

***Cupido carswelli* STEMPFFER, 1927,
toujours présent dans la Sierra de España (Murcia)
(*Lepidoptera Rhopalocera, Lycaenidae*)**

par Sylvain H. CUVELIER (*) & Michel R. TARRIER (**)

Mots-clés : *Lepidoptera Lycaenidae, Cupido carswelli, C. minimus, C. lorquini, Plantes-hôte, Hippocrepis, sp., répartition.*

Resumen

Después de la descripción de *Cupido carswelli* por H. STEMPFFER en 1927, muy pocos artículos han sido publicados a propósito de esta especie. Este trabajo propone una actualización de los actuales conocimientos sobre la distribución y especialmente sobre la conservación de *Cupido carswelli* en su locus typicus de la Sierra de España (prov. de Murcia).

Abstract

Since the original description of *Cupido carswelli* by H. STEMPFFER (1927), little has been published about this species. The present paper gives an overview of the actual knowledge on the distribution and more precisely on the status of *Cupido carswelli* in its locus typicus, the Sierra de España (prov. of Murcia).

Résumé

Depuis la description originale de *Cupido carswelli* par H. STEMPFFER (1927), peu d'articles ont été publiés sur cette espèce. La présente note propose une mise à jour des connaissances actuelles sur la distribution et plus spécifiquement sur l'état de conservation de *Cupido carswelli* dans son locus typicus, la Sierra de España (prov. de Murcia).

Samenvatting

Sinds de oorspronkelijke publicatie over *Cupido carswelli* door H. STEMPFFER (1927) zijn slechts weinig artikels over deze soort verschenen. Huidig stukje biedt een samenvatting van de actuele kennis over de verspreiding en meer bepaald over de recente toestand van *Cupido carswelli* in zijn locus typicus, de Sierra de España (prov. Murcia).

Introduction

Nous avons depuis longtemps été intrigués par le peu de données concernant *Cupido carswelli* STEMPFFER, 1927 (= *arcilacis* RILEY, 1927). Au

cours de quatre voyages en Espagne (1992, 1998, 2000 et 2001), le premier auteur a pu visiter la Sierra de España et la Sierra de la Sagra. Le principal objectif était de retrouver *Cupido carswelli*. Le 18 mai 1992, quelques spécimens défraîchis étaient observés et colligés dans un barranco à 1200 m d'altitude, dans un cortège d'abondants *Anthocharis belia* STAUDINGER et *Heodes alciphron gordius* SULZER, accompagnés de quelques *Euchloe crameri* BUTLER, *Melanargia occitanica* ESPER, *Pyronia bathseba* FABRICIUS, *Aricia cramera* ESCHSCHOLTZ, *Cyaniris semiargus* ROTTEMBURG et *Scolitantides orion* PALLAS. En 1998, une nouvelle visite un peu plus précoce (le 6 mai), conduit à la rencontre d'une dense colonie de *C. carswelli*, fort localisée au même site que précédemment, et volant en compagnie cette fois de *Gonepteryx cleopatra* LINNAEUS, *Melanargia ines* HOFFMANNSEGG, *Callophrys rubi* LINNAEUS, *Plebicula nivescens* KEFERSTEIN et *Spialia sertorius* HOFFMANNSEGG. En 2000 une visite encore plus précoce, le 7 avril, n'a pas permis de repérer *Cupido carswelli* mais sur le même biotope *Tomares ballus* FABRICIUS était bien présent. La plante-hôte, une *Hippocrepis* sp., y était toute fraîche avec ses fleurs jaunes.

Situation taxinomique

GOMEZ BUSTILLO y ARROYO VARELA (1981) considèrent *carswelli* comme une sous-espèce de *C. minimus*, de même qu'AGENJO (1952). HIGGINS (1975) figure les genitalia de *carswelli*, le considère comme bonne espèce mais écrit... «Note. Material scarce, examination incomplete on this account.»

BRETHERTON (1966) écrit : «...découvert en avril 1926 sur une berge sèche de la Sierra de España, derrière Murcie, Espagne, et décrit comme espèce nouvelle. On le trouve aussi à Cieza, au nord-est de

(*) Diamantstraat 4, B-8900 Ieper (Belgique).

(**) Apartado 15553, E-29080 Málaga (España).

Murcie et à Pueblo de Don Fadrique (prov. de Grenade).

Morphologie intermédiaire entre *C. minimus* et *C. lorquini*, avec le dessus noir tant chez le mâle que chez la femelle (contrairement à *C. lorquini* dont le mâle est pourpre), mais agrémenté d'une plage d'écaillés d'un pourpre léger à la base de l'aile (et non de couleur bleue comme chez *C. minimus*). La couleur du fond du revers est plus foncée et plus enfumée que chez les deux autres *Cupido* et les quatre ocelles des ailes postérieures sont alignés au lieu d'être placés irrégulièrement comme chez *C. minimus*, ou légèrement arqués comme chez *C. lorquini*».

TOLMAN (1997) renforce l'idée du statut d'espèce distincte de *C. minimus* en ajoutant des différences significatives au niveau larvaire.

Le statut spécifique de *C. carswelli* n'est pas seulement intuitif. En dépit de l'apparente absence de forte distinction au niveau des genitalia, nonobstant la carence d'une confirmation de sa dotation chromosomique (probablement la même que *C. minimus* : $n = 24$), le choix de ce statut est néanmoins étayé par une série de bons caractères morphologiques extérieurs, tant dans l'habitus de l'adulte que dans celui de la chenille.

L'identification des plantes-hôtes de Lépidoptères est le plus souvent l'affaire des entomologistes ou des collectionneurs et rarement le sujet des botanistes. Il en résulte un bon nombre d'imprécisions et d'erreurs colportées dans la littérature lépidoptérologique.

Le problème d'identification devient particulièrement évident lorsque l'on aborde les plantes parasitées par les *Lycaenidae* et notamment celles appartenant à la famille des *Fabaceae* qui comprennent plus de 10.000 espèces !

Une détermination certaine nécessite le plus souvent un échantillon complet: fleurs, fruits, feuilles et y compris racines ! Après l'examen d'une diapositive et d'une plante herborisée, mais malheureusement incomplète, Ian HEDGE, botaniste renommé du Jardin botanique royal d'Edinbourg, nous a répondu : «The host plant is a species of *Hippocrepis*. Without fruit, it isn't possible to be sure about a species identification. It might be *H. scorpioides* REQ. EX BENTH. ... But at present it would be best cited as "*Hippocrepis* sp.»...

À l'instar des plantes-hôtes de *Cupido minimus* (FUESSLY, 1775), les chenilles de *Cupido carswelli* pourraient aussi se nourrir d'autres espèces des genres *Anthyllis*, *Trifolium*, *Astragalus*,... Ainsi, TOLMAN & LEWINGTON (1997) citent *Anthyllis vulneraria*.

La couleur des inflorescences de la plante-hôte, *Hippocrepis* sp., peut se montrer très variable dans

le sud de l'Espagne: jaune, rouge, pourpre. À la Sierra de Espuña, les fleurs sur lesquelles la ponte fut observée étaient jaunes. F. GIL-T. (1998, com. pers.) nous a fait savoir qu'à la Sierra de Maria, à l'extrême nord de la province d'Almeria, les fleurs sur lesquelles il a observé *C. carswelli* étaient rougeâtres.

Caractères distinctifs entre *Cupido carswelli* STEMPFFER et *Cupido minimus* FUESSLY

L'aspect des imagos des deux espèces présente en effet des différences considérables. L'avert du mâle de *carswelli* est revêtu d'une couleur gris-noir plus foncée que chez *minimus*. Celui de la femelle de *carswelli* est d'ailleurs pratiquement noir. La couleur de base de la face ventrale est également plus foncée chez *carswelli*. La différence la plus marquée au niveau du revers consiste en les ocelles postmédians des ailes postérieures qui forment une rangée rectiligne dans les espaces 2 à 5 chez *carswelli*.

TOLMAN (1997) mentionne également des différences au niveau des segments postérieurs des chenilles adultes.

Historique de la distribution

À l'origine non différenciés de l'espèce voisine *Cupido minimus* FUESSLY, 1775, ou au mieux estimés comme sous-espèce de ce dernier, les topotypes nommés par STEMPFFER proviennent de la Sierra de Espuña (Murcie). COOKE (1928) y observa ce Lycène en nombre le 24 avril 1927. Dans les collections de l'ex-Instituto Español de Entomología (Madrid) figurent deux exemplaires originaires de Cieza (Murcie), capturés en mai 1922, donnée reprise par BRETHERTON (1966). En 1970, MANLEY et ALLCARD signalent la présence de l'espèce près de La Puebla de Don Fadrique (Grenade), station mentionnée par BRETHERTON (*op. cit.*). HIGGINS et

1 : Habitat de *Cupido carswelli* : Sierra de Espuña (province de Murcie, S. de l'Espagne).

2 : *Hippocrepis* sp., plante-hôte de *C. carswelli* à la Sierra de Espuña.

3 : *Cupido carswelli* ♂ 18/05/1992, Sierra de Espuña, face dorsale.

4 : *Cupido carswelli* ♀ 17/05/1992, idem.

5 : *Cupido carswelli* ♂ 18/05/1992, Sierra de Espuña, face ventrale.

6 : *Cupido carswelli* ♀ 17/05/1992, idem.

7 : Les différentes stations de *C. carswelli* dans le sud de l'Espagne : 1 : Cazorla ; 2 : Segura ; 3 : Guillimona ; 4 : Alcaraz, Riopar ; 5 : Revolcadores ; 6 : Sagra ; 7 : Cieza (station douteuse ?) ; 8 : Espuña ; 9 : Maria.

Figs 1-2 : photos S. CUVELIER ; 3-6 : T. CUVELIER ; 7 : concept R. LEESTMANS.



RILEY (1970) ne donnent que la Sierra de Espuña comme localité, citation reprise sans le moindre ajout dans les différentes traductions espagnoles et françaises. GOMEZ BUSTILLO et FERNÁNDEZ-RUBIO (1974) ne citent encore qu'Espuña. Une nouvelle colonie est mentionnée par LASSO DE LA VEGA (1978) de la Sierra Tejada (Malaga). Cette citation douteuse, jamais confirmée par de nouveaux prélèvements et extérieure à l'aire de *carswelli*, résulte censément d'une confusion avec *Cupido lorquini* HERRICH-SCHÄFFER, 1850, fort abondant à toutes les altitudes du massif littoral de Tejada-Almijara (TARRIER, 1993b). En 1986, O. KUDRNA signale la probable éradication de *Cupido carswelli*, faute de captures depuis des décennies de sa seule localité admise, celle originale de la Sierra de Espuña. Enfin, FERNÁNDEZ-RUBIO (1991) n'ajoute rien de neuf au chapitre de la distribution de ce Lycène. DUMONT (1991) mentionne la capture de deux exemplaires à Riopar (Albacete). En 1992, CUVELIER communique le maintien de l'espèce à Espuña. La découverte, ou redécouverte (voir MANLEY et ALLCARD) de *Cupido carswelli* dans la Sierra de La Sagra (Grenade) est signalée par TARRIER (1993a). Dans cette même publication l'auteur mentionne l'état critique d'une station topotypique (entre Totana et Monasterio de la Santa), où il n'observait depuis quelques saisons qu'un peuplement très résiduel de cette espèce. Entre la Sierra de Espuña et la Sierra de La Sagra, TARRIER mentionne aussi la capture de quelques *C. carswelli* dans plusieurs ravins de la Sierra de Los Revolvedores (Murcie). En 1997, sur nos indications, MØLGAARD s'est également rendu dans la Sierra de Espuña, où il constatait le 7 mai la fréquence de l'insecte dans un autre site (com. pers.). TOLMAN (1997) globalise la diffusion en ajoutant aux références antérieures les Sierras de Cazorla et de Segura (Jaen), ainsi que celle mitoyenne de Alcaraz (Albacete). En ce qui concerne la citation méridionale incertaine de la Sierra de Tejada (Malaga), selon TOLMAN, *Cupido carswelli* y volerait à une altitude supérieure à celle de *Cupido lorquini*, ce qui est présentement infirmé par le second auteur de cette note. TOLMAN (1997) semble le seul à aborder sommairement le thème de la plante-hôte de *C. carswelli*. S'agit-il d'observations personnelles ? En août 1998, O. KUDRNA nous a informé qu'un collègue allemand aurait également observé la présence d'un dense contingent, étroitement confiné dans la Sierra de Espuña. F. GIL-T. (1998) a publié la première observation de *C. carswelli* de la Sierra de Maria, à l'extrême nord de la province d'Almeria. Ultime mention complémentaire, notre collègue Javier OLIVARES (com. pers.) nous signale une station de ce Lycène sur la meseta de Guillimona, juste au

nord de La Sagra (Grenade) ce que j'ai pu confirmer par l'observation de plusieurs exemplaires qui venaient boire (30 mai 2001) et où TARRIER capturerait déjà ce Lycène dans les années 90.

Conclusions

Bien que très fragilisé par son étroite localisation, nous confirmons donc le maintien de *Cupido carswelli* dans sa localité topotypique de la Sierra de Espuña.

L'aire de dispersion est donc connue avec certitude, des provinces de Murcie (moitié occidentale), d'Almeria (extrême nord), de Grenade (confins nord-est), de Jaen (en son extrémité orientale) et d'Albacete (limites sud-ouest). Cette distribution apparaît donc comme limitée d'une part à un isolat propre à la Sierra de Espuña (massif du Mont Morrón), et d'autre part à l'aire homogène d'un dédale de petites colonies toutes concentrées dans la partie de la Subbétique aux convergences des provinces de Murcie, Almeria, Grenade, Jaen et Albacete.

La zone occupée par *Cupido carswelli*, Lycène endémique, s'intercale parfaitement entre les aires de l'eurosibérien *Cupido minimus*, dont les limites géonémiques sont juste au Nord (Alicante) et de l'atlantico-méditerranéen *Cupido lorquini* qui le relaye dès le Sud-Ouest (sud et ouest des provinces de Jaen et Grenade, Malaga, etc.).

On pourrait sans doute inventorier *C. carswelli* de beaucoup d'autres stations si sa précocité de vol (fin avril-début mai) et sa forte discrétion ne préchaient pas en faveur de la méconnaissance que nous en avons.

Remerciements

Nous sommes grés à I. HEDGE pour ses conseils botaniques. Nous tenons à remercier le Dr Otakar KUDRNA, F. GIL - T. et M.S. MØLGAARD qui nous ont très aimablement fait profiter de leurs observations, ainsi que T. CUVELIER pour la réalisation des photographies des imagos. Merci à D. DUMONT pour le prêt de ses *Cupido* espagnols pour étude et à R. LEESTMANS pour son efficace compilation bibliographique et la publication de cette note dans sa belle revue.

Références bibliographiques

- AGENJO, R., 1952, Faunula Almeriense Lepidopterologica, Madrid.
- BANG-HAAS, O., 1926-1930, *Novitates Macrolepidopterologicae*. Katalog der Neubeschreibungen von palaearktischen Macrolepidoptera. Dresden-Blaeswitz, 5 Vol.
- BEURET, H., 1957, Die Lycaeniden der Schweiz. II. Teil *Plebejinae* (Bläulinge): *Tarucidi*, *Lampdidi*,

- Everidi, Lycaenopsidi, Glaucopsychidi*. *Mitt. ent. Ges. Basel*.
- BOLLOW, C in SEITZ, A., 1929-1931. Die Palaearktischen Tagfalter. Suppl.
- BRETHERTON, R.F., 1966, A distribution list of the butterflies of western and southern Europe. *Trans. Soc. Br. Ent.* 17 : 1-94.
- COOKE, B.H., 1928, An entomological motor tour in Spain in 1927. *Ent. Rec.* 61 : 154-159, 176-182, 197-202.
- C.S.I.C. (éditeurs), 1986-2002, Flora Iberica, Madrid.
- CUVELIER, S., 1992, Le centre et le sud de l'Espagne en mai 1992 (10-22 mai) (avec traduction en néerlandais). *Bull. Cercle Lépid. Belgique* 22 / 3-4 : 78-87.
- DUMONT, D., 1991, Séjour de prospection entomologique en Espagne (avec traduction en néerlandais). *Bull. Cercle Lépid. Belgique* 20 / 3-4 : 58-67.
- FERNÁNDEZ-RUBIO, F., PERES DE CASTRO, E. DE CASTRO, 1974, Nueva tribu de la familia *Lycaenidae*. *Archos Inst. Actim.* 19 : 57-58, 4 pl.
- FERNÁNDEZ-RUBIO, F., 1991, Guía de Mariposas Diurnas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira. *Libytheidae, Nymphalidae, Riodinidae y Lycaenidae*. Pirámide edit., Madrid.
- FORSTER, W., 1938, Das System der paläarktischen *Polyommata* (*Lep. Lycaenidae*). *Mitt. Münch. Ent. Ges.* 28 : 97 - 118.
- GIL-T., F., 1998, *Cupido carswelli* (STEMPFER, 1927) y *Cupido osiris* (MEIGEN, 1829) : Primeras citas para la provincia de Almería (*Lepidoptera, Lycaenidae*) *Bol. SEA*, 22 : 25-26.
- GOMEZ BUSTILLO, M.R. y FERNÁNDEZ RUBIO, F., 1974, Mariposas de la Península Ibérica. Ropaloceros II. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Madrid.
- GOMEZ BUSTILLO, M.R. y ARROYO VARELA, M., 1981, Catalogo sistematico de los Lepidopteros ibericos. (1) *Macrolepidoptera*, edit. Inst. Nac. Invest. Agrar., Madrid, 499 p.
- HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D., 1970, A field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. William Collins, edit., London.
- HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D., 1975, The Classification of European Butterflies, London, Collins edit. 320 p, 402 figs.
- HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D., 1980, Guía de campo de las Mariposas de España y de Europa. Edition espagnole, traduction d'O. Escola. Omega edit., Barcelona.
- HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D., 1988, Guide des Papillons d'Europe. Troisième édition française, traduction et adaptation de Th. Bourgoïn. Delachaux et Niestlé edit., Neuchâtel et Paris.
- KUDRNA, O., 1986, Butterflies of Europe, vol 8, Aspects of the conservation of butterflies in Europe, 323 pp. (*carswelli* : 173). Aula L-Verlag, Wiesbaden.
- LASSO DE LA VEGA, R., 1978, Una nueva colonia de *Cupido minimus carswelli* (STEMPFER, 1927) (*Lep. Lycaenidae*). *SHILAP Revta. lepid.*, 6 (23) : 226.
- MANLEY, W.B.L. & H.G. ALLCARD, 1970, A Field Guide to the Butterflies and Burnets of Spain. E. W. Classey edit., Hampton.
- MUÑOZ SARIOT, M.G., 1995, Mariposas diurnas de la provincia de Granada. Muñoz Sariot edit., Granada.
- RILEY, N.D., 1927, A new European Lycaenid : *Cupido arcilacis*. *Entomologist* 60 : 269-276.
- RILEY, N.D., 1928, *Cupido carswelli* STEMPFFER = *Cupido arcilacis* RILEY. *Entomologist* 61 : 38, 91.
- RILEY, N.D., 1929, *Cupido carswelli*. *Entomologist* 62 : 137, 285.
- STEMPFER, H. 1927, Description d'une forme nouvelle de *Cupido minimus* Fuessli, *Bull. Soc. ent. Fr.* 1927 (16) : 244.
- STEMPFER, H. 1928, Contribution à l'étude de *Cupido carswelli* STEMPFFER. *Encycl. Ent., Ser. B. III Lep.*, 3 : 105-115.
- TARRIER, M., 1993a, La Sierra de La Sagra : un écosystème-modèle du refuge méditerranéen (*Lepidoptera Ropalocera et Zygaenidae*) *Alexanor* 18 (1) : 13-42.
- TARRIER, M., 1993b, L'adieu aux biotopes de la province de Málaga (Espagne), avec un recensement lépidoptérique actualisé et commenté (*Lepidoptera Papilionoidea et Zygaenidae*) *Alexanor* 18 (4) : 213-256.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R., 1997, Butterflies of Britain & Europe, Harper Collins edit., London.