

# **TRABAJOS COMPOSTELANOS DE BIOLOGIA**



**VOL. 13, 1986**

SEPARATA

SERVICIO DE PUBLICACIONES

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LOS BOSQUES MONTANOS DEL EXTREMO OCCIDENTAL DE LA CORDILLERA CANTABRICA

J. Izco, J. Amigo y J. Guitián.

RESUMEN

Hay tres formaciones boscosas finícolas diferentes en el piso montaño de Ancares, Cebreiro y Caurel (extremo occidental de la Cordillera Cantábrica, NO de la Península Ibérica) territorio que se inserta en el sector Laciano-ancarense de la provincia Orocantábrica. Los hayedos se identifican con la *Luzulo henriquesii-Fagetum* subas. *mercurialetosum nova*, las avellanedas con la *Luzulo henriquesii-Fagetum* subas. *coryletosum* y los abedulares con la *Luzulo cantabricae-Betuletum pubescentis*.

RESUME

Il y a trois groupements forestiers finicoles différents à l'étage montagnard d'Ancares, Cebreiro et Caurel (l'extrême occidental de la Chaîne Cantabrique, NO de la Péninsule Ibérique) territoire qui appartient au secteur Laciano-ancarense de la province Orocantabrique. Les hêtraies s'identifient à la *Luzulo henriquesii-Fagetum* subas. *mercurialetosum nova*, les coudraies à la *Luzulo henriquesii-Fagetum* subas. *coryletosum* et les boulaies à la *Luzulo cantabricae-Betuletum pubescentis*.

PALABRAS CLAVE: Bosque; NO de España; hayedos; avellanedas; abedulares; Cordillera Cantábrica.

---

Este trabajo forma parte del proyecto 853/81 financiado por CAICYT.

La zona estudiada (Mapa 1) tiene como núcleo la Sª de Caurel (Formigueiros, 1640 m), unas ramificaciones de las adyacentes sierras de Oribio (Monte Oribio, 1447 m) y de Ancares (Penarrubia, 1826 m), que administrativamente se corresponden con varios municipios lucenses: Quiroga, Caurel, Cebreiro, Triacastela y Cervantes. El territorio es el extremo occidental de la Cordillera Cantábrica.

El macizo vierte a dos cuencas, la cara sur (Sierra de Caurel) envía sus aguas al río Sil, fundamentalmente por medio del Lor; mientras que la parte norte (montes de Cebreiro y Sª de Ancares) vierte al Cantábrico por medio del Navia. En el Camino de Santiago del puerto de Pedrafita do Cebreiro a Samos la carretera discurre por la divisoria de aguas entre las localidades de Hospital y Fonfria.

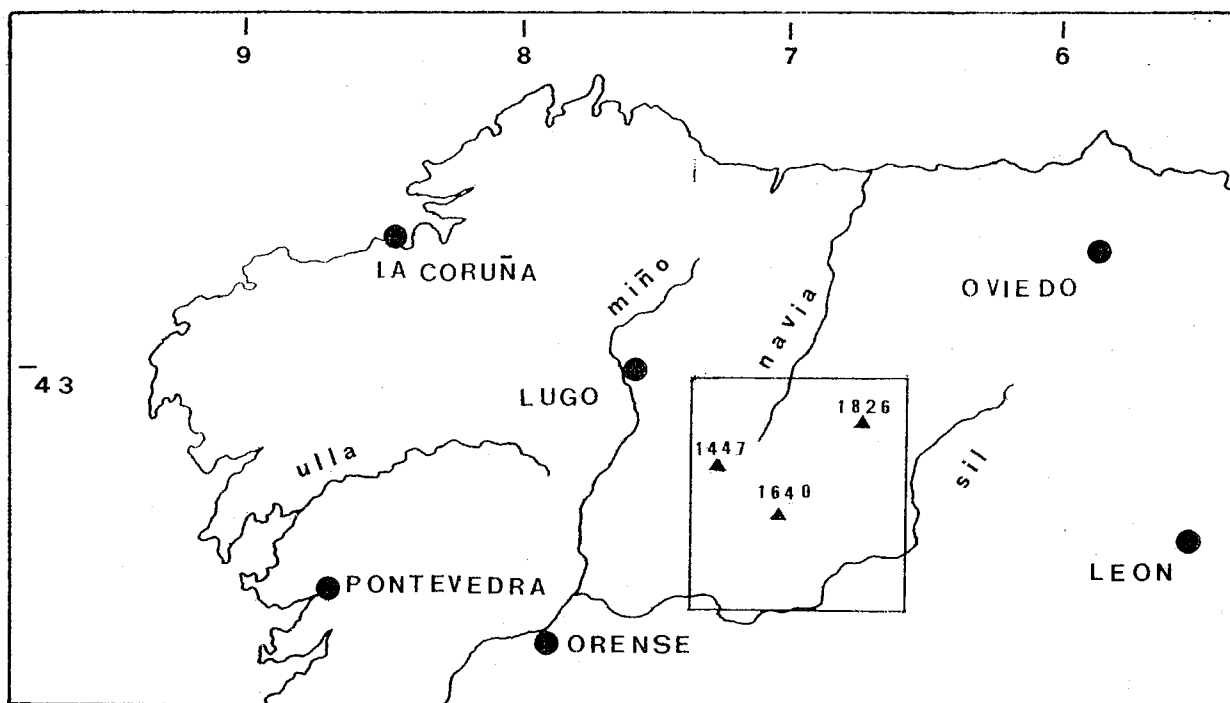
La morfología del territorio es abrupta, resultado de diversos plegamientos y fracturas así como de la erosión diferencial actuando sobre los diversos sustratos. Es muy notable una fuerte disimetría general en dirección NE consistente en una morfología en "dientes de sierra" característica de toda la zona caureliana en la que alternan fuertes pendientes e incluso paredes verticales (fallas) al NE con inclinaciones más suaves al SO (ver GUITIAN OJEA & cols., 1985: 25). Estas peculiaridades del relieve van a favorecer la subsistencia de las más interesantes manchas boscosas como veremos más adelante.

En el aspecto geológico el área está dominada por sustratos ácidos: pizarras, cuarcitas, esquistos diversos y areniscas. Pero lo que confiere más personalidad geológica son las calizas marmóreas y dolomías, frecuentes en Caurel, pertenecientes a distintas series estratigráficas del Cámbrico: las llamadas Calizas de Vegadeo y las Calizas de Aquiana; ambas aparecen en bandas más o menos estrechas emergiendo intermitentemente a lo largo del territorio en dirección SE-NO (IZCO & GUITIAN, 1982).

Biogeográficamente, de acuerdo con el mapa general de RIVAS-MARTINEZ & al. (1984), toda el área prospectada se incluye en el subsector Ancaresense, sector Laciano-Ancarensense de la provincia Orocantábrica (Región Eurosiberiana) constituyendo la esquina más occidental de la misma.

Todo el territorio se localiza en el piso montano eurosiberiano (según su RIVAS-MARTINEZ, 1984); en su parte más septentrional se pueden reconocer trazas de colino y subalpino, mientras que por su parte meridional contacta con el supramediterráneo. Pero los bosques que aquí estudiamos se reparten exclusivamente en el primer piso citado y concretamente en los horizontes mesomontano y altimontano.

La precipitación alcanza en todos los casos la categoría de ombroclima hiperhúmedo (>1400 mm) si bien las fuentes informativas de datos base fiables, dentro del área, se reducen a la estación de Pedrafita



Mapa 1: Localización del área de estudio (cuadrículado)

do Cebreiro, a 1150 m de altitud, donde se registra una  $\bar{P}=2042$  mm y  $\bar{T}=8^\circ$  (CARBALLEIRA & cols., 1983).

Un 15% de la precipitación tiene lugar en los cuatro meses de verano: Junio-97, Julio-48, Agosto-62 y Septiembre-68: ello se debe añadir que según el índice de Giacobbe el territorio posee la menor sequía estival de toda Galicia con un 95% de años húmedos y un 5% subsecos, con áreas marginales en Caurel con 85 y 15%, respectivamente.

### Las comunidades de bosque

Aunque los tipos de bosque que se pueden reconocer en el territorio son más numerosos, sólo vamos a tratar aquí de un reducido elenco (hayedos, avellanedas y abedulares climácicos) cuyo principal interés radica en su escasa representación en Galicia y en su posición finícola.

Destacaremos que estas comunidades se localizan preferentemente en "devesas". Devesa es el apelativo local que se da a formaciones boscosas mixtas que se refugian al amparo de situaciones topográficas favorables como son orientación Norte y fuerte pendiente además de un contorno circular o en V. Dichas devesas están propiciadas por la morfología en dientes de sierra.

Las dos asociaciones a las que corresponden los bosques a tratar son las siguientes:

## Hayedos - *Luzulo-Fagetum subas. mercurialetosum perennis nova*

A este nuevo sintaxon llevamos nuestros inventarios de la tabla (sin tipo, inventario nº 8). Corresponde en todos los casos a hayedos bien conformados, con la estructura característica que toman estos cuando la dominancia de *Fagus sylvatica* es completa: cobertura arbórea densa, sin claros, dejando un sotobosque bien ensombrecido y despejado de arbustos; en ocasiones, sin embargo, como consecuencia de cortes de leña se forman rodales de *Ilex aquifolium* bastante densos, que dificultan el tránsito (tabla 1, invt. 2 y 11). Los mejores y más esbeltos árboles llegan a 15-20 m (p.ej. Devesa de Fonteformosa); las formas boscosas peor conformadas muestran fustes ramificados a 2-3 m del suelo (Devesa de Faro, invt. 8 y 12) o con una cierta esbeltez pero multicaules (Brañas da Serra, invt. nº 24); en resumen, las mismas estructuras que reflejan Hernández & Sáinz (1978). A pesar de estas fases algo alteradas, la cobertura del vuelo arbóreo de los inventarios de la tabla prácticamente no baja del 90%, mientras que el herbáceo tiene una media de 75-80%, en este último es frecuente que *Galium odoratum* sobrepase el 50% de cobertura y, en ocasiones, *Mercurialis perennis*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Sanicula europaea* o *Anemone nemorosa*.

Geográficamente son los hayedos más occidentales no sólo de esta provincia corológica sino de toda Europa. La occidentalidad de la comunidad se manifiesta no sólo por su posición sino también por la incorporación de plantas con ese significado en la España septentrional; entre ellas cabe destacar:

- *Saxifraga spathularis* tiene areal gallego, astur-leonés y estrellense, aparte su presencia hibernica (DUPONT, 1962; WEBB, 1964; RIVAS-MARTINEZ, 1973) con presencias extremas hacia el Este en Curavacas (GUINEA, 1953) y los que mencionan LOSA y MONTSERRAT (1952).
- *Omphalodes nitida* es común en Galicia y en el Oeste de Asturias (DUPONT, 1962), de Cantabria sólo hay una cita (GUINEA, 1953).
- *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii* se comporta en el territorio aproximadamente como las dos anteriores.

La asociación es claramente orocantábrica, la subasociación, lo más probable, endémica del subsector Ancarense. Esta posición finícola, tanto física como ecológica, se pone de relieve por la búsqueda de posiciones topográficas favorables: exposiciones Norte con pendientes considerables -nótese que más de la mitad de los inventarios han sido realizados en superficies con 30 o más grados de pendiente- y habitación en la franja 1000-1400 m (IZCO & al. 1986).

Su posición límite es tan extrema que en la secuencia N-S de las "devesas" de Caurel (Fonteformosa - Faro - Roqueira - Visuña), situadas aproximadamente a la misma altura y con la misma orientación se observa una progresiva transformación del hayedo en robledales y avellanedas sin *Fagus sylvatica*.

Desde el punto de vista edáfico hay una correlación bastante acusada entre las manchas de hayedo y los asomos de rocas calizas que discontinuamente surcan el territorio. Esta correlación, que se ha pretendido como absoluta (BELLOT, 1966: 239) o dominante (BELLOT & CARBALLAL, 1979: 443) en realidad no lo es, y la notable eutrofía de sus suelos se aprecia tanto en los Phaeozem como en los Cambisoles desarrollados sobre esquistos o incluso pizarras. La relación de los hayedos con estos suelos queda patente por su ubicación sobre el mapa de suelos de la provincia de Lugo de GUITIAN OJEA & al. (1982).

De todas formas, el pH del suelo y la disponibilidad de nutrientes no está en relación tan directa con el material de partida bajo un análisis minucioso. Estos últimos autores destacan para este ámbito los fenómenos conocidos de la lenta liberalización de calcio a partir de calizas duras cristalinas como los mármoles y dolomías, así como de la formación de tierras pardas eutrofas con un grado de saturación elevado a partir de coluvios de filitas sobre bancos calizos aunque, por esta mezcla, "a pesar de producir efervescencia con los ácidos, muestran un grado de descalcificación bastante intenso" (GUITIAN OJEA & al., op. cit.: 104). Creemos que la combinación de diferentes proporciones de esquistos y de calizas, combinado con el diferente contenido de arcillas provoca esta variabilidad florística que se observa en diversas manchas de hayedo del territorio estudiado, contrastables incluso en un mismo bosque a similar altitud, inclinación, orientación, etc... (compárese p.ej. los inventarios nº 3 y el 22).

Una catena con indicación de su posición en el geosigmetum ha sido publicada con anterioridad (IZCO & al. 1985).

Por el análisis sintaxonómico de la Tabla 1, con abundancia de especies eutrofas plantea la posibilidad de que la comunidad pueda referirse a la *Carici sylvaticae-Fagetum* pero la ausencia de características tales como *Carex sylvatica*, *Saxifraga hirsuta*, *Corydalis bulbosa*, *Scilla liliohyacinthus*, etc. lleva a rechazar esa alternativa; por contra juzgamos que debe llevarse al seno de la *Luzulo henriquesii-Fagetum* por su notable similitud florística con esta, destacando la presencia de los dos endemismos occidentales *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii* y *Saxifraga spathularis* de la subal. *Saxifrago-Fagenion*. Pero queremos resaltar la notable abundancia de especies exigentes en nutrientes que nos hablan de una relación con las *Fagetalia sylvaticae*: *Galium odoratum*,

*Daphne laureola*, *Sanicula europaea*, *Mercurialis perennis*, *Lilium martagon*, *Polystichum setiferum*, *Milium effusum*, *Festuca altissima*, etc.

Así pues, como el contenido florístico global de nuestros inventarios indica una trofia mayor que la de la subasociación *fagetosum sylvaticae* o típica, hay que pensar en una subasociación diferente. La subasociación *scilletosum lilio-hyacinthii* descrita por los mismos autores de la asociación (RIVAS-MARTINEZ & al., 1984: 86) refleja esta misma tendencia eutrofa pero en contexto biogeográfico diferente y con flora también diferente. La ausencia de *Scilla lilio-hyacinthus* en toda Galicia y por otra parte la notoriedad de *Mercurialis perennis* (enormemente abundante en ocasiones) así como la presencia en nuestros hayedos de *Omphalodes nitida* (magnífica diferencial) nos ha impulsado a proponer la nueva subasociación *mercurialetosum perennis*. De ella ya se adelantaba la composición desviante respecto a la subasociación típica (IZCO & al. 1985).

El areal de esta subasociación abarca el subsector Ancarense, pudiéndose interpretar como vicariante occidental de la subasociación *scilletosum lilio-hyacinthii*. Desde luego en el tramo gallego del subsector Ancarense y previsiblemente en todo él, falta la subasociación *fagetosum sylvaticae* mientras que los inventarios tomados -prácticamente están reflejados todos los posibles- corresponden a la subasociación *mercurialetosum perennis*. Los inventarios nº 1 al 5 de nuestra Tabla 1 muestran lo más próximo florísticamente a esa subasociación típica, con menos influencia de *Fagetalia* y más de *Quercetalia robori-petraeae*.

Son diferenciales de la subasociación *mercurialetosum perennis*: *Omphalodes nitida*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum* y *Polystichum setiferum*.

Es evidente la reducción de los efectivos de la comunidad en los últimos años por causa de las agresiones debidas a incendios, trazado de pistas, movimientos de tierras para la localización de bancos de pizarra explotables, etc. El aprovechamiento maderero parece que ha remitido pero testimonios orales de paisanos de Caurel hacen referencia a tallas masivas efectuadas no hace medio siglo que acabaron con el hayedo de la campa de Los Carlistas, próxima a La Rogueira, formado por "hayas descomunales". También se echan en falta los hayedos de Ancares referidos por BELLOT (1966: 239-s).

El rechazo a la presencia de la *Carici sylvaticae-Fagetum* en el territorio se confirma por la ausencia de sus etapas de sustitución, principalmente de los matorrales pulvinulares de los *Genistion occidentale*. De la *Luzulo-Fagetum* eran conocidas hasta ahora diversas etapas de sustitución (RIVAS-MARTINEZ & al. 1984).

Piornales	Cytiso cantabrici-Genistetum obtusirameae Cytiso cantabrici-Genistetum polygaliphyllae
Brezales	Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii Daboecio cantabricae-Ericetum aragonensis



Pastizales Merendero-Cynosuretum (Cynosurion)  
Violion caninae

Este esquema es prácticamente desconocido en el territorio de Ancares, Cebreiro y Caurel. Aquí los piornales pertenecen a la *Cytiso scopari-Genistetum polygaliphyllae* y, excepcionalmente, en Ancares (Tres Obispos, p.e.) la *Genistetum obtusirameae-polygaliphyllae*.

Los brezales del territorio pertenecen a la *Daboecio-Ericetum aragonsensis* y los pastizales se relacionan con los *Arrhenatherion*.

Dada la abundancia de pequeños cursos de agua en el seno de la *Luzulo-Fagetum* subas. *mercurialetosum* la *Chrysosplenio-Cardaminetum raphanifoliae* aparece asociada al bosque con frecuencia (IZCO & al. 1985).

**Avellanedas** = *Luzulo-Fagetum* subas. *coryletosum avellanae* Rivas-Martinez & al. 1984.

Presentamos en la tabla 2 una serie de inventarios caurelianos de este sintaxon del cual no se conocía hasta el momento más que el inventario sítipo con el que fué descrito (ver RIVAS-MARTINEZ & al. 1984: 86). Estos representan una buena aportación al conocimiento de su corología y composición florística puesto que están muy bien conservados.

Las avellanedas de la cabecera de los valles de Caurel están emparentadas con los hayedos, a diferencia de los bajos que muestran afinidades con los *Carpinion betuli* (IZCO & al. 1985). A pesar de todo, con respecto a la *Luzulo-Fagetum* subas. *mercurialetosum perennis*, presentan unas diferencias morfológicas y estructurales notables. Son manchas boscosas de avellanos formando dosel a 6-8 (10) m, por encima del cual suelen sobresalir individuos de *Ilex aquifolium*, *Acer pseudoplatanus*, *Taxus baccata*, etc. hasta alcanzar 15 o más metros. Su estructura interna es diferente de la de *Luzulo-Fagetum* subas. *mercurialetosum* (estructuralmente más semejante a hayedos típicos) por una mayor frecuencia de formas arbustivas: desde *Crataegus monogyna* hasta el propio *Corylus avellana*, siempre multicaule. Por ello en la tabla 2 hemos preferido no disociar más que dos estratos.

Se aprecia también entre las avellanedas una ligera tendencia a posiciones más bajas, aunque las presencias límites no difieren mucho (920-1360 m). Por lo general ocupan las vaguadas con exposición norte sobre laderas con fuertes pendientes (30-35° de media), pero según se alejan de la frontera mediterránea aceptan otras orientaciones y salen de los barrancos angostos comportándose como bosque normal de ladera.

En concordancia con la subasociación anterior, prospera sobre tierras pardas eutrofas (Cambisol húmico con perfil ABC en la clasificación de la FAO) con humus mull, aunque en los casos de pendientes más fuertes los suelos son de tipo Regosol. Como diferencia ocasional se

puede apuntar la tolerancia de horizontes gley (cambisoles gleicos) al menos de forma temporal, lo que no ocurre nunca en los hayedos en general (Le Tacon 1981) ni en la subas. *mercurialetosum perennis*. No coinciden estos suelos con los que menciona CASTROVIEJO (1977: 54) para las avellanedas de la Sierra de Invernadeiro; tal vez porque allí la avellaneda sea una fase de recuperación de un brezal y por su diferente inclinación (2%).

Corológicamente se sitúan todos los inventarios en el subsector Ancarense, al igual que las avellanedas de Ancares a las que se refiere CASTROVIEJO (1973) sub "*Corylo-Fraxinetum cantabricum*". La subas. *coryletosum avellanae* puede aparecer en puntos más allá del límite de los hayedos de *Luzulo-Fagetum* subas. *mercurialetosum perennis*, pero ya sin hayas. Fuera de este ámbito conocemos avellanedas referibles a este sintaxon de la vertiente orensana de Peña Trevinca, y, aunque sean desviadas y empobrecidas, las que cita CASTROVIEJO (1977) -también como *Corylo-Fraxinetum cantabricum*- en Invernadeiro (Orense). Aparte las avellanedas de Invernadeiro y de Peña Trevinca, situadas en las fronteras mediterráneas o incluso dentro de esta región corológica, a algunas caurelianas (inventarios 5, 7, 14, 16, 17 y 18) les ocurre lo mismo, ligadas a situaciones edáficas o topográficas favorables en geosigmeta que pueden considerarse supramediterráneas.

El análisis del contenido florístico revela una gran similitud con la subasociación *mercurialetosum perennis* pero hay innegables diferencias que nos llevan a la subas. *coryletosum avellanae* como solución óptima. Hay en las avellanedas una mayor riqueza florística, la cual sube hasta una media de 35 especies/inventario; también es reseñable la mayor abundancia y frecuencia de helechos: *Polystichum setiferum*, *Dryopteris filix-mas*, *Polypodium vulgare*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-foemina* y *Pteridium aquilinum*. Entre el resto de componentes se pueden esgrimir como diferenciales territoriales con respecto a la primera: *Heracleum sphondylium*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Allium ursinum* y *Mycelis muralis*; además de *Acer pseudoplatanus* y *Crataegus monogyna* en el estrato superior.

En general las avellanedas están poco alteradas gracias a su posición encajonada en valles angostos y húmedos, donde escapan al fuego.

Por todos los indicios las avellanedas de cabecera de valle son comunidades permanentes ligadas a situaciones de mayor humedad edáfica. Sin embargo no es tan claro que tengan ese significado en las áreas de escasa inclinación; en estos casos es probable que las avellanedas sean una etapa de sustitución del hayedo, posiblemente de recuperación. Dicho de forma análoga, el avellano jugaría el papel del abedul respecto a otros bosques acidófilos del territorio. En apoyo de esta idea se

puede aportar la referencia de BELLOT (1966) a hayedos en la Reserva Nacional de Ancares donde ahora no hay rastro de estos bosques y, sin embargo, existen avellanedas en terrenos particularmente aptos para ellos (tabla 2, invt. 12).

A las avellanedas les sustituyen prados de los *Arrhenatherion*.

Como la subas. *mercurialetosum* las avellanedas de cabecera de valle son sustituidas por piornales de *Cytiso scoparii-Genistetum polygaliphyllae* y posteriormente por brezales rojos orocantábricos de *Daboecio-Eri<sup>u</sup> cetum aragonensis*. Ambos tipos de matorral son los mismos que sustituyen a los bosques climácicos del territorio pertenecientes a la *Quercion robori-pyrenaicae*, lo cual apoya la interpretación de estas dos subasociaciones como comunidades permanentes ligadas a situaciones topográficas, y en ocasiones edáficas, especiales. Son por tanto formaciones finícolas de *Fagetalia sylvaticae* en sus límites peninsulares noroccidentales.

**Abedulares** = *Luzulo cantabricae-Betuletum pubescentis* Rivas-Martínez 1964.

Abarca esta asociación los abedulares climácicos de óptimo en el horizonte superior del piso montano de la provincia Orocantábrica.

Fisonómicamente se nos presenta como bosque dominado por *Betula pubescens* subsp. *celtibérica*, con ejemplares de 15-20 m acompañado permanentemente por el capudre (*Sorbus aucuparia*) y con menor frecuencia por avellanos, acebos, tejos y carballos (tanto *Quercus petraea* como *Q. x rosacea*). En el sotobosque destaca un estrato arbustivo dominado por brezo blanco (*Erica arborea*) cuya abundancia guarda cierta proporción inversa con la cobertura del abedul en el estrato superior. El estrato herbáceo es anormalmente denso si se tiene en cuenta la cobertura del arboreo y arbustivo, más si consideramos la tradicional débil densidad de herbáceas bajo brezos. Aun así son frecuentes las coberturas por encima del 50% sobre todo a cargo de *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*.

El óptimo de la asociación se halla en el piso montano superior, entre los 1.200 y 1.700 m, donde es abundante. En el territorio, sobre todo en Caurel, no lo es tanto por falta de altitudes suficientes y por la degradación antropógena de la sierra (IZCO & al. 1985), así el intervalo se reduce a 1.200 - 1.450 m (IZCO & al. 1986). En la secuencia de bosques se sitúa por encima de los hayedos a los que sustituye progresivamente según se avanza hacia el oeste por aumento de la oceanidad (RIVAS-MARTINEZ, 1964; CASTROVIEJO, 1973). La expansión de los abedulares de *Luzulo-Betuletum* como paraclimax que apuntaban RIVAS-MARTINEZ & al. (1971) y CASTROVIEJO (1973) no parece tener lugar en el territorio, salvo, tal vez, en la devesa de Teixeira (tabla 3, invt. 10).

Asentada sobre materiales ácidos los suelos son de tipo Cambisol húmico con perfil ABC, o un Regosol en los casos de menor desarrollo edáfico, más o menos podsolizado según las circunstancias, más si los incendios han sido frecuentes y proceden de un brezal.

La subasociación *salicetosum atrocinereae* se estira en formaciones lineares a lo largo de las riberas de la cabecera de los arroyos serranos; justamente esa humedad edáfica es la que justifica los fenómenos de gleyzación dada la dependencia de la capa freática.

La distribución de la asociación es picoeuropeo-ubiense y laciano-ancarense pero, como las avellanadas, desborda ese ámbito y entra en zonas de carácter mediterráneo donde se refugia en los medios localmente más húmedos. Esto ocurre en áreas meridionales de Caurel.

La referencia de esta asociación en la oreana sierra de Inverna-deiro (CASTROVIEJO, 1973) ha de revocarse ya que aquellos abedulares pertenecen a la *Saxifraga spathularidi-Betuletum celtibericae* (cf. RIVAS-MARTINEZ & al. 1984: 37).

Previamente a las cuestiones florísticas o sintaxonómicas parece necesaria una precisión nomenclatural: creemos que debe ser mantenido el nombre primigenio dado a la asociación (RIVAS-MARTINEZ, 1964: 380), esto es, *Luzulo cantabricae-Betuletum pubescentis* y no los que se venían utilizando en la bibliografía en los últimos años de *Luzulo-Betuletum celtibericae* o *Luzulo henriquesii-Betuletum celtibericae*.

Si el rango taxonómico más aceptado es *B. pubescens* subsp. *celtiberica* (RIVAS-MARTINEZ, 1963, 1981; WALTERS, 1964), el uso de *Betuletum pubescentis* es válido pues incluiría también el rango subespecífico del abedul. Por el contrario, si se acaba imponiendo *B. celtiberica* Rothm. & Vasc. como taxon independiente (v.gr. PEINADO & al. 1983: 350) habría que tener en cuenta aspectos relacionados con la corrección según el art. 43 del CNF.

Con respecto a la *Luzula* también existen considerandos. En la diagnosis original de la asociación se especificaba: *Luzula sylvatica* subsp. *cantabrica*; no es probable que el taxon de la comunidad inicial deba identificarse plenamente con *Luzula sylvatica* (Huds.) Gaud. subsp. *henriquesii* (Degen) P. Silva, como apuntan F. PRIETO & F. CARVAJAL (1983: 134), por lo que parece prudente mantener *Luzula sylvatica* (Huds.) Gaud. subsp. *cantabrica* P. Montserrat como nombre de base para el sintaxon que se analiza a la espera de resolver este problema taxonómico y nomenclatural.

La composición florística del sotobosque se muestra bastante homogénea. Especies como *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Vaccinium myrtillus* o *Saxifraga spathularis* son totalmente constantes. Su filiación en la subalianza *Saxifraga-Fagenion (Illici-Fagion, Quercetalia robori-*

petraeae) es indudable; presenta además una serie de especies acidófilas que apenas se encuentran en los hayedos de la *Luzulo-Fagetum* subas. *mercurialetosum* como *Melampyrum pratense*, *Deschampsia flexuosa* o *Teucrium scorodonia*.

Parece ser una comunidad bastante homogénea en toda su área de distribución. No obstante en territorio de Caurel es frecuente encontrar la *Luzulo-Betuletum pubescentis* siguiendo el curso de una vaguada en donde ha podido defenderse de incendios y mantener una cierta humedad incluso en verano. Esta peculiar posición ecológica se ve delatada en la composición florística por la aparición de una serie de especies como *Chaerophyllum hirsutum* y *Adenostyles alliariae* subsp. *pyrenaica* cuyo óptimo en el territorio son formaciones de *Betulo-Adenostyletea* (*Adenostylion*), o bien de helechos de suelos frescos como *Blechnum spicant* y *Athyrium filix-foemina*; la presencia en tales situaciones de *Salix atrocinerea*, alguna vez sustituido por *Salix caprea*, con un notable desarrollo nos inclina a proponer el nombre de subasociación *salicetosum atrocinereae* nova (syntipus, invt. 10, tabla 3) para designar estas situaciones desviantes de la comunidad típica.

De forma habitual, la primera etapa de sustitución de la *Luzulo-Betuletum pubescentis* laciano-ancarense es un piornal a base de *Genista-obtusiramea* que en el sector Laciano-ancarense se corresponde con la asociación *Genistetum obtusirameo-polygaliphyllae* (RIVAS-MARTINEZ & al., 1984: 108); en el área estudiada esto se cumple solamente en la sierra de Ancares donde el abedular está más en óptimo y el piornal antes citado se ve con nitidez; ya en la sierra de Caurel, donde la presencia de *Genista obtusiramea* es puntual y la *Luzulo-Betuletum* aparece en un tramo altitudinal más bien bajo, las comunidades sustituyentes del abedular son las mismas que las de *Luzulo-Fagetum*: *Cytiso scoparii-Genistetum polygaliphyllae* primero y brezal de *Daboecio-Ericetum aragonensis* después.



Características de Clase

Sanicula europea	+	.	r	+	r	+	1.1	3.3	1.1	.	1.1	+	1.1	+	2.1	+	.	+	2.1	1.2	2.1	+	1.1	
Anemone nemorosa	+	.	3.2	.	1.1	1.1	+	+	1.1	3.3	+	1.1	1.1	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+
Viola riviniana	.	.	+	+	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+
Oxalis acetosella	1.1	.	1.2	+	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+
Euphorbia dulcis	1.1	+	+	+	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+
Dryopteris filix-mas	+2	1.2	+	+	+	+	2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+
Crepis lampanoides	.	.	1.1	.	.	.	r	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r
Stellaria holostea	.	.	1.1	.	.	.	r	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r
Hedera helix	1.1	1.2	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2.3
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2.3
Primula vulgaris	.	.	r	.	.	.	.	1.1	.	.	.	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+
Euphorbia amygdaloides	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1
Poa chaixii	.	.	.	.	.	.	.	3.2	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<u>Compañeras</u>																								
Euphorbia hyberna	1.1	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Valeriana montana	2.2	+2	2.2	1.2	.	.	1.3	2.2	1.1	.	+	+	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Polypodium vulgare	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Dryopteris dilatata	1.2	r	+2	.	.	.	1.2	+2	+2	.	2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Rubus sp.	.	.	1.1	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pteridium aquilinum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Aquilegia vulgaris	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ranunculus platanifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ranunculus nemorosus	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Melittis melissophyllum	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Erica arborea	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Dryopteris affinis subsp. affinis	.	.	+	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Helleborus foetidus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Festuca grex rubra	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Allium victoriale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lamium maculatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Vicia sepium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Geranium robertianum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Además. Presentes en 1 ó 2 inventarios:

Acer pseudoplatanus: + en 2, r en 21; Aconitum lamarckii: + en 17, 1.1 en 19; Adenostyles alliariae subsp. pyrenaica: + en 1; Ajuga pyramidalis: r en 8; Ajuga reptans: r en 6, r en 23; Angelica sylvestris: + en 9, r en 11, Allium ursinum: 1.1 en 12; Anthoxanthum odoratum: +2 en 5; Asplenium onopteris: r en 18; Athyrium filix-foemina: 1.2 en 7, + en 17; Brachypodium pinnatum subsp. rupestre: +2 en 18; Carex sylvatica (+) en 1; Conopodium bourgaei: 1.1 en 20; Crataegus monogyna (plts.): + en 18; Cruciatia glabra: + en 9, r en 13, Dactylis glomerata: r en 5, 1.1 en 13; Deschampsia flexuosa: + en 9, +2 en 13; Doronicum pardalipetes: + en 11 y en 20; Doronicum platagineum: + en 14; Epilobium montanum: + en 10; Frangula alnus: + en 2; Galium rotundifolium: + en 12, r en 19, Galium hircynicum: + en 10; Genista florida subsp. polygaliphylla: + en 2; Gymnocarpium dryopteris: 1.1 en 12; Héradium sphondylium: + en 12, r en 19, Holcus mollis: r en 9; Hutchinsia alpina subsp. auerswaldii: r en 9; Mycelis muralis: r en 9; Neottia nidus-avis: r en 10; Ornithogalum pyrenaicum: 1.1 en 13; Pimpinella major: 1.1 en 19; Polygonatum odoratum: 1.1 en 14; Quercus X rosacea: + en 2; Sambucus nigra: r en 21, Tamus communis: 1.1 en 18, + en 21; Teucrium scorodonia: + en 18; Urtica dioica: 1.1 en 19; Veronica chamaedrys: r en 16.

## TABLA 2

Luzula henriquesii - Fagetum sylvaticae Rivas-Martínez, Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984  
 subsp. coryletosum avellanae Rivas-Martínez, Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984  
 (Saxifraga spathularidi - Fagenion; Ilici - Fagion; Fagetalia sylvaticae; Querco - Fagetea)

Nº de inventario	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Altitud (en Dm)	95	92	98	100	105	105	104	114	110	130	120	120	118	120	120	125	30	130	136
Inclinación (en °)	15	10	60	45	45	30	40	60	30	45	25	25	40	30	10	40	25	25	40
Orientación	N	N	NE	W	N	W	NE	NW	NW	N	N	N	NW	NE	N	NW	N	N	N
Superficie	120	100	120	50	90	100	180	150	120	180	100	250	450	200	120	180	120	150	400
Nº de especies	30	34	36	26	45	43	44	36	45	30	34	34	31	42	33	43	29	33	31

### E1 > 1,5 m

<i>Corylus avellana</i>	5.4	5.5	4.4	4.4	4.3	4.3	3.3	4.4	4.3	5.4	5.4	4.3	3.4	5.4	4.3	5.4	3.3	2.2	4.4
<i>Ilex aquifolium</i>	.	+	2.2	.	2.2	2.3	1.3	.	2.2	1.2	1.1	3.3	2.2	1.2	1.1	2.2	2.2	1.2	1.2
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	1.1	.	+	+	1.1	.	+	+	.	r	.	+	1.1	+	1.1	+	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	+	1.2	+	1.2	.	+	2.2	+	.	.	+	+	+	.	+	+
<i>Taxus baccata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus X rosacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	1.1	.	1.1	+	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betula pubescens subsp. celtiberica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	2.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

### E2 < 1,5 m

#### Diferenciales de subasociación (incl. territoriales)

<i>Omphalodes nitida</i>	+	+	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	+	1.1	+	+	+	+	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Milium effusum</i>	.	1.1	+	.	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Mercurialis perennis</i>	3.3	.	2.2	2.2	.	3.2	1.1	1.2	+	1.1	2.2	+	1.1	+	1.2	+	1.1	1.2	1.2
<i>Melica uniflora</i>	2.1	1.1	+	+	+	1.1	+	+	r	+	+	+	r	+	+	+	+	+	+
<i>Polystichum setiferum</i>	.	.	1.2	.	+	+	2.2	1.2	+	+	1.1	+	.	2.2	+	4.2	1.2	+	+
<i>Daphne laureola</i>	1.1	.	1.2	+	.	1.2	1.2	+	1.2	1.1	1.2	.	1.2	.	1.2	+	.	.	1.1
<i>Lilium martagon</i>	+	+	(+)	.	2.1	r	r	+	r	1.1	.	.	.	.	.	1.1	+	1.1	+
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	1.2	.	.	1.1
<i>Allium ursinum</i>	.	.	.	.	2.2	+	.	.	+	1.1	+	.	1.1	.	1.1	.	.	.	1.1
<i>Silene dioica</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	+	+	1.1	+	.	.	.	1.1
<i>Paris quadrifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium odoratum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	1.2	.	1.1	.	.	r	.
<i>Stellaria nemorum</i>	4.3	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3	.	2.2	+	+	+

#### Características y diferenciales de asociación, alianza y orden

<i>Luzula sylvatica subsp. henriquesii</i>	.	+	2	1.2	1.2	1.1	.	+	2	2	+	1.1	.	+	4.4	.	1.1	1.2	1.2	2.2	1.2
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	.	+	2.1	1.1	1.1	r	1.1	.	1.1	+	1.1	+	.	.	.	1.1	1.1	+	1.1	1.1
<i>Saxifraga spathularis</i>	.	1.2	1.1	+	1.1	.	.	.	1.2	1.2	1.2	.	1.1	2.2	.	1.2	+	3	4.4	.	+
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	1.1	+	+	+	.	.	.	1.1	r	+	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	1.2	.	.	r	+	+	.	+	+	+	.	.	.	1.2	.	.	.	1.3	.
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	.	.	.	.	.	r	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.





**TABLA 3**

Luzulo cantabricae - *Betuletum pubescentis* Rivas-Martínez 1964

A) *betuletum pubescentis* B) *salicetosum atrocinerae* nova

(Saxifraga spathularidi - Fagenion; Ilici - Fagion; Quercetalia robori-petraeae; Querco - Fagetea)

	A							B				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nº de inventario	160	140	150	140	125	120	142	125	120	125	135	137
Altitud (en Dm)	20	30	45	60	25	50	60	40	60	40	10	30
Inclinación (en °)	N	N	N	N	N	N	N	N	NW	N	N	NW
Orientación	100	100	120	300	150	120	100	350	100	75	120	120
Superficie	19	24	36	18	28	15	23	23	24	25	25	15
Nº de especies												
<u>E<sub>1</sub> &gt; 2,5 m</u>												
Betula pubescens subsp. celtiberica	2.3	3.2	2.2	2.2	1.1	3.3	4.3	2.2	3.3	4.2	4.3	4.3
Sorbus aucuparia	3.2	1.1	+	2.1	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	1.2	2.1	1.2
Corylus avellana	+	1.2	2.2	r	2.2	+	.	.	.	2.2	+2	1.1
Ilex aquifolium	.	.	1.3	.	1.2	.	+	+	.	.	1.1	.
Quercus X rosacea	.	.	.	2.2	2.2	2.1	.	+	.	.	.	.
Taxus baccata	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Quercus petraea	1.1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fagus sylvatica	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Salix caprea	.	.	.	.	.	.	+	1.2	.	.	.	.
<u>E<sub>2</sub> &lt; 2,5 m</u>												
<u>Diferenciales subas. salicetosum</u>												
Salix atrocinerea (*)	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.2	1.2	1.2
Blechnum spicant	.	.	.	.	.	.	.	2.2	1.2	1.2	1.1	1.2
Chaerophyllum hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	+2	+	+	1.1	1.1
Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.2	+2	1.1	.
Adenostyles alliariae subsp. pyrenaica	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	1.2	.	1.2
Athyrium filix-foemina	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1.2
<u>Características y diferenciales de asociación, alianza y orden</u>												
Luzula sylvatica subsp. henriquesii	4.4	4.3	4.4	2.2	1.2	2.3	2.2	1.2	2.4	2.3	1.2	1.2
Vaccinium myrtillus	2.4	2.2	2.3	3.3	1.3	3.3	1.1	3.3	1.1	2.2	2.1	3.3
Saxifraga spathularis	2.2	2.2	2.2	2.1	3.3	+	+	1.1	1.3	1.2	.	1.1
Polygonatum verticillatum	.	+	+	+2	+	.	1.1	.	+2	+	+	.
Lonicera periclymenum	+2	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Melampyrum pratense	+	.	+	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia flexuosa	3.3	2.1	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
Teucrium scorodonia	.	.	.	.	+	.	1.1	.	+	.	.	.
<u>Características de Clase</u>												
Dryopteris filix-mas	+	1.2	1.2	+2	1.2	+	2.3	+2	+	+	r	+
Oxalis acetosella	2.2	2.1	3.2	.	1.1	.	.	1.1	+2	+2	+2	1.2
Euphorbia dulcis	.	.	.	.	+	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Anemone nemorosa	1.2	2.2	1.2	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria holostea	+	1.1	1.1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	+2
Crepis lampsanoides	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<u>Compañeras</u>												
Erica arborea	2.2	3.2	1.2	3.2	2.3	4.4	4.4	2.3	3.3	2.3	2.2	2.2
Valeriana montana	3.2	1.2	1.2	1.2	.	.	1.2	1.2	.	1.1	.	+
Omphalodes nitida	.	2.1	.	+	+	.	+	.	1.1	1.1	+	+
Dryopteris dilatata	1.2	+2	+	+2	.	1.2	.	+2	.	.	+	.
Pteridium aquilinum	+	+	+2	.	1.1	.	.	+	1.1	.	.	.
Daphne laureola	.	.	.	.	+2	.	.	.	1.2	+2	1.1	+
Rubus sp.	.	.	r	.	+	1.1	.	.	.	.	1.1	+
Euphorbia hyberna	.	+	2.2	.	.	.	1.1	.	.	r	.	.
Ranunculus nemorosus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Doronicum pardalianches	.	.	.	1.1	+	+	1.1	.	.	.	.	.
Galium hircynicum	+	r	r	.	.	.	.	.	.	+2	.	.
Lilium martagon	.	+	1.1	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.
Genista florida subsp. polygaliphylla	.	.	.	.	r	1.1	.	.	.	.	+	.
Veronica chamaedrys	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus platanifolius	.	.	+	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
Aquilegia vulgaris	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Valeriana pyrenaica	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Poa chaixii	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+

Además. Presentes en 1 sólo inventario:

Allium ursinum: +2 en 9; Allium victoriale: 1.1 en 4; Angelica sylvestris: + en 6; Anthoxanthum odoratum: r en 3; Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum: + en 3; Carex laevigata: + en 8; Epilobium sp. +2 en 9; Festuca heterophylla: 1.1 en 12; Festuca grex rubra: +3 en 4; Frangula alnus: + en 5; Galium odoratum: +2 en 3; Hedera helix: + en 5; Heracleum sphondylium: + en 9; Hyacinthoides non-scripta: + en 11; Lotus pedunculatus: + en 8; Miliium effusum: 1.1 en 5; Primula vulgaris: + en 9; Sanicula europea: + en 3; Ulmus glabra: + en 2; Veronica montana: + en 7, Viola riviniana: + en 7.

Localidades de los inventarios (tabla 1)

- 1, 2, 4, 7, 15 y 16 - Lugo, Caurel: devesa de Rogueira.
- 3, 6, 14 y 22 - Lugo, Cebreiro: devesa de Fonteformosa.
- 5 - Lugo, Cervantes: devesa de Pintinidoira.
- 8, 10 y 12 - Lugo, Cebreiro: devesa de Faro.
- 9 - Lugo, Cebreiro: Liñares.
- 11, 17 y 23 - León, Barjas: devesas de Busmayor.
- 13 - Lugo, Cebreiro: Cabañas de Liñares.
- 18 - Lugo, Cebreiro: Sixto, a orillas del río Lor.
- 19 y 21 - Lugo, Cebreiro: Legúa de Tablas.
- 20 - Lugo, Caurel: Romeor.
- 24 - Lugo, Cebreiro: Brañas da Serra.

Además. Especies presentes en 1 ó 2 inventarios (tabla 2)

*Aconitum lamarckii*: 1.1 en 7, +.2 en 18; *Allium victoriale*: 1.1 en 18; *Anthoxanthum odoratum*: 1.1 en 6; *Aquilegia vulgaris*: + en 3, + en 16; *Bromus ramosus*: 1.1 en 14; *Carex sylvatica*: r en 2; *Chaerophyllum hirsutum*: + en 10; *Circaea lutetiana*: 1.1 en 2; *Cirsium palustre*: + en 18; *Ceratocarpus claviculata*: + en 11; *Cruciata glabra*: +.2 en 6; *Doronicum pardalianches*: + en 16; *Doronicum plantagineum*: +.2 en 5, + en 19; *Dryopteris affinis* subsp. *affinis*: + en 10, + en 19; *Epilobium obscurum*: 1.1 en 2; *Festuca altissima*: + en 17; *Festuca gigantea*: +.2 en 8; *Frangula alnus*: + en 3, + en 8; *Fraxinus excelsior*: + en 14; *Galium aparine*: +.2 en 2; *Galium hircynicum*: + en 15; *Genista florida* subsp. *polylaphylla*: + en 18; *Hordelymus europaeus*: 1.1 en 14; *Meconopsis cambrica*: (+) en 9; *Melampyrum pratense*: + en 9, r en 10; *Ornithogalum pyrenaicum*: + en 1; *Pimpinella major*: + en 1, + en 6; *Poa chaixii*: + en 9, + en 18; *Potentilla sterilis*: +.2 en 4, + en 14; *Quercus pyrenaica*: 1.1 en 1; *Salix atrocineria*: + en 4, + en 15; *Salix caprea*: 1.1 en 17, 1.1 en 18; *Sambucus nigra*: + en 7; *Saxifragá granulata*: + en 6; *Silene vulgaris*: + en 19; *Stachys sylvatica*: + en 14; *Ulmus glabra*: + en 14; *Veronica chamaedrys*: + en 16; *Veronica montana*: + en 12, + en 13.

Localidades de los inventarios (tabla 2)

- 1 - Lugo, Cebreiro: devesa de Zanfoga.
- 2 - Lugo, Caurel: devesa de Rogueira.
- 3, 10, 13 y 19 - Lugo, Caurel: devesa de Paderne.
- 4 - Lugo, Caurel: entre Pedrafita y la devesa de Paderne.
- 5 - Lugo, Caurel: devesa de Cervo (Soldón).
- 6 - Lugo, Cebreiro: Sabugos.
- 7, 8, 14, 16, 17 y 18 - Lugo, Caurel: devesas de Visuña.
- 9 - Lugo, Triacastela: devesa de Oribio.
- 11 y 15 - Lugo, Caurel: devesa de Teixeira.
- 12 - Lugo, Cervantes: Reserva Nacional de Caza de Os Ancares.

Localidades de los inventarios (tabla 3)

- 1, 2 y 3 - Lugo, Cervantes: Reserva Nacional de Os Ancares, bosque de Donís.
- 4 - Lugo, Caurel: devesa de Rogueira.
- 5 y 8 - Lugo, Caurel: devesa de Paderne.
- 7 - Lugo, Quiroga: cara norte del pico Montouto.
- 9 - Lugo, Caurel: cabecera del arroyo de Ferreirós.
- 10 - Lugo, Caurel: devesa de Teixeira.
- 11 - Lugo, Cebreiro: devesa destruída entre las de Fonteformosa y Faro.
- 12 - Lugo, Triacastela: devesa del Oribio.

### Base nomenclatural

Todos los táxones citados en el texto están conformes a la Flora Europaea, a excepción de los siguientes:

- Adenostyles alliariae* (Gouan) Kerner subsp. *pyrenaica* (Lange) P. Fourn.  
*Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. subsp. *rupestre* (Host.) Schübel & Martens  
*Ceratocarpus claviculata* (L.) Lidén.  
*Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *affinis*  
*Galium hercynicum* Weigel.  
*Genista florida* L. subsp. *polygaliphylla* (Brot.) P. Cout.  
*Hutchinsia alpina* (L.) R.Br. subsp. *auerswaldii* (Willk.) Nyman.  
*Quercus x rosacea* Beschst.

### Bibliografía

- Amigo, J.- 1984- *Estudio de los matorrales y bosques de la sierra de Caurel (Lugo)*.- Univ. Santiago.  
Bellot, F.- 1966- La vegetación de Galicia.- *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 24: 3-306. Madrid.  
Bellot, F. & Carballal, R.- 1979- El bosque caducifolio gallego.- *Anal. Real Acad. Farmacia*, 45 (3): 439-462. Madrid.  
Carballeira, A.; Devesa, C.; Retuerto, R.; Santillán, E. & Ucieda, F.- 1983- *Bioclimatología de Galicia*.- Fundación Pedro Barrié de la Maza 391 pp. La Coruña.  
Castroviejo, S.- 1973- Notas preliminares sobre la vegetación del tramo occidental de la Cordillera Cantábrica (Sierra de los Ancares).- *As-turnatura*, 1: 59-70. Oviedo.  
Castroviejo, S.- 1977- *Estudio sobre la vegetación de la Sierra del Invernadeiro (Orense)*.- Publ. ICONA: 102 pp. Madrid.  
Dupont, P.- 1962- *La flore Atlantique Européenne. Introduction á l'étude du secteur Ibéro-Atlantique*.- Fac. Sci. Toulouse, 414 pp.  
Fernández-Prieto, J.A. & Fernández-Carvajal, M.C.- 1983- *Luzula x some-dana* Fdez.-Carvajal & Fdez.-Prieto, hybr. nov.- *Studia Botanica*, 2: 133-137. Salamanca.  
Guinea, E.- 1953- *Geografía botánica de Santander*.- Diputación Prov. Santander. 420 pp. Santander.  
Gutián Ojea, F.; Carballas, T. & Muñoz Taboadela, M.- 1982- *Suelos naturales de la provincia de Lugo*.- Publ. C.S.I.C.: 151 pp. Santiago.  
Gutián Ojea & al.- 1985- *Geología, geomorfología, hidrología, climatología y suelos*. In F. Gutián (ed). "Estudios del medio natural de las montañas gallegas, I. O Caurel". Publ. Univ. Santiago, Monograf. 102.  
Izco, J.; Amigo, J. & Gutián, J.- 1985- *Botánica*. In F. Gutián (ed.) "Estudios del medio natural de las montañas gallegas, I. O Caurel". Publ. Univ. Santiago, Monografías 102: 73-135.  
Izco, J.; Amigo, J. & Gutián, J.- 1986- El papel de la topografía en la transición Eurosiberiano-mediterránea en el extremo noroeste ibérico. *Colloq. Phytosoc.* 13 (en prensa).

- Izco, J. & Guitián, J.- 1982- Los prados de siega con *Malva moschata* (*Arrhenatherion elatioris*) en Galicia.- *Pastos* 12 (2): 255-264.
- Le Tacon, F.- 1981- *Ecologie du hêtre et de la hêtraie: Caractérisation édaphique*. In "Le Hêtre".- Institut National de la Recherche Agronomique. Département de Recherches Forestières: 613 pp.
- Losa, T.M. & Montserrat, P.- 1952- Aportación al estudio de la flora de los Montes Cantábricos.- *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 10 (2): 413-509.
- Peinado, M.; Moreno, G. & Velasco, A.- 1983- Sur les boulaies lusoextreme madurenses (*Galio broteriani*-*Betuleto parvibracteatae* S.).- *Willdenowia*, 13: 349-360.
- Rivas-Martínez, S.- 1963- Estudio de la vegetación y flora de las Sierras de Guadarrama y Gredos.- *Anal. Inst. Bot. A.J. Cavanilles*, 21: 5-325. Madrid.
- Rivas-Martínez, S.- 1964- Esquema de la vegetación potencial y su correspondencia con los suelos en la España peninsular.- *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 22: 341-405. Madrid.
- Rivas-Martínez, S.- 1973- Avance sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias.- *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 30: 69-87.
- Rivas-Martínez, S.- 1981- Sobre la vegetación de la Serra da Estrela (Portugal).- *Anal. Real Acad. Farmacia*, 47 (4): 435-480. Madrid.
- Rivas-Martínez, S.- 1984- Pisos bioclimáticos de España.- *Lazaroa*, 5: 33-43. Madrid.
- Rivas-Martínez, S.; Díaz, T.; Fernández-Prieto, J.A.; Loidi, J. & Penas, A.- 1984- *La vegetación de la alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa*.- Ediciones Leonesas: 300 pp.
- Rivas-Martínez, S.; Izco, J. & Costa, M.- 1971- Sobre la flora y vegetación del macizo de Peña Ubiña.- *Trab. Dept. Bot. Fisio-Veg.* 3: 47-123.
- Walters, S.M.- 1964- *Betula* L. In Tutin & cols. (eds.), *Flora Europaea*, 1: 57-59. Cambridge.
- Webb, D.A.- 1964- *Saxifraga*. In Tutin & al. (ed.) "Flora Europaea" I: 364-380.

(Recibido: 21 de noviembre, 1985)

Departamento de Botánica  
y Botánica Ecológica  
Facultad de Farmacia  
Santiago de Compostela

