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

ARNSCHEID, W., & ROOS, P., 1976 – *Erebia ligea suederlandica* ssp. nov. (Lep., Satyridae). Beiträge zur Kenntnis der Erebien, V. *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, *Naturw. Mitteilungen* 11 : 23-26. https://www.zobodat.at/pdf/Dortmunder-Beitr-Landeskde_10_0023-0026.pdf

BINK, F.A., 1992 – Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa, 2° druk. Schuyt, Haarlem. [*Erebia ligea*, Boserebia: p. 416-417. Voici le protocole de l'élevage d'*E. ligea* effectué par Frits Bink, à consulter sur le site WEB de la "Vlaamse Vereniging voor Entomologie" (lien ci-dessous) : «Pour réaliser une ponte, FB se procure plusieurs ♀♀ d'*E. ligea* le 23.07.1983 au Petit Hohneck (Vosges) où l'espèce abondait à l'époque ; 9.08 : les chenilles transparaissent à travers le chorion ; 28.08 : éclosion de la 1ère chenille ; 25.09 : 10 chenilles sont nées tandis qu'une trentaine d'œufs n'ont pas éclos – hibernation à l'extérieur – 5.02.1984 : tous les œufs sont en bon état ; pas encore d'autres éclosions ; 13.02 : FB transfère la touffe d'herbe en pot abritant le matériel d'élevage à l'intérieur. Le reste des chenilles a éclos. Celles-ci ouvrent le chorion latéralement sans le consommer ; 31.03 : les chenilles se trouvent aux stades L1 et L2 ; 19.04 : trois chenilles sont au 1er et cinq au 2e stade ; 26.05 : 4 chenilles longues de 9 mm se trouvent au 3e stade et 2 en pré-mue L3/L4 ; 16.06. : il y a encore une dernière chenille active ; 13.07. : toutes les chenilles se trouvent en diapause au 3e stade – hibernation à l'intérieur – 6.03.**1985** : une chenille s'est réactivée, mais elle ne mange pas. FB la transfère sur *Danthonia decumbens* ; 11.03 : une 2e chenille s'est réactivée ; 16.03 : une chenille commence à manger en plein soleil ; 24.03 : les chenilles sont longues de 12 mm et se trouvent probablement au 4e stade. Elles se réchauffent au soleil et ne consomment que de petites quantités chaque jour ; 31.03 : la plus grande chenille est longue de 17 mm ; 5.04 : les deux chenilles se trouvent en pré-mue L4/L5 ; 16.05 : une chenille s'est nymphosée ; 23.05 : émergence d'un seul imago».

Ci-dessus, *Erebia ligea* : 1, 3, 5 : ♀♀, Étang Machey (Vosges, F), 24.07.1983 ; 2 : ♂, Le Petit Hohneck (Haut-Rhin, F), 23.07.1983 ; 4 : habitat au Petit Hohneck ; 6 : œuf hibernant ; 7 : chenille après la seconde hibernation à l'avant-dernier stade; 8, 9 : chenilles au dernier stade; 10 : l'unique chrysalide obtenue.

BINK, F.A., 2013 – Dagvlinders in the Benelux. Bink, Bennekom. 191 p. [*Erebia ligea*, boserebia : p. 171.]
http://www.phegea.org/Dagvlinders/BINK_MonographsMainPage.htm

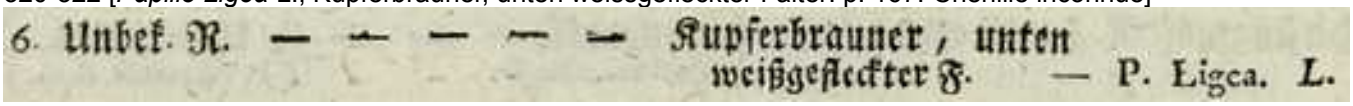
Dans un marais en pente situé à 1320-1380 m d'altitude au pied du flanc nord-ouest du mont Säntis (2502 m), non loin du col de la Schwägalp (Appenzell rhodes-extérieures, Suisse), DJ captura 4 femelles d'*Erebia ligea* le 14.07.2015 dans l'intention de réaliser sur son balcon un élevage à partir de l'œuf de cette espèce à cycle bisannuel. Ce projet échoua. Le soir et le lendemain après la capture, les femelles avaient déjà pondu de nombreux œufs dont DJ nota la maturation visible de l'extérieur. Jusqu'au 30.04.2016, aucune chenille n'éclot sur le balcon ni avant ni après l'hibernation. Probablement, les œufs se déshydrataient peu à peu dans les conditions trop douces et trop sèches sur le balcon.

Ci-dessus, *Erebia ligea* – 1 : œuf frais, 23.07.2015 ; 2 : œuf avancé, 23.07.2015 ; 3, 4 : œufs dont la chenille en formation à l'intérieur commence à transparaître, 23.07.2015.

Ci-dessus, *Erebia ligea* – œufs avec la chenille pleinement développée – 5 : 11.08.2015 ; 6-8 : 5.11.2015.
Photographies David Jutzeler

CLEU, H., 1948 – Rhopalocères des Cévennes. *Revue française de Lépidoptérologie* 11 (17) : 349-354. [*Erebia ligea* : p. 351]

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 Ligea* L., Kupferbrauner, unten weissgefleckter Falter: p. 167. Chenille inconnue]


6. Unbek. N. — — — — — Kupferbrauner, unten weißgefleckter F. — P. Ligea. L.

https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN574458115?tify={%22pages%22:[176],%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. [*Erebia Ligea*, Érébie Ligéa, The Scarce Scotch Argus, Kupferbrauner Falter : p./pl. 71 : «C'est à M.L. Quaedvlieg que l'on doit la découverte de cette érébie en Belgique ; ce zélé entomologiste dit même qu'elle est assez commune dans les vallées et au pied des montagnes, le long du chemin qui conduit de Goé à Drossart (Hautes-Fagnes). Suivant Freyer, la jeune chenille sort de l'œuf en août pour passer l'hiver en léthargie ; ce n'est qu'en mai de l'année suivante qu'elle a toute sa taille. Elle vit sur la digitaire sanguine (*Digitaria sanguinalis*). La chrysalidation se fait librement sur le sol. (…) La chenille et la chrysalide de notre planche sont faites d'après les figures données par Freyer». Représentation sur la digitaire sanguine (*Digitaria sanguinalis*).]

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. [Satyre ligéa, *Satyrus Ligaea* : p. 202 ; pl. 29, fig. 84]

Bibliothèque privée anonyme

https://www.biodiversitylibrary.org/item/38600#page/266/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/38600#page/263/mode/1up

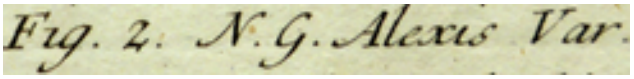
ENGRAMELLE, M.D.J., & ERNST, J.J., 1779-1792 – Papillons d'Europe, peints d'après nature. Première partie. Chenilles, crisalides & papillons de jour. Delaguette, Basan & Poignant, Paris. Volumes 1-8. Diurnes : tome 1 (1779) et 2 (1780). [Le grand Nègre hongrois (= *ligea*) : vol. 1, p. 82 ; pl. 23, fig. 42 a ,b. «Ces deux dernières espèces sont tirées du Cabinet de M. Gigot d'Orcy, qui les a reçu de Hongrie ; c'est pourquoi nous leur avons donné le surnom de *Hongrois*». – Le Grand nègre à bandes fauves : vol. 1, p. 84 ; pl. 24, fig. 43 c ,d. – Variété : vol. 2, pl. 64, fig. 42c]

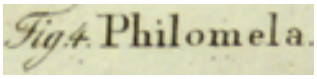
Bibliothèque privée anonyme et e-rara
https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4154992 https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155173
https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155175 https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155410

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 Alexis,* mâle et femelle (= ***ligea*** ♂ et ***euryale*** ♂) : Theil 1, p. 369-372 (1779) ; pl. 44 (1778), fig. 1 ,2. – Variété du *P. Alexis* (= *ligea* ♀) : Fortsetzung, p. 24-25 ; pl. 54 (1780), fig. 2. «On n'a jamais encore élevé la chenille de *P. Alexis* même si la connaissance de son histoire naturelle serait la plus instructive. Nous ne connaissons guère de diurne aussi variable que celui-ci. Étant donné son apparence varié, il faudrait élever la chenille pour estimer mieux le statut réel (genre ou variété) de chaque individu. (…)». – *Pap. Philomela* (= forme d'*euryale adyte*) : Supplement Theil 1, p. 118 ; pl. 116 (1803), fig. 4. «Il provient de la région des Alpes du Tyrol et de Suisse. Le *Pap. Philomela* d'Hübner est différent de celui-ci».]

Fig. 1. 2. P. N. Gem. Alexis.

(= ♂ et ♀ *ligea* d'origine suédoise)



(= ♀ *ligea* de Styrie) 

(= *euryale*)

Bibliothèque privée anonyme et uni-göttingen.de

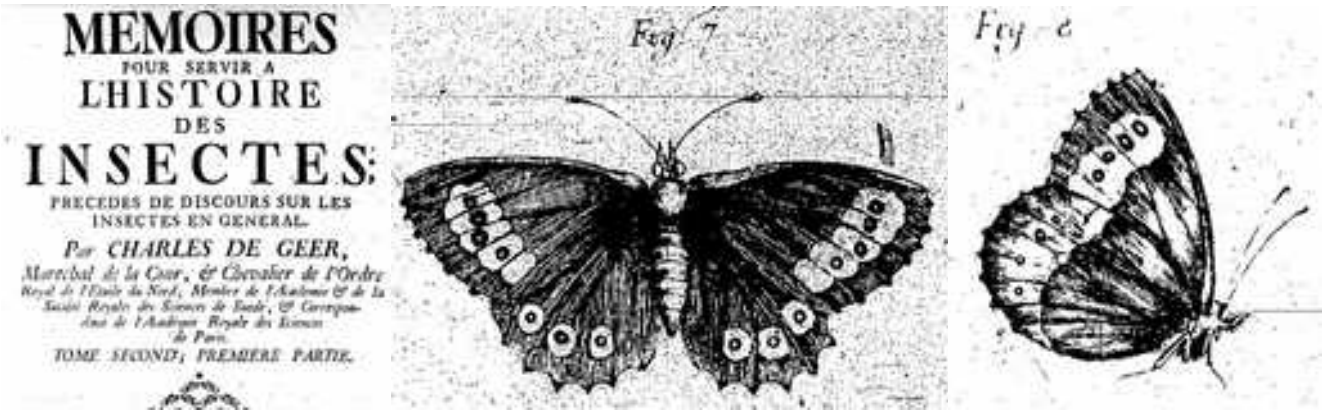
On a repris ci-dessus le résultat imparfait de la sélection des figures dans l'ouvrage d'Esper effectuée par Ferdinand Ochsenheimer (1807). Par manque de connaissance précise, ce pionnier de l'entomologie attribua toutes ces figures à *Papilio ligea*. Esper reprit le nom de *Pap. Alexis* de la première édition de *Fauna Suecica* de Linnaeus (1746). Datant d'une époque antérieure à l'introduction de la nomenclature binominale en 1758, la désignation *Alexis* dans cet ouvrage est à considérer comme invalide selon Warren (1936 : 37). Cet auteur attribua le ♂ et la ♀ de *Pap. Alexis* sur la planche 44 de l'ouvrage d'Esper à la ssp. *carthusianorum* Fruhst. (1909) d'Europe centrale. Il ressort de la description d'Esper de 1779 que les individus originaux des deux figures proviennent de Suède et que le Conseiller de la cour Schreber les lui avait fournis parce qu'Esper lui-même ne réussit pas à trouver cette espèce dans sa région, fait qui l'amena à recourir aux individus de Suède. L'individu désigné *Alexis Var.* provenant de Styrie qui se distingue nettement des deux individus suédois incita Esper à des spéculations. Il s'agit en réalité d'une femelle de la ssp. *carthusianorum* d'Europe centrale aux ocelles de petits dimensions. À propos de *Papilio Philomela*, Warren (1937, p. 68) fit la remarque «Une aberration d'(*E. euryale*) *adyte* avec les marques pleinement développées au recto des ailes antérieures tout conformément aux individus ordinaires, mais avec les ailes postérieures entièrement dépourvues de taches dans les bandes. (…). Certes, la figure représente une femelle mais, comme Esper l'établit dans sa description, cette aberration se manifeste dans les deux sexes».
http://www.biodiversitylibrary.org/item/53436#page/23/mode/1up
https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN600747883?tify={%22pages%22:[93],%22view%22:%22info%22}
https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN600748618?tify={%22pages%22:[13],%22view%22:%22info%22}

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 Ligea* : vol. 1 (1831-33), p. 125 ; pl. 67 (imagos ♂, ♀, chenille, chrysalide). Freyer trouva la chenille figurée en 1831. Il remarque que la chenille figurée par Hübner sous ce nom ne serait pas celle de *ligea*. La chenille vit sur des graminées et hiberne à mi-taille.]

Bibliothèque privée anonyme
https://www.e-rara.ch/zut/content/zoom/18740517 https://www.e-rara.ch/zut/content/zoom/18740707

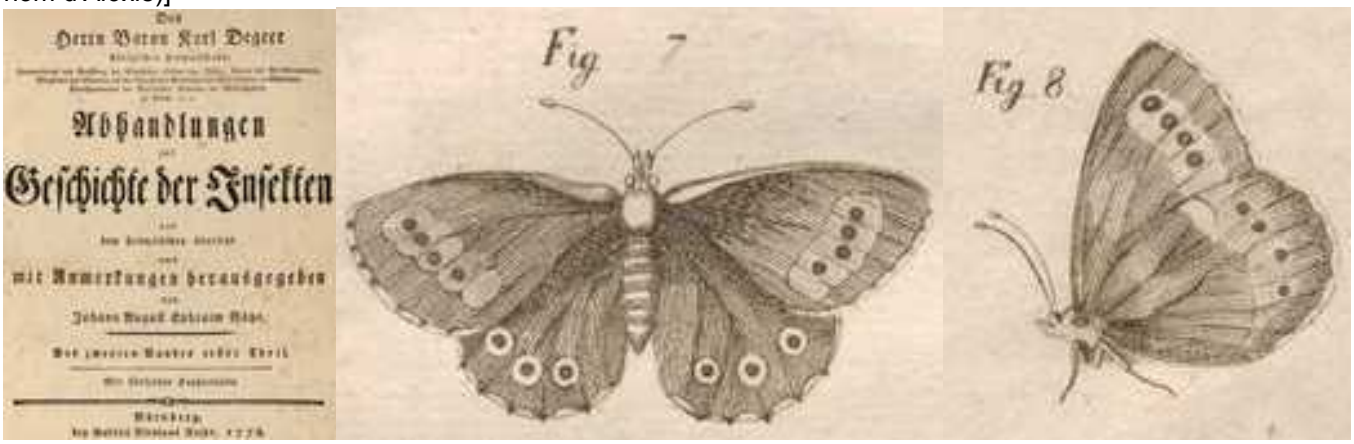
FRUHSTORFER, H., 1909 – Neue Erebia-Rassen. *Societas entomologica* 24 : 123-126. [*Erebia ligea carthusianorum* nov. subspec. : p. 125]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/82076#page/715/mode/1up

GEER, CH. DE, 1771 – Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Tome second, première partie. Stockholm, P. Hesselberg. [Papillon Alexis (= *ligea*) : tome 2.1, p. 210 ; pl. 2, fig. 7, 8]



http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k97151p/f222.item.zoom
http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k97151p/f1193.item.zoom

GEER, K. VON, 1776-1782 – Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, aus dem Französischen übersetzt von J.A.E. Goeze. 7 Theile. Gabriel Nicolaus Raspe, Nürnberg. [*Papilio Ligea* : 2. Band, 1. Theil (1778), p. 148; pl. 2, fig. 7, 8. «Die Schmetterlinge Tab. II, Fig. 7, 8, die den Namen *Alexis* führen» (Les papillons pl. 2, fig. 7, 8 présentés sous le nom d'*Alexis*)]



https://www.e-rara.ch/zut/wihibe/content/zoom/7179245
https://www.e-rara.ch/zut/wihibe/content/pageview/7179986

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). [Satyre Ligéa, *Papilio Ligea* (Linn. Fab. Hubn. Herbst. Ochsen.), *Papilio Alexis* (Esp. Schneid. De Geer. De Villers). Le Grand nègre hongrois (Engram.), Variété: *Papilio Philomela* (Esp) : 2ème partie, p. 96-97 ; pl. 13, fig. 1, 2 (♂). «Il habite les prairies et les clairières des forêts. Je l'ai pris, vers le milieu de l'été, dans le Morvan et aux environs d'Auxerre».]

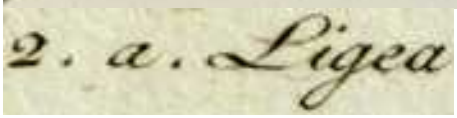
Entomologische Sammlung der ETH Zürich
http://www.biodiversitylibrary.org/item/38003#page/126/mode/1up

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). [*Satyrus Ligea*, Satyre Ligéa : p. 532-533. Ce satyre habite surtout les bois. Nous l'avons pris dans les forêts du Morvan]
https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k58338273/f543.image

GOFFART, P., MC CARTHY, T., & RENAUT, J., 1999 – Perspectives de conservation des Moirés fascié et tardif (*Erebia ligea* et *E. aethiops, Lepidoptera, Satyridae*) en Wallonie : une illustration de l'importance des écotones. *Cahiers des Réserves Naturelles* 13 : 51-60.
http://biodiversite.wallonie.be/fr/erebia-aethiops-et-ligea.html?IDC=3113&IDD=1427

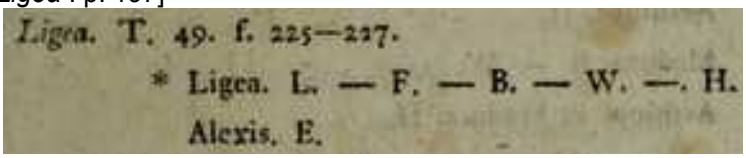
GOLTZ, D.H., 1926 – Einige Bemerkungen über Erebien, insbesondere über *Erebia euryale* und *ligea*. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris* 47 : 111-116.

HÜBNER, J., 1793-1842 – Geschichte europäischer Schmetterlinge. Augsburg. Suivi par C. Geyer. [*Papilio Ligea* : pl. 33 (1802-1805), fig. 2a (chenille). Freyer (1833) a établi correctement que cette chenille n'est pas celle de *ligea*.]



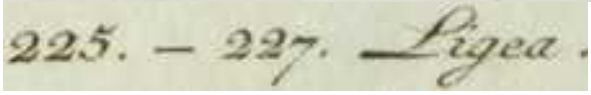
Bibliothèque privée anonyme

HOFFMANSEGG, J.C. GRAF VON, 1804 – Alphabetisches Verzeichniss zu J. HÜBNER's Abbildungen der Papilionen mit den beigefügten vorzüglichsten Synonymen. Magazin für Insektenkunde von Karl ILLIGER (edit.), Bd. 3 : 181-206. [*Papilio Ligea* : p. 197]



https://www.biodiversitylibrary.org/item/137689#page/207/mode/1up

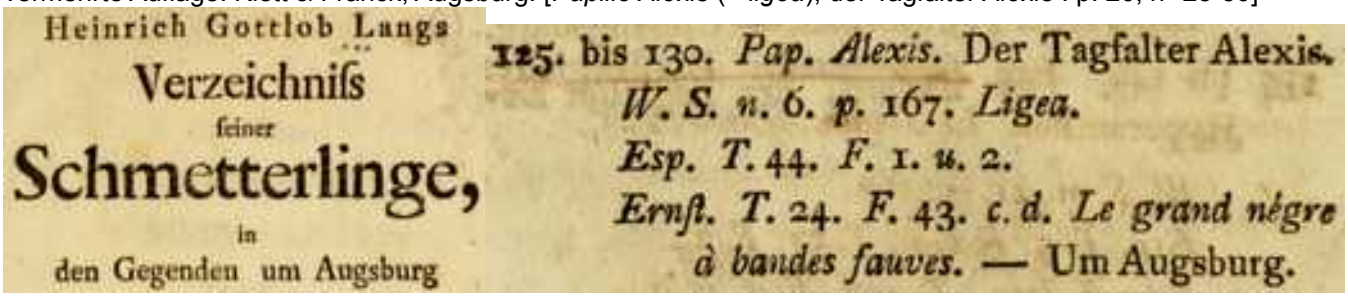
HÜBNER, J., 1796-1838, dès 1827 (pl. 182, fig. 896) suivi par C. GEYER – Sammlung europäischer Schmetterlinge. Augsburg. 7 volumes (9 parts). Diurnes, part 1. Hübner décrivit les Diurnes jusqu'à la planche 124 (fig. 636). La date imprimée des descriptions est 1805 tandis que l'année de parution est 1806. [*Papilio Ligea*, Kupferbrauner Falter : pl. 49 (1799-1800), fig. 225, 226 (♂), 227 (♀). Description : p. 36-37. Patrie : Allemagne, dans des forêts. Synonymes : *Pap. Ligea* Linn., *Alexis* Esp. Ochsenheimer (1807) attribua aussi *Pap. Philomena* Hübner à *Pap. Ligea*. Sous ce nom, Hübner figure cependant une femelle de l'espèce *Euryale* Esp.]



Bibliothèque privée anonyme

https://www.biodiversitylibrary.org/item/89180#page/45/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/101/mode/1up
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. ligea* : p. 616-617]

http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html
LANG, H.G., 1789 – Heinrich Gottlob Langs Verzeichniss seiner Schmetterlinge in den Gegenden um Augsburg gesammelt, und nach dem Wiener Systematischen Verzeichniss eingetheilt. (…) Zweyte, verbesserte und stark vermehrte Auflage. Klett & Franck, Augsburg. [*Papilio Alexis* (= *ligea*), der Tagfalter *Alexis* : p. 20, n° 25-30]

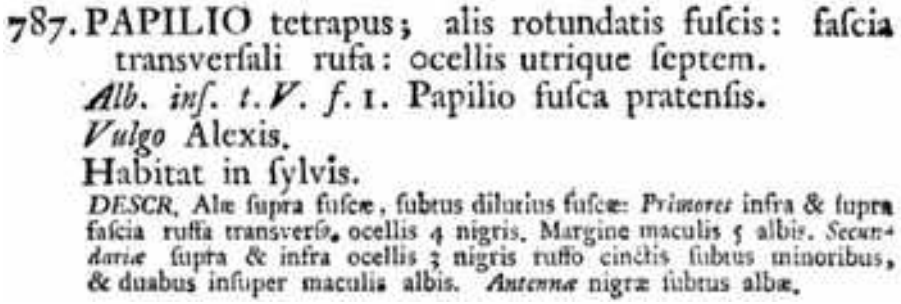


Heinrich Gottlob Langs
Verzeichniſs
ſeiner
Schmetterlinge,
in
den Gegenden um Augsburg

125. bis 130. *Pap. Alexis.* Der Tagfalter Alexis.
W. S. n. 6. p. 167. Ligea.
Esp. T. 44. F. 1. u. 2.
Ernſt. T. 24. F. 43. c. d. Le grand négre à bandes fauves. — Um Augsburg.

https://www.biodiversitylibrary.org/item/54417#page/52/mode/1up
LEPIDOPTEROGEN-ARBEITSGRUPPE, 1987 –Tagfalter und ihre Lebensräume, Schweizerischer Bund für Naturschutz & Fotorotar AG, Egg ZH. [*Erebia ligea* : p. 264 ; fig. 1-6. La chenille mature fig. 2 fut dépistée à l'état mature, avec d'autres chenilles de *ligea*, par P. Sonderegger (†), chercheur très doué de chenilles qui envoyait ses trouvailles à D. Jutzeler à l'époque. DJ documenta l'avance de leur développement, ainsi les chrysalides (fig. 3) et les imagos (appendice, fig. 1-3) qui en résultaient.]

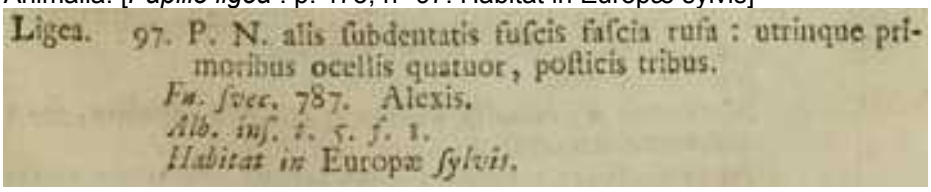
LESSE, H. DE, 1947 – Contribution à l'étude du genre *Erebia*. *Revue française de Lépidoptérologie* 11 (5) : 97-118. [*Erebia ligea* : p. 99-100]
LINNAEUS, C. 1746 – Fauna Svecica sistens animalia Sveciae Regni : quadrupedia, aves, amphibia, pisces, insecta, vermes, distributa per classes & ordines, genera & species. Cum differentiis specierum, synonymis autorum, nominibus incolarum, locis habitationum, descriptionibus insectorum. Wishoff, Lugduni Batavorum. [*Papilio* tratrapus; alis rotundatis fuscis: fascia traqnsversali rufa; ocellis utrique septem (…) Vulgo *Alexis* : p. 239, n°787]



787. PAPILIO tetrapus; alis rotundatis fuſcis: faſcia transverſali rufa: ocellis utrique ſeptem.
Alb. inſ. t. V. f. 1. Papilio fuſca pratenſis.
Vulgo Alexis.
Habitat in ſylvis.
DESCR. Alæ ſupra fuſcæ, ſubtus dilutius fuſcæ: *Primores* infra & ſupra faſcia ruffa transverſa, ocellis 4 nigris. Margine maculis 5 albis. *Secundariæ* ſupra & infra ocellis 3 nigris ruffo cinctis ſubtus minoribus, & duabus inſuper maculis albis. *Antennæ* nigræ ſubtus albæ.

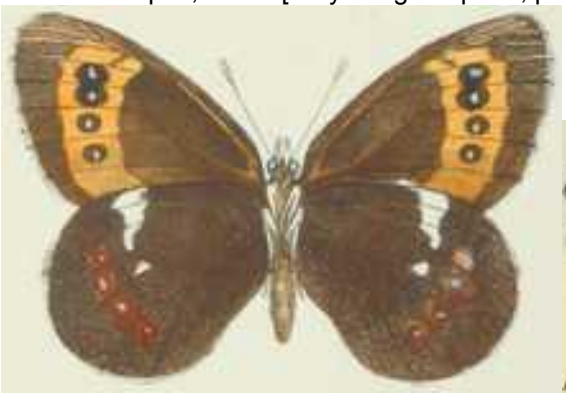
https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN380933462?tify={%22pages%22:[268],%22view%22:%22info%22}
LINNAEUS, C., 1758 – Systema Naturae per Regna Tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum

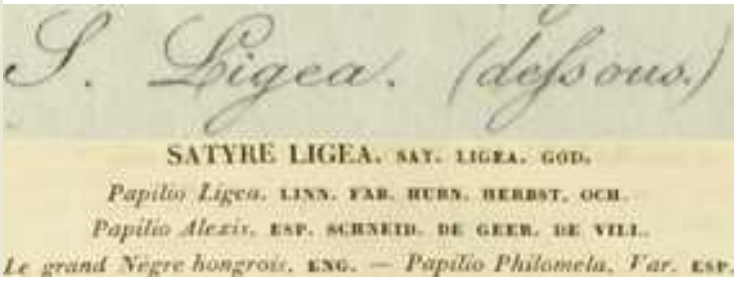
characteribus differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata. Holmiae, Laurentii Salvii, Holmiae 1, Animalia. [*Papilio ligea* : p. 473, n° 97: Habitat in Europæ sylvis]


Ligea. 97. P. N. alis subdentatis fuscis fascia rufa : utrinque primoribus ocellis quatuor, posticis tribus.
Fn. suec. 787. Alexis.
Alb. ins. t. 5. f. 1.
Habitat in Europæ *sylvis.*

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

LUCAS, H. 1834 – Histoire naturelle des Lépidoptères d'Europe. Ouvrage orné de près de 400 figures peintes d'après nature. Pauquet, Paris. [Satyre Ligea : p. 82, pl. 37. «Ce satyre se trouve dans les Alpes, en juillet».]




S. Ligea. (dessous.)
SATYRE LIGEA. SAT. LIGEA. GOD.
Papilio Ligea. LINN. FAB. HUBN. HERBST. OCH.
Papilio Alexis. ESP. SCHNEID. DE GEER. DE VILL.
Le grand Nègre bongrois. ENG. — *Papilio Philomela. Var.* ESP.

Bibliothèque privée anonyme
https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/94/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/303/mode/1up

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. [*Maniola Ligea* : vol. 1, p. 145 ; pl. 38, fig. 2 a, b]

Bibliothèque privée anonyme
https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.31175035594202&view=1up&seq=155

OBERTHÜR, CH., 1909 – Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères. *Etudes de Lépidoptérologie comparée* 3 : 101-404. [*Erebia Ligea*, Linn., p. 330-331; pl. 123 et 124 (fasc. 6) (fig. **1093** : *Erebia Ligea* Linné, Berlin ; **1098** : *E. Ligea-Livida* Obthr., ♂ Brenner ; **1102** : *E. Ligea-Huebneri* Obthr., ♀ Autriche)]

Bibliothèque privée anonyme
http://www.biodiversitylibrary.org/item/40068#page/566/mode/1up

https://www.biodiversitylibrary.org/item/41287#page/337/mode/1up
https://www.biodiversitylibrary.org/item/41287#page/419/mode/1up
OCHSENHEIMER, F., 1807-1835 – Die Schmetterlinge von Europa. Gerhard Fleischer, Leipzig. 10 Bände. 1. Theil, 1. Abtheilung (1807) : Falter, oder Tagschmetterlinge, 323 p. [*Papilio Ligea*: p. 283-285]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/107176#page/295/mode/1up
PELHAM-CLINTON, E.C., 1964 – Comments on the supposed occurrence in Scotland of *Erebia ligea* L. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 76: 121-125.
http://www.biodiversitylibrary.org/item/94963#page/195/mode/1up
PRAUN, S. VON, 1858 – Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlinge in systematischer Reihenfolge. Bauer & Raspe, Nürnberg. [*Hipparchia Ligea*, Kupferbrauner Falter, die Ligea : Papiliones, IX *Hipparchia* Taf. 12, fig. 11 ,12]

Bibliothèque privée anonyme

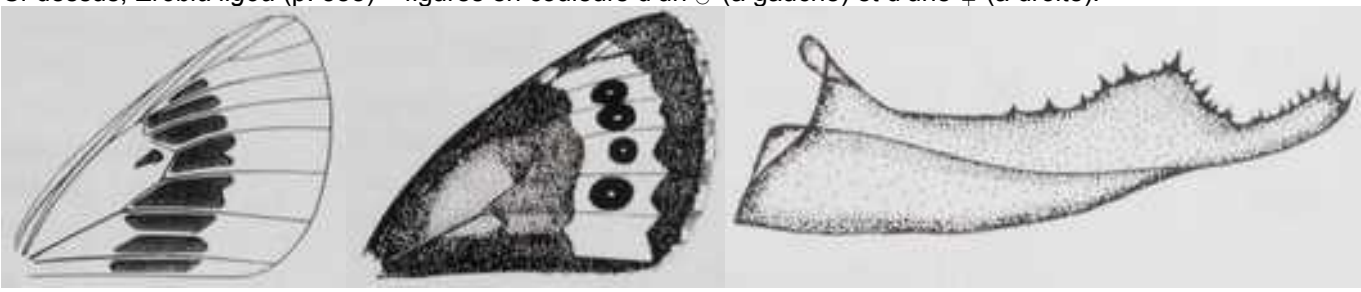
PRAUN, S. VON, 1875 (édit. Ernst Hofmann) – Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlingsraupen in systematischer Reihenfolge zugleich als Ergänzung von dessen Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlinge. Bauer & Raspe, Nürnberg. [*Hipparchia Ligea* : Papiliones II, fig. 8 a, b]

Bibliothèque privée anonyme

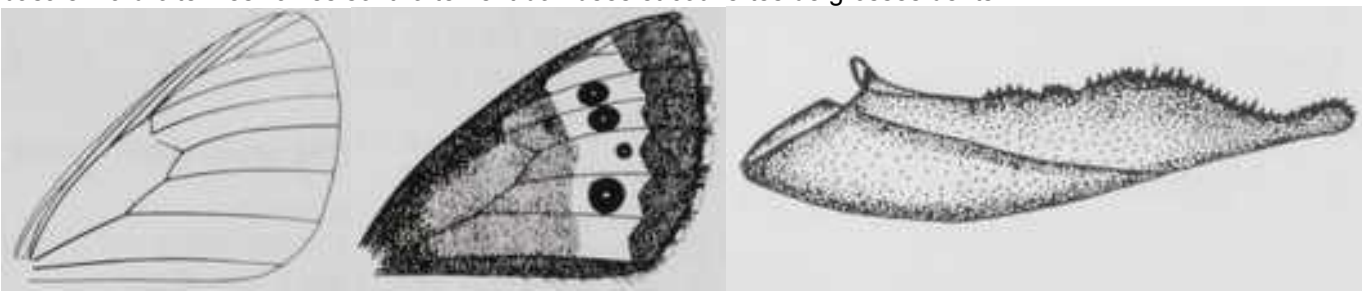
ROBERT, P.A., 1934 – Les papillons dans la nature, 64 planches en couleurs et monographies. Delachaux & Niestlé S.A., Neuchâtel et Paris. [Le Grand-Nègre-Hongrois, *Erebia ligea* : p. 167-169, pl. 26]

http://www.biodiversitylibrary.org/item/103294#page/169/mode/1up
RIEL, P., 1943 – Révision du catalogue des espèces françaises du genre Erebia (Lépid., Satyridae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 12 (2) : 18-26. [*Erebia ligea* : p. 21-23]
ROWLAND-BROWN, H., 1919 – On the specific differences of *Erebia ligea* L., its Arctic forms, and *Erebia euryale* Esp. *The Entomologist* 52 : 25-28.
SELZER, A., 1913 – Die Umwandlung von *Er. Ligea* L. var. *adyte* Hb. aus Lappland durch die einjährige Zucht aus dem Ei in Hamburg zu *Er. Ligea*. *Internationale Entomologische Zeitschrift* 6 (40) : 279-281, Tafel 1. https://www.biodiversitylibrary.org/item/114052#page/299/mode/1up
SONDEREGGER, P., 2005 – Die Erebien der Schweiz (Lepidoptera : Satyrinae, Genus Erebia). Eigenverlag P. Sonderegger, Brügg. [*Erebia ligea* : p. 129-146].

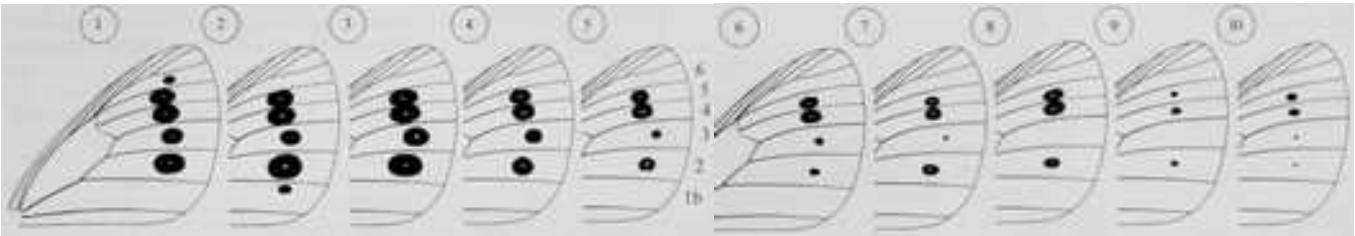
Ci-dessus, *Erebia ligea* (p. 588) – figures en couleurs d'un ♂ (à gauche) et d'une ♀ (à droite).



Ci-dessus, *Erebia ligea* (p. 130) – à gauche : les androconies se concentrent, bien visible à l'œil nu, au milieu de l'aile antérieure.– au milieu : la bande de couleur orange est nettement séparée sur son côté intérieur de la moitié basale – à droite : les valves sont fortement bombées et couvertes de grosses dents.



Ci-dessus, ***Erebia euryale* pour comparaison** (p. 130) – à gauche : les androconies ne sont pas arrangées de manière concentrée – au milieu : la bande de couleur orange n'est pas limitée de manière nette sur son côté intérieur. – à droite : les valves sont faiblement bombées et finement dentelées.



Ci-dessus, *Erebia ligea* (p. 132) – l'extension en 10 groupes des ocelles ou points sur l'aile antérieure du ♂.

Chez *E. ligea*, on constate sur l'aile antérieure une variation quant au nombre, à la dimension et à la présence de noyaux blancs au centre des ocelles. On en compte le plus souvent 4 chez les ♂♂. Des taches additionnelles se trouvent parfois dans les espaces 1b et 6, à savoir plus fréquemment chez les ♀♀ que chez les ♂♂. Surtout en haute altitude, la tache dans l'espace 3 tend à être absente. À basse altitude, les ocelles montrent le plus souvent un noyau blanc. À haute altitude, à partir de 1600 m, 10% des ♂♂ ne montrent pas de pupille blanche tandis que des ♀♀ privées de pupille blanche au centre des ocelles sont très rares. À mesure que l'altitude croît, en constate en général une diminution de l'envergure des imagos, mais aussi de la largeur de la bande rougeâtre ainsi que des dimensions et du nombre des ocelles. Certaines populations suisses s'étendent sans discontinuité de l'étage collinéen jusqu'à l'étage subalpin. Même si l'aspect des imagos change avec l'altitude croissante, il serait faux de les attribuer à des sous-espèces différentes comme Fruhstorfer l'a fait puisqu'elles font partie de la même population.

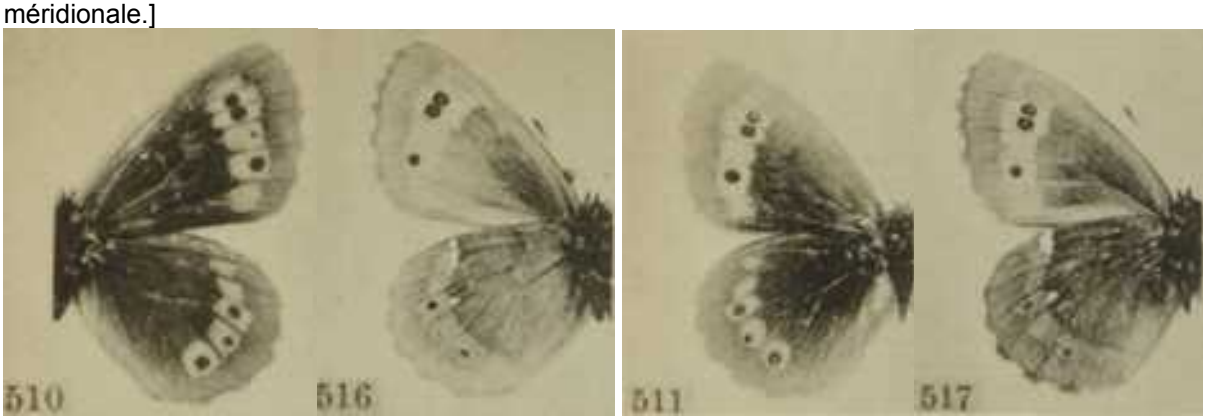
STRAND, E., 1915 – Zur Kenntnis von *Erebia ligea* L. und *euryale* Esp. *Archiv für Naturgeschichte* (A) 81(1): 90-99.
SUOMALAINEN, E., 1937 – Über das periodische Auftreten von *Erebia ligea* L. (Lep., Satyridae) in Finnland. *Annales Entomologici Fennici* 3: 78-83.
TESTOUT, H., 1948 – Révision du Catalogue des espèces françaises du genre Erebia (Lépid., Satyridae), 7e partie *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 17 (7) : 115-122. [Addenda : Erebia *ligea* : p. 116] http://www.linneenne-lyon.org/depot/12654.pdf
VERITY, R., 1953 – Le Farfalle diurne d'Italia. 5. Divisione Papilionoidea. Sezione Nymphalina : Famiglia Satyrinae. Marzocco, Firenze. [*Erebia* (*Erebia*) *ligea* L. : 221-226 ; pl. 66, fig. 65-77 et pl. 67, fig. 1-13]

Ci-dessus, *Erebia* (*Erebia*) *ligea* L., pl. 66 – **razza *nikostrate*** Frhst. : 65 : ♂ Forno, 850 m, in Val di Zoldo (Alpi Agordine) ; 66 : ♂ Siusi allo Sciliar, 1000 m ; 67 : ♂ Forno ; 68 : ♂ f. *obsoleta* Row.-Br., Dajano, 1200 m (Alpi di Fassa) ; 69-71 : ♀♀♀ Dobbiaco, 1250 m (Pusteria) – **razza *alticola*** Goltz : 72 : ♂ Ortisei in Gardena, 1200 m (Dolomiti) – **razza *carthusianorum*** Frhst. : 73, 74 : ♂♀ Courmayeur, 1200 m (Alpi Graie) – **razza *meridionalis*** Goltz : 75 : ♂ Strada di Sépey, 900 m, sopra Aigle (Vaud) ; 76 : ♂ Pont de Nant, 1400 m, sopra Bex (Vaud) ; 77 : ♀ Dombresson sopra Neuchâtel (Giura).

Ci-dessus, *Erebia* (*Erebia*) *ligea* L., pl. 67 – **razza *permagna*** Frhst : 1-6 : ♂♂ (f. *reducta* Osth.) ♂ (f. *biocellatoides* Hartig) ♂♀♀ Terme di Valdieri, 1375 m (Alpi Maritt.) – **razza** & sottorazza ***siscia*** Frhst. : 7 : ♂ Pian Cavallaro sul Cimone (Appennino tosco-emiliano) ; 8 : ♀ Gran Sasso, 1600 m (Abruzzi) ; 9 : ♀ f. *minuta* Vrty, Passo di S. Godenzo, 900 m (Firenze) – sottorazza ***macrosiscia*** Vrty : 10-12 : ♂♀♀ Monti Sibillini, 1400/ 1600 m (Marche) ; 13 : ♀ Abetone, 1400 m (Appennino Pistoiese).
Bibliothèque privée anonyme

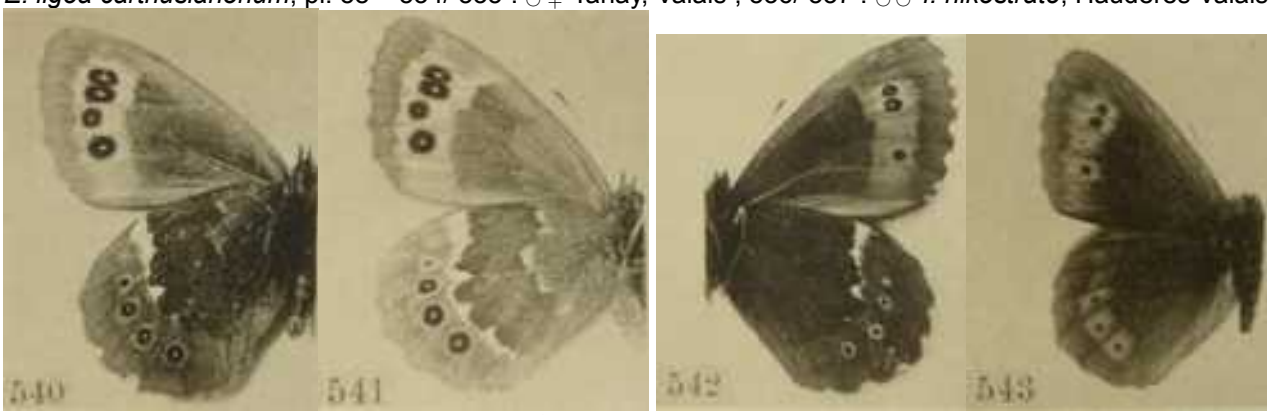
VILLA, R., PELLECCHIA, M., & PESCE, G.B., 2009 – Farfalle d'Italia. Istituto per i beni artistici culturali e naturali della regione Emilia-Romagna. Editrice Compositori. [*Erebia ligea* : p. 290]

WARREN, B.C.S., 1936 – Monograph of the genus *Erebia*. British Museum natural History, London, 407 p. [*Erebia ligea* : 37-53. Warren a réalisé qu'il existe en des régions limitées du Bas-Valais des individus de grandes dimensions munis de grands ocelles pupillés de blanc et des individus plus petits ornés de plus petits ocelles souvent privés de centre blanc. Donc, contrairement à son prédécesseur Fruhstorfer, Warren ne considéra plus ces formes comme deux sous-espèces différentes, mais comme une manifestation de la ssp. *carthusianorum* d'Europe centrale et méridionale.]



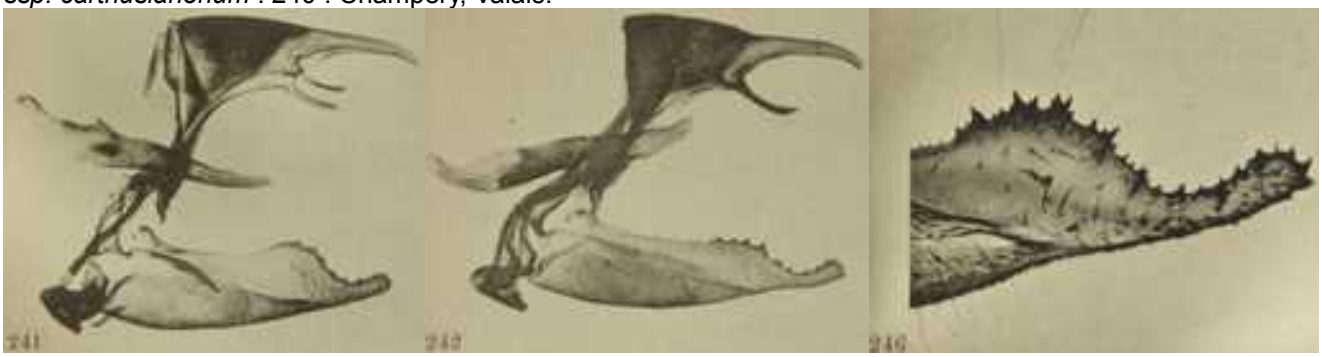
E. ligea, pl. 57 – 510/ 516 : ♂ Lima, Dalekarlien, Suède ; 511/ 517 : Jakobsberg, Sodermanland, Suède.

E. ligea carthusianorium, pl. 58 – 534/ 535 : ♂♀ Tanay, Valais ; 536/ 537 : ♂♂ *f. nikostrate*, Haudères Valais.



E. ligea carthusianorium, pl. 58 – 540 : ♂ La Comballaz, Vaud; 541 : ♀ Haudères, Valais; 542/ 543 : ♂♂ *f. nikostrate*, Haudères, Valais.

E. ligea, armatures mâles, pl. 24 – 238 : Storjord, Norvège ; 239 : *f. dovrensis*, Romsdale, Norvège; 240-242 : *ssp. carthusianorium* : 240 : Champéry, Valais.



E. ligea, male armatures, pl. 24/ 25 –240-242 : *ssp. carthusianorium* ; 241 : Haudères, Valais ; 242 : *f. nikostrate*, Lenzerheide, Grisons ; 246 : extrémité de la valve.

Erebia ligea, 1-3 : individus ♂♀♂ résultant de l'élevage de chenilles trouvées par le spécialiste suisse des *Erebia*, Peter Sonderegger (†) au printemps 1987, lors des préparatifs au livre "Tagfalter und ihre Lebensräume" (Lepidopterologen-Arbeitsgruppe, 1987) envoyées avant leur maturité à DJ pour la photographie et l'entretien jusqu'à l'émergence de l'imago. À ce temps, DJ prit les photos avec son appareil reflex Contax 137 Quartz et le Macro 100 mm de Yashica sur Kodachrome 64, film pour diapositive ; 3 : ♂ privé de pupilles blanches au centre des ocelles ; 4 : ♀ des Vosges avec de grands ocelles centrés de blanc pour comparaison, 1983, Frits Bink.

5-10 : photos réalisées dans les collines de la vallée de la Töss à l'est du canton de Zürich (Suisse). La femelle d'*Erebia ligea* victime d'une araignée-crabe fut photographiée dans la réserve naturelle "Chlihörnli" (commune de Bauma) se composant de prairies maigres escarpées entourées par la zone forestière du mont "Hörnli" (1132 m). Il s'agit d'un des derniers refuges d'*E. ligea* dans le canton de Zürich. Encore au début des années 1990, *E. ligea* y peuplait la plupart des clairières un peu humides de la vallée de la Töss ainsi que les pentes de la chaîne de l'Albis au sud-ouest du canton à partir de 500-600 m, avec un site à 460 m d'altitude sur le territoire de la commune de Winterthur peuplé par *ligea* jusqu'en 1995. L'espèce était présente même sur les pentes de l'Üetliberg, sommet qui trône au-dessus de la ville de Zürich. *E. ligea* a disparu depuis de tous les sites de basse altitude et n'a subsisté que sur les hauteurs les plus élevées de la vallée de la Töss au-dessus d'environ 800 m. Dans les collines du Randen (canton de Schaffhouse), les deux dernières observations par DJ de deux mâles dans une réserve naturelle près de Bargen située à 780 m d'altitude datent des années 2004 et 2005. On peut donc supposer que l'été caniculaire de 2003 a contribué à l'éradication de ce splendide Moiré car, encore dans les années précédant le changement de millénaire, l'espèce y était régulièrement notée dans les inventaires locaux.

11-15 : photographies numériques prises par Stefan Bosshard dans le pays d'Appenzell et en Valais (Suisse).

Ci-dessus, *E. ligea* – 1, 2 : ♂ et ♀ élevés des chenilles d'origine suisse collectées par P. Sonderegger, juillet 1987.

Ci-dessus, *Erebia ligea* – 3 : ♂ aux pupilles blanches réduites, DJ 1987 ; 4 : ♀ Étang Machey, Vosges (Haut-Rhin, F), 24.07.1983, Frits Bink.

Ci-dessus, *Erebia ligea* – 5 : ♂ des environs de Vals (Grisons), 18.07.2013 ; 6 : ♂♂ sur fleur de chardon, mont “Hörnli” (Bauma, canton de Zürich), été 2006, Markus Haab.

Ci-dessus, *Erebia ligea* – 7 a, b : D. Jutzeler découvrit la scène ci-dessus peu en-dessous du sentier traversant la clairière raide présentée sur la photo 10. Lors de la randonnée commune, DJ demanda à Markus Haab de photographier la scène en poussant de côté la fleur de scabieuse, 15.07.2010, Markus Haab.

Ci-dessus – 8 : la réserve naturelle “Chlihörnli” (900-1000 m, Bauma) entourée de la zone forestière du Mt. Hörnli. Elle comprend un complexe de prairies maigres escarpées exposées au sud ou au sud-ouest. La photo ci-dessus donne une vue générale sur la partie inférieure de la zone protégée, 15.07.2010, Markus Haab.

Ci-dessus – 9 : vue de la prairie inférieure de la réserve naturelle “Chlihörnli” en direction du sud-ouest sur les collines de la vallée de la Töss, 15.07.2010. Dans les zones ouvertes de cette prairie, on observa à cette date aussi *Argynnis paphia* et *adippe*, *Melitaea athalia*, *Zygaena viciae*, *filipendulae* et *transalpina* en plus d'individus isolés d’*Erebia ligea*. Ici se trouve aussi une des dernières stations zurichoises d’*Erebia medusa*, espèce connue encore de nombreux sites sur le territoire du canton de Zürich au début des années 1990 dont le déclin était déjà notable à la fin du 20e siècle.

Ci-dessus – 10-15 : quelques papillons rencontrés le 15.07.2010 dans la réserve naturelle “Chlihörnli” (Bauma, canton de Zürich) dont Markus Haab prit des photos lors de la randonnée avec DJ – 10 : ♀ *Erebia ligea* ; 11 : ♂ *Argynnis adippe* ; 12 : ♀ *Melitaea athalia* ; 13 : *Zygaena transalpina* ; 14 : ♀ *Ochlodes sylvanus*; 15 : ♀ *Aphantopus hyperantus*.

Ci-dessus – 16 : clairière escarpée dans la partie supérieure de la réserve naturelle “Chlihörnli” à 1000 m d’altitude photographiée le 15.07.2010. Peu en-dessous du sentier, D. Jutzeler découvrit la scène avec la femelle *ligea* vicitime

d'une araignée crabe. Dans ce site, DJ réussit en outre la première observation personnelle de *Zygeana purpuralis* dans le canton de Zürich depuis 1990. Les forêts adjacentes à cette prairie sont régulièrement éclaircies par le garde forestier qui laisse enlever de temps en temps des arbres. Il le fait de manière très dosée car si trop de lumière arrive sur le sol forestier, les arbustes prennent le dessus et évincent le sous-bois herbeux. La stratégie du garde forestier est couronnée de succès car on y rencontre toujours les trois espèces forestières *Erebia ligea*, *Erebia aethiops* et *Lopinga achine* dont la pérennité dépend du maintien d'un sous-bois herbeux dans les forêts entourant les prairies maigres de la réserve naturelle "Chlihörnli".

Erebia ligea – 17 : ♂ Brüeltobel près de Brülisau (Appenzell rhodes-intérieures, CH), 30.07.2019, Stephan Bosshard.

Erebia ligea – 18 ♀ ,♂, 19 ♂ : Brüeltobel près de Brülisau (Appenzell rhodes-intérieures, CH), 30.07.2019, Stephan Bosshard.

Erebia ligea – 19 : ♀ Brüeltobel prè de Brülisau (Appenzell rhodes-intérieures, CH), 30.07.2019; 20 : ♀ Ausserberg, alpage Leiggern (Valais, CH), 24.07.2012, Stephan Bosshard.