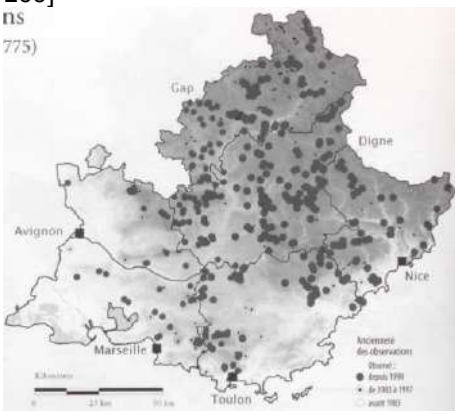
Bibliographie © D. Jutzeler & T. Lafranchis, octobre 2023

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*. [*Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775) : 112. «Au niveau national, la Thècle des nerpruns est d'autant plus répandue et abondante que l'on se dirige vers le midi. En Auvergne elle n'est citée que du Puy-de-Dôme. (…) L'espèce a été observée le 13 juillet 1994 vers les ruines de la tour du puy de Montcelet sur la commune de Vichel, à 730 m d'alt. Aucune autre observation n'a pu être réalisée depuis malgré des visites répétées sur ce site».]

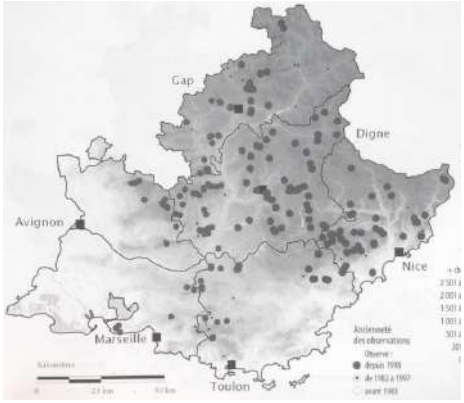




BENCE, S., CHAULIAC, A., MAUREL, N., & DROUET, E., 2009 – Papillons de jour. Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. OPIE, Proserpine, Naturalia publications, Turriers, 192 p. [*Satyrium spini*, La Thécla des nerpruns (Denis & Schiffermüller, 1775) : p. 110 – *Satyrium acaciae*, La Thécla de l'acacia (Fabricius, 1787), pour comparaison : p. 109]

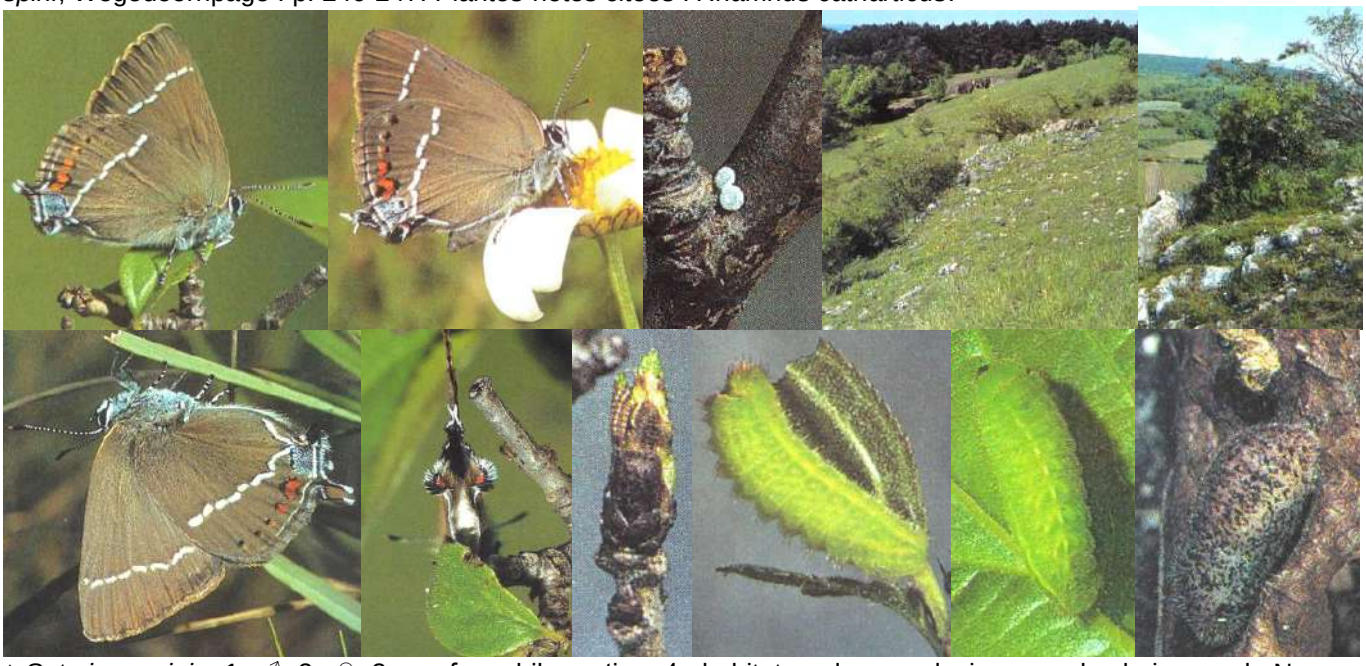


Satyrium spini



Satyrium acaciae

BINK, F.A., 1992 – Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa, 2° druk. Schuyt, Haarlem. [*Satyrium spini*, Wegedoornpage : p. 246-247. Plantes-hôtes citées : *Rhamnus catharticus*.



↑ *Satyrium spini* – 1 : ♂. 2 : ♀. 3 : œufs en hibernation. 4 : habitat : pelouse calcaire avec des buissons de Nerprun dans une ancienne tranchée, Nismes (Belgique), 29.05.1982. 5 : habitat : lieu de rassemblement des mâles,

Rouffach, Sprangenberg (Haut-Rhin), 11.06.1984. 6 : ♂. 7 : le “miroir” ou le “second visage” d’une femelle. 8 : chenille au 1er stade qui a commencé de manger un bourgeon de Nerprun en train de s'ouvrir. 9, 10 : chenilles matures. 11 : chrysalide dans la litière. Photographies H.J. Weidemann (3) et Frits Bink (le reste).

BINK, F.A., 2013 – Dagvlinders in the Benelux. Bink, Bennekom. 191 p. [*Satyrium spini*, wegedoornpage : p. 93. «L'espèce est connue au Benelux de quelques localités dans le sud de la Wallonie, à la limite nord-ouest de sa distribution en Europe. Elle peuple des pelouses calcicoles abandonnées avec des buissons de Nerpruns. Le papillon vole de début juillet à mi-août. L'espèce est connue de climats sub-continentaux et continentaux doux. (…) L'espèce est écologiquement assez proche de *Thecla betulae*, mais elle préfère les paysages plus chauds et plus secs».]
http://www.phegea.org/Dagvlinders/BINK_IndexMainPage.htm

BOEHM, F., & KÖSTLER, W., 1996 – Der Kreuzdornzipfelfalter *Satyrium spini* (D. & S. 1775) (Lep. Lycaenidae). Vorkommen und Begleitarten im Elsass, Zuchtdaten. *Galathea* 12 : 126-130.

BOISDUVAL, J.B.A., RAMBUR, D.H. & GRASLIN, A. DE, 1832 (-1837) – Collection iconographique et historique des chenilles, ou description et figures des chenilles d’Europe. 496 p, 126 pl. De Roret, Paris. [*Thecla Spini* : p. 41 ; pl. 1, fig. 7-9. «On trouve la chenille en juin sur l’aubépine (*crataegus oxyacantha*) et sur le prunellier (*prunus spinosa*). Lorsqu’elle est sur le point de se nymphoser, elle prend une couleur feuille-morte livide. La chrysalide est légèrement velue comme celle de *W. Album*. Ella a la même forme et la même couleur ; mais elle en est très distincte, en ce que, outre la rangée de petites taches noires remplaçant les stigmates, elle offre plusieurs autres points épars de la même couleur et une petite tache noire allongée près de la tête».]

Bibliothèque privée anonyme
http://www.biodiversitylibrary.org/item/109828#page/45/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/109828#page/503/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. [*Thecla Lynceus* Esper (= *spini*) : 25 : 39, 45-46, 49-50]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/98677#page/53/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/98677#page/59/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/98677#page/63/mode/1up

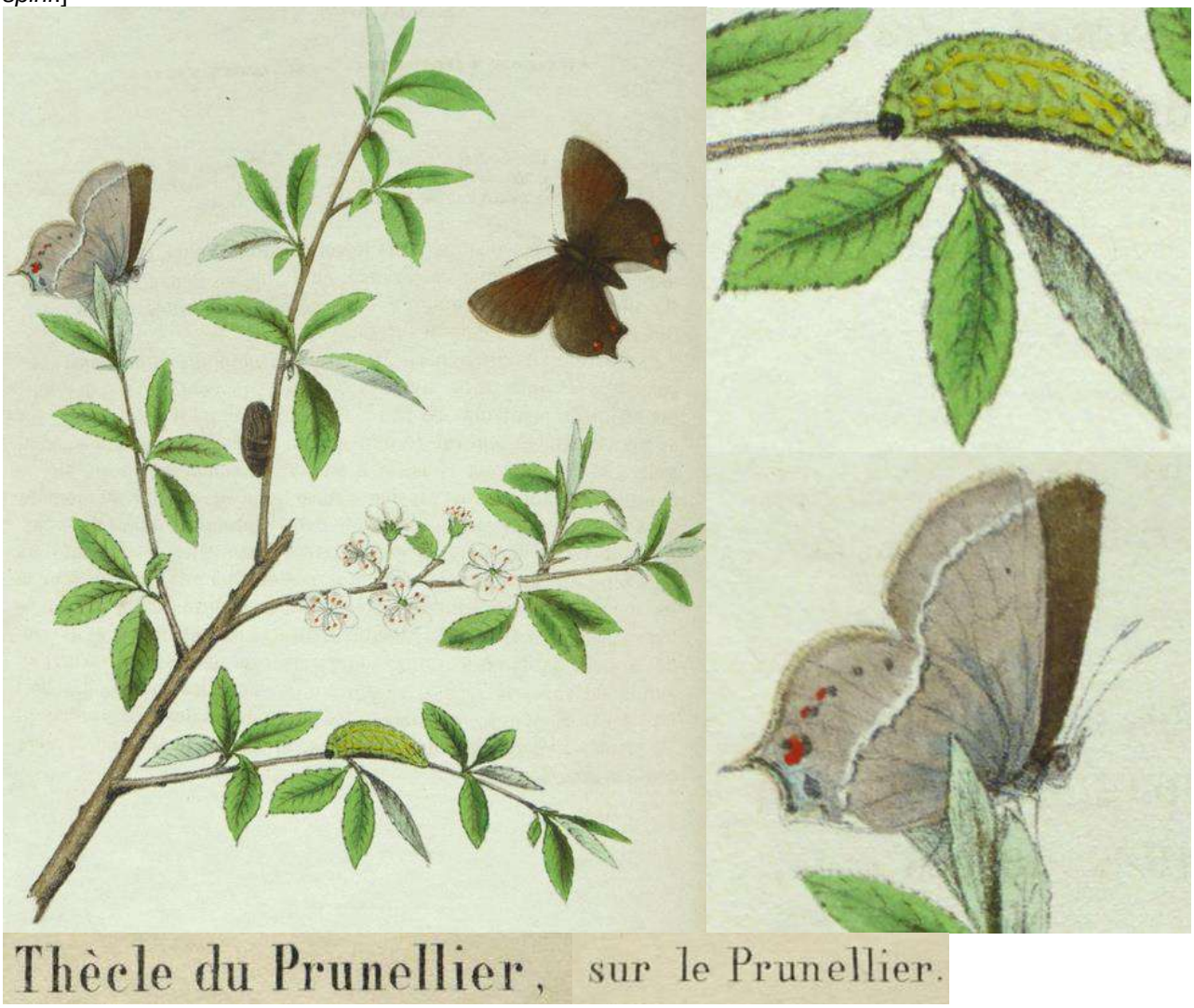
COURVOISIER, L.G., 1913 – Zur Nomenklatur und Diagnose der europäischen Theclinen. *Internationale entomologische Zeitschrift, Guben* 7 (35) : 231-233 ; (36) : 239-240 ; (37) : 243-244 ; (38) : 251-253. [*Thecla lynceus* Esper (= *spini*) : 243-244. La proposition de Courvoisier de nommer la Thécle des nerpruns ‘*lynceus* Esper’ au lieu de ‘*spini* D. & S.’ fut réfutée par Verity (1951) comme suit : «*Strymonidia spini* Schiff. = *lynceus* Esp. : L’idée de Courvoisier (1913) que ce dernier nom doive être employé à la place de *spini* est une erreur, d’abord parce que c’est un homonyme primaire de Drury, 1773, et ensuite, parce que le nom de Schiffermüller, basé sur une donnée biologique, a servi à désigner cette espèce sans jamais laisser de doute et ne doit pas être écarté».]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/114084#page/254/mode/1up

DENIS, M., & SCHIFFERMÜLLER, I., 1775 – Ankündung 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 Spini*. Schlehenfalter : p. 186. Chenille *Pruni spinosae*. p. 185 : «Nous avons rencontré la chenille de *P. spini* presque autant fréquemment sur une espèce de Nerprun (*Rhamnus saxatilis* Jacquin) que sur le Prunellier».]

https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN574458115?tify={%22pages%22:[195],%22view%22:%22info%22}

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. [*Thecla Spini*, Thècle du prunellier, Swallow Hairstreak, Schlehenfalter : p./pl. 15. «La chenille vit sur le nerprun purgatif (*Rhamnus catharticus*) et le prunellier (*Prunus spinosa*)». L’attribution erronée du prunellier comme plante-hôte de la Thècle du nerprun représente un de plusieurs exemples de cette faute remontant à Denis & Schiffermüller (1775) qui fut reprise aussi par Hübner,

Duponchel, Labram, Meigen et Freyer tandis que Boisduval at al. citent même l'aubépine comme plante-hôte de *spini*.]



Bibliothèque privée anonyme

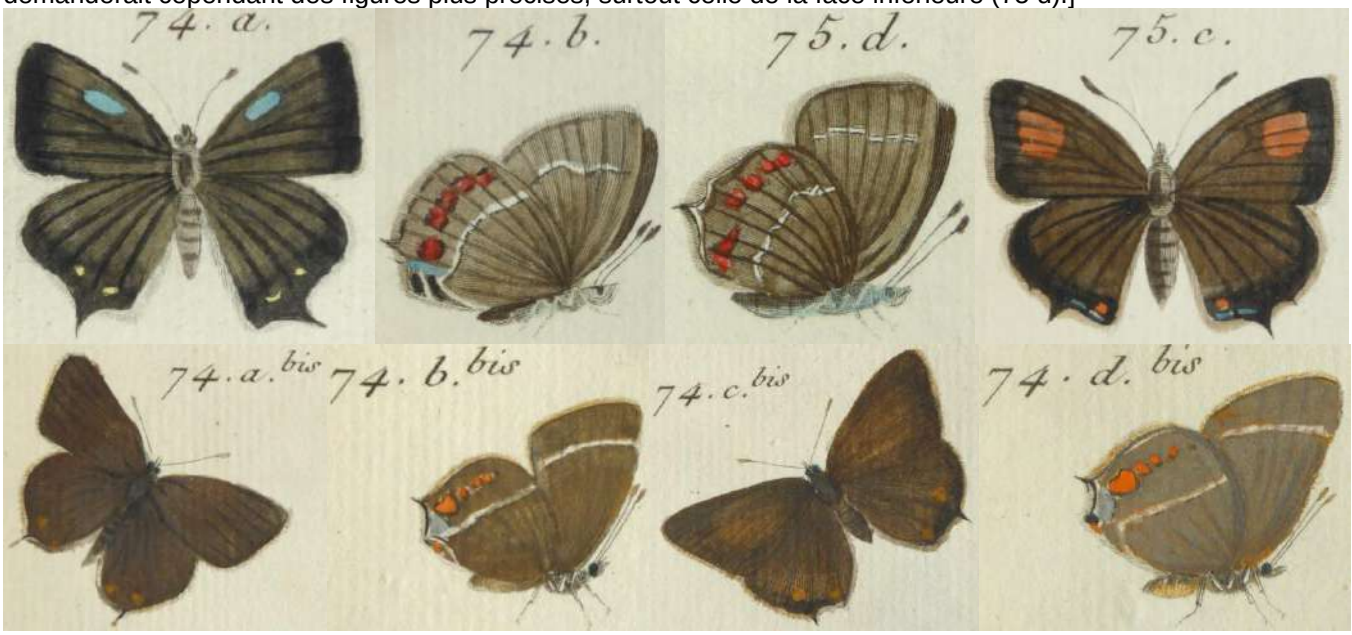
DUPONCHEL, P.A.J., 1849 – Iconographie et histoire naturelle des chenilles pour servir de complément à l'histoire naturelle des lépidoptères ou papillons de France, de MM Godart et Duponchel. Germer Baillière, Paris. Tome 1 (Diurnes) : 244 p, 26 pl. coul. [*Polyommatus Spini* : p. 79 ; pl. 8, fig. 29 a,b. «Cette chenille vit sur le prunellier (*prunus spinosa*). (...) Cette espèce paraît étrangère au nord et à l'ouest de la France ; on commence seulement à la trouver à partir de Dijon, et elle est très-commune aux environs de Lyon. (...)».]

Bibliothèque privée anonyme

https://www.biodiversitylibrary.org/item/38600#page/101/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/38600#page/99/mode/1up

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). [Porte-queue brun à taches bleues (= *spini*) : vol. 1, p. 158 ; pl. 36, fig. 74 a, b. – Porte-queue brun à taches

fauves (= *spini* ♀ ?) : p. 159 ; pl. 36, fig. 75 c, d. – Porte-queue gris-brun (= *spini*) : vol. 2, p. 307 ; pl. 82 [2e Sup Pl. 3], fig. 74 a-d [bis]. Ochsenheimer et Godart considérèrent les individus des figures 74 a, b et 74 a-d [bis] comme des représentants de l'espèce *spini*. Les figures 75 c, d ressemblent également à *spini*. Une identification claire demanderait cependant des figures plus précises, surtout celle de la face inférieure (75 d).]

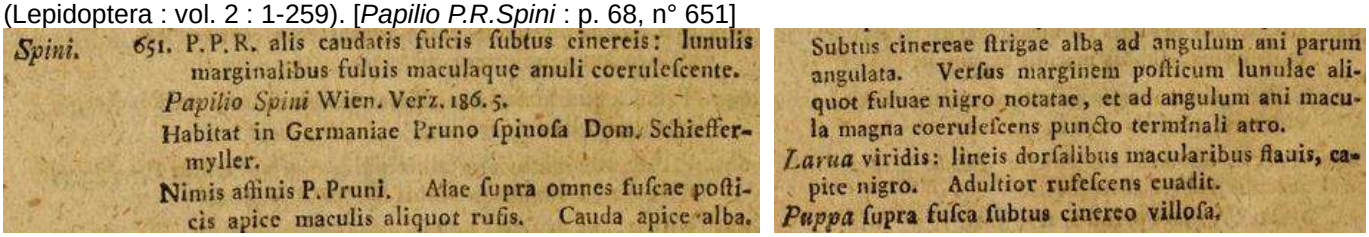


http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155070 http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155071
http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155199 http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155340
http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155446

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 Lynceus* : Theil 1, p. 356-357 (1779) ; *P. Quercus,* Variet. : pl, 39 (1778), fig. 3. «Plusieurs connaisseurs, moi compris, considérèrent ce papillon comme une variété du *Pap. Quercus* puisqu'il montre une similitude considérable avec ce dernier. Si on examine en détail la couleur et le dessin (…), on découvre de nombreuses particularités à ce papillon. On ne l'a trouvé qu'une seule fois dans notre région. Mr. le Conseiller à la chambre Jung duquel j'avais reçu l'original pour la reproduction, découvrit ce papillon. L'année passée, il parût à la fin de juillet sur les prunelliers dans une vallée pierreuse. (…)».]

Bibliothèque privée anonyme
http://www.biodiversitylibrary.org/item/53436#page/9/mode/1up

FABRICIUS, J.C., 1787 – Mantissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adjectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus. Impensis Christ, Gottl. Proft, Hafniae. 2 Bände (Lepidoptera : vol. 2 : 1-259). [*Papilio P.R.Spini* : p. 68, n° 651]


Spini. 651. P. P. R. alis caudatis fuſcis ſubtus cinereis: lunulis marginalibus fuluis maculaque anuli coeruleſcente.
Papilio Spini Wien. Verz. 186. 5.
Habitat in Germaniae Pruno ſpinoſa Dom. Schiffermyller.
Nimis affinis P. Pruni. Alae ſupra omnes fuſcae poſticis apice maculis aliquot rufis. Cauda apice alba.
Subtus cinereae ſtrigae alba ad angulum ani parum angulata. Verſus marginem poſticum lunulae aliquot fuluae nigro notatae, et ad angulum ani macula magna coeruleſcens puncto terminali atro.
Larua viridis: lineis dorſalibus macularibus flauis, capite nigro. Adultior rufeſcens euadit.
Puppa ſupra fuſca ſubtus cinereo villoſa.

http://www.archive.org/stream/mantissainsector02fabr#page/68/mode/2up

FREYER, C.F., 1831-1858 – Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde mit Abbildungen nach der Natur. Augsburg, beim

Verfasser und Rieger. 7 Bände in 120 Heften, 700 kolorierte Tafeln. [*Lycaena Spini* : vol. 6 (1846-52), p. 69-70 ; pl. 523 (imago, chenille, chrysalide). Tous les auteurs connus de Freyer mentionnent le Prunellier comme plante-hôte, mais lui n'aurait trouvé les chenilles que sur *Rhamnus cathartica*. Les imagos aiment butiner *Senecio jacobeae*.]

Bibliothèque privée anonyme
https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/18742301 https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/18742505

FUESSLY, J.C., 1775 –Verzeichnis der ihm bekannten Schweitzerischen Inseckten mit einer ausgemahlten Kupfertafel: nebst der Ankündigung eines neuen Insecten Werks. Steiner, Zürich und Winterthur. [*Satyrium spini* : p. 28]
https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN574275614?tify={%22pages%22:[40,41],%22view%22:%22info%22}

GERHARD, B., 1850-1853 – Versuch einer Monographie der europäischen Schmetterlingsarten : *Thecla*, *Polyommattus (sic)*, *Lycaena*, *Nemeobius*. Als Beitrag zur Schmetterlingskunde. Hamburg, Leipzig. 4, 21 Seiten, 39 kolorierte Tafeln. 10 Hefte : 1-3 (1850), 4-5 (1851), 6-10 (1852), Titelblatt (1853). [*Thecla Spini* Hbr. : p. 3 ; pl. 2, fig. 5a (♂), 5 b, c (♀) ; Var. *Lynceus* Hbr. : p. 4 ; pl. 3, fig. 1a (♂), 1b (♀)]

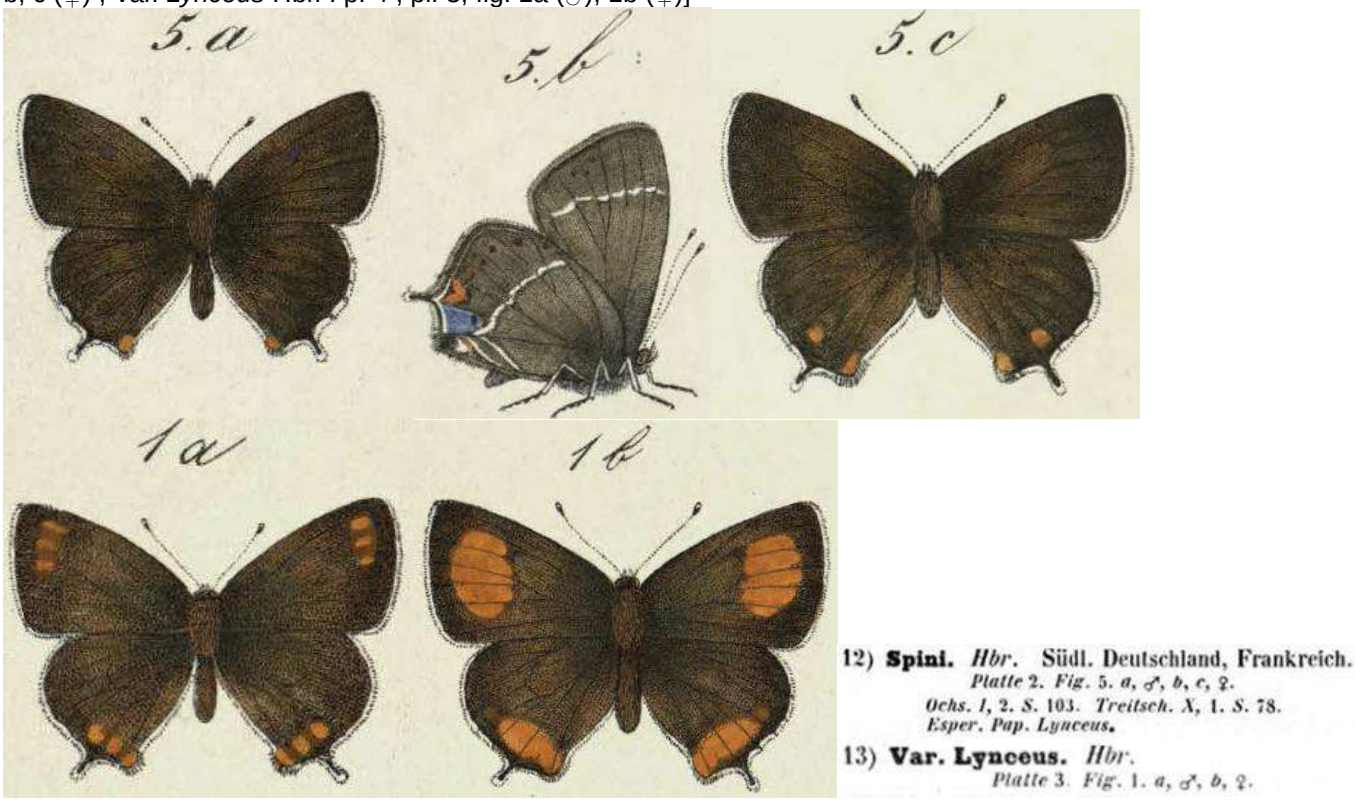
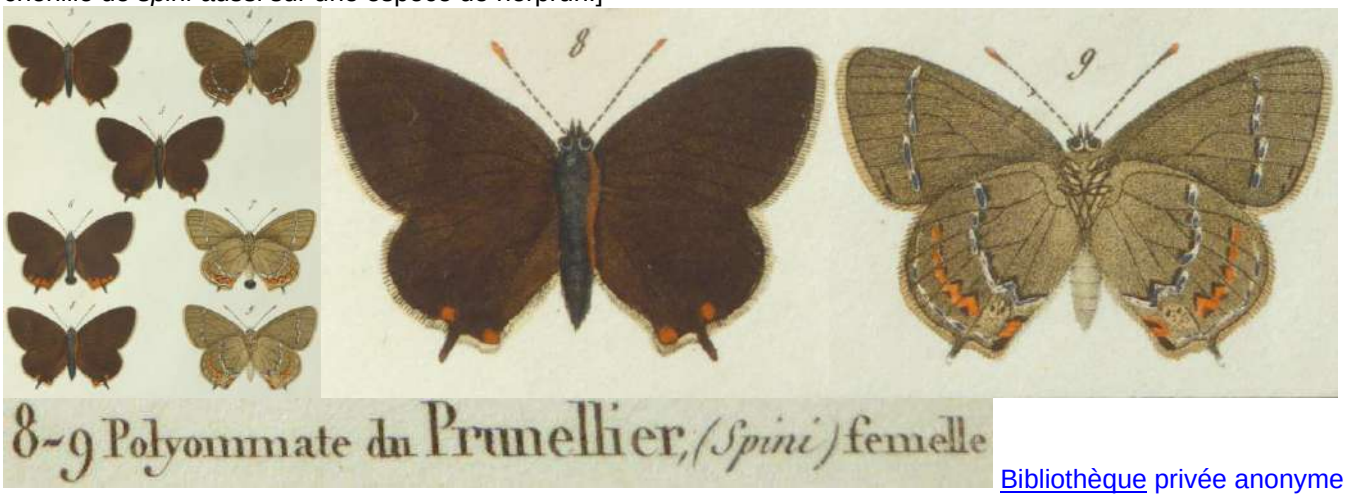


Planche scannée par Bayerische Staatsbibliothek, München
http://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb10231391_00011.html

GIBEAUX, G.C., 1998 – Observations sur l'année entomologique 1997 dans les forêts domaniales de Fontainebleau, de

Trois-Pignons, de Champagne et de Brimbois (Lepidoptera). *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du massif de Fontainebleau* 74 (1) : 25-39.

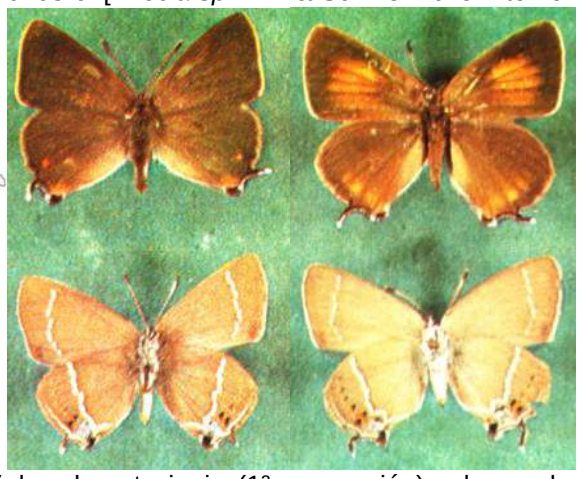
GODART, J.-B., 1821-1822 – Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France. Diurnes. Première partie – Environs de Paris : 286 p., 39 pl. coul. (1821). Seconde partie – Départements méridionaux : 247 p., 28 pl. coul. (1822). [Polyommate du Prunellier, *Hesperia Spini* (Fab., Ent. Syst.), *Papilio Spini* (Wien Verz. Illig. Rossi, Petag. Hubn. Ochsen.), *Papilio Lynceus* (Esp. Borkh. Schneid.) : 2nde partie, p. 167-169, pl. 21, fig. 8, 9. «La chenille vit, selon les auteurs du Catalogue systématique des Lépidoptères de Vienne, sur le *Prunus spinosa* ou prunellier (...). Le papillon se trouve dans plusieurs de nos départements méridionaux, et dans quelques contrées de l'Allemagne». Évidemment, Godart n'a pas vu que Schiffermüller avait noté à la page 185 qu'il avait trouvé la chenille de *spini* aussi sur une espèce de nerprun.]



Bibliothèque privée anonyme
http://www.biodiversitylibrary.org/item/38003#page/209/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 spini*, Polyommate du Prunellier : p. 650-651]
https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k58338273/f661.item

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. [*Thecla spini* D. & Schiffermüller : tomo 2, p. 40.



«Vuela en varios macizos montañosos españoles durante junio (1ª generación) y luego durante agosto (2ª generación), siempre por debajo de los 2000 m de altitud. (...) El tipo fue descrito en 1775, de Viena. En España vuela la ssp. *bofilli* Sagarra, descrita de las sierras de Albarracín y Cuenca, caracterizada porque sus hembras no tienen la típica mancha amarillo-siena en su anverso alar, o la misma es muy débil, neutralizada por el color marrón predominante de su escamación ; *vandalusica* Lederer, sinónima de *lynceus* Hübner, descrita de Andalucía, caracterizadas sus hembras por tener la mancha amarillo-siena en el área central del anverso de las anteriores ; *leonensis* Manley, de Riaño, provincia de León, cuyas hembras tienen en su anverso alar anterior y posterior un área muy brillante donde destaca el tono amarillento-siena. Como f. se han descrito : *alboextensa* Pether, *fuscaextensa* Pether, y *extrema* Manley, ésta de las hembras de *leonensis* Manley».

Traduction : «Vole en différents massifs montagneux d'Espagne en juin (1ère génération), puis en août (2e génération), toujours en-dessous de 2000 m d'altitude. (...) Le type fut décrit de Vienne en 1775. En Espagne vole la ssp. *bofilli* Sagarra, décrite des sierras de Albarracín et de Cuenca, caractérisée par ses femelles sans la tache fauve typique sur le dessus des ailes, ou alors avec une tache très peu marquée, neutralisée par la couleur de fond brune ; *vandalusica* Lederer, synonyme de *lynceus* Hübner, décrite d'Andalousie, aux femelles caractérisées par la tache fauve typique placée au centre sur le dessus des ailes antérieures ; *leonensis* Manley, de Riaño, province de León, dont les femelles montrent sur le dessus des ailes antérieures et postéreures une aire très brillante sur

laquelle ressort le ton fauve. On a décrit comme f. : *alboextensa* Pether, *fuscaextensa* Pether et *extrema* Manley, cette dernière chez les femelles de *leonensis* Manley».]

GÓMEZ DE AIZPÚRUA, C., 1991 – Biologia y Morfologia de las Orugas, Lepidoptera, tomo 9, Nymphalidae, Satyridae, Lycaenidae, Zygaenidae. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentacion. Madrid. [*Satyrium spini* : p. 125-128]

GOURVIL, P.-Y., & SANNIER, M., 2022 — Atlas des papillons de jour d'Aquitaine. Muséum national d'histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 464p. [*Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775, La Thécla des nerpruns : p. 198-199.

(p. 198) «La Thécla des nerpruns utilise le Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*) et le Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) en plaine. Ils sont remplacés par le Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*) et le Nerprun nain (*Rhamnus pumila*) en montagne. Des Rosacées sont également possibles, notamment le Prunellier (*Prunus spinosa*), ou l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), qui seraient utilisées en Poitou-Charentes (Neau *in* PCN, 2017). (p. 199) On rencontre la Thécla des nerpruns en petites populations isolées en Dordogne, Lot-et-Garonne et Pyrénées-Atlantiques. (…)».]

↑ *Satyrium spini* – 1 : imago, D. Soulet. 2 : imago, F. Dissard. 3 : habitat favorable à Condezaygues (Lot-et-Garonne), F. Dissard. 4 : carte de répartition.

GÜSTEN, R., SANETRA, M., & TRUSCH, R., 2015 – Bläulinge (Lepidoptera : Lycaenidae) im Einzugsgebiet von Jagst und Kocher – Verbreitung, Ökologie und Vorschläge zu Schutzmaßnahmen. *Carolinea*, Karlsruhe **77** : 93-143. [*Satyrium spini* : p. 115-120]

Ci-dessus, *Satyrium spini* – 1 : imago sur *Origanum vulgare*, photo en studio, 23.06.2018 ; 2 : chenille au dernier stade sur *Rhamnus cathartica*, visitée par *Lasius alienus*, 22.05.2019 ; 3 : ponte se composant de 4 œufs sur la ramification d'une branche de *R. cathartica*, 7.06.2019 ; 4 : lieu de découverte de 2 chenilles de *S. spini* sur Nerprun de faible croissance à la base d'un arbre fruitier, 23.05.2019.

Ci-dessus, *Satyrium spini* – 5 : site typique de *R. carthartica* en végétation d'ourlet sur une pente sèche ; 6 : jeune chenille à la face inférieure d'une feuille de Nerprun avec *Lasius alienus*, 23.05.2019 ; 7 ; chenille mature qui mange une feuille de Nerprun en s'attachant à sa face inférieure, 24.05.2019 ; 8 : vue sur le revers de la feuille avec la chenille mature, 24.05.2019. Photos R. Güsten.
https://www.smnk.de/uploads/tx_psmpublication/07_C77_Guesten_et.al.pdf

HERBST, J.F.W., 1788-1804 – Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsezzung 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 Spini* : vol. 11, p. 93-96 ; pl. 307, fig. 6, 7]

https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN617418012?tify={%22pages%22:[113],%22view%22:%22info%22}
https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN623320665?tify=%7B%22pages%22%3A%5B23%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D

HERMANN, G., 2007 – Searching for Butterflies in Winter. Books on Demand GmbH, Norderdstedt, pp. 80-93.

HÜBNER, J., 1793-1842 – Geschichte europäischer Schmetterlinge. Augsburg. Suivi par C. GEYER. [*Papilio Spini* : pl. 47 (1806), fig. 1a, b (chenille, chrysalide)].

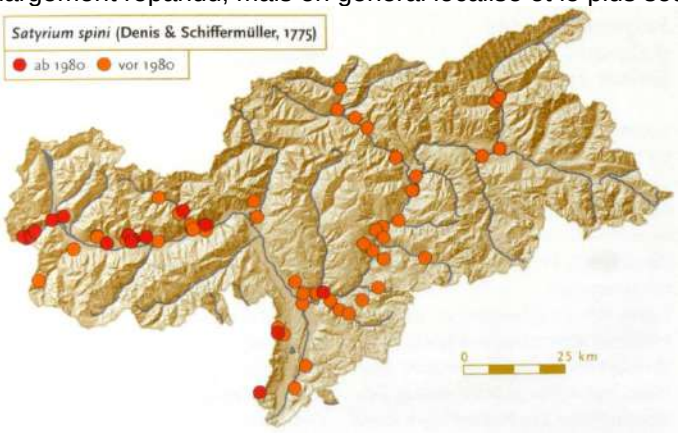
Bibliothèque privée anonyme

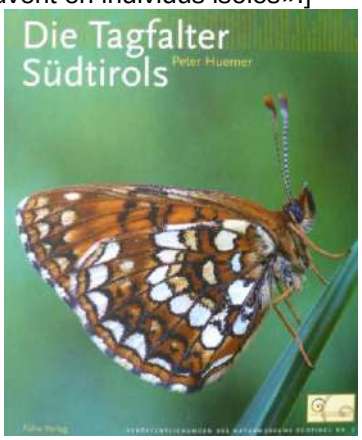
HÜBNER, J., 1796-1838, dès 1827 (pl. 182, fig. 896) suivi par C. GEYER – Sammlung europäischer Schmetterlinge. Augsburg. 7 volumes (9 parts). Diurnes, part 1. Hübner décrivit les Diurnes jusqu'à la planche 124 (fig. 636). La date imprimée des descriptions est 1805 tandis que l'année de parution est 1806. [*Papilio spini*, Schlehenfalter : pl. 75 (1799-1800), fig. 376, 377 ; *Papilio Lynceus* (= race andalouse de *spini*) : pl. 132 (1808-13), fig. 674, 675 (♀) ; pl. 136 (1808-13), fig. 692, 693 (♂). Description : p. 57. Patrie : les landes allemandes. Synonymes : *Pap. Spini* des

Thérésiens (D. & S.), *Lynceus* Esp.Oberthür (1910) écrivit sur '*Pap. Lynceus*' : «En Andalousie, les *spini* ♀ diffèrent des exemplaires des autres pays parce que les ailes supérieures, en dessus, sont marquées d'une grande tache fauve qui occupe tout le disque ; sur les ailes inférieures, la couleur fauve se trouve plus ou moins largement développée le long du bord marginal. Chez les ♂, les taches orangées submarginales, du dessous des ailes inférieures, sont plus petites et un peu carminées. Huebner a figuré sous les n°s 674 et 675 et avec le nom de *Lynceus*, la ♀ de la race andalouse de *spini*, et avec les n°s 692 et 693, le ♂ *Lynceus*. On trouve en Espagne la var. *spini Lynceus* en Andalousie et à l'Escorial, mais non à Albarracin où *spini* est conforme à la race des Pyrénées-Orientales.» Selon Verity (1951) le nom de *lynceus* est sans validité parce que Esper en avait désigné déjà la race allemande. Donc, il doit être remplacé par '*vandalusica* Lederer, 1852']

Bibliothèque privée anonyme
http://www.biodiversitylibrary.org/item/89180#page/65/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/153/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/267/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/275/mode/1up

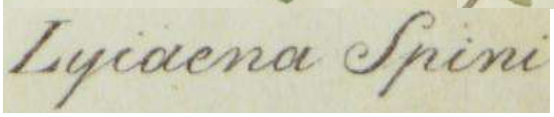
HUEMER, P., 2004 – Die Tagfalter Südtirols (Hesperioidea, Papilionoidea). Folio Verlag, Wien-Bozen, Naturmuseum Südtirol. [*Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775), Kreuzdorn-Zipfelfalter : p. 96-97. «Sur les terrains en pente plus chauds, surtout dans les vallées de d'Adige, de l'Isarco et le val de Pusteria, de 240 m à 1900 m. Assez largement répandu, mais en général localisé et le plus souvent en individus isolés».]





Bibliothèque privée anonyme

LABRAM, J.D., 1840-1843 – Die Tagschmetterlinge der Schweiz. In naturgetreuen Abbildungen dargestellt, mit Erläuterungen begleitet. 104 planches avec descriptions. Bâle. [*Lycaena Spini*, Schlehen-Schwänzling, Porte-queue gris brun : pl. 21]

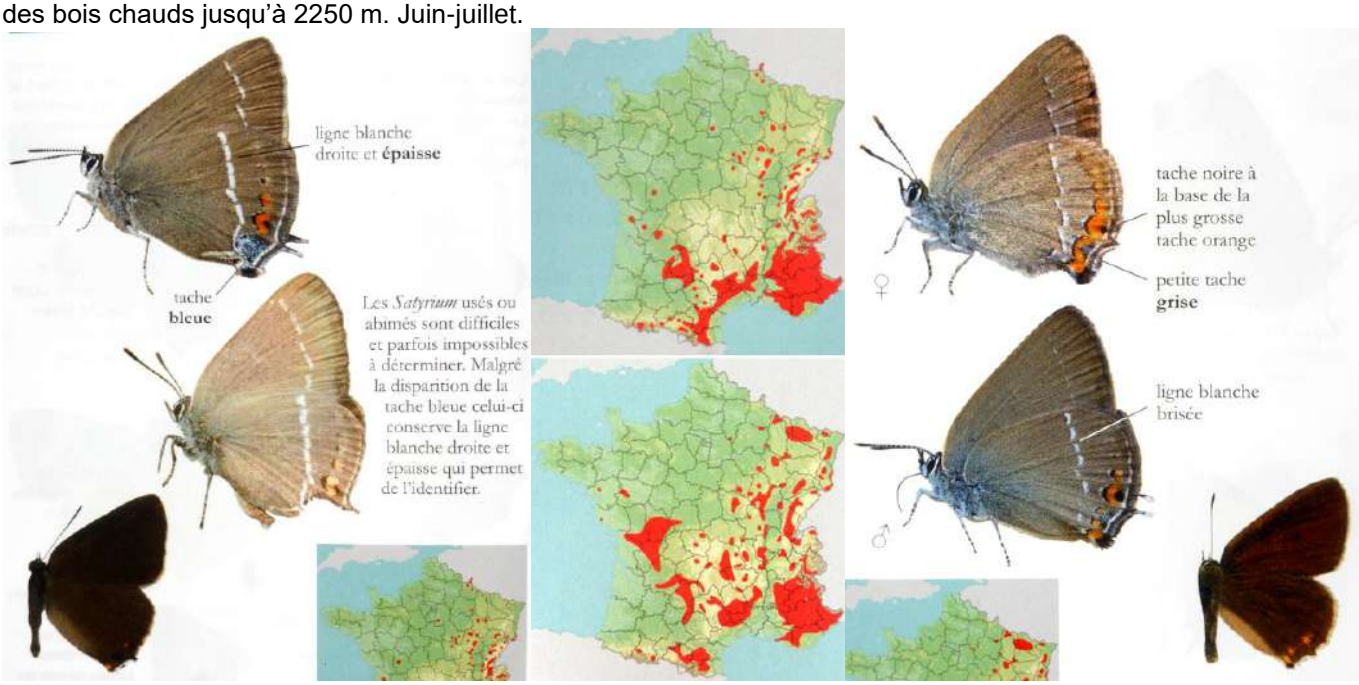


Bibliothèque privée anonyme

LAFRANCHIS, T., 2014 – Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo, Paris. [*Satyrium spini* : p. 90 ; *Satyrium acaciae* (pour comparaison) : p. 91.

Satyrium spini, La Thècle des nerpruns (à gauche, carte en haut) : Landes et pelouses sèches buissonneuses, bois clairs et pentes rocheuses arborées jusqu'à 2200 m. Juin-début août. Chenille sur Nerpruns.

Satyrium acaciae, La Thècle de l'amarel (à droite, carte en bas) : Le bout de l'abdomen de la femelle porte une touffe de poils noirs. Pelouses sèches à Prunelliers (principale plante-hôte des chenilles), haies, lisières et clairières des bois chauds jusqu'à 2250 m. Juin-juillet.



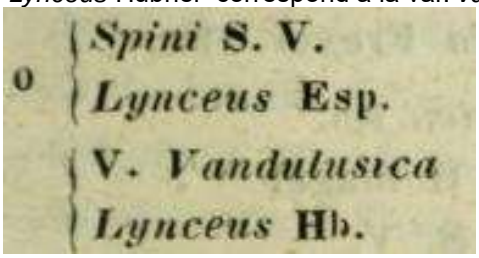
LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.-Y., KAN, P. & B., 2015 – La Vie des Papillons. Ecologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Paris, 751 p. [*S. spini* : p. 236-237]

↑ *Satyrium spini* – 1 : deux œufs ont été pondus côte à côte sur ce Nerprun nain (*Rhamnus pumila*) poussant sur un rocher (en bas à gauche) à 1600 m d'altitude dans le Dévoluy (Hautes-Alpes). 2 : femelle butinant un Buphtalme dans les Alpes-de-Haute-Provence. 3, 4 : les œufs sont encore visibles plusieurs mois après l'éclosion des chenilles dont on voit les trous de sortie (fig. 4). Photos Tristan Lafranchis.

↑ *Satyrium spini* – 5 : chenille au 3e stade. 6, 7 : chenilles au 5e stade. 8 : chenille prête à la nymphose. 9, 10 : chrysalides. Photos Tristan Lafranchis.
http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html

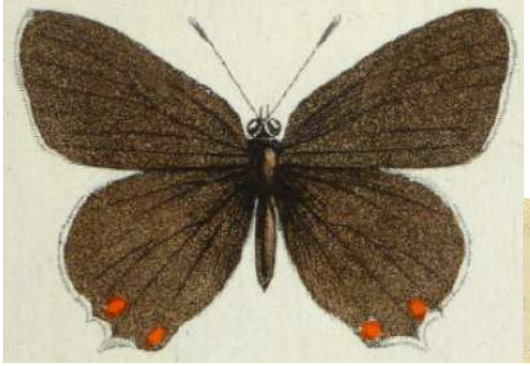
LAFRANCHIS, T., & KAN, P., 2012 – Relations entre fourmis et plusieurs lycènes en France. *Oreina* 19 : 6-13.
http://diatheo.weebly.com/uploads/2/8/2/3/28235851/_myrmcophilie_azurs_france_lafranchis_kan_2012.pdf

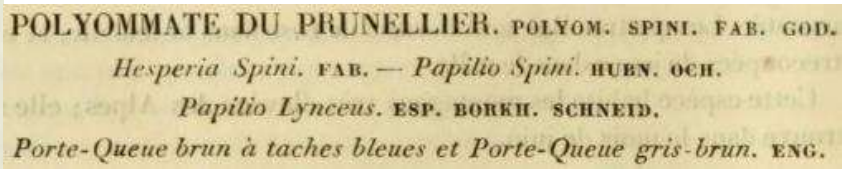
LEDERER, J., 1852 – Versuch, die europäischen Lepidopteren (...) in möglichst natürliche Reihenfolge zu stellen, nebst Bemerkungen zu einigen Familien und Arten. 1. Rhopaloceren. *Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien* 2 : 14-54. [*Thecla Spini* : p. 19. Les accolades dans la liste de Lederer marquent des synonymies. Le nom '*Lynceus* Hübner' correspond à la var. *vandalusica* de *spini*.]



http://www.biodiversitylibrary.org/item/136793#page/175/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 du Prunellier (= *spini*) : p. 24, pl. 22. «On trouve ce polyommate dans plusieurs de nos départements méridionaux».]





Bibliothèque privée anonyme
https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/36/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/273/mode/1up

MALICKY, H., 1969 – Übersicht über die Präimaginalstadien, Bionomie und Ökologie der mitteleuropäischen Lycaenidae (Lepidoptera). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* 19 (2/3) : 25-91. [*Strymonidia spini* Den. & Schiff. : p. 60]

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. [*Satyrium spini* Denis & Schiffermüller : p. 114 ; pl. 35, fig. 28-33.

(p. 114) «This species is generally distributed throughout the Peninsula, including Gibraltar. It is to be found up to about 4000 ft. : in the north of Spain it is not fully out until towards the end of July, but we have found it to be plentiful on the coast of south Portugal by the middle of May. There are three subspecies described from Spain. The males, which are easily recognised by the patch of scent scales in the cell of the fore wing, are usually of a uniform deep brown on the upper side of the wings and do not vary appreciably in our area, although occasionally there is a small lighter brown suffusion on the hind wing near the anal angle. In ssp. *vandalusica* Lederer (*lynceus* Hübner) from Andalusia the females often have a fulvous suffusion covering the centre of the forewings and also, in some cases, a small area of similar colour towards the anal angle of the hindwing. In ssp. *bofilli* de Sagara from Albarracin (Teruel) the fulvous suffusion on the females is either absent or less pronounced, but individual variation must be borne in mind.

It is surprising that up to now no mention seems to have made of the very distinct race which is to be found in the neighbourhood of Riaño (Leon). Although the males are unicolorous, the females nearly always have on the upperside of the hindwings, as well as on the forewings, larger and brighter fulvous areas than those from all other localities. We have never seen a female without fulvous colouring although we have examined a very large number. We propose to name this race ***leonensis*** Manley, ssp. nov. The ♀ holotype (pl. 35, fig. 29) was taken at 3900 ft. on 18th July, 1960, at Riaño and the ♂ allotype was taken on 25th July, 1963, in the same locality. Both these specimens were taken by W. & M. Manley in whose collection they now are, together with 37 paratypes. Amongst the females of this race occasional specimens are found in which the upperside of the wings, except the costal margins and the basal third of the hindwings, are of a fulvous colour. We name this form ***extrema*** Manley f. nov. The holotype (pl. 35, fig. 31) was taken by W. & M. Manley at 3900 ft. on 17th July, 1960, at Riaño and is also in their collection.

We found this race in large numbers during the second half of July on and around *Senecio jacobaea* (Ragwort) growing at the side of the road in the valley of the Rio Esla below Riaño and also at the side of the road leading from Riaño to the Puerto de San Glorio.

We do not know what are the geographical limits of the range of this race. All we can say is that, although we have taken it near Abejar (Soria), we found that it does not seem to occur in various localities in the intervening Province of Burgos. We have, however, two specimens of a form similar to that of this race taken amongst ssp. *vandalusica* in the Sierra de Cordoba at 1600 ft. during the first half of June,1968.

Many aberrations of this species have been named, but as most of these are not recorded from our area, we propose to mention only two. In *alboextensa* Pether the white band on the underside of the hindwings is broadened. In *fuscaextensa* Pether the blue spot on the underside of the hindwings is suffused with black. This aberration is mentioned by Cooke (1928 : 180) as occurring in Spain.

Food plants include *Prunus spinosa* (Blackthorn), *P. domestica* (Wild Plum), *Rhamnus cathartica* (Blackthorn), *R. alpina* and *Crataegus oxyacantha* (Hawthorn)».]

↑↓ *Satyrium spini* Denis & Schiffermüller (pl. 35) – 28 : ♂ ssp. *leonensis* Manley, allotype, Puerto de San Glorio (Leon), 1300 m, 25.07.1963. 29 : ♀ ssp. *leonensis* Manley, holotype, Riaño (Leon), 1300 m, 18.07.1960. 30 : ♀ ssp. *leonensis*, Riaño (Leon), 1300 m, 18.07.1960. 31 : ♀ ssp. *leonensis* ab. *extrema* Manley, holotype, Riaño (Leon), 1300 m, 17.07.1960. 32 : ♂ ssp. *lynceus* Hübner, Faro (Algarve), 30 m, 12.05.1968. 33 : ♀ ssp. *lynceus* Hübner, Faro (Algarve), 30 m, 16.05.1968. Toutes les préparations W. & M. Manley.

Traduction : (p. 114) «Cette espèce est largement répandue dans la péninsule, Gibraltar compris. On peut la trouver jusqu'à 1300 m : dans le nord de l'Espagne, elle n'est pas complètement en vol avant la fin du mois de juillet, mais nous l'avons trouvée en abondance sur la côte du sud du Portugal à la mi-mai. Trois sous-espèces ont été décrites d'Espagne. Les mâles, facilement reconnaissables à la tache androconiale dans la cellule sur l'aile antérieure, sont souvent d'un brun foncé uniforme sur le dessus des ailes et varient peu dans notre région, bien qu'il y ait à l'occasion une petite suffusion brun clair sur l'aile postérieure, près de l'angle anal. Chez la ssp. *vandalusica* Lederer (*lynceus* Hübner) d'Andalousie, les femelles ont souvent une suffusion fauve couvrant le centre de l'aile antérieure et parfois aussi une petite aire de la même couleur près de l'angle anal de l'aile postérieure. Chez la ssp. *bofilli* de Sagara d'Albarracin (Teruel), la suffusion fauve des femelles est soit absente soit moins forte, mais il ne faut pas oublier la variabilité individuelle.

Il est étonnant que personne n'ait mentionné auparavant la race très différente des environs de Riaño (Leon). Bien que les mâles soient unicolores, les femelles ont presque toujours sur le dessus des ailes postérieures et antérieures des aires fauve plus grandes et plus brillantes que dans les autres localités. Bien qu'ayant examiné un grand nombre de femelles, nous n'en avons vu aucune sans coloration fauve. Nous proposons de nommer cette race ***leonensis*** Manley, ssp. nov. L'holotype ♀ (pl. 35, fig. 29) fut pris à 1300 m le 18 juillet 1960 à Riaño et l'allotype ♂ fut pris le 25 juillet 1963 dans la même localité. Ces deux exemplaires furent pris par W. & M. Manley qui les ont dans leur collection, avec 37 paratypes. Il y a parmi les femelles de cette race quelques spécimens qui ont le dessus des ailes fauve avec les bords costaux et le tiers basal des ailes postérieures bruns. Nous nommons cette forme ***extrema*** Manley f. nov. L'holotype (pl. 35, fig. 31) fut pris par W. & M. Manley à 1300 m le 17 juillet 1960 à Riaño et figure aussi dans leur collection.

Nous avons trouvé cette race en grand nombre pendant la seconde quinzaine de juillet sur et autour de *Senecio jacobaea* poussant au bord de la route dans la vallée du Rio Esla sous Riaño et aussi le long de la route allant de Riaño au Puerto de San Glorio.

Nous ne connaissons pas les limites géographiques de l'extension de cette race. Tout ce que nous pouvons dire est que, bien que nous l'ayons trouvée près d'Abejar (Soria), elle ne semble pas exister en plusieurs localités de la province de Burgos. Nous avons cependant deux spécimens d'une forme semblable pris parmi la ssp. *vandalusica* dans la Sierra de Cordoba à 600 m pendant la première quinzaine de juin 1968.

De nombreuses aberrations de cette espèce ont été décrites, mais comme la plupart d'entre-elles ne sont pas connues de notre région, nous n'en citerons que deux. Chez *alboextensa* Pether, la ligne blanche du dessous des ailes postérieures est élargie. Chez *fuscaextensa* Pether, la tache bleue du dessous de l'aile postérieures est voilée de noir. Cook (1928 : 180) a cité cette aberration d'Espagne.

Les plantes-hôtes incluent *Prunus spinosa* (Prunellier), *P. domestica* (Prunier), *Rhamnus cathartica* (Nerprun), *R. alpina* et *Crataegus oxyacantha* (Aubépine)».]

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. [*Thecla Spini* : vol. 2, p. 51-52 ; pl. 53, fig. 2 a, b. «Ce papillon rare vole en juillet et en août en Allemagne, en France méridionale et en Italie. La figure est d'après un individu du musée de Seeger. La chenille vit au printemps sur le prunellier. (…)».]

Bibliothèque privée anonyme
https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.31175035594202;view=1up;seq=235

MÉRIT, X. & V., & MANIL, L. 2003 – La plaine de Chanfroy en forêt de Fontainebleau [F-77]. Inventaire actualisé des Lépidoptères diurnes (Rhopalocera & Heterocera). *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens* 12 (24) : 18-31. [*Satyrium spini* : p. 24]

MUÑOZ SARIOT, M., 1995 – Mariposas diurnas de la Provincia de Granada, Rhopalocera. Édité par Miguel Ginés Muñoz Sariot, C/. Cuesta San Antonio n° 29, 1°izda. Granada. [*Satyrium* (*Strymon*) *spini* (Schiffermüller, 1775) : p. 87-88.

(p. 87) «Anteriormente se la incluía dentro del género *Strymon* (Hübner, 1818). Su área de distribución se halla bastante repartida por toda Europa, Asia menor, Líbano, Irak e Irán y generalmente es común. En la provincia vuela en cualquier biotopo boscoso y de matorral con predominio de quercíneas (encinas) hasta altitudines de 2000 m. Aparece en una generación anual entre mayo y julio, volando nerviosamente en busca de labiadas floridas del género *Thymus* (Tomillo y Mejorana) y a menudo se congregan en grupos numerosos. Los huevos, invernantes, son depositados sobre arbustos de *Crataegus*, *Prunus* y *Rhamnus*. Las orugas, de coloración críptica, se desarrollan ocasionalmente con hormigas y crisalidan en poco más de un mes sobre su planta nutricia. La f. *vandalusica* (Lederer, 1852), descrita de Andalucía es bastante común en la provincia».

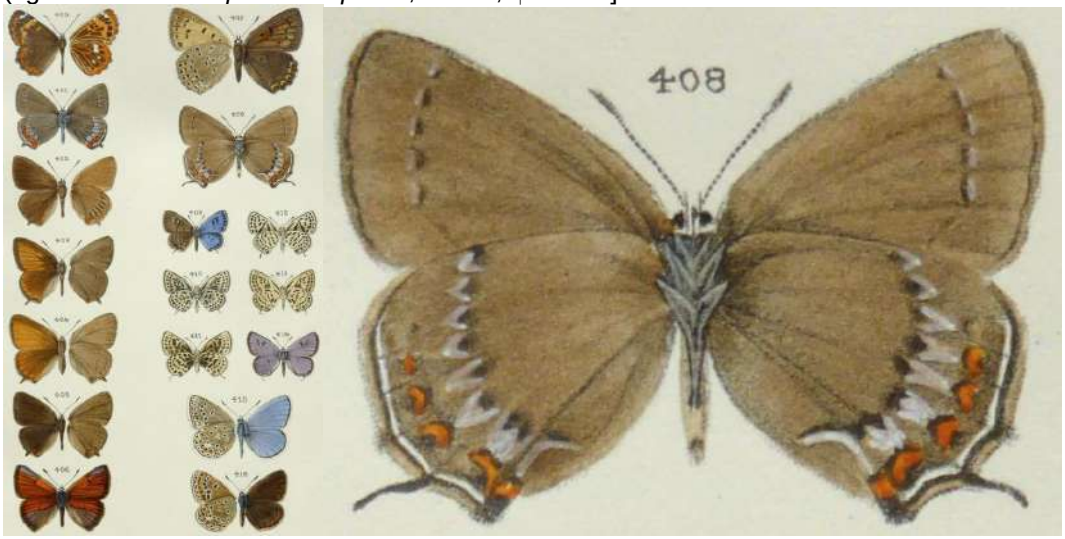
Ci-dessus – 1 : le comportement grégaire du Lycénidé *S. spini* sur les fleurs de *Thymus mastichima* est fréquent au mois de juin dans la Sierra de Alfacar. 2 : les chenilles de *S. spini* se développent au printemps aux dépens des pousses de *Rhamnus* surtout. Photographies M. Muñoz Sariot.

Traduction : (p. 87) «Autrefois inclus dans le genre *Strymon* (Hübner, 1818). Son aire de répartition est assez étendue en Europe, Asie mineure, Liban, Iraq et Iran et il est généralement commun. Vole dans la province dans tous les biotopes de bois et de maquis où dominent des chênes, jusqu'aux environs de 2000 m. Paraît en une génération annuelle entre mai et juillet, volant nerveusement à la recherche de Labiées fleuries du genre *Thymus* où ils se rassemblent souvent nombreux. Les œufs, hivernants, sont pondus sur les arbustes de *Crataegus*, *Prunus* et *Rhamnus*. Les chenilles, de coloration cryptique, se développent parfois avec des fourmis avant de passer un peu plus d'un mois en chrysalide sur la plante nourricière. La f. *vandalusica* (Lederer, 1852), décrite d'Andalousie, est commune dans la province».]

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. [*Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775) : p. 78-81. Présentation illustrée]

↑ *Satyrium spini* – 1 : *S. spini* sur *Thymus vulgaris*, Tragacete (Castille-La Manche), juin 2003. 2 : chenille de *S. spini* au 2e stade. Son excellente coloration cryptique s'accorde à ses moeurs alimentaires. A ce stade, elle se nourrit exclusivement de fleurs de *Rhamnus*. Sa silhouette vert-jaune à taches rougeâtres présente les mêmes teintes que les fleurs de *Rhamnus lycioides*. Moraleda de Zafayona (Grenade), avril 2002. 3 : chenille mature de *S. spini*. Bien qu'elles atteignent une taille respectable, ces chenilles sont très difficiles à voir sur *Rhamnus lycioides* aux feuilles étroites. Il est presque toujours plus simple de les localiser en battant les arbustes ou parfois en cherchant les fourmis associées. Moraleda de Zafayona (Grenade), avril 2002. 4 : chenille mature sur *Rhamnus* avec des fourmis *Camponotus*, Monasterio de Rodilla (Burgos), mai 2006. 5 : la chrysalide émet des stridulations. Photos M.G. Muñoz Sariot.

OBERTHÜR, CH., 1910 – Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères (Suite). Rhopalocera. *Etudes de Lépidoptérologie comparée* 4 : 15-417 (Diurnes). [*Thecla Spini* Huebner : p. 67-69, pl. 49 (fig. 408 : *Thecla Spini-albosparsa*, Obthr., ♀ Akbès].



Bibliothèque privée anonyme
http://www.biodiversitylibrary.org/item/40144#page/75/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/40144#page/683/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/40144#page/729/mode/1up

OCHSENHEIMER, F., 1807-1835 – Die Schmetterlinge von Europa. Gerhard Fleischer, Leipzig. 10 Bände. 1. Theil, 2. Abtheilung (1808) : Fortsetzung der Tagschmetterlinge, 240 p. [*Papilio Spini* : p. 103-104.]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/107172#page/137/mode/1up

SCHAEFFER, J.C., 1766 (-1779) – Icones insectorum circa Ratisbonam indigenorum coloribus naturam referentibus

expressae – Natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgischer Insecten. Zunkel, Regensburg. Vol. 1.1 (pl. 1-50), 1.2 (pl. 51-100), 2.1 (pl. 101-150), 2.2 (pl. 151-200), 3 (pl. 201-280). Classification d'après Panzer, 1804. [*Hesperia Pruni*, Der Pflaumenfalter, Le port-queu brun (sic) (= *spini*) : p. 20 ; vol. 1.1, pl. 14, fig. 1,2]

Bibliothèque privée anonyme
https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN609338285?tify={"pages":[46],"view":"scan"}
https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN386935742?tify={"pages":[38],"view":"info"}

STEMPFFER, H., 1928/29 – Notes sur quelques Lycaenidae français. *L'Amateur de papillons* 4 (1928) : 26-29, 38-41, 52-55, 70-72, 84-86, 119-121, 134-136, 154-156 ; 4 (1929) : 185-189. [*Strymon lynceus* Esper (= *spini*) : p. 27]

STRADOMSKY, B.V. & FOMINA, E.A., 2010 – The developmental stages of some blue butterflies (Lepidoptera: Lycaenidae) of Russian South, Part 6. *Caucasian Entomological Bulletin* 10 (2): 277-280 (en russe). [*Satyrium spini* : p. 277-278; pl. 12, fig. 1. Espèce répandue dans l'oblast de Rostov. Stradomsky a trouvé les oeufs en petits groupes sur des branches de *Rhamnus cathartica*. La chenille se développe en 4 stades.]

http://www.ssc-ras.ru/files/files/18_Stradomsky,%20Fomina.pdf

TREITSCHKE, F., 1834 – Die Schmetterlinge von Europa. Fortsetzung des Ochsenheimer'schen Werkes. Ernst Fleischer, Leipzig. 10. Band, Erste Abtheilung der Supplemente, 286 p. [*Spini* : p. 78-79]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/107175#page/98/mode/1up

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. [*Satyrium spini* ([Schiffermüller], 1775) : p. 161]

↑ *Satyrium spini* – 1 : carte de répartition ; 2 : Migiya, Mykolaïv (Ukraine), V. Tshikolovets. 3 : Fluxberg, Basse-Autriche, M. Wiemers.

VERITY, R., 1943 – Le Farfalle diurne d'Italia. 2. Divisione Lycaenida. Marzocco, Firenze. [*Strymon* (*Nordmannia*) *spini* Schiff. : p. 362-367 ; pl. 19, fig. 53-65]

↑↓ *Strymon* (*Nordmannia*) *spini* Schiff. : pl. 19, fig. 53-65 – race *major* Obth. : 53 : ♂ Monte Pacanaglia (Nice), 20.VI ; 54 : ♂ Vence, route du Paradis (Nice), 10.VII – sous-race *spini tr. ad major* Schiff.-Obth. : 55 : ♂ f. *major* Rühl, Gran Sasso, 1300-1500 m, 14.VIII ; 56 : ♂ Fiuggi, 700 m (Rome), 15.-30.VI ; 57 : ♀ Gran Sasso, 5.VIII ; 58 : ♀ f. *antico-fulvomaculata* Vrty, Gran Sasso, 5.VIII – race *spini* Schiff. : 59 : ♂ Valle del Petrella, 1200 m (Monti Aurunci, Latium), 9.VI ; 60 : ♀ Valle Mollarino, 500 m (Mainarde, Latium), 18.VII – race *minuta* Vrty : 61, 62 : ♂♂ Bolognola, 1200 m (Monti Sibillini, Marches), 23.VII – sous-race *spini tr. ad major* Schiff.-Obth. : 63 : ♀ f. *minuta* Vrty, Gran Sasso, 5.VIII – race *brevicaudis* Vorbr. : 64 : ♂ Bormio, 1400 m (Alpes Rhétiques), 6.VIII ; 65 : ♂ Bormio.

Bibliothèque privée anonyme

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). [*Strymonidia spini* : p. 188-190.

(p. 188) ***S. (S.) spini* Schiff.,** Schmett. Wienerg., p. 186 (1775) [Vienne] = *lynceus* Esp., Eur. Schmett., 1, p. 356, pl. 39, fig. 3 (1777) ["notre pays", ce qui signifie la Franconie]. L'idée de Courvoisier, *Intern. Entom. Zeit. Guben*, 1913, p. 231, que ce dernier nom doive être employé à la place de *spini* est une erreur, d'abord parce que c'est un homonyme primaire de Drury, 1773, et ensuite parce que le nom de Schiffermüller, basé sur une donnée biologique, a servi à désigner cette espèce sans jamais laisser de doute et ne doit pas être écarté. Monogoneutique, éclosant en juin et juillet. Habite en France l'Est, où il est connu du Bas-Rhin (Wingen-sur-Moder) et du Jura (Baume-les-Messieurs, col du Crozet, etc…), ainsi que de la Haute-Savoie (Salève, etc…) et à peu près tout le Midi, remontant, du côté de l'Ouest, jusqu'à la Charente ; dans les Alpes il s'élève jusqu'à 1500 m, mais c'est aux altitudes plus basses qu'il est ordinairement abondant. La variation géographique dans (p. 189) l'Europe occidentale consiste en ce que les populations ibériques présentent une coloration fauve, surtout chez la femelle, et

en ce que l'ampleur de cette teinte diminue assez graduellement vers le nord jusqu'aux Pyrénées-Orientales, après quoi elle disparaît. La race la plus fauve en-dessous chez les deux sexes et en-dessus chez la femelle est celle de l'Andalousie et du Portugal méridional, qui s'étend jusqu'à l'Escorial, d'après Oberthür ; Hübner lui avait appliqué le nom de *lynceus*, mais nous venons de voir que ce nom avait été donné par Esper à la race allemande et qu'il était déjà, alors, sans validité ; c'est celui de *vandalusica* Lederer, 1852, qui doit le remplacer.

Race *bofilli* Sagarra, *Butll. Instit. Catalana Hist. Nat*., 2e série, 1924, p. 200 [Albarracin (Aragon)] : C'est le degré d'étendue du fauve inférieur à celui de *vandalusica* ; les deux sexes ont encore des revers à reflets assez chauds, mais les taches fauves du dessus des femelles sont beaucoup plus petites, tout en variant passablement, soit individuellement, soit selon les années plus ou moins sèches, car dans la Serrania de Cuenca Querci a observé que la forme de la femelle à teinte fauve sur les antérieures devenait rare dans les années pluvieuses. Oberthür nous apprend dans les *Études Lép. Comp*., 4, p. 69 (1910) que la race des Pyrénées-Orientales est conforme à celle d'Albarracin ; c'est donc, le nom de Sagarra qui lui sied bien.

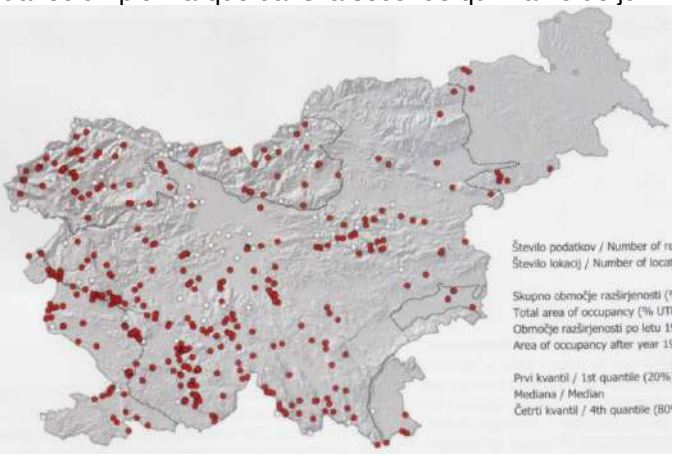
Race *major* Rühl, Pal. Gross-Schmett., p. 180 (1895) [sans indication de provenance] = *major* Oberthür, *l. c*., p. 69 [Alpes-Maritimes] : C'est dans le département des Alpes-Maritimes, du littoral, comme au Mont Pacanaglia, à Tende, 900 m, que *spini* produit ses plus grands individus : 19 mm de longueur des antérieures chez les deux sexes, ce qui ne se trouve jamais chez les mâles et rarement chez les femelles des autres régions ; cela donne donc une taille moyenne insolite, qu'Oberthür a eu raison de distinguer comme race.

Race *spini* Schiff. : Aile antérieure du mâle : 15 à 16 mm ; celle de la femelle : 15 à 17 mm. La plus répandue en France, ainsi que dans toute l'Europe centrale. Dans le Midi, c'est la race des Bouches-du-Rhône et du Var (Hyères) entre les deux mentionnées ci-dessus. (p. 190)

Race *brevicaudis* Vorbrodt, Schmett. Schweiz, 1, p. 106 (1911) [Zermatt (Valais)] : "Petites queues des postérieures très raccourcies et prolongements abolis aussi chez la femelle ; taches fauves de l'angle anal réduites ; revers plus foncé et plus gris". Cette forme se rencontre aussi individuellement dans la race nominale, mais elle devient prédominante dans certaines localités alpestres».]

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. [*Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775), Trnov repkar, Blue-spot Hairstreak, Kreuzdorn-Zipfelfalter : p. 192-193.

«La Thècle des nerpruns est sans doute la plus commune et certainement la plus visible des Thècles en Slovénie. Elle est présente dans la plupart du pays sauf les plaines du nord-est où il n'y a pas de mentions confirmées. Ses bastions sont les zones calcaires, en particulier les Dinarides et la région de Posavje. Elle est aussi connue des Alpes où elle a été observée sur des adrets raides et rocheux jusqu'à 1800 m. L'espèce peut être localement commune selon la disponibilité en sources de nectar. Elle vole dans différents types de végétation broussailleuse xérophile, surtout les pelouses sèches abandonnées avec abondance de fleurs. A l'intérieur des terres, l'habitat principal sont les pentes rocheuses, les bords de route ensoleillés et les gravières le long des rivières. Les imagos butinent préférentiellement les orpins (*Sedum* sp.) et le thym (*Thymus* sp.). Ils volent en une unique et longue génération de fin mai à mi-août avec un pic marqué dans la seconde quinzaine de juin».]



↑ *Satyrium spini* – 1 : imago, S. Polak. 2 : carte de répartition.

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. [*Satyrium spini* : p. 148. Plantes-hôtes citées : *Rhamnus catharticus, R. saxatilis*.]

Bibliothèque privée anonyme

1-37 : photos de *Satyrium spini* par Paul Imbeck-Löffler (1-19), Stephan Bosshard (20-24), Thomas Kissling (25-33) et Mario Raviglione (32-37)

↑ *Satyrium spini*, Bâle-Campagne – 1 : œufs dans une fourche de branche d'un *Rhamnus alpina* le 5.03.2010. Celui-ci poussait sur le versant sud d'une réserve naturelle près de Waldenburg, et ce immédiatement devant un petit rocher rayonnant la chaleur. Paul Imbeck-Löffler en conclût que la présence de la plante-nourricière en combinaison avec des structures rocheuses est déterminante pour *spini*. Il trouva des œufs de *spini* aussi près de Liesberg (Bâle-Campagne), en-dehors d'une zone protégée, où il y a les mêmes conditions de terrain.

↑ *Satyrium spini*, Bâle-Campagne – 2, 3 : œufs dans une fourche de branche de *Rhamnus alpina*, Waldenburg, 21 et 23.02.2012. Photos Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Bâle-Campagne – 4, 5 : les mêmes œufs vus de côté, Waldenburg, 16.03.2012. Photos Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini* – 6 : ♀ butinant sur Menthe à longues feuilles (*Mentha longifolia*), Undervelier (Jura, CH), 15.08.2020. 7 : ♀ butinant sur Lavande (*Lavandula* sp.), Vasia (Imperia, Ligurie), 5.07.2022. Photos Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 8 : le “miroir” ou le second visage d’une ♀ sur Lavande, vue de derrière (voir Bink fig. 7), Vasia (Imperia), 5.07.2022. 9 : ♀ aux ailes déchirées sur Lavande, Vasia (Imperia), 14.07.2022. Photos Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 10 : scène de parade nuptiale sur Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba*), 14.07.2022 (12h55’05”), Monte Grai (Imperia), 1850 m. Durée de la scène environ 4 minutes. Ensuite, les deux individus se séparèrent sans s'accoupler. Photo Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 11 : scène de parade nuptiale sur Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba*), 14.07.2022 (12h58’14”), Monte Grai (Imperia). Photo Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 12 : scène de parade nuptiale sur Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba*), 14.07.2022 (12h58’19”), Monte Grai (Imperia). Photo Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 13, 14 : scène de parade nuptiale sur Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba*), 14.07.2022 (12h58’34” et 12h58’35”), Monte Grai (Imperia). Photo Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 15 : scène de parade nuptiale sur Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba*), 14.07.2022 (12h58’39”), Monte Grai (Imperia). Photo Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 16, 17 : scène de parade nuptiale sur Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba*), 14.07.2022 (12h58’45” et 12h58’46”), Monte Grai (Imperia). Photo Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 18 : scène de parade nuptiale sur Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba*), 14.07.2022 (12h58’50”), Monte Grai (Imperia). Photo Paul Imbeck-Löffler.

↑ *Satyrium spini*, Ligurie – 19 : ♂ butinant les fleurs de Santoline petit-cyprès (*Santolina chamaecyparissus*), Vasia, 450 m d’altitude (Imperia), 21.06.2023. Photo Paul Imbeck-Löffler.

20-23 : *Satyrium spini* dans la steppe rocheuse valaisanne près d'Ausserberg par Stephan Bosshard

↑ *Satyrium spini*, Valais – 20 : ♀ sur Genévrier sabine (*Juniperus sabina*), Ausserberg, 20.07.2010. Photo Stephan Bosshard.

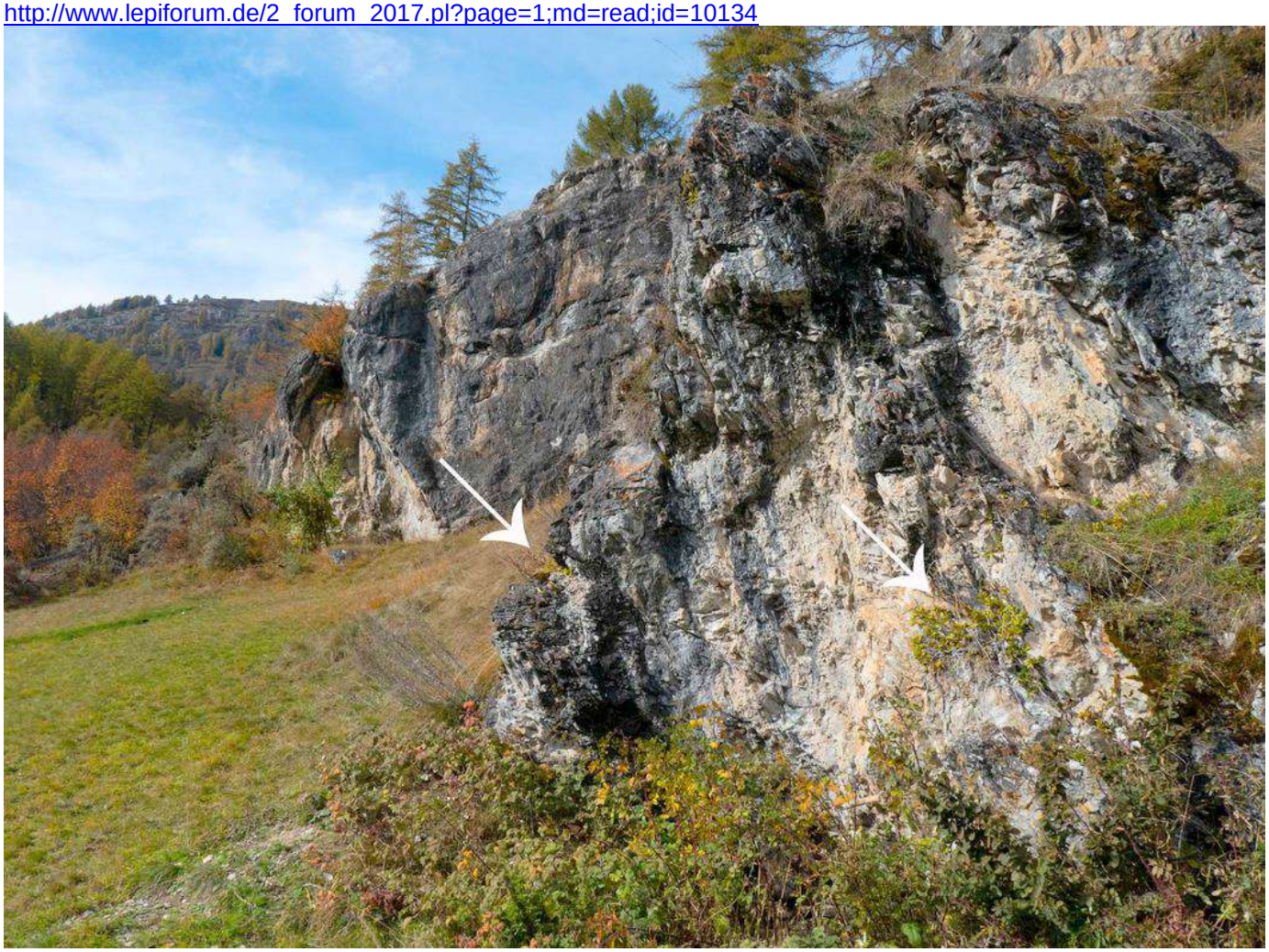
↑ *Satyrium spini*, Valais – 21 : ♂ sur Serpolet (*Thymus serpyllum*), Ausserberg, 24.07.2012. 22 : ♀ sur Genévrier sabine (*Juniperus sabina*), Ausserberg, 20.07.2010. Photos Stephan Bosshard

↑ *Satyrium spini*, Valais – 23 : imago, Ausserberg, 24.07.2012. Photo Stephan Bosshard.

↑ *Satyrium spini*, Bade-Wurtemberg – 24 ab : à l'occasion d'une excursion organisée de la Société entomologique de Zurich, André Rey repéra 4 œufs de *S. spini* sur une branche de Nerprun des rochers (*Rhamnus saxatilis*) le 1.07.2017 près de Mühlheim-Friedingen dans la Vallée du Danube supérieur et Stephan Bosshard fixa la découverte rare sur pellicule.

25-33 : à la Recherche des œufs de *Satyrium spini* en Basse-Engadine (Grisons) par Thomas Kissling

Thomas Kissling, graphiste indépendant de métier qui travaille dans un atelier à Zürich, observa le 25.07.2007 des individus de Thècle des nerpruns *(Satyrium spini)* sur le site rocheux illustré fig. 11 près du village Guarda en Basse Engadine (Grisons, CH), fait qui l'incita plus tard à y chercher l'œuf de *spini* sur les Nerpruns purgatifs *(Rhamnus cathartica)* poussant sur l'éboulis au pied de la paroi rocheuse. Pourtant, il n'y trouva pas plus que 2 œufs, malgré une recherche intense. Markus Dumke, talentueux chercheur de chenilles de Munich, rapporta en 2018 sur le site web Lepiforum ses découvertes remarquables des œufs et de la chenille de *Satyrium spini* sur Nerprun nain *(Rhamnus pumila)* près du village Ftan en Basse Engadine (voir le lien en bas). TK reprit espoir et se mit lui-même à la recherche du Nerprun nain et des œufs de Thècle des nerpruns en Basse Engadine pendant ses vacances d'automne de 2020. Durant trois jours consécutifs il y chercha à trois endroits : le 20.10.2020 près du village Ardez (1620 m), le 21.10 près de Guarda (1550 m) et le 22.10 près de Lavin (1490-1527 m). En fait, déjà au premier site visité près d'Ardez (fig. 6), il trouva des œufs *spini* sur un tiers des Nerpruns nains.
http://www.lepiforum.de/2_forum_2017.pl?page=1;md=read;id=10134



↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine – 25 : site près d'Ardez en zone de Chanoua, 1620 m (Scuol) le 20.10.2020. Les flèches marquent la position de deux arbustes de Nerprun nain (*Rhamnus pumila*). TK trouva 8 œufs en tout sur la plante de droite. Il examina 15 arbustes de Nerprun nain dans cet endroit qu'il avait visité la première fois.

↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine et Lägern (canton de Zürich) – 26 : deux œufs de *S. spini* sur une branche de Nerprun nain (*Rhamnus pumilus*) que T. Kissling avait trouvés le 20.10.2020 près d'Ardez. 27 : pour comparaison : des œufs de *S. spini* sur une branche de Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) que Thomas Kissling avait dépistés le 22.12.2013 au Lägern (Otelfingen, canton de Zürich, CH).

↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine – 28 : Thomas Kissling trouva des œufs sur les branches de ce Nerprun nain *(Rhamnus pumila)* le 20.10.2020. La plante est marquée avec la flèche droite sur la photo fig. 25 de son habitat près d'Ardez (Scuol).

↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine – 29 : au site près d'Ardez, T. Kissling trouva un œuf de *spini* que la femelle avait déposé dans une fissure de roche à proximité immédiate d'une branche de Nerprun nain. Il a enlevé la branche pour prendre la photo. Même au site près de Guarda, il découvrit un œuf *spini* sur la roche à proximité de la plante-hôte.

↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine – 30 : le site de *Satyrium spini* près de Guarda, en zone de Suot la Sassa (Scuol), 1550 m, mentionné au début avec Nerprun nain (*Rhamnus pumila*) sur les rochers au premier plan, 21.10.2020. Ici aussi, il y avait plusieurs arbustes de Nerprun nain sur lesquels Thomas Kissling trouva 10 œufs *spini* en tout.

↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine – 31 : l'arbuste de Nerprun nain (*Rhamnus pumila*) fig. 30 près de Guarda vu d'un autre angle.

↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine – 32 : sur ce pâturage sec près de Lavin en zone de Clüs, 1490-1527 m (Zernez, Grisons), il y avait plusieurs petits arbustes nus de Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) le 22.10.2020. Sur 4 arbustes en tout, Thomas Kissling compta 42 œufs de *spini*. Il les découvrit à proximité des bourgeons tout en haut des branches et non près du sol comme A. Rey l'avait établi au Lägern (canton de Zürich, CH). T. Kissling n'avait jamais visité avant l'habitat ci-dessus pendant la période du vol de Thècle des Nerpruns.

↑ *Satyrium spini*, Basse-Engadine – 33 : branche de Nerprun purgatif près de Lavin portant 4 œufs à proximité du bourgeon gauche le 22.10.2020. Photographies 25-33 par Thomas Kissling

1-37 : projet d'introduction de *Satyrium spini* sur les pentes rocheuses de la chaîne jurassique du "Lägern" du canton de Zürich (1-15) et du canton d'Argovie (18-31) et découverte de chenilles dans le massif des Churfirsten (canton de St. Gall) (16, 17) par André Rey ; photos de *S. spini* par Mario Raviglione (32-37)

↑↓ Photographies de *Satyrium spini* par André Rey – 1, 2 : imago d'élevage, Zürich ville, champ de voies de la gare centrale, 4.06.2011. 3 : œufs, Le Landeron, pied du Jura neuchâtelois, 7.08.2009.

Le Lägern est le pli le plus oriental du Jura suisse culminant à 866 m. Il s'étend à une distance d'environ 10 km en direction ouest-est de Baden en Argovie à Dielsdorf au nord-ouest du canton de Zürich. Déjà Fuessly (1775) et Esper (1776) citaient la montagne "Lägerberg près de Zürich" comme site de l'Apollon que des collectionneurs locaux y trouvaient jusqu'à environ 1945. De la fin du 19e siècle à environ 1940, des captures au Lägern de la Thècle des nerpruns (*Satyrium spini*) sont également confirmées dans plusieurs collections zurichoises. Bien que le Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*), plante-hôte de *spini*, s'y trouve encore de nos jours en des endroits où le calcaire affleure, ce papillon disparût entièrement du Lägern suite à la diminution de l'exploitation de bois de chauffage après la fin de la seconde guerre mondiale ce qui entraîna une densification des bois couvrant les flancs sud rocheux en-dessous de la crête de la chaîne jurassique. Le papillon n'apparut pas non plus lorsque le Service de protection de la nature du canton de Zürich fit éclaircir de manière ciblée en 1994 et, à nouveau en 1998-1999, des bois sur des zones de calcaire affleurant, dans le but de favoriser la croissance des plantes à fleurs au sol. Cette situation initiale stimula André Rey, écologiste passionné des animaux, à se consacrer à l'objectif ambitieux de réintroduire *Satyrium spini* au Lägern. En hiver 2011-2012, il recueillit 20 œufs de *spini* près du Landeron au pied du Jura neuchâtelois et près

d'Alvaneu dans les Grisons. En juillet 2012, il en obtint 12 imagos qu'il fit émerger à l'abri d'un terrarium à réseau rempli d'un petit pied de nerprun et de plantes nectarifères (thym, orpin blanc). Pendant leur durée de vie de 10 jours, les imagos à l'intérieur s'accouplèrent et pondirent environ 200 œufs dont 100 étaient fécondés. Quelque 90 chenilles atteignirent le dernier stade en 2013. Dans le but d'obtenir une descendance, A. Rey mit à nouveau une vingtaine d'eux dans la volière d'élevage tandis qu'il recueillit les 70 chenilles restantes au moment du début de la décoloration et de l'abandon de leur plante-hôte respectivement afin de les distribuer sur trois récipients de nymphose en matière PETP, construction permettant finalement la remise en liberté des imagos. Lors que les premiers imagos émergèrent le 29.06.2013, A. Rey fixa avec ruban adhésif trois de ces récipients remplis de chrysalides aux branches d'un buisson de nerprun dans l'ancienne carrière du Lägern et au pied des parois rocheuses adjacentes. De cette façon, au moins 60 imagos auraient émergé en juillet 2013. À la suite de leur période de vol, Rey contrôla leur ponte en cherchant les œufs sur tous les arbustes de nerprun présents et accessibles poussant sur des formations rocheuses, et ce toujours pendant 4 heures du côté zurichois et du côté argovien du Lägern respectivement. Il en trouva au moins 75 du côté zurichois, mais aucun dans les habitats plus favorables du côté argovien situés à une distance de 1400 m. Dans son rapport de 2014, Rey demanda de maintenir ouverts toutes les formations rocheuses et les éboulis, d'étendre les zones pauvres en arbres, de libérer des arbustes de nerprun ombragés et de réaliser des plantations du nerprun dans des endroits aptes, et ce aussi dans des sites potentiels du chaîne du Lägern soit plus proches soit plus lointains des lieux de réintroduction de *spini*.

↑ *Satyrium spini*, Lägern – 4 : terrarium à réseau avec nerprun purgatif, des fleurs nectarifères et des Thècles du nerprun (en haut à droite) à l'intérieur. 5 : chenilles de *spini* lors du remplacement de leur nourriture. 6 : récipients permettant la remise en liberté des imagos, remplis chacun initialement de 25 chenilles prêtes à la nymphose.

↑ *Satyrium spini*, Lägern – 7 : récipient pour la remise en liberté des imagos fixé dans un arbuste de nerprun avec l'ouverture couverte pour la protéger de la pluie. 8 : section de la crête du Lägern en Argovie, couverte des nerpruns et de rejets de souche de chêne.

↑ *Satyrium spini*, Lägern – 9 : Un autre contrôle d'efficacité réalisé le 1.04.2015 eut comme résultat 65 œufs comptés. Pour améliorer les conditions de vie de la population de la Thècle des nerpruns encore faible et sensible, A. Rey recueillit en automne 2016 quelque 2 kg de baies du nerprun du côté argovien de la crête du Lägern où le nerprun abonde. La moitié fut semée dans des endroits favorables à proximité de la crête et l'autre moitié séchée et apportée dans une pépinière forestière pour cultiver et replanter les petits arbustes dans les sites naturels.

↑ *Satyrium spini*, Lägern – 10, 11 : lors des contrôles d'efficacité réalisés en 2013 et 2015, Rey ne put chercher les œufs à chaque fois que sur tous les arbustes de nerprun accessibles à pied, mais non sur ceux poussant dans les parois rocheuses. Sous l'instruction compétente d'un grimpeur professionnel, il descendit à trois endroits dans les zones rocheuses raides au-dessus et à proximité de l'ancienne carrière du Lägern et put examiner ainsi 25 à 30% des surfaces inaccessibles le 9.10.2008. Lors de ses contrôles en attitude suspendue à la corde, il dépista 305 œufs. En analogie aux passages de contrôle de 2013 et 2015, il fit suivre le 16.11.2018 un contrôle de tous les nerpruns accessibles à pied. Il en résulta 366 autres œufs ce qui correspond à une augmentation par 5 des pontes découvertes dans le rayon recherché à pied. Avec un total de pas moins de 671 œufs, Rey fut conforté pour la première fois par le succès éclatant de ses efforts depuis des années. En outre, il avait découvert dans les parois rocheuses de bonnes populations du nerprun dans des endroits favorables à *spini*. Il y trouva des œufs en plus grand nombre sur des arbustes de nerprun poussant dans les fentes rocheuses, bien exposés au soleil et guère plus hauts d'un demi-mètre. Sur les arbustes de grande taille sans branche fine près du sol ; il ne trouva au mieux que des œufs isolés.

↑ *Satyrium spini*, Lägern – 12 : le 9.10.2018, A. Rey compta 30 œufs sur les branches de ce petit nerprun exposé au plein soleil. 13 : à la même date, il ne découvrit pas un seul œuf sur ce grand nerprun privé de rameaux proches du sol.

↑ *Satyrium spini*, Lägern – 14 : lors du contrôle d'efficacité dans les parois rocheuses le 9.10.2018, les pontes se composant de plusieurs œufs de *spini* étaient fréquentes. 15 : chenilles de *spini* à leur maturité issues d'élevage le 24.04.2018. Les individus virés au vert-gris ont cessé de se nourrir et chercheront bientôt un endroit apte à se nymphoser. Selon la conception actuelle du Service de protection de la nature du canton du Zürich, il est prévu de continuer de débroussailler et d'éclaircir périodiquement les formations rocheuses du Lägern oriental et d'élargir continuellement les zones traitées de cette façon. Du côté argovien, le personnel forestier a commencé à éclaircir la crête rocheuse par endroit, soit par fauche soit par débroussaillement. Reste à espérer que les mesures de gestion nécessaires à la survie de la population de *spini* seront maintenues pendant les prochaines années.

↓ *Satyrium spini*, Churfirsten –16 ab, 17 ab : le 7.06.2018, André Rey transmit la photo ci-dessous avec les deux chenilles de *Satyrium spini* sur les feuilles de nerprun. Il les avait trouvées le 21.05.2018 à environ 1200 m d'altitude en-dessous de l'alpage Lüsis situé au versant sud de la chaîne des Churfirsten, au-dessus du village Walenstadt (canton St. Gall, Suisse). Une tempête y avait créé une lacune dans la strate arborée avec un arbuste de nerprun qui s'est développé immédiatement en son centre. A. Rey revisita cet endroit le 4.07.2018 et transmit à DJ le même jour la photographie illustrant la situation sur place. Les deux chenilles se trouvaient sur une branche proche du sol du petit arbuste de nerprun visible au centre de la photographie.

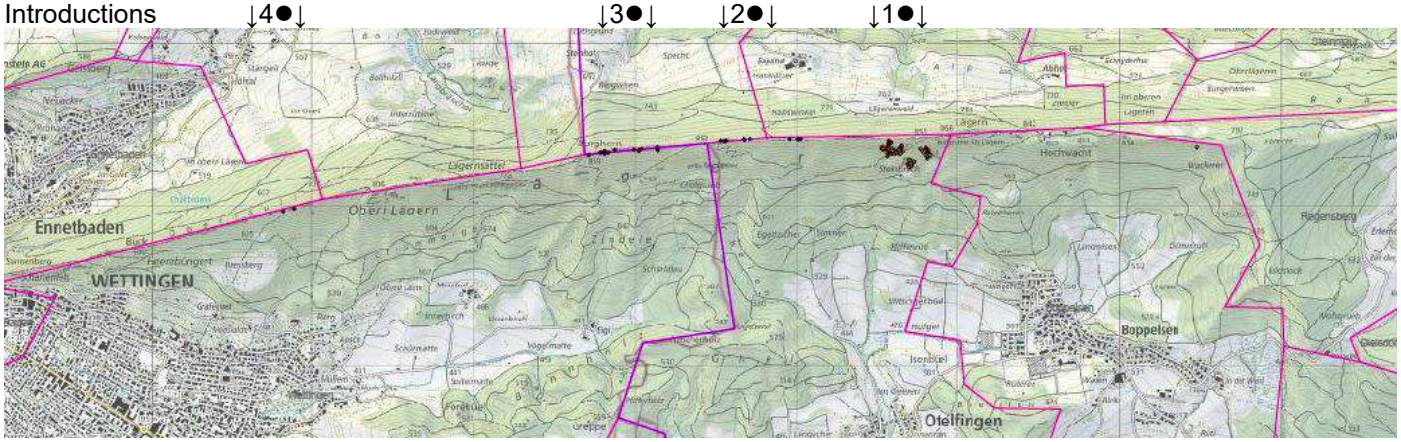
18-31 : introduction de *Satyrium spini* dans la partie argovienne de la chaîne jurassique du Lägern par l'implantation des arbustes de Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) portant les œufs de femelles sauvages présentes dans la carrière de pierre d'Otelfingen. Directeur de projet : André Rey

En 2013, la Thècle du nerprun fut introduite avec succès sur le versant zurichois du Lägern. Un contrôle des œufs pondus en 2018 montra qu'une population viable s'était formée dans la zone de naturalisation : l'ancienne carrière de pierre au-dessus du village d'Otelfingen (zone 1 sur la carte en bas). Tous les habitats du côté argovien de la crête du Lägern autant aptes à l'espèce (zones 3 et 4) restaient encore inoccupés. Évidemment, de longues sections densément boisées sur le côté sud de la crête empêchaient la diffusion naturelle de *S. spini* vers l'ouest.

Peu avant sa retraite, l'ancien responsable de la "Gestion forestière Wettingen" (Argovie) stimula l'introduction de *S. spini* au côté argovien du Lägern. Dans ce but, des buissons de Nerprun plantés en pot devaient être placés temporairement entre les rochers dans la carrière d'Otelfingen (zone 1) dans l'attente que les femelles de ce site s'en approcheraient pour disperser leurs œufs sur les branches. De cette façon, on pourrait transplanter plus tard les buissons "inoculés" dans la zone cible. Dans un essai préliminaire, on testa pour la première fois l'empressement des femelles sauvages de ce site à pondre sur les branches d'un seul buisson de Nerprun empoté placé en été 2019 dans

la carrière d'Otelfingen. Occupé de 30 chenilles dont quelques-unes étaient déjà nymphosées, ce buisson pût être transplanté le 15.05.2020 dans la zone 3 sur sol argovien où elles continuèrent leur développement. Encouragé par ce premier succès, une série de 12 buissons empotés de Nerprun fut transférée le même jour dans la carrière d'Otelfingen où ils furent placés entre les rochers pour recevoir des œufs. Couverts de 65 œufs sur les branches, ils furent apportés à pied et enterrés le 2.10.2020 dans la zone 3 à proximité de la crête du Lägern, distante de 1,7 km de la carrière d'Otelfingen. Le 1.05.2021, une deuxième série de 12 Nerpruns en pot fut placée dans l'ancienne carrière. Toutefois, en raison de l'été froid et humide, ces buissons restaient sans aucune ponte en 2021 et on décida de les laisser dans la carrière une année de plus. Seulement 6 des Nerpruns empotés, placés à un endroit ombragé, survécurent dans la carrière à la sécheresse de l'été 2022. Avec 30 œufs déposés sur les branches, ils furent apportés et enterrés le 20.09.2022 du côté argovien du Lägern dans la zone 4 distante de 4 km de la carrière d'Otelfingen. De cette façon, à peine 100 œufs et 30 chenilles/chrysalides de la Thècle du nerprun parvenaient en 2020-22 de la carrière d'Otelfingen (zone 1) dans la partie argovienne du Lägern (zones 3 et 4).

Frontière cantonale AG/ZH canton d'Argovie →↓← canton de Zürich
Introductions ↓4●↓ ↓3●↓ ↓2●↓ ↓1●↓



Carte avec les zones d'introduction (fig. **18**) : 1● : ZH, carrière de pierre et parois rocheuses au-dessus d'Otelfingen : l'introduction en 2013 de *S. spini* dans ce site fut couronnée de succès, confirmé lors d'une mesure des résultats en 2018. 2● : ZH, crête du Lägern à l'est de la frontière cantonale AG/ZH : un abattage fort de bois réalisé par le "Triage forestier Furttal" ayant lieu en hiver 2021/22 permit une colonisation spontanée par *S. spini* de la zone éclaircie en été 2022. 3● : AG, crête du Lägern entre le Burghorn et la zone à l'ouest de la frontière cantonale AG/ZH : depuis l'hiver 2005 et, pour la dernière fois en hiver 2019/20, la "Gestion forestière Wettingen" y enleva des arbres et des buissons des pentes rocheuses dans le but de promouvoir le Nerprun et d'améliorer l'insolation des dalles rocheuses. Le 15.05.2020, on a libéré ici pour la première fois 30 chenilles et chrysalides de *S. spini* résultant de l'essai préliminaire en 2019/20, suivi de l'implantation de 12 buissons de Nerprun occupés de 65 œufs le 2.10.2020. L'éclaircissement en hiver 2021/22 de la zone 2 du côté zurichois effectua par ailleurs une connexion de la population partielle argovienne dans la zone 3 avec la population zurichoise des zones 1 et 2. 4● : AG, crête tout à l'ouest du Lägern : plusieurs petites pentes rocheuses non boisées maintenues ouvertes depuis 1996 par la "Gestion forestière Wettingen". Transplantation de 6 buissons portant 30 œufs en septembre 2022.

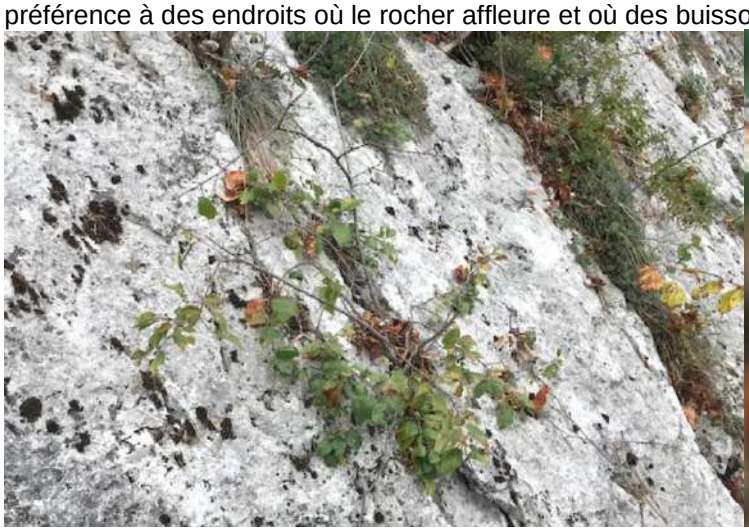
1● : **Otelfingen, ancienne carrière de pierre** : cette zone se compose d'une paroi de roche calcaire occidentale (fig. **19**) et d'une paroi de roche calcaire orientale (fig. **20**), les deux étant presque dépourvues d'arbres, et l'ancienne carrière (fig. **21**). C'est ici où on a introduit *S. spini* en 2013 pour le compte du "Service spécialisé dans la protection de la nature du canton de Zürich" et avec le support du "Triage forestier Furttal" qui débroussaille sélectivement et à intervalles réguliers la zone entière dans le but de promouvoir le Nerprun. Le succès ne se fit pas attendre : le 16.11.2018, André Rey (fig. 19) y compta 671 œufs de *S. spini* dans toutes les 3 aires partielles de la zone entière.

1● **Carrière de pierre à Otelfingen** (fig. **22**) : durant les périodes estivales des années 2019 (essai préliminaire), 2020, 2021 et 2022, on a placé des buissons de nerprun empotés entre les rochers dans l'ancienne carrière que le "Jardin de plantation forestière Finsterloo" à Winkel ZH avait élevés de semences et de boutures provenant du Lägern. Pendant les étés de 2019, 2020 et 2022, les femelles de *S. spini* sur place déposaient des œufs sur tous les buissons, mais non en 2021 avec son été extrêmement pluvieux. Lors de l'été sec de 2022, 6 des 12 buissons de la 2e série de Nerpruns empotés et distribués dans la carrière d'Otelfingen pour être inoculés finirent par sécher.

2● Crête du Lägern à l'est de la frontière cantonale AG/ZH (fig. **23**) : le peuplement d'arbres en grande partie fermé entre le "Burghorn" et l'aire de la carrière à Otelfingen avait jusque-là l'effet d'une barrière empêchant la colonisation des endroits aptes à *S. spini* du côté argovien de la crête du Lägern. Par l'exécution d'un abattage de bois très important en hiver 2021/22 du côté zurichois de la frontière cantonale par le "Triage forestier Furttal", cette situation changea rapidement. Lors d'une mesure des résultats effectuée en automne 2022, André Rey put repérer dans cette zone éclaircie déjà 65 œufs de *S. spini* déposés par des femelles qui avaient parcouru de manière indépendante le trajet de la carrière jusqu'ici. On peut donc attendre qu'un échange d'individus direct entre la zone zurichoise n° 2 et la zone argovienne n° 3 aura lieu les prochaines années de sorte que les individus introduits dans la zone 3 resteront connectés à la population résidente du côté zurichois.

3● Crête du Lägern à l'ouest de la frontière cantonale AG/ZH (fig. **24**) : dans la section entre la frontière cantonale AG/ZH et le "Burghorn", la crête argovienne montre également de nombreux endroits où le calcaire affleure. Dans le but d'obtenir une insolation suffisante des plaques rocheuses et pour promouvoir le Nerprun, la "Gestion forestière Wettingen" enleva en hiver 2019/20 de nombreux arbres des plaques rocheuses trop ombragées. Lors d'un contrôle en automne 2020, André Rey compta 21 œufs probablement pondus par des femelles issues des quelque 30 chenilles et chrysalides de l'essai préliminaire libérées ici le 15.05.2020. Le 20.09.2020, la 1re série de 12 buissons de Nerprun portant 65 œufs fut transplantée ici. Le chemin de transport d'une longueur de 1,7 km, menant sur le sentier le long de la crête du Lägern, fut parcouru à pied (fig. **25**, **26**). Pour le transport et la plantation des buissons, André Rey avait le support de la "Gestion forestière Wettingen" (fig. **27**, **28**). Lors d'un autre contrôle dans la zone 3 en septembre 2022, on y compta 24 œufs en tout. Grâce à l'interconnexion avec les individus immigrés dans la zone zurichoise n° 2 fortement éclaircie en hiver 2021/22, *S. spini* aura de bonnes chances pour survivre à long terme dans la zone argovienne n° 3, malgré le faible taux de croissance des œufs comptés.

4● Crête tout à l'ouest du Lägern (fig. **29**) : cette zone comprend plusieurs petites éclaircies que la "Gestion forestière Wettingen" garde ouvertes depuis environ 20 ans. Seulement 6 buissons de Nerprun occupés par 30 œufs de *S. spini* y ont pu être transplantés en septembre 2022, avec une année de retard. Raisons : aucune ponte en 2021 sur les buissons placés dans la carrière d'Otelfingen, 6 buissons desséchés en été 2022 dans la carrière. La question de savoir si cette petite base initiale suffira à la formation d'une population stable de *S. spini* dans cette zone reste incertaine. La distance avec les populations entretemps bien connectées dans les zones 1-3 est tout de même d'environ 2 km et la section interposée de la pente en-dessous de la crête est fortement boisée n'abritant que peu de petits biotopes de relais. Donc, pour mieux interconnecter la zone 4, André Rey demanda dans son rapport d'octobre 2022 la création de deux biotopes de relais à l'est et à l'ouest de la zone 4 d'une longueur de 30 m au moins, et de préférence à des endroits où le rocher affleure et où des buissons de nerprun sont déjà présents.



↑ (fig. **30**, **31**) Tous les habitats de la Thècle du nerprun sur le versant sud du Lägern demandent de l'entretien même à

l'avenir. Pour stimuler des pontes de *S. spini* à proximité du calcaire affleurant et bien ensoleillé, il faut veiller à ce que des petits buissons de nerprun puissent repousser continuellement dans les sites les plus appropriés. De ce fait, il est de grande importance d'enlever de temps en temps des arbres projetant de l'ombre dans toutes les zones éclaircies.

32-37 : autres photos de *Satyrium spini* par Mario Raviglione

↑ *Satyrium spini* – 32-34 : imagos de Thècle du nerprun sur Origan commun (*Origanum vulgare*), Mont Salève (Savoie), 24.07.2018. Photos Mario Raviglione.

↑ *Satyrium spini* – 35-37 : ♂♂♀, préparations, Mont Salève, 24.07.2018. Photos Mario Raviglione.