

## Algunas reflexiones sobre los *Iberodorcadion*

Pablo Bahillo De la Puebla<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ibaizabal, 1, 1º C; 48901 Barakaldo, Vizcaya, ESPAÑA.

Yo, he de confesarlo y no me siento muy orgulloso por ello, soy también uno de esos 'incautos' que al final se ha visto atrapado por la 'magia' de los *Iberodorcadion*.

Después de unos cuantos años dedicado al estudio de los cerambícidos y sin entender a esa gente que dedica su tiempo libre y buena parte de su dinero a estudiar/recolectar **exclusivamente** *Iberodorcadion*, resulta que ahora, cuando la temporada de caza ha pasado y valoro mis últimas actuaciones entomológicas, me doy cuenta que, de hecho, este último año me he dedicado casi exclusivamente al estudio de estos singulares cerambícidos ibéricos a pesar de que Yolanda, sujeto paciente de mi dedicación a la entomología, me lo había advertido una y mil veces: '...estais todos locos, pero al final tú también caerás en esto...' y efectivamente muy a mi pesar he de darle la razón.

Recapacitando sobre este particular llama la atención el gran número de especies y subespecies de este género presentes en la Península Ibérica. Después de la revisión de este género por parte de VIVES (1983) y después de la 'limpieza' que realizó en su obra, en ella todavía se mantienen 59 taxones de rango específico o subespecífico. Desde la revisión de VIVES, se han descrito (publicados, en prensa o en fase de revisión por los comités de redacción de diversas revistas científicas) al menos otros 7 taxones: *I. ortunoi* Hernández, 1991; *I. grustani* González, 1992; *I. seoanei* ssp. *laurae* Bahillo, 1993; *I. coelloi* Verdugo, 1995; *I. lainzgalloi* Rodríguez, 1996; *I. loarrensis* Berger (en prensa) e *I. marinae* Tomé & Bahillo (en prensa); y se han rehabilitado como especies válidas otras tres especies: *I. nigrosparsum* Verdugo, 1993, *I. ruspoli* (BERGER, 1993) e *I. vanhoegaerdeni* (Breuning, 1956) (TOME & BAHILLO, 1996).

A la espera de las importantes novedades que sin duda supondrá la publicación del volumen de Fauna Ibérica sobre cerambícidos, los datos antes comentados, elevan a 69 el número de especies o subespecies de *Iberodorcadion* en la Península Ibérica. Contrastando estos datos con la superficie de nuestra península choca en primer lugar el aún elevado número de taxones aceptados de este género (sé que al menos otro *Iberodorcadion* con 'buena pinta' está en fase de estudio y será presentado en breve para su publicación). Por otro lado el reparto de especies en la Península no es más o menos uniforme, sino que en las zonas con 'tradición dorcacionera', especialmente los alrededores de Madrid pero en general cualquier

zona en la que haya grupos de entomólogos dedicados al estudio de los *Iberodorcadion*, la densidad de especies/subespecies es siempre mayor.

¿Es aceptable desde un punto de vista biológico, tal proliferación de especies/subespecies? Ejemplos llamativos son fáciles de encontrar: en la cadena pirenaica y estribaciones existen 5 subespecies de *I. fuliginator* a los que habría que añadir el *I. loarrensis* Berger, en prensa, cuyo *status* sistemático es cuando menos controvertido pero que sin duda pertenece al tronco de los *I. fuliginator*. En las laderas Norte de la Sierra de Guadarrama existen 4 subespecies de *I. graellsii*, por no citar complejos de taxones aceptados entre los 'dorcacionólogos' (permítaseme esta expresión pseudoacadémica presentada por GONZALEZ, 1994) como por ejemplo el complejo formado por *I. perezi*, *I. ghiliani*, *I. abulense*,... o el complejo constituido por el *I. lainzgalloi*, *I. seoanei* con sus subespecies *I. brannani*, *I. castillianum* e *I. spinolae* por no hablar de los *Baeticodorcadion* (sensu VIVES, 1983); en todos estos casos y en otros, muchos de los taxones descritos se separan 'por los pelos' de los taxones más próximos. Cuando se dispone de series amplias y si es posible de diversas localidades, es en muchos casos muy difícil, incluso imposible determinar en qué punto finaliza un taxón y comienza otro. Todos los que de alguna manera estamos metidos en este berenjenal hemos realizado el experimento de intercalar entre una serie de *Iberodorcadion* de la especie X algún ejemplar de otra especie Y más o menos próxima observando con ¿estupor? ¿gracia? ¿indolencia? que resulta imposible diferenciar ese ejemplar de la especie Y a no ser por haber tenido la precaución de no haberle desprovisto de sus etiquetas de captura y determinación, que nos permiten reintegrar el espécimen 'diferente' a su serie original. De hecho, muchos *Iberodorcadion* (y otros dorcacionini no ibéricos) se determinan por el lugar de procedencia, casi sin tener en cuenta las características de los ejemplares recolectados. Curiosamente esto no ocurre con ningún otro género de cerambícidos ibéricos y aún paleárticos, o por lo menos no con la frecuencia con que ocurre entre los *Iberodorcadion* y a pesar de ello, muchos de los que nos dedicamos a esto, cuando nos comentan esta situación colegas dedicados al estudio de otros grupos zoológicos, nos limitamos a darles la razón de una manera más o menos explícita, esbozar una sonrisa, encogernos de hombros y... seguir con nuestra ocupación.

No me siento capacitado para explicar el porqué de esta situación tan peculiar pero desde mi punto de vista hay al menos tres aspectos que, según creo, han influido/causado este estado de cosas en el que nos encontramos.

### 1. ¿Qué entendemos por especie?

Después de intercambiar impresiones con diferentes colegas de diferentes grupos, especialmente Cerambycidae y muy especialmente *Dorcadion*, creo que el problema de fondo en la descripción de los *Dorcadion* reside no en el hecho de que una población sea diferente del resto de las poblaciones conocidas, sino que, más en el fondo, el problema principal estriba en el establecimiento del marco teórico en el que se desarrollan este tipo de actuaciones. Desde mi punto de vista el principal problema con el que nos enfrentamos a la hora de establecer nuevos taxones de *Dorcadion* o valorar los previamente descritos consiste precisamente en conocer y/o determinar ¿qué entendemos por especie? y consecuentemente ¿qué entendemos por subespecie?

Todo el mundo acepta (creo) como concepto válido de especie el 'concepto genético', es decir, una especie es un conjunto de organismos semejantes entre sí que son capaces de reproducirse generando descendencia fértil. Derivado de este concepto, subespecie sería un conjunto de individuos de la misma especie que aislados (geográfica, ecológica o etológicamente) del resto de individuos de su misma especie evolucionan de forma diferente que sus congéneres, para en un futuro más o menos cercano derivar hacia especies diferentes.

Este marco teórico generalmente aceptado es válido para discusiones teóricas y para la enseñanza de biología, pero en el campo es prácticamente imposible determinar si dos poblaciones de individuos pertenecen o no al mismo grupo reproductor generando descendencia fértil entre ellas. Por lo tanto, el concepto genético de especie es, en la mayoría de los casos muy difícil o imposible de aplicar en la naturaleza. ¿Cómo determinar si dos poblaciones de individuos son fértiles entre sí? Esto es especialmente dificultoso en especies con ciclos vitales largos de más de un año. Para solventar esta situación, la mayoría de los taxónomos recurren/recorrimos a la aplicación más o menos explícita del concepto tipológico de especie. Simplificando (seguramente en exceso), se acepta que toda especie presenta unas características morfológicas (sensu latum) propias -SU MORFOTIPO- que permiten su diferenciación de especies próximas que tendrán unas características (morfotipos) diferentes. De modo que, más o menos conscientemente, cuando nos topamos con una población con el morfotipo diferente de otras poblaciones próximas o alejadas (geográfica o ecológicamente) adjudicamos a ese morfotipo aparentemente diferente la consideración de subespecie o incluso especie diferente (en algunos casos estimo que con demasiada alegría/precipitación).

Este esquema de funcionamiento, queramos aceptarlo o no, es el que se ha venido utilizando en los últimos 250 años y todavía lo seguimos manteniendo (a pesar de estudiar características más o menos sofisticadas como las genitales o secuenciación

de DNA o proteínas, en realidad estas características son manifestaciones morfológicas y por lo tanto parte del morfotipo).

Para la inmensa mayoría de los insectos y otros seres vivos, este esquema es válido. En general, los individuos/poblaciones de una misma especie o subespecie presentan una variabilidad discreta que permite delimitar un morfotipo concreto claramente separable de morfotipos próximos. Pero en otros casos como por ejemplo los *Iberodorcadion* y más concretamente los *Hispanodorcadion* (sensu VIVES, 1983) esta variabilidad es de tal calibre que resulta difícil en muchos casos delimitar el morfotipo de cada especie o subespecie incluso en muestras muy amplias.

Por otro lado, existen manifestaciones específicas complejas. No todas las especies mantienen un morfotipo único al margen de la variabilidad poblacional más o menos amplia. En el caso de las especies POLITÍPICAS, en una misma especie se presentan morfotipos diferentes (con mayor o menor variabilidad dentro de cada tipo) que varían con el sexo, la casta o con gradientes latitudinales, altitudinales o con cualquier otro factor dando origen a lo que se ha dado en llamar CLINAS y ESPECIES ANULARES. Constituye una 'clina' aquella especie que presenta la manifestación de un determinado carácter con una variación gradual poco marcada siguiendo la distribución geográfica (latitudinal, longitudinal o altitudinal) de las poblaciones de esa especie, de modo que los morfotipos que aparecen en los extremos de su área de distribución son diferentes, pero no es posible marcar un límite de indique el fin de un morfotipo y el comienzo de un morfotipo diferente. Ni que decir tiene que si por azar se muestrean únicamente poblaciones de los extremos del área de distribución de ese taxón, esas poblaciones pueden presentar aspectos tan diferentes que inducen a su descripción como especies separadas sin considerar que entre ambas poblaciones existen toda una serie de formas intermedias no estudiadas y por lo tanto no valoradas que anularían la consideración específica de las poblaciones de extremos opuestos.

Cuando las clinas se presentan en espacios/áreas circulares nos encontramos ante lo que se ha dado en llamar ESPECIES ANULARES. El caso más conocido lo constituye, sin duda, los morfotipos de *Larus fuscus* (Gaviota sombría) y *Larus argentatus* (Gaviota argentea). Estos dos morfotipos presentan una distribución circumpolar en el Hemisferio Norte. En las costas europeas ambos morfotipos coexisten y se comportan como especies diferentes mientras que alejándonos de la costa europea hacia oriente u occidente nos encontramos únicamente uno de los morfotipos que varía gradualmente de oriente a occidente (clina circumpolar) lo que ha dado lugar a la descripción de un elevado número de subespecies con límites de separación indefinidos. Afortunadamente no parecen existir entre los *Iberodorcadion* ningún caso de especies anulares.

Para complicar más la situación también existen en la naturaleza las llamadas especies MONOTÍPICAS o ESPECIES GEMELAS. Este es el caso de especies biológicas que no se reproducen entre sí y que en cambio presentan morfotipos indistinguibles. Un ejemplo de esto lo constituye el díptero *Anopheles*

*maculipennis*, responsable de la transmisión de la malaria. En fechas relativamente recientes (1950) y bajo los auspicios de O.M.S. se estudiaron las poblaciones de *A. maculipennis* detectándose que había zonas donde existía el mosquito pero no la malaria. Estudiando más en profundidad el asunto se ha llegado a la conclusión de que la citada especie es en realidad un conjunto de seis especies diferentes: *A. melanoon*, *A. messeae*, *A. maculipennis*, *A. atroparuuus*, *A. labrathiae* y *A. sacharovi*. Todas estas especies comparten el mismo morfotipo y se diferencian ecológicamente entre sí por el tipo de agua donde realizan sus puestas, el hecho de ser o no hibernantes y por su capacidad para transmitir la malaria. De la misma manera se han observado casos de especies gemelas en *Drosophila* (Diptera).

## 2. Series típicas reducidas.

Relacionado con el punto anterior, debemos considerar como aspecto problemático en la descripción de algunos *Iberodorcadion* el hecho de haber sido descritos sobre series típicas muy cortas, en algunos casos incluso sobre ejemplares únicos.

Las series típicas reducidas no son aconsejables nunca. ¿Cómo calibrar la variabilidad, intrapoblacional, intrasubspecífica o intraespecífica sobre un único ejemplar? o ¿sobre 2 ó 3? Para taxones muy diferentes de los previamente descritos, con diferencias muy llamativas, esta circunstancia de escasez de ejemplares típicos puede no ser un problema insalvable, pero para aquellos taxones que se han descrito basándose en diferencias tan sutiles y tan poco cuantificables como coloración o elevación de costillas elitrales o en el tamaño y anchura relativa de los ejemplares ¿se pueden establecer como reales estas características basándose en la observación de 1-10 ejemplares? (téngase presente que un ejemplar teratológico podría inducir a la descripción de un nuevo taxón). Me viene a la mente el elevado número de subespecies descritas de *Chrysocarabus lineatus* diferentes entre sí básicamente por el desarrollo de sus costilla elitrales y por tonalidades diferentes en su coloración metálica, o el caso de los complejos de especies y o subespecies de *Iberodorcadion* citados al comienzo de este escrito.

## 3. Muestras repartidos.

Los *Iberodorcadion* se corresponden perfectamente con el caso expuesto en MARGALEFF (1974, pág. 265) de especies constituidas por individuos que se mueven poco, que dejan pocos descendientes que se alejan poco de sus progenitores. A continuación transcribo literalmente algunos párrafos tomados de esta obra y ordenados para el caso que nos ocupa:

‘...En este caso las distintas poblaciones aisladas unas de otras pueden seguir una evolución aproximadamente paralela aunque con pequeñas diferencias de detalle que afectan muy frecuentemente a caracteres neutros o de poca importancia ecológica, aunque sirven de base para diferenciar formas taxonómicas a pesar de que muy probablemente esas diferencias entre poblaciones sean muy pequeñas en

términos del número de genes cambiados. Este mismo autor afirma que el proceso de subespeciación en ambientes discontinuos ha podido ser artificioosamente exagerado por las técnicas taxonómicas. El material recolectado es a veces muy escaso y una descripción detallada de uno o de pocos individuos permite siempre encontrar algún carácter diferencial con respecto a otras poblaciones descritas sobre material igualmente limitado, especialmente cuando se cree ‘a priori’ en la diferenciación y se desea probarla...’

En el estudio de los *Iberodorcadion* es frecuente (en demasiados casos) que casi todo el mundo que posee ejemplares de una determinada especie pertenezcan todos ellos a la misma localidad. Hay auténticas listas de ‘cazaderos’ de diversas especies de *Iberodorcadion* que están en la mente de todos, en las que eligiendo la época adecuada, se tiene la garantía de buenas cazas (vgr. Pto. Oncala, Pico Javalambre, etc...). Aparte del peligro de que estas zonas sean esquiladas de *Iberodorcadion* por una caza abusiva, desde el punto de vista científico este hecho provoca que en muchos casos, determinadas especies aparentemente sólo existan en un determinado enclave y en consecuencia esas especies sólo están representadas en las colecciones por una población aislada. De esta forma, con este sistema de muestreo, es muy difícil, incluso imposible, calibrar la variabilidad interpoblacional de una determinada especie. Como consecuencia de ello estamos adjudicando a una determinada especie las características (morfotipo) de una población concreta sin tener en cuenta que muy probablemente esa especie tendrá otras poblaciones diferentes más o menos alejadas de la población estudiada y consecuentemente y dada la endogamia propia de las poblaciones de *Iberodorcadion* siempre será posible encontrar alguna diferencia (aunque esta no sea constante) que nos permita separar unas poblaciones de otras. Quizás, tal y como afirma Margaleff, estemos dando a esas diferencias mínimas una consideración taxonómica exagerada, adjudicando a poblaciones de un mismo taxón la consideración de especie o subespecie que sistemáticamente no le corresponden. No estoy diciendo que no existan diferencias entre las distintas poblaciones, pero al muestrear siempre las mismas poblaciones quizás estemos exagerando la importancia de esas diferencias.

No es mi intención dar lecciones con este escrito a nadie sino únicamente delimitar el marco teórico en el que nos movemos los taxónomos/sistemáticos (disciplinas diferentes) cuando estudiamos a nuestros entrañables *Iberodorcadion*, recordando la existencia de manifestaciones específicas complejas que hacen que la consideración de un grupo de organismos como especies o subespecies no siempre sea tarea fácil.

A modo de resumen de este marco teórico propongo los siguientes aspectos a tener en cuenta sobre todo en el estudio de grupos muy variables como el ya repetido caso de los ‘Dorcadion’:

1.- Los taxones de rango específico o subespecífico descritos y aceptados en el género *Iberodorcadion* corresponden a morfotipos definidos.

En consecuencia, lo que actualmente consideramos especies y/o subespecies son en sentido estricto **MORFOESPECIES** y/o **MORFOSUBESPECIES**; su equivalencia con especies y/o subespecies biológicas es muy clara en algunos casos (vgr. *Iberodorcadion suturale*) y no tan clara o incluso dudosa en otros casos que están en la mente de todos los 'dorcacioneros' (si se me permite la expresión).

2.-Consideramos morfoespecies diferentes a aquellos grupos de poblaciones que presentan unas características morfológicas propias que permiten su separación en otros grupos poblacionales con unas características morfológicas diferentes. Más conflictivo es el concepto de morfosubespecie. En mi opinión, me parece suficientemente operativo el concepto de Berthelemy (1979). Este autor considera que para la distinción entre dos morfosubespecies debe cumplirse:

a) Las diferencias entre subespecies deben ser largamente superiores a las variaciones individuales en el seno de una población.

b) La transición de una subespecie a otra debe efectuarse en una zona restringida en relación al área total ocupada por cada una de ellas.

3.-En tanto en cuanto sigamos utilizando el concepto morfológico de especie se debería tender a:

a) A la hora de realizar descripciones de nuevos taxones evitar hacerlo sobre series reducidas. Circunstancia muy frecuente en el género *Iberodorcadion* y en general fácilmente subsanable dado que generalmente los *Iberodorcadion* consienten capturas amplias.

b) Analizar la variación gradual existente (rastreo de posibles clinas) entre el taxón que se va a describir y las poblaciones relacionadas.

De todas formas, al margen de la propuesta anterior (perdón por el atrevimiento), creo que la única forma de solucionar este asunto consiste en realizar un muestreo sistemático y amplio de las distintas poblaciones de cada especie para conocer la variabilidad real de esa especie en su área de distribución evitando muestreos dispersos o incluso en enclaves únicos. Este trabajo totalmente ciclópeo es inabarcable para una sola persona. Por otro lado me consta que existen diferentes grupos de trabajo que están realizando este muestreo en sus áreas de influencia con lo que creo que la solución a este embrollo pasa inicialmente por la celebración de alguna reunión (¿congreso?) de dorcacioneros en la que cada grupo de trabajo dé a conocer los resultados de sus estudios en sus áreas de influencia y entre todos se marquen unos criterios únicos (si ello es posible) en la consideración de especie/subespecie dentro de este género, así como el establecimiento conjunto de un deseable catálogo consensuado y razonado de los taxones de este género en la Península Ibérica.

Con la esperanza de que, poco a poco y entre todos, consigamos poner en orden este grupo de cerambícidos termino este escrito.

## Bibliografía

- BAHILLO, P.; 1993. Una nueva subespecie de *Iberodorcadion* (s. str.) *seoanei* (Graells, 1858). (Coleoptera, Cerambycidae). *Elytron*, vol. 17: 65-69.
- BERGER, P.; 1993. Note sur *Dorcadion* (*Iberodorcadion*) *ruspoli* B. (Coleoptera, Cerambycidae). *Bioscosme Mesogeen*, 10(1): 1-6.
- BERTHELEMY, C.; 1979. Elmidae de la region paleartique occidentale: systématique et repartition (Coleoptera, Dryopoidea). *Annls. Linnol.*, 15(1): 1-102.
- GONZALEZ, C.; 1992. Un nuevo *Iberodorcadion* (Breuning, 1943) de la provincia de Teruel. (Coleoptera, Cerambycidae). *Zapateri, Revta. aragon. ent.*, 1(2): 3-8.
- GONZALEZ, C.; 1994. Un grupo estrella: Los *Dorcadion*. *Bol. SEA*, nº 7: 33-34.
- HERNANDEZ, J.M.; 1991. Descripción de un nuevo *Iberodorcadion* (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) de la provincia de Madrid (España). *Bol. R. Soc. Esp. H. Nat. (sec. Biol.)*, 87: 277.
- MARGALEFF, R.; 1974. *Ecología*. Eds. Omega. 951 pps.
- TOME, M. & BAHILLO, P.; 1996. Rehabilitación de *Iberodorcadion* (*Hispanodorcadion*) *vanhoegaerdeni* (Breuning, 1956) como especie válida. (Coleoptera, Cerambycidae). Libro resumen del VII Congreso Ibérico de Entomología. Santiago de Compostela.
- TOME, M. & BAHILLO, P. (en prensa). Descripción de *Iberodorcadion marinae* n. sp., nuevo *Iberodorcadion* de España (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). *Lambillionea*.
- RODRIGUEZ, V.; 1996. Una nueva especie de Cerambycidae (Coleoptera) del NO de la Península Ibérica. *Tomo Extraordinario. 125 Aniversario de la RSEHN*: 189-191.
- VERDUGO, A.; 1993. *Iberodorcadion* (B.) *nigrosparsum bona specie* (Coleoptera, Cerambycidae). *Bol. gr. ent. Madrid*, 6: 69-95.
- VERDUGO, A.; 1995. Descripción de un nuevo *Iberodorcadion* (Breuning, 1943) de la provincia de Cádiz (España); nueva combinación para *I. ferdinandi* (Escalera, 1900) y nuevas claves para el subgénero *Baeticodorcadion* Vives, 1976 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). *Zool. baetica*, 6: 9-21.
- VIVES, E.; 1983. *Revisión del género Iberodorcadion* (Coleópteros Cerambícidos). C.S.I.C., Madrid. 171 págs.

## Camisetas Quebrantahuesos Diseñadas y serigrafiadas en Aragón.

Algodón de primera calidad, libre de cloro.  
Tallas media (M), grande (L) y súper (XL)  
Dibujo color

Precio 1.500 pta. + gastos envío  
(Asociaciones 1.200 + gastos)

Parte del importe se destina a campaña en  
defensa del quebrantahuesos en Aragón

Pedidos: ProNatura Aragón  
Tef.: (976) 753761- Zaragoza

ProNatura es un colectivo de personas comprometidas con la defensa del medio ambiente. Con la impresión de esta camiseta pretendemos contribuir a la conservación del quebrantahuesos, difundiendo su imagen y problemática situación y destinando parte del importe de la camiseta directamente a campañas de protección de la especie.