

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

ADAMSKI, P., MARGIELEWSKA, K., & WITKOWSKI, Z., 2000 – Compensation and induced defense in response to herbivory in *Sedum maximum* (Crassulaceae). *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 45 (1-2) : 193-202.

https://www.researchgate.net/publication/291987697_Compensation_and_induced_defense_in_response_to_herbivory_in_Sedum_maximum_Crassulaceae

ADAMSKI, P., & WITKOWSKI, Z.J., 2007 – Effectiveness of population recovery projects based on captive breeding. *Biological Conservation* 140 : 1-7.

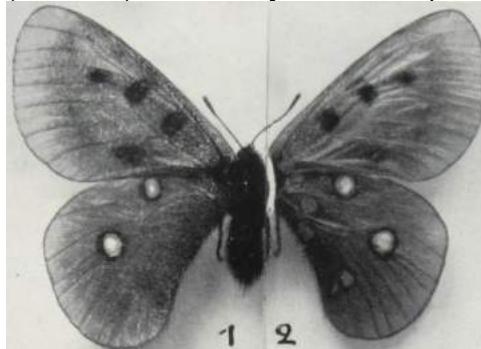
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320707002637>

ALBRECHT, M., 2011 – Beobachtungen zu den Raupen-Nahrungspflanzen von *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758) in den Schweizer Alpen (Lepidoptera: Papilionidae). *Entomo Helvetica* 4 : 199-205. [Chenilles sur *Sedum reflexum* (à gauche) et sur *Sempervivum tectorum* (à droite) observées près de Stalden (Valais)]



Photos reproduites avec l'autorisation de Martin Albrecht

AUBERT, J.F., 1953 – Révision des types et de la collection F. de Rougemont. *Revue française de Lépidoptérologie* 14 (nov.-déc.) : 108-115. [*Parnassius apollo* L. ssp. *nivatus* Frst. F. *fumata* Vorbr. : p. 109 ; pl. 4, fig. 1, 2]

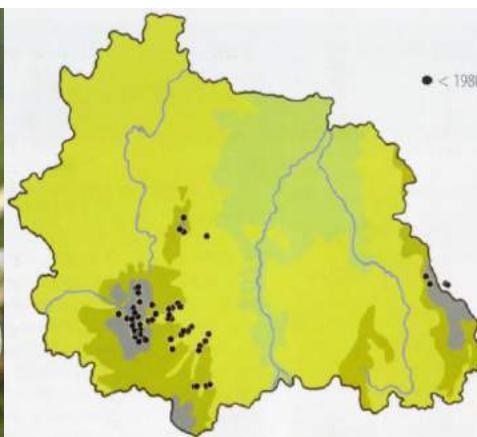


Bibliothek der ETH Zürich

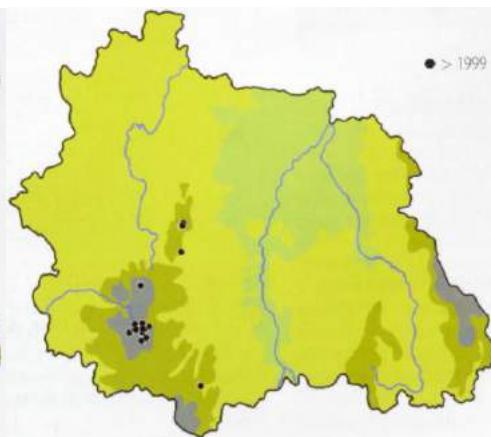
BACHELARD, P, 1998-1999 – *Parnassius apollo* L. et *Parnassius mnemosyne* L. dans le nord du Massif Central (Lep. Papilionidae). Bilan de douze années de recherche, évolution des populations. *Arvernus* 7 : 3-10 ; 8 : 3-8 ; 11 : 3-12.

BACHELARD, P., & FOURNIER, F., 2008 – *Parnassius apollo* (Linné, 1758) – L'Apollon. In : Papillons du Puy-de-Dôme. Atlas écologique des Rhopalocères et Zygènes. Editions Revoir, Nohanent, p. 80-83.

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. [*Parnassius apollo* (Linné, 1758), L'Apollon : p. 80-83.



• < 1980



• > 1999

↑ *Parnassius apollo* – 1 : ♂ ; 2 : sites connus avant 1980 ; 3 : sites enregistrés en 1999-2009.

(p. 80) «Répartition départementale : L'Apollon est actuellement présent sur les monts Dore et les Hautes-Couzes. Il a disparu des monts du Forez et a été réintroduit avec succès sur la chaîne des Puys. (...)

(p. 83) Conservation et menaces : La quasi-totalité des stations situées dans l'étage montagnard ou collinéen recensées au milieu des années 1960 par Planeix ont aujourd'hui disparu. Actuellement, l'Apollon ne se maintient qu'à partir de 1400 m. Certaines stations ont été enrésinées, d'autres ont subi l'effet direct de la déprise agricole des années 80 entraînant leur envahissement par une strate arbustive. Celle-ci, constituée soit de lande haute à Genet purgatif, soit de fourré à Genet à balais gêne puis étouffe rapidement la strate inférieure. Ces genets, puissants colonisateurs, forment rapidement des peuplements denses en milieu sec et ensoleillé. L'espèce est actuellement présente sur les réserves naturelles nationales de la vallée de Chaudefour, de Chastreix-Sancy et du rocher de la Jaquette. Un suivi de la population de la vallée de Chaudefour et du rocher de la Jaquette est réalisé depuis 1998.]

BALITEAU, L., DESCHAMPS, P., CYRIL, D., & LEGAL, L., 2013 – Répartition et contribution à l'écologie des Papilionidae de l'Aveyron (Lepidoptera, Rhopalocera). *Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France* 22 (55) : 54-70 [Article traitant de *P. apollo*, *P. mnemosyne*, *Z. polyxena cassandra*, *P. machaon*, *I. podalirius*]

BAZ, A., 2002 – Nectar plant sources for the threatened Apollo butterfly (*Parnassius apollo* L. 1758) in populations of central Spain. *Biological Conservation* 103 (3) : 277-282.

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=916669414&_sort=r&_st=13&view=c&md5=0302ac88f75516d1c9f5753c5aab31b1&searchtype=a

BELLING, H., 1929 – Etwas über *Parnassius apollo pumilus* Stichel und seine Zucht. *Internationale Entomologische Zeitschrift* 23 (10) : 142-148.

BELLING, H., 1930 – Der Apollofalter des Pustertals, *Parnassius apollo comes*, subsp. nov. (Lep. Rhopal.). *Internationale entomologische Zeitschrift* 23 (45) : 518-520.

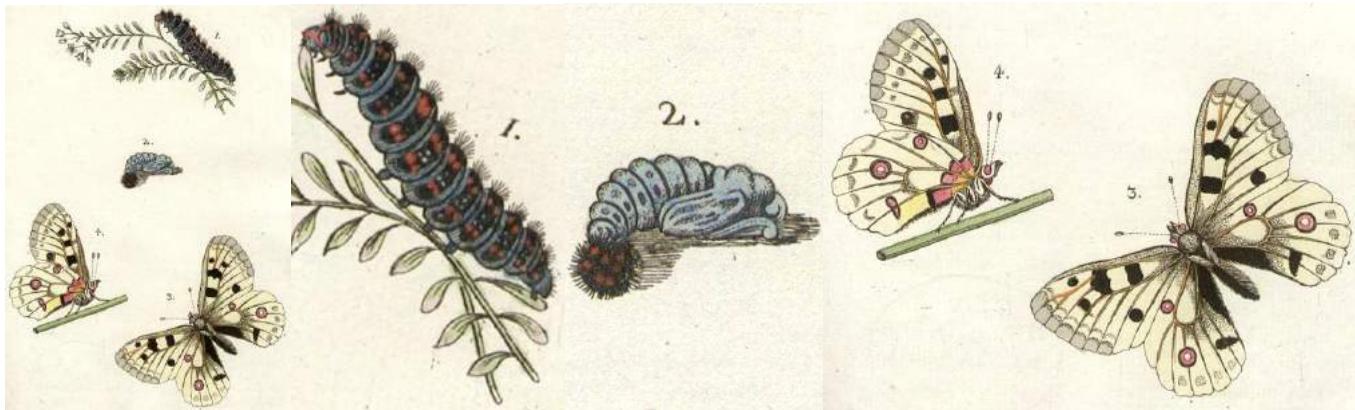
BENCE, S., CHAULIAC, A., MAUREL, N., & DROUET, E., 2009 – Papillons de jour. Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. OPIE, Proserpine, Naturalia publications, Turriers, 192 p. [*Parnassius apollo* : p. 28]

BERGE, F., 1842 – Schmetterlingsbuch oder allgemeine und besondere Naturgeschichte der Schmetterlinge, mit besonderer Rücksicht auf die europäischen Gattungen, nebst einer vollständigen Anweisung, sie zu fangen, zu erziehen, zuzubereiten und aufzubewahren. Mit 1100 colorierten Abbildungen. 1. Auflage. Hoffmann'sche Verlagshandlung, Stuttgart. [*Tachyptera apollo*, Hauswurzflatterer : p. 104 ; pl. 32, fig. 6 a-f]



Bibliothèque privée anonyme

BERGSTRÄSSER, J.A.B., 1780 – Nomenclatur und Beschreibung der Insecten in der Graffschaft Hanau-Münzenberg wie auch der Wetterau und der angränzenden Nachbarschaft dies und jenseits des Mains mit erleuchteten Kupfern (...). Vierter Jahrgang. Werner, Hanau. [*Papilio Apollo*, Der Alpenfalter : p. 3-9 ; pl. 73, fig. 1-4].



[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN587689315?tfify=\[%22pages%22:\[7\],%22view%22:%22scan%22\]](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN587689315?tfify=[%22pages%22:[7],%22view%22:%22scan%22])

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN587691166?tfify=\[%22pages%22:\[149\],%22view%22:%22scan%22\]](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN587691166?tfify=[%22pages%22:[149],%22view%22:%22scan%22])

BINK, F.A., 1992 – Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa, 2° druk. Schuyt, Haarlem.
[*Parnassius apollo*, Apollovlinder : p. 208-209. Plantes hôtes citées : *Sedum album*, *Sedum telephium*.]



Ci-dessus, *Parnassius apollo* – 1 : ♀ avec sphragis ; 2 : ♀ sur *Sedum album* ; 3 : œuf ; 4 : œuf déjà éclos; 5 : chenille sur *Sedum album* ; 6 : chrysalide dans un cocon lâche en partie enlevé ; 6 : habitat (Alyss-Sedion) sur une pente près de Cochem an der Mosel (Rhénanie-Palatinat), 1.08.1985 ; 7 : habitat (Alyss-Sedion) sur terrain rocheux (=“hällmark” de Gotland), Buttle, Gotland (Suède), 18.07.1982. Photographies H.J. Weidemann (1) et Frits Bink (le reste).

Bibliothèque privée anonyme

BINK, F.A., 2013 – Dagvlinders in the Benelux. Bink, Bennekom. 191 p. [*Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), apollovlinder : p. 66.]

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

BISCHOF, A., 1971a – Beobachtungen über das Verhalten von *Parnassius apollo* L. am Calanda, Graubünden. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel*, N.F. 21 : 115-116.

BISCHOF, A., 1971b – *Parnassius apollo* L. auf Reisen. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel*, N.F. 21 : 116-120.

BJARNHOLT, N., NAKONIECZNY, M., KĘDZIORSKI, A., DEBINSKI, D.M., MATTER, S.F., OLSEN, C.E., & ZAGROBELNY, M., 2012 – Occurrence of Sarmentosin and Other Hydroxynitrile Glucosides in *Parnassius* (Papilionidae) Butterflies and Their Food Plants. *Journal of Chemical Ecology* 38 (5) : 525-537.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10886-012-0114-x>

BRACONNOT, S., 1997 – Structure génétique de *Parnassius apollo* Linné (Lepidoptera, Papilionidae) en France : étude du polymorphisme enzymatique. Thèse de doctorat, Université de Provence (Aix-Marseille I), 110 p.

BRACONNOT, S., DESCIMON, H., & VESCOT, J.P., 1992 – La conservation des *Parnassius* en France : états des populations de 1990 à 1992. *Alexanor* 18 (2) : 99-111.

BREHM, G., & BREHM, K., 1997 – Anmerkungen zur Gefährdung des Mosel-Apollos (*Parnassius apollo vinningensis* Stichel, 1899) durch den Strassenverkehr – Wie gross sind die Populationen an der Mosel tatsächlich? *Melanargia, Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen* 9 : 32-37.

BROMMER, J.E., & FRED, M.S., 1999 – Movement of the Apollo butterfly *Parnassius apollo* related to host plant and nectar plant patches. *Ecological Entomology* 24 (2) : 125-131.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2311.1999.00190.x/abstract>

BROMMER, J.E., & FRED, M.S., 2007 – Accounting for possible detectable distances in a comparison of dispersal : apollo dispersal in different habitats. *Ecological Modelling* 209 (2-4) : 407-411.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/03043800/209/2-4>

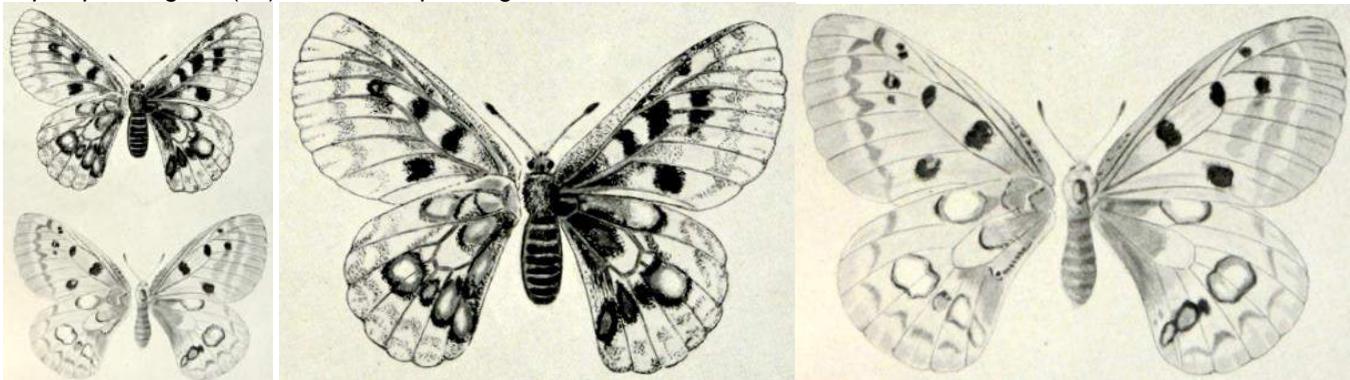
BUSSIÈRE J., 1996 – Stratégie de conservation de *Parnassius apollo* (L. 1758) en Franche-Comté. Rapport d'étude. Conservatoire des Espaces Naturels de Franche-Comté, 34 p. + annexes.

CAPDEVILLE, P., 1979-1980 – Les races géographiques de *Parnassius apollo*. Sciences Nat, Venette.

CERF, F., LE, 1913 – Note sur le *Parnassius apollo* L. des Cévennes (Lep. Papilionidae). *Bulletin de la Société entomologique de France* 18 ; 460-462 ; pl. 1, 3 figures (♂♂♀ *Parnassius apollo cebennica* Le Cerf).

https://www.persee.fr/doc/bsef_0037-928x_1913_num_18_18_25435

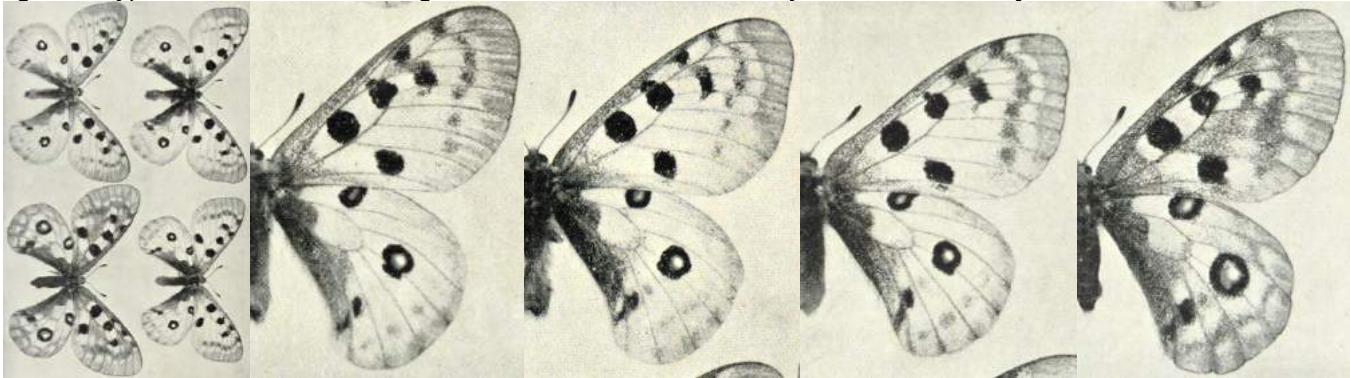
CERF, F., LE, & ACHERAY, P., 1939 – Qu'est-ce que *Parnassius apollo-wiskotti* Obt.? *Revue française de Lépidoptérologie* 9 (15) : 281-290 ; pl. 8, fig. 1, 2.



Ci-dessus – fig. 1 : *Parnassius apollo* L., "ab.", île de Gothland, Suède, coll. Wiskott (d'après Honrath, *Berl. ent. Zeits.*, pl. 7, fig. 4, 1888) ; fig. 2 : *Parnassius apollo* L., trans ad ab. *wiskotti* Obth., ♀ sans localité, ex coll. Bellier (d'après Ch. Oberthür, *Et. Ent.* 14, pl. 2, fig. 14, 1891)

Document original : [Bibliothek der ETH Zürich](#)

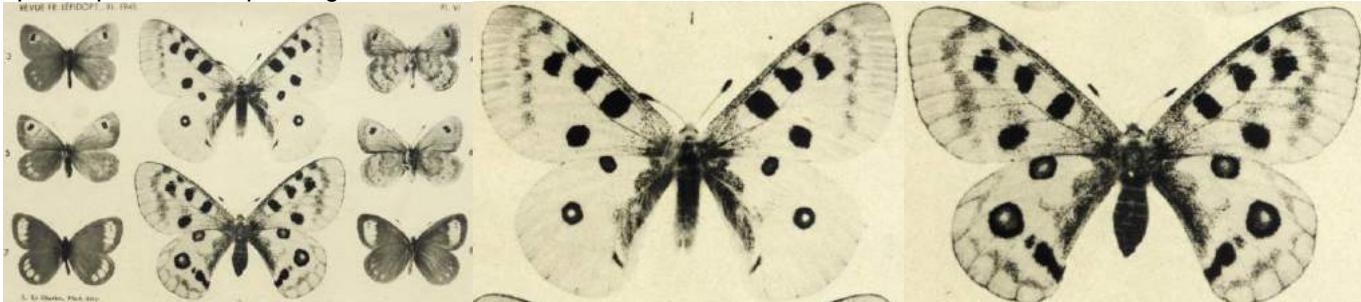
CERF, F., LE, ACHERAY, P., & REYMOND, A., 1939 – Une nouvelle race française de *Parnassius apollo* L. (Papilionidae). *Revue française de Lépidoptérologie* 9 (13) : 227-234 ; pl. 4, fig. 1-4. [*P. apollo* ssp. *francisci*, nova : p. 230 ; pl. 4, fig. 1-4. Types : Monts du Forez, région de Pierre-sur-Haute et Bruyères des Brosses.]



Ci-dessus, *Parnassius apollo* L., ssp. *francisci*, nova – 1 : ♂ holotype ; 2, 3 : ♂ paratypes ; 4 : ♀ allotype.

Document original : [Bibliothek der ETH Zürich](#)

CLEU, H., 1948 – Rhopalocères des Cévennes. *Revue française de Lépidoptérologie* 11 (17) : 349-354. [*Parnassius apollo* : p. 349-350 ; pl. 6, fig. 1, 2.



«*Parnassius apollo* L. : Il vole en juillet-août dans certains clairières de la forêt de hêtres et de sapins, surtout à proximité des ruisseaux, aux alentours du Suc de Bauzon, vers 1300 m d'alt., sur un sol formé de granites d'anatexie ou de scories volcaniques, selon les places de vol, et à Mazan, où il est plus rare, sur un sol gneissique.

D'après les 12 ♂♂ et les 3 ♀♀ dont se compose la petite série que nous avons collectée, c'est une forme qui se rattache avec évidence au groupe de *cebennicus* Le Cerf et de *lozerae* Obthr ; aussi pensons-nous que lui donner un nom spécial serait encombrer inutilement la nomenclature, déjà bien chargée, des variétés de cette espèce. (...)».]

Document original : Bibliothek der ETH Zürich

COSSON, E., 1995 – Étude sur la biologie, l'écologie et la répartition dans le Jura de *Parnassius apollo* L. (Lepidoptera : Papilionidae). Mémoire de DEA Écosystèmes Continentaux Arides, Méditerranéens et Montagnards, Université de Provence, Marseille, France, 31 p. + annexes.

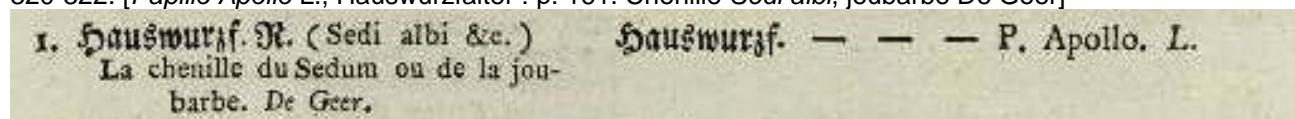
COSSON E., 1996 – Cartographie et propositions de gestion des stations de *Parnassius apollo* L. sur le Parc Naturel du Haut-Jura. Réserve Naturelle du Lac de Remoray. Parc Naturel Régional du Haut-Jura, 23 p. + annexes.

DABROWSKI, J. S., 2008 – Ups and downs of *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758) in the Tatra National Park/ Poland and problems of its reintroduction (Lepidoptera : Papilionidae). *Atalanta* 39 (1-4) : 327-336 ; pl. 23, 24.

https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_39_0327-0336.pdf

DELGADO, E., 1997 – Papallones de Catalunya. *Parnassius apollo* (Linnaeus 1758). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* 79 : 39-51.

DENIS, M., & SCHIFFERMÜLLER, I., 1775 – Ankündung eines systematischen Werkes von den Schmetterlingen der Wienergegend. Augustin Bernardi, Wien, 323 p. Die Tagschmetterlinge oder Falter = *Papilio* L. : p. 158-187, 320-322. [*Papilio Apollo* L., Hauswurzfalter : p. 161. Chenille *Sedi albi*, joubarbe De Geer]



[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN574458115?tfify=\[{"pages":170}, {"view":"scan"}\]](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN574458115?tfify=[{)

DESCHAMPS-COTTIN, M., 1998 – Facteurs écologiques de la distribution de *Parnassius apollo* L. (Lepidoptera : Papilionidae), du maintien et de l'extinction des populations en France. Conséquences pour l'établissement d'une politique de conservation efficace. Thèse de doctorat, Université de Provence (Aix-Marseille I).

DESCHAMPS-COTTIN, M., 1999 – Présentation d'une technique utilisable pour le suivi de Lépidoptères : application aux populations de *Parnassius apollo* (Lepidoptera Papilionidae). *Insectes* 113 : 21-22.

http://www.insectes.org/opie/pdf/3345_pagesdynadocs521d9bc243417.pdf

DESCHAMPS-COTTIN, M., AUBERT, J., BARASCUD, B., & DESCIMON, H., 2000 – Hybridation et introgression entre "bonnes especies". Le cas de *Parnassius apollo* et *P. phoebus*. *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences de Paris. Serie III : Sciences de la Vie* 323 : 287-297.

DESCHAMPS-COTTIN, M., & DESCIMON, H., 1996 – Un cas possible de mimétisme chez la chenille de *Parnassius apollo* (L.) (Lepidoptera : Papilionidae). *Linneana Belgica* 15 (8) : 309-310.

DESCHAMPS-COTTIN, M., ROUX, M., & DESCIMON, H., 1997 – Valeur trophique des plantes nourricières et préférence de ponte chez *Parnassius apollo* L. (Lepidoptera, Papilionidae). *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris* 320 : 399-406.

DESCIMON, H., 1957 (2010) – Observations sur la biologie des Lépidoptères Rhopalocères vivant dans les Hautes-Pyrénées (65). Mémoire de DES de la Faculté des Sciences de l'Université de Paris. OPIE Midi-Pyrénées.

DESCIMON, H., 1994 – Les *Parnassius* français : écologie, génétique, perspectives pour leur conservation. *Insectes* 93 (2) : 2-6.

DESCIMON, H., 1995 – La conservation des *Parnassius* en France : aspects zoogéographiques, écologiques, démographiques et génétiques. *Rapports d'études de l'OPIE* vol. 1. OPIE, Guyancourt.

DESCIMON, H., 2006 – La conservation des *Parnassius* en France : aspects zoogéographiques, écologiques, démographiques et génétiques. 1 - Situation en 1995. *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens* 15 (33) : 34-52.

DESCIMON, H., 2006 – La conservation des *Parnassius* en France. 2 - Situation en 2006, 11 ans après. *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens* 15 (33) : 53-55.

DESCIMON, H., ELMQUIST, H., & PIERRAT, V., 2002 – Le déterminisme génétique du graphisme alaire chez *Parnassius apollo* L. (Lepidoptera : Papilionidae) : le cas de l'«aberration» *wiskotti* OBTH. *Linneana Belgica* 18 (5) : 243-254.



«Résumé : La forme individuelle *wiskotti* de *Parnassius apollo* a été décrite en 1888 à partir d'une ♀ trouvée sur l'île de Gotland dans la Baltique. Elle est caractérisée par une grande extension des dessins rouges des ailes

postérieures, avec confluence entre l'ocelle antérieur et la tache basale. Nous avons pu la retrouver en 1995 dans la région originale et croiser 3 ♂♂ *wiskotti* avec des ♀♀ normales vierges d'élevage. Les 5 lignées F1 obtenus étaient de phénotype normal. Au contraire, il est apparu un quart de *wiskotti* dans les lignes F2 (F1 x F1). Cette forme est donc due à un allèle récessif présent à un seul locus. L'expression du caractère est influencée par le contexte génétique. D'autres gènes, présents dans d'autres populations, peuvent produire un phénotype voisin. La fréquence des individus de type *wiskotti* a pu être évaluée à environ 1 % dans la population principalement suivie, ce qui permet d'y estimer à 10% la fréquence de l'allèle récessif le produisant et à 18% celle des hétérozygotes. Un individu a été trouvé dans une autre région de l'île de Gotland. Il apparaît que la forme *wiskotti*, très belle et caractéristique, justifie un effort de conservation, d'abord *in situ*, mais éventuellement aussi à d'autres niveaux, qui restent à déterminer».



DESCIMON, H., & GEIGER, H., 1988 – Electrophoretic detection of interspecific hybrids in *Parnassius* (Lepidoptera : Papilionidae). *Génétique, Sélection et Évolution* 20 (4) : 435-440.

http://www.gse-journal.org/articles/gse/pdf/1988/04/GSE_0754-0264_1988_20_4_ART0004.pdf

DESCIMON, H., & VESCO, J.-P., 1988 – A mutant affecting wing pattern in *Parnassius apollo* (LINNÉ) (Lepidoptera, Papilionidae). *Journal of Research on the Lepidoptera* 26 (1-4) : 161-172.

DESCIMON, H., ZIMMERMANN, M., COSSON, E., BARASCUD, B., & NEVE, G., 2001 – Diversité génétique, variation géographique et flux géniques chez quelques Lépidoptères Rhopalocères français. *Genetics Selection Evolution* 33 (suppl. 1) : 223-249.

<http://www.gse-journal.org/articles/gse/abs/2001/07/contents/contents.pdf>

DOLEK, M., & GEYER, A., 2000 – Anwendung im Naturschutz : Fang-Wiederfang-Studien in Kombination mit anderen Methoden am Apollofalter (*Parnassius apollo* L.). *Beiträge zur Ökologie* 4 (2) : 145-156.

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 Bailliére, Paris. Tome 1 (Diurnes) : 244 p, 26 pl. coul. [*Parnassius Apollo* : p. 46 ; pl. 2, fig. 5 : chenille et chrysalide.]



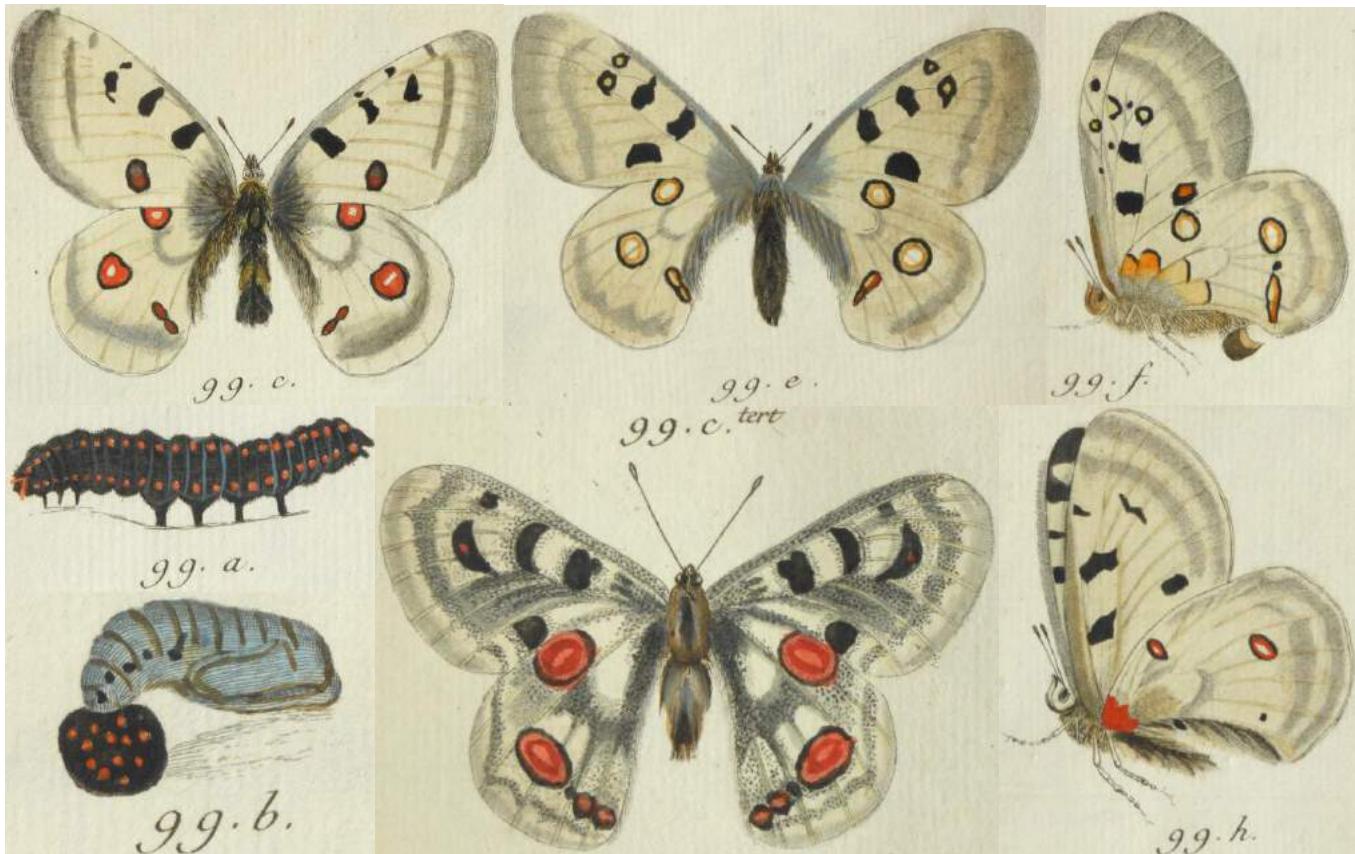
5. a.b. Parnassien Apollon (*Apollo*)

Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/38600#page/54/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/38600#page/55/mode/1up>

ENGRAMELLE, M.D.J., & ERNST, J.J., 1779-1792 – Papillons d'Europe, peints d'après nature. Première partie. Chenilles, crissalides & papillons de jour. Delaguette, Basan & Poignant, Paris. Volumes 1-8. Diurnes : tome 1 (1779) et 2 (1780). L'Apollon (= *apollo*) : vol. 1, p. 199-202 ; pl. 47, fig. 99 a-h. – L'Apollon hongrois : vol. 2, p. 289-290 ; pl. 76, fig. 99 a-d^{tert}]



Bibliothèque privée anonyme

<http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155113> <http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155221>

<http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155322> <http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4155434>

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 Apollo, Der rothe Augenspiegel, Le Papillon des Alpes : Theil 1, p. 41-46 ; pl. 2 (1776), fig. 1 (chenille, chrysalide, imago). «En effet, nous devons l'histoire de la transformation de cette chenille aux tentatives extrêmement minutieuses du Mr. le conseiller Schäffer ainsi qu'à Mr. de Geer. Les efforts pour la comprendre étaient immenses. Monsieur le conseiller Schäffer rassembla plus de mille chenilles dont il n'obtint guère que 10 imagos. Après une bonne croissance, la plupart de ces chenilles cessèrent de se nourrir, elles s'avachirent, se rétrécirent, puis périrent. (...). Le manque d'activité en plein air, l'absence de circulation de l'air et encore d'autres circonstances artificielles similaires ont souvent l'habitude d'agir d'une manière très désavantageuse sur ces créatures. (...).».



fig. 1. Apollo. Sp. 50.

Variétés du *P. Apollo*, mâle et femelle : Fortsetzung, p. 85-87 ; pl. 64 (1781), fig. 1♀, 2♀. Variétés de la collection de Gerning provenant des montagnes de Styrie.]



Fig. 1. mas. Fig. 2. foem. Helic. Apollo. Var.

Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/53436#page/9/mode/1up>

FASSNACHT, J., 1945 – Chasse aux Apollos dans la région du Doubs (Lep. Papilionidae, *Parnassius apollo* L.). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* 1 : 1.

FRANKE, G. & FRANKE, I., 1993 – 15 Jahre Zucht : Beobachtungen an *Parnassius apollo* L. (Lepidoptera, Papilionidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt N.F.* 13 (4); 457-505.

https://www.zobodat.at/pdf/NEVA_13_0457-0505.pdf

FRED, M.S., & BROMMER, J.E., 2003 – Influence of habitat quality and patch size on occupancy and persistence of two populations of the Apollo butterfly *Parnassius apollo*. *Journal of Insect Conservation* 7 (2) : 85-98.

<http://link.springer.com/journal/10841/7/2/page/1#page-1>

FRED, M.S., & BROMMER, J.E., 2009 – Resources influence dispersal and population structure in an endangered butterfly. *Insect Conservation and Diversity* 2 (3) : 176-182.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1752-4598.2009.00059.x/abstract>

FRED, M.S., & BROMMER, J.E., 2015 – Translocation of the endangered apollo butterfly *Parnassius apollo* in southern Finland. *Conservation Evidence* 12 : 8-13.

<https://www.conervationevidence.com/reference/download/5496>

FRED, M.S., O'HARA, R.B., & BROMMER, J.E., 2006 – Consequences of the spatial configuration of resources for the distribution and dynamics of the endangered *Parnassius apollo* butterfly. *Biological Conservation* 130 (2) : 183-192.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/00063207/130/2>

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. [*Papilio Apollo* : vol. 7 (1858), p. 3 ; pl. 601 (imagos, chenille, chrysalide). Abondant aux environs d'Ulm et de Regensburg où la chenille vit sur *Sedum album* et *Sedum acre*. Je l'ai pris aux environs de Füssen (Allgäu).]



Pop: Apollo

Bibliothèque privée anonyme

<https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/18887184>

<https://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/18742855>

GEER, C. DE, 1752-1778 – Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, 7 tomes. Parution : tome 1 (1752), 2.1 (1771), 2.2 (1771), 3 (1773), 4 (1774), 5 (1775), 6 (1776), 7 (1778). Édition : Grefing, Stockholm (tome 1) et Hesselberg, Stockholm (les tomes suivants). [(*P. apollo*) : tome 1 (1752), p. 282-288 ; pl. 18, fig. 8-13]

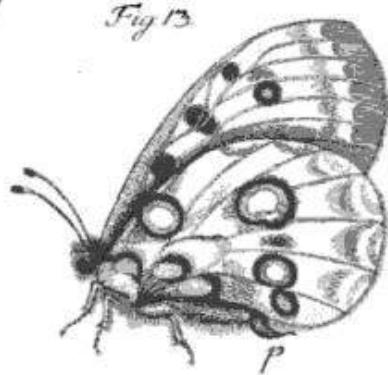


Fig 8.

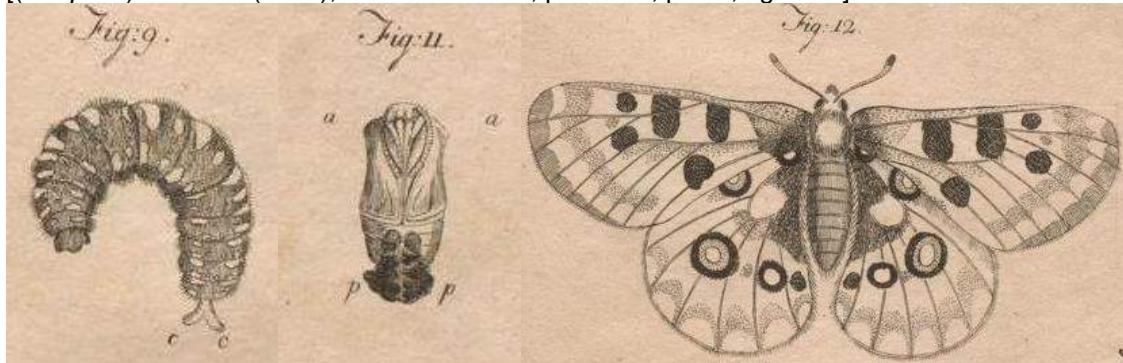


Fig 10



https://books.google.ch/books?id=5LIMI_zRzJYC&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r#v=onepage&q&f=false

GEER, K. VON, 1776-1782 – Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, aus dem Französischen übersetzt von J.A.E. Goeze. 7 Bände. Johann Carl Müller, Leipzig (Theil 1) und Gabriel Nicolaus Raspe, Nürnberg (Bände 2-7). [(*P. apollo*) : 1. Theil (1776), Zweites Quartal, p. 56-61 ; pl. 18, fig. 8-13]



<http://www.e-rara.ch/zut/wihibe/content/pageview/7178709>

<http://www.e-rara.ch/zut/wihibe/content/pageview/7179051>

GEYER, A., & DOLEK, M., 1995 – Ökologie und Schutz des Apollofalters (*Parnassius apollo* L.) in der Frankenalb. *Mitteilungen der Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie* 10 : 333-336.

GEYER, A., & DOLEK, M., 2000 – Erfolgskontrollen an einer Population des Apollofalters in der Frankenalb. *Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt* 150 : 189-198.

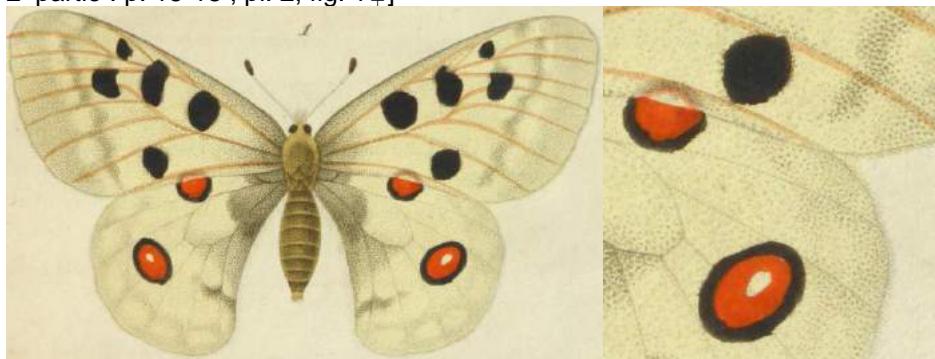
GEYER, A., & DOLEK, M., 2001 – Das Artenhilfsprogramm für den Apollofalter (*Parnassius apollo*) in Bayern. *Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt* 156 : 301-318.

GIL-T., F., 2016 – Distribución, actualizada y corregida, y estado de conservación de cuatro subespecies de *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Papilionidae) en el tercio sur de la Península Ibérica (E Andalucía, S España). *Arquivos Entomológicos* 16 : 203-210.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6512421>

GLASSL, H., 1993 – *Parnassius apollo*. Seine Unterarten. Selbstverlag Glassl, Möhrendorf.

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). [Parnassien Apollon, *Papilio Apollo* (Linn. et Fab.), L'Apollon (Engram.), Papillon des Alpes (De Geer) : 2^e partie : p. 15-18 ; pl. 2, fig. 1♀]



1 Apollon, femelle.

Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/38003#page/23/mode/1up>

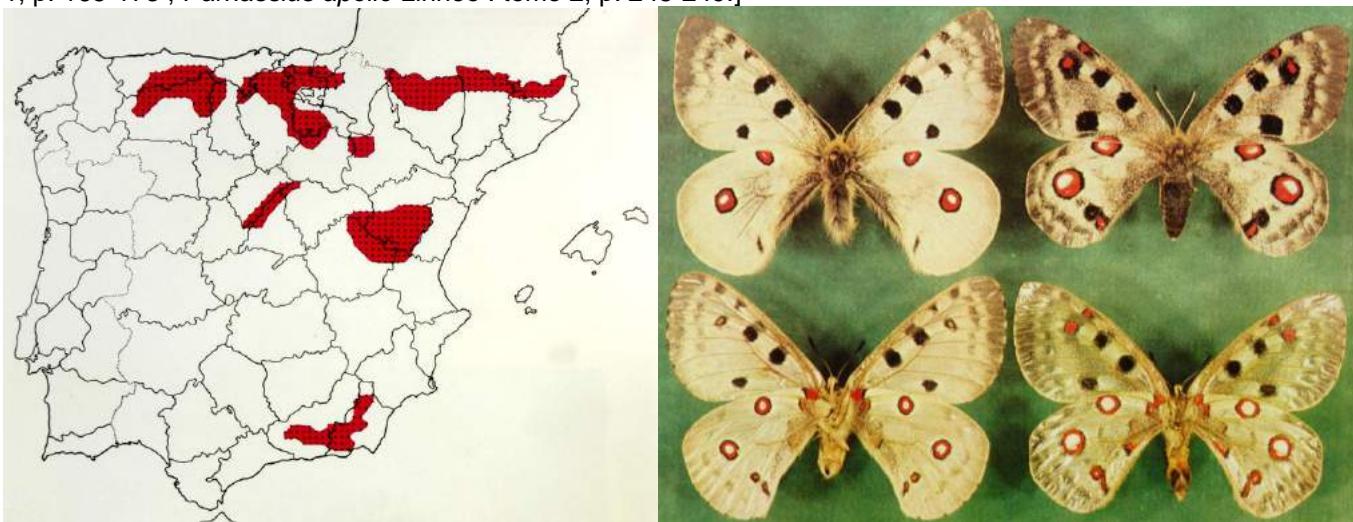
GODART, J.-B., 1819-1824 – Papillon. In : LATREILLE & GODART, Histoire Naturelle. Entomologie, ou Histoire Naturelle des Crustacés, des Arachnides et des Insectes. Encyclopédie Méthodique. Agasse, Paris. Tome Neuvième : 828 p. : p. 1-328 (1819), 329-803 (1824), 804-828 = supplément (1824) [*Parnassius Apollo*, Parnassien Apollon : p. 79-80]

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k58338273/f90.item.r=apollo.zoom>

GOMEZ DE AIZPURUA, C., 1988 – Biología y Morfología de las Orugas, Lepidoptera, tomo 5, Danaidae, Papilionidae, Pieridae, Libytheidae, Nymphalidae. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Madrid. [Parnassius apollo : p. 43-48]



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. [La colonias españolas des *Parnassius apollo* L. : tomo 1, p. 165-173 ; *Parnassius apollo* Linneo : tomo 2, p. 248-249.]

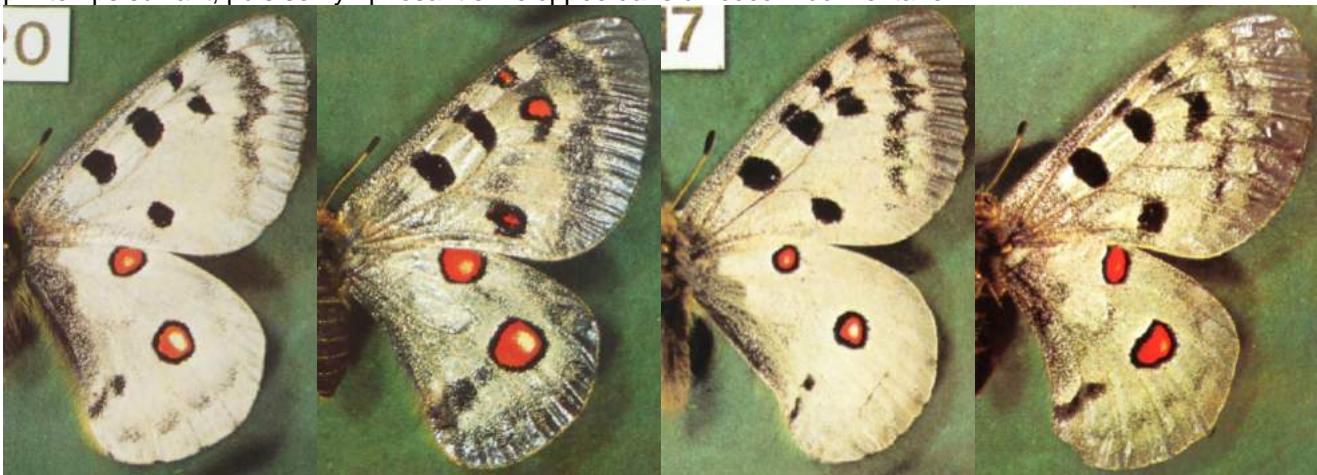


(t.2, p.248) «*Parnassius apollo* Linneo : Coloniza muchas de las sierras españolas, durante junio, julio y agosto, entre los 800 y los 3000 m, ascendiendo y descendiendo por las laderas, arrastrado por el viento.

Su oruga se alimenta de *Sempervivum arachnoideum*, *S. arboreum*, *Sedum telephium* (Hierba Callera), *S. album* y otras plantas crasuláceas, incluyendo algunas del género *Bryophyllum*. Inverna oculta en el suelo, alimentándose de nuevo en la primavera siguiente y entonces crisalidiando, envuelta en un capullo rudimentario».

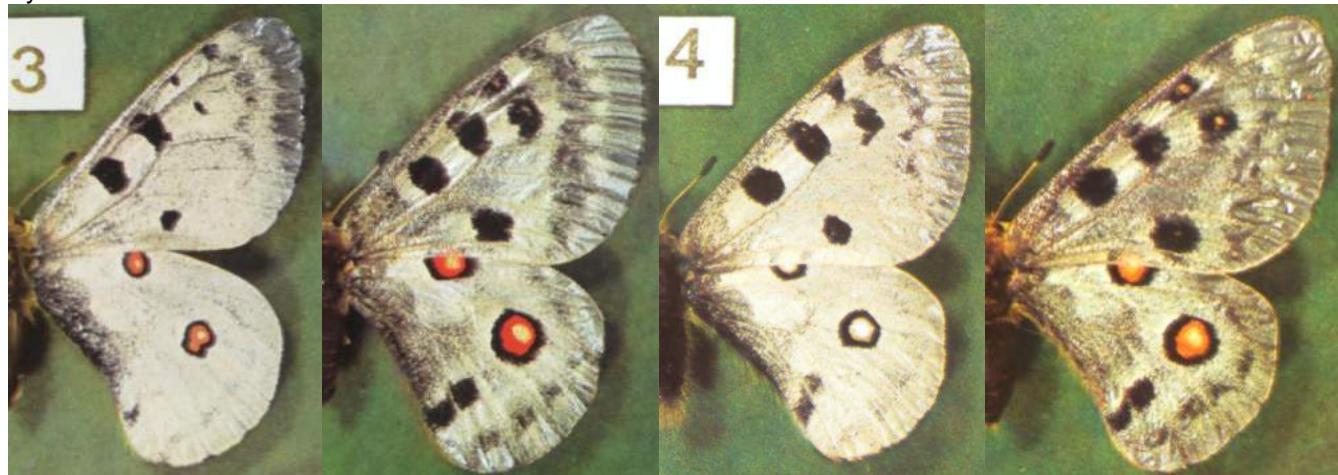
Traduction : «*Parnassius apollo* Linné : Colonise de nombreuses sierras espagnoles en juin, juillet et août entre 800 et 3000 m, montant et descendant les pentes porté par le vent.

Sa chenille se nourrit de *Sempervivum arachnoideum*, *S. arboreum*, *Sedum telephium*, *S. album* et d'autres Crassulacées dont certaines du genre *Bryophyllum*. Elle hiberne cachée dans le sol, se nourrissant de nouveau au printemps suivant, puis se nymphosant enveloppée dans un cocon rudimentaire».

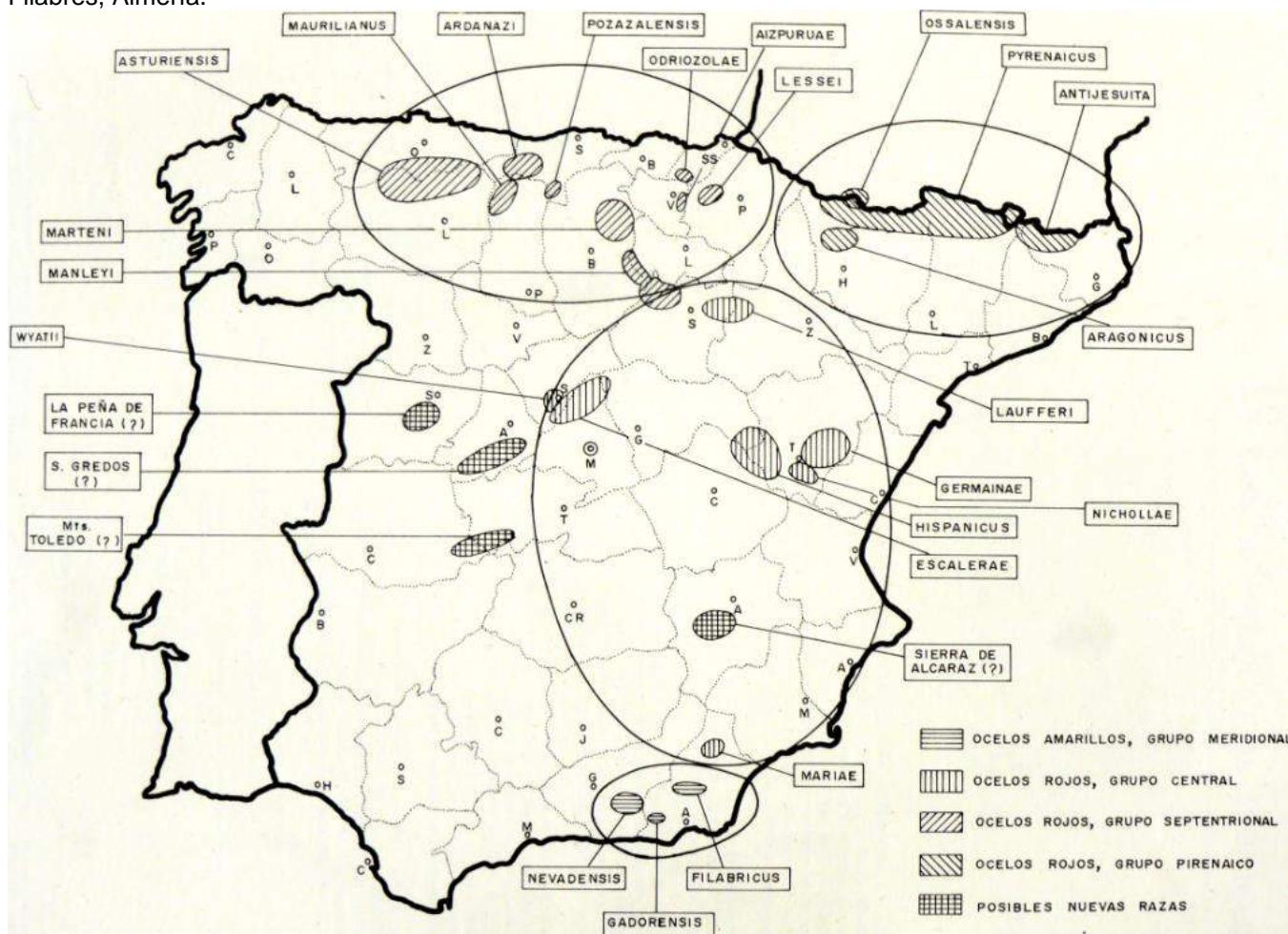


Ci-dessus – (t.1, p.169) 1 : ♂ et ♀ de *P. apollo pozozalensis*, exemple typique de l'Apollon du groupe septentrional aux ocelles rouges qui vole au col "Puerto de Pozazal" entre Santander et Palencia ; (t.1, p.170) 2 : ♂ et ♀ de

P. apollo pyrenaicus, exemple de l'Apollon du groupe pyrénéen aux ocelles rouges peuplant une grande partie des Pyrénées de Huesca et Lérida.



Ci-dessus – (t.1, p.171) 3 : ♂ et ♀ de *P. apollo escalerae*, exemple de l'Apollon du groupe central aux ocelles rouges peuplant les versants ségovien et madrilène de la sierra de Guadarrama ; (t.1, p. 172) 4 : ♂ et ♀ de *P. apollo filabricus*, exemple du groupe méridional aux ocelles de teinte jaune-orange qui vole dans la sierra de los Filabres, Almería.



Ci-dessus - (t.1, p.173) Les races espagnoles de *Parnassius apollo* L.

(t.2, p.248, suite) «De este parnásido, objeto de gran predilección del coleccionista, se han descrito numerosas razas españolas, existiendo a su vez muchas formas transicionales en zonas de contacto accidental y formas individuales que se repiten, combinan y adaptan a cada subsp., volando por le menos 23 de estas razas aisladas en distintos macizos montañosos de la Península Ibérica. Estas subsp., por orden alfabético, son : **aizpuruae** Fernández-Rubio & Gomez-Bustillo, de las montañas de San Cristóbal, provincia de Álava ; **antijesuita** Bryk, de La Molina, Puigcerdá, valle de Nuria, Campelles, Ribas de Freser, sierra de Cadí, Ripoll, Camprodón, etc. (Pirineo de Gerona), (sinónimas : *portensis* Rütimeyer y *crysophorus* Fruhstorfer) ; **aragonicus** Bryk, de la sierra de la Peña, al Sur de Jaca, provincia de Huesca, que se extiende por la region ; **ardanazi** Fernández, de los Picos de Europa, centro de la cordillera Cántabro-astur (sinónima : *kricheldorfii* Eisner) ; **asturiensis** Pagenstecher, del Puerto de Pajares y zonas asturianas adyacentes, penetrando en las montañas leonesas ; **escalarae** Rothschild, de San Ildefonso de la Granja y otras áreas de la Sierra de Guadarrama, difundida a lejanas localidades (sinónima :

guadarramensis Fruhstorfer, descrita también de Navacerrada y sierra de Guadarrama) ; *filabricus* Sagarra, de la sierra de los Filabres (Almería), con ocelos amarillos ; *gadorensis* Rougeot & Capdeville, de la sierra de Gádor (Almería), con ocelos de tono amarillo ; *germainae* Rougeot & Capdeville, de las márgenes del río Alfambra, sierra de Gúdar, provincia Teruel ; *hispanicus* Oberthür, de la sierra de Albarracín y alrededores, incluyendo parte de la serranía de Cuenca, con ocelos rojos, pero con ligera tendencia a un tono naranja (sinónima : *navasi* Bryk) ; *lessei* Rougeot & Capdeville, de la sierra de Andía (Navarra) ; *laufferi* Bryk, del macizo del Moncayo, provincia de Zaragoza, y del puerto de Oncala, provincia de Soria ; *manleyi* Wyatt, de las sierras de Mencilla, la Demandia y los Picos de Urbión (provincias de Burgos, Soria y Logroño) ; *mariae* Capdeville & Rougeot, de la Sierra de María, provincia de Almería ; *marteni* Eisner, del Monasterio de Rodilla y otras localidades del Centro y Nordeste de la provincia de Burgos, entre la capital y Miranda de Ebro ; *maurilianus* Fernández, de la Sierra del Brezo, puerto de Piedrasluengas, Camasobres y Villafría, al Norte de la provincia de Palencia ; *nevadensis* Oberthür, de la Sierra Nevada (Granada), con ocelos amarillos ; *nichollae* Rougeot & Capdeville, de la sierra de Javalambre (Teruel), de ocelos rojos (pero un 30/40% de ocelos amarillos) ; *odriozolae* Fernández-Rubio & Gómez-Bustillo, de Aitzgorri, Urbía, provincia de Guipúzcoa ; *ossalensis* Marquart, de los Bajos Pirineos franceses, que penetra en la vertiente pirenaica de Huesca ; *pozazaleensis* Gómez-Bustillo & Fernández-Rubio (*pardoii* Agenjo, sin.) del puerto de Pozazal, vertiente meridional de la provincia de Santander ; *pyrenaicus* Harcourt-Bath, descrito de Francia, pero que domina Ordesa, Panticosa, Canfranc, Benasque, valle de Arán y otras localidades de los Pirineos Centrales y Andorranos ; y *wyatti* Rougeot & Capdeville, de la vertiente Suroeste de la sierra de Guadarrama, ya en provincia de Ávila».

Traduction : (t.2, p.248, suite) «On a décrit de ce parnasside, très apprécié du collectionneur, de nombreuses races espagnoles ainsi que de nombreuses formes de transition dans les zones de contact accidentel et des formes individuelles qui se répètent, se combinent et s'adaptent à chaque sous-espèce, 23 de ces races isolées volant dans des massifs montagneux distincts de la péninsule Ibérique. Ces sous-espèces sont, par ordre alphabétique : *aizpuruae* Fernández-Rubio & Gomez-Bustillo, des montagnes de San Cristóbal, province d'Álava ; *antigesuita* Bryk, de La Molina, Puigcerdá, valle de Nuria, Campelles, Ribas de Freser, sierra de Cadí, Ripoll, Camprodón, etc. (Pyrénées de Gérone), (synonymes : *portensis* Rütimeyer et *crysophorus* Fruhstorfer) ; *aragonicus* Bryk, de la sierra de la Peña, au sud de Jaca, province de Huesca, qui s'étend dans la région ; *ardanazi* Fernández, des Picos de Europa, centre de la cordillère Cantabro-asturienne (synonyme : *kricheldorfii* Eisner) ; *asturiensis* Pagenstecher, du Puerto de Pajares et des zones asturiennes voisines, pénétrant dans les montagnes du Leon ; *escalerae* Rothschild, de San Ildefonso de la Granja et autres secteurs de la sierra de Guadarrama, répandue jusque dans des localités éloignées (synonyme : *guadarramensis* Fruhstorfer, décrite aussi de Navacerrada et de la sierra de Guadarrama) ; *filabricus* Sagarra, de la sierra de los Filabres (Almería), aux ocelles jaunes ; *gadorensis* Rougeot & Capdeville, de la sierra de Gádor (Almería), aux ocelles de couleur jaune ; *germainae* Rougeot & Capdeville, des berges du río Alfambra, sierra de Gúdar, province de Teruel ; *hispanicus* Oberthür, de la sierra de Albarracín et alentours dont une partie de la serranía de Cuenca, aux ocelles rouges, mais avec une légère tendance vers l'orange (synonyme : *navasi* Bryk) ; *lessei* Rougeot & Capdeville, de la sierra de Andía (Navarre) ; *laufferi* Bryk, du massif du Moncayo, province de Saragosse, et du puerto de Oncala, province de Soria ; *manleyi* Wyatt, des sierras de Mencilla, la Demandia et des Picos de Urbión (provinces de Burgos, Soria et Logroño) ; *mariae* Capdeville & Rougeot, de la Sierra de María, province d'Almería ; *marteni* Eisner, du monastère de Rodilla et autres localités du centre et nord-est de la province de Burgos, entre la capitale et Miranda de Ebro ; *maurilianus* Fernández, de la Sierra del Brezo, puerto de Piedrasluengas, Camasobres et Villafría, au nord de la province de Palencia ; *nevadensis* Oberthür, de la Sierra Nevada (Grenade), aux ocelles jaunes ; *nichollae* Rougeot & Capdeville, de la sierra de Javalambre (Teruel), aux ocelles rouges (mais 30-40% ont des ocelles jaunes) ; *odriozolae* Fernández-Rubio & Gómez-Bustillo, de Aitzgorri, Urbía, province de Guipúzcoa ; *ossalensis* Marquart, des Basses-Pyrénées françaises qui pénètre le versant pyrénéen de Huesca ; *pozazaleensis* Gómez-Bustillo & Fernández-Rubio (*pardoii* Agenjo, syn.) du puerto de Pozazal, versant méridional de la province de Santander ; *pyrenaicus* Harcourt-Bath, décrit de France, mais qui règne sur Ordesa, Panticosa, Canfranc, Benasque, val d'Arán et autres localités des Pyrénées centrales et andorraines et *wyatti* Rougeot & Capdeville, du versant sud-ouest de la sierra de Guadarrama, dans la province d'Ávila».



Ci-dessus – (t.1, p.107) 1 : La Pedriza, plus grande formation granitique d'Europe, située dans le "Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama" (commune de Manzanares el Real, province de Madrid) est un site excellent pour les argynnidés, lycénidés et satyrinés. Avec un peu de chance, on peut y observer *P. apollo escalerae* ; (t.1, p.166) 2 : la cordillère cantabrique vue du Puerto de Pajares, station de *P. apollo asturiensis*, race ornée d'ocelles rouges.



Ci-dessus – (t.1, p.166) 3 : crête entre le “Paso de la Caldera” et la “Laguna de la Mosca” vers le “Pico Veleta” et le “Cerro de los Machos”. La sierra Nevada est le site optimal de *P. apollo nevadensis*, race munie d’ocelles jaune-orange ; (t.1, p.167) 4 : dans la Sierra de Guadarrama se trouve *P. apollo escalerae*, race d’Apollon aux ocelles rouges.

GOURVIL, P.-Y., & SANNIER, M., 2022 — Atlas des papillons de jour d’Aquitaine. Muséum national d’histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 464 p. [*Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), L’Apollon : p. 364-367]

(p. 365) «(...) Une fois une femelle repérée, le mâle fonce sur elle et la force à se poser au sol pour s’accoupler. La femelle va pondre les œufs, parfois sur une plante-hôte, parfois à proximité sur divers supports. C’est à la chenille de retrouver la bonne plante-hôte. La chenille va stopper son développement dans l’œuf pour passer l’hiver, survivant à l’abri sous la couverture neigeuse. Celle-ci va sortir de l’œuf, parfois avant la fonte des neiges, dès le mois de mars, s’alimentant sous la neige des rosettes de la Joubarbe, en attendant que l’Orpin soit plus développé (Nakonieczny & al., 2007). La chenille peut s’observer relativement facilement sur des sites hébergeant une population importante. Par temps chaud et ensoleillé, elles sont très actives et passent le plus clair de leur temps à se nourrir d’Orpins au de Joubarbes ou à se chauffer au soleil. Il n’est pas rare d’observer une chenille, surtout dans les derniers stades, se déplacer rapidement parmi les rocallles, à la recherche d’une plante-hôte. Les orpins, et notamment l’Orpin blanc, produisent une molécule chimique toxique en réponse à une agression (Moser & Oertli, 1980 ; Adamski & al., 2000). C’est sans doute pour cela que les chenilles de l’Apollon ne consomment qu’une partie des feuilles d’un pied (Nakonieczny & al., 2007) passant régulièrement d’un pied à un autre. Cela implique la présence en forte densité des plantes-hôtes pour assurer l’alimentation des chenilles.».]



↑ *Parnassius apollo* – 1 : imago de l’Apollon, T. Luzzato. 2 : Chenille et 3 : habitat, M. Molieres. 4 : Répartition.

HASSELBACH, W., 1988 – Ein interessantes Abwehrverhalten der Imagines von *Parnassius apollo* L. (Lepidoptera : Papilionidae). *Entomologische Zeitschrift*, Stuttgart 98 (9) : 123-127.

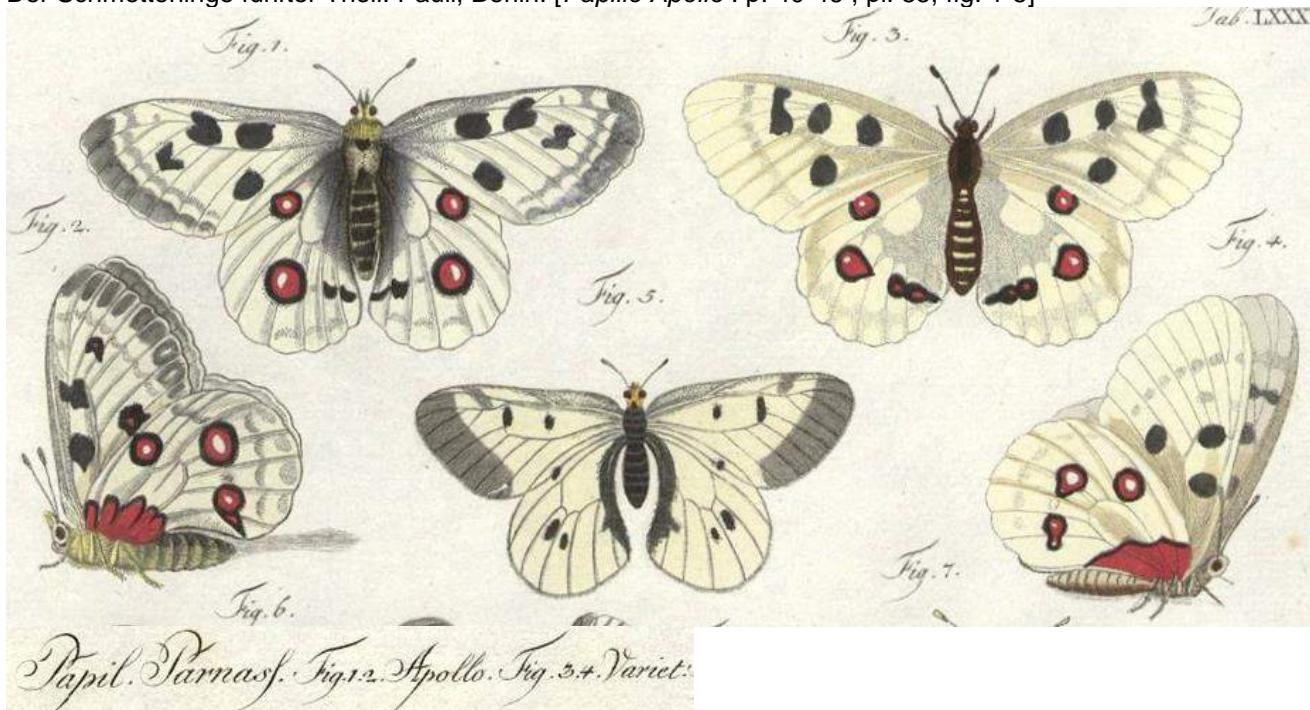
HENRIKSEN, H.J. & KREUTZER, I., 1982 – Skandinaviens Dagsommerfugle in Naturen. Skandinavisk Bogforlag, Odense. 216 p. [*Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), Apollo : p. 6-9]





↑ *Parnassius apollo* – **Norvège** (1-5) : 1 : habitat de ssp. *jotunensis* : pente rocheuse à 1400 m d'alt. avec la plante-hôte : l'Orpin rose (*Rhodiola rosea*), Jotunheimen ; 2 : ♀ (ssp. *norvegica*), Telemarken, 8.09.1976 ; 3 : œufs sur Genévrier ; 4 : chenille ; 5 : chrysalide – **Suède** (6-9) : 6 : ♀ (ssp. *linnaei*) lors de la ponte sur Genévrier, Gotland, 4.07.1977 ; 7 : falaise calcaire côtière avec colonne en calcaire (en Suédois nommée "Rauk"), Gotland ; 8 : ♂ (ssp. *linnaei*) sur Orpin blanc (*Sedum album*), plante-hôte de *P. apollo* sur Gotland ; 9 : carte de répartition.

HERBST, J.F.W., 1792 – Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsezzung der von Buffonschen Naturgeschichte: Nach dem System des Ritters Carl von Linne bearbeitet von Carl Gustav Jablonsky. Der Schmetterlinge fünfter Theil. Pauli, Berlin. [*Papilio Apollo* : p. 40-46 ; pl. 85, fig. 1-5]



Papil. Parnasf. Fig. 1.2. Apollo. Fig. 3.4. Variet:

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN61735944X?ify=%22pages%22:\[50\],%22view%22:%22info%22](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN61735944X?ify=%22pages%22:[50],%22view%22:%22info%22)
[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN623220113?ify=%22pages%22:\[9\],%22view%22:%22info%22](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN623220113?ify=%22pages%22:[9],%22view%22:%22info%22)

HIRSCHFELD, G., & NARDELLI, U., 2000 – Das Männchen von *Parnassius apollo* ab. *costellai* Nardelli & Hirschfeld, 1992 nebst einigen Anmerkungen zu diesem Phänomen (Lepidoptera, Papilionidae). *Atalanta* 31 (3/4) : 457-459 ; pl. 17a, fig. 1-4.

https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_31_0457-0459.pdf

HOFFMANN, E., 1915 – Ein kleines lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Berchtesgadener Lande, über *Parnassius apollo* L. im allgemeinen und *P. a. bartholomaeus* Stich. im besonderen. *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie* 11 (7/8) : 224-228.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/163162#page/271/mode/1up>

HOFFMANN, E., 1952 – *Parnassius styriacus* Fruhst., eine eigene Art. *Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft* 37 : 138-148.

http://www.zobodat.at/pdf/ZOEV_37_0138-0148.pdf

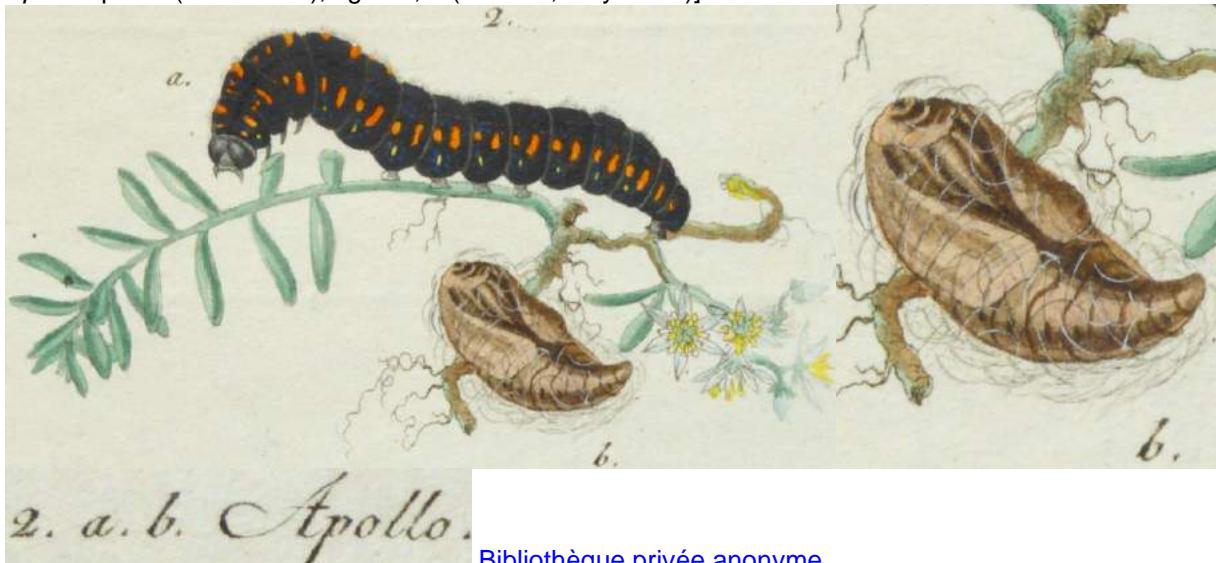
HOFFMANN, E., 1956 – Bemerkungen über *Parnassius apollo* L. und *P. phoebus* F. (*delius* Esp.). *Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft* 41 : 97-105.

http://www.zobodat.at/pdf/ZOEV_41_0097-0105.pdf

HÖTTINGER, H., 2003 – Zum Aussterben des Apollofalters *Parnassius apollo serpentinicus* Mayer, 1925 in Burgenland, Österreich (Lepidoptera, Papilionidae). *Beiträge zur Entomofaunistik* 4 : 75-87.

http://www.zobodat.at/pdf/BEF_4_0075-0087.pdf

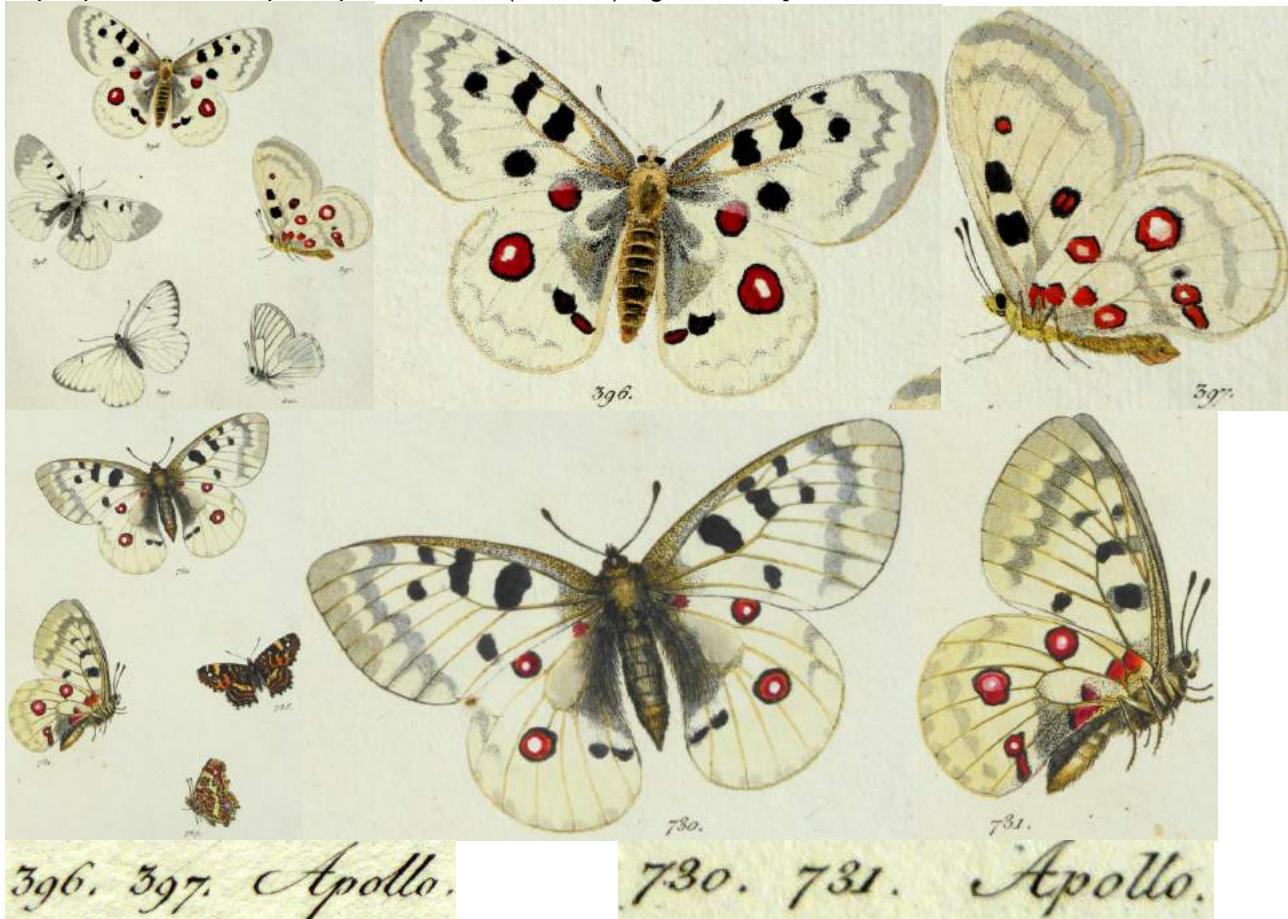
HÜBNER, J., 1793-1842 – Geschichte europäischer Schmetterlinge. Augsburg. Fortgeführt von C. GEYER. [Papilio Apollo : pl. 35 (1801-1805), fig. 2 a, b (chenille, chrysalide)].



2. a. b. Apollo.

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 décrit les Diurnes jusqu'à la planche 96 (fig. 490). La date imprimée des descriptions est 1805 tandis que l'année de parution est 1806. [Papilio Apollo, Hauswurzfalter : pl. 79 (1799-1800), fig. 396, 397 (♀). Description : p. 60. Patrie : Les régions rocheuses de l'Allemagne. Syonymes : Pap. Apollo Linn. – Papilio Apollo : pl. 145 (1814-16), fig. 730, 731]



Bibliothèque privée anonyme

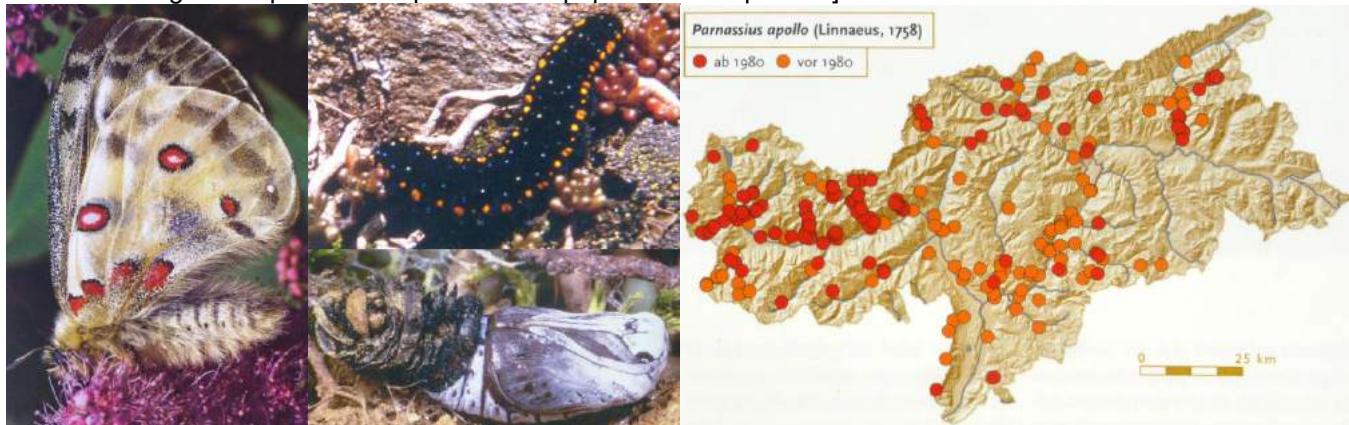
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/89180#page/68/mode/1up>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/161/mode/1up>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/293/mode/1up>

HUEMER, P., 2004 – Die Tagfalter Südtirols (Hesperioidae, Papilionoidea). Folio Verlag, Wien-Bozen, Naturmuseum Südtirol. [Parnassius apollo (Linnaeus, 1758), Apollofalter : 59-60. «À la fin du 19^e et au 20^e siècle, *P. apollo* était un objet très populaire de dénominations en majeure partie superflues qui ne servirent qu'à augmenter la valeur des individus collectés. Pas moins de 275 (!) sous-espèces ont été définies dont 107 étaient reconnues encore récemment (Nikusch, 1992). La plupart de ces formes locales ne divergent que légèrement par leur dessin et la coloration et elles ne sont pas pertinentes en général. (...) Largement répandu dans le Tyrol du sud et localement

abondant, mais néanmoins de plus en plus rare en de nombreux endroits surtout dans les vallées les plus importantes et disparu par endroit. L'espèce était très localisée bien plutôt dans la zone entre Bolzano et Merano où Dannehl ne signala explicitement qu'une seule population à Vilpiano».]



KAN, P., & KAN VAN LIMBURG STIRUM, B., 2021 – L'Apollon (*Parnassius apollo*) dans le Verdon. Filming VarWild, vidéo.

<https://www.youtube.com/watch?v=sMKS-3pOknY>

KITT, M., 1910 – *Parnassius apollo* L. aus dem Ötztale. *Internationale entomologische Zeitschrift* 4 : 157-158, 163-164.

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/122569#page/333/mode/1up>

KLINKER, H., LÖSER, S., & REHNELT, K., 1987 – 10 Jahre Erforschung des Moselapollofalters (*Parnassius apollo vinningensis* (Stichel 1899), Lepidoptera, Papilionidae), im modernen Weinbaugebiet der Mosel – ein Beitrag zu seiner Rettung. *Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen* 5 : 74-96.

https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Arge-rhein-westf-Lep_5_0074-0096.pdf

KLINKER, H., 1990 – Neue Untersuchungen zum Apollo- und Segelfalter im Rheinland (Lepidoptera, Papilionidae). *Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentages*, Düsseldorf 1989 : 221-232.

KUDRNA, O., LUKASEK, J., & SLAVIK, B., 1994 – Zur erfolgreichen Wiederansiedlung von *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758) in Tschechien. *Oedippus* 9 : 1-37.

http://www.ufz.de/export/data/22/46681_Oedippus_09.pdf

LABRAM, J.D., 1840-1843 – Die Tagschmetterlinge der Schweiz. In naturgetreuen Abbildungen dargestellt, mit Erläuterungen begleitet. 104 planches avec descriptions. Bâle. [Doritis Apollo, Rother Augenspiegel, Hauswurzfalter, deutscher Apollo : pl. 47]



[Bibliothèque privée anonyme](#)

LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSON, J.-Y., KAN, P., & B., 2015 – La Vie des Papillons. Ecologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Paris, 751 p. [*P. apollo* : p. 116-119]





↑ *Parnassius apollo* – 1 : ♂. 2 : accouplement. 3 : la chenille au 1^{er} stade est noire. Les taches qui ornent la grande chenille varient de jaune au rouge. 4 : chenille mature rongeant une rosette de Joubarbe toile-d'araignée (*Sempervivum arachnoideum*) à 2400 m dans le Queyras (Hautes-Alpes). 5 : chenille mature sur Orpin blanc (*Sedum album*) dans le Dévoluy (Hautes-Alpes). *Sedum album* est la principale plante nourricière, mais la chenille mange également le Grand Orpin (*Sedum telephium*) dans le Cantal, l'Orpin âcre (*Sedum acre*), l'Orpin à pétales droits (*Sedum anopetalum*), l'Orpin des rochers (*Sedum rupestre* aggr.) et l'Orpin élevé (*Sedum sediforme*) dans les Cévennes, l'Orpin rose (*Rhodiola rosea*) dans le Mercantour, l'Orpin anacampséros (*Sedum anacampseros*), la Joubarbe toile-d'araignée (*Sempervivum arachnoideum*) et la Joubarbe des montagnes (*Sempervivum montanum*) dans le sud des Alpes, l'Orpin des montagnes (*Sedum montanum*) en Savoie, l'Orpin noirâtre (*Sedum atratum*) et la Joubarbe des montagnes (*Sempervivum montanum*) dans les Pyrénées. 6 : chenille prête à se nymphoser dans son cocon ouvert pour la photo. 7 : la chrysalide à peine formée est brune. Elle se couvre après deux jours d'une pruinoisité claire verdâtre ou bleuâtre.

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

LARA RUIZ, J., 2017 – Fuentes nectaríferas de *Papilionidae* en los prados secos calcáreos y estepas de los Pirineos y el Macizo Cazorla-Segura (Península Ibérica) (Lepidoptera). *Microbotanica-Jaen* 12 (1).

<http://www.micobotanicajaen.com/Revista/Articulos/JLaraR/Polinizadores/PradosCalcareosPapilionidae.pdf>

LINNAEUS, C., 1758 – Systema Naturae per Regna Tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata. Laurentii Salvii, Holmiae. 1, Animalia [*Papilio apollo* : p. 465, n° 41 : Habitat in Sedo Telephio, Saxifr. Cotyledon, frequens in Svecia].

Apollo. 41. P. H. alis oblongis integerrimis albis: posticis ocellis Schaff. monogr. 1754. t. 2. f. 2, 3.
supra quatuor, luctus septem. Fann. svec. 802. It. Raj. inf. 193. n. 2.
gotb. 230. Habitat in Sedo Telephio, Saxifr. Cotyledon, frequens
Mouff. inf. 94. f. 2, 3. De Geer. inf. 1. t. 18. f. 12, 13. in Svecia.
Pet. mus. 49. n. 502. Røs. inf. 4. pap. 29. t. 4. f. 1, 2. Larva Tentaculis 2 ad occiput, quemadmodum E. Ma-
gaz. t. 23. f. 8. chaonis.

[http://www.biodiversitylibrary.org/item/10277#page/487 mode/1up](http://www.biodiversitylibrary.org/item/10277#page/487	mode/1up)

LUCAS, H. 1834 – Histoire naturelle des Lépidoptères d'Europe. Ouvrage orné de près de 400 figures peintes d'après nature. Pauquet, Paris. [Parnassien Apollon : p. 14-15, pl. 15. «L'Apollon paraît en juillet, on le trouve assez communément dans les Pyrénées, les Alpes, les Cévennes, le mont Pila(t), etc.».]



Apollon.

PARNASSIEN APOLLON. PARNASSIUS APOLLO. GOD.
Papilio Apollo. LINN. FAB. — *L'Apollon.* ENG.
Papillon des Alpes. DE GÉER. — *L'Alpicola.* DAUB. pl. enlum.

Bibliothèque privée anonyme

[https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/26 mode/1up](https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/26	mode/1up)

[https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/259 mode/1up](https://www.biodiversitylibrary.org/item/53843#page/259	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. [*Parnassius apollo* Linné : p. 23-25 ; pl. 3, figs 1-8 and pl. 4, figs 1-8. [See the complete reference at the end of the bibliography.](#)]

MARCOTEGUI, J., DE NICOLAS, J.P., & R. JORDANA, R., 1976 – Estructura taxonómica de la variabilidad infraespecífica de *Parnassius apollo* L. en el norte de la Península Ibérica. *Munibe* 28 (4) : 333-348.
<http://www.unav.es/unzyec/gires/jordana/Fernando/database/Trabajo029.pdf>

MEGLEZ, E., PETENIAN, F., DANCHIN, E., et al., 2004 – High similarity between flanking regions of different microsatellites detected within each of two species of Lepidoptera: *Parnassius apollo* and *Euphydryas aurinia*. *Molecular Ecology* 13 (4) : 1693-1700.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-294X.2004.02163.x/abstract>

MEIER, B., 1948 – *Parnassius apollo* de la Franche-Comté (Lep. Papilionidae). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* 4 : 49.

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. [*Doritis Apollo*, Der Apoll oder rothe Augenspiegel, variété de Styrie : vol. 1, p. 9-10 ; pl. 3, fig. 2 a, b et 3 a, b. «Un saupoudrage plus ou moins noir caractérise les individus des deux sexes des montagnes de la Styrie. Autrement, ils ne présentent aucune différence.】



Bibliothèque privée anonyme

<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.31175035594202;view=1up;seq=19>

MOSER, H.A., & OERTLI, J.J., 1980 – Evidence of a biochemical interaction between insect and specific food-plant in the system *Parnassius apollo* – *Sedum album*. *Revue Suisse de Zoologie* 87 (2) : 341-357.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/129385#page/371/mode/1up>

MONTAGUD, S., & GARCÍA ALAMÁ, J.A., 2010 – Mariposas diurnas de la Comunitat Valenciana (*Papilioidea* & *Hesperioidea*). Colección Biodiversidad, 17. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, Generalitat Valenciana. Valencia. 472 p. [*Parnassius apollo* : p. 42-43. (p. 43)

«En la Comunitat Valenciana se alimenta de *Sedum album* y *Sedum acre* (Crassulaceae). (...) En la Comunitat Valenciana se presenta en dos núcleos aislados. Las poblaciones del Rincón de Ademuz, en Valencia y de la sierra del Toro en Castellón, parecen pertenecer a un continuo poblacional con núcleo en el Javalambre. (...)».

Traduction : «Dans la Communauté de Valence se nourrit de *Sedum album* et *Sedum acre* (Crassulaceae). (...) Présent dans la Communauté de Valence en deux noyaux isolés. Les populations du Rincón de Ademuz (Valence) et celles de la sierra del Toro (Castellón) semblent appartenir à un continuum de populations dont le noyau est dans le Javalambre. (...)».]

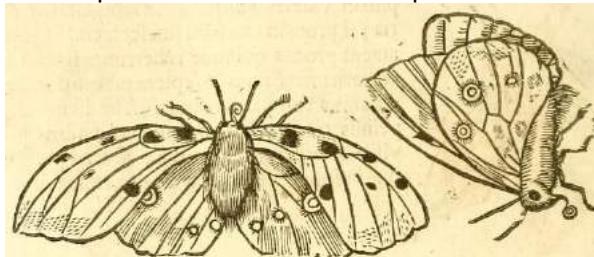


↑ *Parnassius apollo* – 1 : accouplement, Penyagolosa (Castellón), S. Montagud. 2 : ♀, La Yesa (Valence), S. Montagud. 3 : chenille au dernier stade mangeant *Sedum album*, Laderas del Penyagolosa (Castellón). S. Montagud.



↑ *Parnassius apollo* – 4 : plateaux sur la commune de La Yesa (Valence), à quelque 1500 m d'altitude. *P. apollo* vole dans ces endroits pendant l'été. Ses populations sont ici bien répandues et communiquent avec celles de Teruel par la sierra de Javalambre. S. Montagud. 5 : Carte de répartition.

MOUFFET, T. 1634 – Insectorum sive minimorum animalium theatrum: Olim ab Edoardo Wottono. Conrado Gesnero. Thomaque Pennio. Et ad vivum expressis iconibus suprà quingentis illustratum. [(*P. apollo*) : p. 94, fig. 1, 2].



Nunc de mediae molis Phalænis orationem instituemus. Quarum Prima fe
rē albescit tota, nisi quod alae exteriōres nigris nonnullis maculis & lentigini
bus, interiore vero quasi variolis & morbillis ruberrimis medio albescenti
bus fædantur: oculos item nigerrimos; pedes, antennas, subluteas habet. Na
si loco capillus provenit hirsutus, veluti in spiram sæpius involutus.

<https://archive.org/stream/insectorumsivemi00moff#page/94/mode/2up>

MUÑOZ SARIOT, M., 1995 – Mariposas diurnas de la Provincia de Granada, Rhopalocera. Édité par Miguel Ginés Muñoz Sariot, C/. Cuesta San Antonio nº 29, 1^{er} izda. Granada. [*Parnassius apollo* (Linneo, 1758) : p. 37, 38.



↑ *Parnassius apollo* – 1 : une ♀ de *P. apollo nevadensis* butine les fleurs de *Thymus serpyllum* à presque 3000 m d'altitude sur le Pico Veleta. 2: les Chenilles de *P. apollo nevadensis* achèvent leur développement en mai sur *Sedum album*. 3: la chrysalide de *P. apollo* se couvre d'une substance cireuse et isolante, réduisant ainsi le risque de maladies fongiques. Photographies Miguel Muñoz Sariot.

«Esta mariposa boreoalpina, representa una verdadera reliquia viviente de las glaciaciones cuaternarias y es, por excelencia, la mariposa emblemática de Sierra Nevada, localidad en donde describió Oberthür en 1891 la ssp. *nevadensis*. Los ocelos amarillo-naranjas son distintivos de esa raza al igual que la ssp. *fabricius* (Sagarra, 1933) de Sra. de Los Filabres (Almería) y Sra. de Baza (Granada), y de la ssp. *gadorensis* (Rougeot y Capdeville 1969).

En el resto de la geografía peninsular se ha descrito una veintena más de subespecies, muy similares entre sí conservando sus característicos ocelos rojos por lo que se piensa que en muchos casos son de dudosa validez taxonómica. Dadas sus exigencias bio-ecológicas, esta mariposa subsiste en nuestras latitudines únicamente en ambientes fríos de las altas cumbres montañosas a partir de los 1800 metros de altura. Su período de vuelo comienza normalmente a mitad de junio y se mantiene durante julio, en una sola generación. A pesar de que es un destacado volador, sus colonias son muy locales y a menudo muy abundantes contemplándose en verdaderas "nubes". Las orugas son heliófilas y nomadean por el suelo solo cuando calienta el sol, en busca de su planta nutricia, las crasuláceas del género *Sedum* y en particular *S. album* y *S. teneifolium*. Tras su invernación completan su desarrollo y crisalidan debajo de las piedras, en el interior de un capullo rudimentario sedoso, hecho peculiar en la subfamilia *Parnassinae*.

Traduction : «Ce papillon boréoalpin représente une véritable relique vivante des glaciations quaternaires et est par excellence le papillon emblématique de la Sierra Nevada, d'où Oberthür décrivit en 1891 la ssp. *nevadensis*. Les ocelles jaune-orange sont caractéristiques de cette race comme chez la ssp. *filabricus* (Sagarra, 1933) de la Sierra de Los Filabres (Almería) et de la Sierra de Baza (Grenade) et de la ssp. *gadorensis* (Rougeot et Capdeville 1969). Dans le reste de la péninsule ont été décrites une vingtaine d'autres sous-espèces très semblables entre elles qui conservent les ocelles rouges caractéristiques ce qui rend leur valeur taxonomique douteuse. Vu ses exigences bio-écologiques, ce papillon subsiste sous nos latitudes uniquement dans les habitats froids des hauts sommets des montagnes au-dessus de 1800 mètres d'altitude. Son époque de vol débute normalement à la mi-juin et continue en juillet, en une seule génération. Bien qu'il vole très bien, ses colonies sont très localisées et souvent très abondantes avec de véritables "nuées" de papillons. Les chenilles sont héliophiles et vagabondent au sol en plein soleil à la recherche de la plante nourricière, les Crassulacées du genre *Sedum* et en particulier *S. album* et *S. teneifolium*. Elles complètent leur développement après l'hibernation et se nymphosent sous les pierres, à l'intérieur d'un cocon rudimentaire de soie, comportement propre à la sous-famille *Parnassinae*».

NAKONIECZNY, M., & KĘDZIORSKI, A., 2005 – Feeding preferences of the Apollo butterfly (*Parnassius apollo* ssp. *frankenbergeri*) larvae inhabiting the Pieniny Mts (southern Poland). *Comptes Rendus Biologies* 328 (3) : 235-242.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/16310691/328/3>

NAKONIECZNY, M., MICHALCZYK, K., & KĘDZIORSKI, A., 2006 – Midgut glycosidases activities in monophagous larvae of Apollo butterfly, *Parnassius apollo* ssp. *frankenbergeri*. *Comptes Rendus Biologies* 329 (10) : 765-774.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/16310691/329/10>

NAKONIECZNY, M., KĘDZIORSKI, A., & MICHALCZYK, K., 2007 – Apollo butterfly (*Parnassius apollo* L.) in Europe – Its History, Decline and Perspectives of Conservation. *Functional Ecosystems and Communities* 1 (1) : 56-79.

[http://www.globalsciencebooks.info/Online/GSBOnline/images/0706/FEC_1\(1\)/FEC_1\(1\)56-79o.pdf](http://www.globalsciencebooks.info/Online/GSBOnline/images/0706/FEC_1(1)/FEC_1(1)56-79o.pdf)

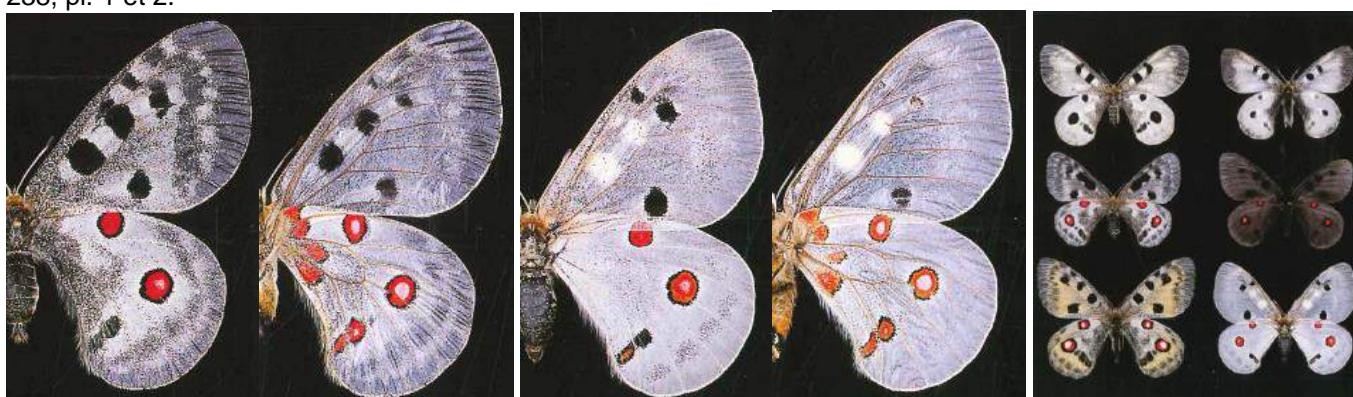
NAPOLITANO, M., DESCIMON, H., & VESCO, J.P., 1990 – La protection des populations de *Parnassius apollo* dans le Sud de la France : étude génétique préliminaire (Lepidoptera, Papilionidae). *Nota lepidopterologica* 13 (2-3) : 160-176.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/139976#page/170/mode/1up>

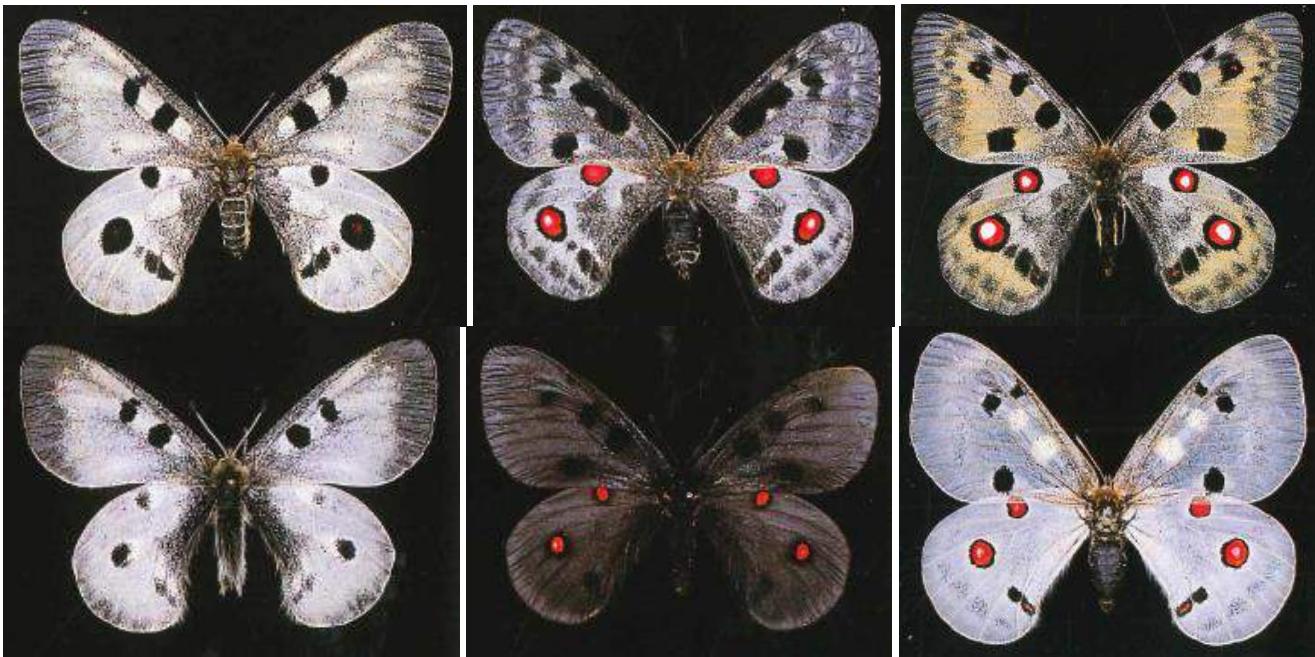
NARDELLI, U., 1991 – Über eine Kreuzung zwischen *Parnassius apollo filabricus* (Südspanien, ♂) und *P. a. siciliae* (Sizilien, ♀) (Lepidoptera : Papilionidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt a. M. N.F.* 12 (2) : 89-92.

https://www.zobodat.at/pdf/NEVA_12_0089-0092.pdf

NARDELLI, U., 1992 – Eine bisher unbekannte Form von *Parnassius apollo* L. mit symmetrisch teillalbinotischem Habitus (Lepidoptera : Papilionidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt a. M. N.F.* 13 (3) : 231-238, pl. 1 et 2.



↑ *Parnassius apollo* L., Val Cellina (Frioul, Italie) – 1 a,b : ♀ d'apparence typique ; 2 : ♀, forme *costellai* nouvellement décrite dans le présent article ; 3 : planche 2.



↑ *Parnassius apollo* L., imagos aberrants – en haut : 1 : ♀ ssp. *melliculus* Stichel, ab. *novarae* Oberthür, Kallmünz (vallée "Naabtal", Bavière), 21.07.1909. 2 : ♀ ab ovo ssp. *melliculus* Stichel, ab. *ponsoni* Culot, Pottenstein, Jura franconien, 10.06.1969. 3 : ♀, ssp. *transiliensis* Eisner, ab. *chrysoptera* Staudinger, Medeo, Alma-Ata (Turkestan), 8.07.1960 – en bas : 4 : ♂, ssp. *agyllus* Fruhst., ab. *novarae* Oberthür, Val Poschiavo (Lombardie, Italie), 6.07.1961 ; 5 : ♂, ssp. *democratius* Krul., ab. *satanas* Shel., Viatka, Jelabuga (Russie), 27.06.1914 ; 6 : ♀ ssp. *trans. ad friulanus* Eisner, ab. *costellai* Nardelli & Hirschfeld, Val Cellina (Frioul, Italie), 15.07.1962.

https://www.zobodat.at/pdf/NEVA_13_0231-0238.pdf

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. [*Parnassius apollo* : 268-270]

NIEMINEN, M., NUORTEVA, P., & TULISALO, E., 2001 – The effect of metals on the mortality of *Parnassius apollo* larvae (Lepidoptera: Papilionidae). *Journal of Insect Conservation* 5 (1) : 1-7.

<http://link.springer.com/journal/10841/5/1/page/1#page-1>

NIKUSCH, I.W., 1992 – Beginn einer Revision der Unterarten von *Parnassius apollo* (L.) mit Hilfe der Zeichnung der Raupen. *Nota lepidopterologica* Suppl. 3 : 108-112.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/128794#page/406/mode/1up>

OBERTHÜR, CH., 1884 – Observations sur les Lépidoptères des Pyrénées, Rhopalocères. *Études d'Entomologie* 8 : 13-26. [*Parnassius apollo*, Linné : p. 13]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/38027#page/19/mode/1up>

OBERTHÜR, CH., 1891 – Lépidoptères du Genre *Parnassius*. *Etudes d'Entomologie* 14 : 1-18, pl. 1-3. [*Parnassius Apollo*, Lin. : p. 4-7 ; pl. 2 (fig. 10-17), 3 (fig. 18-23)]



↑ 18 : forma *Uralensis*, Obthr.

23 : f. *Graslini*, Obthr.

14 : transitus ad aberrationem *Wiskotti*, Obthr.



↑ 22 : f. *Siciliae*, Obthr.

19, 20, 21 : Deformatio alis latere dextro falcatis

Entomologische Sammlung der ETH Zürich

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/38270#page/24/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/38270#page/47/mode/1up>

OBERTHÜR, CH., 1909 – Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères. *Etudes de Lépidoptérologie comparée* 3 : 101-404. [*Parnassius Apollo* Linn. : p. 111-117]

OBERTHÜR, CH., 1913 – A propos des races géographiques occidentales de *Parnassius apollo*. Études de Lépidoptérologie Comparée 8 : 9-88 ; pl. 198-231. [*Parnassius Apollo*, formes locales, pl. 198-231 (**Nevadensis**, p. 47 : fig. 1879, ♂ Sierra Nevada – **Escalerae**, p. 47-48 : fig. 1880, ♂ S. Ildefonso (M. de la Escalera) ; 1881, ♂ Bronchales ; 1882-1884 : ♀♀♀ Sierra Alta, en Castille et Albarracin – **Pyrenaicus**, p. 48-53 : fig. 1885 : ♂ Panticosa ; 1886-1890, ♂♂♂♂♀ Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales) ; 1891, ♂ Cauterets (Hautes-Pyrénées) ; 1892-1893 : *Pyrenaicus*, transition à *Novarae*, ♂♂ Gavarnie (Hautes-Pyrénées) ; 1894-1896 : ♀♀♀ Gèdre (Hautes-Pyrénées) – **Lozerae**, p. 53-54 : fig. 1897-1901, ♂♂♂♀ Florac (Lozère) ; 1902, transition vers *Lozerae*, ♂ Auvergne – *Apollo* : 1903-1905, ♂♀♀ Lioran, Cantal – **Marcianus**, p. 55-57 : fig. 1906-1908, ♂♂♀ Posthalde, près Fribourg-en-Brisgau ; 1909, ♀ Hirschsprung ; 1910-1912 : ♂♀♀ Hettingen-Hohenzellern ; 1913, ♂ Forêt noire – **Vinningensis**, p. 58-61 : fig. 1914-1918, ♂♂♂♀♀ Moseltal – **Bartholomaeus**, p. 62-67 : fig. 1919-1920, ♂♂ Montagnes du sud de la Bavière ; 1921, ♀ Petersberg, près Fischbach (sud de la Bavière) ; 1922-1924, ♂♂♀ Falkenstein, 1600 m, près Fuessen (Bavière méridionale) ; 1926-1927 : Transition entre *Bartholomaeus* ♂ et *Melliculus*, Königsee en Bavière – **Meridionalis**, p. 67-70 : fig. 1928-1929, ♂♀ Sewen, vallée de Massevaux (Alsace) – **Suevicus**, p. 62 : fig. 1930, *Suevicus-Albinos*, ♂ Schwaebische Alb (Wurttemberg) – **Wiskotti**, p. 70-72 : fig. 1931, ♂ Montagnes du Doubs ; 1932, ♀ Ornans ; 1933, ♀ Les Brenets ; 1934-1939 : ♂♀♂♂♀ Montagnes du Doubs – *Apollo*, p. 73 : fig. 1925, ♂ Savoie, dans la vallée du Fier et du Chéran – **Provincialis**, p. 73 : fig. 1940-1942, ♂♂♀ Digne ; 1944-1945 : ♂♀ Mont Ventoux (Vaucluse) – *Apollo* : 1943, ♂ Larche – **Substitutus**, p. 73-76 : fig. 1946, ♂ La Grave – *Apollo* : 1947-1948, ♂♀ Saint-Martin-de-Vésubie – **Valderiensis**, p. 76-77 : fig. 1949-1950, ♂♀ Valdieri – **Siciliae**, p. 77 : fig. 1951, 1960, ♂♀ Sicile – **Apenninus**, p. 77 : fig. 1952-1954, ♂♂♀ Pizzo-tre-Vescovi – **Italicus** : 1955-1957, ♂♂♀ Mont Majella – **Pumilus**, p. 77 : fig. 1958-1959, ♂♂ Aspromonte, près Reggio – **Rubidus**, p. 77-78 : fig. 1961-1963, ♂♀♀ Atzwang, près Bozen (Sud-Tyrol) – **Ceticus**, p. 77 : fig. 1964-1966, ♂♀♀ Krems – **Melliculus**, p. 78-80 : fig. 1967, ♂ Rupprechtstegen ; 1968-1969, ♀♀ Lichtenstein, près Pommelsbrunn Hersbruckerschweiz, Franken Jura (Bavière, au nord du Danube) ; 1970-1971, ♂♀ Lichtenstein, Franken Jura ; 1972, ♀ Beratzhausen – **Ancile**, p. 79 : fig. 1973-1975, Berneck Fichtelgebirge – **Graslini**, p. 81 : fig. 1976, ♂ Turquie – **Chryseis**, p. 81 : 1977-1978, ♂♀ Fort-Naryne (Turkestan) – **Nivatus**, p. 72 : fig. 1979, ♂ Chasseral ; 1980, ♀ Eclépens ; 1981, ♂ Le Vuache)]

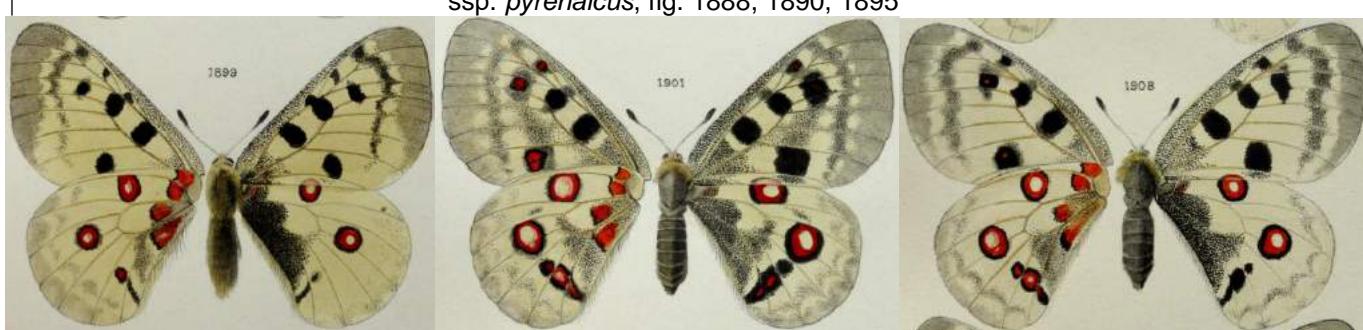


↑ ssp. *nevadensis*, fig. 1879

ssp. *escalerae*, fig. 1882, 1884

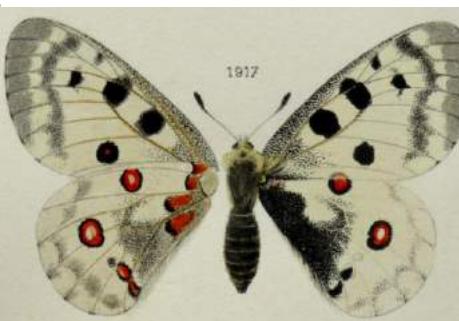


ssp. *pyrenaicus*, fig. 1888, 1890, 1895



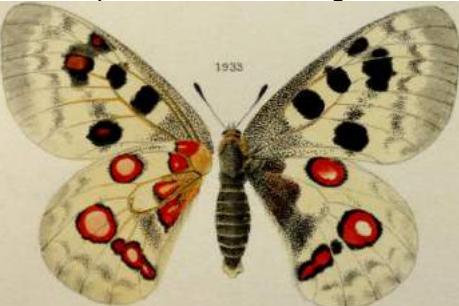
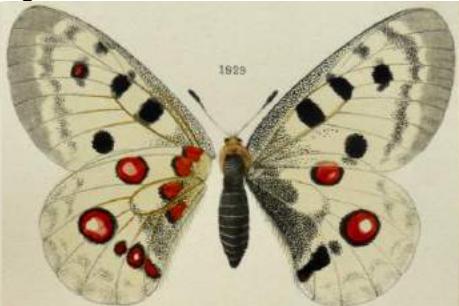
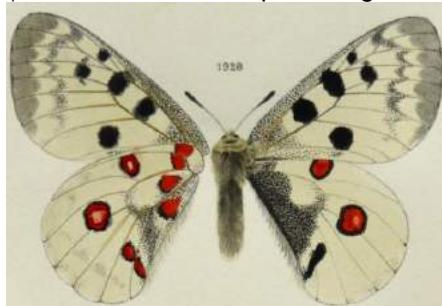
↑ ssp. *lozerae*, fig. 1899, 1901

ssp. *marcianus*, fig. 1908



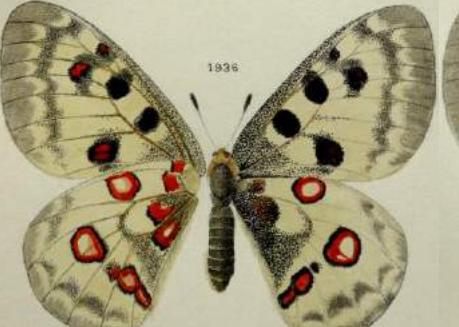
↑ ssp. *vinningensis*, fig. 1915, 1917

ssp. *bartholomaeus*, fig. 1923



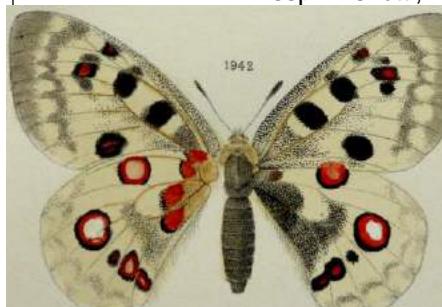
↑ ssp. *meridionalis*, fig. 1828, 1829

ssp. *wiskotti*, fig. 1933



↑ ssp. *wiskotti*, fig. 1935, 1936

ssp. *provincialis*, fig. 1941



↑ ssp. *provincialis*, fig. 1942, 1945

ssp. *valderiensis*, fig. 1949



↑ ssp. *siciliae*, fig. 1951, 1960

ssp. *pumilus*, fig. 1958

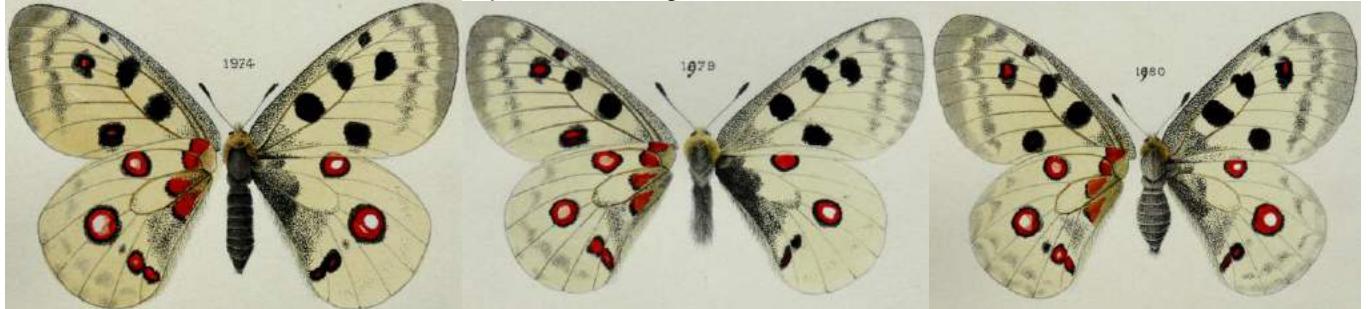


↑ ssp. *rubidus*, fig. 1962, 1963

ssp. *ceticus*, fig. 1965



↑ ssp. *melliculus*, fig. 1967, 1968, 1969



↑ ssp. *ancile*, fig. 1974

ssp. *nivatus* fig. 1979, 1980

Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/41139#page/21/mode/1up>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/41139#page/111/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/41139#page/119/mode/1up>

OBERTHÜR, CH., 1920 – *Parnassius Apollo-confluens*. *Etudes de Lépidoptérologie comparée* 17 : p. 20 ; pl. 518 (fig. 4320 : *P. Apollo-confluens* Obthr., ♂ Montagnes du département du Doubs, reçu de M. René Fritsch, de Besançon. «Une aberration tout à fait analogue a été figurée sous le n° 1 de la pl. 14, dans un travail de L.V. Aigner-Abafi, intitulé : 'Schmetterlings-Aberrationen aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums', et publié dans 'Annales Musaei nationalis hungarici', 1906. L'aberration en question est décrite à la page 480 des dites Annales. Cet exemple prouve une fois de plus l'existence de la loi qui régit la formation des aberrations chez les Lépidoptères et qui en suscite l'apparition dans toutes des espèces d'un même genre et même dans toutes les régions qu'elles habitent. D'après mon opinion, partout où vit *Parnassius Apollo*, on peut rencontrer la même aberration *confluens* ; et, d'autre part, la même confluence peut atteindre les diverses autres espèces du Genre *Parnassius*.)



Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/41276#page/634/mode/1up>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/41276#page/709/mode/1up>

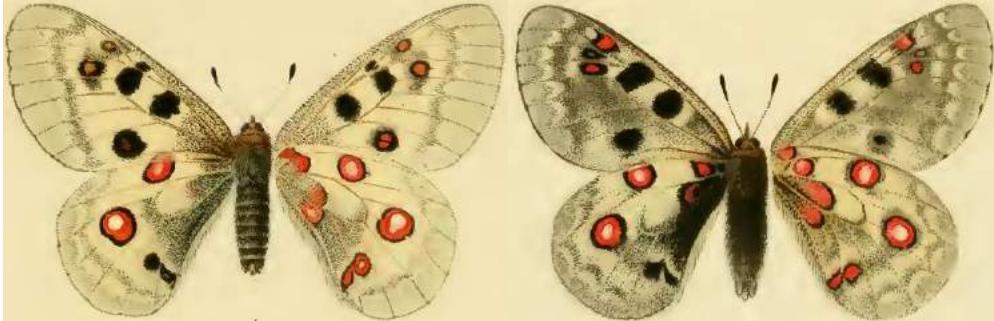
OBERTHÜR, CH., 1923 – Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées-Orientales, Rhopalocera. *Études de Lépidoptérologie comparée* 20 : 1-54. [*Parnassius Apollo*, Linné : p. 4]

OCHSENHEIMER, F., 1807-1835 – Die Schmetterlinge von Europa. Gerhard Fleischer, Leipzig. 10 Bände. 1. Theil, 2. Abtheilung (1808) : Falter, oder Tagschmetterlinge, 240 p. [*Papilio Apollo* : p. 133-135]
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/107172#page/167/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. [*Doritis Apollo* : p. 152]
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/107193#page/156/mode/1up>

PAGENSTECHER, A., 1908 – Notiz über *Parnassius apollo vinningensis* Stich. *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main* 22 : 137-138.
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/98671#page/292/mode/1up>

PAGENSTECHER, A., 1909 – Über die Verbreitungsbezirke und die Lokalformen von *Parnassius apollo* L. *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde* 62 : 116-210.



<http://www.biodiversitylibrary.org/item/28043#page/150/mode/1up>

http://www.entomologische-literatur.de/uploads/media/P_Pagenstecher_Jahrb.Nass.Ver. 1909_62_apollo.pdf

PAGENSTECHER, A., 1909 – *Parnassius apollo* L. im Jura. *Entomologische Zeitschrift, Stuttgart* 22 : 185-187, 188-190.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/98671#page/460/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/98671#page/469/mode/1up>

PAGENSTECHER, A., 1912 – *Parnassius apollo* von der Insel Gotland. *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main* 26 : 93, 97-98, 121-122, 125-126.

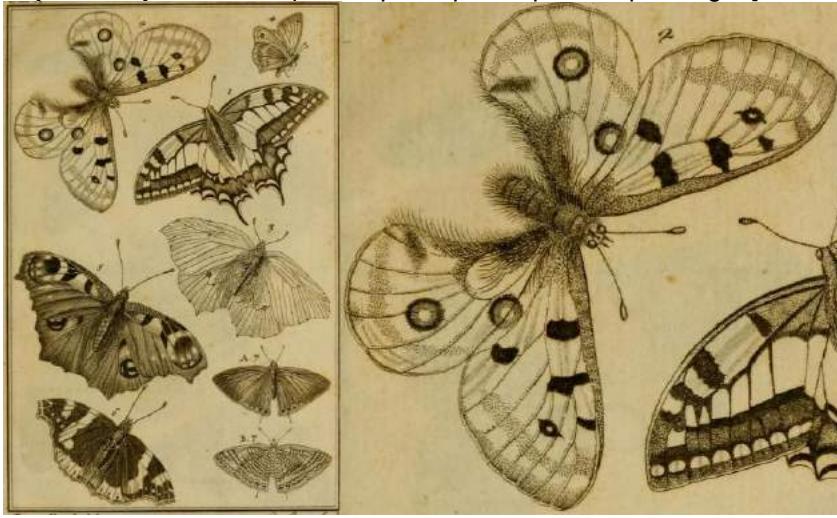
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/97520#page/107/mode/1up>

PALIK, E., 1979 (1980) – The protection and reintroduction in Poland of *Parnassius apollo* Linnaeus. *Nota lepidopterologica* 2 (4) : 163-164.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/150938#page/177/mode/1up>

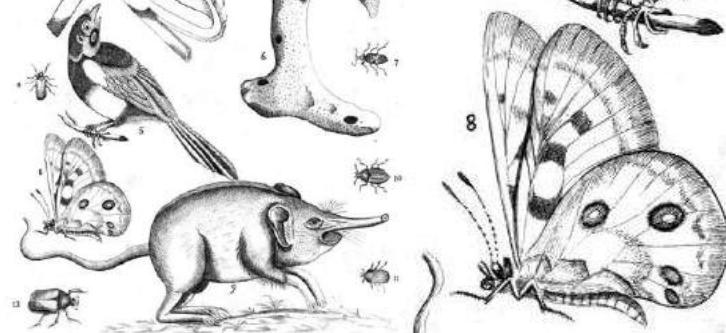
PEKARSKY, P., 1975 – Abwehrverhalten bei *Parnassius apollo* L. *Atalanta* 6 : 125-126.

PETAGNA, V., 1792 – In Regio Neapolitano Lyceo Botanices Professoris Institutiones Entomologicae. Tomus 2. Typis Cajetani Raymundi, Neapoli. *Papilio Apollo* : p. 445 ; pl. 7, fig. 2]



<http://www.biodiversitylibrary.org/item/78968#page/759/mode/1up>

PETIVER, J., 1702-1706 – *Gazophylacii Naturae et Artis, Decas Prima [-Quinta]*. Bateman, London. [*Papilio Alpinus* (= *apollo*) : pl. 23, fig. 8]



8. *Papilio Alpinus*, &c. Mus Petiver. 502. Mr Ray's Alpine Butterflie. The 3 Clouds next the body, and the 4 Spots in the under-wings are deep yellow, the Eye-spots sometimes reddish, the rest white and black.

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN470126302?tfify=\[{"pages": \[44\], "view": "scan"}\]](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN470126302?tfify=[{)
[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN470126302?tfify=\[{"pages": \[45\], "view": "scan"}\]](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN470126302?tfify=[{)

PFEIFFER, H., 1954 – *Parnassius apollo* L. subsp. *markerti* n. subsp., eine neue Rasse von der Schwäb. Ostalb. *Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft* 39 (65) : 126-127.

PIRZYNOWSKA, K., SKOWRON VOLPONI, M., & WEGRZYN, G., 2017 – Multiple factors correlating with wing malformations in the population of *Parnassius apollo* (Lepidoptera : Papilionidae) restituted from a low number of individuals : A mini review. *Insect Science* 26 (3).

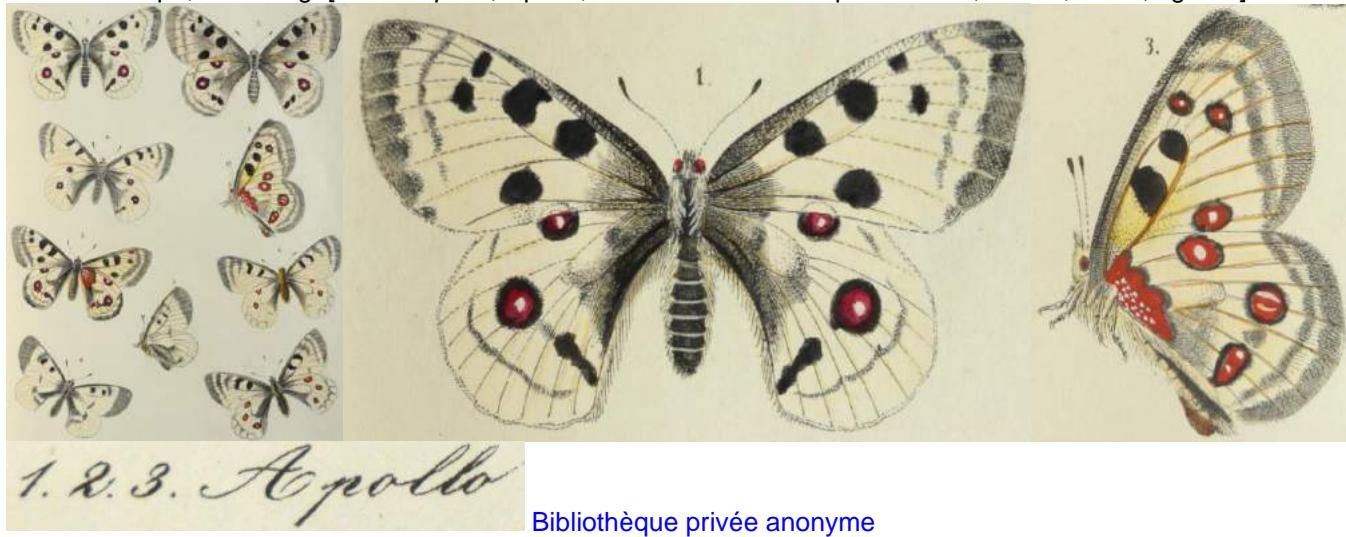
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1744-7917.12554>

PLANEIX, P. 1965 – Sur la répartition en altitude de *Parnassius apollo* L. et de *P. mnemosyne* L. dans le département du Puy-de-Dôme. *Alexanor* 4 (2) : 73-80 et (3) : 97-102.

PLANEIX, P., 1966 – Encore un mot sur les *Parnassius* du Puy-de-Dôme. *Alexanor* 4 (8) : 373-379.

PLANEIX, P., 1972 – Nouvelles localités de *Parnassius* dans les Monts Dore (Lép. Papilionidae). *Entomops* 26 : 33-36.

PRAUN, S. VON, 1858 – Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlinge in systematischer Reihenfolge. Bauer & Raspe, Nürnberg. [*Doritis Apollo*, Apollo, Hauswurzfalter : Papiliones XIII, Doritis, Taf. 1, fig. 1-3]



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. [*Doritis Apollo*, Papiliones III, fig. 5 a, b]



5.^a^b Doritis Apollo

Bibliothèque privée anonyme

PRIOTON, J., 1964 – Contribution à l'étude écologique et biologique du papillon *Parnassius apollo* L. var. *cebennicus* Le Cerf. *Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault* 104 (4) : 211-229.

PRIOTON, J., 1967-1968 – Deuxième note relative au papillon *Parnassius apollo* L. var. *cebennicus* Le Cerf. *Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault* 107 (4) : 200-207 et 108 (1) : 27-36.

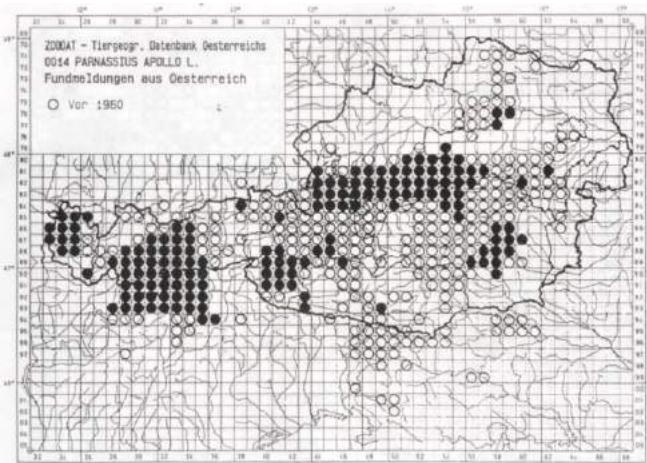
PUECH, J., 1975 – Quelques anomalies de *Parnassius* [Papilionidae]. *Alexanor* 9 (2) : 49-51.

PUECH, J., 1983 – Effets d'un orage diluvien sur les populations de *Parnassius*. *Alexanor* 13 (3) : 141-142.

QUERCI, O., & BEER, S., 1946 – The *Parnassius apollo*, Linnaeus, from the Abruzzi. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 58 : 9-12.

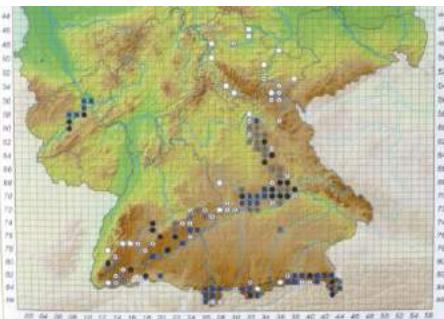
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/95162#page/17/mode/1up>

REICHL, E.R., 1992 – Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs, Band 1 Lepidoptera – Diurna Tagfalter. Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz. [*Parnassius apollo* L. : carte de répartition et figure pl. 1.]



↑ *Parnassius apollo* – 1 : répartition en Autriche. 2, 3 : planche 1 avec l'illustration de *P. apollo*

REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S., DOLEK, M., KÜHN, E., MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, M., & SETTELE, J., 2020 – Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands, 568 Fotos, 218 Verbreitungskarten. Eugen Ulmer KG, Stuttgart (Hohenheim). [*Parnassius apollo* Linnaeus, 1758 – Apollofalter : p. 36-37. Menaces : détérioration des habitats larvaires par la succession et l'eutrophisation où, localement (dans la vallée de la Moselle), aussi par l'utilisation de pesticides autrefois. Des collisions avec la circulation ferroviaire et routière ainsi que les travaux contre des chutes de pierres (Moselle, Bade-Wurtemberg). Protection : la conservation et le développement de pentes rocheuses et de pierriers sans couche marquée d'herbes et de mousses. Pâturage avec des chèvres.



REYMOND, A., 1935 – Présence de «*Parnassius Apollo*» dans les monts du Forez. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 4 (1) : 8-9.

RIBBE, C., 1909-1912 – Beiträge zu einer Lepidopteren-Fauna von Andalusien (Süd-Spanien). Macrolepidopteren. *Deutsche entomologische Zeitschrift Iris*, Dresden 23 : 1-395. 2 pl. [*Parnassius apollo* v. *nevadensis* Oberth. : p. 114-116]

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/47916#page/138/mode/1up>

RICHARZ, N., NEUMANN, D., & WIPKING, W., 1989 – Untersuchungen zur Ökologie des Apollofalters (*Parnassius apollo vinningensis* (Stichel 1899)) im Weingebiet der unteren Mosel. *Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen* 5 : 101-264.

https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Argo-rhein-westf-Lep_5_0108-0259.pdf

ROBERT, P.A., 1934 – Les papillons dans la nature, 64 planches en couleurs et monographies. Delachaux & Niestlé S.A., Neuchâtel et Paris. [L'Apollon, *Parnassius apollo* : p. 29-31, pl. 3]



<http://www.biodiversitylibrary.org/item/103294#page/31/mode/1up>

ROMO, H., GARCÍA-BARROS, E., MARTÍN, J., YLLA, J., & LÓPEZ, M., 2012 – *Parnassius apollo*. In : VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 65 pp.

https://www.miteco.gob.es/en/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/parnassius_apollo_tcm38-196951.pdf

RONDOU, J.-P., 1932-1935 – Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées (2^e édition). *Annales de la Société entomologique de France* 101 (1) (1932) : 165-244 ; 102 (3) (1933) : 237-316 ; 103 (3-4) (1934) : 257-320 ; 104 (3-4) (1935) : 189-258. [Parnassius apollo : p. 183]

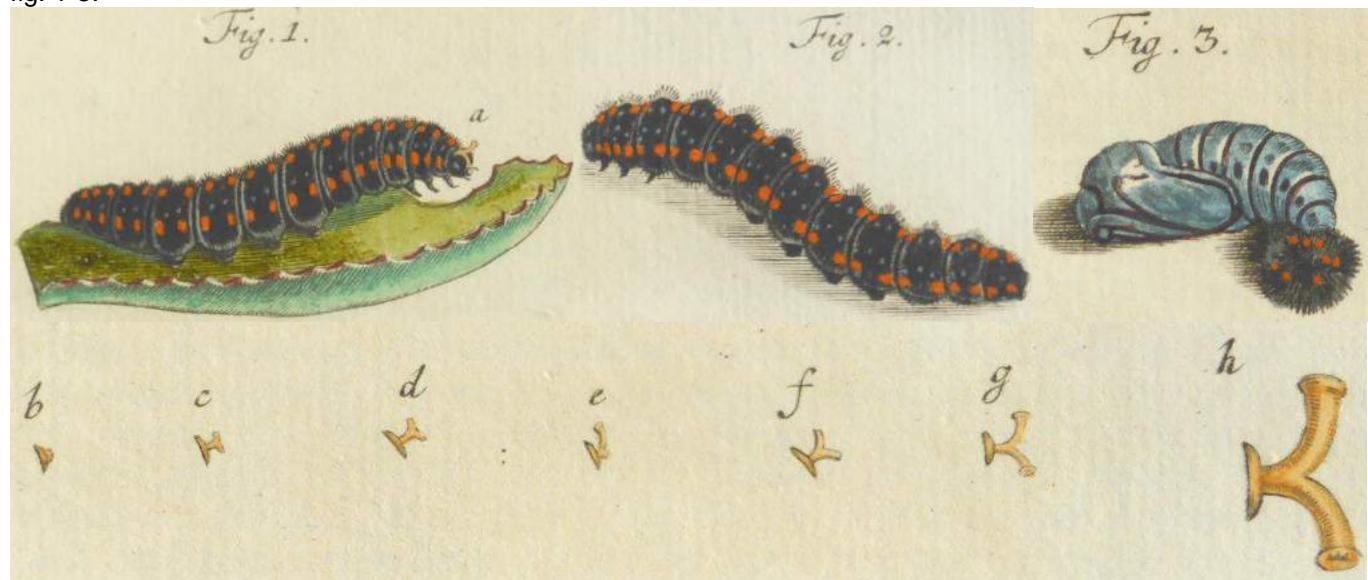
<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k54578164/f21.item.r=apollo>

RÖSEL VON ROSENHOF, A.J., 1746-1761 – Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung 1. Theil (1746), 2. Theil (1749), 3. Theil (1755) und 4. Theil (1761). A.J. Rösel und C.F.C. Kleemann, Nürnberg.

Der (...) grosse und besonders schöne, weisse Papillon mit rothen Augenspiegeln und schwarzen Flecken (Le grand papillon blanc d'une beauté exceptionnelle aux yeux rouges et aux taches noires) : Theil 3 (1755), p. 259-261 ; pl. 45, fig. 1, 2.



Die zu den Tagvögeln unseres Landes und zu derselben zweyten Classe gehörige, sammetschwarze Raupe, mit kleinen oranienrothen Flecken (La chenille noire aux petites taches orangées) : Theil 4 (1761), p. 29-36 ; pl. 4, fig. 1-3.



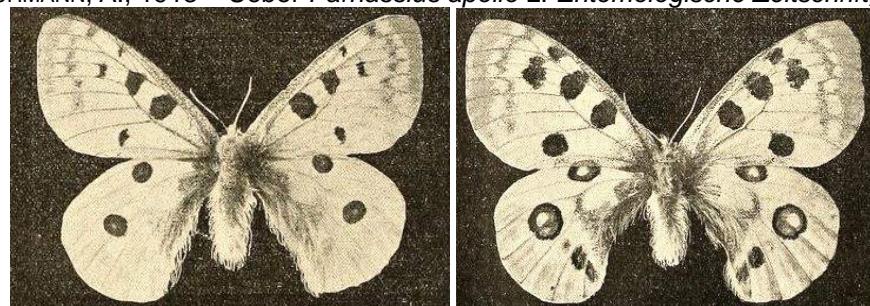
Bibliothèque privée anonyme

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

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN624988473?ifify={"pages": \[115\], "view": "scan"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN624988473?ifify={)

ROUGEOT, P., & CAPDEVILLE, P., 1972 – Bilan de six années de recherche sur les races ibériques de *Parnassius apollo* (Papilionidae). *Alexanor*, Paris 6 : 243-252.

RUHMANN, A., 1913 – Ueber *Parnassius apollo* L. *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main* 26 (47) : 186-187.



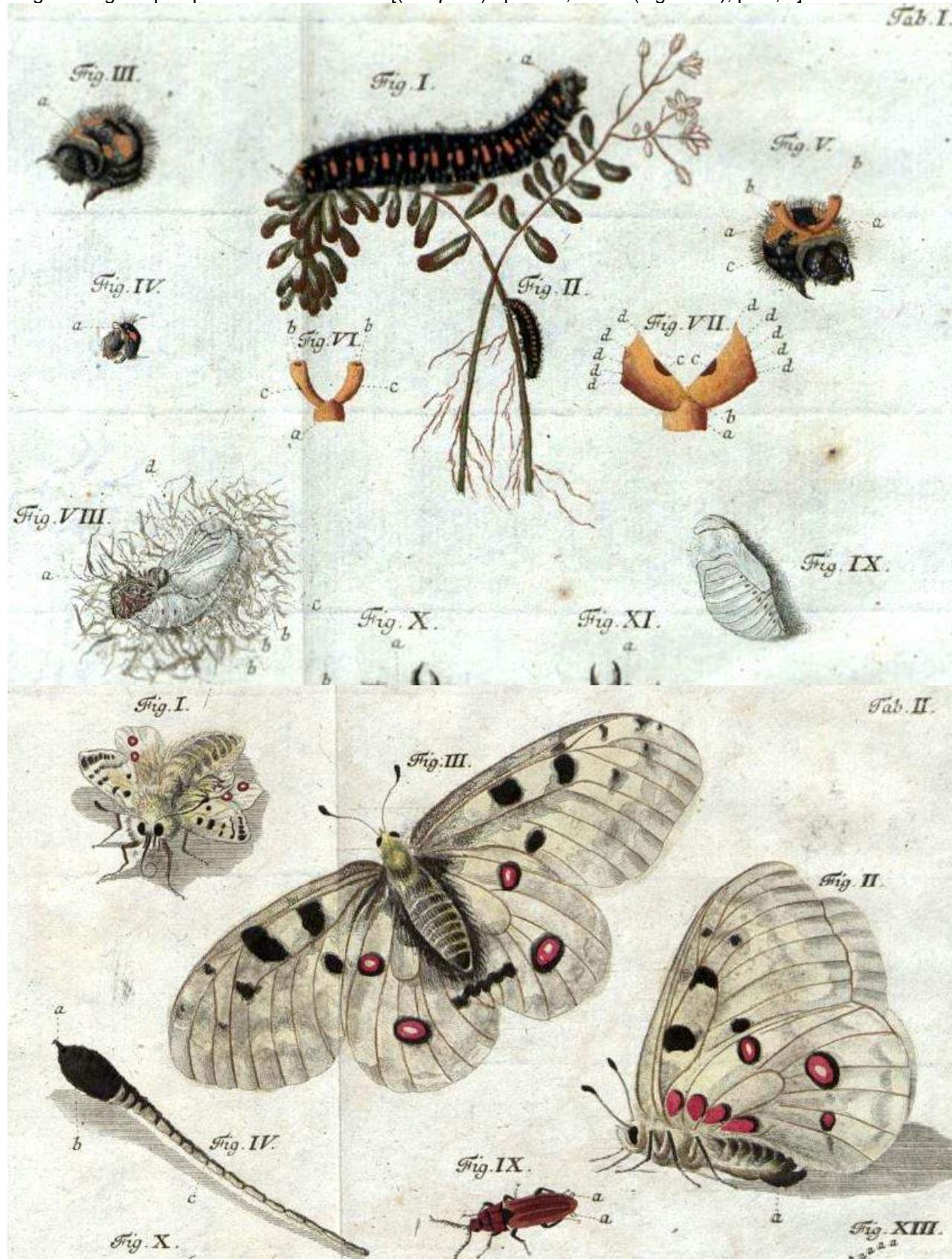
↑ *Parnassius apollo* – 1 : ♂, nov. ab. *immaculata*, Krems sur le Danube. Les taches anales sont entièrement absentes ; 2 : var. *silesianus* Marschner, forme locale éteinte des Monts des Géants.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/97520#page/200/mode/1up>

SANCHEZ, J.F., & BAZ, A., 1996 – Decline of *Parnassius apollo* in the Sierra de Guadarrama, Central Spain (Lepidoptera : Papilionidae). *Holarctic Lepidoptera* 3(1) : 31-36.

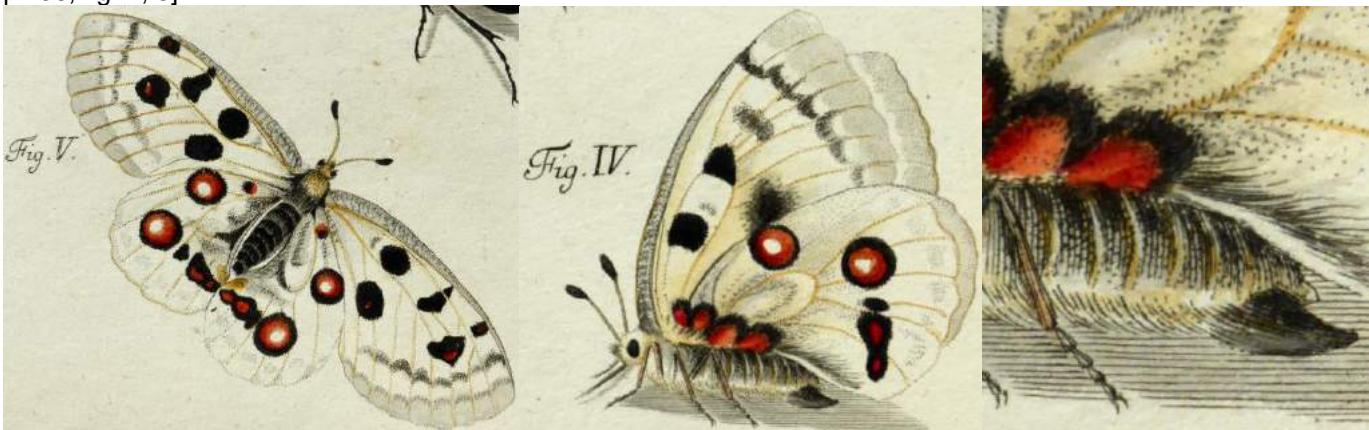
<http://www.troplep.org/OCR%201996%20Holarctic%20Vol.%203%20No.%201J.%20F.%20Sanchez-Rodriguez%20&%20A.%20Baz.pdf>

SCHÄFFER, J.C., 1754 – Neuentdeckte Theile an Raupen und Zweyfaltern nebst der Verwandlung der Hauswurzraupe zum schönen Tagvogel mit rothen Augenspiegeln (Parties nouvellement découvertes de la chenille des joubarbes et de son papillon avec sa transformation en diurne aux ocelles rouges) (= *apollo*). Emanuel Adam Weiss, Regensburg. 54 p. 2 planches en couleurs. [(*P. apollo*) : p. 8-11, 51-54 (légendes), pl. 1, 2]



[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN622708910?tify={"pages":\[10\],"view":"scan"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN622708910?tify={)
[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN622708910?tify={"pages":\[57\],"view":"scan"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN622708910?tify={)

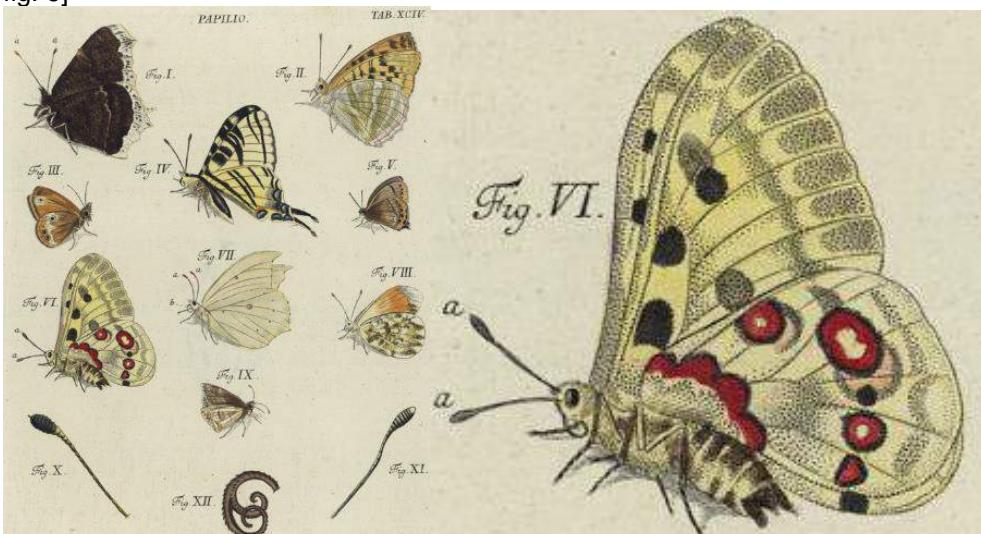
SCHAEFFER, J.C., 1766 (-1779) – Icōnes insectorum circa Ratisbonam indigenorum coloribus naturam referentibus expressae – Natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgischer Insecten. Zunkel, Regensburg. Vol. 1.1 (pl. 1-50), 1.2 (pl. 51-100), 2.1 (pl. 101-150), 2.2 (pl. 151-200), 3 (pl. 201-280). Classification d'après Panzer, 1804. [Pap. Parnass. Apollo, Der teutsche Apollo, Der rothe Augenspiegel, Le Papillon de Montagne : p. 51 ; vol. 1.1, pl. 36, fig. 4, 5]



Bibliothèque privée anonyme

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN609338285?tify={"pages":\[77\],"view":"scan"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN609338285?tify={)
[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN386935742?tify={"pages":\[82\],"view":"scan"}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN386935742?tify={)

SCHAEFFER, J.C., 1766 - Elementa entomologica. CXXXV tabulae aere excusae floridisque coloribus distinctae – Einleitung in die Insectenkenntnis. CXXXV. ausgemahlte Kupfertafeln. Weiss, Regensburg. [(*P. apollo*) : pl. 94, fig. 6]



[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN372442595?tify=%22pages%22:\[217\],%22view%22:%22info%22](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN372442595?tify=%22pages%22:[217],%22view%22:%22info%22)

SCHMID, J., 1989 – Die Höhenverbreitung von *Parnassius apollo rhaeticus* Fruhstorfer und *P. phoebus sacerdos* Stichel im Bündner Oberland, Schweiz (Lepidoptera : Papilionidae). Opuscula Zoologica Fluminensis 41 : 1-11.





Photographies : Jürg Schmid, Ilanz, 1985

SCHMIDT, A., 1997 – Zur aktuellen Situation des Mosel-Apollofalters *Parnassius apollo vinningensis* (Stichel 1899) (Lepidoptera, Papilionidae). *Melanargia, Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen* 9 (2) : 38-47.

SCOPOLI, J.A., 1763 – *Entomologia Carniolica, exhibens Insecta Carniolae indigena et distributa in Ordines, Genera, Species, Varietates Methodo Linnaeana. Vindobonae, Typis Johannis Thomae Trattner, 420 p, 43 pl. Lepidoptera : 142-258, pl. 16-36, Papilio (= Diurnes) : 142-182. [Papilio Apollo : p. 168, n° 447 ; fig. 446]*

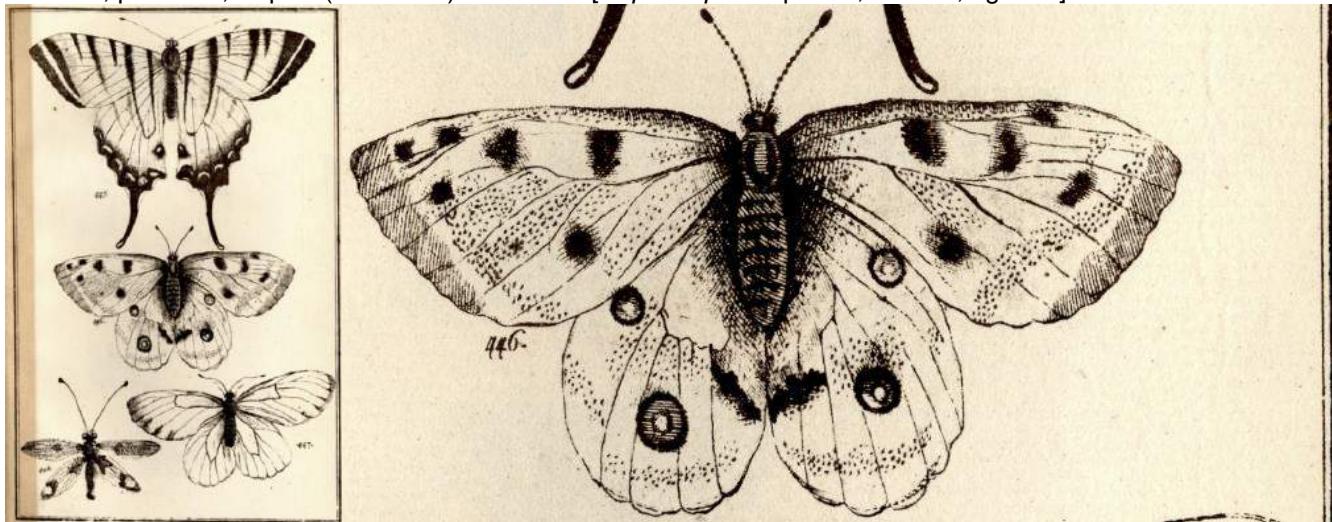


Planche originale: Zoologische Staatssammlung München

<http://archive.org/stream/ioannisantoniisc00scop#page/168/mode/2up>

<http://archive.org/stream/ioannisantoniisc00scop#page/n243/mode/2up>

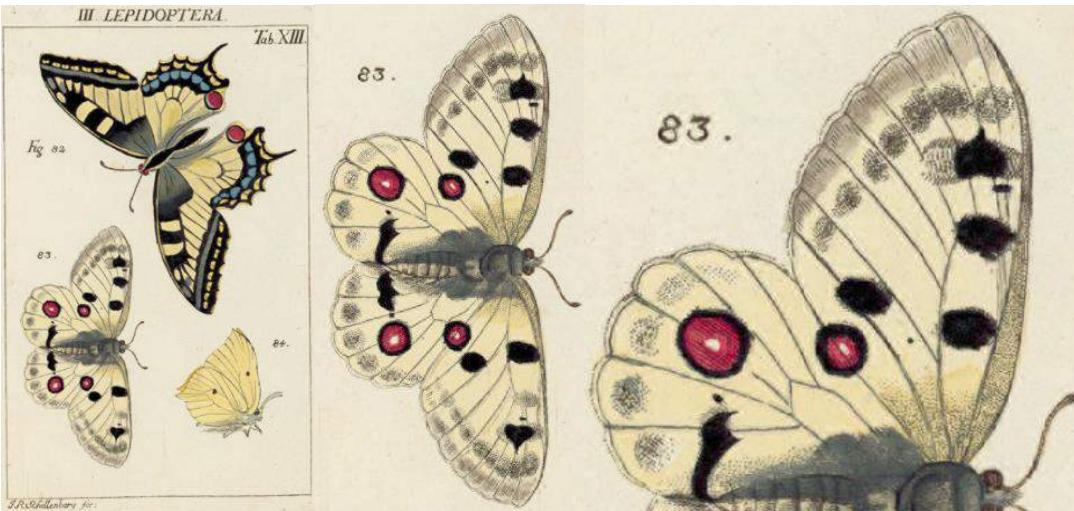
STANDFUSS, M., 1898 – Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren. *Neue Denkschriften der allgemein schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften* 6 (1900) : p. 1-81, 5 Tafeln.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/46738#page/13/mode/1up>

STAUDER, H., 1920-1922 – Die Schmetterlingsfauna der Illyro-adriatischen Festland- und Inselzone (Faunula Illyro-Adriatica). *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie* 15 (1919/20) : 201-202 ; 16 (1920/21) : 16-23, 43-49, 101-108 (bibliographie) ; 143-153, 166-176, 219-224 ; 17 (1922) : 14-21, 58-64, 83-92, 135-147 (incomplet) [*Parnassius apollo* : 16 : 144-146]

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/163219#page/172/mode/1up>

SULZER, J. H. 1761 – Die Kennzeichen der Insekten, nach Anleitung des Karl Linnaeus, durch XXIV. Kupfertafeln erläutert und mit derselben natürlichen Geschichte begleitet. Mit einer Vorrede des J. Gessners. Heidegger, Zürich. [(*Pap. Apollo*) : pl. 13, fig. 83]



[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN366668692?tfy=\["pages": \[27\], "view": "scan" \]](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN366668692?tfy=[\)

TESTOUT, H. 1942-1943 – Contributions à la connaissance des *Parnassius* Latreille (II). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 11 (1942) : 133-137, 150-155 ; 12 (1943) : 6-15.

TESTOUT, H., 1951 – Contribution à l'étude des *Parnassius* : *Parnassius apollo* dans le Creuse. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 20 : 97.

TODISCO, V., GRATTON, P., CESARONI, D., & SBORDONI, V., 2010 – Phylogeography of *Parnassius apollo*: hints on taxonomy and conservation of a vulnerable glacial butterfly invader. *Biological Journal of the Linnean Society* 101 (1) : 169-183.

https://www.eva.mpg.de/documents/Wiley-Blackwell/Todisco_Phylogeography_BiolJLinnSoc_2010_2407633.pdf

TREITSCHKE, F., 1834 – Die Schmetterlinge von Europa (Fortsetzung des Ochsenheimer'schen Werkes), Fleischer, Leipzig. 10. Band, 1. Abtheilung der Supplemente. [*Doritis Apollo* : p. 85-86]
<http://www.biodiversitylibrary.org/item/107175#page/105/mode/1up>

VARIN, G., 1969 – La forme *inoecellata* de *Parnassius apollo* dans le Jura (Papilionidae). *Alexanor* 6(1) : 40-41.

VERITY, R., 1947 – Le Farfalle diurne d'Italia, 3. Divisione Papilionida, sezione Papilionina, famiglie Papilionidae e Pieridae. Marzocco, Firenze. [*Parnassius apollo* L., p. 74-98 ; pl. 24, fig. 1-30 ; pl. 25, fig. 1-31 ; pl. 26, fig. 1-31. Les 82 individus d'Apollon figurés dans le 3^e volume de "Le Farfalle diurne d'Italia" se trouvent dispersés sur 3 planches pliées de format 27,7 x 32,5 cm.]



↑↑ *Parnassius apollo* L., pl. 24 (2 images), fig. 1-30 – f. *agyiens* Frhst. : 1 : ♂ au-dessus de Sappada (Alpes Carniques), 1500 m ; 2, 3 : ♂♀ Forni Avoltri (Val Degano, Alpes Carniques), 900 m ; f. *ladinus* Belling : 4, 5 : ♂♀ S. Stefano di Cadore (Alpes Carniques), 900 m ; f. *altitudinis* Bryk : 6, 7 : Chiusa all' Isarco (Haut Adige), 550 m ; f. *rubidus* Frhst. : 8 : ♂ Bolzano (f. secondaire *tenuicincta* Vrty) ; 9 : ♂ Valle Isarco (f. second. *unipupillata* Rebel et *graphicus* St.) ; 10 : ♂ Dolomiti (f. second. *decora* St.) ; 11, 12 : ♀♀ Valle Isarco (f. second. *decora* St.) ; f. *montebaldensis* Frhst. : 13, 14 : ♂♀ Monte Baldo (Lac de Garda) ; f. *tridentina* (Dannehl) Bollow : 15 : ♀ Vetricolo Bagni (Trente), 1500 m ; f. *victorialis* Frhst. : 16, 17 : ♂♀ Haut Adige ; f. *tonalensis* Bryk : 18 : ♂ Tonale, (massif de l'Adamello) 1900 m ; 19 : ♀ Ponte di Legno (sous Tonale), 1250 m ; population *phrynius-venustus* Fruhst.-Bell. ; 20 : ♂ Borgusio, (Alpes Venostes), 1200 m (forme *phrynius* Fruhst.) ; f. *montana* St. = *stelviana* Dannehl : 21 : ♂ Bormio (Alpes Rhétiques), 1400 m ; 22 : ♀ Valdidentro (Bormio, Alpes Rhétiques), 1400 m ; f. *agyllus* Fruhst. : 23, 24 : ♂♀ Passo della Spluga (Alpes Rhétiques) ; population *adulanus-xerophilus* Frhst. : 25 : ♂ Val Bitto, Alpes Orobiques (f. *adulanus* Frhst.) ; 26 : ♂ Val Bitto, Alpes Orobiques (f. *xerophilus* Frhst.) ; f. *helophilus* Frhst. : 27 : ♂ Ambri près d'Airolo (Tessin), 980 m ; 28 : ♀ Faido (Val Leventina), 1000 m ; population *redivivus trans. ad coloriferus* Bryk-Frhst. : 29, 30 : ♂♀ S. Michele, 1300 m, a 4 km da Foppiano (Formazza) dans le Val Antigorio, Alpes Lépontines (f. *coloriferus* Frhst.).



↑↑ *Parnassius apollo* L., pl. 25 (2 images), fig. 1-31 – f. *redivivus* Bryk : 1, 2 : ♂♀ Macugnago (Valle Anzasca, Alpes Pennines), 1300 m ; f. *redivivigas* Vrty : 3, 4 : ♂♀ Vanzone, 700 m (Valle Anzasca, Alpes Pennines) ; f. *nobilis* Bryk ed Eisner ; 5 : ♀ Val Sesia (Alpes Pennines) ; f. *valesiacus* Frhst. : 6, 7 : ♂♀ Zermatt, M. Cervinio (Valais), 1600 m ; f. *piedemontanus* Frhst. : 8-10 : ♂♀ Pertrud (Val di Veni, Alpes Graies), 1500 m ; 11 : ♂ Ollomont au-dessus d'Aosta (Alpes Pennines), 1300 m ; f. *valdieriensis* Vrty : 12 : ♀ Cormaiore (Alpes Graies), 1200 m ; 13 : ♀ Cormaiore (Alpes Graies) (f. second. *chryseis* Vrty) ; 14 : ♂ vallon au pied de la Rocca d'Orel (Alpes Maritimes), 1000 m ; 15 : ♀ Terme di Valdieri (Alpes Maritimes), 1375 m ; f. *oulkensis* Vrty : 16 : ♂ Ceresole (Alpes Graies), 1600 m ; 17, 18 : ♂♀ Ulzio (Alpes Cottiennes), 1200 m ; f. *substitutus* Roths. : 19-21 : Abriès (Alpes Cottiennes), 1700 m ; f. *provincialis* Kheil : 22 : ♂ Col de Tende (Alpes Maritimes), 1870 m ; f. *decoratissima* Vrty : 23-26 : ♂♀♀ sentier du M Fegates au M Prato Fiorito (Lucca) ; 27 : Monte Penna (Apennins liguro-parmense) ; f. *apenninus* Stichel : 28-31 : M. Altissimo (Alpes Apouanes), 1000 m.



↑ *Parnassius apollo* L., pl. 26 (3 images), fig. 1-31 – f. *emilianus* Trti : 1-4 : ♂♂♀♀ Foce delle Radici, le long de la route qui descend à Garfagnana, 1520 m, à la limite entre celle-ci et le Modenese ; f. *abetonica* Vrty : 5-7 : ♂♀♀ Valle del Sestaione, 1400 m, Abetone (Apennins Pistoiese) ; f. *euapenninus* Vrty. : 8-13 : ♂♂♀♀♀ haut-plateau de la Pescolla, 1800 m, sous le Pizzo Tre Vescovi, Monts Sibillini (Marches) ; f. *italicus* Obth. : 14, 15 : ♂♀ Monte Calvario, 14-1600 m, au-dessus de Rivisondoli au M. Majella (Abruzzes) ; f. *romelii* Vrty : 16-18 : ♂♀♀ au-dessus de Castel del Monte, 16-1700 m, au Gran Sasso (Abruzzes) ; f. *civis* Trti : 19-21 : ♂♀♀ Monte Rotondo, 1300 m, Sirene (Abruzzes) ; f. *siciliae* Obth. : 22, 24 : ♂♀ M. San Salvatore delle Madonie (Sicile) ; 23, 25 : ♂♀ Madonie ; f. *pumilus* Stichel : 26-31 : ♂♂♀♀♀ Montalto, 1600 m, Aspromonte, Calabre (fig. 28, 29 : ab. *posticelongata* Vrty ; fig. 30 : f. second. *nevadensisformis* Vrty ; fig. 31 : f. second. *bartholomaeiformis* Vrty).

Deux formes de petite envergure : ssp. *siciliae* Oberhür (pl. 26, fig. 22-25) et ssp. *pumilus* Stichel (pl. 26, fig. 26-31)

(p. 96) «**Ssp. *siciliae* Oberhür**, *Études d'Entomologie* 14, p. 4 e 16 ; pl. 3, fig. 22 (1891) [Sicilia, raccolta da Bellier]. Secondo Ragusa, “si trova solamente sulle Madonie nel giugno et luglio, benchè Failla la abbia pure citato dell'Etna”. Questa forma è nettamente distinta dalle precedenti per la sua piccolezza, stante che i ♂♂ misurano da 34 a 36 mm e le ♀♀ da 37 a 40 mm (...)» – (p. 97) «**ssp. *pumilus* Stichel**, *Berl. Ent. Zeit.* 51, p. 88, tav. 2, fig. 14 [nome dato a due ♂♂, conservati nel Museo di Berlino, con provenienza : “Sicilia”] E invece risultato che essa abita la Calabria : l'Aspromonte da 1200 a 1800 m (Altipiano di Carmelia, Cannavie, Gianni Jetto, Cranzello, Cerasia,

Antinna, falde del Monte Alto, al disopra del luogo dove si conserva la neve per l'estate e al quale si accede da Reggio, nei punti rocciosi ; è molto localizzata e schiude durante tutto il luglio) (...) La caratteristica di questa forma consiste nel fatto che essa è, come ho accennato sopra, una *civis* e in conseguenza una *romeii* di dimensioni straordinariamente piccole, accompagnate da altri segni ovvî di gracilità e spesso di sviluppo deficienti (...».



Traduction : «Deux formes de petite envergure : ssp. *siciliae* Oberhür (pl. 26, fig. 22-25) et ssp. *pumilus* Stichel (pl. 26, fig. 26-31) – (p. 96) «ssp. *siciliae* Oberthür, *Études d'Entomologie* 14, p. 4 et 16 ; pl. 3, fig 22 (1891) [Sicile, capturé par Bellier.] Selon Ragusa, "se trouve seulement sur les Madonie en juin et juillet, bien que Failla l'ait cité aussi de l'Etna". Cette forme est nettement distincte des précédentes par sa petitesse, les ♂♂ mesurent de 34 à 36 mm et les ♀♀ de 37 à 40 mm (...)» – (p. 97) «ssp. *pumilus* Stichel, *Berl. Ent. Zeit.* 51, p. 88, tav. 2, fig. 14 [nom donné à deux ♂♂, conservés au musée de Berlin, avec provenance : "Sicile"] Elle habite en fait la Calabre : l'Aspromonte de 1200 à 1800 mn (Altipiano di Carmelia, Cannavie, Gianni Jetto, Cranzello, Cerasia, Antinna, pentes du Monte Alto, au-dessus du lieu où l'on conserve la neige en été et auquel on accède depuis Reggio, dans les endroits rocheux ; elle est très localisée et vole pendant tout juillet ...) La caractéristique de cette forme est d'être, comme je l'ai évoqué précédemment, une *civis* et par conséquent une *romeii* de taille extraordinairement petite, accompagnée d'autres signes évidents de gracilité et souvent de développement déficient (...).».

Bibliothèque privée anonyme

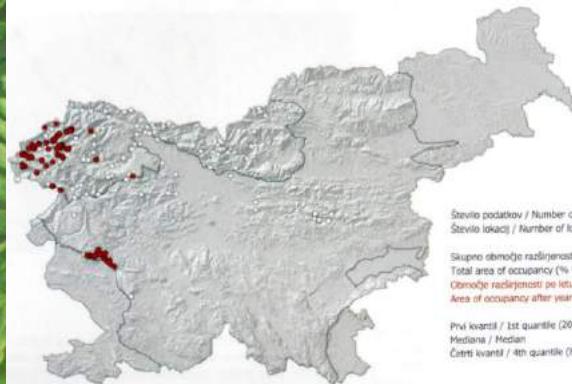
VERITY, R., 1947-1957 – Les variations géographiques et saisonnières des papillons diurnes en France. Le Charles, Paris, 472 p. Parution : vol. 1 : p. 1-6 (1947), 17-128 (1948), 129-160 (1949), 161-199 (1951) ; vol. 2 : 201-311 (1952), 313-364 (1952) ; vol. 3 : 365-472 (1957). [P. *apollo* L., Syst. Nat., 10^e édition, p. 465 (1758), fréquent en Suède : p. 222-232.

Énumération des formes décrites : (p. 223) *meridionalis* Pagenstecher, *Ent. Zeitschr.* 22, p. 187 (1908), Haute Alsace (vallée de Masevaux, environs de Ferrette, Durlinsdorf, lac de Sewen) ; *wiskotti* Obth., *Et. Lép. Comp.* 3, p. 112 (1909), Franche-Comté : série des cotypes du "Doubs", récoltée par Jeunet ; (p. 224) *nivatus* Fruhstorfer, *Soc. Ent.* 21, p. 138 (1906), contreforts du Mont Chasseral, près de La Neuveville (Jura Suisse), voir aussi Oberthür, *Et. Lép. Comp.* 8, p. 72 (1913) ; (p. 225) *salevianus* Bryk, *Soc. Ent.* 29, p. 32 (1914), mont Salève ; *debilis* Frhst., *Ent. Anzeiger* 1, p. 114 (1921) [citation d'Oberth., *Et. Lép. Comp.* 8, p. 73, fig. 1925, Rumilly, Val de Fier ; autres localités mentionnées par Frhst. : Thorens, Mont Baron, près d'Annecy, Alpes Cenis sur le mont Jallouvre, Taninges, Vallée du Giffre (Haute-Savoie)] ; *francisi* Le Cerf, Acheray et Reymond, *Rev. franç. Lépid.* 9, p. 230, pl. 4 (1939), monts granitiques du Forez (Loire), région de Pierre-sur-Haute et des Bruyères-des-Brosses, entre 900 et 1200 m ; (p. 226) *valesiacus* Frhst., *Soc. Ent.*, p. 140 (1906), Zermatt et Simplon ; Verity indique en plus : région du Mont Blanc, vallée de l'Arve, près d'Argentière et Chamonix ; *valdieriensis* Vrty, *Rhop. Pal.* (1911), p. 306 et 309, pl. 55, fig. 15 et 16, Thermes de Valdieri, 1375 m, Alpes maritimes piémontaises ; (p. 227) *substitutus* Rothschild, *Nov. Zool.*, 16, p. 10 (1909), La Grave (1500-1800 m), Hautes-Alpes en général, Lautaret, (L'Argentière-la-Bessée sur Durance, Abriès etc.) ; (p. 228) *provincialis* Kheil, *Ent. Zeit. Stutt.*, 18, p. 142 (1905), Montagne de Lachens sur la limite entre le Var et les Alpes-Maritimes ; *leovigildus* Frhst., *Ent. Zeit. Stutt.* 23, p. 151 (1909), Digne (Basses-Alpes) ; *venaissinus* Frhst., *Entom. Anzeiger*, 1, p. 114 (1921), Mont Ventoux (Vaucluse) jusqu'à 1900 m ; (p. 229) *cebennica* Le Cerf, *Bull. Soc. Ent. France*, 1913, p. 460, pl. 1 trois figures, L'Hospitalet(-du-Larzac) (Aveyron), une femelle de Gesse (Aude) ; (p. 229) *aqualensis* Acheray, *Amateur de*

Papillons, 1937, p. 1, pl. 1, figures 1-3, Mont Aigoual (Gard) dans les Cévennes : série capturée en 1921 par feu Brown ; (p. 230) *lozerae* Pagenstecher, *Ent. Zeit. Stutt.* 22, p. 186 (1909), Lozère (Cévennes), Oberthür indique Florac comme provenance ; *lioranus* Frst., *Entom. Anzeiger* 1, p. 114 (1921), Le Lioran, (Monts du) Cantal, Auvergne méridionale ; (p. 231) *chrysophorus* Frst., *Entom. Anzeiger* 1, p. 65 (1921), "Pyrénées méridionales espagnoles" et citations des figures d'Oberthür, *Et. Lép. Comp.* 8, p. 51, figures 1886-90 : Vernet-les Bains (Pyrénées-Orientales) ; *portensis* Rütimeyer, *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 18, p. 431 (1942), Porté, 1700 m (Pyrénées-Orientales) ; *pyrenaica* Harcourt Bath, *The Entomologist*, 1896, p. 331, "Pyrénées" = *pyrenaicus* auctorum, per lapsus. Ce nom a été donné d'une manière très générale et sans indication de la localité exacte. À la suite, il a été restreint aux populations des Pyrénées centrales et occidentales, par l'érection des noms précédents (...).]

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. [*Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), Rdeči apolon, Apollo, Apollofalter : p. 124-125.

«L'Apollon a subi l'un des déclins les plus importants et les mieux documentés parmi les papillons de Slovénie. Sa répartition ancienne incluait la plupart des Alpes avec des noyaux isolés dans les collines de Zasavje (Hafner 1909), sur le bord méridional du plateau Trnovski gozd (Hafner 1910) et dans les collines de Škofjeloško (Hafner 1909). Il est désormais limité aux Alpes Juliennes dans la vallée de Soča et à la marge du plateau Trnovski gozd. La principale raison d'un déclin si drastique fut l'abandon du pâturage qui a entraîné l'envahissement de l'habitat larvaire. Sa disparition fut, dans certains cas, favorisée par la collecte car pas moins de six sous-espèces d'Apollon ont été décrites de Slovénie (Carnelutti 1992), ce qui le rend particulièrement attractif pour les collectionneurs. L'espèce est protégée en Slovénie depuis 1921, mais il y a encore une collecte illégale».]



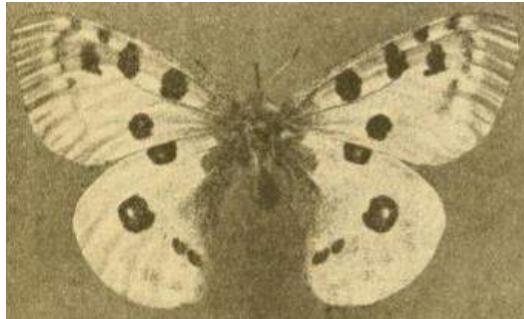
VIETTE, P., 1960 – *Parnassius mnemosyne* L. et *Parnassius apollo* L. dans le département du Puy-de-Dôme. *Bulletin de la Société Entomologique de France* 65 : 52-58.

VIETTE, P., 1961 – Les *Parnassius apollo* (Linné) des Vosges et de l'Alsace. *Bulletin de la Société Entomologique de France* 66 : 113-121.

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. [*Parnassius apollo* : p. 99, 9 photos. Plantes-hôtes indiquées : *Sedum album*, *Sedum telephium*, *Sempervivum tectorum*.]



WARNECKE, G., 1921 – Das Männchen von *Parnassius apollo silesianus* Marschn. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris* 35 : 1-2.



<http://www.biodiversitylibrary.org/item/45743#page/7/mode/1up>

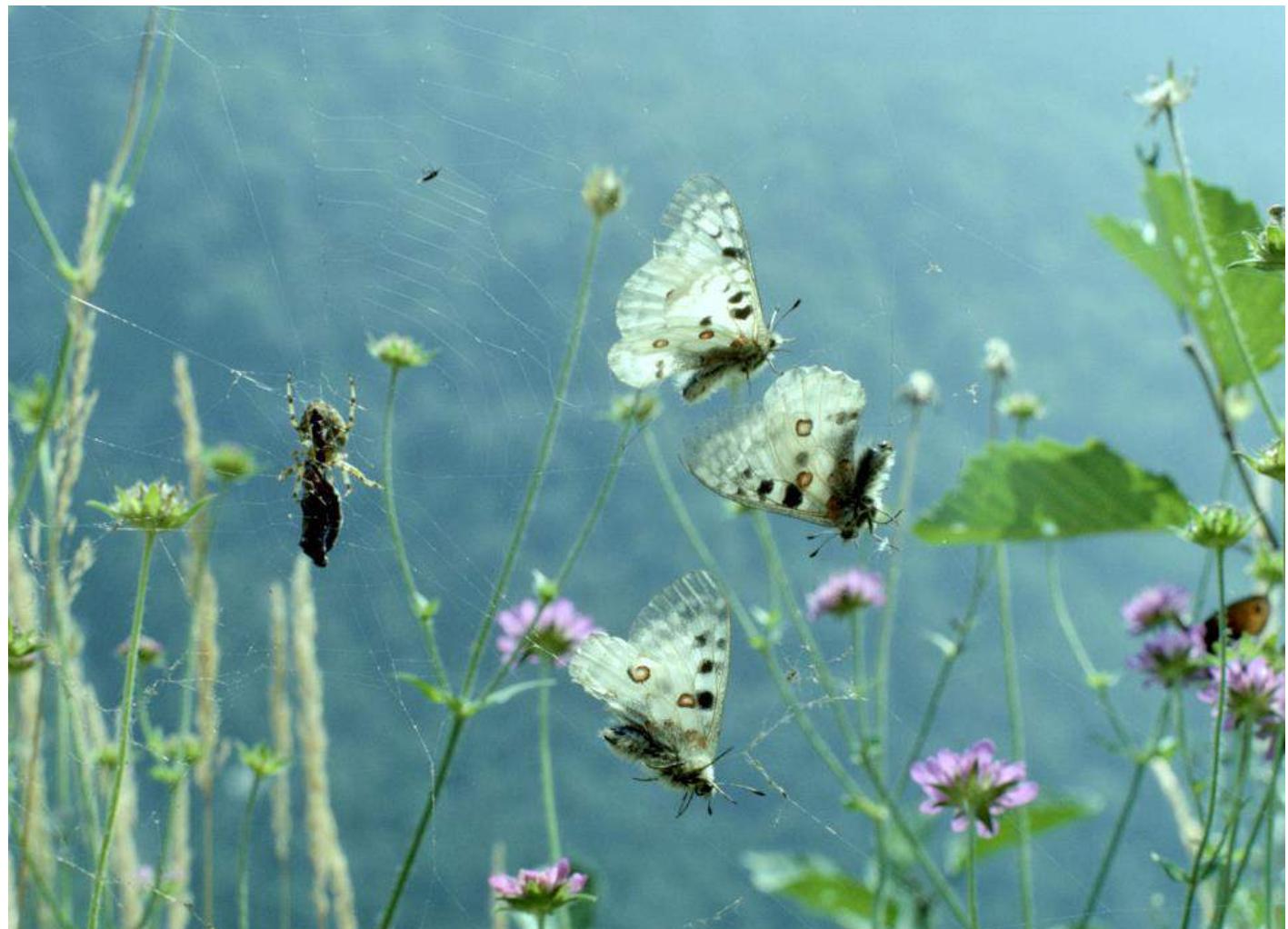
WEIDEMANN, H.J., 1986 – Der fränkische Apollo (*Parnassius apollo melliculus*). *Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg* 60 : 85-98.

WEITBRECHT, O., 1940 – *Parn. apollo* L. *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main* 53 : 294.

WITKOWSKI, Z., & ADAMSKI, P., 1996 – Decline and rehabilitation of the Apollo Butterfly *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1858) in the Pieniny National Park (Polish Carpathians). In : SETTELE, J., MARGULES, C., POSCHLOD, P. & HENLE, K., (eds.) : Species Survival in Fragmented Landscapes. Kluwer, Dordrecht, p. 7-14.

WYATT, C., 1964 – Eine neue Rasse von *Parnassius apollo* L. aus Nord-Spanien. *Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft* 49 : 154-156.

http://www.zobodat.at/pdf/ZOEV_49_0154-0156.pdf



↑ *Parnassius apollo* – L'Apollon est parfois très abondant. Sur cette photo, une Épeire en a déjà capturé 3 dans sa toile tendue parmi les Scabieuses, Valais. Photographie Max Berger, avant 1987.

1-35 : photos d'Apollon (*Parnassius apollo*) de Suisse prises par David Jutzeler (1, 2), Peter Sauter (3), Markus Haab (4-7), Stephan Bosshard (8-34) et Paul Imbeck-Löffler (35-44)



Ci-dessus, l'Apollon – 1 : femelle de *Parnassius apollo* sur chardon aux environs d'Ausserberg (Valais, CH) avec le sphragis bien visible, 1982 ; 2 : œuf agrandi de *P. apollo*, été 2013, photos D. Jutzeler.



Ci-dessus, l'Apollon – 3 : chenille mature sur Orpin blanc (*Sedum album*) trouvée au sommet du col du Pragelpass (canton de Schwyz, CH) à 1550 m d'altitude, juillet 1990, Peter Sauter.



Ci-dessus, l'Apollon – 4 : ♂ en vue frontale, environs de Vals (Grisons, CH), été 2015, Markus Haab.



Ci-dessus, l'Apollon – 5 : ♂ accroché à une Campanule barbue (*Campanula barbata*), environs de Vals (Grisons, CH), été 2015, Markus Haab.



Ci-dessus, l'Apollon – 6 : ♂ aux environs de Vals (Grisons, CH), été 2015, Markus Haab.



Ci-dessus, l'Apollon – 7 : ♂ sur chardon, environs de Vals (Grisons, CH), été 2015, Markus Haab.



Ci-dessus, l'Apollon – 8 : ♂ près de Bigoria (Tessin, CH) au versant sud du col Lukmanier, 1.07.2006 ; 9 : ♂ abimé sur l'alpage Leiggern (1534 m) au-dessus d'Ausserberg (Valais, CH), 21.07.2010, photos Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 10 : ♂ d'Apollon près de Zeneggen (Valais, CH), 14.06.2008 ; 11 : ♀ d'Apollon après la copulation, avec le sphragis bien visible, Zeneggen (Valais), 22.06.2014, photos Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 12 : ♂ sur Centaurée, alpage Leiggern (1349 m) au-dessus d'Ausserberg (Valais, CH), 21.07.2010 ; 13 : ♀ Zeneggen (Valais, CH), 22.06.2014 ; 14 : ♀ sur Knautie des champs (*Knautia arvensis*) à Chibo d'en Haut (Fully, Valais, CH), 7.06.2014, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 15 : ♀ lors d'une tentative de ponte, alpage Leiggern (1349 m) au-dessus d'Ausserberg (Valais, CH), 21.07.2010, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 16 : ♀ en position d'alerte, Zeneggen (Valais, CH), 22.06.2014, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 17ab, 18 : ♀ accrochée à un brin d'herbe, Zeneggen (Valais, CH), 22.06.2014, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 19 : ♂ sur *Scabiosa* photographié à Carena, Monti di Ruscada (Val Marobbio, Tessin, CH), 4.07.2017 ; 20 : ♂ sur *Scabiosa*, Zeneggen (Valais, CH), 10.07.2015, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 21, 22 : ♀ sur Vipérine commune (*Echium vulgare*), environs de Zeneggen (Valais, CH) 10.07.2015, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 23, 24 : ♂ sur Knautie des champs (*Knautia arvensis*), Tschlin, Truoi de las Chavras, 1400 m (Valsot, Basse-Engadine, CH), 9.07.2016, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 25 : ♂ d'Apollon et un ♂ de Mélitée orangée (*Melitaea didyma*) sur *Centaurea*, alpage Leiggern (1249 m) au-dessus d'Ausserberg (Valais, CH), 21.07.2010, Stephan Bosshard.



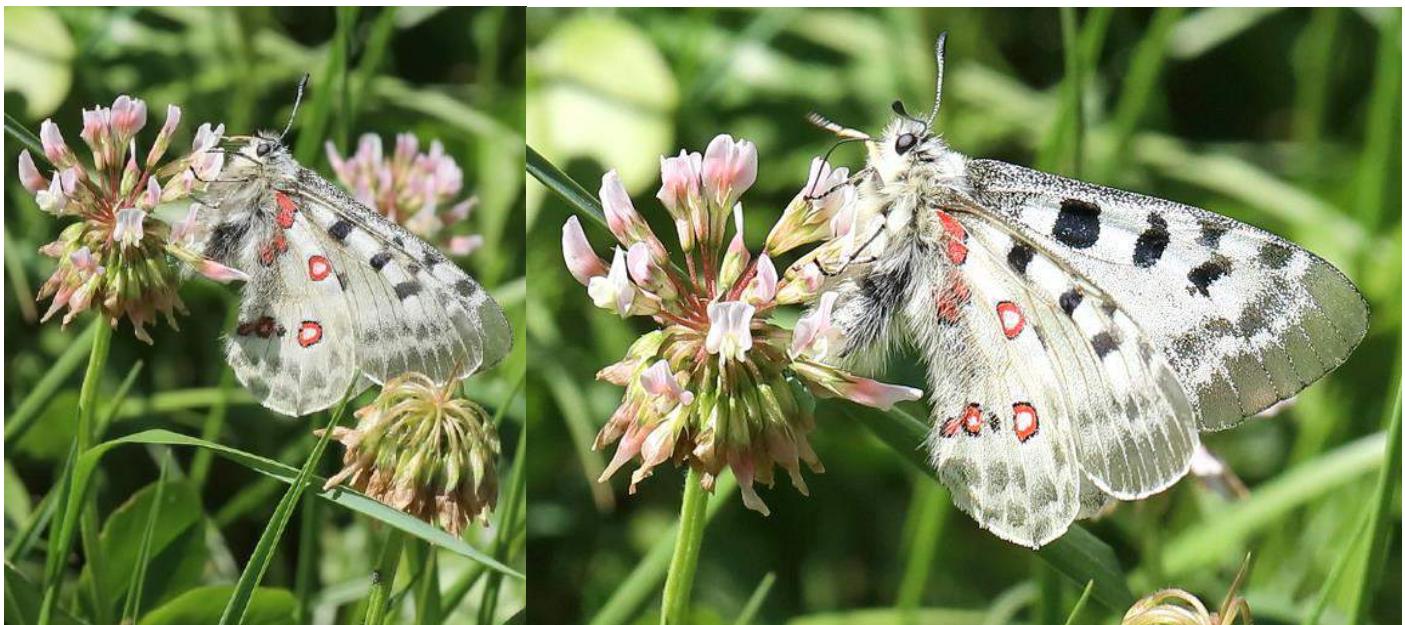
Ci-dessus, l'Apollon – 26ab : ♀ butinant une inflorescence de *Knautia*, Chibo d'en Haut (Fully, Valais, CH), 7.06.2014, Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 27 : chenille mature, Ruina dal chaste, Steinsberg, 1521 m (Ardez, Basse-Engadine, CH), 5.06.2018 ; 28 : ♀, alpage Leiggern, 1540 m (Ausserberg, Valais), 27.05.2022. Photos Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 29 : le ♂ en vol courtise un 2^e ♂ qui butine le Saponaire rose (*Saponaria ocymoides*) et s'envole aussitôt qu'il réalise qu'il s'est trompé de sexe ; 30 : ♂ sur Euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*). Lieu de prise des deux photos : l'alpage Leiggern, 1630 m (Ausserberg, Valais), 27.05.2022. Photos Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 31, 32 (-34) : ♂ d'Apollon butinant les fleurs de Trèfle hybride (*Trifolium hybridum*), Neubrück Riti, 680 m (Stalden, Valais). Photographies Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 33 a,b, 34 : ♂ d'Apollon butinant les fleurs de Trèfle hybride (*Trifolium hybridum*), Neubrück Riti, 680 m (Stalden, Valais). Photographies Stephan Bosshard.



Ci-dessus, l'Apollon – 35 : rencontre avec un ♂ d'Apollon fraîchement émergé à la Rampe sud du Lötschberg près de Hohtenn (Steg-Hohtenn, Valais), 5.06.2013 ; 36 : chenille dans une fente de rocher avec une pousse d'Orpin blanc (*S. album*), Rampe sud du Lötschberg, Brägji (Niedergesteln, Valais), 27.06.2013. Photographies Paul Imbeck-Löffler.



Ci-dessus, l'Apollon – 37 : ♂ se réchauffant le matin, Rampe sud du Lötschberg près de Hohtenn (Steg-Hohtenn, Valais), 27.06.2013, 9h05'. Photo Paul Imbeck-Löffler.



Ci-dessus, l'Apollon – 38 : chenille se réchauffant près d'une pousse attaquée d'Orpin des roches (Sedum rupestre aggr.), Rampe sud du Lötschberg, environs de Brägji (Niedergesteln, Valais), 5.06.2013. Photo Paul Imbeck-Löffler.



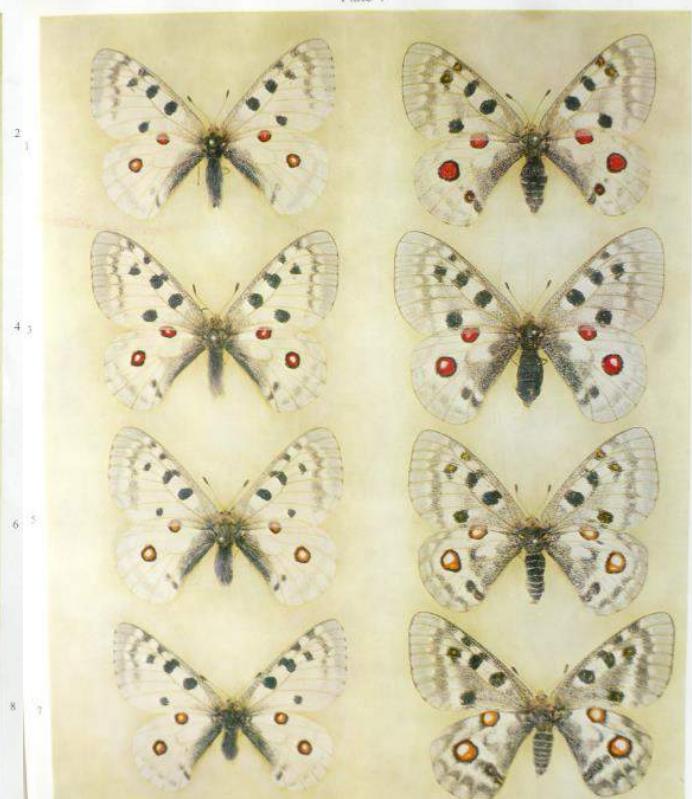
Ci-dessus, l'Apollon – 39, 40 : ♂♀, Rampe sud du Lötschberg près de Hohtenn (Steg-Hohtenn, Valais), 27.06.2013.
Photographies Paul Imbeck-Löffler.



Ci-dessus, l'Apollon – 41, 42 : ♀ d'Apollon dans le Val Roseg, 2040 m (Samedan, Grisons) sur une aire pionnière de gravier de rivière (*Epilobion fleischeri*). En direction sud-sud-ouest la moraine latérale du glacier "Vadret da Tschierva" à 1 km de distance et, en arrière-plan, le glacier "Vadret da Roseg" couvrant le versant nord des montagnes autour du Piz Glüschaïnt (3595 m d'altitude). Un vent fort soufflait lors de la visite de Paul Imbeck-Löffler le 17.08.2006, le ciel était laiteux et le soleil ne brillait que par moment, raison pour n'y avoir observé qu'un seul individu d'Apollon qui ne put s'envoler que pour des brefs moments avant de se poser à nouveau sur le gravier avec les ailes aplatis.



Ci-dessus, l'Apollon – 43, 44 : ♀♀ au Monte Grai (Triora, Province d'Imperia, Ligurie) en-dessous du "Rifugio" à 1880 m d'altitude, 14.07.2022. Photographies Paul Imbeck-Löffler.



(p. 23) «The "Apollo" butterfly in the Iberian Peninsula is confined to two areas, one being in the south-east and the other, a much larger one, being in the north and north-east. There do not appear to be any records of this species from such well-known collecting areas as the Sierra de Gredos (Avila) in the west of Spain, or the Sierra de Espuña (Murcia) in the east of Spain, or from Portugal.

The **southern area** is inhabited by four races, three of which are closely allied :

ssp. *nevadensis* Oberthür in which the usual red of the markings is replaced by orange. It flies in the Sierra Nevada (Granada), where we found it in abundance on the Puerto de la Ragua at the eastern end of the range at 6000 ft. upwards on 8th July, 1960. Among other localities Ribbe (1909-12) gives Lomo de San Jeronimo, Lomo de San Juan, Puerto de Vacares, Lomo de Veleta, Lomo de la Lancha and other high passes of the Sierra Nevada. He adds that it flies from July to the middle of August at 8200 to 10500 ft. We have also been told that it is to be found on the southern slopes of the Sierra and in the Wyatt collection one specimen is labelled "Puerto de Lobo". It is interesting to note that this species does not occur on the northern slopes at the western end of the Sierra where the road ascends to the Pico Veleta, which is the area to which most collectors first go when in this neighbourhood, nor does it occur in the Sierra de Alfacar on the northern side of the town of Granada.

ssp. *filabricus* de Sagarra is to be found in the adjacent Sierra de los Filabres (Almeria) and is more heavily marked than ssp. *nevadensis*. We have been told by Wyatt that he found both sexes of this race in great profusion at the summit of the Sierra at 7000 ft. at the end of June and the beginning of July, 1968.

ssp. *gadorensis* Rougeot & Capdeville has recently been described from the Sierra de Gador (Almeria). Like the two above Andalusian races, it has orange spots and the ♀♀ are dark, but the fore wings are more rounded and the spots of the ♂♂ are larger. The ♂ holotype and ♀ allotype were taken by Capdeville on 6th July, 1968, and are now in the Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

ssp. *mariae* Capdeville & Rougeot comes from the Sierra de Maria (Almeria) where it is found at 5300 ft. This is a small race which, unlike the three races already mentioned, has red spots. The holotype and allotype are in the Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

The **northern area** in which this species occurs in Spain is approximately north of a line drawn south from Gijon through Oviedo, Leon, Valladolid, Avila and Toledo, east to Cuenca and Teruel and then north through Lerida and Gerona to Barcelona. In this area a number of names have been bestowed on suggested races and opinions vary considerably as to which are justified. For example, we would quote that as a result of his visit to the Asturian and Cantabrian Mountains, Haig-Thomas (1936 : 29) expresses the opinion that ssp. *ardenazi* Fernández from the Puerto de Aliva, Espinama, ssp. *kricheldorfii* Eisner from the Picos de Europa and ssp. *asturiensis* Pagenstecher from Asturia show no constant differences and that they all belong to ssp. *asturiensis*. We would further quote that Agenjo of the Museo de Instituto Español de Entomología, Madrid (1952 : 295) reduces the Spanish races of *apollo* to the following : ssp. *pyrenaica* Harcourt-Bath (*aragonicus* Bryk, *antigesuita* Bryk), ssp. *ardanazi* Fernández, (p. 24) ssp. *escalerae* Rothschild (*hispanicus* Oberthür), ssp. *nevadensis* Oberthür and ssp. *filabricus* de Sagarra.

For the purpose of these notes we have, however, been guided in the treatment of this species by Eisner in *Parnassiana Nova* (1954-65) with whom we agree, having had field experience of nearly all these northern races.

ssp. *antigesuita* Bryk (*chrysophorus* Fruhstorfer, *portensis* Rutimeyer). Described from Puigcerdá (Gerona).

ssp. *pyrenaica* Harcourt-Bath. Described from the "Pyrenees". The ♂♂ are said to be of a lighter colouring than the form found in the Alps, thereby emphasizing the sexual dimorphism. We found it to be common at Balneario de Panticosa (Huesca) from 5500 ft. upwards and on the Puerto de Tosa (Gerona) on 17th June, 1968, at 5700 ft.

ssp. *aragonicus* Bryk. Described from San Juan de la Peña near Jaca (Huesca) where we found it flying in plenty during the third week of July at 4800 ft.

ssp. *asturiensis* Pagenstecher. Described from the Puerto de Pajares (Oviedo), at the western end of the range of the species in Spain, where it is to be found during July. Writing on this race Eisner (1957b : 286) states that a pair of topotypes from the Oberthür collection agree with the description of the bred specimens from which the race was described although they are slightly larger. In consequence he feels justified in separating this race.

ssp. *lessei* Rougeot & Capdeville described from the Sierra de Andia (Navarra). The ♂ holotype and ♀ allotype were taken by de Lesse at 4000 ft. on 13th July, 1966, and are now in the Museum collection, Paris. This is a large race in which the apical angle is less pointed than in ssp. *marteni* and the black intercellular spot on the forewing is small and round. There are usually a few red scales in the costal spot.

ssp. *ardanazi* Fernández (*kricheldorfii* Eisner). Described from the Puerto de Aliva, Espinama (Santander). We also found it at Riaño (Leon) and on the passes surrounding the village at heights varying from 3500 to 4700 ft.

ssp. *maurilianus* Fernández. Described from the Sierra del Brezo above Villafria (Palencia) We also found it at 4200 ft. on the Puerto de Piedras Luengas in the north-west corner of the Province of Palencia.

ssp. *laufferi* Bryk. Described from the Sierra de Moncayo (Zaragoza) where it is to be found up to at least 6800 ft. We have taken this race on the Puerto de Oncala (Soria) at 4800 ft. ♀♀ are usually f. *nigricans* Caradja.

ssp. *escalerae* Rothschild. Described from San Ildefonso (Segovia). It is also to be found on the Puerto de Navafria at 7300 ft. where it emerges at the beginning of July.

ssp. *guadarramensis* Fruhstorfer. Described from the Sierra de Guadarrama (Madrid), where the butterfly is almost over by the beginning of July. Although this race is very close to the last one, we are retaining it here, owing to its totally different flight period and habitat, added to which there are small differences.

ssp. *hispanicus* Oberthür (*navasi* Bryk). Described from the Sierra de Albarracín (Teruel) We have found this race particularly abundant near Oriuela del Tremedal, Bronchales and Griegos at 5000 to 6000 ft. during July and at the beginning of August.

ssp. *marteni* Eisner. Described from the mountains between Burgos and Miranda (Burgos). This is a large and very fine race with well developed red markings, the ♀♀ having in some cases three on the fore wings and four on the hind wings. The ground colour of the ♂♂ is pure white. We found the ♂♂ just emerging on 5th July and both sexes well out on 16th July, 1964, at the Monasterio de Rodilla at 3300 ft.

(p. 25) ssp. *manleyi* Wyatt. Described from the Sierra Mencilla (Burgos), where we found it at 6000 ft. flying in good condition at the beginning of August. The holotype and allotype are in the C.W Wyatt collection. This race is compared with ssp. *ardanazi* Fernández by Capdeville (1967 : 170)

ssp. *ossalensis* Marquart. Described from the Col d'Aubisque (Basses-Pyrénées), but it probably crosses the frontier at the Puerto de Portalet (Huesca).

Although a large number of forms and aberrations have been described, we are mentioning only the following :

f. *nigricans* Caradja. This is a form of the ♀ which has an increased amount of black scaling near the apex of the fore wing and on the basal areas of the fore and hind wings.

ab. *novarae* Oberthür. This rarity which has an extreme reduction of markings may be found amongst any race. We took a good example, which we illustrate (pl. 3, fig. 6), near Griegos (Teruel) at 5250 ft. on 8th August, 1958.

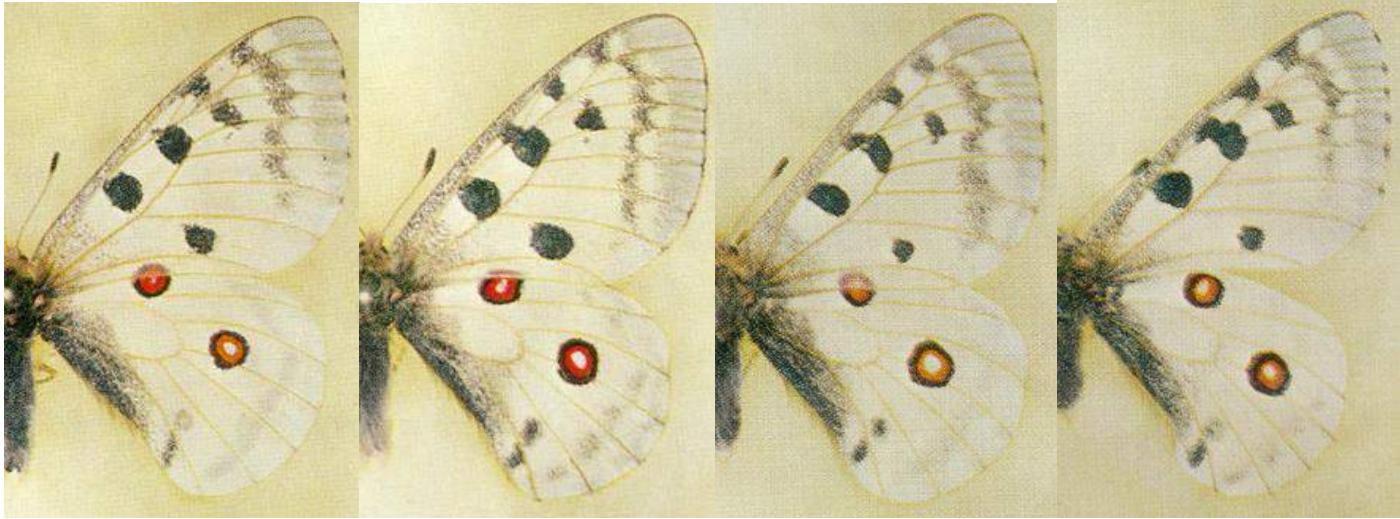
ab. *basimaculata* Fernández. Described from the Sierra Nevada. This has an additional small spot on the base of the cell». (Traduction en français à la suite des photos)



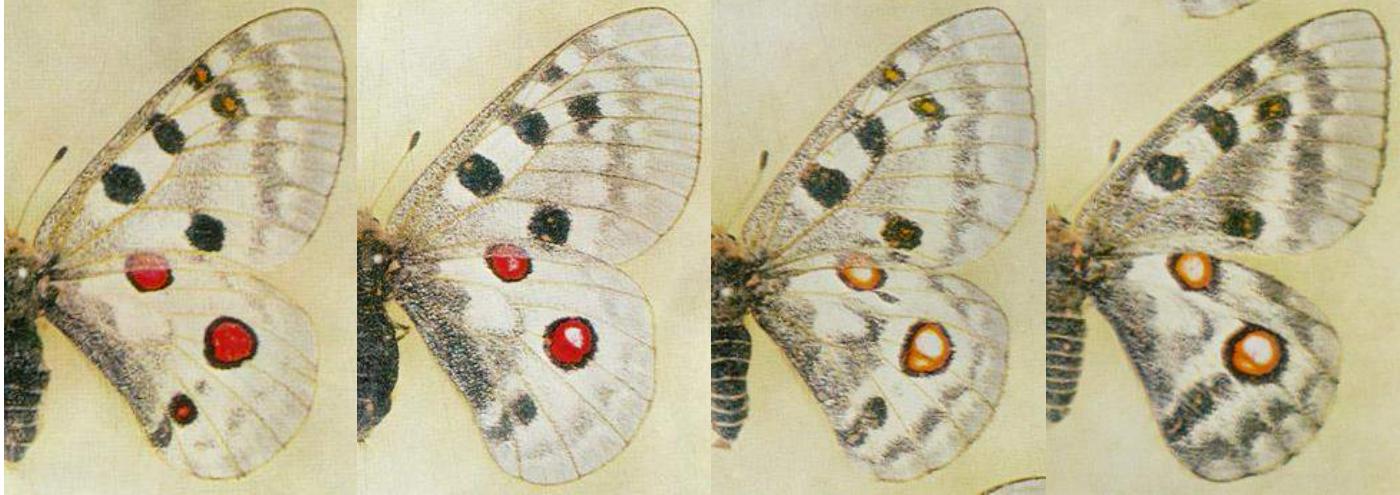
↑ *Parnassius apollo* (pl. 3) – ssp. *marteni* Eisner : 1-3 : ♂♀♀ Monasterio de Rodilla (Burgos), 1000 m, 5.07/ 16.07/ 16.07.1964 – ssp. *hispanicus* Oberthür : 4 : ♂ Bronchales (Teruel), 1700 m, 14.07.1957. All W. & M. Manley.



↑ *Parnassius apollo* (pl. 3) – ssp. *hispanicus* Oberthür : 5 : ♀ Bronchales (Teruel), 1600 m., 30.07.1957, W. & M. Manley. 6 : ♂ *hispanicus* ab. *novarae* Rothschild, Griegos (Teruel), 1650 m, 8.08.1958 – ssp. *manleyi* Wyatt : 7, 8 : ♂♀ paratypes, Sierra Mencilla (Burgos), 1900 m, 4.08.1964. All W. & M. Manley.



↑ *Parnassius apollo* (pl. 4) – ssp. *ardanazi* Fernández : 1 : ♂ Riaño (Leon), 1200 m, 19.07.1960. 2 : ♀ Puerto de Ponton (Leon), 1300 m, 22.07.1963 – ssp. *pyrenaicus* Harcourt-Bath : 3, 4: ♂♀ Balneario de Panticosa (Huesca), 2000 m/ 1700 m ft., 27.07./ 23.07.1964. All W. & M. Manley.



↑ *Parnassius apollo* (pl. 4) – ssp. *nevadensis* Oberthür : 5, 6 : ♂♀ Puerto de la Ragua (Granada), 2000 m, 8.07.1960. W. & M. Manley – ssp. *filabricus* de Sagarra : 7, 8 : ♂♀ Sierra de los Filabres (Almeria), 2100 m, 26.06.-5.07.1968. C.W. Wyatt.

Traduction : (p. 23) L'Apollo est confiné dans la péninsule Ibérique à deux aires, l'une dans le sud-est et l'autre, beaucoup plus vaste, dans le nord et le nord-est. Il ne semble exister aucune mention de cette espèce dans des aires bien prospectées comme la Sierra de Gredos (Avila) dans l'ouest de l'Espagne ou la Sierra de Espuña (Murcia) dans l'est de l'Espagne, ou du Portugal.

L'aire méridionale est occupée par quatre races, trois d'entre-elles étant proches parentes :

ssp. ***nevadensis*** Oberthür chez qui les taches rouges habituelles sont orange. Elle vole dans la Sierra Nevada (Grenade) où nous l'avons trouvée en abondance au Puerto de la Ragua à l'extrémité orientale de la chaîne à 1900 m et au-dessus le 8 juillet, 1960. Ribbe (1909-12) donne, parmi d'autres localités, Lomo de San Jeronimo, Lomo de San Juan, Puerto de Vacares, Lomo de Veleta, Lomo de la Lancha et d'autres cols élevés de la Sierra Nevada. Il ajoute qu'il vole de juillet à la mi-août entre 2500 et 3100 m. On nous a dit qu'il a aussi été trouvé sur le versant sud de la sierra et il y a dans la collection Wyatt un spécimen étiqueté "Puerto de Lobo". Il est intéressant de noter que cette espèce ne se trouve pas sur les pentes nord à l'extrémité occidentale de la sierra où la route monte au Pico Veleta qui est le premier endroit où beaucoup de collectionneurs vont en premier dans la région, de même qu'il est absent de la Sierra de Alfacar au nord de la ville de Grenade.

ssp. ***filabricus*** de Sagarra se rencontre dans la proche Sierra de los Filabres (Almeria) et elle est plus fortement marquée que la ssp. *nevadensis*. On nous a dit que Wyatt a trouvé les deux sexes de cette race en grande abondance au sommet de la sierra à 2200 m fin juin et début juillet 1968.

ssp. ***gadorensis*** Rougeot & Capdeville a été récemment décrite de la Sierra de Gador (Almeria). Comme les deux races andalouses précédentes, elle a des ocelles orange et les ♀♀ sont sombres, mais les ailes antérieures sont plus arrondies et les ocelles des ♂♂ sont plus grands. L'holotype ♂ et l'allotype ♀ ont été pris par Capdeville le 6 juillet 1968 et sont maintenant au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

ssp. ***mariae*** Capdeville & Rougeot provient de la Sierra de Maria (Almeria) où on le trouve à 1600 m. C'est une petite race qui, contrairement aux trois races déjà citées, a des ocelles rouges. L'holotype et l'allotype sont au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

L'aire septentrionale peuplée par l'espèce en Espagne se situe approximativement au nord d'une ligne allant du sud de Gijon à travers Oviedo, Leon, Valladolid, Avila et Tolède vers l'est jusqu'à Cuenca et Teruel, puis vers le nord à travers Lerida et Gérone jusqu'à Barcelone. Dans cette aire, de nombreux noms ont été créés pour des races et les opinions varient considérablement quant à celles qui sont justifiées. Par exemple, nous remarquerons que, suite à sa visite dans les montagnes asturiennes et cantabriques, Haig-Thomas (1936 : 29) exprime l'opinion que les ssp. *ardenazi* Fernández du Puerto de Aliva, Espinama, ssp. *kricheldorfii* Eisner des Picos de Europa et ssp. *asturiensis* Pagenstecher des Asturies ne montrent pas de différences constantes et qu'elles appartiennent toutes à la ssp. *asturiensis*. Nous ajouterons que Agenjo du Musée de l'Institut Espagnol d'Entomologie, Madrid (1952 : 295) réduit les races espagnoles d'*apollo* aux suivantes : ssp. *pyrenaica* Harcourt-Bath (*aragonicus* Bryk, *antijesuita* Bryk), ssp. *ardanazi* Fernández, (p. 24) ssp. *escalerae* Rothschild (*hispanicus* Oberthür), ssp. *nevadensis* Oberthür et ssp. *filabricus* de Sagarra.

Nous avons cependant suivi dans cette note le traitement de cette espèce par Eisner dans *Parnassiana Nova* (1954-65) avec qui nous sommes d'accord, ayant une expérience de terrain de presque toutes ces races septentrionales.

ssp. ***antijesuita*** Bryk (*chrysophorus* Fruhstorfer, *portensis* Rutimeyer). Décrite de Puigcerdá (Gérone).

ssp. ***pyrenaica*** Harcourt-Bath. Décrite des "Pyrénées". Les ♂♂ seraient d'un ton plus clair que dans les Alpes, renforçant ainsi le dimorphisme sexuel. Nous l'avons trouvée commune à Balneario de Panticosa (Huesca) au-dessus de 1650 m et au Puerto de Tosa (Gérone) le 17 juin 1968, à 1750 m.

ssp. ***aragonicus*** Bryk. Décrite de San Juan de la Peña près de Jaca (Huesca) où nous l'avons trouvée en nombre pendant la troisième semaine de juillet à 1500 m.

ssp. ***asturiensis*** Pagenstecher. Décrite du Puerto de Pajares (Oviedo), à l'extrémité occidentale de l'aire de l'espèce en Espagne, où on la trouve en juillet. Ecrivant sur cette race, Eisner (1957b : 286) constate qu'un couple de topotypes de la collection Oberthür concorde avec la description des spécimens d'élevage qui ont permis de décrire la race bien qu'ils soient un peu plus grands. La séparation de cette race lui paraît donc justifiée.

ssp. ***lessei*** Rougeot & Capdeville décrite de la Sierra de Andia (Navarre). L'holotype ♂ et l'allotype ♀ ont été pris par Lesse à 1300 m le 13 juillet 1966 et sont désormais dans la collection du Muséum à Paris. C'est une grande race chez qui l'angle apical est moins pointu que chez la ssp. *marteni* avec le point noir intercellulaire sur l'aile antérieure petit et rond. Il y a souvent quelques écailles rouges dans la tache costale.

ssp. ***ardanazi*** Fernández (*kricheldorfii* Eisner). Décrite du Puerto de Aliva, Espinama (Santander). Nous l'avons aussi trouvée à Riaño (Leon) et sur les cols autour du village à des altitudes allant de 1000 à 1450 m.

ssp. ***maurilianus*** Fernández. Décrite de la Sierra del Brezo au-dessus de Villafria (Palencia). Nous l'avons aussi trouvée à 1300 m au Puerto de Piedras Luengas dans l'angle nord-ouest de la province de Palencia.

ssp. ***laufferi*** Bryk. Décrite de la Sierra de Moncayo (Saragosse) où on la rencontre jusqu'à au moins 2050 m. Nous avons pris cette race au Puerto de Oncala (Soria) à 1500 m. Les ♀♀ sont habituellement de la f. *nigricans* Caradja.

ssp. ***escalerae*** Rothschild. Décrite de San Ildefonso (Ségovie). On la trouve aussi au Puerto de Navafria à 2200 m où elle émerge au début de juillet.

ssp. ***guadarramensis*** Fruhstorfer. Décrite de la Sierra de Guadarrama (Madrid), où le papillon est presque passé début juillet. Bien que cette race soit très proche de la précédente, nous la retenons ici, considérant son époque de vol et son habitat très différents, en plus de petites différences.

ssp. ***hispanicus*** Oberthür (*navasi* Bryk). Décrite de la Sierra de Albarracín (Teruel). Nous avons trouvé cette race particulièrement abondante près de Orihuela del Tremedal, Bronchales et Griegos à 1600-1900 m en juillet et début août.

ssp. ***marteni*** Eisner. Décrite des montagnes entre Burgos et Miranda (Burgos). C'est une grande et très belle race avec des taches rouges bien développées, les ♀♀ en ayant parfois trois sur les ailes antérieures et quatre sur les ailes postérieures. La couleur de fond des ♂♂ est blanc pur. Nous avons trouvé les ♂♂ à peine émergés le 5 juillet et les deux sexes bien sortis le 16 juillet 1964 au monastère de Rodilla à 1000 m.

(p. 25) ssp. ***manleyi*** Wyatt. Décrite de la Sierra Mencilla (Burgos), où nous l'avons trouvée à 1900 m volant en bon état début août. L'holotype et l'allotype sont dans la collection C.W Wyatt. Cette race est associée à la ssp. *ardanazi* Fernández par Capdeville (1967 : 170)

ssp. ***ossalensis*** Marquart. Décrite du col d'Aubisque (Basses-Pyrénées), mais elle franchit probablement la frontière au Puerto de Portalet (Huesca).

Bien qu'un grand nombre de formes et d'aberrations aient été décrites, nous ne mentionnons que les suivantes :

f. ***nigricans*** Caradja. C'est une forme de la ♀ avec un semis plus dense d'écaillles noires près de l'apex de l'aile antérieure et dans les aires basales des ailes antérieures et postérieures.

ab. ***novarae*** Oberthür. Cette rareté qui présente une réduction extrême des taches peut être rencontrée chez n'importe quelle race. Nous en avons pris un bon exemple que nous illustrons (pl. 3, fig. 6) près de Griegos (Teruel) à 1600 m le 8 août 1958.