

## Notas florísticas, III

por

ORIOI DE BOLÓS

**Isoetes Durieui** Bory. — La Selva : Santa Cristina d'Aro, hacia el Torrent de Plana Basarda, *Isoetion* (A. Bolòs, O. Bolòs, Br.-Bl., F. Q., etc.) ; Sils, al S. de Sant Maurici, 100 m. alt., *Isoetion* (leg. Batalla, O. Bolòs et Lapraz).

**Rumex sanguineus** L. — A las localidades de las sierras litorales de las que se conoce este *Rumex* silvático (Tibidabo, Montseny!, etc.), hay que añadir : La Garrotxa : Vall de Vianya, Font del Serrat, 375 m., substrato volcánico, en un *Isoetyretò-Quercetum roboris* fragm. (*Fraxino-Carpinion*), con *Oplismenus undulatifolius*.

**Ranunculus acer** L., s. l. en Cataluña está representado por las dos estirpes siguientes, a las que se puede asignar el valor de subespecies :

a) Ssp. *Stevenii* (Andr.) Rouy et Fouc. (= *R. acer* ssp. *Stevenii* var. *Stevenii* = *R. acris* Jord.) Hojas (fig. 1 b) de segmentos cuneiformes que ordinariamente no se tocan por los lados ; dientes foliares agudos ; carpelos de rostro corto y poco curvado ; rizoma horizontal alargado.

Es la estirpe vulgar, extendida desde la alta montaña pirenaica hasta las bajuras de la sierra de Marina y hasta el macizo de Prades. Falta o es muy raro en las comarcas de clima árido del interior y del sur del país. Abunda principal-

mente en los prados de los *Arrhenatheretalia*, pero se halla también con frecuencia en los bosques riparios de los *Populetalia albae*. Parece indiferente en cuanto a carbonatos del suelo.

b) Ssp. *Frieseanus* (Jord.) Rouy et Fouc. (= *R. Frieseanus* Jord. = *R. acer* ssp. *Stevenii* var. *Frieseanus* (Jord.) P. F.). Hojas (fig. 1 c) de segmentos mucho más anchos, que muchas

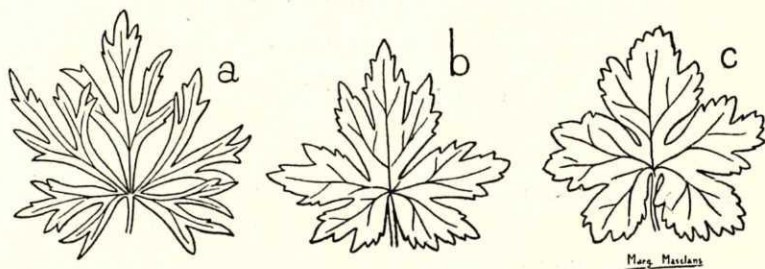


Fig. 1. — *Ranunculus acer*, hojas basilares : a, ssp. *acer*. ; b, ssp. *Stevenii* ; c, ssp. *Frieseanus*.

veces se superponen por los lados ; dientes menos agudos ; carpelos de rostro curvado ; rizoma horizontal alargado. Además, sus hojas basilares suelen ser más cortamente pecioladas que en la ssp. *Stevenii*, y la planta en su conjunto es un poco más pilosa (indumento patente). No hay que confundir esta estirpe con las modificaciones exuberantes de la anterior, en las que, a veces, puede darse el caso de que los segmentos foliares se recubran lateralmente, sin que se haya alterado el valor de los ángulos que determinan el aspecto característico del contorno foliar.

Esta subespecie, mucho más rara que la anterior, no consta en la *Flora de Catalunya* de CADEVALL. La recolectamos (BC. 115765) en los prados de diente subhigrófilos (*Bromion erecti* fragm.) próximos a la Fontica, junto a la Riera de Samariu, en el Sallent de Santa Pau (la Garrotxa), a 370 m. de altitud, sobre substrato calcáreo (suelo próximo a rendzina). En los herbarios del Instituto Botánico de Barcelona hemos encontrado sólo otro ejemplar catalán de esta estirpe, recolectado, según parece, en los alrededores de Vic, por MASFERRER. En el

mismo pliego (BC. 913) se hallan, mezclados, ejemplares de la ssp. *Stevenii* de distinta procedencia.

La escasez de datos no permite todavía formarse una idea clara de la ecología de la estirpe, pero puede señalarse que las dos localidades se hallan situadas en terreno calcáreo. Sería de desear que prestaran atención a esta estirpe los exploradores de las comarcas calcáreas prepirenaicas.

Una tercera subespecie que comprende el tipo de *R. acer*, la ssp. *acer* (= *R. Boraeanus* Jord.) no se halla representada, de procedencia catalana, en los herbarios del Instituto Botánico de Barcelona. Se distingue por no poseer rizoma horizontal alargado, por las hojas usualmente divididas en lacinias muy estrechas (fig. 1 a), etc. Al parecer, esta planta falta incluso en los Pirineos catalanes. Éste no era el criterio de CADEVALL, que, en su flora (l. c., vol. 1, pág. 38) dice: «Predominant la ssp. *R. Boraeanus* Jord.» En los herbarios se encuentran, es cierto, ejemplares desprovistos de rizoma horizontal (en parte debido a defecto en los métodos de recolección), pero si se les compara con ejemplares auténticos de la ssp. *acer* procedentes del centro y norte de Europa, se ve que no es posible incluirlos en ella. (Una cuidadosa descripción de las tres estirpes se encuentra en *Observations sur plusieurs plantes nouvelles, rares ou critiques de la France*, VI, de A. JORDAN, Leipzig, 1847, págs. 15-23.)

**Cardamine amara** L. ssp. **olotensis** nova (= *C. amporitana* Senn. et Pau, Pl. d'Esp. núm. 530 (1908); Bull. Géogr. Bot. 1911 = *C. amara* var. *parviflora* Cad.). *Glabrescens, sapore piperato, longe stolonifera (stolonis foliatis usque ad 60 cm.), caulibus ad 60-80 cm. alt., superne ramosis, 6-10 fol., crassiusculis, plus minusve fistulosis; foliis basilaribus ad ea C. raphanifoliae similibus, caulinis superioribus foliolis elliptico-lanceolatis; floribus sepalis 3'5 mm. long., petalis albis 0'8 × 0'4 cm., staminibus interioribus 5 mm., exterioribus 3'5 mm. long., antheris flavis 1 mm. long.; stylo flor. 1'5 mm. long.,*



*cylindrico, stigma stylo subaequilato; siliquis pedicellis patentibus patulis, 25-30 mm. long., 0'8 - 0'9 mm. latis, seminibus ovoideis, 0'8 × 0'6 × 0'4 mm., fulvis.* Typus: Olot, Parc Nou, BC. 112809.

La estirpe del círculo de formas de *Cardamine amara* L. s. l., que se halla en las zonas de altitud baja y media del nordeste de Cataluña, presenta notables peculiaridades morfológicas que la distinguen del tipo de la especie.

Los caracteres más conspicuos por los que dicha planta discrepa de la descripción de *Cardamine amara* contenida en *Monographie der Gattung Cardamine*, de O. E. SCHULZ (*Englers Bot. Jahrb.* XXXII, pág. 495 y sig.), y de los ejemplares auténticos que hemos podido examinar, son los que indicamos a continuación:

- 1) Anteras amarillas (no violáceas).
- 2) Estilo menos atenuado, con el estigma un poco más ancho que en el tipo.
- 3) Hojas glabrescentes, incluso en el borde, las inferiores con tendencia a disponerse en roseta.
- 4) Folíolo terminal de las hojas inferiores orbicular o aun más ancho que largo.
- 5) Mayor número de flores en la inflorescencia y pedicelos más patentes.
- 6) Tallo de tendencia fistulosa.
- 7) Mayor tamaño general.

Algunas de estas diferencias acercan nuestra planta a *Cardamine raphanifolia* Pourr. (= *C. latifolia* Vahl), con la que ha sido asimilada algunas veces. No obstante, la comparación de material vivo de las dos estirpes, que hemos efectuado sobre ejemplares cultivados en el Jardín Botánico de Barcelona (*C. raphanifolia* procedente de Otzaurte (País Vasco) y *C. amara* ssp. *olotensis*, de Olot), nos han llevado al convencimiento de que existe una profunda diferencia entre las dos y de que no es posible incluirlas en una misma especie.

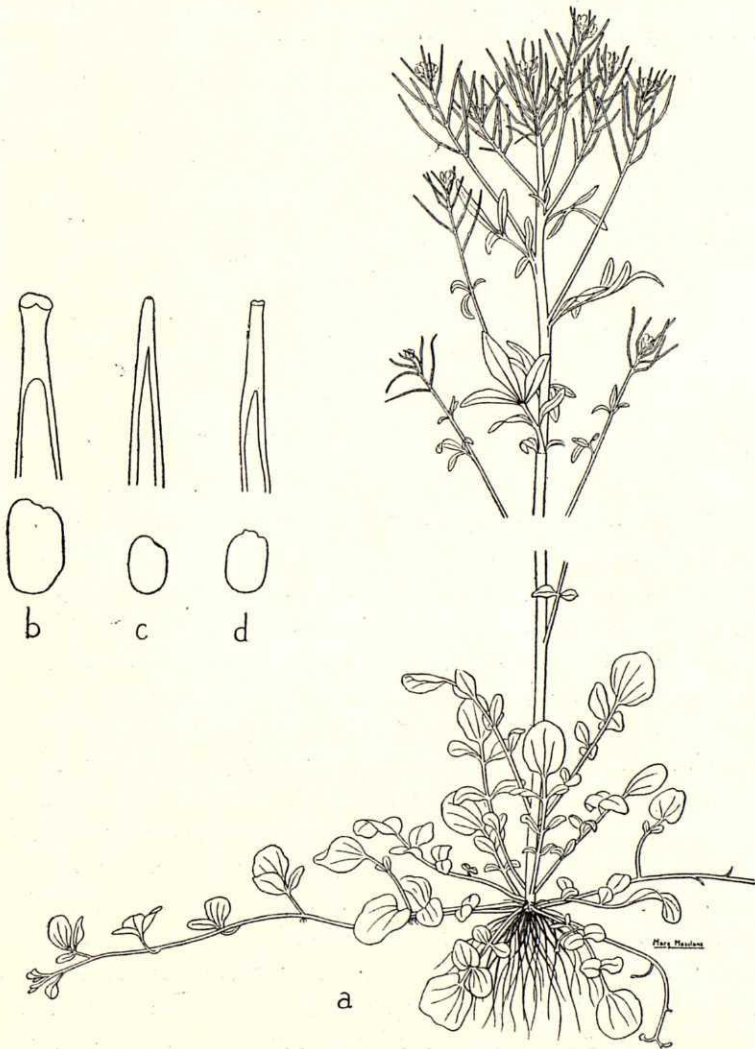


Fig. 2. — a, aspecto de *Cardamine amara* ssp. *olotensis*; b-d, extremo superior de la silicua, y semilla de *C. raphanifolia* (b), *C. amara* ssp. *amara* (c) y *C. amara* ssp. *olotensis* (d).

He aquí los principales caracteres que separan *Cardamine amara* ssp. *olotensis* de *C. raphanifolia*:

- 1) Pétalos blancos, más pequeños (8 mm. long.).
- 2) Silicuas mucho más estrechas (0'8 - 1 mm.), pátulas.
- 3) Estilo fructífero más fino, con estigma aproximadamente de la misma anchura que él.
- 4) Semillas mucho menores (0'8 - 0'9 × 0'5 - 0'6 × 0'4 mm.), ovoide cordiformes, finamente punteadas.
- 5) Estolones largos, foliosos, epigeos.
- 6) Sabor picante.
- 7) Hojas caulinares superiores con el folíolo terminal más largo y estrecho (1'5 - 4'5 × 0'5 - 0'7 cm.).
- 8) Ramificación abundante de la mitad superior de la planta.

*Cardamine raphanifolia* posee flores de color rosado-violáceo, de unos 12 mm. de radio; en ella la anchura de las silicuas suele ser de 1'5 - 1'75 mm., el estilo fructífero es grueso y el estigma es claramente más ancho que el estilo; las semillas, casi lisas, son de 2 × 1'5 × 0'5 mm., los estolones son cortos (5 cm.), con aspecto casi de rizoma, el sabor es herbáceo, el folíolo terminal es bastante ancho aun en las hojas superiores, etc.

Consultando el rico arsenal de nombres propuestos por Frère SENNEN para plantas de nuestra flora, hemos hallado que a la *Cardamine* en cuestión, que corresponde al ejemplar núm. 530 de los exsiccata *Plantes d'Espagne*, le fué asignado el nombre de *Cardamine ampuritana* Senn. et Pau, que luego se publicó también en *Bulletin de Géographie Botanique*, XXI, págs. 104-105 (1911), con descripción francesa. De acuerdo con las reglas de nomenclatura vigentes, no hay más remedio, pues, si se le concede la categoría de especie independiente, que darle el nombre propuesto por SENNEN, a pesar de su defectuosidad etimológica.

Si se le asigna la categoría de subespecie, como hacemos en este trabajo por creer que no representa más que una forma extrema del círculo de *C. amara* (criterio quizá implícitamente



sostenido también por SCHULZ, al afirmar : «Die Antheren dieser schönen Art [*C. amara*] sind sehr selten gelb gefärbt, so...

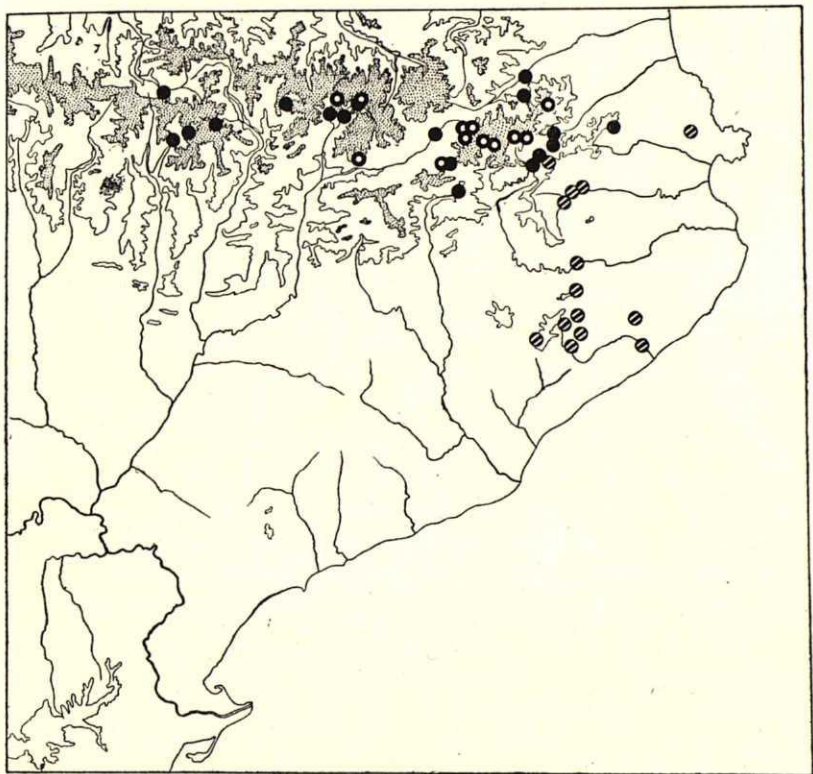


Fig. 3. — Distribución en Cataluña de *Cardamine raphanifolia* (discos negros), *C. amara* ssp. *amara* (discos blancos) y *C. amara* ssp. *olotensis* (discos rayados).

an der südlichen Verbreitungsgrenze.», l. c., pág. 498), no hay necesidad de conservar el nombre senneniano.

El área de *C. amara* ssp. *olotensis* (v. fig. 3) se extiende desde los Pirineos orientales al Montseny y la Selva. Se trata de una estirpe de las bajas llanuras y de la montaña media, que llega hasta poca distancia del mar. En el Montseny es

abundante a baja altitud (200 - 600 m.) y asciende como altitud máxima a 1200 m. (Santa Fe). Se observa siempre en la orilla de ríos y arroyos, generalmente sobre substrato silíceo. La hemos visto sobre todo en el *Helosciadietum nodiflori* (*Glycerieto-Sparganion*), en el que se puede presentar en cantidad considerable (especialmente en la subasociación *cardaminetosum*) y en el *Montietum rivularis* (*Cardamineto-Montion*). A veces penetra también en el *Lamieto-Alnetum* (*Alneto-Ulmion*), sobre todo allí donde el estrato arbóreo está un poco dislocado y el suelo es encharcado.

Hemos visto ejemplares de *Cardamine amara* ssp. *olotensis* de las localidades siguientes: Cabanes (Senn., Pl. d'Esp. 530, BC, [Hb. Cad.]); Molló (mezclada con *C. raphanifolia*) (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); Olot (Vayr., BC. 3134, Codina, Cad.); Olot, Font Moixina (A. Bolòs, BC. 113072, 113057); Olot, Parc Nou (A. Bolòs, BC. 112809); Castellfollit de la Roca (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); la Canya, la Boixeda (A. Bolòs, BC. 113061); Querós, 300 m. alt. (Llensa, BC. 111926); Montsolí y Espinelbes (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); Arbúcies, 350 m. !; Santa Fe del Montseny, 1100 - 1200 m. (M. Garriga, BC. 3139, O. Bolòs, BC. 105963, 105964); l'Avencó, 400 m. (A. y O. Bolòs, BC. 105965, 105966); Gualba (F. Q., BC. 3138; Cad., BC. [Hb. Cad.]); Sant Celoni (M. Garriga, BC. 3140); Martorell de la Selva, 100 m. (F. Q., BC. 82062); Tordera, 35 m. alt. (F. Q., BC. 101680).

Las otras dos estirpes de *Cardamine* próximas que conviven en el mismo país son plantas de carácter orófilo mucho más acentuado.

*Cardamine amara* ssp. *amara* sólo se encuentra en la alta montaña pirenaica (pisos subalpino y alpino, sin descender, habitualmente, a menos de 1600 - 1700 m.), donde se comporta, según BRAUN-BLANQUET (1948) como característica del orden *Montio-Cardaminetalia* (herbazales fontinales y rivulares). Los ejemplares que hemos visto pertenecen a una forma de pequeño desarrollo y follaje denso que recuerda algo la ssp. *Opizii*





(Presl) Celak. del oriente europeo. Hemos visto material procedente de las siguientes localidades de los Pirineos catalanes: Canigó (Senn., BC. [Hb. Senn.]); Pérafeu (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); Pla dels Hospitalets, pr. Setcases, 1700 m. (Cuatrec., BC. 3135); Vall d'Eina, 2150 m. (Senn., BC. [Hb. Senn.]); Coma d'Eina, 2150 m. (Senn., BC. [Hb. Senn.]); Vall de Llo, 1650 m. (Senn., BC. [Hb. Senn.]); Cambradases, 1900 m. (Senn., BC. 3146, BC. [Hb. Senn.]); Núria, 2100 m. (Senn., BC. [Hb. Senn.]); íd. 2300 m. (F. Q., BC. 111795); Coma de Vaca (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); sobre Martinet (Pascual, BC.); Pla de Sorteny (Losa y Montserrat, BCF.); Estany de Juclà (Losa y Montserrat, BCF.). No hemos visto ejemplares de localidades situadas al oeste de Andorra.

*Cardamine raphanifolia* (= *C. latifolia*) s. str. es una especie extendida desde los montes Cevennes, a lo largo de los Pirineos y la cordillera vascocantábrica, hasta las montañas de Asturias y León [Otzaurte!; orillas del Abendario (Lasarte, MA. 47481); supra Arvas et supra Pajares (Lomax, MA. 47483); Peña Labra (Jiménez de la Espada, MA. 47480); Colunga, al nivel del mar (H. Jerónimo, Pl. d'Esp. 1580, BC. [Hb. Senn.]); el Bierzo, pr. Corbón del Sil, 800 m. (Rothm., BC. 78781, MA.), etc.].

En los Pirineos se la encuentra sobre todo en la montaña media y en la porción inferior del piso subalpino (BR.-BL., l. c., págs. 114 y 117). Hemos visto material de: Prada, orillas de la Tet (Senn. BC. [Hb. Senn.], con una forma albiflora); Canigó, Montoliu (Giraudias, MA. 47468); Montfalgar, el Coral (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); Maçanet de Cabrenys (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); Molló (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); Prats de Molló (Vayr., BC. [Hb. Trèm.]); Camp-rodon (Vayr., BC. [Hb. Vayr.]); Núria (Masf., BC. 3100); Cambradases, 1800 metros (Senn., BC. [Hb. Senn.]); Llivia, Sareja, 1300 m. (Senn., BC. [Hb. Senn.]); Andorra la Vella, 1080 m. (Cousturier, BC. 3098, Losa y Montserrat, BCF.); Andorra, orillas del Valira del Nord, 1080 m. (Cousturier, BC. 3103); la Pobla

de Lillet, hacia las fuentes del Llobregat (Senn., BC [Hb. Senn.], Botey, BC. 111735); Areu, Selvapiana, 1900 m. (F. Q., BC., 3099); Espot, estany de Sant Maurici, 1850 m. (Rothm., BC. 77655); Boí, 1200 m. (F. Q., BC. 94603); estany Llebre, 1600 m. (F. Q., BC. 94602); Ribera de Viella (Codina, BC. [Hb. Cad.], Llenas, BC. 3104).

**Halimium halimifolium** (L.) Wk. En los arenales marítimos del Cap de Salou, vertiente meridional, junto con *Cistus salviifolius*, etc.

**Viola canina** L., s. l. — Cabrerès: La Salut, frecuente en el *Violeto-Callunetum* (*Ulicion*) pobre, que se establece sobre suelo descalcificado, a unos 1100 m. (A. BOLÒS, O. BOLÒS y J. PONS).

**Spiraea obovata** Waldst. et Kit. se halla extendida de las Causses al África del Norte, pero las localidades de la Plana de Vic (Sant Pere de Casserres, etc.), a diferencia de las demás localidades peninsulares, no corresponden a esta especie, como habíamos dicho en una publicación anterior (*An. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, x, 1, pág. 450), sino a *S. crenata* L. var. *parvifolia* Pau (cf. C. VICIOSO, *An. J. Bot. Madrid* vi, 2, páginas 37-39).

Ello aumenta todavía la significación de esta planta, pues *S. crenata* es una especie iranoturánica propia del oriente de Europa y de Asia.

**Genista anglica** L. — Puig sa Calm, cerca de la Font Negra de Platraver, 1200 m., no lejos de un charco (O. BOLÒS y J. VIVES). Esta especie euatlántica penetra, pues, hasta la comarca de Olot.

**Vitex agnus-castus** L. Frecuente a orillas del Ebro entre Flix y Riba-roja.

**Marrubium alysson** L. Riba-roja, *Hordeion leporini*.

**Callipeltis cucullaria** (L.) Stev. En Aragón se conocía de Calatayud (B. VICIOSO, BC. 27507). Fué observada cerca de Zuera, en poblaciones terofíticas del orden *Thero-Brachypodietalia* por J. BERSSET, O. de BOLÒS y J. BRAUN-BLANQUET. Llega a penetrar en Cataluña, donde queda limitada, al parecer, a la comarca del Segrià. Hemos visto un solo pliego de origen catalán: Vilanoveta, in collibus, rarissima, leg. Rothm., comm. F. Q., BC. 78139. No figura en la *Flora de Catalunya*, de CADEVALL.

**Aster Tradescantii** L. Parece ser ésta la especie que se encuentra en Gerona, junto a la orilla del Ter.

**Jurinea pinnata** (Lag.) D. C. Especie propia del centro y sur de España. En Aragón se conocía de Jabalambre (Reverchon), las cercanías de Teruel (Benedicto) y de las faldas yesosas de El Castellar de Castralbo (Cámara Niño). En dirección nordeste, el área de esta especie alcanza la Retuerta de Pina, donde fué observada, en el *Gypsophilion*, a unos 15 Km. al W. de Bujaraloz, por J. BERSSET, O. de BOLÒS y J. BRAUN-BLANQUET.

**Juncus acutiflorus** Ehrh. Dominante en una población de vegetales palustres en Riudarenes, 1 Km. al N. de la estación ferroviaria de Maçanes, al lado derecho de la Riera de Santa Coloma, 70 m. altitud.

**Luzula silvatica** (Huds.) Gaud. Maçanet de la Selva, abundante en el fondo de una torrentera, a 90 m. de altitud, entre los Kms. 178 y 179 de la vía férrea.

**L. pilosa** (L.) Willd. — Ripollès: Vidrà, boga de Curull, junto a la Riera de Sant Bartomeu, 900 m., exp. N., en el *Buxeto-Fagetum*. La *Flora de Catalunya*, de CADEVALL, sólo la señala en Aran y en la Cataluña francesa.



**Carex depauperata** Good. — Descubierta en la Font Moixina, de Olot, en el *Isopyreto-Quercetum roboris* (*Fraxino-Carpinion*), 450 m., sobre substrato volcánico, no calcáreo, por Mme. V. ALLORGE, durante la excursión briológica que se efectuó en junio del presente año, a la que asistía también el autor de las presentes líneas. Anteriormente había sido herborizada en el macizo de Prades (BATALLA y MASCLANS). CADEVALL sólo la cita de la Cataluña francesa.

**Paspalum distichum** L. Penetra más hacia el interior que lo que indicábamos en *Collectanea Botanica*, I, pág. 197; existe aún en el Segrià (cf. F. Q. in CADEVALL, l. c., VI, pág. 139) y en la Garrotxa (Olot, orillas del Fluvià, 400 m.!).

**Panicum capillare** L. Maçanes, cerca de la estación. Un solo individuo en una plantación joven de chopos, en compañía de especies nitrófilas.

**Catabrosa aquatica** (L.) P. B. — Puig sa Calm, cerca de la Font Negra de Platraver, 1200 m., en el borde de un charco frecuentado por el ganado, en medio del hayedo (O. BOLÒS y J. VIVES).

«**Wangenheimia lima** (L.) Trin. La Granja d'Escarp, c. fl. Segre, leg. et det. A. de Bolòs et F. Q.», BC. 95873. No consta en la flora de CADEVALL.

**Festuca gigantea** (L.) Vill. El Sallent de Santa Pau, Turó de Can Badia, en un fondo de torrente umbroso entre la Fontica y Plan-sa-Mata, 400 m., exp. NW, en un *Alneto-Ulmion* fragmentario.

CADEVALL (l. c., VI, pág. 244) sólo conocía esta especie de Aran y del valle de Ribes. La nueva localidad, situada en el dominio climácico del *Quercion ilicis*, indica que esta planta descende bastante en las comarcas de clima húmedo, al pie de los Pirineos orientales.

Adición : Posteriormente hemos recolectado también esta especie en el fondo de la torrentera de Coll d'Uria, sobre Hostalets de Bas, en un *Alneto-Ulmion* fragmentario, a unos 70 m., exp. N.

**Eleusine indica** (L.) Gaertn. Maçanes, en tierras cultivadas (*Diplotaxidion*), r. r.