

# Aportaciones a la corología de *Gegenes nostrodamus* (Fabricius, 1793) y *Borbo borbonica zelleri* (Lederer, 1855) en la península ibérica (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperiiidae, Hesperiiinae, Baorini)

Jesús Gómez-Fernández & Manuel Ortiz-García

## Resumen

Las especies *Gegenes nostrodamus* (Fabricius, 1793) y *Borbo borbonica* (Boisduval, 1833) están distribuidas en el sur de Europa. En este documento se aportan nuevos registros de ambas especies en la península ibérica y se presentan los primeros registros de *G. nostrodamus* para la provincia de Guadalajara, España, ampliando el conocimiento de su corología y actualizando el mapa de distribución para ambas especies.

**Palabras clave:** Lepidoptera, Papilionoidea, Hesperiiidae, Hesperiiinae, Baorini, *Gegenes nostrodamus*, *Borbo borbonica*, España.

**Contributions to the chorology of *Gegenes nostrodamus* (Fabricius, 1793) and *Borbo borbonica zelleri* (Lederer, 1855) in the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperiiidae, Hesperiiinae, Baorini)**

## Abstract

The species *Gegenes nostrodamus* (Fabricius, 1793) and *Borbo borbonica* (Boisduval, 1833) are distributed in southern Europe. This document provides new records of both species in the Iberian Peninsula and presents the first records of *G. nostrodamus* for the province of Guadalajara, Spain, expanding the knowledge of its chorology and updating the distribution map for both species.

**Keywords:** Lepidoptera, Papilionoidea, Hesperiiidae, Hesperiiinae, Baorini, *Gegenes nostrodamus*, *Borbo borbonica*, Spain.

## Introducción

*Gegenes nostrodamus* (Fabricius, 1793)

Esta especie se distribuye por el área mediterránea, desde Oriente Medio hasta la Península Ibérica, borde mediterráneo de África, Mar Caspio, Arabia, Iraq e India (Tshikolovets, 2011; Leraut, 2016), habita en lugares con vegetación de dunas, arenales costeros y matorral halófilo, y también en campos cultivados de alfalfa (Redondo et al. 2015), desde el nivel del mar hasta los 1.900 m. de altitud (Tshikolovets, 2011; Leraut, 2016).

*G. nostrodamus* es una especie con los ápices de las alas anteriores puntiagudos, cuya envergadura

alar oscila entre los 29 y los 36 mm. (Tshikolovets, 2011; Leraut, 2016). El anverso de estas mariposas es de color castaño, no muy oscuro, en ambos pares de alas y sin dibujos ni máculas. El reverso es también castaño, pero mucho más pálido (sobre todo hacia el margen), con tonos grisáceos y oliváceos (lo que la diferencia de *Gegenes pumilio* (Hoffmansegg, 1804), especie con la que se suele confundir (Leraut, 2016)), además de dos o tres manchitas disciales poco marcadas. Las hembras son semejantes a los machos, pero presentan una serie de máculas y puntos disciales claros, más pequeños hacia la costa, en el anverso de las alas anteriores. Los imágos tienen un vuelo rápido, rectilíneo y a ras de suelo.

Los huevos tienen forma semiesférica, con la base plana por la que se adhieren a las hojas. Son de color blanquecino con algunas manchas rojizas e irregulares salteadas por su superficie. Las hembras depositan los huevos de uno en uno en su planta nutricia.

Las larvas al nacer son de color hueso, mate, con una abultada y gran cabeza de color negro brillante, y con una mancha negra en la nuca (1º segmento torácico); el extremo anal está deprimido, y de él emergen tres largas cerdas características. Las larvas, en su edad madura, son alargadas y tienen un color verde azulado; el vientre es de un verde más oscuro y destaca una línea blanca por debajo del nivel de los espiráculos. Se alimentan de cardillo (*Scolymus hispanicus*) y otras plantas nutricias que de momento no se han podido comprobar. Están citadas sobre gramíneas como *Imperata cilíndrica* (L.) Beauv., *Dichanthium ischaemum* (L.) Roberty, *Oryza sativa* L., *Aeluropus* sp., *Panicum* sp. (Tshikolovets, 2011; Leraut, 2016); Liliaceae como *Allium cepa* L. y Boraginaceae como *Heliotropium europaeum* L.

Las crisálidas tienen un aspecto muy alargado, con una prominencia anterior muy afilada en forma de pico cónico; son de color verde con finas líneas dorso-abdominales de color blanco. Las crisálidas se mantienen sujetas a los tallos y hojas de gramíneas cabeza arriba, tanto por el cremáster como por un cinturón de seda situado entre el tórax y el abdomen. Se la considera una especie multivoltina (Tshikolovets, 2011), dependiendo de la altitud y la localidad.

Las hembras de *G. nostrodamus* y *G. pumilio*, que son las que más se prestan a confusión en su identificación, genítalmente son diferenciables claramente, según Coutsis (2012).

#### *Borbo borbonica* (Boisduval, 1833)

Sistemáticamente, el género *Borbo* Evans, 1949 se incluye dentro de la subfamilia Hesperinae Latreille, 1809 y comprende 22 especies descritas, de las que 18 habitan en buena parte del continente africano. La especie *Borbo borbonica* (Boisduval, 1833) es la especie tipo de este género y originalmente fue descrita como *Hesperia borbonica* con ejemplares colectados de las Islas Mauricio y de La Reunión. La subespecie *B. borbonica zelleri* (Lederer, 1855) fue descrita originalmente como *Hesperia* Fabricius, 1793, a partir de ejemplares colectados de Siria. Todo el material ibérico se refiere a esta subespecie, aplicable a las poblaciones mediterráneas al norte del Sáhara (es decir, las ibéricas, marroquíes y argelinas al igual que las del mediterráneo oriental) (Tshikolovets, 2011; García-Barros et al. 2013), aunque según Leraut (2016) es una mera sinonimia. Esta subespecie está muy localizada en dunas y rieras próximas al litoral (Redondo et al. 2015), desde el nivel del mar hasta los 100 m. de altitud (Tshikolovets, 2011; Leraut, 2016).

Su envergadura alar oscila entre los 28 y los 30 mm. (Tshikolovets, 2011; Leraut, 2016; Blázquez et al. 2019).

El huevo es hemisférico, muy parecido al de *G. nostrodamus*, pero algo más achatado en el área micropilar, donde presenta una ligera depresión, siendo su diámetro de 0,8 mm y 0,5 mm, de altura (Muñoz, 2013).

Las larvas, que pasan el invierno en este estadio, viven sobre plantas gramíneas herbáceas como *Leersia hexandra* Swartz y *Sorghum halepense* (L.) Pers. (Tshikolovets, 2011; Leraut, 2016), incluyendo *Oryza sativa* (Gómez & Fernández, 1974). *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. es la única especie de gramínea sobre la que se han encontrados huevos de *B. borbonica zelleri* en Algeciras (Muñoz, 2013). No entran en diapausa invernal y aunque reducen su actividad, siguen alimentándose durante el invierno (Fernández et al. 2020).

La morfología de la pupa de esta especie es similar a la de muchos Hesperidae de la Tribu Hesperini, esto es, de forma alargada y ahusada. De aspecto céreo y color verde claro (Muñoz, 2013).

La morfología de la genitalia del andropigio de *B. borbonica zelleri* presenta valvas estrechas y alargadas, cucullus digitiforme, con su margen dorsal profundamente dentado y rematado en su parte inferior por una pieza esclerotizada en forma de medialuna, uncus corto, claramente bifurcado y, adosadas a él, las dos brachias alargadas y estrechas que constituyen el gnathos. Su saccus es largo y estrecho y el aedeagus carece de cornuti (Blázquez et al. 2019). El ginopigio presenta papilas genitales cuadrangulares, más anchas

que altas, placa genital bastante grande, esclerotizada y que ocupa gran parte del área postvaginal. Su forma casi triangular es característica de esta especie, el último esternito tiene forma de flecha, el ductus bursae es ancho y relativamente corto y la bursa copulatrix es redondeada (Blázquez et al. 2019).

Tiene dos generaciones en la Península Ibérica, una en junio-julio y otra en septiembre-octubre (Gómez-Bustillo & Fernández-Rubio, 1974; Tshikolovets, 2011), siendo especialmente abundante en los meses otoñales, cuando algunos individuos se dispersan desde sus áreas de reproducción (Fernández et al. 2020), siendo su patrón migratorio el más grande en Europa dentro de la familia Hesperidae (Obregón et al. 2016). Se haya incluida en el “*Libro Rojo de Los Invertebrados de Andalucía*” (Barea-Azcón et al. 2008) y en el “*Libro Rojo de los Invertebrados de España*” (Verdú et al. 2006) bajo la categoría de amenaza en peligro.

## Material y métodos

Este trabajo se basa en una recopilación de datos inéditos de *G. nostrodamus* y *B. borbonica zelleri*, obtenidos de ejemplares del Museo de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN), del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), del Centro Entomológico Manuel Ortego de Madrid, del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia y de diferentes colecciones científicas particulares. Para la determinación y clasificación, se ha seguido en la nomenclatura a Vives Moreno (2014). En la correcta identificación de los ejemplares examinados nos hemos basado en el examen comparativo de los caracteres morfológicos externos, reconocibles fácilmente de visu, no habiendo sido necesaria la realización de genitalia. Las fotografías de los ejemplares montados se han realizado con una cámara Canon EOS 1300D con objetivo Canon EFS 18-135 mm, lente de 4 aumentos, tiempo de exposición 1/250s, velocidad ISO-100 y una resolución de 5184 X 3456 píxeles.

## Abreviaturas utilizadas (en orden alfabético)

|         |                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCAC:   | Colección científica particular de Antonio Correas Marín, Teruel, España                           |
| CCTL:   | Colección científica particular de Tomás Latasa Asso, La Rioja, España                             |
| CEDB:   | Colección de Entomología, Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España |
| CEMO:   | Centro Entomológico Manuel Ortego, Madrid, España                                                  |
| CFAA:   | Colección científica particular de Aquilino Albadalejo García, Murcia, España                      |
| CFGA:   | Colección Científica particular de José Antonio García Alamá, Valencia, España                     |
| CFJG:   | Colección científica particular de Jesús Gómez Fernández, Guadalajara, España                      |
| CFJJ:   | Colección científica particular de José Juan Luna Rodríguez, Madrid, España                        |
| CFJM:   | Colección científica particular de Juan Manuel Mateo Fernández, Madrid, España                     |
| CFME:   | Colección científica particular de Miguel Engra Parra, Castellón, España                           |
| CFMO:   | Colección científica particular de Manuel Ortiz García, Guadalajara, España                        |
| CFSM:   | Colección científica particular de Sergio Montagud Alario, Valencia, España                        |
| CFTM:   | Colección científica particular de José Luis Torres Méndez, Cádiz, España                          |
| DZUM:   | Departamento de Zoología y Antropología Física, Universidad de Murcia, Murcia, España              |
| JGF:    | Jesús Gómez Fernández, Guadalajara, España                                                         |
| MNCN:   | Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España                                               |
| MOG:    | Manuel Ortiz García, Guadalajara, España                                                           |
| SEACAM: | Sociedad Entomológica Ambiental de Castilla-La Mancha, Toledo, España                              |
| SHILAP: | Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología, Madrid, España                                |
| UAM:    | Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España                                                     |

## Resultados y discusión

Se aportan los siguientes registros de *G. nostrodamus* basándonos en los ejemplares depositados en nuestras colecciones científicas (ordenados por fecha de captura) que son los primeros para la provincia de Guadalajara y que amplían su corología en la Península Ibérica con dos nuevas cuadrículas UTM 10 x 10 km.,

30TVK89 y 30TVK79: GUADALAJARA, Guadalajara, Cabanillas del Campo, a 655 m. altitud, UTM 30TVK89, 1 ♂, 21-VIII-2000, 3 ♂, 22-VIII-2000, 1 ♀, 23-VIII-2000, 2 ♂, 24-VIII-2000, 1 ♀, 2-IX-2000 y 2 ♂, 17-VIII-2017, M. Ortiz García leg. y det., CFMO. Azuqueca de Henares, Camino de la Barca, a 614 m. altitud, 40° 33'56,73" N 3° 14'25,46" W, UTM 30TVK79, 1 ♀, 5-VII-2018, J. Gómez-Fernández leg. y det., CFJG. Alovera, Urbanización Parque Vallejo, a 640 m. altitud, 40° 34'53,31" N 3° 15'15,86" W, UTM 30TVK79, 3 ♂, 17-VII-2022, J. Gómez-Fernández leg. y det., CFJG.

**Figuras 1-2.** *Gegenes nostradamus* (F.), nueva para Guadalajara. 1. Macho. 2. Hembra.



Muy probablemente esta especie esté presente a lo largo de las riberas del Río Henares en la provincia de Guadalajara (España), así como en sus afluentes, ya que observamos que va penetrando al interior a través de valles fluviales con hábitats favorables para la especie.

El día 8 de octubre de 2019 se determinan y catalogan (asignándoles número de catálogo y pasando a formar parte de la Colección Ibérica) por parte de MOG los siguientes ejemplares de *G. nostradamus* que estaban en el fondo de colecciones entomológicas del MNCN y de otras colecciones, que por primera vez son publicados, aportando los siguientes registros: ALICANTE, 1 ♂, 4-IX-1950, UTM 30SYH25, n° genitalia 54038, MNCN\_Ent 255889, V. Duart leg. R. Agenjo det. **Nueva cuadrícula para Alicante**; Alicante, UTM 30SYH14, 2 ♂, 24-VI-2008, E. García-Barros, M. López Munguira det., CEDB. BADAJOZ, Montijo, Los Arenales, UTM 29SQD01, 1 ♀, 18-V-2003, Fulgencio Curiel Pérez leg., Fulgencio Curiel Pérez Ex\_Coll., Gómez Fernández, J. det., CFJG. **Nueva cuadrícula para Badajoz**; Corte de Peleas, UTM 29SQC08, 1 ♀, 20-IX-2004, J. A. Moreno T. leg., Fulgencio Curiel Pérez Ex\_Coll., JGF. det., **nueva cuadrícula para Badajoz**; La Codosera, UTM 29SPD54, 1 ♂ 23-IX-2004, J. A. Moreno T. leg., Fulgencio Curiel Pérez Ex\_Coll., JGF det., **nueva cuadrícula para Badajoz**. BARCELONA, Alella, a 12 m. altitud, 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 197, MNCN\_Ent 255854, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 181, MNCN\_Ent 255855, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 170, MNCN\_Ent 255856, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 191, MNCN\_Ent 255857, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 198, MNCN\_Ent 255858, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 179, MNCN\_Ent 255859, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 182, MNCN\_Ent 255860, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 178, MNCN\_Ent 255861, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 172, MNCN\_Ent 255862, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 173, MNCN\_Ent 255863, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 176, MNCN\_Ent 255864, R. Agenjo leg. & det.; 1 ♂, VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 183, MNCN\_Ent 255866, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 187, MNCN\_Ent 255867, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 192, MNCN\_Ent 255868, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 177, MNCN\_Ent 255868, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 171, MNCN\_Ent 255870, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 169, MNCN\_Ent 255870, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 184, MNCN\_Ent 255872, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1959, UTM 31TDF49, MNCN\_Ent 255873, R. Agenjo leg. MOG det.; 1 ♂, UTM 31TDF49, n° genitalia

186, MNCN\_Ent 255874, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1959, UTM 31TDF49, MNCN\_Ent N° Cat. 74714, R. Agenjo leg. MOG det. 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 175, MNCN\_Ent 255875, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 188, MNCN\_Ent 255876, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 180, MNCN\_Ent 255877, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, 20-VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 199, MNCN\_Ent 255878, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VIII-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 196, MNCN\_Ent 255879, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, IX-1956, UTM 31TDF49, n° genitalia 174, MNCN\_Ent 255880, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, VII-1948, UTM 31TDF49, n° genitalia 54925, MNCN\_Ent 255881, R. Agenjo leg. y det.; 1 ♂, UTM 31TDF49, n° genitalia 55104, MNCN\_Ent 255882, R. Agenjo det.; Sant Celoni, a 155 m. altitud, 1 ♂, UTM 31TDG61, genitalia en una etiqueta, MNCN\_Ent 255883, R. Agenjo leg. y det. **Nueva cuadrícula para Barcelona**; El Garraf, 1 ♂, 10-IV-1961, UTM 31TDF07, MNCN\_Ent 255884, J. Ganzo leg. R. Agenjo det.; Salamó, 1 ♂, UTM 31TDG21, n° genitalia 54919, MNCN\_Ent 255885, J. Vives leg., R. Agenjo det. **Nueva cuadrícula para Barcelona**; Parets, a 130 m. altitud, 1 ♂, VII-1948, UTM 31TDG30, n° genitalia 54926, MNCN\_Ent 255886, R. Agenjo leg. y det. CÁCERES, Tornavacas, 1 ♀, VIII-1952, UTM 30TTK75, genitalia pinchada, MNCN\_Ent 255905, C. Callejo leg. MOG det. **Nueva cuadrícula para Cáceres**; CÁDIZ, Algeciras, UTM 30STF70. 6-IX-1982 (1 ♂), 3-IX-1986 (1 ♀), y 9-IX-1990 (1 ♀), J. L. Torres leg. y det. CFMO.; Chiclana, 1 ♂, UTM 29SQA53, MNCN\_Ent 255891, A. Benítez leg., MOG det.; 1 ♂, UTM 29SQA53, MNCN\_Ent 255892, A. Benítez leg., MOG det.; Jerez de la Frontera, 1 ♂, UTM 29SQA56, n° genitalia 54922, MNCN\_Ent 255893, G. del Salto leg., R. Agenjo det.; La Línea de la Concepción, 1 ♂, 12-IX-1980, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264394, J. L. Torres leg. Alberto del Saz Coll. JGF det.; UTM 30STF80, 1 ♂, 20-IX-1979. J. L. Torres leg. y det. CFMO; UTM 30STF80, 2 ♂, 1 ♀, 3-X-1974, J. L. Torres leg. y det. CFTM.; 1 ♂, 30-V-1976, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264395, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll. JGF det.; La Línea de la Concepción, 1 ♂, 22-VIII-1979, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264397, J. L. Torres leg. Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♂, 12-X-1979, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264398, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll. JGF det.; 1 ♂, 1-VII-1976, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264399, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll. JGF det.; 1 ♂, 15-VI-1976, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264400, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll. JGF det.; 1 ♂, 2-VIII-1976, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264401, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♂, 26-IX-1978, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264402, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 28-IX-1976, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264403, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 12-IX-1980, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264404, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 28-IX-1976, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264405, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll. JGF det.; 1 ♀, 12-IX-1980, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264406, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 4-X-1977, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264407, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 28-IX-1976, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264408, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 12-IX-1978, UTM 30STF80, MNCN\_Ent 264409, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 2 ♂, 3-IX-1979 y 20-IX-1979, UTM 30STF80, José Luis Torres Méndez leg. y det. CFMO.; Parque El Cerro, a 0 m. altitud, 1 ♂, 23-IX-1981, UTM 29SQA53, MNCN\_Ent 264396, A. Verdugo leg., Alberto del Saz Coll. JGF det. Los Barrios, Parque Natural de Los Alcornocales, Monte de la Torre, Arroyo del Prior, UTM 30STF70, 1 ♂, 29-VI-1982, J. L. Torres leg. y det. CFTM.; UTM 30STF70, 1 ♂, 1 ♀, 29-VIII-1990, J. L. Torres leg. y det. CFTM.; UTM 30STF70, 1 ♂, 1 ♀, 30-VIII-1990, J. L. Torres leg. y det. CFTM.; UTM 30STF70, 4 ♂, 2 ♀, 9-IX-1990, Torres, J. L. leg. & det. CFTM; Sierra Carbonera, UTM 30STF80, 1 ♂, 21-VI-1972, J. L. Torres leg. y det. CFTM; Sierra Carbonera, UTM 30STF80, 1 ♂, 2 ♀, 31-V, 4-VI y 10-VI-1974, Torres, J. L. leg. & det. CFTM; 1 ♂, 1 ♀, 18-VIII y 8-IX-1974, J. L. Torres leg. & det. CFTM; 2 ♂, 16-VII-1975, J. L. Torres leg. y det. CFTM; 2 ♂, 15-VI- y 1-VII-1976, J. L. Torres leg. y det. CFTM; 4 ♂, 1 ♀, 10-IX, 20-IX y 3-X-1979, J. L. Torres leg. y det. CFTM; 2 ♂, 18-V-1980 y 29-V-1982, J. L. Torres leg. y det. CFTM. CASTELLÓN, Cabanes, Barranco Miravet, a 150 m. altitud, UTM 31TBE54, 1 ♂, 20-VI-1991, Engra, A. leg., F. Fernández Rubio det., CFME.; 3-VII-1991, Engra, A. leg., F. Fernández Rubio det., CFME.; 1 ♂, 24-VI-1991, Engra, A. leg., Fernández Rubio, F. det., CFME.; CIUDAD REAL, El Molino Viejo, UTM 30SVJ75, 2 ♀, 14-VIII-1981 y 23-VII-1982, B. Sánchez Cerro leg., M. López Munguira det., CEDB; Tablas de Daimiel, UTM 30SVJ43, 1 ej., 15-IX-2002. Cuaderno de campo de Miguel López Munguira, UAM. GERONA, Les Fons, 1 ♂, 9-VI-1947, UTM 31TDG57, MNCN\_Ent 255904, D. Hospital leg. MOG det. **Nueva cuadrícula para Gerona**. CUENCA, Manjavacas, UTM 30SWJ16, 1 ♂, 2-VIII-2001, S. Jiménez y J. I. Arce leg., M. López Munguira, CEDB. GRANADA, Dúrcal, 1 ♂, 20-VII-1945, UTM 30SVF49, n° genitalia 54920, MNCN\_Ent 255890, M. Bohigas leg., R. Agenjo det.

HUELVA, Mazagón, 1 ♂, 15-IX-1968, UTM 29SPB81, MNCN\_Ent 255894, J. P. F. leg., P. García Pereira det.; Mazagón, 1 ♂, 15-IX-1968, UTM 29SPB81, MNCN\_Ent 255895, J. P. F. leg., P. García Pereira det.; 1 ♂, 16-IX-1968, UTM 29SPB81, MNCN\_Ent 255896, J. P. F. leg., P. García Pereira det.; 1 ♂, 16-IX-1968, UTM 29SPB81, MNCN\_Ent 255897, J. P. F. leg., P. García Pereira det.; 1 ♂, IX-1968, UTM 29SPB81, MNCN\_Ent 255898, J. P. F. leg., P. García Pereira det. LA RIOJA, Santa Coloma, Carretera de Santa Coloma a Castroviejo, a 850 m. altitud, UTM 30TWM28, 1 ♀, 30-VII-1990, T. Latasa Asso leg. y det. CCTL. MADRID, Alcalá de Henares, 1 ♂, a 590 m. altitud, UTM 30TVK78, MNCN\_Ent 255901, R. Agenjo leg., MOG det.; Alcalá de Henares, a 590 m. altitud, 1 ♀, 13-VIII-1946, UTM 30TVK78, MNCN\_Ent 255907, genitalia pinchada, R. Agenjo leg. MOG det.; Aranjuez, a 515 m. altitud, 1 ♂, UTM 30TVK43, MNCN\_Ent 255900, n° genitalia 54927, R. Agenjo det.; 1 ♀, 27-IX-2006, E. García-Barros leg., M. López Munguira det., CEDB.; El Regajal, UTM 30TVK43, 2 ♂, 3-VIII-1994, J. L. Viejo leg., M. López Munguira det., CEDB.; Mataelpino, La Ponderosa, 1200 m. altitud, UTM 30TVL20, 1 ej., sin fecha de captura, M. Ortego Gamboa leg. y det., CEMO.

**Nueva cuadrícula para Madrid:** Rivas-Vaciamadrid, a 600 m altitud, UTM 30TVK56, 4 ♂, 1 ♀, 24-VII-1990, Manuel Ortiz leg. y det. CFMO; 2 ♂, 26-VII-1991, J. M. Mateo leg. y det., CFJM; 1 ♂, 10-VIII-1991, Mateo, J. M. leg. & det., CFJM.; 3 ♂, 1-IX-1991, 14-IX-1991 y 13-IX-1992, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.; 1 ♂, 1 ♀, 19-IX-1992, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.; 1 ♂, 4-X-1992, J. J. Luna y det., CFJJ.; 1 ♂, 29-VII-1990, J. J. Luna leg. y det., CFJJ.; 2 ♂, 29-VII-1990, J. J. Luna leg. y det., CFJJ.; Fuentidueña de Tajo, a 550 m. altitud, UTM 30TVK8739, 1 ♀, 26-VI-2013, J. J. Luna leg. y det., CFJJ.; 1 ♂, 4-VII-2013, J. J. Luna leg. y det., CFJJ.; 1 ♀, J. J. Luna leg. y det., CFJJ.; 1 ♂, 2-IX-2013, J. J. Luna leg. y det., CFJJ.; 1 ♂, 9-X-2013, J. J. Luna leg. y det., CFJJ.; Ciempozuelos, Cerros de Palomero, a 600 m. altitud, UTM 30TVK44, 1 ♂, 1 ♀, 25-VIII-2002, G. E. King leg., M. López Munguira det., CEDB.

**Nueva cuadrícula para Madrid.** MÁLAGA, Torrox, a 10 m. altitud, UTM 30SVF16, 1 ♂, 28-IX-1990, Luna, J. J. leg. & det., CFJJ.

**Nueva cuadrícula para Málaga:** Estepona, Río Padrón, UTM 30SUF03, 1 ♂, 30-IX-1980, Torres, J. L. leg. & det. CFTM. MURCIA, Torrealta, a 75 m. altitud, UTM 30SXH51, 1 ♀, 7-IX-1996, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.; 3 ♂, 2 ♀, 29-IX-2001, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.; 2 ♂, 2 ♀, 11-IX-2004, J. M. Mateo leg. y det., CFJM. Ribera de Molina, 75 m. altitud, UTM 30SXH50, 3 ♂, 2 ♀, 10-IX-1995, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.; La Manga del Mar Menor, a 10 m. altitud, UTM 30SYG06, 3 ♂, 10-IX-1994, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.; 2 ♂, 20-VII-1995, Mateo, J. M. leg. y det., CFJM.; 1 ♂ y 3 ♀, 18-VIII-1996, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.

**Nueva cuadrícula para Murcia:** Molina de Segura, Ribera de Molina, a 75 m. altitud, UTM 30SXH50, 1 ♂, 1 ♀, 10-IX-2002, A. Albadalejo leg. y det., CFAA; Las Torres de Cotillas, Huerta, 80 m. altitud, UTM 30SXH51, 1 ♂, 12-IX-2001, J. J. Guerrero Fernández leg. y det. DZUM; Las Torres de Cotillas, Rambla Salada, 80 m. altitud, UTM 30SXH51, 1 ♀, 5-X-2001, J. J. Guerrero Fernández, leg. y det. DZUM.

NAVARRA, Marcilla, Sotocontienda-orilla río Aragón, a 285 m. altitud, UTM 30TXM08, 1 ♀, 8-IX-2013, T. Latasa Asso leg y det. CCTL.

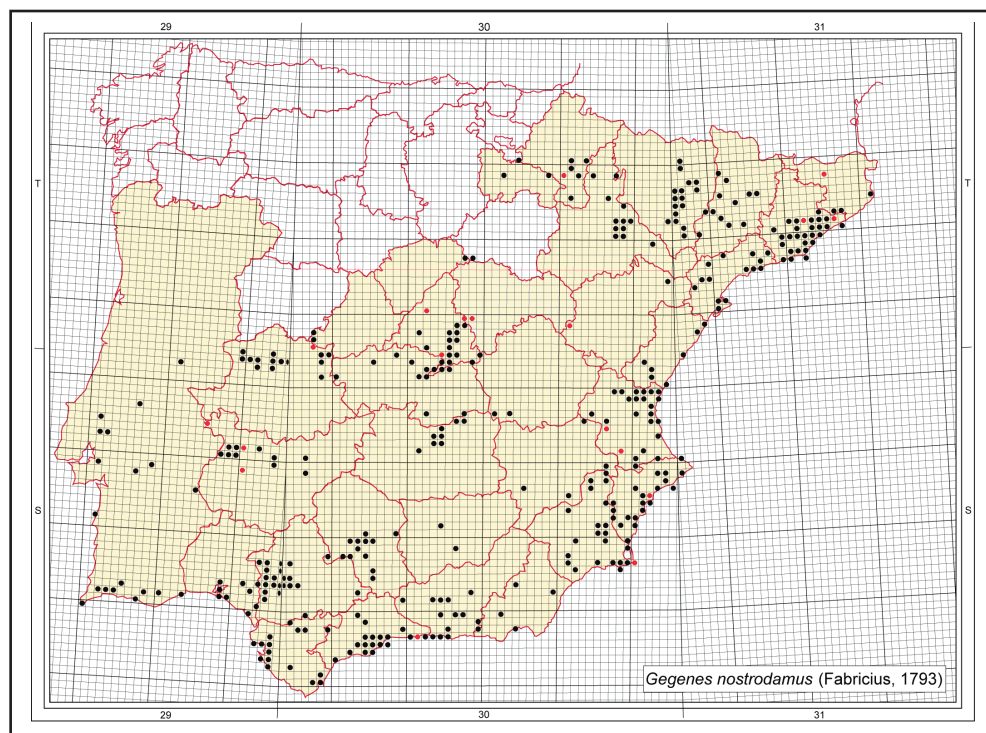
**Nueva cuadrícula para Navarra:** 2 ♂, 31-VIII-2013 y 14-IX-2013, T. Latasa Asso leg y det. de visu.; El Presón-canal de riego, a 289 m. altitud, UTM 30TXM08, 1 ♂, 8-IX-2013, T. Latasa Asso leg y det. de visu.; El Presón-camino, a 288 m. altitud, UTM 30TXM08, 1 ♀, 31-VIII-2013, T. Latasa Asso leg y det. CCTL; Laguna de Pitillas, UTM 30TXM19, 1 ej., 4-VIII-2006, Cuaderno de campo de Miguel López Munguira, UAM. TARRAGONA, Vilaseca, 1 ♂, 9-IX-1977, UTM 31TCF45, n° genitalia 60436, MNCN\_Ent 255887, J. Gastón leg., A. Vives det. TERUEL, Orihuela del Tremedal, Cruce Río Gallo con A-2707, a 1.455 m. altitud, UTM 30TXK18, 1 ♂, 30-VII-2010, Correas, A. leg & det. CCAC.

**Nueva cuadrícula para Teruel.** TOLEDO, Calzada de Oropesa, 1 ♂, 4-VI-1972, UTM 30SUK01, n° genitalia 60462, MNCN\_Ent 255899, A. Vives leg. y det.; Estación de Algodor, 1 ♀, 9-X-1996, UTM 30SVK21, genitalia pinchada, MNCN\_Ent 255906, M. García París leg., MOG det. VALENCIA, Enguera, UTM 30SXJ81, 1 ♂, 1-VI-1991, J. M. Mateo leg. y det., CFJM.

**Nueva cuadrícula para Valencia:** Valencia, 1 ♂, UTM 30SYJ27, n° genitalia 54921, MNCN\_Ent 255888, Cruz Nathan leg., R. Agenjo det.; Requena, UTM 30SXJ65, 1 ♂, 7-VII-2007, J. Estela Andreu leg. y det. CFGA; Venta del Moro, UTM 30SXJ35, 1 ♂, 3-VIII-2007, J. Estela Andreu leg. y det. CFGA; Jalance, UTM 30SXJ64, 1 ♂, 19-VIII-2014, J. Estela Andreu leg. y det. CFGA.

**Nueva cuadrícula para Valencia:** Valencia, UTM 30SYJ35, 1 ♂, 15-VI-1991, J. A. García Alamá leg. & det. CFGA; Lliria, UTM 30SYJ08, 5 ♂, 14-VI-1992 (1 ej.) y 3 al 17-IX-1992 (4 ej.), J. A. García Alamá leg. y det. CFGA; 1 ♂, 25-V-1994, J. A. García Alamá leg. y det. CFGA; 9 ♂, 1 ♀, 1-16-VIII-2004, J. A. García Alamá leg. y det. CFGA; ♂, 28-VII a 2-VIII-2005, J. A. García Alamá leg. y det. CFGA; Domeño, UTM 30SXJ79, 1 ♀, 14-VII-1992, J. A. García Alamá leg. y det. CFGA; Chulilla, UTM 30SXJ89, 1 ♂, 30-IV-2001, S. Montagud leg. y det. CFSM; Valencia, UTM 30SYJ35, 2 ♂, 12-VIII-1995 y 9-X-1997, S. Montagud leg. y det. CFSM.

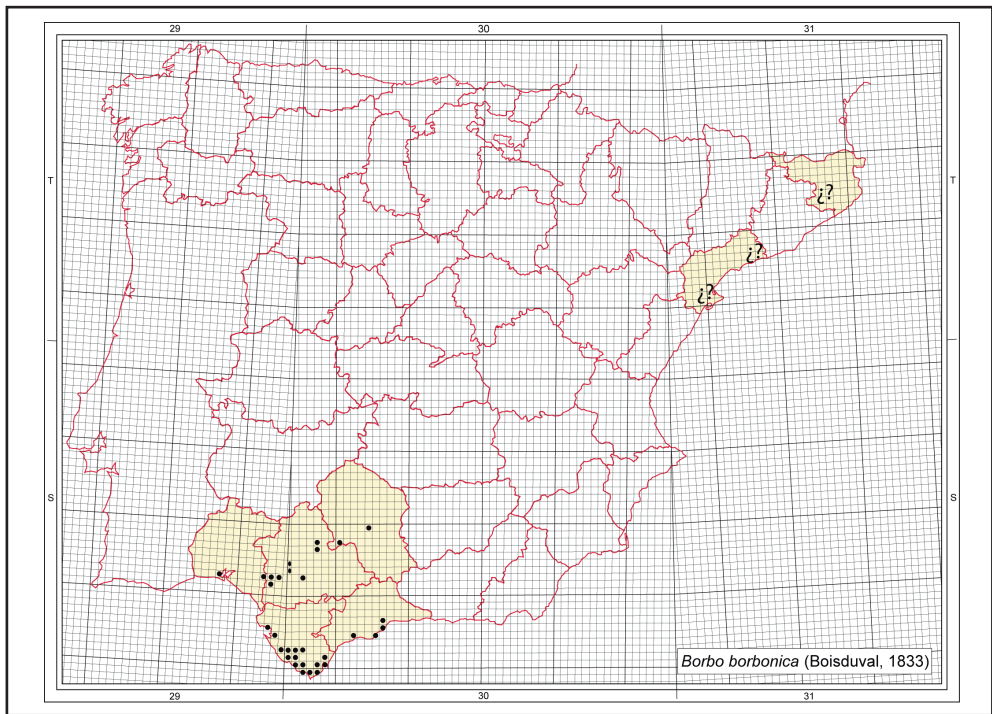
ITALIA, Exilles, 1 ♀, VI-1933, MNCN\_Ent 255908, R. Mendizábal leg. MOG det. MARRUECOS, Tánger, 1 ♂, UTM 30STE46, MNCN\_Ent 255903, nº genitalia 54918, M. escalera leg., O. Querci det. Estos ejemplares no los incluimos al ser de España.



El día 14 de enero de 2020 se determinan y catalogan (asignándoles número de catálogo y pasando a formar parte de la Colección Ibérica) por parte de JGF los siguientes ejemplares de *B. borbonica zelleri* que estaban en el fondo de colecciones entomológicas del MNCN y que por primera vez son publicados, aportando los siguientes registros: CÁDIZ, Algeciras, 1 ♂, 10-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264410, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♂, 13-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264411, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 3-IX-1984, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264420, J. L. Torres leg., Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 10-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264412, Alberto del Saz Coll. JGF det.; 1 ♀, 4-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264413, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 8-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264414, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 8-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264415, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 8-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264416, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 8-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264417, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 4-IX-1981, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264418, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 3-IX-1984, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264421, Alberto del Saz Coll., JGF det.; 1 ♀, 20-IX-1980, UTM 30STF70, MNCN\_Ent 264419, Alberto del Saz Coll., JGF det.

Finalmente se añaden las cuadrículas de *G. nostrodamus* 30SVG47, 30SVG67, 30SVG68 y 30SVG59 (Obregón et al. 2020) y las cuadrículas 30SUG59, 30SUG47 y 30STG97 (Fernández et al. 2020) al mapa de distribución.

Ni *G. nostrodamus* ni *B. borbonica zelleri* han sido nunca abundantes, siendo taxones escasos y en ocasiones raros, máxime en los tiempos actuales con la degradación sufrida por sus hábitats. Sería conveniente tomar alguna medida de protección más eficaz para poder evitar su desaparición, como es el caso de lo ocurrido en Francia con *G. nostrodamus*.



### Agradecimiento

Nuestro más sincero agradecimiento para la Dra. Amparo Blay y para Mercedes París, conservadoras del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, por su amabilidad, colaboración y ayuda para la consulta de las colecciones de Lepidoptera de dicha institución, a Rocío Bautista Carrascosa, conservadora del Centro Entomológico Manuel Ortego de Madrid, por su colaboración y ayuda, al Dr. Miguel López Munguira del Departamento de Biología de la UAM por su colaboración con ejemplares de la Colección Entomológica de la UAM y registros de su cuaderno de campo, al Dr. Antonio Salvador Ortiz Cervantes del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia por su aportación y colaboración, al Dr. Antonio Vives Moreno por su colaboración y ayuda, a Ángel Blázquez Caselles por su inestimable colaboración y ayuda con los mapas, a Miguel Engra, Juan Manuel Mateo, José Juan Luna Rodríguez, Aquilino Albadalejo, José Antonio García Alamá, José Luis Torres Méndez, Antonio Correas y Tomás Latasa Asso por todas sus aportaciones y colaboración. A María Antonia del Prado Gómez y María Rosario García Romo, por todo su gran apoyo y ayuda, sin ellas no hubiera sido posible la realización de este trabajo. Y finalmente, a la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, Viceconsejería de Medio Ambiente, Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, por los permisos concedidos para poder realizar nuestro trabajo de campo y poder realizar las capturas de los ejemplares aquí aportados, dentro del Proyecto Científico de SHILAP (para Jesús Gómez Fernández) y de SEACAM (para Manuel Ortiz García).

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe ningún interés financiero ni relaciones personales que pudieran haber influido en el trabajo que se presenta en este artículo.

## Referencias

- Barea-Azcón, J. M., Ballestros-Duperón, E., & Moreno, D. (coords.). (2008). *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía* (Vol. 1-4). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- Blázquez-Caselles, Á., Garretas-Muriel, V., & Santamaría-Hernández, M. T. (2019). *La familia Hesperidae en la Península Ibérica*. Gráficas Romero.
- Boisduval, J. B. (1833). *Faune entomologique de Madagascar, Bourbon et Maurice. Lépidoptères*. A la Librairie Encyclopédique de Roret. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.12600>
- Coutsis, J. G. (2012). A comparison between the female genitalia of *Gegenes pumilio* and those of *G. nostrodamus* (Lepidoptera: Hesperioidea). *Phegea*, 40 (1):39-40.
- Fernández-Haeger, J., Jordano-Barbudo, D., Fernández-Rodríguez, P., Obregón-Romero, R., & Sánchez-Velasco, J. M. (2020). *Recursos Naturales de Córdoba, 7. Mariposas diurnas. Ecología y conservación*. Diputación Provincial de Córdoba.
- Fabricius, J. C. (1793). *Entomologia Systematica* (Vol. 3, pars. I). Hafniae.
- García-Barros, E., López-Munguira, M., Stefanescu, C., & Vives Moreno, A. (2013). Lepidoptera Papilionoidea. In M. A. Ramos et al. (Eds). *Fauna Ibérica* (Vol. 37). Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC.
- Gómez-Bustillo, M. R., & Fernández-Rubio, F. (1974). *Mariposas de la Península Ibérica. Ropalóceros* (Vol. 2). Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura.
- Lederer, J. (1855). *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien*, 5, 177-234.
- Leraut, P. (2016). *Butterflies of Europe and neighboring regions*. NAP Editions.
- Muñoz-Sariot, M. G. (2013). Ciclo biológico, morfología de los estadios preimaginales y nuevos datos sobre la distribución de *Borbo borbonica zelleri* (Lederer, 1855) (Lepidoptera: Hesperidae) en la provincia de Cádiz, España. *Revista gaditana de Entomología*, 4(1), 137-158.
- Obregón, R., Fernández-Haeger, J., López-Tirado, J., Moreno-Benítez, J. M., & Jordano, D. (2016). Updating distribution of *Borbo borbonica* (Boisduval, 1833) in southern Iberian Peninsula (Lepidoptera, Hesperidae): potential and future distribution models. *North-Western journal of zoology*, 11(2), 205-212.
- Obregón, R., Quesada, B., & Sánchez, J. M. (2020). *Mariposas diurnas de Sierra Mágina. Un paisaje de alto valor ecológico al suroeste de la provincia de Jaén*. Ayuntamiento de Huelma.
- Redondo, V., Gastón, J., & Vicente, J. C. (2015). *Las mariposas de España Peninsular. Manual ilustrado de las especies diurnas y nocturnas*. Editorial Prames.
- Tshikolovets, V. V. (2011). *Butterflies of Europe & the Mediterranean area*. Tshikolovets Publications.
- Vives Moreno, A. (2014). *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*. Improitalia.
- Verdú, J. R., & Galante, E. (eds.) 2006. *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente.

\*Jesús Gómez Fernández  
Antonio Marichalar, 7  
E-19208 Alovera (Guadalajara)  
ESPAÑA / SPAIN  
E-mail: jegofer@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-2745-0269>

Manuel Ortiz García  
Calle Virgen de la Soledad 20-A, 4ºD  
E-19003 Guadalajara  
ESPAÑA / SPAIN  
E-mail: boliche\_y\_chapinete@yahoo.es  
<https://orcid.org/0000-0003-4863-3686>

\*Autor para la correspondencia/ *Corresponding author*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 24-I-2024)

(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 1-IX-2024)

(Publicado / *Published* 30-IX-2025)

**Derechos de autor:** El autor(es). Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY 4.0) que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite al autor original y la fuente. / **Copyright:** The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.