

# El paisaje vegetal de la Sierra de Juan Robre y Jana (Oriente de Asturias)

JESÚS RUIZ FERNÁNDEZ\*

## INTRODUCCIÓN

La Sierra de Juan Robre y Jana es una alineación montañosa situada en el Oriente de Asturias que se extiende de OSO a ENE a lo largo de unos ocho kilómetros de longitud, justo entre las localidades de Arenas de Cabrales y Trescares, y que alcanza una anchura máxima de 4 Km. Juan Robre y Jana queda delimitada hacia mediodía por las sierras de Portudera y Llamea, que no son sino las estribaciones más septentrionales de los Picos de Europa, mientras que hacia el Norte se ciñe al pie de la vertiente meridional del Cuera; alineación que, por otro lado, es la más larga y alta de las sierras litorales asturianas, al prolongarse paralela a la costa en una perfecta dirección E-O a lo largo de unos treinta kilómetros y elevarse a 1.315 m de altitud en la Cabeza Turbina (Fig. 1).

Las altitudes de la Sierra de Juan Robre y Jana son modestas, alcanzándose la mayor cota en el Jorcau del Cuernu, con 976 m. Otras cimas importantes son el Cabezu La García, con 941 m, o la Cabeza Juan Robre, que se yergue hasta los 876 m. Si esta alineación no destaca especialmente por sus altitudes, que son bastante moderadas, en cambio sí lo hace por lo escarpado

---

\* Jesús Ruiz Fernández. Departamento de Geografía, Universidad de Oviedo.

de sus formas y la gran inclinación de sus vertientes, especialmente en el flanco meridional, que desciende bruscamente hacia el río Cares, conformando una angosta garganta.

Las formaciones vegetales existentes en la Sierra de Juan Robre y Jana y su entorno son muy variadas, destacando por su singularidad los encinares, los hayedos y las saucedas arbustivas de *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia*. Asimismo los robledales, los castañedos, los bosques mixtos y los bosques de ribera se hallan igualmente representados y, aunque ocupan una exigua extensión, también están presentes especies foráneas como el pino insigne, el eucalipto y el roble americano. Sin embargo, como consecuencia de las prácticas desarrolladas al amparo del sistema de explotación agrario tradicional (tala, quemas, pastoreo, etc), las formaciones que más espacio ocupan dentro de la zona de estudio son los brezales, los helechales, los aulagares y los pastizales.

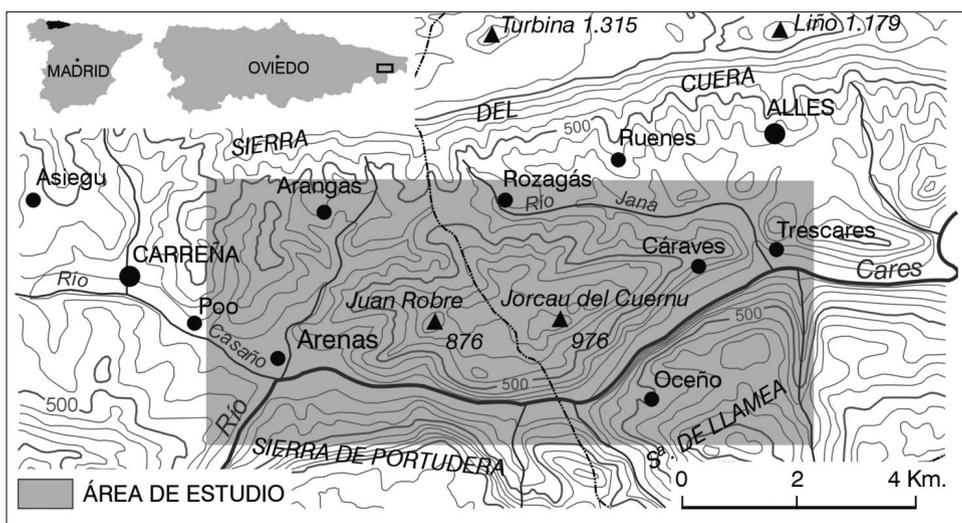


Figura 1. Localización de la zona de estudio.

## LAS CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO

### *Los condicionantes climáticos*

Un factor de primer orden a la hora de explicar las características del paisaje vegetal es el clima, que en la fachada cantábrica se caracteriza por unas temperaturas suaves y por la abundancia y la regularidad de las precipitaciones

a lo largo del año<sup>1</sup>. Tales condiciones permiten la existencia de bosques de frondosas planocaducifolias, aunque también abundan perennifolias como la encina, que generalmente ocupa vertientes calcáreas orientadas a solana con suelos poco desarrollados o litosuelos, es decir, aquellos enclaves con mayor sequedad edáfica y ambiental (Ferrerías y Arozena, 1987).

La media de las precipitaciones en el Oriente de Asturias se sitúa entre 1.093 y 1.800 mm. Las temperaturas medias anuales oscilan entre 10,8 y 13,8° C, en tanto que las medias del mes más cálido están comprendidas entre 16,6 y 19,6° C; las temperaturas extremas registradas fluctúan entre -5 y 38° C y la amplitud térmica media arroja cifras de entre 10,4 y 11,7° C. Según la clasificación climática de Köppen adaptada a nuestro país por López y López (1959), este ambiente se corresponde con climas de tipo Cfb<sub>2</sub> y Cfsb<sub>2</sub>. El primero de ellos es templado, con una oscilación térmica atenuada y pluviosidad cuantiosa en todas las estaciones<sup>2</sup>, mientras que el segundo es templado, igualmente poco contrastado desde el punto de vista térmico y lluvioso todo el año aunque con cierta diferencia entre el invierno y el verano<sup>3</sup>.

Finalmente cabe citar el conocido fenómeno de inversión de *pisos bioclimáticos* que se da entre las vertientes y los fondos de valle. En la garganta que discurre entre Arenas de Cabrales y Trescares son frecuentes las condiciones de inversión térmica, principalmente durante los periodos con predominio de situaciones anticiclónicas (Vázquez, 2002). Esto se traduce en una cierta inversión de los pisos de vegetación, puesto que en el fondo de la garganta es habitual la presencia de ejemplares de haya, mientras que el encinar se sitúa por encima de ellas en las vertientes calcáreas.<sup>4</sup>

### *El relieve de Juan Robre y Jana*

El relieve introduce variables decisivas en la distribución de la vegetación, dando lugar a la distinción entre solanas y umbrías, dificultando o favoreciendo el aprovechamiento humano del territorio, o condicionando

---

1. Según Rasilla (1994), el litoral asturiano constituye una de las áreas de mayor regularidad pluviométrica de la fachada cantábrica.

2. Muñoz (1982) señala que dicho clima es el más característico del litoral cantábrico.

3. En este caso las precipitaciones medias del mes más húmedo al menos triplican a las del mes más seco (López y López, 1959).

4. En un trabajo del año 1993 Muñoz analiza la inversión térmica existente en la cuenca de Retuerta (sector central de los Montes de Toledo). Según el citado autor dichas condiciones de inversión repercuten en una mayor frecuencia de las nieblas y las heladas, así como en el paisaje vegetal y los usos del suelo.

las especies existentes en ámbitos de una impronta geomorfológica tan nítida como puedan ser los canchales y los aluviones fluviales. Así, sobre los pedregales y taludes calcáreos viven especies como *Campanula rotundifolia*, *Crepis albida* y *Echium vulgare*, mientras que en los aluviones medran las saucedas arbustivas de *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia*.

Uno de los rasgos más significativos de la Sierra de Juan Robre y Jana es su papel de bisagra entre dos grandes conjuntos estructurales como son la Región de Mantos y el Dominio de Picos de Europa, de modo que en ella se aglutinan características propias de uno y otro sector.

Por otro lado, la organización del relieve es sencilla, pues la sierra se compone de una superficie calcárea culminante de perfil irregular flanqueada por sendas laderas. El karst se encuentra bien desarrollado a lo largo de todo el cacumen, destacando en especial las dolinas, denominadas *jous* por los lugareños, que se disponen siguiendo el enrejado de fracturas.

El flanco meridional de la sierra, que también está modelado sobre calizas, se define por su elevada verticalidad, especialmente en las partes culminantes, constituyendo abruptas paredes que pueden llegar a alcanzar los 300 m de desnivel (Cabreriza), a cuyos pies se desarrollan taludes y conos de derrubios muy activos. Junto a conductos y surgencias fósiles que han quedado colgadas en las paredes, también destacan otras intermitentes o activas. Precisamente a partir de alguna de ellas se han formado depósitos tobáceos, destacando sobre todo el conjunto de edificios carbonáticos localizado en torno a Rescaño, al Oeste de la pradería de Nava.

Por su parte los interfluvios cuarcíticos de acusada pendiente que conforman el flanco septentrional de Juan Robre y Jana presentan mantos de soliflucción laminar compuestos por cantos y gravas de contornos angulosos englobados en una matriz fina arenosa, que procede mayoritariamente de la disgregación del sustrato rocoso cuarcítico. Estas superficies regularizadas aparecen frecuentemente interrumpidas y recortadas por la disección fluvial reciente, que ha progresado mediante acción remontante, desmantelando importantes sectores de la cubierta detrítica.

Por último, en los valles adyacentes que orlan la alineación prevalecen las formas y procesos fluviales y torrenciales, especialmente en el valle del río Cares, lecho de erosión por excelencia, que sin embargo ha sido capaz de formar en Arenas de Cabrales un sistema de terrazas fluviales integrado por 9 niveles, que comprenden alturas relativas de + 90 a + 5 m sobre el nivel actual del cauce (Ruiz y Poblete, 2003).

## *Los suelos*

El sustrato rocoso del área de estudio es de naturaleza mixta, pues afloran tanto materiales silíceos (cuarcitas y areniscas fundamentalmente) como carbonatados (calizas), lo que determina la existencia de suelos con diferente pH. La composición litológica es sin duda el factor más importante a la hora de explicar los diferentes tipos de suelos y su distribución espacial, tanto en la Sierra de Juan Robre y Jana como en el resto de Asturias (Guitian *et al.*, 1985). La estrecha vinculación existente entre la naturaleza del sustrato rocoso y los caracteres edáficos nos ha llevado a clasificar los suelos a tenor de dicho criterio, distinguiendo entre los que se desarrollan sobre roquedo calcáreo, sobre litologías silíceas y sobre depósitos aluviales. Los primeros (rendsinas, protorendsinas, *terra fusca* y *terra rossa*) ocupan gran superficie, distribuyéndose por gran parte del flanco meridional y de la plataforma culminante de Juan Robre y Jana, así como a lo largo de una franja que discurre de E a O entre Arangas y Rozagás. Por lo que respecta a la vegetación que soportan, allá donde las características topográficas y edáficas lo han permitido existen praderías y pastizales, mientras que en los lugares quebrados y menos accesibles se conservan formaciones vegetales de gran interés como los encinares y los hayedos.

Por su parte los suelos desarrollados sobre litologías silíceas (ranker, proranker y tierra parda), tienen una extensión superficial más limitada que los suelos calizos, extendiéndose fundamentalmente por la vertiente septentrional de la Sierra de Juan Robre y Jana, así como por los interfluvios que descienden de la Sierra del Cuera. En las zonas más llanas estos suelos dan soporte en la actualidad a pastos para el ganado, mientras que en las laderas y a lo largo del fondo de los valles secundarios sustentan diversas formaciones vegetales, destacando principalmente por la superficie que ocupan los brezales y los helechales, aunque también se conservan castañares, robledales y bosques mixtos.

Finalmente también existen suelos de vega, que son muy aptos para el cultivo, situándose sobre ellos gran parte de las antiguas erías, dedicadas actualmente a la producción de pastos; no obstante aún subsisten algunos retazos de bosque de ribera. Estos suelos se extienden alrededor de Arenas de Cabrales (concretamente entre la pradería de Panderrieses y Piedragoneru), en torno a Trescares, y en menor medida en la Vega Abaju (río Ribeles) y en la confluencia del arroyo Rumor con el río Jana.

## LOS USOS Y APROVECHAMIENTOS DEL MONTE

Un factor especialmente destacado es el antrópico, pues a lo largo del tiempo las actividades humanas han supuesto el retroceso de determinadas especies y formaciones vegetales (bosques mixtos de frondosas, robledales,...), y la potenciación de otras tanto de forma directa (pastizales, castaños, eucaliptales, pinares,...) como indirecta (las quemadas periódicas a que son sometidas las *cuestas*<sup>5</sup> suponen el dominio de las especies pirófitas en las etapas de regeneración entre un incendio y otro).

Desde el Neolítico, con el nacimiento de la agricultura y la ganadería, el hombre escogió para asentarse aquellos emplazamientos dotados de suelos fértiles que le aseguraran buenas cosechas y pastos para el ganado. Desde entonces ha ido modelando el paisaje constantemente mediante talas, roturaciones, incendios, pastoreo, etc.

### *El monte en el sistema de explotación rural tradicional*

El sistema de explotación agro-pastoril tradicional está caracterizado por el policultivo, la pluriactividad y la plena utilización de los recursos. Cada término agrario estaba compuesto por diversos elementos espaciales relacionados funcionalmente como los huertos, las erías, los prados, las majadas y el monte. El aprovechamiento del monte revestía gran importancia, puesto que proporcionaba pasto, rama y mullido para el ganado<sup>6</sup>, al tiempo que plantas medicinales, madera, carbón vegetal, caza y frutos como avellanas, nueces y especialmente castañas.

En las “respuestas generales” del concejo de Cabrales al Catastro de Ensenada se cita la existencia de pastizales, matorrales y montes de castaño, encina, haya y roble, y se especifica que la madera de estos árboles era utilizada fundamentalmente para el fuego (Díaz-Caneja, 1987). Por su parte en el Diccionario de Pascual Madoz se dice lo siguiente: “*los cerros mas bajos é intermedios estan poblados de hayas, tejos y plaganos, criándose en la parte mas inferior robles, encinas, castaños y nogales, y por varios puntos infinita diversidad de plantas medicinales y de arbustos*” (Madoz, 1846, pág. 52).

5. La *cuesta* es un término de uso común en el oriente de Asturias que designa a los interfluvios labrados sobre rocas silíceas (fundamentalmente cuarcitas), con laderas de cierta inclinación, suelos de tipo ranker y protoranker y recubiertos por brezales, tojales o helechales.

6. En el concejo de Cabrales según las “respuestas generales” del Catastro de Ensenada había 5.266 cabezas de ganado bovino, 10.837 de ovino, 8.304 de caprino, 195 de caballo y 2.315 de porcino (Díaz-Caneja, 1987).

Cabe citar la importancia de especies como la encina, cuya madera era muy apreciada por su alto poder calorífico y su gran capacidad de conservación al aire libre. Ortega Valcárcel en su obra sobre las Montañas de Burgos escribe al respecto lo siguiente: “*su madera [...] es de excelente calidad para el consumo doméstico en el hogar, por su poder energético, lo que determinó la preocupación de los concejos montañeses por conservar sus reservas de leña, convertidas en bienes concejiles, y obligación colectiva las tareas de conservación*” (Ortega, 1974, pág. 111). Otro tanto señala Guerra (2001) en el caso de los páramos calcáreos castellano-leoneses. De la encina también se hizo carbón vegetal, aunque en esta zona fue más común el carbón elaborado con cepas de brezos, que era muy demandado para las fraguas. Otra especie muy apreciada era el enabio, que todavía se utiliza para atizar las cocinas de leña, ya que arde con suma facilidad.

En definitiva, tal y como manifiesta Guerra (2001), la larga historia de domesticación de los bosques en aras de obtener frutos para la alimentación humana y animal, leña y pastos (*frutalización, leñalización y pastorización*), ha supuesto para dichos bosques innegables implicaciones florísticas y estructurales.<sup>7</sup>

### *El monte en la actualidad*

En términos generales es innegable que actualmente diversas formaciones vegetales como los robledales y los bosques mixtos están experimentando un proceso de expansión de sus masas y de densificación, debido sin duda a una disminución de la presión antropozógena<sup>8</sup>. Pero lo cierto es que el hombre nunca tuvo tanta capacidad para transformar el medio como hoy en día, por lo que el monte sigue experimentando una merma importante en determinados enclaves ante la apertura de pistas forestales, los repetidos incendios<sup>9</sup> y las operaciones de concentración parcelaria<sup>10</sup>. Estas últimas se

---

7. Para profundizar en cuestiones referentes al espacio agrario tradicional asturiano (el poblamiento, la organización del terrazgo, el aprovechamiento del monte, las fórmulas de cooperación y ayuda mutua, etc), véase García Fernández (1980).

8. García de Celis *et al.* (2004) ya han puesto de manifiesto este hecho en su estudio sobre los abedulares de la Omaña Alta.

9. Entre 1988 y 2002 fueron quemadas 39,85 ha. de superficie arbolada y 1.423,76 de superficie no arbolada en los 144 incendios contabilizados en el municipio de Cabrales. Por su parte en Peñamellera Alta los 116 incendios registrados asolaron 147,30 ha. de arbolado y 1.149,97 de matorrales (SADEI, 2004).

10. En las inmediaciones de la Sierra de Juan Robre y Jana se han realizado concentraciones parcelarias en torno a Arenas de Cabrales, Rozagás y Ruenes.

traducen en una importante pérdida de arbolado, que es cortado por los antiguos propietarios antes de que las parcelas cambien de dueño.<sup>11</sup>

## EL PAISAJE VEGETAL DE LA SIERRA DE JUAN ROBRE Y JANA

Uno de los pilares fundamentales de este estudio ha sido el trabajo de campo, consistente en la elaboración de inventarios de vegetación basados esencialmente en el modelo propuesto por Bertrand (1966); se han efectuado en total 58 entre los meses de julio y septiembre de 2003, cada uno de 100 m<sup>2</sup> de extensión. Otra de las tareas prioritarias ha sido la confección del mapa de vegetación, para lo que se combinó la realización de transectos por la sierra, con la fotointerpretación y la consulta de la cartografía disponible: *Mapa de Cultivos y Aprovechamientos* (hoja de Carreña-Cabrales, nº 56, E. 1:50.000), *Mapa Forestal de España* (hoja de Mieres, 4-2, E. 1:200.000) y *Mapa de Vegetación del Principado de Asturias* (hoja de Carreña-Cabrales, nº 56-I, E. 1:25.000). Respecto a la bibliografía, cabe destacar la ausencia de trabajos previos sobre la vegetación de Juan Robre y Jana, salvo su inclusión en algunos de carácter general (Mayor, 1988 y 1999; Díaz y Fernández, 1994; Díaz y Vázquez, 2004), y la referencia de Fernández-Pello *et al.* (1988) sobre los encinares de Trescares. En Asturias, además de los estudios ya citados, cabría destacar entre otros los de Fernández y Bueno (1996) y Cuello *et al.* (2001). El propósito final de este trabajo ha sido caracterizar cada una de las formaciones existentes, profundizando en su estructura, composición florística, distribución, requerimientos ecológicos, acción antrópica y dinámica actual.

Desde el punto de vista biogeográfico el área de estudio está incluida en la región Eurosiberiana, provincia Atlántica Europea, subprovincia Cantabroatlántica, sector Cuerano-Suevense (Díaz y Vázquez, 2004); estando presentes básicamente las siguientes series de vegetación:

- *Carbayedas* con abedules (*Blechno spicanti-Quercetum roboris*).
- *Carbayedas* con arces y fresnos (*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris*).
- Alisedas ribereñas orientales (*Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae*).
- Hayedos con mercurial (*Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae*).

---

11. No debemos olvidar tampoco la desaparición de los cierres tradicionales de piedra seca o vegetación, el desencadenamiento de movimientos en masa ante la apertura de pistas y, en general, la uniformización del paisaje que dichas operaciones ocasionan.

- Encinares cantábricos (*Lauro nobilis-Quercetum ilicis*).
- Saucedas blancas arborescentes (*Salicetum angustifolio-albae*).

### *Las formaciones vegetales arbóreas y arborescentes*

A. *Hayedos*. El haya (*Fagus sylvatica*) es una especie planocaducifolia eurosiberiana propia del piso montano, que requiere suelos aireados, elevada humedad ambiental y precipitaciones cuantiosas, si bien es bastante sensible al encharcamiento del suelo (Ferrerías y Arozena, 1987). Forma bosques monoespecíficos caracterizados por un estrato arbóreo denso y umbroso que condiciona la composición florística de los estratos inferiores. Éstos adquieren un exiguo desarrollo salvo en el caso del herbáceo, en el que predominan las especies nemorales.

El mayor hayedo de Asturias (con 1.500 ha. de extensión) es el de Monasterio de Hermo, localizado en la cabecera del río Narcea<sup>12</sup>. Asimismo en el área oriental de la región también existen interesantes ejemplos como El Jaedu, Obesón, el Monte'l Acebucu, el Monte Pome,<sup>13</sup> Peloño, Ventaniella, etc.<sup>14</sup>

Dentro del ámbito de la Sierra de Juan Robre y Jana destacan dos hayedos (el Monte Lles y el Monte de Ojos Negros), además de algunas manchas de escasa extensión localizadas en la vertiente septentrional (Fig. 2). El Monte Lles se sitúa en orientación de umbría entre los 700 y los 900 m de altitud, y se trata de un hayedo que podríamos calificar como subbrupícola: el bosque, alojado en el interior de depresiones kársticas en las que existen suelos más profundos, alterna con frecuentes claros en los que domina el pastizal y medra el vincetósigo (*Vincetoxicum hirundinaria*), especie calcícola conocida también como pimienta silvestre que es característica de las fisuras y repisas existentes en las orlas de hayedos y encinares (Fig. 3). Por su parte el Monte de Ojos Negros se encuentra alojado en el interior de una gran depresión kárstica, alcanzando altitudes comprendidas entre 740 y 760 m y dominando en este caso la orientación Sur.

El tipo de suelo más frecuente en todos los casos es la rendsina. El estrato arbóreo está formado exclusivamente por hayas que en ocasiones alcanzan notables dimensiones, en tanto que en el herbáceo, además de plántulas de dicha especie, destaca un cortejo florístico nemoral en el

12. Véase Cuello *et al.* (2001).

13. Véase Fernández-Pello *et al.* (1988).

14. En el *Segundo Inventario Forestal Nacional* la extensión de los hayedos asturianos se cifró en 53.186 ha. (SENDÍN, 1996).

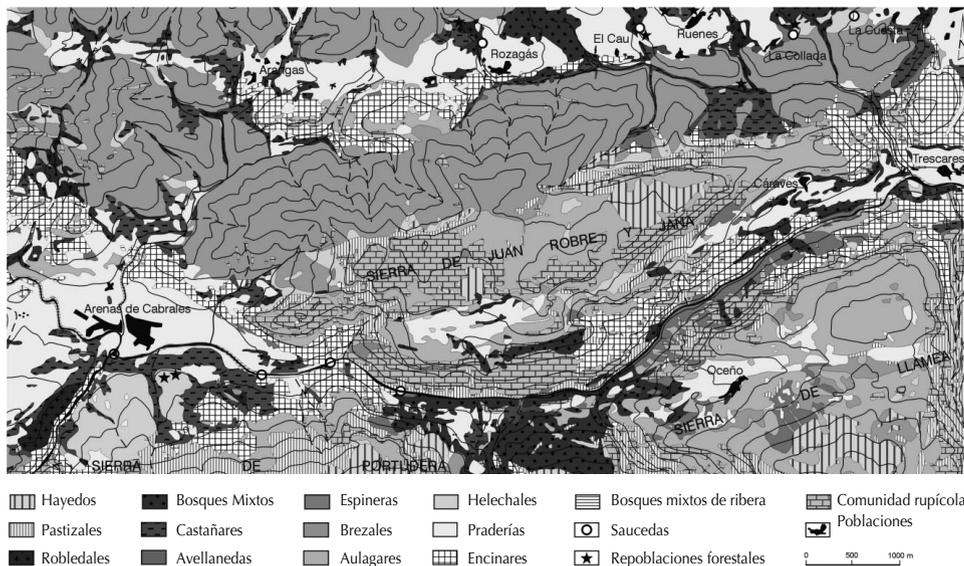


Figura 2. Mapa de vegetación de la Sierra de Juan Robre y Jana (elaboración propia y consulta del Mapa de Vegetación del Principado de Asturias)

que abundan distintos helechos (*Asplenium adiantum-nigrum*, *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris filix-mas* y *Polystichum setiferum*)<sup>15</sup>, la lechetrezná o euforbia de bosque (*Euphorbia amigdaloides*), la acederilla<sup>16</sup> (*Oxalis acetosella*), el eléboro verde (*Helleborus viridis*), la hiedra (*Hedera helix*) y la fresa silvestre<sup>17</sup> (*Fragaria vesca*). También es frecuente el acebo (*Ilex aquifolium*), la hierba de San Roberto (*Geranium robertianum*), el brezo vagabundo (*Erica vagans*) y algunas gramíneas (*Poa sp.*).

En diversos sectores del Monte Lles y en general en todo el Monte de Ojos Negros hay indicios de una mayor antropización, como lo demuestra la gran abundancia en el estrato herbáceo y el dominio absoluto en el subarborescente del helecho común (*Pteridium aquilinum*), especie cosmopolita que escoge ubicaciones soleadas. El majuelo (*Crataegus monogyna*), las zarzas (*Rubus ulmifolius*), el azafrán loco (*Crocus nudiflorus*) y la tormentilla (*Potentilla erecta*) también son comunes en el último hayedo citado.

15. En el hayedo de Bierru, que se desarrolla en la vertiente de umbría de la Sierra de Portudera (concretamente al Sur de Miñances) entre 400 y 1.000 m, hemos identificado en el estrato subarborescente y herbáceo helechos subtropicales como *Osmunda regalis* a una altitud comprendida entre 400 y 550 m.

16. También llamada aleluya o vinagrera.

17. En la zona las fresas silvestres reciben el nombre de *abeyuétanos*.



Figura 3. Vista parcial del hayedo de Lles desde Cuetu Lloberu

Finalmente a ras de suelo abunda la hojarasca y los musgos, siendo igualmente frecuentes los líquenes sobre los troncos de las hayas. En cuanto a la dinámica, tanto la del Monte Lles como la del Monte de Ojos Negros se podrían definir como en equilibrio precario.

*B. Robledales.* En el área estudiada destaca la presencia de cuatro especies de robles (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pyrenaica* y *Q. rubra*). Este último, conocido comúnmente como roble americano al ser originario de la costa atlántica de Norteamérica, es muy utilizado para las repoblaciones forestales en el Norte de España debido a que su crecimiento es más rápido que el de los robles autóctonos y a sus menores exigencias en nutrientes. Su presencia en el ámbito de estudio es escasa, reduciéndose a algunos ejemplares que han sido identificados en Somonte (SO de Arenas de Cabrales), en la confluencia del arroyo Rumor con el río Jana, en el Monte Jana y al NE de La Collada<sup>18</sup>. Por su

18. Fuera del área de estudio también se ha identificado esta especie en el Llanu Caxigal (al Norte de Carreña de Cabrales).

parte el *carbayo* (*Q. robur*)<sup>19</sup> es el que mayor superficie ocupa, configurando manchas boscosas más o menos extensas (Somonte, Rumiadas, la Cuesta, SE de Ruenes, etc), mientras que el roble albar (*Q. petraea*)<sup>20</sup> y el rebollo (*Q. pyrenaica*)<sup>21</sup> adquieren menor extensión, dando lugar a rodales o pequeñas manchas de robledal (SO de la Cabeza Juan Robre, Norte de la pradería de Nava, etc).

En los robledales de *Q. robur* los estratos superiores (arbóreo y arborescente) se componen mayoritariamente de dicha especie, aunque suelen aparecer también otras como el abedul (*Betula celtiberica*) o el avellano (*Corylus avellana*). Por otro lado los substratos se componen de retoños de *carbayo*, castaño (*Castanea sativa*) y avellano, arraclanes (*Frangula alnus*), sauces cabrunos (*Salix caprea*), endrinos (*Prunus spinosa*), helechos (*Pteridium aquilinum*, *Dryopteris filix-mas*, *Blechnum spicant*), algunos brezos (*Erica arborea*, *Daboecia cantabrica*) y tojos (*Ulex europaeus*). También están presentes los arándanos (*Vaccinium myrtillus*), las zarzas, la hiedra, la hierba de San Roberto, la centaurea mayor (*Centaurea scabiosa*) y la genciana del brezal (*Gentiana pneumonanthe*). En el suelo hay musgos frecuentemente y abunda la hojarasca.

En los robledales de *Q. petraea* y *Q. pyrenaica* los estratos superiores están integrados por dichas especies y otras como el avellano y el fresno (*Fraxinus excelsior*), mientras que en los inferiores destacan, además de brinzales de roble, brezos (*Erica vagans*), hierbas vivaces como la centaurea (*Centaurea debeauxii*), la viudita silvestre (*Scabiosa columbaria*), la betónica (*Stachys officinalis*) y diversas gramíneas.

En el pasado los robledales han estado sometidos a un intenso aprovechamiento ya que su madera es de gran calidad y además poseen suelos fértiles, por lo que gran parte del terrazgo agrícola se desarrolló en su detrimento. Sin embargo, en la actualidad la dinámica general de esta formación es de clara progresión, debido al abandono de muchas tierras de labor y a una presión antrópica sobre el bosque mucho menor que antaño, por lo que el robledal está experimentando un modesto proceso de densificación de sus masas y de expansión superficial, recolonizando claros abiertos por la

---

19. El *carbayo* es una quercínea propia principalmente del piso colino (Ferrerías y Arozena, 1987), que se localiza preferentemente sobre substratos silíceos y suelos profundos y húmedos.

20. El roble albar, que puede encontrarse a altitudes de hasta 1.800 m, requiere suelos bien aireados y no es tan exigente desde el punto de vista edáfico como el *carbayo*.

21. El rebollo, especie silicícola más resistente a la sequía y a los contrastes térmicos que el *carbayo* y el roble albar, ocupa una franja altitudinal comprendida entre los 400 y los 1.600 m y se caracteriza por la marcescencia de sus hojas durante el invierno.

tala de especies como el pino de Monterrey (*Pinus radiata*), además de prados que hoy en día están abandonados, o antiguos sotos de castaños quemados<sup>22</sup>.

*C. Castañedos.* Se localizan en las inmediaciones de los núcleos de población, no proliferando por encima de los 500 metros de altitud. En concreto, se extienden por enclaves como la Vega Abaju, Trestayeu, Pandu, Rumias, Navariegu, Charás, Banoria, Ruenes, la Cuesta, el Monte Jana, etc. En el pasado las castañas eran parte consustancial de la dieta de personas y animales domésticos, por lo que los sotos de castaños estaban muy cuidados por los lugareños. En ellos había unas construcciones circulares de piedra seca para almacenar el fruto que reciben el nombre de *cuerres* (Fig. 4). En cambio hoy los castañedos están totalmente abandonados y la mayoría de las *cuerres* derruidas, precisamente por la pérdida de importancia de la castaña como fuente de alimento (García Sánchez, 1987)<sup>23</sup>.



Figura 4. Cuerre de castañas en el Monte Jana.

22. En su trabajo sobre el paisaje del valle del Mera, García Sánchez (1987) constata también la progresión de los robledales cuando la presión antropogénica disminuye.

23. En la década de 1990 la superficie ocupada por el castaño en Asturias rondaba las 58.433 ha. (Sendín, 1996).

El estrato arbóreo se compone fundamentalmente de castaños (*Castanea sativa*)<sup>24</sup>, sobre cuyos troncos, especialmente si se trata de viejos ejemplares, es frecuente la presencia de helechos epífitos<sup>25</sup> como *Polypodium vulgare*. Por su parte los estratos inferiores, de gran variedad florística, están definidos por el avellano, el acebo, el arraclán, brinzales de roble, falso plátano o *pláganu* (*Acer pseudoplatanus*), fresno y castaño. Además proliferan los endrinos, los tojos, los arándanos, las zarzas, la hiedra, algunos brezos (*Erica arborea*, *Erica cinerea*, *Erica vagans* y *Daboecia cantabrica*) y varias especies de helechos: *Pteridium aquilinum*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina* y *Polypodium vulgare* (en Rumiadas también se han identificado ejemplares de *Osmunda regalis*). Asimismo abundan especies vivaces como la tormentilla y plantas esciófilas como la acederilla y la *Anemone nemorosa*. Finalmente, en el suelo abunda la hojarasca y los musgos y son frecuentes hongos como los cuescos de lobo (*Lycoperdon perlatum*).

En la mayoría de los recuentos florísticos efectuados la dinámica de esta formación es de equilibrio precario debido al abandono que ha sufrido por parte del hombre, al pastoreo, a la tala y a los incendios que sufre periódicamente.

*D. Bosques mixtos.* Entre los bosques mixtos planocaducifolios podemos distinguir los integrados fundamentalmente por robles y castaños y aquellas otras formaciones compuestas además por tilos, olmos, fresnos, falsos plátanos y nogales.

En los primeros, que se distribuyen por lugares como Busturil y las inmediaciones Rozagás, la Collada y la Cuesta, el estrato arbóreo está dominado por los robles (principalmente por *Q. robur* aunque también puede aparecer *Q. pyrenaica*) y los castaños. En los substratos además de plántulas de dichas especies, abundan los helechos (*Pteridium aquilinum*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris dilatata*, *Blechnum spicant*, *Polypodium vulgare* y *Polypodium interjectum*), los brezos (*Erica arborea*, *Erica vagans*, *Daboecia cantabrica* y *Calluna vulgaris*), los acebos, los endrinos, los arraclanes, las

---

24. Entre las plagas y enfermedades que sufre esta especie destaca sobre todo la enfermedad de la tinta, causada por hongos semiparásitos (*Phytophthora cinnamomi* y *Phytophthora cambivora*), capaces de causar la muerte de los ejemplares afectados.

25. Las plantas epífitas son aquellas que crecen sobre otros vegetales, no obteniendo de éstos ni agua ni nutrientes, por lo que no son parásitas. Los musgos y líquenes existentes sobre las ramas de hayas, robles y castaños son especies epífitas que provocan en ocasiones la acumulación de humus, lo que permite posteriormente la instalación de polipodios, etc (Mayor, 1988).

zarzas, la hiedra, los arándanos, los tojos, etc. Estos bosques se desarrollan preferentemente sobre tierras pardas en las que abunda la hojarasca y los musgos y se desarrollan hongos como los cuescos de lobo. Las principales acciones antropogénicas a que están sometidos actualmente son el pastoreo, la entresaca de madera, la caza, el senderismo y ocasionalmente pueden sufrir incendios. La dinámica de conjunto es difícil de precisar, pues en ocasiones es claramente progresiva y en otras es de equilibrio precario.

Por otro lado, los bosques mixtos integrados por otras especies además de por robles y castaños se localizan en ámbitos como la riega de Pierraondas, la Peña Miñances, Fuentellastres y los alrededores de Cáraves, aprovechando suelos de distinta naturaleza como las rendsinas y los suelos iniciales de vega. Los estratos superiores (arbóreo y arborescente) están dominados por fresnos, *carbayos*, tilos (*Tilia platyphyllos*), olmos de montaña (*Ulmus gabra*), castaños, nogales (*Juglans regia*), pláganos y avellanos; mientras que los inferiores están integrados, además de por brinzales de las especies citadas, por majuelos, cornejos (*Cornus sanguinea*), hiedra, eléboros fétidos (*Helleborus foetidus*), zarzas y helechos (*Pteridium aquilinum*, *Polystichum setiferum*, *Polypodium vulgare* y *Asplenium trichomanes*). También están presentes taxones nemorales eurosiberianos como la lechetrezna o eufobia de bosque (*Euphorbia amigdaloides*) y la pulmonaria (*Pulmonaria longifolia*), hierbas vivaces como la centaurea (*Centaurea debeauxii*), el trébol rojo (*Trifolium pratense*), la consuelda menor o hierba de las heridas (*Prunella vulgaris*), la arveja silvestre (*Vicia sepium*) y el calamento (*Calamintha sylvatica*), además de plantas de ciclo anual como la hierba de San Roberto y elementos mediterráneos como el labiérnago (*Phillyrea latifolia*), la zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y el rusco (*Ruscus aculeatus*). Asimismo abunda la hojarasca y es frecuente la presencia de musgos. Las principales acciones antrópicas son el pastoreo, la entresaca ocasional de madera y las actividades cinegéticas. La dinámica de estas formaciones suele ser de equilibrio o de progresión.

*E. Bosques mixtos de ribera.* Las formaciones de ribera se organizan en bandas paralelas al cauce en función de la distinta resistencia de las especies a la presencia de agua en el área de desarrollo de sus raíces. En las inmediaciones del lecho o incluso en contacto directo con el agua se sitúan las especies que requieren mayor humedad, destacando principalmente los sauces, que aguantan largos periodos de inundación; especialmente algunos de porte arbustivo como el sauce de hoja estrecha (*Salix eleagnos* subsp. *angustifolia*), de raíces fuertes y bien desarrolladas. En una segunda banda se sitúan otras menos exigentes en humedad como determinados sauces arbóreos, alisos y chopos.

Incluso dentro de esta franja existe una gradación clara, ya que los sauces ocupan invariablemente emplazamientos más cercanos al agua que las demás especies. A continuación se localizan especies arbóreas como fresnos y olmos, y finalmente aparece la vegetación climácica cuando el influjo de la *humedad freática* ya no es significativo (Ferrerías y Arozena, 1987; Costa *et al.*, 2001).

En el área de estudio las formaciones riparias son las saucedas arbustivas y los bosques mixtos de ribera. Estos últimos, que se extienden por las Conchas, Mildón, Arrudo, Caldabones, la Vidre, la Capilla, etc, están caracterizados por el dominio de los taxones higrófilos, que van aumentando progresivamente a medida que nos acercamos al cauce. Las especies dominantes en el estrato arbóreo y en el arborescente de tales bosques son el sauce blanco (*Salix alba*), el sauce cabruno (*Salix caprea*), el aliso (*Alnus glutinosa*), el pláganu, el fresno, el olmo de montaña, el álamo negro (*Populus nigra*), el castaño, el avellano, el arraclán, el cornejo, el majuelo y el endrino. Ocasionalmente puede aparecer alguna especie invasora como la acacia (*Robinia pseudoacacia*), que ha sido detectada a orillas del río Casaño, aguas arriba de Arenas de Cabrales. Su presencia dentro de una formación ribereña se debe a la intervención del hombre, colonizando dicho enclave a partir de los escombros depositados en una antigua finca aldeaña existente sobre la vega aluvial, con motivo de las obras de ampliación de la carretera AS-114. Asimismo en el desfiladero labrado por el río Cares entre Arenas y Trescares es frecuente encontrar ejemplares de haya a apenas 100 m de altitud sobre el nivel del mar. Tal circunstancia se debe a las ya mencionadas condiciones de inversión térmica, pues por encima de dichas hayas se desarrolla el encinar, ubicado en las vertientes de la garganta, dando lugar por tanto a que los pisos de vegetación se hallen en cierto modo invertidos.

Además de elementos jóvenes de las especies ya citadas, en los estratos inferiores (arbustivo, subarbustivo y herbáceo) predomina el sauce de hoja estrecha, no es rara la presencia de especies perennifolias como el acebo y los labiérnagos (*Phillyrea angustifolia* y *Phillyrea latifolia*), y son especialmente abundantes las lianas (*Tamus communis*, *Clematis vitalba* y *Hedera helix*), conjuntamente con taxones subtropicales (*Laurus nobilis* e *Hypericum androsaemum*), eurosiberianos (*Euphorbia amygdaloides* y *Arum maculatum*) y mediterráneos (*Ruscus aculeatus*). En los afloramientos calcáreos elevados sobre el cauce es frecuente la aulaga (*Genista hispanica* subsp. *occidentalis*), que forma parte principalmente de los matorrales de sustitución de encinares y hayedos. Los helechos son muy abundantes, especialmente algunos como *Polystichum setiferum*, *Dryopteris dilatata* o *Pteridium aquilinum*, y ocasionalmente también se puede encontrar la lengua de ciervo (*Phyllitis scolopendrium*) y la cola de

caballo (*Equisetum telmateia*), propia de los bordes de los cursos de agua. Al Sur de la Sierra de Juan Robre y Jana, concretamente en la garganta del río Tjadura, debemos citar la existencia de hermosísimos ejemplares de helechos subtropicales como *Culcita macrocarpa*, *Woodwardia radicans* y *Osmunda regalis*<sup>26</sup>. Los dos primeros han sido declarados especies de interés comunitario por la Directiva Hábitats y de interés especial por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias.

También es común el saúco (*Sambucus nigra*), que gusta de sustratos húmedos o encharcadizos, las zarzas y los eléboros (*Helleborus viridis* y *Helleborus foetidus*). Las plantas vivaces características del cortejo florístico ripario son la yerbabuena o menta de agua (*Mentha aquatica*), el eupatorio (*Eupatorium cannabinum*), la campanilla mayor (*Calystegia sepium*) y el zuazón real (*Senecio aquaticus*). Asimismo se puede hallar la nielta (*Calamintha sylvatica*), que frecuenta los aluviones fluviales más bien secos, las parracas (*Picris hieracioides*), la hierba de San Roberto, las fresas silvestres, la acederilla y el brezo vagabundo.

Por último, a ras de suelo destaca la gran cantidad de hojarasca y de musgos a consecuencia de la humedad reinante. La dinámica general de los bosques de ribera es de equilibrio o de progresión, puesto que salvo excepciones como la descrita anteriormente, las acciones antrópicas que sufren tales formaciones se reducen al senderismo y a la pesca fluvial.

*F. Encinares.* Los encinares o *ardinales*, como son denominados en esta zona de Asturias, tienen un gran interés biogeográfico, pues son formaciones relictas que confieren gran relevancia paisajística no sólo al valle del Cares sino a gran parte de la Cornisa Cantábrica, constituyendo además un tema de permanente actualidad en la investigación biogeográfica (Fernández-Pello *et al.*, 1988; Guerra, 1996; Meaza, 1991; Lozano *et al.*, 2002; etc).

Para entender la distribución actual, la estructura y la composición florística de esta formación vegetal es necesario recurrir a una interpretación paleobiogeográfica previa. Dentro de las encinas se diferencian dos subespecies (*Quercus ilex* subsp. *ilex* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*); según Costa *et al.* (2001) el tipo *ilex* tiene un origen más antiguo, extendiéndose por la fachada atlántica en el Terciario, bajo condiciones climáticas de tipo subtropical,

---

26. Según Mayor (1988, pág. 13) estos helechos se sitúan “en los barrancos u hondonadas de la zona marítima, en las rías o en pequeños valles protegidos por un manto arbustivo que les evita la acción directa de los hielos invernales, así como la fuerte insolación y la transpiración intensa, manteniendo un ambiente muy saturado de humedad”.

junto a otros taxones perennifolios como el laurel (*Laurus nobilis*), el aladierno (*Rhamnus alaternus*), los labiérnagos (*Phillyrea angustifolia* y *Phillyrea latifolia*) y el madroño (*Arbustus unedo*), que se halla presente en el suroccidente de Asturias formando incluso masas más o menos puras<sup>27</sup>. En cambio según estos mismos autores las condiciones continentales del interior peninsular y norteafricano gestaron más recientemente la subespecie *ballota*, que en el Cuaternario atravesó la Cordillera Cantábrica junto a otros taxones mediterráneos durante varios periodos xerotérmicos, utilizando como vía migratoria los desfiladeros. La llegada de esta segunda subespecie supuso su hibridación con la *ilex* en aquellos enclaves en los que coincidieron las dos, por lo que actualmente en el ámbito de estudio predominan los ejemplares de formas intermedias.

A lo largo del valle del Cares el encinar se extiende principalmente por las vertientes calcáreas orientadas hacia el mediodía y caracterizadas por poseer suelos poco desarrollados o litosuelos<sup>28</sup>, bien formando masas muy tupidas o bien en forma de ejemplares dispersos y con un comportamiento rupícola (Fernández-Pello *et al.*, 1988). En cuanto a la composición florística, la encina es la especie dominante en los estratos superiores y junto a ésta también abundan los labiérnagos y los aladiernos. El endrino, el majuelo y el cornejo también son comunes, y en los enclaves más abrigados de la ribera del Cares es frecuente el laurel. Otros elementos destacados del cortejo florístico son el rusco (*Ruscus aculeatus*) y las enredaderas. Estas últimas son extraordinariamente abundantes, proporcionando al encinar un aspecto muy denso y enmarañado. Entre ellas destaca especialmente la zarzaparrilla (*Smilax aspera*), además de la hiedra, la nueza negra (*Tamus communis*), la rubia silvestre (*Rubia peregrina*) y la hierba de los pordioseros (*Clematis vitalba*). Los helechos son igualmente cuantiosos, destacando especies como *Asplenium trichomanes*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Dryopteris filix-mas* y *Polystichum setiferum*. Los éléboros (*Helleborus viridis* y *Helleborus foetidus*) también están presentes. Finalmente, las etapas de sustitución de estos encinares están dominadas por especies como *Lithodora diffusa*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus ulmifolius*, *Erica cinerea*, *Erica vagans*, *Eryngium*

---

27. En la ribera del río Cares, concretamente en la garganta que discurre entre la Molina y la Vega de Panes, hemos identificado en julio de 2005 algunos pies de madroño dentro de una formación compuesta por encinas, laureles, labiérnagos, aladiernos, majuelos, fresnos y nogales.

28. Por su parte en la rasa costera los encinares subsisten sobre los relieves residuales calcáreos (cuetos), que alternan con llanadas sobre las que proliferan pastizales, pumaradas, maizales y eucaliptales.

*bourgatii*, *Geranium robertianum*, *Scabiosa columbaria*, *Teucrium chamaedrys*, *Stachys officinalis* y *Rosa sempervirens*.

En general, los encinares estudiados gozan de un grado de conservación bastante aceptable, puesto que se sitúan en terrenos nada aptos para los usos agrícolas. Como excepciones destaca el localizado al Sur del Collau La Cruz, muy antropizado a consecuencia de un intenso pastoreo, y el Ardinal, al Norte de Arenas de Cabrales. Éste se halla totalmente alterado en su estructura y composición florística, pues a la tala y al pastoreo a que ha estado sometido históricamente hay que añadir recientemente el ahuecado de ejemplares y la roza del sotobosque con motivo de la creación de una ruta de senderismo. Los estratos intermedios han sido destruidos, conservándose únicamente encinas y algún labiérnago en el arborescente, mientras que el herbáceo está integrado por pequeños brezos, tojos, eléboros, zarzaparrilla, algún ejemplar de rusco, helechos (casi exclusivamente *Pteridium aquilinum*), vincetósigos y diversas gramíneas.

*G. Repoblaciones forestales.* El hombre también ha influido decisivamente en la vegetación mediante la realización de repoblaciones forestales con especies foráneas de crecimiento rápido como el pino de Monterrey y el eucalipto, introducidas con fines industriales a finales del siglo XIX (García Fernández, 2002). En el caso de Asturias se estima que entre 1940 y 1980 se repoblaron en Asturias más de 90.000 hectáreas con especies alóctonas (Morales, 1983).

El pino insigne o de Monterrey (*Pinus radiata*), especie originaria del litoral de California cuya madera es muy utilizada en la obtención de pasta de papel, presenta grandes requerimientos térmicos y no suele encontrarse por encima de los 800 m de altitud. Se calcula que a lo largo de toda la fachada cantábrica hay repobladas con dicha especie unas 243.600 ha. aproximadamente.

Este pino forma pequeños rodales desarrollados principalmente sobre tierras pardas y localizados en las inmediaciones de Banoria, en la confluencia del arroyo Rumor con el río Jana, en La Collada, etc. Los estratos superiores están integrados casi exclusivamente por el pino insigne, ya que tan sólo aparece el arraclán en el arborescente; por su parte los substratos se componen de arraclanes, brinzales de castaños, avellanos, acebos y robles, hiedra, brezos (fundamentalmente *Daboecia cantabrica*), tojos, zarzas, abundantes ejemplares de helecho común, centauros (*Centaurea scabiosa*), etc. En el suelo abundan acículas, ramas secas y viejas piñas. La dinámica es claramente regresiva.

Por otro lado el eucalipto es oriundo de Tasmania y Australia, cultivándose con éxito en áreas de clima suave y con cierta humedad. Prefiere los suelos húmedos pero no soporta las heladas, por lo que su franja altitudinal óptima se sitúa por debajo de los 400 m. Se utiliza para la obtención de papel, madera y aceite de eucalipto, y sus hojas tienen propiedades antisépticas y balsámicas. Según el *Segundo Inventario Forestal Nacional* en Asturias había unas 25.635 ha. de eucaliptales en la década de 1990 (Sendín, 1996).

Los estratos superiores de esta formación están integrados de forma exclusiva por el eucalipto (*Eucalyptus globulus*), mientras que su empobrecido cortejo florístico se compone de algunos brezos (*Erica arborea* y *Daboecia cantabrica*), tojos, zarzas y helechos comunes. Como consecuencia de la exigua cobertura vegetal citada, el suelo generalmente se encuentra desprotegido ante la acción de la arroyada, que en muchas ocasiones, y sobre todo si la inclinación de la pendiente es elevada, arrastra los elementos finos pendiente abajo<sup>29</sup>. La principal mancha de eucalipto de la zona de estudio se sitúa en torno a Ruenes.

*H. Avellanedas.* El avellano (*Corylus avellana*) es un taxón eurosiberiano que forma parte de los bosques húmedos planocaducifolios, en los que suele aparecer salpicado o bien constituyendo pequeños rodales en los claros abiertos por la tala o la quema de dichos bosques (Costa *et al.*, 2001). No obstante, también puede dar lugar a formaciones monoespecíficas de porte arborescente o arbustivo que colonizan enclaves con suelos esqueléticos, como roquedos o pedregales calcáreos, siempre que exista la suficiente humedad. Este es el caso de las avellanedas existentes alrededor de Océño, al N y NO de Cáraves, en el Monte Jana y en Fuentellastres.

El estrato arborescente y el arbustivo de esta formación están compuestos mayoritariamente por el avellano, aunque no es rara la presencia de algún majuelo. En los estratos inferiores, además de las especies ya citadas, están presentes ejemplares jóvenes de robles y castaños, acebos, arraclanes, algunos helechos (*Pteridium aquilinum* y *Dryopteris filix-mas*), fresas silvestres, zarzas, hiedra y eléboros fétidos (*Helleborus foetidus*). También son comunes gramíneas como *Elymus caninus*, especies vivaces que progresan sobre repisas, grietas y pedregales calcáreos como la achicoria asturiana (*Crepis albida*), la viborera (*Echium vulgare*), las parracas (*Picris hieracioides*) o la campanilla de León (*Campanula rotundifolia*), y

---

29. Morales (1983, pág. 70) señala que "la ausencia de follaje en la capa superficial del suelo, favorece su lavado hasta dejarlo casi desnudo. Este empobrecimiento de los suelos acelera su acidificación hasta el punto de convertirlos en no aptos para otros usos: agrícola, ganadero o forestal caducifolio".

otras que son indiferentes al pH como la centaurea (*Centaurea debeauxii*). La abundancia de musgos como consecuencia de la humedad del suelo es un rasgo definitorio de las avellanedas, al igual que la presencia de hojarasca. Finalmente, la dinámica general de esta formación vegetal es de equilibrio, aunque en algunas ocasiones con cierto matiz regresivo a causa del pastoreo.

*I. Espineras.* En general se trata de una formación muy antropizada como consecuencia del sobrepastoreo, ya que el ganado suele utilizar estos enclaves como refugio para dormir o sestear a la sombra. Las dos especies predominantes son el majuelo y el endrino. En cuanto al tipo de suelo, en los dos recuentos florísticos realizados se trata de rendsinas, ya que ambas especies prefieren los sustratos calizos. El estrato arborescente se compone de majuelos y/o endrinos, en tanto que en los substratos, además de estas dos especies, encontramos *Pteridium aquilinum*, *Rubus ulmifolius*, *Urtica dioica*, *Erica vagans*, *Trifolium pratense*, *Geranium sanguineum* y otras herbáceas entre las que se encuentra la festuca a partir de cierta altitud. Hemos detectado la presencia de esta formación al N del Monte de Ojos Negros, al NE de Piedragoneru y al SO de la Cabeza Juan Robre.

### *Las formaciones vegetales arbustivas, subarbustivas y herbáceas*

*A. Saucedas arbustivas.* Dentro de las comunidades riparias del área de estudio destacan las formaciones arbustivas de sauces de hoja estrecha (*Salix elegnos* subsp. *angustifolia*), que en el caso del río Cares constituyen la primera banda en la clásica zonación transversal del cauce. Se trata de una especie pionera que coloniza rápidamente los aluviones recientes y protege eficientemente la ribera fluvial con sus raíces, contribuyendo a atenuar los efectos de las crecidas (Ferrerías y Arozena, 1987). Junto a ésta abunda el cornejo (*Cornus sanguinea*), y plantas trepadoras como el latiro (*Lathyrus sylvestris*) y la hierba de los pordioseros. Las herbáceas que proliferan en suelos húmedos también están bien representadas, destacando en primer lugar la menta blanca (*Mentha longifolia*) y el mentastro (*Mentha suaveolens*), y también el pié de lobo (*Lycopus europaeus*), el eupatorio (*Eupatorium cannabinum*), el mordisco del diablo (*Succisa pratensis*) y las parracas (*Picris hieracioides*). Otras especies presentes son el calamento (*Calamintha sylvatica*), la viborera borra (*Echium vulgare*), la centaurea (*Centaurea debeauxii*), la oruga salvaje (*Erucastrum nasturtiifolium*) y la ortiga muerta manchada u ortiga fétida (*Lamium maculatum*). Las acciones antrópicas, al ocupar espacios muy cambiantes y sometidos periódicamente a las crecidas fluviales, se reducen

habitualmente a la pesca deportiva y al senderismo, por lo que la dinámica general de esta formación es de equilibrio.

Las saucedas arbustivas integradas por *Salix eleagnos* son comunes a lo largo del curso del Cares, colonizando invariablemente los aluviones subactuales y actuales del río. Dentro del área de estudio se localizan fundamentalmente en la confluencia del río Casaño con el Cares, en las Conchas, en Piedragoneru y en los Murallones; mientras que aguas abajo se pueden observar en Niserias, en la Vega de Panes y especialmente en Buelles, donde configura junto con otras especies como sauces blancos, sauces cabrunos, alisos, chopos, fresnos, *pláganos* y olmos, una extensa y tupida saucedada que ha sido declarada Monumento Natural en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORN). Se trata, en suma, de una formación vegetal de gran interés que es necesario conservar.

Por último, cabe destacar algunos bosquetes de porte arbustivo y arborescente integrados por salgueras negras (*Salix atrocinerea*), localizados en enclaves con abundante humedad freática cercanos a Rozagás, Ruenes, La Collada y La Cuesta.

*B. Brezales.* Los helechales, los pastizales, los aulagares y los brezales (*berezales* en Cabrales), son las formaciones de porte herbáceo, subarbustivo y/o arbustivo que más espacio ocupan, tanto en el *piso basal* como en el *forestal* (Véase fig. 2). Estos últimos, que están compuestos por una flora acidófila dominada por las ericáceas, se extienden por la mayor parte de la vertiente septentrional de la Sierra de Juan Robre y Jana, desarrollándose fundamentalmente sobre suelos de tipo ranker o protoranker, y ocasionalmente sobre tierras pardas, etc. El estrato arbustivo está integrado por el brezo rojo (*Erica australis*) y el brezo blanco (*Erica arborea*). Ambas especies pueden aparecer conjuntamente o bien de forma independiente, siendo más abundante la *Erica australis*. En los estratos inferiores predominan otros brezos como *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris* y *Daboecia cantabrica*. En menor medida podemos encontrar *Erica ciliaris*, que medra en los brezales y tojales desprovistos de cal de la fachada cantábrica, y *Erica tetralix* que requiere gran humedad edáfica al igual que la genciana del brezal (*Gentiana pneumonanthe*). También abundan tojos, carpazas (*Halimium alyssoides*), helechos comunes, zarzas y diversas herbáceas.

La tala, los incendios reiterados y el pastoreo han supuesto en numerosas ocasiones el retroceso de las formaciones climácicas y la consecuente extensión de otras como los brezales, que aún hoy son quemados periódicamente para proporcionar pastos al ganado, por lo que prosigue el

empobrecimiento florístico<sup>30</sup>. Además, después de cada incendio el suelo queda sin cobertura vegetal y por tanto desprotegido ante la arroyada, que arrastra los elementos finos ladera abajo, acrecentándose dicho problema por la acentuada inclinación de las vertientes. Por todo ello su dinámica es marcadamente regresiva.

C. *Tojales*. Si bien la presencia de tojos (*Ulex europaeus* y *Ulex gallii*)<sup>31</sup> es común en la mayoría de las formaciones arbustivas, subarbustivas y herbáceas, los tojales, es decir, aquellas formaciones en las que el predominio corresponde a dichas especies, ocupan muy poca extensión dentro del ámbito de estudio, reduciéndose en la mayoría de las ocasiones a pequeños retazos de apenas unos metros cuadrados que no son cartografiables. Los *argumales* suelen ubicarse preferentemente sobre sustratos silíceos y suelos de tipo ranker o protoranker. Además del propio tojo abundan las ericáceas (*Erica arborea*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris* y *Daboecia cantabrica*) y los helechos comunes. La dinámica de esta formación es marcadamente regresiva, pues además de su pobreza florística generalmente ocupa áreas sometidas a incendios reiterados.

D. *Aulagares*. Esta formación se extiende principalmente por las plataformas culminantes de las sierras de Juan Robre y Jana y de Llamea. En los aulagares las dos especies dominantes son el enabio o *inabiu* (*Genista legionensis*), que es un endemismo de la Cordillera Cantábrica (Mayor, 1988), y la aulaga (*Genista hispanica* subsp. *occidentalis*); ambos taxones proliferan sobre sustratos calizos. Junto a ellas aparecen otras especies como el agracejo (*Berberis vulgaris*), el vincetósigo, el eléboro verde, el cardo azul (*Eryngium bourgatii*), la ña de gato (*Sedum sediforme*), brezos como *Erica vagans* y *Calluna vulgaris* y helechos como *Polystichum lonchitis*. En la mayoría de las ocasiones la presión antropozoógena a que se hallan sometidos los aulagares impide que puedan evolucionar hacia formaciones seriales más maduras.

E. *Helechales*. Los helechales (predominio del helecho común) se desarrollan en altitudes comprendidas entre los 100 y los 1.000 m y ocupan una amplia superficie. Sirva como ejemplo la Cuesta, área muy antropizada localizada al Sur de Arenas de Cabrales. Los repetidos incendios, la tala y el

30. Según Mayor (1988 y 1999) la destrucción de los bosques por parte del hombre supuso la expansión de la landa atlántica, lo que se tradujo a su vez en la degradación de los suelos, que evolucionaron en muchos casos hacia podsoles húmicos o férrico-húmicos.

31. *Árguma* y *argumal* son los nombres utilizados en este sector del Oriente de Asturias para denominar respectivamente al tojo y al tojal.

pastoreo han supuesto el retroceso de los bosques de robles y castaños, convirtiéndose dicho enclave en un extenso helechal en el que hay algunas fincas intercaladas. Generalmente los helechales suelen tener un porte herbáceo o subarbuscivo, aunque en algunas ocasiones también pueden alcanzar el arbustivo. Además de *Pteridium aquilinum*, helecho cosmopolita que constituye la especie predominante, abundan los brezos, los tojos, las zarzas y algunas hierbas vivaces acidófilas como la tormentilla, indiferentes al pH como el trébol rojo, o que prefieren los suelos básicos como el yezgo (*Sambucus ebulus*). También pueden aparecer plántulas de frondosas caducifolias, y a partir de cierta altitud especies como la festuca (*Festuca sp.*) y el camedrio (*Teucrium chamaedrys*). La dinámica del helechal es claramente regresiva, pues constituye una de las formaciones seriales de mayor degradación y pobreza florística, colonizando rápidamente las áreas recién quemadas.

*F. Pastizales.* Son formaciones vegetales de porte herbáceo y subarbuscivo que se extienden por diversos enclaves de la Sierra de Juan Robre y Jana (Cabeza Juan Robre, Monte Lles, etc) y de la Sierra de Llamea (Collau Trespandiu, Yoja, la Pica Jorcá, etc). Mayor (1999, pág. 89) considera que los pastizales “constituyen en su mayoría etapas en la sucesión vegetal, de tal forma que si se excluyera la influencia del hombre y de los animales, evolucionarían hacia la Clímax climática, pasando por las etapas de matorral hasta llegar al bosque. Pero debido al permanente control, se logra una comunidad estable, conocida como Clímax biótica.” Efectivamente, la acción antropozooégena es el principal factor que explica la perduración de los pastizales, aunque no es el único, ya que también se deben tener en cuenta otros como las condiciones edáficas, climáticas, etc (García-Abad, 2003).

Los pastizales se localizan generalmente en rellanos y laderas de suave inclinación y, en cuanto a los requerimientos edáficos, se desarrollan tanto sobre suelos de tipo tierra parda y ranker como sobre rendsinas, si bien son más frecuentes sobre estas últimas. La composición florística es diversa, siendo comunes los helechos (fundamentalmente *Pteridium aquilinum* aunque también puede aparecer *Polystichum setiferum*), la festuca, diversos brezos (*Erica vagans* es el más usual pero también hay otros como *Erica arborea* y *Daboecia cantábrica*), aulagas, *inabios*, tojos y especies como la lechetrezná y el eléboro verde, que habitualmente forman parte del cortejo nemoral de algunos tipos de bosque como el hayedo. Las hierbas vivaces están bien representadas, destacando la tormentilla, el trébol rojo y el azafrán loco (*Crocus nudiflorus*), especie frecuente en las áreas montañosas del Oriente de Asturias. También están presentes los cuernecillos (*Lotus corniculatus*), la oreja de ratón

(*Pilosella officinarum*), la viudita silvestre (*Scabiosa columbaria*), la consuelda menor, el cardo azul (propio de sustratos calcáreos) y el manzanillón (*Chamaemelum nobile*), que prefiere sustratos ácidos. Otra especie vivaz que forma parte de los pastizales instalados sobre sustrato calcáreo es el vincetósigo. Finalmente en los pastizales prosperan algunas setas como la *Macrolepiota rhacodes*.

## CONCLUSIONES

Tal y como ha quedado patente a lo largo del artículo, el paisaje vegetal de la Sierra de Juan Robre y Jana es de gran variedad y singularidad, destacando en el *piso basal* el encinar, bosque relictual heredado de condiciones climáticas pretéritas que ha encontrado aquí un lugar adecuado para su persistencia. Los robledales y los bosques mixtos de frondosas caducifolias también están convenientemente representados, si bien históricamente han sido los que más han sufrido la acción antrópica, al disponer de suelos fértiles y situarse en terrenos menos intrincados que los ocupados por el encinar, por lo que el terrazgo agrícola se ha desarrollado en detrimento de dichos bosques. La tala, las quemadas reiteradas y el pastoreo han provocado que, pese a que muchas de estas manchas gozan actualmente de un grado de conservación aceptable, su aspecto y extensión estén lejos de corresponderse con el que inicialmente poseían. No ocurrió lo mismo con los castañedos que fueron potenciados y cuidados con esmero, por la gran importancia que tuvo la castaña en la alimentación de personas y animales. En el *piso montano* o *forestal* (en altitudes comprendidas entre 700 y 900 m) sobresale el hayedo alojado en el interior de dolinas y uvalas de la plataforma culminante de la sierra (Monte Lles, Monte de Ojos Negros), o formando bosquetes en la vertiente de umbría. Pero sin duda las formaciones que más espacio ocupan, tanto en el *piso basal* como en el *forestal*, son las arbustivas, subarbustivas y herbáceas, esto es, los brezales, los aulagares, los helechales y los pastizales.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido subvencionado por el Gobierno del Principado de Asturias con cargo a fondos provenientes del Plan de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Asturias 2001-2004.

Recibido 29.08.05

Aceptado 19.12.05

## BIBLIOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

- BERTRAND, G. (1966): "Pour une étude de géographie de la végétation", *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, vol. XXXVII, fasc. 2, pp. 129-143.
- COSTA, M., MORLA, C. y SAINZ, H. (2001): *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Barcelona, Ed. Planeta, 572 pp.
- CUELLO, P., POBLETE, M. A. y TOMÉ, S. (2001): "La vegetación en el Alto Valle del Narcea (Macizo occidental asturiano)", en *Actas del XVII Congreso de Geógrafos Españoles*, Oviedo, Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo-Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 146-150.
- DÍAZ, T. y FERNÁNDEZ, J. A. (1994): "La vegetación de Asturias", *Itinera Geobotánica*, nº 8, pp. 243-528.
- DÍAZ, T. y VÁZQUEZ, A. (2004): *Guía de los bosques de Asturias*. Gijón, Ed. Trea, 287 pp.
- DÍAZ-CANEJA, J. T. (1987): "Informes de los vecinos de Cabrales sobre su concejo en el siglo XVIII y réplicas del Estado por medio de la cobranza de diezmos" *BIDEA*, nº 121, pp. 201-227.
- FERNÁNDEZ, J. A. y BUENO, A. (1996): *La reserva integral de Muniellos: flora y vegetación*. Oviedo, Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias, 172 pp.
- FERNÁNDEZ-PELLO, L., FROCHOSO, M., GONZÁLEZ, R., MARTÍNEZ DE PISÓN, E. y QUIRANTES, F. (1988): "Tipos de bosques en los Picos de Europa asturianos", *Ería*, nº 15, pp. 5-14.
- FERRERAS, C. y AROCENA, M. E. (1987): *Los bosques. Guía Física de España*. Madrid, Alianza Editorial, 394 pp.
- GARCÍA-ABAD, J. J. (2003): "Fitogeografía de la Mancomunidad de Almoguera (III). Estudio especial de herbazales climatófilos", *Estudios Geográficos*, vol. LXIV, nº 251, pp. 243-267.
- GARCÍA DE CELIS, A. J., GUERRA VELASCO, J. C. y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, L. C. (2004): "Los abedulares de la Omaña Alta (León): notas sobre dinámica vegetal y cambios en el aprovechamiento de los montes", *Boletín de la AGE*, nº 38, pp. 245-258.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (1980): *Sociedad y organización tradicional del espacio en Asturias*. Gijón, Silverio Cañada, 190 pp.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (2002): "La explotación de los montes y la humanización del paisaje vegetal (cuestiones de método previas)", *Investigaciones geográficas*, nº 29, pp. 5-21.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M. (1987): "La vegetación en el paisaje del valle del Mera (Lugo)", *Ería*, nº 14, pp. 165-186.
- GUERRA VELASCO, J. C. (1996): "El paisaje vegetal de los páramos calcáreos del centro de la cuenca sedimentaria del Duero: los Montes Torozos", *Polígonos*, nº 6, pp. 93-117.
- GUERRA VELASCO, J. C. (2001): "La acción humana, el paisaje vegetal y el estudio biogeográfico", *Boletín de la AGE*, nº 31, pp. 47-60.
- GUITIÁN, F., MUÑOZ, M., CARBALLAS, T. y ALBERTO, F. (1985): *Suelos naturales de Asturias*. Madrid, CSIC, 139 pp.
- LÓPEZ GÓMEZ, J. y LÓPEZ GÓMEZ, A. (1959): "El clima en España según la clasificación de Köppen", *Estudios Geográficos*, vol. XX, nº 74, pp. 167-188.
- LOZANO, P., MEAZA, G. y CADIÑANOS, J. A. (2002): "Paleobiogeografía de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (Vizcaya)", *Boletín de la AGE*, nº 34, pp. 193-211.
- MADOZ, P. (1846): *Diccionario Geográfico-Histórico-Estadístico de España y sus Posesiones de Ultramar*. Madrid, tomo V, 635 pp.
- MAYOR LÓPEZ, M. (1988): *Aspectos típicos de la flora y vegetación de Asturias*. Lección inaugural del curso 1988-89, Oviedo, Universidad de Oviedo, 58 pp.
- MAYOR LÓPEZ, M. (1999): *Ecología de la flora y vegetación del Principado de Asturias*. Oviedo, RIDEA, 276 pp.

- MEAZA, G. (1991): "La impronta mediterránea en la vegetación del País Vasco. Carrascales y encinares", *Boletín de la AGE*, nº 13, pp. 45-74.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA (1979): *Mapa de cultivos y aprovechamientos*, E. 1:50.000, hoja de Carreña-Cabrales (nº 56, 16-5), Madrid.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1998): *Mapa Forestal de España*, E. 1:200.000, hoja de Mieres (4-2), Madrid.
- MORALES MATOS, G. (1983): "El paisaje vegetal asturiano", en QUIRÓS LINARES, F. (Dir.): *Geografía de Asturias*, Salinas, Ayalga ediciones, tomo IV, pp. 5-71.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1982): "Geografía Física. El relieve, el clima y las aguas", en QUIRÓS LINARES, F. (Dir.): *Geografía de Asturias*, Salinas, Ayalga Ediciones, tomo I, pp. 1-271.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1993): "Los efectos de la orografía apalachense en el clima de los Montes de Toledo: la inversión térmica de la cuenca interior de Retuerta", en *Aportaciones en homenaje al Profesor Luis Miguel Albentosa*, Tarragona, Diputación de Tarragona, pp. 177-191.
- ORTEGA VALCÁRCCEL, J. (1974): *La transformación de un espacio rural: Las Montañas de Burgos*. Valladolid, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 531 pp.
- PRINCIPADO DE ASTURIAS (1994): *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORN)*. Oviedo, Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias, 167 pp.
- PRINCIPADO DE ASTURIAS (2002): *Mapa de Vegetación*, E. 1:25.000, hoja Carreña-Cabrales (nº 56-I), Oviedo.
- RASILLA ÁLVAREZ, D. F. (1994): "Los regímenes de precipitación en el norte de la Península Ibérica". *Estudios Geográficos*, vol. LV, nº 214, pp. 151-181.
- RUIZ FERNÁNDEZ, J. y POBLETE PIEDRABUENA, M. A. (2003): "Aproximación al estudio de las terrazas fluviales del río Cares en Arenas de Cabrales (Picos de Europa, Asturias)", en FLOR, G. (Ed.): *Actas de la XI Reunión Nacional de Cuaternario*, Oviedo, pp. 85-92.
- SADEI (2004): *Cuentas económicas de la agricultura asturiana 2002*. Avilés, Gobierno del Principado de Asturias, 185 pp.
- SENDÍN GARCÍA, M. (1996): "Asturias en el Segundo Inventario Forestal", *Ería*, nº 39-40, pp. 131-150.
- VÁZQUEZ MARTÍN, A. G. (2002): *Los paisajes de la Garganta de Bohoyo (Sierra de Gredos)*. Béjar, Fundación para el progreso de la Villa de Bohoyo, 217 pp.

## Resumen

*El paisaje vegetal de la Sierra de Juan Robre y Jana (Oriente de Asturias)*. Se estudian las formaciones vegetales existentes en una sierra de altitud media del oriente asturiano. Las características y la distribución actual de dichas formaciones son el resultado de la combinación de factores como el clima, el relieve, los suelos y la secular intervención humana. Por su elevado interés destacan formaciones como los hayedos, los encinares y las saucedas arbustivas. Los bosques mixtos de frondosas planocaducifolias también están bien representados, al igual que los castañedos y los robledales. No obstante las formaciones que más superficie ocupan son los brezales, los helechales, los aulagares y los pastizales, fruto de las prácticas desarrolladas al amparo del sistema de explotación agrario tradicional.

**Palabras clave:** paisaje vegetal, clima, relieve, suelos, intervención humana, Sierra de Juan Robre y Jana, Oriente de Asturias.

### **Abstract**

*The vegetal landscape of the Juan Robre and Jana Ridge (Eastern Asturias).* This paper is aimed at studying the vegetal formations found in a middle altitude ridge on Eastern Asturias. The characteristics and current distribution of these formations result from a combination of factors such as the climate, the relief, the soil and the systematic human action. Particularly relevant are the beech forests, the evergreen holm oak and the willow groves. Mixed forests of atlantic deciduous leaves species are properly represented, as well as chestnuts and oak groves. However, the most extended vegetal formations are heathers, gorses, ferns and pastures, as a consequence of traditional agricultural practices.

**Key words:** vegetal landscape, climate, relief, soils, human exploitation, Juan Robre and Jana Ridge, Eastern Asturias.

### **Résumé**

*Le paysage végétal de la chaîne de Juan Robre et Jana (aux Asturies orientales).* Cette étude se centre dans les formations végétales existantes à une chaîne aux Asturies orientales. Les caractéristiques et distribution actuelles de ces formations sont le résultat d'une combinaison des facteurs tels que le climat, le relief, le sol et l'action humaine séculaire. Particulièrement intéressant sont les forêts des hêtres, des chênes verts, et des saules. Des forêts mixtes de feuilles atlantiques y sont abondantes, aussi bien que les châtaigniers et les chênes. Néanmoins, les formations végétales plus répandues y sont les bruyères, les ajoncs, les fougères et les pâturages, résultantes des pratiques traditionnelles dans l'activité agraire.

**Mots clé:** paysage végétal, climat, relief, sols, intervention humaine, Chaîne de Juan Robre et Jana, aux Asturies orientales.