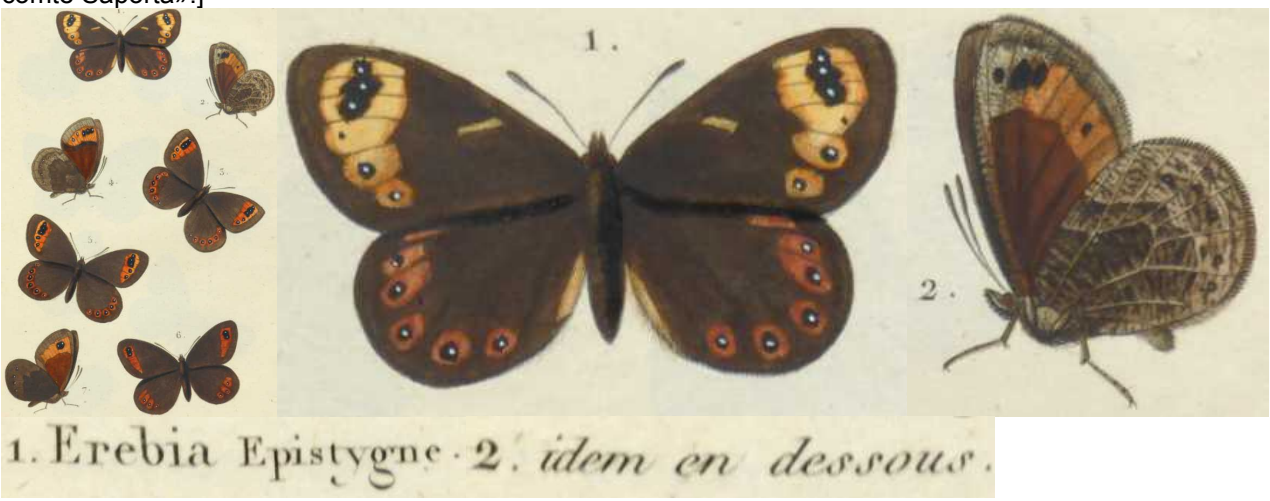
Bibliographie © D. Jutzeler & T. Lafranchis, avril 2021

ARCE, J.I., DE & JIMÉNEZ MENDOZA, S., 2006 – Ampliación de la distribución e información sobre patrones ecológicos de *Erebia epistygne* (Hübner, 1824) en la Serranía de Cuenca, España (Lepidoptera: Nymphalidae). *SHILAP Revista de lepidopterología* 34 (133) : 103-108.

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. [*Erebia epistygne* : p. 63]

BOISDUVAL, J.B.A., 1832 (-1834) – Icones historique des Lépidoptères nouveaux ou peu connus ; Collection avec figures coloriées des Papillons d'Europe nouvellement découverts. 1. Rhopalocères. Roret, Paris. 251 p., 47 pl. [*Erebia Epistygne* : p. 158-159 ; pl. 31 (1833), fig. 1, 2. «L'espèce se trouve assez communément en mars, dans le nord de l'Italie et dans nos départements du Var et des Basses-Alpes. Elle a été découverte en France par M. le comte Saporta».]



Entomologische Sammlung der ETH Zürich
https://www.e-rara.ch/zut/content/zoom/19487836 https://www.e-rara.ch/zut/content/zoom/19487991

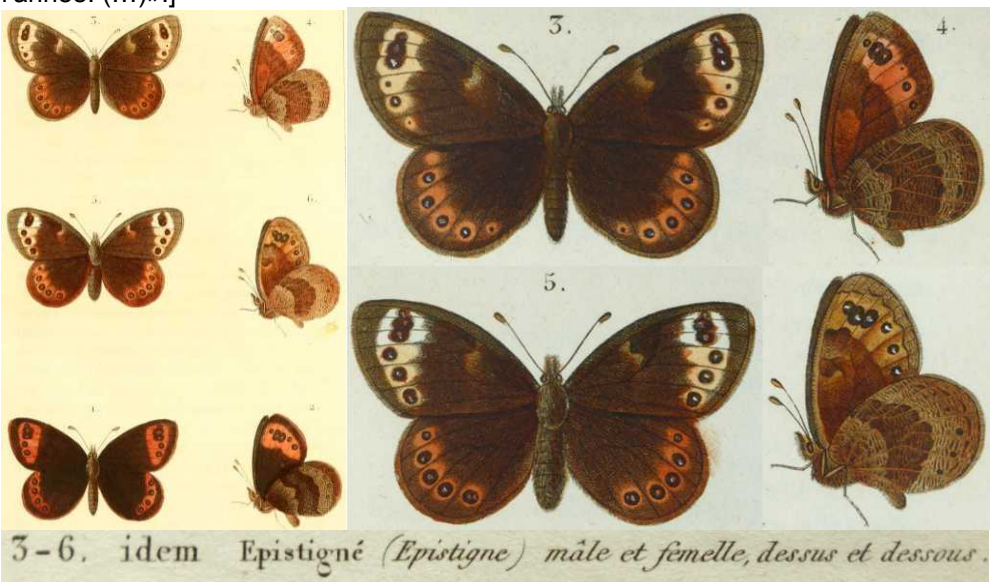
BRETHERTON, R.F., 1962 – April Butterflies in Provence, 1962. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 74 (6/7) : 144-147.
https://www.biodiversitylibrary.org/item/95099#page/244/mode/1up

CANTENER, L.P., 1833 – Catalogue des Lépidoptères du Var. *Revue entomologique* 1 (1) : 69-94. [*Erebia epistygne* : p. 75]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/44561#page/89/mode/1up

CRIBB, P.W., 1988 – Breeding the Spring Ringlet, *Erebia epistygne*. *Bulletin of the Amateur Entomologists' Society* 47 (358) : 41-42.
https://www.biodiversitylibrary.org/item/178979#page/55/mode/1up

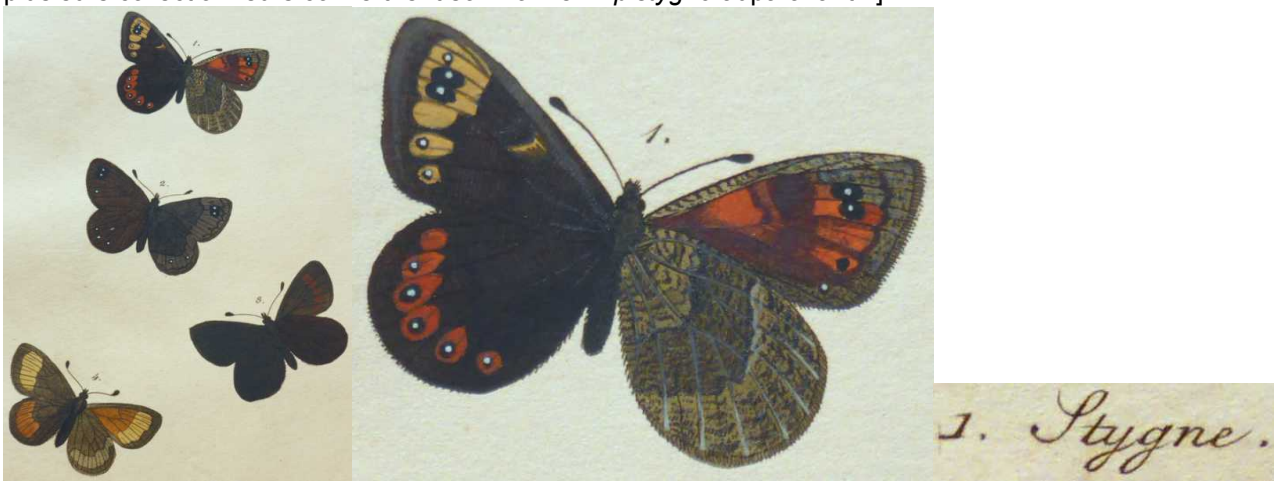
DESCIMON, H., 1961 – Notes de chasses. *Alexanor* 2 (2) : 40-41.

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. [*Satyrus Epistigne* : p. 238-240, pl. 36, fig. 3-6. «M. le comte de Saporta a le premier découvert ce Satyre en France. Il habite les montagnes arides des environs d'Aix ; il se montre dès la fin de mars ou au commencement d'avril, dure très peu de jours, et ne reparaît plus le reste de l'année. (…)».]



biodiversitylibrary.org & Bibliothèque privée anonyme
http://www.biodiversitylibrary.org/item/37742#page/316/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/37742#page/317/mode/1up

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. [*Hipparchia Stygne* (= *epistygne*) : vol. 1 (1831-33), p. 97-98 ; pl. 49, fig. 1 ♂. «Ce papillon vole en France méridionale et en Suisse méridionale (sic). Inutilement, plusieurs collectionneurs convertirent son nom en *Epistygne* auparavant».]



Bibliothèque privée anonyme
https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/18740489 https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/18740671

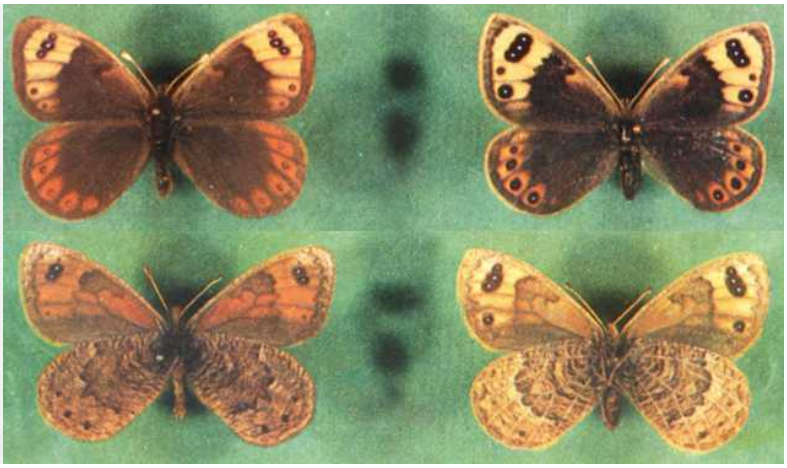
FRUHSTORFER, H., 1911 – Neue palaearktische Rhopaloceren. *Societas entomologica* 26 : 23-24 [*Erebia epistygne andera* subspec. nova : p. 23]
https://www.biodiversitylibrary.org/item/103372#page/33/mode/1up

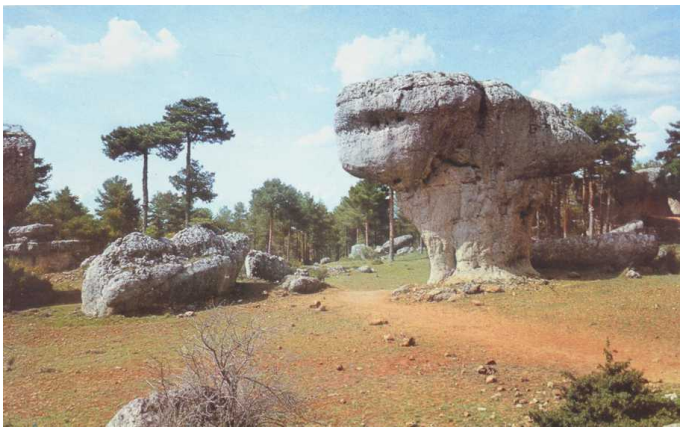
GARCÍA-BARROS, E., CHAVES, E., COLES, S., & WRIGHT, L., 2004 – Distribución ibérica de once especies de satirinos (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). *SHILAP Revista de lepidopterología* 32 (125) : 57-79.

GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M.L., MARTÍN CANO, J., ROMO BENITO, H., GARCIA-PEREIRA, P., & MARAVALHAS, E.S., 2004 – Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica et islas Baleares (*Lepidoptera*: *Papilionoidea* & *Hesperioidea*). Sociedad Entomológica Aragonesa, Monografías S.E.A., 11. Zaragoza. 228 p.

GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M.L., STEFANESCU, C., & VIVES MORENO, A., 2013 – Fauna Iberica, Vol. 37, Lepidoptera Papilionoidea. Museo Nacional de Ciencias Naturales Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 2013. [*Erebia neoridas* : p. 601-602, 1045, 1197 ; *Erebia epistygne* : p. 586-587, 1042, 1196]

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. [*Erebia epistygne* Hübner : tomo 1, p. 143; tomo 2, p. 148. «Peu abondant, il vole en colonies très localisées dans les vallées et les pentes des Pyrénées centrales et orientales, dans la province de Barcelone (Montseny), au Moncayo, dans la sierra de Albarracin et la serranía de Cuenca, au-dessus de 900 m d'altitude sur des terrains semi-arides. C'est l'érèbe espagnole la plus précoce, apparaissant à la fin mars et début avril et, au Moncayo au-dessus de 2300 m, jusqu'en juillet. (...) Le type fut décrit en 1824 d'après des exemplaires de Provence en France. En Espagne, en plus du type nominal auquel se rapporte la sous-espèce qui s'étend à l'intérieur des terres géronaises, volent les sous-espèces suivantes : *aemula* Marten, de Pobla de Segur, versant sud des Pyrénées centrales, de grande taille avec les revers des ailes antérieures de couleur claire ; *andera* Fruhstorfer, décrite de la serranía de Cuenca, aux ailes antérieures réduites et avec la tache discoïdale jaune clair très développée au revers de l'aile antérieures et sans lunules aux ailes postérieures ; *ribasi* Marten, du Montseny (Barcelone), de coloris très brillant ; *viriathus* Sheldon, du Puerto de Losilla, dans la sierra de Albarracin, de petite taille ; et *fuliginosa* Marten, des massifs du Moncayo, avec la bande marginale très large au revers des ailes».]





Ci-dessus, Ciudad Encantada ou Ville enchantée (Valdecabras, Cuenca) – Gomez Bustillo & Fernandez Rubio et d'autres auteurs signalaient la présence d'*E. epistygne* dans ce site naturel de formations rocheuses entourées de la pinède du haut plateau calcaire de la Serranía de Cuenca, ce qui incita M. Gascoigne-Pees à visiter cette curiosité naturelle et ses alentours à plusieurs reprises au printemps depuis 1986 (voir l'appendice).
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 Stygne* (= *epistygne*) : pl. 125 (1806-08), fig. 639,640 et *Papilio Epistygne* : pl. 173 (1823-24), fig. 855-858]

Bibliothèque privée anonyme
https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/253/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/349/mode/1up

HÜBNER, J., 1816 (-1826) – Verzeichniss bekannter Schmettlinge (sic). Augsburg, beim Verfasser. 431+72 p. Parution : p. 1-16 (1816), 17-176 (1819), 177-208 (1820), 209-256 (1821), 257-304 (1823), 305-431 (1825) Anzeiger 1-72 (1826). [*Phorcis Epistygne* : p. 62, n° 591. (= *Stygne* Hbn. 639, 640). Jacob Hübner publia les deux premières figures de Moiré provençal en 1808 sur la planche 125 de son ouvrage "Sammlung europäischer Schmetterlinge" (Collection de papillons européens) sous les numéros 639 et 640 où il le nomme *Papilio Stygne*. Ce nom ayant déjà utilisé l'année précédente par Ferdinand Ochsenheimer pour le Moiré des fétuques (l'actuel *Erebia meolans*), Hübner le transforma en *epistygne* dans la livraison de 1819 de son "Verzeichniss bekannter Schmettlinge" (Liste des papillons connus). En 1823-24, Hübner édita la planche 127 de "Sammlung europäischer Schmetterlinge" où il présenta 4 autres figures de Moiré provençal sous le nom modifié d'*Epistygne*. La belle représentation sur cette planche incita certains auteurs à dater 1824 le nom "*epistygne* Hübner". Dans le "Verzeichniss bekannter Schmettlinge" ce nom est cependant suffisamment défini car Hübner s'y réfère explicitement aux figures 639 et 640. Donc, la datation 1819 du nom *epistygne* doit être considérée comme valide.]

Sechste Familie, Familia F.

Schattige, Umbrosae.

Die Flügel oben ziemlich glänzend schwärzlichbraun, rostfärbig bandirt, unten schattig angelegt.

1. Verein, Coitus 1.

Phorciden, Phorcides.

590. Phorcis Scaea Hübn. Pap. 233. 234. Goante Esp. Pap. 116. 1?

591. P. Epistygne. Stygne Hübn. 639. 640.

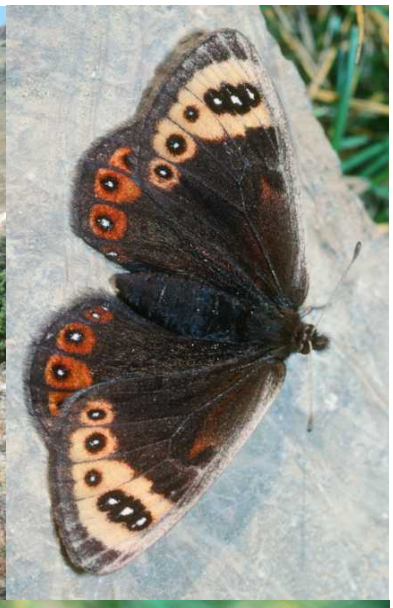
592. P. Gorge Hübn. Pap. 502 — 595. Erynnis Esp. Pap. 121. 3.

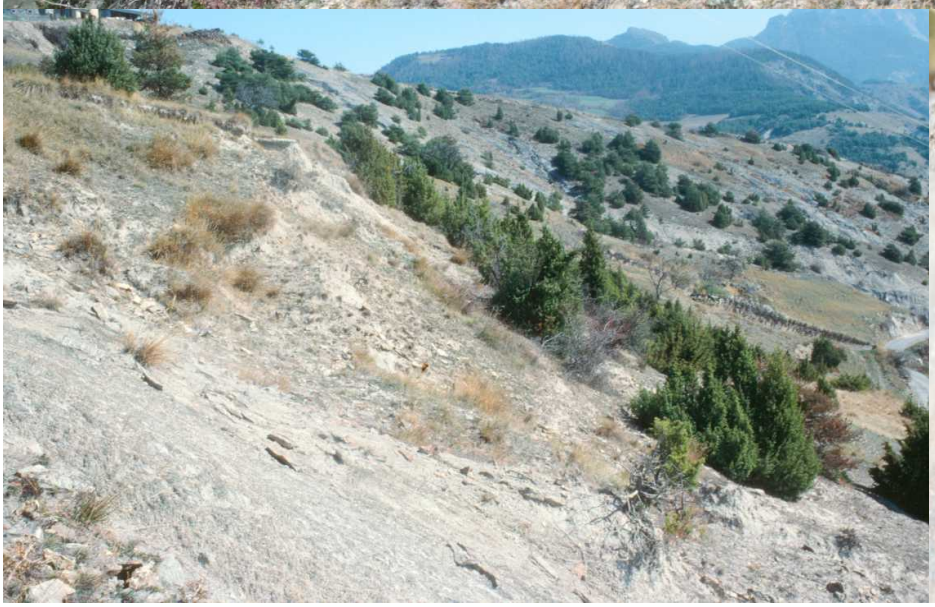
http://archive.org/stream/verzeichnissbeka00hb#page/n69/mode/2up

JUTZELER, D., 1992 – Élevage d'*Erebia epistygne* (HÜBNER, 1824) et d'*Erebia neoridas* (BOISDUV., 1828) (*Lepidoptera : Satyridae*). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* Avril-juin (1992) : 17-25.

1-24 : élevage du Moiré provençal *Erebia epistygne* des environs du lac de Serre-Ponçon (Hautes-Alpes) par David Jutzeler en 2000-2001

Lors d'une excursion avec P. Provera, D. Jutzeler observa le Moiré provençal pour la première fois le 4.04.1984 aux environs du village de La Sauze-du-Lac à proximité du lac de Serre-Ponçon (Hautes-Alpes). Il se demandait déjà comment se déroule le développement de cette espèce printanière qui vole déjà fin mars, si tôt dans l'année. Le 20.04.1989, DJ y retourne dans l'espoir de récupérer des ♀♀ de ce Moiré pour réaliser une ponte. Malgré le beau temps, aucun individu n'y est présent. À l'occasion d'une seconde visite de cette zone le 1.04.1990, il réussit enfin à récolter 2 ♀♀ assez fraîches de Moiré provençal. Sur place déjà, une des deux ♀♀ interrompait son vol à plusieurs reprises pour se poser sur des petites touffes de fétuque (*Festuca* sp.) et descendre entre les feuilles. Afin de ne pas perdre de vue la ♀, DJ la capture sans attendre la ponte d'un œuf dans la nature. Placées dans des petites boites en plastique et régulièrement nourries, les ♀♀ pondent plus de 100 œufs fécondés pendant deux semaines, les fixant majoritairement sur les feuilles de fétuque.





Ci-dessus, *Erebia epistygne* – 1-4 : habitat près de La Sauze-du-Lac le 1.04.1990, lorsque le Moiré provençal était en vol. À droite, des imagos émergés en élevage en avril 1991. Photographies David Jutzeler.

Lors que DJ est de retour à Effretikon, il plante les petites touffes de fétuque déterrées dans le site d'origine dans des gros pots de yaourt placés dans un aquarium couvert d'un un cadre en bois recouvert de tulle qui sera remplacé en octobre 1989 par une petite serre chauffable. Pour réaliser sa tentative d'élevage, il conserve 60 œufs qu'il distribue sur les touffes de fétuque en culture. L'éclosion des chenilles suit une incubation de 10 jours. En avril et mai, les petites chenilles se nourrissent pendant la journée. Pendant les mois d'été, elles ne mangent que très peu. À partir de la fin août, elles se nourrissent majoritairement après la tombée de la nuit. Au début de septembre, elles augmentent tellement leur consommation qu'il y a le risque d'une défoliation complète des touffes de fétuque en culture. Sur un site au nord du canton de Zürich, DJ se procure plusieurs touffes fraîches de *Festuca ovina* que les chenilles acceptent immédiatement. La dernière mue produisant le dernier stade larvaire est notée à partir du 18.09.1990. Jusque là, toutes les chenilles sont de couleur brun-beige. Après cette mue, les chenilles se divisent en deux morphes. Le 20.10.1990, DJ compte 25 chenilles matures (L5) de teinte verte et 14 de teinte brune. Elles se nourrissent surtout le soir. Avec leur habitude d'attaquer les feuilles de fétuque à quelques cm au-dessus de la base et de les ronger d'ici au lieu de les consommer de haut en bas, elles amenuisent rapidement la réserve consommable de fétuque.

Le 17.11.1990, plusieurs chenilles ont quitté leur pot de yaourt et errent sur le sable au fond de la petite serre, phénomène qui se renforcera encore les jours suivants chez un nombre croissant d'individus. Peu à peu, toutes les chenilles cessent de manger. Après la mi-janvier, DJ observe pour la première fois des chenilles matures parsemés de taches noires qui périront successivement. Inquiété par le taux élevé de la mortalité, DJ décide fin janvier de transférer toutes les chenilles encore vivantes dans un vieux réfrigérateur compresseur où il les garde à –1°C. Les 24 et 27.02.1991, il découvre 2 chrysalides couchées sur le sable de la serre, résultant de chenilles négligées. Les deux donnent leur imago les 20 et 22.03.1991, soit 4 semaines plus tard. Parmi les chenilles mises dans au réfrigérateur, DJ découvre d'autres chenilles mortes avec des taches noires et se décide d'interrompre l'hibernation artificielle après 1 mois. Même par temps chaud, les chenilles du réfrigérateur se comportent tranquillement. Elles se nymphosent à partir de la mi-mars. Les 1-12.04.1991, les 14 chrysalides donnent des imagos d'envergure normale des deux sexes qui émergent toujours le matin.

Méthode d'élevage : DJ eut toujours le souhait de créer pour ses élevages des conditions aussi naturelles que possible et de garder ses chenilles sur la plante-hôte vivante dans le but d'agir contre des échecs et d'éviter des changements quotidiens de la nourriture. En 1990, aucun système éprouvé et performant n'existait encore permettant d'abriter plusieurs élevages en parallèle dont les chenilles n'avaient aucune chance soit de tomber de leur pot (comme s'est passé lors de l'élevage d'*E. epistygne*) soit de passer à un pot voisin. C'est seulement plus tard que l'idée lui est venue de recouvrir les bords des pots des cylindres en matériel plastique transparent enroulable et coupable avec des ciseaux, commercialisé sous la désignation Guttagliss, dans le but de rehausser les bords à 20-30 cm (voir la photo n° 6 ci-dessous). Déjà en 1990, le balcon à Effretikon satisfaisait aux préconditions les plus importantes pour élever des chenilles avec succès. Grâce à son exposition au sud-est, le soleil y brille dès le matin jusqu'en début d'après-midi pour disparaître au milieu de l'été derrière le toit de la maison avant l'arrivée de la plus grande chaleur de la journée, ce qui protège les cultures contre la surchauffe et le desséchement. Les élevages y sont exposés aux oscillations de la température extérieure, ils ont un rythme jour-nuit, en hiver des conditions hivernales et le balcon supérieur les protège contre la pluie.

Ci-dessus – 5 : DJ acheta cette serre de salade avant le début de l'hiver 1990 dans une jardinerie. Le bassin au fond fut rempli d'une couche de sable dans laquelle DJ avait posé un câble de chauffage 60 watt afin de remonter un peu la température si nécessaire. Le réchauffement fort à l'intérieur tant que le soleil brillait s'avéra toutefois comme problématique ; 6 : système d'élevage installé plus tard sur le balcon auprès du vieux réfrigérateur

compresseur (à gauche) permettant la production de températures peu sous le point de congélation. Ce frigo fut utilisé pour hiberner les chenilles matures de Moiré provençal en élevage. Photo prise en mars 2003.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, La Sauze – 7, 8 : œufs avancés, avril 1990. Les œufs étaient hauts de 1 mm, de teinte jaunâtre au moment de la ponte et, au bout de 5 jours, de teinte jaune-beige avec des points rouges disposés en groupes. 16 œufs avaient 31-32 côtes faiblement saillantes ; 9 : *Festuca ovina* plantée en pots de yaourt, mars 1991. En novembre 1990, de nombreuses chenilles au dernier stade tombaient sur la couche de sable sur laquelle DJ avait placé les gobelets d'où le retour sur les touffes de fétuque n'était plus possible. À cause du petit diamètre des gobelets, on noyait facilement des chenilles souvent cachées au bord si on arrosait les cultures. Pour abriter les pots plus volumineux recouverts de cylindres en plastique Guttagliss en usage postérieurement, la serre de salade s'avéra trop petite et trop basse. Malgré son système d'élevage encore très improvisé en 1990, DJ réussit à obtenir 12 imagos *epistygne* d'envergure normale après 11 mois.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, La Sauze – 10, 11 : jeunes chenilles (L3 ?), octobre 1990 ; 12 : chenille L4 (?), octobre 1990 ; 13 : chenilles en deux variations de couleur après la dernière mue, octobre 1990. Au temps de l'élevage de Moiré provençal, DJ n'avait pas l'usage de contrôler de temps en temps l'évolution des élevages par le comptage des individus et par des mesures de la largeur de la capsule céphalique des chenilles gardées pour établir leur stade larvaire précis, la disponibilité de l'information facilitant essentiellement l'évaluation postérieure des élevages.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, La Sauze, plusieurs chenilles en élevage au dernier stade – 14 : variante brune, octobre 1990 ; 15, 16 : variante verte, novembre 1990 ; 17 ; variante brune, nov. 1990 ; 18 : chenille mature brune, mars 1991.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, La Sauze – 19 a, b : l'abdomen d'une chenille au dernier stade, mars 1991 ; 20 : pré-chrysalide, avril 1991. Pour offrir un abri aux chenilles tombées sur le sable de la serre sur le balcon, DJ y plaça une pelote de racines d'une touffe d'herbe désséchée. Peu après, 4 chenilles s'étaient nichées à l'intérieur en tissant quelques fils comme préparation à la nymphose imminente.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, La Sauze – 21 : pré-chrysalide à l'intérieur d'une touffe de fétuque dans un pot de yaourt, la partie thoracique entourée de quelques fils de soie larvaire ; 22 ; chrysalides en deux variations de couleur, en vue dorsale, avril 1991 ; 23 : chrysalide en vue latérale, mars 1991.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, La Sauze – 24, 25 : mâles émergés en élevage, avril 1991.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, La Sauze – 26, 27 : femelles émergées en élevage, avril 1991.

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. [*E. epistygne* : p. 648-649]

Ci-dessus, *Erebia epistygne* – 1 : ♂, Bargemon (Var), 950 m, 25.04.2011, Tristan Lafranchis ; 2, 3 : ♂ et ♀ émergés en élevage, La Sauze-du-Lac (Hautes-Alpes), avril 1991, David Jutzeler.
http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html

LESSE, H. DE, 1947 – Contribution à l'étude du genre *Erebia*. *Revue française de Lépidoptérologie* 11 (5) : 97-118 [*Erebia epistygne* : 113].

LESSE, H. DE, 1954 – Contribution à l'étude du genre *Erebia* (12e note). Description des premiers états. *Revue Française de Lépidoptérologie* 14 : 167-179. [*Erebia epistygne* : p. 178-179]

LUCAS, H. 1834 – Histoire naturelle des Lépidoptères d'Europe. Ouvrage orné de près de 400 figures peintes d'après nature. Pauquet, Paris. [Satyre Epistygne : p. 84, pl. 38. «Cette espèce se trouve assez communément, en mars, dans le Nord de l'Italie, et dans nos départements du Var et des Basses-Alpes».]

Bibliothèque privée anonyme
https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/96/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/305/mode/1up

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. [*Erebia epistygne* Hübner : p. 62-63 ; pl. 20, fig. 13-17.

(p. 62-63) «Apart from the nominate race which is found in parts of the French Alps, this species is confined to central and north-east Spain, where five further races have been described. This butterfly, which has been recorded up to 6600 ft, appears soon after the snow melts and is on the wing until the end of May, or sometimes until the beginning of June at lower levels, and until July at higher levels.

ssp. *viriathus* Sheldon : Described in 1913 from the Albarracin district on the north-east slopes of the Montes Universales in the Province of Teruel. (…) The well-known locality for this race is the Puerto de Losilla, some five miles from Albarracin, where we were unable to find it in May, 1959. Nevertheless, we found it flying freely in clearings on the wooded hillside at the top of the nearby Pass between Calomarde and Frias de Albarracin at 4250 ft. on 24th May when it was beginning to get over.

ssp. *ribasi* Marten : this race was discovered by Marten in the spring 1945 on the southern slopes of the Montseny Massif (Barcelona) The type locality is round the village of Centellas at 3300 ft. where the race flies in April. (…).

ssp. *fuliginosa* Marten : this race has been named from some specimens in the W. Marten collection taken in the Sierra de Moncayo (Soria and Zaragoza) at 6600 ft. in July, 1939. (…) It is to be noted that this race appears to inhabit an area well above the usual altitude for this species, which would account for the lateness of its appearance.»

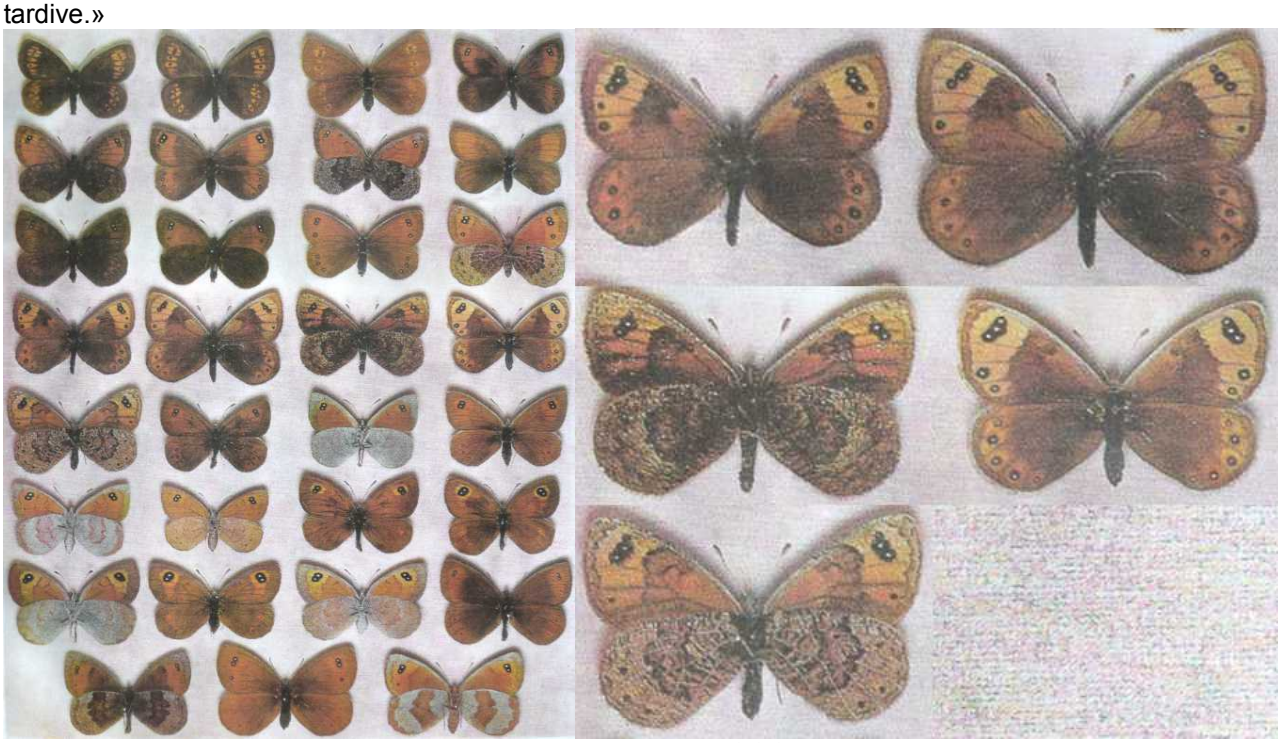
(p. 62-63) «En plus de la race nominale qui se trouve en certains secteurs des Alpes françaises, cette espèce est confinée au centre et au nord-est de l'Espagne, où cinq autres races ont été décrites. Ce papillon, qui a été trouvé jusqu'à 2000 m, apparaît peu après que la neige ait fondu et vole jusqu'à la fin mai, ou parfois jusqu'au début juin aux altitudes basses et jusqu'en juillet aux plus hautes.

ssp. *viriathus* Sheldon : décrite en 1913 du district d'Albarracin sur les pentes nord-est des Montes Universales dans la province de Teruel. (…) La localité la plus fameuse pour cette race est le Puerto de Losilla, à quelque cinq milles d'Albarracin, où nous n'avons pas pu le trouver en mai 1959. Néanmoins, nous le trouvâmes volant librement

dans les clairières de la colline boisée au sommet du col voisin entre Calomarde et Frias de Albarracin à 1300 m le 24 mai alors qu'il commençait à passer.

ssp. *ribasi* Marten : cette race a été découverte par Marten au printemps 1945 sur les versants sud du massif du Montseny (Barcelone). La localité-type est proche du village de Centellas à 1000 m où cette race vole en avril. (…).

ssp. *fuliginosa* Marten : cette race a été nommée d'après des spécimens de la collection W. Marten pris dans la Sierra de Moncayo (Soria et Zaragoza) à 2000 m en juillet 1939. (…) A noter que cette race semble occuper un secteur bien au-dessus de l'altitude habituelle pour cette espèce, qui doit être responsible de son émergence tardive.»



Ci-dessus, *Erebia epistygne* ssp. *viriathus* Sheldon – 1-5 : ♂♂♂♀♀ Calomarde (Teruel), 4300 ft, 24-26.05.1959, W. & M. Manley.]

Source originale : Bibliothèque privée anonyme

MARTEN, W., 1948 – Las razas de *Erebia epistygne* Hbn. en España y Francia meridional. *Trabajo del Museo de Ciencias Naturales,* Barcelona (N.S.) 1 (2) : 15-19.

NEL, J., 1991-1992 – Sur la plasticité écologique et la biologie de quelques Lépidoptères (*Rhopalocera*) du sud-est méditerranéen de la France. *Linneana Belgica* : 13 (4) (1991) : 159-220 ; 13 (5) (1992) : 239-270 ; 13 (6) (1992) : 287-338. [*Erebia epistygne* : 245-248.

«Parmi les *Erebia* de notre faune, l'un d'entre eux est remarquable par son adaptation à nos collines et basses montagnes de la région considérée soumises à un climat méditerranéen (donc caractérisé par un été sec) : il s'agit *d'Erebia epistygne* Hübner 1824 (pl. en coul.). Restreinte au sud-ouest de l'Europe, cette espèce est signalée d'Espagne et du sud de la France (Willien, 1990) où elle atteint sa limite nord dans les départements des Hautes-Alpes et de la Drôme. Vers l'est, elle semble arrêtée par la Chaîne Alpine dont elle remonte les vallées, et semble assez fréquente dans les Préalpes de Grasse (Alpes-Maritimes). En Provence, le Lubéron, la Sainte-Baume, le Mont Ventoux sont parmi les massifs les plus connus pour l'abriter et elle se rencontre également sur les plateaux calcaires de la haute Provence, comme les Monts-de-Vaucluse ou le plateau de Valensole. Entre la Provence et l'Espagne, de petites colonies sont également signalées à l'ouest du Rhône, sur les plateaux calcaires du sud du Massif-Central (Causses), dans le Gard et l'Hérault. En Provence, sa répartition verticale habituelle s'étend de 450 m d'altitude jusqu'à 1000 m (Higgins & Riley, 1977), mais Descimon (1961) la signale à 250 m d'altitude à Beaumont près Mirabeau (Alpes-de-Haute-Provence) et elle s'élève fréquemment au-dessus de 1000 m à la Sainte-Baume et dans les Préalpes, mais rarement plus haut. Notons qu'en Espagne, elle vole entre 1200 et 1500 m d'altitude, d'après Higgins & Riley (1977). Il s'agit d'une espèce qui affectionne tout particulièrement les zones rocailleuses, les biotopes ouverts qu'elle parcourt de son vol soutenu, dans le domaine de la Chênaie d'yeuse, mais également dans les clairières des Pinèdes du Pin sylvestre et des Chênaies pubescentes.

E. epistygne, photo F. Carbonell

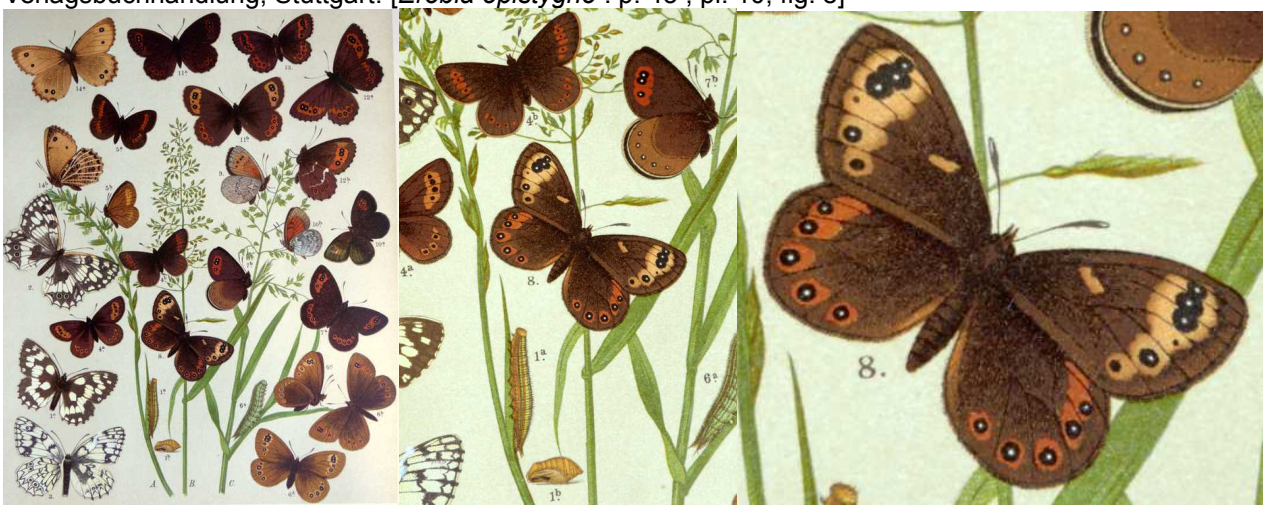
Son adaptation au climat méditerranéen des basses montagnes se traduit essentiellement par un décalage de son cycle de développement vers le printemps : en effet, l'éclosion des imagos a lieu de la fin mars au mois de mai, c'est-à-dire pratiquement trois mois avant l'éclosion en juillet-août de la majorité des autres espèces d'*Erebia* habitant normalement les Alpes, généralement dans l'étage montagnard et plus haut. Cette éclosion très précoce permet donc une ponte en mai et le commencement de la croissance larvaire sur les Graminées nourricières, en particulier des *Festuca* sp. du groupe *ovina*. En effet, les chenilles atteignent le troisième stade pendant le mois de juillet, puis elles rentrent en repos estival, puis hivernal. Nous n'avons pas noté de reprise d'activité en automne, au moment des pluies, après la période de sécheresse. La reprise d'activité se fait pendant l'hiver malgré le froid, quand la durée Jour/ Nuit s'accroît, pendant les journées ensoleillées des mois de janvier-février : l'activité de ces chenilles est alors diurne et, au ras du sol, dans les touffes de Graminées, lorsque le soleil chauffe un peu les pierres, les conditions microclimatiques leur permettent cette activité. La sécheresse estivale (certainement liée au raccourcissement des jours) a donc, sur cette espèce, le même effet que la neige et le froid sur les autres *Erebia* vivant en montagne : un repos larvaire (diapause) au troisième stade de six à dix mois environ. Mais la sécheresse ne doit jamais être trop sévère jusqu'au moment du début du repos estival (mois de juillet), question de qualité de la nourriture des jeunes chenilles : *Erebia epistygne* est donc absent des massifs côtiers de la Provence et des plaines. D'autre part, au moment de la reprise d'activité des chenilles en hiver, les températures, même en plein soleil, ne doivent pas être trop basses ; il faudra donc des journées ensoleillées en nombre suffisant et une altitude pas trop élevée. (…)».]

OBERTHÜR, CH., 1909 – Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères. *Etudes de Lépidoptérologie comparée* 3 : 101-404. [*Erebia Epistygne*, Hübner : p. 309-310]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/40068#page/465/mode/1up

OCHSENHEIMER, F., 1807-1835 – Die Schmetterlinge von Europa. Gerhard Fleischer, Leipzig. 10 Bände. 4. Band (1816). Nachtrag zu den drey ersten Bänden der Schmetterlinge von Europa. [p. 142 : Ochsenheimer remarqua sous *Pap. Stygne* (= *meolans*), qu'il ne faut pas confondre ce papillon avec *Pap. Stygne* que Hübner avait publié plus tard (= *epistygne*)».]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/107176#page/288/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/107193#page/146/mode/1up

PUYSEGUR, K. DE, 1950 – *Erebia epistygne* Huebner dans le Gard et l'Hérault. *Revue française de lépidoptérologie* 12 : 216.

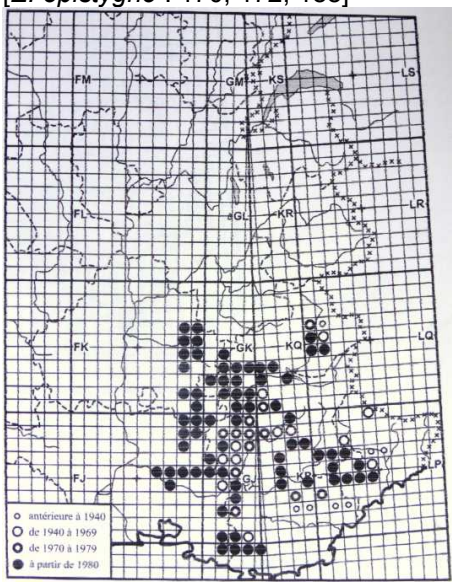
REBEL, H., 1910 – Fr. Berge's Schmetterlingsbuch nach dem gegenwärtigen Stande der Lepidopterologie, neu bearbeitet und herausgegeben von Professor Dr. H. Rebel in Wien. 9. Aufl. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. [*Erebia epistygne* : p. 43 ; pl. 10, fig. 8]

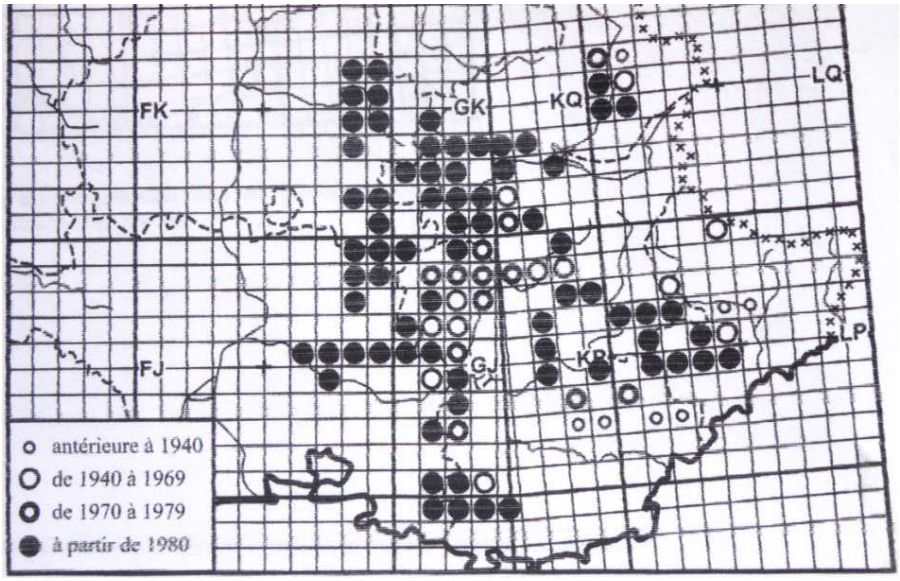


Bibliothèque privée anonyme
https://www.biodiversitylibrary.org/item/36940#page/189/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/36940#page/185/mode/1up

SAVOUREY, M., 2003 (2009) – Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens et travail préliminaire à l'établissement des atlas nationaux du Service du Patrimoine Naturel. Le genre *Erebia* en France. Mise à jour par régions administratives. Sixième et dernière partie. *Alexanor* 23 (3) : 149-192.

[*E. epistygne* : 170, 172, 188]





Rhône-Alpes : (p. 170) «Comme le signalait P. Willien (1990 : 277), ce magnifique Moiré méridional au vol printanier était très mal cartographié, puisque nous avons pu, en une dizaine d'années, indexer 50% de carrées supplémentaires, soit, pour le seul département qu'il atteint dans la région de Drôme (…).

Provence-Alpes-Côte-d'Azur : (p. 188) Ce Moiré atlanto-méditerranéen occupe une place très particulière dans le genre *Erebia* en France, comme l'a très justement fait remarquer L. Bigot (1956) : ses biotopes s'inscrivent au sein de peuplements à Graminées très xériques imbriqués dans la chênaie supraméditerranéenne (Sainte-Victoire), voire sur des pelouses steppiques et des lapiaz (Lubéron, Ventoux, Lure). Il peuple en particulier assez rapidement les zones incendiées recolonisées par le Brachypode rameux (*Brachypodium ramosum*). – Comme noté dans le chapitre consacré à la région Rhône-Alpes, l'inventaire a apporté 50% de nouveautés : vallée de Buëch (…), région des Plans-de-Provence (…). – Nous observons néanmoins une aire moins compacte que celle de la majorité des autres espèces du genre, avec des isolats marqués (Diois, Haute-Durance, Ventoux, Sainte-Baume, etc.) ce qui pourrait suggérer une vulnérabilité plus forte de ces populations privées de possibilités d'échanges (…). De plus, de nombreux carrés du Var et des Alpes-Maritimes correspondent à des mentions «anciennes» : s'agit-il de disparitions ou d'un manque de prospections ? D'après certains de mes informateurs, l'espèce n'a effectivement plus été observée dans certaines localités depuis au moins une dizaine d'années».

SHELDON, W.G., 1913 – Lepidoptera at Albarracin in May and June 1913. *The Entomologist* 46 (606) : 309-313 et 46 (607) : 328-332. [*Erebia epistygne* ssp. *viriathus* : p. 330-331; pl. 12, fig. 6-9.]

«The mention of this species being found near Albarracin in Zapater's Catalogue was one of the reasons why I felt compelled to time my visit early in May, for it seemed probable that specimens from this locality would prove distinct in some way from Southern French examples ; and as British collectors had never met with them, and there were no specimens in the National Collection, I was very curious to see what they were like. We therefore made our first excursion at Albarracin for this species on May 15th. Puerta de la Losilla, the nearest locality given by Zapater, is a good four miles, uphill grind, from the town, and we did not meet with our first specimen until we had got fully three miles beyond Losilla. Here, on stony, hilly ground, *E. epistygne* was not uncommon, and in two visits we obtained all we wished for. Afterwards, we found odd examples amongst the hills in many directions round the town, and on one occasion I netted a male flying in a sainfoin field in the Valdevecar. The form, which is quite distinct in many respects from the French race, I have figured (Plate 12, figs 6, 7), and propose the varietal name of var. *viriathus*, n. var., for it. It differs from its French congeners in size, the average wing expanse being about 46 mm, as against 54 mm, which is the average wing expanse of many Provence specimens ; also in the narrower dark anal border to superiors – in some cases, as in fig. 7, this border is hardly perceptible – and the lighter anal tip to superiors ; the ocelli on all wings are more prominent, and the under sides are more grey, not so brown».]

«La mention de cette espèce près d'Albarracin dans le Catalogue de Zapater fut l'une des raisons qui m'incita à programmer ma visite tôt en mai car il semblait probable que les spécimens de cette localité seraient différents des exemplaires du sud de la France ; et comme aucun collectionneur britannique ne les a rencontrés et qu'il n'y avait aucun spécimen dans la collection nationale, j'étais très curieux de voir à quoi ils ressemblent. Nous fîmes ainsi notre première excursion pour cette espèce à Albarracin le 15 mai. Puerta de la Losilla, la localité la plus proche donnée par Zapater, est à bien quatre miles, en montée, de la ville et nous n'avons pas trouvé notre premier spécimen avant d'avoir fait trois miles après Losilla. Là, sur une colline pierreuse, *E. epistygne* n'était pas rare, et nous en obtinmes en deux visites tout ce que nous voulions. Ensuite, nous avons trouvé des exemplaires isolés parmi les collines dans de nombreuses directions autour de la ville et j'ai capturé une fois un mâle volant dans un champ de sainfoin près de Valdevecar. J'ai figuré la forme, qui est assez différente, en plusieurs aspects, de la race française (Planche 12, figs 6, 7) et proposé pour elle le nom variétal de var. *viriathus*, n. var. Elle diffère des ses congénères français par la taille, l'envergure moyenne étant de près de 46 mm, contre 54 mm qui est l'envergure moyenne de nombreux spécimens de Provence ; aussi par la bordure anale sombre plus étroite aux antérieures –

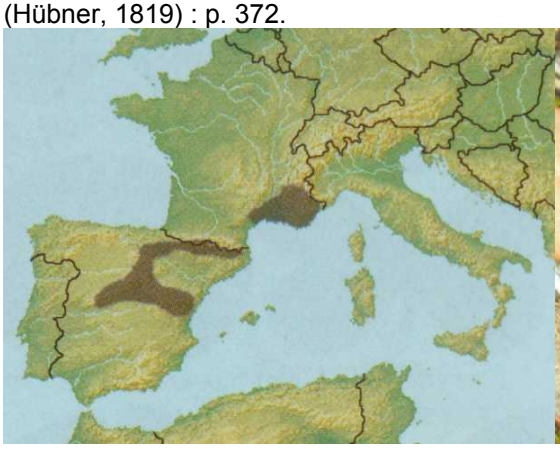
dans certains cas, comme dans la fig. 7, cette bordure est à peine perceptible – et par l'extrémité anale plus claire aux antérieures ; les ocelles sont plus gros sur les toutes les ailes et le dessous est plus gris, pas aussi brun».]

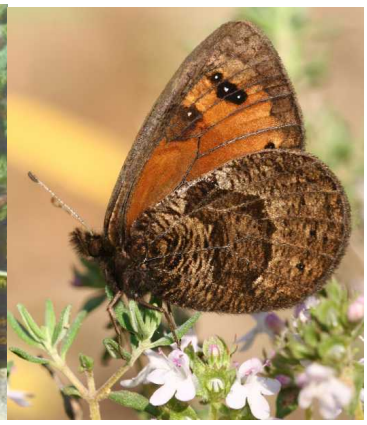
Ci-dessus – Planche 12 : formes de Diurnes d'Albarracin – 6, 7 : ♂♀ *Erebia epistygne* var. *viriathus*, Albarracin, 15-16.05.1913 ; 8, 9 : ♀♂ *Erebia epistygne*, spécimen typique, Digne, avril 1903.
Document original : Bibliothek der ETH Zürich

TESTOUT, H. 1946 – Révision du Catalogue des espèces françaises du genre Erebia (Lépid., Satyridae), 2e partie. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 15 (7) : 81-85. [*Erebia epistygne* : p. 83]

TREITSCHKE, F., 1834 – Die Schmetterlinge von Europa (Fortsetzung des Ochsenheimer'schen Werkes), Fleischer, Leipzig. 10. Band, 1. Abtheilung der Supplemente. [*Hipparchia Epistygne* : p. 45-47]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/107175#page/65/mode/1up

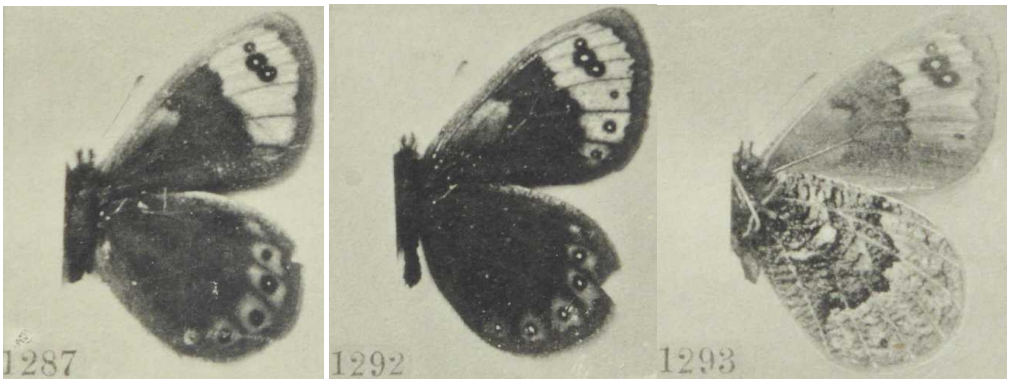
TSHIKOLOVETS, V.V., 2011 – Butterflies of Europe and the Mediterranean area. "Tshikolovets Publications", Pardubice, Czech Republic. Zoological Museum, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine. [*Erebia epistygne* (Hübner, 1819) : p. 372.





WARREN, B.C.S., 1936 – Monograph of the genus *Erebia*. British Museum natural History, London, 407 p. [*Erebia epistygne* (Hübner) : 279-281]

E. epistygne, pl. 88 – 1285 : ♂ Vence, Alpes Maritimes – 1286 : ♀ Digne, Basses Alpes
E. epistygne, pl. 88 – 1290/ 1291 : ♂ Vence, Alpes Maritimes



E. epistygne ssp. viriathus, pl. 88 – 1287 : ♂ Albarracin, Aragon
E. epistygne ssp. viriathus, pl. 88 – 1292/ 1293 : ♂ Albarracin, Aragon

E. epistygne, armatures mâles, pl. 45 – 410 : Monferrat, Var – 411 : *ssp. viriathus*, Albarracin, Aragon

1-24 : Documentation photographique sur*Erebia epistygne* par Martin Gascoigne-Pees

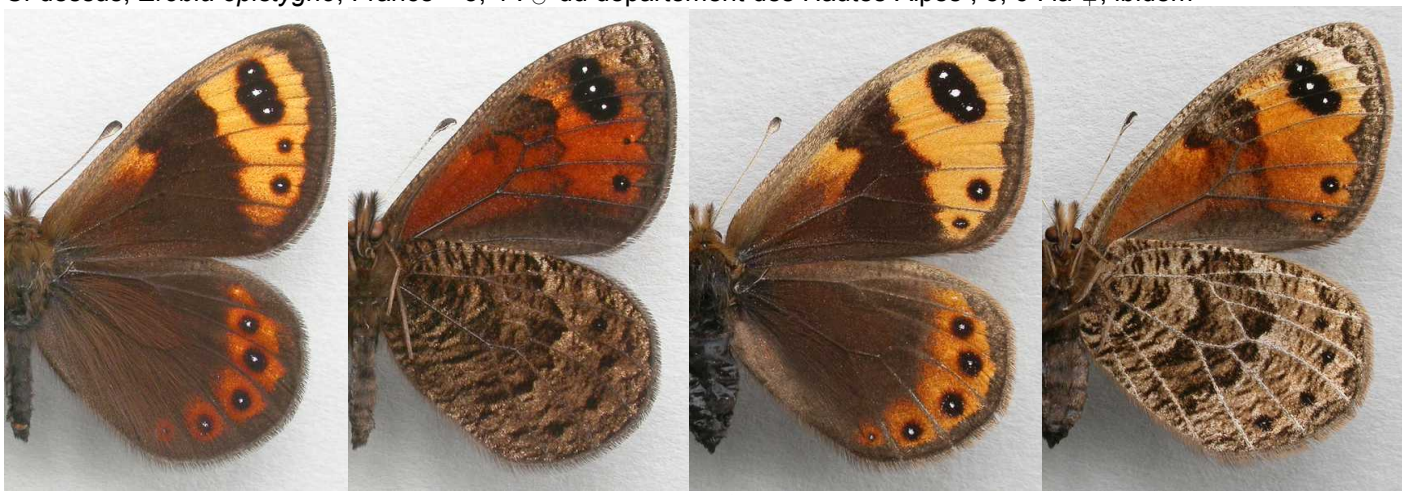
1-2 : dans le but principal de voir le Marbré de Lusitanie (*Euchloe tagis*) dans son milieu naturel et de s'en procurer du matériel d'élevage, Martin Gascoigne-Pees entreprit un voyage dans le sud de la France les 24-28.04.2008. Il était pleinement conscient du fait d'être très probablement trop tard pour rencontrer aussi le Moiré précoce (*Erebia epistygne*) et qu'une visite début avril serait plus favorable. En fait, dans la première station visitée le 24.04, située au nord du village de Montferrat (Var) où MGP avait observé le Moiré provençal il y a des années, aucun individu n'a Pté vu. Lors de ses explorations dans le massif de la Sainte-Baume pendant les deux jours suivants, le Moiré provençal ne se laissait pas non plus observer dans les sites qui lui avaient été indiqués où il vole normalement à cette époque. Le dernier jour de son voyage, MGP eut enfin la chance de détecter un couple de Moiré provençal abîmés le 28.04 sur la commune de Saint-Paul-Lès-Durance (Bouches-du-Rhône) et d'en photographier le mâle.

Ci-dessus, *Erebia epistygne* en Provence – 1 : site du Moiré provençal au nord du village de Montferrat (Var) visité le 24.04.2008. Photographie M. Gascoigne-Pees.

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, Provence – 2 : ♂ usé rencontré sur la commune de Saint-Paul-Lès-Durance (Bouches-du-Rhône) le 28.04.2008.

3-10 : imagos étalés des deux sexes de la forme nominale d'*Erebia epistygne* peuplant le sud-est de la France et de la ssp. *viriathus* comme représentant des populations espagnoles pour comparaison

Ci-dessus, *Erebia epistygne*, France – 3, 4 : ♂ du département des Hautes-Alpes ; 5, 6 : la ♀, ibidem



Ci-dessus, *Erebia epistygne ssp. viriathus*, Espagne – 7, 8 : ♂ de la province de Cuenca ; 9, 10 : la ♀, ibidem

11-17 : explorations dans le Parque naturel de la Serranía de Cuenca

↑↓ 11-17 : depuis 1986, Martin Gascoigne-Pees a visité plusieurs fois les environs de la Ciudad encantada (= Ville enchantée) située sur le haut plateau calcaire de la Serranía de Cuenca à environ 1400 m. Ce site indiqué par Gómez Bustillo & Fernández Rubio (1974) comme habitat d'*Erebia epistygne* est accessible par un circuit touristique long de 3 km s'étendant à travers le terrain clos de ces bizarres formations rocheuses. MGP prit les photos ci-dessus le 10.05.2007, c'est-à-dire hors de la période de vol normale d'*E. epistygne*. En fait, il n'a jamais vu l'espèce dans l'aire du site géologique et ses environs immédiats. C'est seulement lors de son voyage au printemps 2009 que MGP rencontra des ♂♂ et des ♀♀ *epistygne* le 21.04.2009 dans un site non loin de la Ciudad encantada. Le lieu de la découverte se trouve à l'ouest du lac de barrage "Embalse de la Toba", réservoir au sud-est du village Uña (Cuenca).

Ci-dessus, *E. epistygne ssp. viriathus* – 15 : splendide ♀ sur une touffe de Fétuque (*Festuca* sp.), Uña – Embalse de la Toba (Cuenca), 21.04.2009, M. Gascoigne-Pees.

Ci-dessus, *E. epistygne ssp. viriathus* – 16, 17 : 2 autres ♀♀, ibidem, 21.04.2009, M. Gascoigne-Pees.

18-22 : oeuf et chenilles photographiés en mai et en juillet 2009 résultant d'une tentative de Martin Gascoigne-Pees d'élever *Erebia epistygne ssp. viriathus* du site mentionné ci-dessus

Ci-dessus, *E. epistygne ssp. viriathus* – 18 : œuf avancé, 1.05.2009 ; 19 : chenille néonate, 5.05.2009 ; 20, 21 : chenilles au 2e stade, 21.05.2009 ; 22 : chenille probablement au 4e stade, 27.07.2009. Photographies Martin Gascoigne-Pees.

23-39 : observation d'*Erebia epistygne* en deux sites dans les Hautes-Alpes par Mario Raviglione : La Faurie, 29.03.2002 et Pomet dans les gorges de la Méouge, 14.04.2013

C'est seulement à deux reprises que Mario Raviglione rencontra le Moiré provençal dans les Hautes-Alpes : la première fois le 29.03.2002 près de La Faurie, village situé au nord d'Aspres-sur-Buëch, dans un site dont il n'avait pas connaissance à l'avance. Par ciel couvert, avec peu de soleil et des températures basses, il rencontra le matin un seul individu qui commençait à voler lentement sur la route de terre visible sur les photos n° 24 et 25. MR continua son voyage en direction de Laragne plus au sud, mais sans recontrer en chemin d'autres individus de Moiré provençal à

des endroits similaires. Il décida donc de faire demi-tour et retourna au site visité le matin près de la Faurie. L'après-midi du même jour, des douzaines d'individus tout fraîchement émergés y étaient présents par temps ensoleillé et plus chaud, observation confirmant la période de vol précoce d'*E. epistygne* à partir de la dernière semaine de mars à la mi-avril que Pierre Willien, expert des papillons français à l'époque domicilié à Laragne, lui avait correctement prédit. À l'occasion de deux ou trois autres visites du site près de la Faurie les années suivantes, MR ne réussit plus à y détecter ce Moire précoce, même pas en 2013, année de la découverte de sa seconde station dans les gorges de la Méouge à quelques km au sud de Laragne où volaient de nombreux individus le 14.04.2013. L'habitat à la Faurie n'existait plus dans sa forme de 2002, converti entre temps en grande partie en un terrain cultivable, ce qui aurait décimé ou détruit entièrement cette colonie de Moiré provençal.

Ci-dessus, *E. epistygne* - 23 : ♀ La Faurie (Hautes-Alpes), 29.03.2002 ; 24-26 : l'ancien habitat le long du chemin de terre près du village La Faurie (Hautes-Alpes) le 29.03.2002. Toutes les photos Mario Raviglione.

Ci-dessus, *E. epistygne* – 27 : ♂ La Faurie (Hautes-Alpes), 29.03.2002 ; 28 : l'habitat près du hameau de Pomet dans les gorges de la Méouge (Hautes-Alpes)à l'époque de vol du Moire provençal, 14.04.2013, M. Raviglione.

Ci-dessus, *E. epistygne* – 29 : une autre vue de l'habitat dans les gorges de la Méouge, 14.04.2013, M. Raviglione.

Ci-dessus, *E. epistygne* – 30, 31 : ♀♀ dans l'habitat près de Pomet, gorges de la Méouge, 14.04.2013, M. Raviglione.

Ci-dessus, *E. epistygne* : 32-35 : ♂♂, Pomet (Val-Buëch-Méouge, Hautes-Alpes), 14.04.2013, leg. M. Raviglione.

Ci-dessus, *E. epistygne* : 36-39 : ♀♀, Pomet (Val-Buëch-Méouge, Hautes-Alpes), 14.04.2013, leg. M. Raviglione.