

SOBRE ALGUNOS DORONICUM IBERICOS

C. PÉREZ MORALES & A. PENAS MERINO

Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de León.

(Recibido el 21 de Abril de 1988)

Resumen. En el presente trabajo se realiza una revisión de algunos taxones pertenecientes al género *Doronicum* L. y más concretamente de la Sección *Doronicum*, mediante las técnicas de la taxonomía numérica, describiendo una nueva especie: *Doronicum diazii* Pérez Morales & Penas Merino, *sp. nova*.

Summary. A revision of some taxa belonging to *Doronicum* L. sect. *Doronicum* using numerical taxonomy methods is carried out in this paper. A new species is described: *Doronicum diazii* Pérez Morales & Penas Merino, *sp. nova*.

INTRODUCCION

Durante la realización de la Memoria Doctoral de uno de nosotros (cf. PÉREZ MORALES, 1988), nos encontramos con serias dificultades para la determinación de diverso material recolectado, lo que nos hizo proponernos la realización de una revisión de los taxones del género *Doronicum* L., incluidos en la Sección *Doronicum* caracterizada por la ausencia de vilano en los aquenios externos, por lo que decidimos llevar a cabo un análisis de la bibliografía existente, observando las diversas posiciones adoptadas sobre alguno de los taxones (cf. WILLKOMM & LANGE, 1865; FERGUSON, 1976; FONT QUER, 1954) así como sobre la corología de los mismos (cf. LAÍNZ, 1979).

CHACÓN (1987) publica un estudio sobre el género *Doronicum* L., que si bien deja clara la delimitación específica entre algunas poblaciones de lo hasta entonces conocido como *Doronicum carpetanum* Boiss. & Reuter ex Willk. s. l., separando netamente de dicho complejo *D. kuepferi* Chacón, así como propuestas como la de FONT QUER (1954) en la que *D. carpetanum* debe

subordinarse con rango subespecífico a *D. pardalianches* L., no resuelve algunas dificultades en otras poblaciones del propio *Doronicum carpetanum*.

MATERIAL Y METODOS

Material estudiado.

Para la realización de este estudio, hemos recurrido a diverso material recolectado por nosotros, así como al de los Herbarios MA, MAF, LEB, SANT, SEV, SALAF, VF, VAB, FCO, BCF, COR, LOU y al que amablemente nos prestó el Dr. Gonzalo Navarro correspondiente a las herborizaciones realizadas con motivo de su Tesis Doctoral en el Macizo de Urbión.

Aunque el presente trabajo se refiere a taxones existentes en la Península Ibérica, analizamos algunas muestras de Francia, Austria, Gran Bretaña y Bélgica con fines comparativos.

Caracteres taxonómicos utilizados.

Con el fin de que el estudio fuera realizado de una forma sistemática, evitando en lo posible la subjetividad, hemos utilizado el mayor número de caracteres representativos y que relacionamos a continuación:

Tamaño de la planta. Longitud del capítulo (excepto lígulas). Anchura del capítulo. Número de capítulos. Disposición de los capítulos. Forma de las brácteas involucrales. Longitud de las brácteas involucrales. Indumento de las brácteas involucrales. Longitud de las lígulas. Longitud de los flósculos. Longitud de las anteras. Longitud de los aquenios centrales. Anchura de los aquenios centrales. Indumento de los aquenios centrales. Indumento del receptáculo. Indumento del tallo. Forma de la lámina de las hojas basales. Forma del ápice de las hojas basales. Forma de la base de las hojas basales. Margen de las hojas basales. Longitud de las hojas basales. Anchura de las hojas basales. Indumento de las hojas basales. Forma de la lámina de las hojas caulinares inferiores. Forma del ápice de las hojas caulinares inferiores. Forma de la base de las hojas caulinares inferiores. Margen de las hojas caulinares inferiores. Longitud de las hojas caulinares inferiores. Anchura de las hojas caulinares inferiores. Indumento de las hojas caulinares inferiores. Forma de la lámina de las hojas caulinares medias. Forma del ápice de las hojas caulinares medias. Forma de la base de las hojas caulinares medias. Margen de las hojas caulinares medias. Longitud de las hojas caulinares medias. Anchura de las hojas caulinares medias. Indumento de las hojas caulinares medias. Forma de la lámina de las hojas caulinares superiores. Forma del ápice de las hojas caulinares superiores. Forma de la base de las hojas

caulinares superiores. Margen de las hojas caulinares superiores. Longitud de las hojas caulinares superiores. Anchura de las hojas caulinares superiores. Indumento de las hojas caulinares superiores. Indumento del rizoma. Indumento del margen foliar.

Metodología.

Con estos caracteres se elaboró una tabla de doble entrada en la que se indicaba el valor estimado de cada uno de los 46 caracteres para cada una de las 82 muestras poblacionales.

Se consideró la media aritmética de todo valor cuantitativo de cada muestra poblacional y si el valor era cualitativo se codificó con valores numéricos, indicando si el valor de un caracter no estaba disponible, como no codificable.

Estos datos se trataron estadísticamente mediante el método de estimación de distancias taxonómicas. En el método de agrupamiento seguimos a SOKAL & SNEATH (1963) y la representación gráfica se hizo mediante un dendrograma en el cual en el eje de abscisas aparecen distintas poblaciones y en el de ordenadas las distancias taxonómicas.

El proceso fué realizado utilizando un ordenador IBM-AT con lenguaje BASIC, mediante un programa especialmente diseñado con este objeto.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En el dendrograma realizado (Fig. 1) se manifiestan con claridad cinco grupos, de los cuales el representado por el n° 82 corresponde a *Doronicum grandiflorum* Lam. subsp. *braunblanquetii* Rivas-Martinez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas, que hemos utilizado como testigo frente al resto de las poblaciones por pertenecer a una sección distinta.

El primer grupo corresponde a *Doronicum carpetanum* Boiss. & Reuter ex Willk. (n°s 37, 39, 74, 36, 23, 35, 41, 15, 62, 20, 27, 34, 31, 9, 17, 70, 8, 26, 60, 16, 21, 14, 4, 18, 2, 19, 25, 28, 40, 12, 72, 6, 3, 29, 1, 5, 7, 22, 33, 67, 30, 13, 65, 69, 76, 11, 32, 10, 68 y 24), si bién se observa una fuerte variabilidad en las distintas poblaciones, relacionada principalmente con el indumento foliar que va desde subglabro a fuertemente pubescente. Dicha variabilidad se está analizando con detalle mediante las técnicas de M.E.B., así como mediante los estudios palinológicos correspondientes.

Desde el punto de vista corológico, dicha pubescencia parece responder, si bien no totalmente, con los territorios eurosiberianos (pubescencia abundante) y mediterráneos (desde pubescentes a subglabros), aunque las poblaciones con

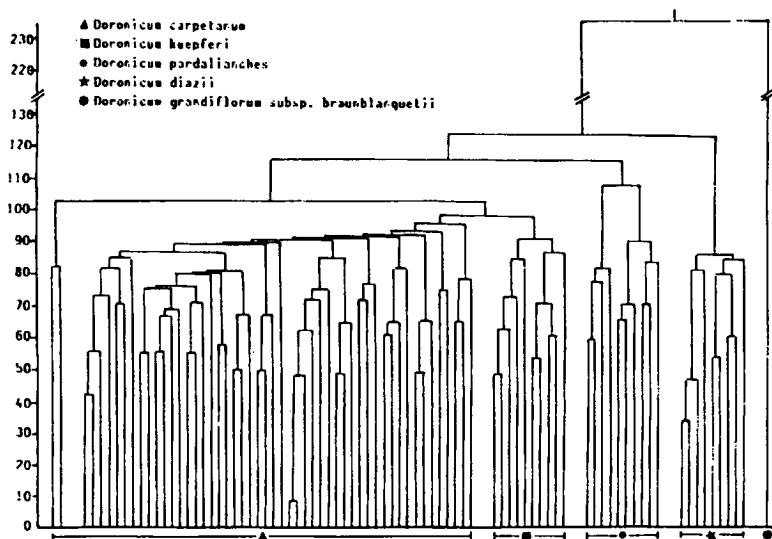


Fig. 1. Dendrograma de las especies de *Doronicum* estudiadas.

hoja subglabra se circunscriben más concretamente a la Cordillera Central y Sierra de Urbión (Fig. 3).

Debemos señalar la separación de los n^{os} 61 y 71 a nivel del dendrograma, si bien dicho alejamiento no parece responder a un carácter taxonómico determinado, por lo que creemos sea debido a una acumulación de caracteres fenotípicos de bajo valor taxonómico.

El segundo de los grupos, constituido por los n^{os} 47, 48, 46, 50, 42, 43, 45, 44, 49 y 38, corresponde a *Doronicum kuepferi* Chacón, taxón muy próximo a *Doronicum carpetanum*, si bien netamente diferenciable (cf. CHACÓN, 1987). El n^o 38, que en el dendrograma se incorpora al presente grupo, corresponde a *Doronicum carpetanum*, siendo la razón de su agrupamiento con *D. kuepferi* el elevado número de valores no codificables que dicha población presentaba.

El tercer grupo, caracterizado por presentar hojas basales suborbiculares, aquenios negros y pecíolos densamente pubescentes, lo constituyen los n^{os} 66, 81, 80, 70, 73, 75, 78, 64, 77 y 63, y corresponde a *Doronicum pardalianches* L.

Por último, el cuarto grupo que se observa en el dendrograma (n^{os} 53, 58, 54, 57, 51, 55, 52, 59 y 56), está constituido por poblaciones que poseen aquenios centrales glandular-pubescentes, hojas fuertemente dentadas, brácteas

involucrales glandular-pubescentes, hojas fuertemente dentadas, brácteas involucrales anchamente lanceoladas e indumento glandular-pubescente en toda la planta; caracteres estos que no responden a ninguno de los taxones aceptados hasta el momento, por lo que proponemos para este grupo de poblaciones un nuevo taxón específico que pasamos a describir.

Doronicum diazii Pérez Morales & Penas Merino, sp. nova (*) (Fig. 2).

Planta perennis, rhizomatosa, caule erecto (32 -) 34 - 56 (- 63) cm, longo. Indumento caulinari glandular-pubescenti. Foliis basilaribus cordatis et longe petiolatis, (4 -) 8 - 18 (- 25) x (1,5 -) 2,5 - 4,5 (- 5) cm; caulinaribus inferioribus similibus basilaribus. Mediis subpanduraeformibus aut oblongo-lanceolatis, (3,5 -) 7,4 (- 10) cm, amplexicaulibus; superioribus lanceolatis, (2,3 -) 3 - 5 (- 5,5) cm, amplexicaulibus. Indumento foliari pilis simplicibus et glandularibus constituto, praecipue in nervis et margine, item in petiolis. Margine foliari valde dentato, dentibus late triangularibus. Capitulis parvis, 1 vel 2, (12 -) 15 - 20 (- 22) mm, latis. Involucri bracteis oblongo-lanceolatis, basi latis, 2 - 3 (- 4) mm; indumento denso, pilis glandularibus, aliquibus simplicibus exceptis. Ligulis flavis, bracteas multo superantibus. Achaeniis brunneis, externis glabris et calvis, internis autem connatis atque pilis glandularibus quoad costas attinet ornatis. Receptaculo subglabro aut piloso. Polline echinato, tricolporato.

Typus. Puerto Bermejo (Abelgas, León), 30TTN55, praderas silíceas, Julio-1974, C. Romero (*Holotypus*, LEB 4290).

Planta perenne, rizomatosa, erecta, con tallos de (32 -) 34 - 56 (- 63) cm de longitud. Indumento caulinar glandular-pubescente. Hojas basales cordadas y largamente pecioladas (4 -) 8 - 18 (- 25) x (1,5 -) 2,5 - 4,5 (- 5) cm; las caulinares inferiores similares a las basales. Las medias de subpanduriformes a oblongo-lanceoladas (3,5 -) 7,4 (- 10) cm, amplexicaules y las superiores lanceoladas, (2,3 -) 3 - 5 (- 5,5) cm, amplexicaules. Indumento foliar constituido por pelos simples y glandulares, principalmente en los nervios y en el margen, así como en los pecíolos. Margen foliar fuertemente dentado, con dientes anchamente triangulares. Capítulos escasos, 1 ó 2, (12 -) 15 - 20 (- 22) mm de

(*) Especie dedicada al Dr. Tomás E. Díaz González, insigne botánico asturiano, maestro y amigo que compartió sus conocimientos con nosotros durante su estancia como Catedrático de Botánica de la Universidad de León.

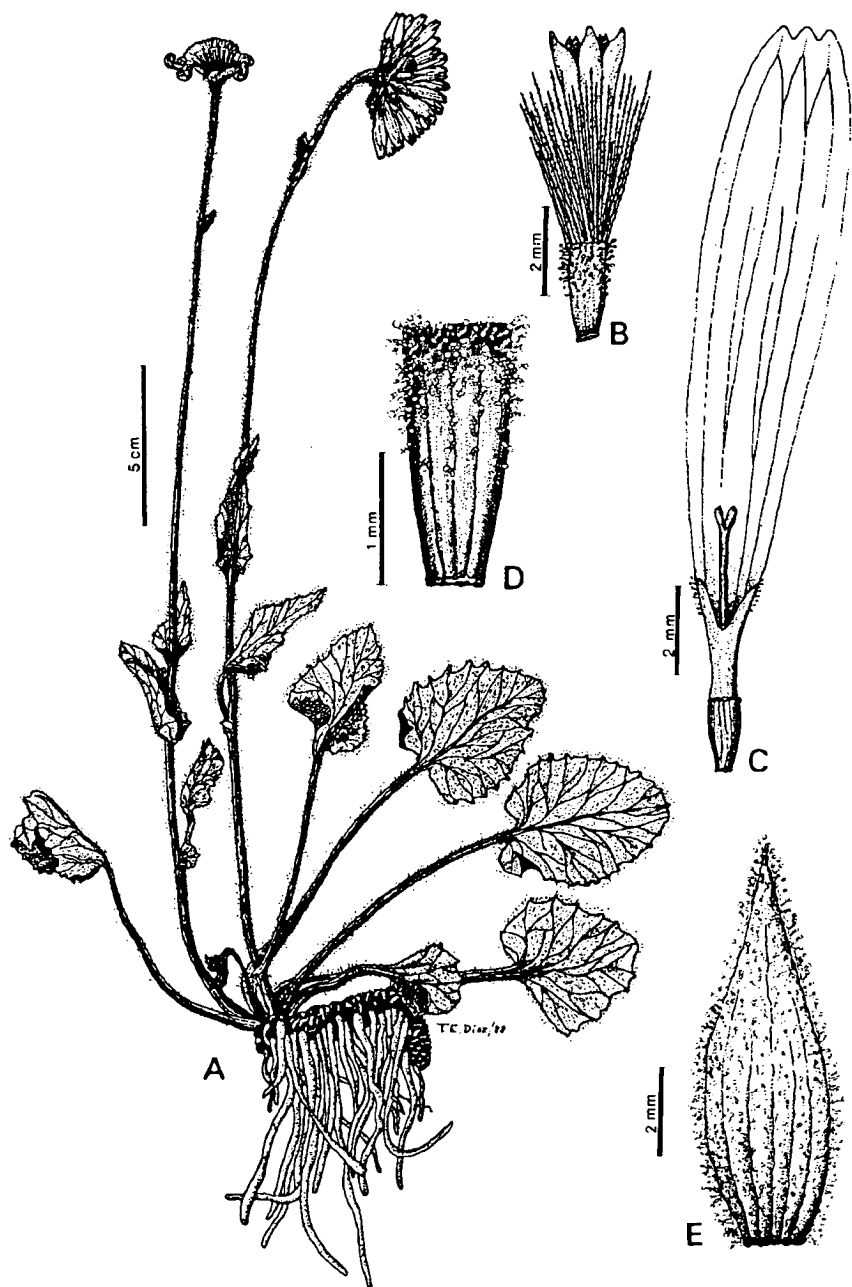


Fig. 2. *Doronicum diazii* Pérez Morales & Penas Merino, *sp. nova*. A: aspecto general. B: flósculo. C: ligula. D: cipsela central. E: bráctea involucral del capítulo. Localidad: Puerto Bermejo (Abelgas, León) (30TTN55). LEB 4290.

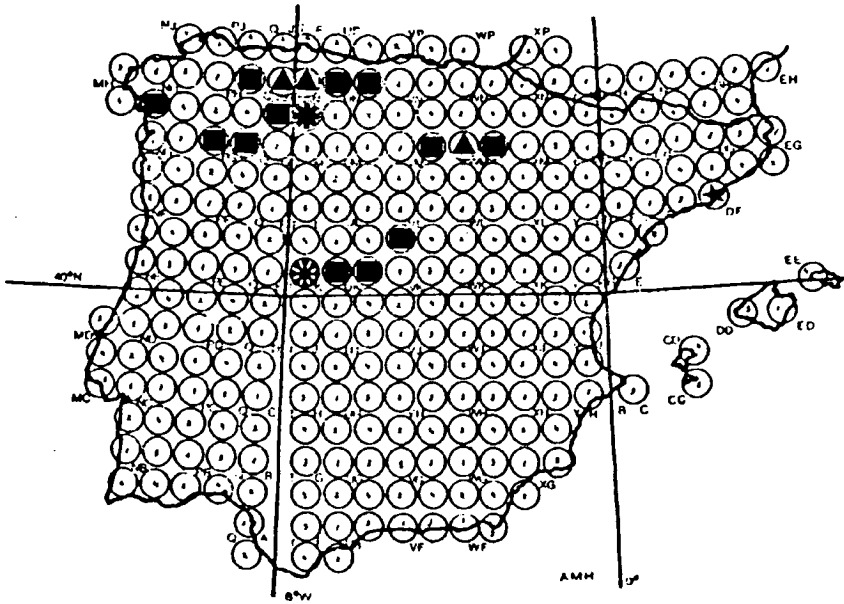


Fig. 3. Distribución del material estudiado. *•, *Doronicum diazii* Pérez Morales & Penas Merino. ★, *D. pardalianches* L. ■, *D. carpetanum* Boiss. & Reuter ex Willk. *✱, *D. kuepferi* Chacón y *D. carpetanum*. ▲, *D. carpetanum* y *D. diazii*.

diámetro. Brácteas del involucre oblongo-lanceoladas de base ancha 2 - 3 (- 4) mm, con indumento denso de pelos glandulares con algunos simples. Lígulas amarillas, sobrepasando ampliamente las brácteas. Aquenios marrones, con pelos glandulares en las costillas a excepción de los externos que son glabros y carentes de vilano. Receptáculo de subglabro a peloso. Polen equinado, tricolporado.

Ecología. Habita sobre sustratos silíceos en el piso subalpino, tanto en pastizales psicroxerófilos como en gleras semimóviles.

Distribución. Presenta dos áreas por el momento aisladas; la una en el Sector Laciario-Ancarensis e isleos laciarios del Sector Ubiñense-Picoeuropeo y la otra en el Subsector Urbionense del Sector Ibérico-Soriano (Fig. 3).

Clave de algunos taxones ibéricos de la Sect. Doronicum del género Doronicum L.

1. Receptáculo glabro..... **D. kuepferi**
1. Receptáculo pubescente 2
2. Aquenios centrales glandular-pubescentes **D. diazii**
2. Aquenios centrales no glandular-pubescentes 3
3. Hojas basales suborbiculares, con pecíolo densamente tomentoso **D. pardalianches**
3. Hojas basales de ovadas a ovado-acorazonadas, pecíolo pubescente..... **D. carpetanum**

APENDICE

Localidades estudiadas.

ESPAÑA. Asturias. Oviedo, entre Laitariegos y la Laguna de Arbás, 12.VII.1974, *Rivas Goday, Ladero & Valdés* (MAF 90289); 10: Pajares, 14.VII.1892, *Lomax* (MA 129783); 22: Cangas del Narcea (Vega de Renfos, Reserva Nacional de Muniellos), 28.VII.1984, *Silva Pando, Pérez Santamaría & G. B. G.* (LEB 30074); 25: Monte de la Regaliza, cerca del Puerto de Pajares, 17.VII.1864, *Bourgeau* (MA 129732); 33: Cangas del Narcea (Vega de Renfos, Reserva Nacional de Muniellos), 28.VII.1984, *Silva Pando, Pérez Santamaría & G. B. G.* (SEV 116989); 60: Idem (MA 286042). Avila. 18: Sierra de Villafranca, 9.VII.1978, *Andrés* (LEB 11862); 20: Puerto Mijares, Cordillera Carpetana, 28.VI.1970, *Rivas Goday & Ladero* (LEB 4291); 23: Puerto Mijares, Cordillera Carpetana, 28.VI.1970, *Rivas Goday, Rivas Martínez & Ladero* (MA 234410); 36: Idem (VF 4918); 43: El Calvitero, 16.VII.1979, *Carrasco, Casaseca, Fernández Díez & Velayos* (MA 312223); 45: Sierra de Béjar, entre El Calvitero y El Trampal, 28.VII.1982, *Navarro & Valle* (MA 286039); 49: Sierra de Béjar, cejas alpestres de El Trampal, 25.VII.1967, *Rivas Martínez & Izco* (SEV 30091). Barcelona. 63: Tibidabo, 30.IV.1944 (SANT 956); 64: Idem (SANT 11638); 75: Tibidabo, V.1910 (MA s/n). Burgos. 21: Pico Mancillas (Pineda de la Sierra), 14.VII.1984, *Benedí, Blanché, Molero & Valles* (MA 334336). Cáceres. 38: Pico del Telégrafo, Sierra de Majarreina, 7.VIII.1946, *Rivas* (SANT 953); 42: Sierra de Majarreina, 7.VIII.1946, *Rivas & Moreno Márquez* (SEV 5391); 44: Sierra de Majarreina, cerca del Pico del Telégrafo, 7.VIII.1946, *Rivas Goday* (MA 155587); 50: Idem (BCF 33648). Coruña (La). 8: Santiago de Compostela, orillas del Río Zambre, 31.V.1957, *Bellot & Casaseca* (SANT 9483); 76: Caaveiro, 25.IV.1981, *Amich, Rico, Sánchez & Giraldez* (MA 311144). León. 1: Riolago, VII.1975, *Romero* (LEB 4284); 2: Pinar de Lillo, 17.VI.1973, *Andrés & Carbó* (LEB 4287); 3: Catoute, 26.VII.1973, *Andrés & al.* (LEB 4289); 4: Mirantes de Luna, VII.1973, *Romero* (LEB 4288); 14: Cueto del Oso, 5.VIII.1983, *Puente* (LEB 20027); 15: Caboalles de Arriba, 4.VIII.1983, *Puente* (LEB 20026); 16: Pinar de Lillo, 23.VI.1973, *Hernández* (LEB 28849); 17: Idem (LEB 8684); 19: Puerto de las Señales, 25.VI.1976, *Llamas* (LEB 5808); 29: Lago de La Baña, Sierra de la Cabrera, *Rotbmaler* (BCF 33647); 53: Riolago, VII.1975, *Romero* (LEB 4293); 54: Idem (LEB 39328); 55: Puerto Bermejo, Abeltas, VII.1974, *Romero* (LEB 9716); 56: Idem (LEB 4290); 57: Montrondo, 8.VIII.1978, *Pérez* (LEB 8760); 62: Puerto de las Señales, 27.VII.1979, *Casaseca, Fernández*

Díez, Amich, Rico & Sánchez (MA 232078); 65: Laguna de Arbás-Leitariegos, 6.VII.1982, *Puente* (LEB 13783); 67: Puerto de la Magdalena, VII.1976, *Pérez* (LEB 20938); 68: Aralla, 10.VII.1980, *Pérez Morales* (LEB 25106); 69: Pinar de Lillo, 20.VII.1984, *Gomiz* (LEB 26429); 70: Sena de Luna, VII.1973, *Romero* (LEB 28458); 71: Puerto de Leitariegos, 16.VII.1984, *Puente* (LEB 24312); 72: Laguna de Arbás (Puerto de Leitariegos, León), 16.VII.1983, *Puente* (LEB 17705); 82: Picos de Europa, Torre de la Palanca, 26.VIII.1984, *Gomiz* (LEB 25516). Logroño. 24: Piqueras, VI.1929, *Losa* (MA 129730); 30: Valvanera, Cerro Pancrudo, *Cámara* (BCF 33640); 32: Hayal de las Navas, Piqueras, VII.1926, *Losa* (BCF 33647); 74: San Millán de la Cogolla, Sierra de la Demanda, 12.VII.1985, *Heras & Alejandro* (MA 339855). Madrid. 27: Peñalara, VIII.1911, *Beltrán* (MA 129727); 35: Laguna de Peñalara, 24.VIII.1978, *Rivas Martínez* (MA 235886); 37: Peñalara, 11.VII.1973, *Rivas Martínez, Costa & Izco* (SANT 13403); 39: Laguna de Peñalara, Sierra de Guadarrama, VIII.1979, *Costa* (VF 4978). Orense. 11: Sierra do Invernadeiro, 10.VII.1973, *Castroviejo* (MA 197035). Palencia. 9: Puerto de Piedrasluengas, 5.VII.1953, *Malato-Beliz* (MA 240582); 26: Peña Labra, VII.1950, *Losa & Montserrat* (MA 163603); 31: Puerto de Piedrasluengas, VII.1949, *Losa & Montserrat* (BCF 33644); 34: San Salvador de Cantamudá, 18.VII.1971, *Mayor & Andrés* (FCO 4906); 40: Puerto de Piedrasluengas, 20.VI.1987, *Herrero* (LEB 35753). Salamanca. 46: Entre El Calvitero y El Trampal, 28.VII.1982, *Navarro & Valle* (SALAF 4702); 47: Sierra de Béjar, entre El Calvitero y El Trampal, 28.VII.1982, *Navarro & Valle* (COR 12952); 48: Sierra de Béjar, Laguna de El Trampal, 30.VII.1974, *Fernández Díez* (FCO 4905); 61: Candelauro, 30.V.1980, *Fernández Díez, Amich, Rico & Sánchez* (MA 234815). Santander. 7: Espinama, Puerto de Salatorán, 21.VII.1954, *Casaseca* (SANT 9428); 13: Puerto de San Glorio, 31.VII.1978, *Talavera, Pastor & Devosa* (SEV 37638). Soria. 28: Pico de Urbión, *Romero* (MA 199607); 41: Laguna Negra de Urbión, 15.VII.1985, *Navarro* (HERB PART.); 51: Sierra de Urbión, 10.VII.1935, *Ceballos & Vicioso* (MA 129739); 52: Idem (MA 129726); 58: Pico de Urbión, *Romero* (MA 199607); 59: Cuerda montañosa del Pico de Urbión al Pico Tres Cruces, 26.VII.1982, *Navarro* (HERB. PART.). Zamora. 5: Sierra Calva de Porto, 19.VII.1973, *Casaseca* (MAF 90289); 12: Idem (MA 197034). 66: La Lellira (BCF 33645).

BELGICA. Liège. 73: Esneux, rive gauche de L'Ourthe partie du bois de Monceau, 5.II.1975, *Duwoigneaud* (MA 240589).

FRANCIA. París. 81: Cercanías de París, VI.1944, *Duby* (MA 149622); 77: Frix Bordes de L'Oriège, VII.1953 (MA 149625); 78: Frix Bordes de L'Oriège, 10.IV.1887, Herbario Mailho (MA 129753).

GRAN BRETAÑA. Liverpool. 79: Stanton in Peak, near Matlock Derbyshire, 28.V.1958, *Ball* (MA 171821).

AUSTRIA. Krain. 80: Nlrichsberg, 15.V.1904, *Zeller*. (MA 129754).

BIBLIOGRAFIA

- CHACÓN AUMENTE, R. (1987) Contribución al estudio taxonómico del género *Doronicum* L. (Compositae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 253-270.
- FERGUSON, I. K. (1976) *Doronicum* L. In T. G. TUTIN & al. (eds.) *Flora Europaea* 4: 190-191. Cambridge.
- FONT QUER, P. (1954) Enumeración de las plantas distribuidas en las centurias VI y VII del "Herbario Normal". *Collect. Bot., Barcelona* 4(2): 309-310.

- LAÍNIZ, M. (1979) Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur, XII. *Bol. Soc. Bot.*, sér. 2, 53: 29-54.
- SOKAL, R. R. & P. H. A. SNEATH (1963) *Principles of numerical taxonomy*. W. H. Freeman & Cia., S. Francisco & London.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1865) *Doronicum* L. In M. WILLKOMM & J. LANGE (eds.), *Prodromus Florae Hispanicae* 2: 107-109. Stuttgart.