



- ◆ Erkamezti kantabriarra /
Quejigar cántabrico
- ◆ Pagadi basofiloa /
Hayedo basófilo
- Ibilbidea /
Itinerario

4. irudia. Urduñako zonaren mapa, erkamezti kantabriarrak eta pagadi basofiloak ageri dituena.

Figura 4. Mapa de la zona de Orduña con los quejigares cántabricos y los hayedos basófilos.

3. ibilbidea. Urduña: Erkamezti kantabriarra eta pagadi basofiloa (4. irudia).

Abiapuntua: Antiguako Andre Mariren santutegia (Urduñako hirigunetik kilometro batera, gutxi gorabehera).

Nola bertaratu: Bilbotik, A-68 autopistatik etorrita, 3. irteera hartuko dugu (Amurrio, Urduña, Ludio, Orozko). A-625 errepidea hartuko dugu; horrek, Ludio-tik, Nerbioi ibaiaren bideari jarraituz, lehenengo eta behin Amurriora eta gero Urduñara eramango gaitu. Urduñan “Antiguako Andre Mariren santutegia” dioen seinaleari erreparatu beharko diogu.

Distantzia: 4 km (joana), pagadiaren goialderaino.

Ibilbidearen gutxi gorabeherako iraupena: 2 ordu eta erdi (joan-etorria).

Santutegiaren inguruetakoa espezie nagusienetarikoa bat sekua erraldoia da (*Sequoiadendron giganteum*); Ipar Amerikako konifero horrek tamaina itzela izaten du (H).

Otra de las especies notables de los alrededores del santuario es la secuoya gigante (*Sequoiadendron giganteum*), conifera norteamericana que alcanza proporciones formidables (H).



Itinerario 3. Orduña: Quejigar cantábrico y hayedo basófilo (Figura 4).

Punto de partida: Santuario de Nuestra Señora de la Antigua (a 1 km aproximadamente del centro de Orduña).

Cómo llegar: Desde Bilbao, por la autopista A-68, se coge la salida 3 que indica Amurrio, Orduña, Llodio, Orozko. Se toma la carretera A-625 que desde Llodio nos acerca siguiendo el curso del río Nervión, en primer lugar a Amurrio y después a Orduña. En Orduña, hay que fijarse en la señalización que indica “Santuario de Nuestra Señora de la Antigua”.

Distancia: 4 km (ida), hasta la parte alta del hayedo.

Duración aproximada del recorrido: 2 horas y media (ida y vuelta).

Ibilbidea Antiguako Andre Mariren santutegian hasten da; horren fatxada nagusiaren aurrean masustondo bat dago (*Morus nigra*); diotenez, Ama Birjinaren irudia agertu zen masustondoaren ondorengoa da (H).

El itinerario comienza en el Santuario de Nuestra Señora de la Antigua, enfrente de cuya fachada principal hay una morera (*Morus nigra*) que se considera descendiente de aquella sobre la que se encontró la imagen de la Virgen (H).



Sarrera

Ibilbide honetan ikusiko ditugun basoak Txarlazo mendian (938 m) ipar-ekialdeko maldan kokaturik daude, eta hori Garobel mendilerroaren Bizkaiko isurialdeko mendietarikoa da. Mendi horren gailurrean Haitzeko Andre Mariren monumentu ezaguna dago; 15 m-ko altuera du eta 1904an eraiki zuten: Urduñako zaindaria dago bertan irudikatuta, masustondo baten enborrharen gainean.

Erkamezti kantabriarra eta pagadi basofiloa ikusteko jarraituko dugun bideak, interes naturalistikoaz gain, interes historikoa ere badu; izan ere, bidearen trazadura bat dator Gaztelako goi-lautada Bizkaiko jaurreriarekin lotzen zuen antzinako gurdibidearekin; beraz, Goldetxoren ataka deritzon haitzarte batetik igaroko gara. XVIII. mendera arte ez zegoen Gaztelaren eta Bilboren artean oraingo mendatetik doan errege-bide berria. Aipagarria da Urduña hiriak lehen izandako garrantzi politikoa, ekonomikoa eta soziala, Bizkaiko hiri bakarra baitzen; izan ere, bidegurutze historikoa eta lurraldeen arteko muga izan zen. Bertako hirigunean arkupedun plaza bat eta eraikin enblematikoak daude: Aduana, Andre Mariren eliza, Udaletxea eta Mimenza nahiz Díaz Pimienta familien jauregiak.

Antiguako Andre Mariren santutegian hasiko dugu bidea. Urduñako hirigunetik (Foruen Plaza) bertaratze-ko, “Antiguako Pasealekutik” joango gara; bertan, etxe

Bidearen ondoko espezie-
tariko bat, hesietan dagoena,
gartxua edo *Viburnum lantana*
da (H,L).



Una de las especies que flanquean el camino, formando parte de los setos, es la morrionera o *Viburnum lantana* (H,L).



Introducción

Los bosques que se proponen visitar en este itinerario se sitúan en la ladera noreste del Monte Txarlazo (938 m), una de las cimas de la vertiente vizcaina de la Sierra Salvada. En la cumbre de este monte se encuentra el conocido monumento de la Virgen de la Peña, construcción de unos 15 m de altura que data de 1904 y representa a la patrona de la ciudad de Orduña, sobre el tronco de una morera.

La ruta que vamos a seguir para visitar el quejigar cantábrico y el hayedo basófilo, posee, además del interés naturalístico, un interés histórico, ya que coincide su trazado con el antiguo camino carretero que unía la meseta castellana con el Señorío de Bizkaia a través de un pequeño desfiladero, conocido como el portillo de Goldetxo. Hasta el siglo XVIII no se creó el nuevo camino real entre Castilla y Bilbao por el actual puerto de montaña. Es destacable la importancia política, económica y social que tuvo antaño la ciudad de Orduña, único municipio de Bizkaia con este título, en su doble condición histórica de encrucijada de caminos y de enclave fronterizo. Su centro urbano posee una plaza porticada y varios edificios emblemáticos: La Aduana, la Iglesia de Santa María, La Casa Consistorial y los palacios de los Mimenza y de los Díaz Pimienta.

Iniciamos el camino en el Santuario de Nuestra Señora de La Antigua. Para llegar a él desde el centro de la ciudad de Orduña (Plaza de los Fueros) seguimos el “Paseo de La Antigua”, donde destacan villas, palacetes y el edificio del colegio de la Compañía de María. Tras atravesar un puente sobre las vías del tren, nos encontramos con dos zonas ajardinadas y bien diferenciadas que preceden al Santuario: la primera es un parque estructurado con una trama arbórea de castaños de indias (*Aesculus hippocastanum*) y tilos (*Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*) y da paso a la segunda, un jardín formal, integrado en el conjunto arquitectónico del



Erkametzak (*Quercus faginea*) Garobelen iparraldeko malda honetako behealdeko zerrendan dauden basoak eratzen ditu (H).

El quejigo (*Quercus faginea*) forma bosques que ocupan la franja inferior de esta ladera norte de la Sierra Salvada (H).

ederrak, jauregitxoak eta Mariaren Konpainiako ikaste-txearen eraikina ikusiko ditugu. Trenbidearen gaineko zubi bat zeharkatu ondoren, bi lorategi aurkituko ditugu santutegira heldu baino lehen: lehenengoa parke egituratua da, eta indigaztainondoak (*Aesculus hippocastanum*) eta ezkiak (*Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*) ditu; bigarrena ohiko lorategia da eta santutegiaren multzo arkitektonikoaren barruan integraturik dago; bigarren horretan aipagarriak dira sekuoia erraldoiaren bi ale ikusgarri (*Sequoiadendron giganteum*), izei bat (*Abies pinsapo*), pago bat (*Fagus sylvatica* var. *atropurpurea*), bi ezpel (*Buxus balearica*) eta uda hasieran loratze polita duen zuhaixka bat: *Viburnum odoratissimum*. Baina aipagarrienak bi masustondo dira (*Morus nigra*); bata harrizko euskarriaren gainean dago, santutegiaren fatxada nagusiaren eta arku zorrotzeko (XIV. mendea) ate gotikoaren artean; ate horretatik Ahizpa Karmeldarren komentuan sartzen da. Masustondo horren aurrekoa izandako beste masustondo batean, elezaharrak dioenez, artzain batek Antiguako Andre Mariaren tailua aurkitu zuen, adarretan nahasita. Artzainak aur-

Santuario, en el que destacan dos impresionantes ejemplares de secuoya gigante (*Sequoiadendron giganteum*), un abeto (*Abies pinsapo*), un haya atropurpurea (*Fagus sylvatica* var. *atropurpurea*), dos arbolillos de boj (*Buxus balearica*) y un arbusto con una bonita floración a principios de verano: *Viburnum odoratissimum*. Pero lo más significativo son dos moreras (*Morus nigra*), una de ellas, sobre un pedestal de piedra situado entre la fachada principal del Santuario y una puerta gótica de arco apuntado (siglo XIV) que da entrada al convento de Las Madres Carmelitas. Esta morera es la que se considera descendiente de aquella en la que, según cuenta la leyenda, un pastor encontró una talla de la Virgen de La Antigua enredada en sus ramas. El pastor puso en conocimiento del obispo el hallazgo y éste fue a la morera acompañado del pueblo y el clero para confirmar la aparición de la Virgen. La morera de la Antigua está catalogada, por su valor histórico, como árbol singular en el catálogo de “Árboles singulares de Euskadi” (Asensio et al. 1990).

El Santuario data de finales del siglo XVIII y alberga una estatua gótica del siglo XIV de la Virgen de la Antigua,

Elorri zuria (*Crataegus monogyna*) espezie ugaria da baso basofiloetan eta horien estaldura arantzaunetan (H).

El espino albar (*Crataegus monogyna*) es una especie frecuente en los bosques basófilos y en sus mantos espinosos (H).



kikuntza apezpikuari jakinarazi eta hura masustondoa zegoen lekuraino joan zen, herriarekin eta kleroarekin batera, Ama Birjinaren agerkundea berresteko. Antiguako masustondoa, bere balio historikoa kontuan hartuta, “Euskadiko Zuhaitz Berezien” katalogoan sartu da (Asensio et al. 1990).

Santutegia XVIII. mende amaierakoa da eta bertan Antiguako Andre Mariren XIV. mendeko estatua gotikoa dago, ezki-zurez landua eta polikromatua. Fatxada nagusia, kareharri grisezkoa, nahiko arrunta da; oinarrian hiru arkuko ataria du eta goiko errematearen amaieran bi mailako kanpai-horma.

Lendoñora doan errepidea zeharkatu eta ezkerretara dagoen bide zabala hartuko dugu; horren ondoan aparkalekua eta atsedenleku bat daude, eta azken horretan zurezko mahaiak eta aulkiak aurkituko ditugu; eskuinetara hesi bizia dauka eta bertako lehenengo zatian zumarra (*Ulmus minor*) da nagusi. Bidea sega-belardietatik banatzen duen bide horretatik joango gara ibilbidearen zati handi ba-

Elorri beltza (*Prunus spinosa*) hostoak garatuta egon baino lehen loratzen da, eta erkameztiko baso-estalduretan aurkituko dugu (H).

El endrino (*Prunus spinosa*), que florece antes de que las hojas estén desarrolladas, está presente en los mantos forestales del quejigar (H).



tallada en madera de tilo y policromada. La fachada principal, de caliza gris es bastante sobria, dispone en la base de un pórtico de triple arco y su remate superior acaba en una espadaña de dos pisos.

Cruzamos la carretera que se dirige a Lendoño y cogemos un camino ancho limitado a la izquierda, por un aparcamiento y una zona recreativa con mesas y bancos de madera y a la derecha, por un seto vivo, en el que domina en sus primeros tramos el olmo (*Ulmus minor*). Este seto, que separa el camino de los prados de siega, nos va a acompañar en nuestro recorrido hasta llegar al bosque dominado por quejigos. A medida que avanzamos podemos ir observando que el seto se va enriqueciendo con una gran diversidad de arbustos como *Rhamnus alaternus* (aladierno), *Prunus spinosa* (endrino), *Cornus sanguinea* (cornejo), *Viburnum lantana* (morriónera), *Crataegus monogyna* (majuelo), *Ligustrum vulgare* (aligustre) y *Euonymus europaeus* (bonetero). También son frecuentes las zarzas: *Rubus ulmifolius* y las lianas: *Smilax aspera* (zarzaparrilla), *Rosa sempervirens*, *Clematis vitalba* (clemátide o hierba de los pordioseros) y algunos árboles como *Quercus faginea* (quejigo) y *Acer campestre* (arce menor). La densa y enmarañada estructura de estas comunidades, tan ricas en especies provistas de espinas y aguijones, cumple perfectamente la función de demarcación de distintas propiedades y constituye además un importante reservorio de la fauna y de la flora del territorio en un paisaje cada vez más antropizado.

Seguimos el camino que va ascendiendo y que linda a nuestra izquierda con otro magnífico y bien conservado seto. A la derecha aparece un matorral de sustitución del quejigar en el que son abundantes algunas plantas de carácter mediterráneo como *Genista scorpius* (aulaga) y *Lavandula latifolia* (espliego) acompañadas por enebros (*Juniperus communis*), brezos (*Erica vagans*) y gramíneas basófilas: *Helictotrichon cantabricum* y *Avenula mirandana*. En esta zona puede apreciarse la naturaleza margosa de los



Erkamezti kantabriarra ilunpe gutxiko basoa da, baina oso trinkoa, ondo garaturiko zuhaixka geruzarekin, eta arantzadun espezie asko dauka (H).

El quejigar cantábrico es un bosque poco sombrío pero muy intrincado, con un estrato arbustivo desarrollado, formado por muchas especies espinosas (H).

tean, harik eta erkametez beteriko baso batera heldu arte. Bertatik aurrera egin ahala, hesian era askotako zuhaixkak daudela ikusiko dugu: *Rhamnus alaternus* (txorbeltza), *Prunus spinosa* (elorri beltza), *Cornus sanguinea* (zuhando-rra), *Viburnum lantana* (gartxua), *Crataegus monogyna* (elorri zuria), *Ligustrum vulgare* (arbustua), *Euonymus europaeus* (basoko erramua). Laharrak ere ugariak dira: *Rubus ulmifolius*, baita lianak ere: *Smilax aspera* (endalaharra), *Rosa sempervirens*, *Clematis vitalba* (aihen zuria edo eskekoen belarra), eta zuhaitz batzuk ere bai, adibidez, *Quercus faginea* (erkametza) eta *Acer campestre* (astigar arrunta). Komunitate horien egitura trinkoak eta nahasiak (arantzak eta eztenak dituzten espezie ugariako komunitateak) bikain betetzen du jabegoak mugatzeko eginkizuna, eta gainera, lurraldeko faunaren eta landarearen erreserba garrantzitsua da, gero eta antropizatuagoa den paisaia batean.

Ezkerretara kontserbazio egoera oneko beste hesi eder baten ondotik doan goranzko bideari jarraituko diogu. Eskuinertara, erkameztiaren ordezpeneko sastrakadia age-



Bizkaiko baso askotan, udazkenean, basoko azafraiaren (*Crocus nudiflorus*) loreek alaitzen dute kolore okre, hori eta marroiak nagusi diren urtaro hau (H).

Muchos bosques de Bizkaia se pueblan, a lo largo del otoño, con el azafrán silvestre (*Crocus nudiflorus*), en una nota de color que anima una estación dominada por los ocres, amarillos y castaños (H).

suelos donde prosperan las comunidades vegetales que constituyen la serie de vegetación del quejigo: quejigares, orlas espinosas y matorrales de *Genista scorpius* y *Genista occidentalis*.

Tenemos que cruzar una portilla de madera, donde vemos también una señal de prohibición de paso a los vehículos no autorizados, seguir el camino y enseguida nos internamos en el bosque de quejigos (*Quercus faginea*).

QUEJIGAR CANTÁBRICO

El aspecto de esta primera masa de quejigar es el de un bosque poco sombrío, de estructura abierta, con árboles jóvenes de troncos por lo general tortuosos, y con un sotobosque bastante luminoso en el que predominan arbustos y matas, así como diversas gramíneas. Son frecuentes además del quejigo (*Quercus faginea*) y alguna encina (*Quercus ilex*), *Viburnum lantana* (morriónera), *Ligustrum vulgare* (aligustre), *Ilex aquifolium* (acebo), *Prunus spinosa* (endrino), *Crataegus monogyna* (espino albar o majuelo), *Rubus ulmifolius* (zarza), *Ruscus aculeatus* (rusco), *Erica vagans* (brezo) y *Smilax aspera* (zarzaparrilla), esta última trepando por los troncos y ramas de los quejigos. Junto a la zarzaparrilla, otras plantas trepadoras, unas leño-



San Jose lorea (*Primula vulgaris*) oso goiz loratzen da; loraldian hotzak eta elurteak jasan behar izaten ditu (L).

La flor de San José (*Primula vulgaris*) es de floración muy temprana, lo que conlleva el riesgo de sufrir episodios de frío y nieve en plena floración (L).

ri da, eta bertan landare mediterranean asko, esate baterako, *Genista scorpius* (elorri-triska) eta *Lavandula latifolia* (izpilikua), baita ipuruak (*Juniperus communis*), txilarrak (*Erica vagans*) eta gramineo basofiloak ere: *Helictotrichon cantabricum* eta *Avenula mirandana*. Zona honetan lurzoruen izaera margatsua nabari da, eta erkametzaren landaredi seriea osatzen duten landare komunitateak ikusiko ditugu: erkameztiak, orla arantzatsuak eta *Genista scorpius* eta *Genista occidentalis* espezieen sastrakadiak.

Zurezko atetxo bat zeharkatu behar dugu; bertan, baime-nik gabeko ibilgailuak igarotzea debekatzen duen seinalea dago. Gero, aurrerantz jarraitu eta laster sartuko gara erkametzen basoan (*Quercus faginea*).

ERKAMEZTI KANTABRIARRA

Lehenengo erkamezti honen itxura iluna ez den basoarena da, egitura irekikoa, gehienetan enbor bihurriak dituzten zuhaitz gazteekin; oihanpea nahiko argitsua da eta bertan zuhaixkak eta muluak dira nagusi, baita gramineo

sas como *Lonicera periclymenum* (madreselva) y otras herbáceas como *Rubia peregrina* (rubia) y *Tamus communis* (nueza negra) forman parte también del cortejo florístico de este bosque. La gramínea más abundante es el lastón, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, que es aprovechada por el numeroso ganado, principalmente equino, que pasta en esta zona.

En cuanto a los líquenes epífitos, tanto foliáceos como fruticulosos que crecen sobre los quejigos, podemos destacar diversas especies del género *Parmelia*: *P. permata*, *P. caperata*, *P. acetabulum*, *P. sulcata*, *P. tiliacea*, y además, *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea* y *R. fastigiata*. Son más frecuentes en esta zona de quejigar joven porque es más luminoso el bosque.

Las hojas de los quejigos se marchitan a finales de otoño y no se desprenden del árbol hasta el comienzo de la primavera. Este fenómeno de marcescencia: del latín *marcescens*, *-ntis*, “que se deseca”, puede explicarse mediante distintas teorías. Puede ser una estrategia encaminada a proporcio-

Heleboro kirasduna (*Helleborus foetidus*) espezie submediterraneanarra da eta Urduñako basoetan bizi da (L).

El heléboro fétido (*Helleborus foetidus*) es una especie de carácter submediterráneo que aparece en los bosques de Orduña (L).



espezie batzuk ere. Erkametzta (*Quercus faginea*) eta arteren bat (*Quercus ilex*) ez ezik, ugariak dira *Viburnum lantana* (gartxua), *Ligustrum vulgare* (arbustua), *Ilex aquifolium* (gorostia), *Prunus spinosa* (elorri beltza), *Crataegus monogyna* (elorri zuria), *Rubus ulmifolius* (laharra), *Ruscus aculeatus* (erratza), *Erica vagans* (txilarra) eta *Smilax aspera* (endalaharra), azken hori erkametzen enborretatik eta adarretatik igotzen da. Endalaharrekin batera (landare igokaria), baso honetako landareen artean beste igokari batzuk ere badaude, batzuk zurezkoak, *Lonicera periclymenum* (atxaparra) kasu, eta beste batzuk belarkarak, adibidez, *Rubia peregrina* (otxarra) eta *Tamus communis* (apomahatsa). Gramineorik ugariena albitza da, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, eta hori inguruan bazkatzen diren abere ugariak aprobetxatzen dute, batez ere behorrek.

Erkameztietan hazten diren liken epifitoei dagokienez (foliazeoak nahiz frutikulosoak), aipagarriak dira *Pamelia* generoko espezieak: *P. permata*, *P. caperata*, *P. acetabulum*, *P. sulcata*, *P. tiliacea*, eta gainera, *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea* eta *R. fastigiata*. Ugariagoak dira erkamezti gazteak dituen zona honetan, basoa argitsuagoa delako.

Erkametzen hostoak udazkenaren amaieran zimeldu eta ez dira zuhaitzetik erortzen udaberriaren hasierara arte. Martzeszentzia fenomeno hori (latinezko *marcescens*, *-ntis*,

Pagoa (*Fagus sylvatica*) zuhaitz nagusia da 650 metroko altitudetik gora (L).

El haya (*Fagus sylvatica*) es el árbol que domina a partir de los 650 metros de altitud (L).



Gorostia (*Ilex aquifolium*) Garobel mendi hauetan agertzen den elementu atlantikoa da; fruitu gorriak eta hosto distiratsuak ditu (H).

El acebo (*Ilex aquifolium*) es un elemento atlántico que está presente en estos bosques de la Sierra Salvada y destaca por sus rojos frutos y sus lustrosas hojas (H).

nar sombra para evitar que proliferen taxones heliófilos vernaes, es decir, imposibilitar que crezcan bajo su copa especies tempranas de primavera que compitan por la luz y el agua con la propia especie arbórea. Otra teoría es la de que la marcescencia del quejigo sea una forma de optimizar el reciclado de nutrientes en el suelo: si el árbol se desprendiera de las hojas en otoño, muchas de ellas serían arrastradas por el viento, y las que permanecieran junto al árbol, tardarían en descomponerse dadas las bajas temperaturas invernales. La caída primaveral permitiría que la hojarasca pueda descomponerse más rápidamente bajo unas condiciones climáticas favorables. Por otro lado, se considera que la marcescencia tiene como función proteger las yemas foliares contra el viento, la nieve, las heladas, etc.

En el otoño, estos quejigares de Orduña, los más septentrionales de la Península Ibérica, pueden distinguirse bien de los hayedos situados en la parte más alta de estas laderas noreste de Sierra Salvada, por las diferentes tonalidades de amarillos, ocres y marrones que adquieren sus follajes. Es en esta época cuando la bulbosa *Crocus nudiflorus* (azafrán



Udazkenak kolorez janzten du pagadia, mendilerroaren magalean (L).

El otoño viste de colores el hayedo al pie de la sierra (L).

“lehortu egiten dena”) teoria desberdinen bidez azaltzen da. Gerizpea emateko estrategia izan daiteke, udaberriko taxon heliofiloak ez ugaritzeko, hau da, adaburuaren azpian udaberriko espezie goiztiarrak ez hazteko, horiek zuhaitzarekin berarekin lehiatuko lirakeelako argia eta ura lortzeko. Erkametzaren martzeszentzia elikagaien birziklapena lurzoruan optimizatzeko modu bat ere izan daiteke: zuhaitzak udazkenean hostoak galduz gero, horietariko askok haizeak eramango lituzke, eta zuhaitzaren ondoan gelditzen zirenak luzaro egongo lirakeke deskonposatu barik, neguko tenperatura hotzen eraginez. Hostoak udaberriaren erorita, orbela azkarrago deskonposatzen da, baldintza klimatiko egokien ondorioz. Bestalde, martzeszentziaren funtzioa hosto-begiak haizearen, elurraren, izozteen eta abarren aurka babestea da.

Udazkenean, Urduñako erkamezti hauek (Iberiar penintsulan iparralderen daudenak) bereizi egiten dira Garobelgo ipar-ekialdeko malda hauen goialdean dauden pagadietatik, euren hostotzak hartzen dituzten kolore horien, okreen eta marroien tonu desberdinengatik. Urtaro horretan, *Crocus nudiflorus* (azafraila) deritzon landare erra-

silvestre) aparece por doquier en prados, matorrales y en el sotobosque del quejigar y del hayedo.

Seguimos ascendiendo por el camino y observamos un paso de ganado con una valla y una puerta metálica. En ese punto podemos observar a la izquierda un grupo de quejigos de mayor tamaño que los del primer tramo de bosque, con abundante hiedra (*Hedera helix*) y líquenes crustáceos bien desarrollados (*Pertusaria albescens*, *P. amara*) en sus troncos. Bajo los quejigos, el terreno es irregular: las zonas más llanas están más pastoreadas y predomina en ellas un pastizal; en el resto, proliferan los acebos (*Ilex aquifolium*), las zarzas (*Rubus ulmifolius*), las rosas (*Rosa arvensis*, *Rosa corymbifera*) y los brezos (*Erica vagans*).

Un poco más adelante, encontramos a la derecha, un camino que no tomaremos y que se desvía del principal hacia una pequeña vaguada en la que prosperan sauces (*Salix atrocinerea*) y arces (*Acer campestre*). También detectamos por primera vez la presencia de unos pinos de Monterrey (*Pinus radiata*), obviamente plantados.

A partir de este cruce, y siguiendo el camino principal, la pendiente se acentúa y empiezan a aparecer en los bordes

Bideak gorantz egiten du eta pagadi basofiloan sartzen da (H).

El camino asciende y se entra en el hayedo basófilo (H).



boilduna nonahi agertzen da belardietan, sastrakadietan eta erkamezti eta pagadietako oihanpean.

Bidean gora jarraitu eta abereentzako igarobidea ikusiko dugu, hesiarekin eta metalezko atearekin. Leku horretan, ezkerretara, lehengoak baino erkametz handiagoak ikusiko ditugu: enborretan huntz ugari (*Hedera helix*) eta ondo garaturiko liken krustazeoak (*Pertusaria albescens*, *P. amara*) dituzte. Erkametzen azpian lurra irregularra da: zornarik lauenetan artzaintza egiten da eta horietan larredia da nagusi; gainerako zonetan gorostiak (*Ilex aquifolium*), laharrak (*Rubus ulmifolius*), arrosak (*Rosa arvensis*, *Rosa corymbifera*) eta txilarrak (*Erica vagans*) nagusitzen dira.

Apur bat aurrerago, eskuinetara, bide bat dago baina ez dugu hartuko; bide nagusitik desbideratu egiten da, sahatez (*Salix atrocinerea*) eta astigarrez (*Acer campestre*) beteriko ibar txiki baterantz. Intsinis pinuen (*Pinus radiata*) presentzia ere ageri da lehenengoz; horiek, jakina, landatuak izan dira.

Bidegurutze horretatik aurrera, eta bide nagusitik jarraituz, handiagotu egiten da malda eta ertzetan arte batzuk (*Quercus ilex*) ageri dira, baita pagoren bat edo beste ere (*Fagus sylvatica*). Gorantz egin ahala, pagoak hasten dira nagusitzen; hala ere, orientazioaren arabera, erkametz ugariako zonak ere ikusiko ditugu. Bi baso mota horien arteko txandakatzea (pagadia eta erkameztia) bide bihurriaren bihurtune batzuetan ikusten da, gutxi gorabehera 650 m-ko altitudera heldu arte. Goldetxo atakara (Txarlazo mendiaren gailurrerako nahitaezko igarobidera) heldu arteko gainerako zatian pagadi basofiloa zeharkatuko dugu; horixe deskribatuko dugu ondoren.

PAGADI BASOFILOA

Pagoen (*Fagus sylvatica*) basoak, pagadi basofiloen adibidetzat proposatzen dugun honek, Garobel mendilerroko



Lilium martagon pagadi basofiloko landaririk ikusgarriena (H).

Lilium martagon es una de las más vistosas plantas del hayedo basófilo (H).

algunas encinas (*Quercus ilex*) e incluso algún ejemplar de haya (*Fagus sylvatica*). A medida que ascendemos se van haciendo más dominantes las hayas, aunque dependiendo de la orientación, todavía podemos observar algunas zonas donde son abundantes los quejigos. Esta alternancia de los dos tipos de bosque: hayedo y quejigar se percibe bien en ciertas curvas del sinuoso camino, hasta que alcanzamos una altitud de unos 650 m aproximadamente. El resto del camino hasta el portillo de Goldetxo, paso obligado hacia la cumbre del Monte Txarlazo, atraviesa un hayedo basófilo que es el que describiremos a continuación.

HAYEDO BASÓFILO

El bosque de hayas (*Fagus sylvatica*) que proponemos como ejemplo representativo de los hayedos basófilos, cubre la parte más alta de las laderas de la Sierra Salvada en su caída hacia el valle donde se sitúa la ciudad de Orduña.

Hasta el hayedo accedemos a través del quejigar. Iremos observando cómo a medida que el camino asciende son más abundantes las hayas, haciéndose dominantes al lle-



Hemen ere pagoak egurra lortzeko erabili izan dira eta ale motzak daude (H).

También aquí las hayas han sido beneficiadas para extraer leña y hay ejemplares trasnochos (H).

malden goialdea estaltzen du, mendilerro hori Urduña hiria dagoen haranerantz jaisten den lekuan.

Pagadiraino erkameztitik igoko gara. Bideak gora egin ahala, pagoak gero eta ugariago ikusiko ditugu, eta 650 m inguruko altitudetan guztiz nagusituko dira, prezipitazio handiagoen eta laino ugarien eraginez. Handik aurrera ere agertuko dira erkametzak (*Quercus faginea*), baita hibrido batzuk ere altituden handiagotan, baina kokaleku jakinetan soilik (S-SE). Pagadiak hartzen dituen maldak aldapa handikoak dira. Bideko bihurguneetan bidegurutze batzuk aurkitu arren, gorantz joango gara beti.

gar a los 650 m de altitud aproximadamente, favorecidas por una mayor precipitación y por las frecuentes nieblas. Todavía observaremos quejigos (*Quercus faginea*) y diversos híbridos a más altitud pero en exposiciones favorables (S-SE). Las laderas donde se asienta el hayedo son muy pendientes. Aunque encontremos algunos desvíos en las curvas del zigzagueante camino, debemos seguir siempre hacia arriba.

La naturaleza calcárea de la roca madre de estas laderas de Sierra Salvada origina suelos ricos en bases sobre los que se desarrolla este hayedo denominado por ello “basófilo”. La composición del estrato arbóreo se reduce prácticamente al haya (*Fagus sylvatica*). Tan solo observaremos algún fresno (*Fraxinus excelsior*) a lo largo del recorrido por el hayedo. Respecto al estrato arbustivo, avellanos (*Corylus avellana*), mostajos (*Sorbus aria*) y algún arce (*Acer campestre*) son los más frecuentes. El estrato herbáceo es escaso y está caracterizado por heléboros (*Helleborus occidentalis* y *Helleborus foetidus*), gramíneas: *Sesleria argentea*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* y otras plantas como *Hepatica nobilis*, *Euphorbia dulcis* y *Lilium martagon*. Hay mucha hojarasca, así como madera muerta. Los mus-

Erkamezti batzuk *Lobaria pulmonaria* likenaz estalita daude; liken horrek hezetasun eskakizun handiak ditu (R).

Algunos quejigos se cubren de *Lobaria pulmonaria*, líquen de altas exigencias en humedad (R).



Garobelgo malda hauetako harri ama kareharria denez, base asko dituzten lurzoruak daude eta horietan “basofilo” deritzon pagadia garatzen da. Zuhaitz geruza pagoak (*Fagus sylvatica*) osatzen du ia osorik. Izan ere, pagaditik egingo dugun ibilbide honetan, pegoa kenduta lizarren bat (*Fraxinus excelsior*) baino ez dugu ikusiko. Zuhaitzen geruzari dagokionez, aipagarriak dira hurritzak (*Corylus avellana*), hostazuriak (*Sorbus aria*) eta astigarren bat (*Acer campestre*). Belarren geruza urria da eta, bertan, heleboroak (*Helleborus occidentalis* eta *Helleborus foetidus*), gramineoak (*Sesleria argentea*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *Rupestre*) eta beste landare batzuk ageri dira, hala nola, *Hepatica nobilis*, *Euphorbia dulcis* eta *Lilium martagon*. Orbel asko eta zur hil ugari dago bertan. Goroldiorik ugariak *Ctenidium molluscum* eta *Hypnum cupressiforme* var. *Cupressiforme* dira.

Gorantz doan bidearen ezkerretarako bihurtune zabaletariko batean, arteekin eta hibrido batzuekin nahasitako erkametz batzuek abereen bazkarako zona bat mugatzen dute. Bertatik, Txarlazo mendirantz begiratuaz Andre Mariren monumentua ikusiko dugu, eta azpian kareharrizko labarra, honako gramineo hauekin osaturiko larredia due-

Hostazuria (*Sorbus aria*) ohiko espeziea da pagadi basofiloan (H).

El mostajo (*Sorbus aria*) es una especie frecuente en el hayedo basófilo (H).



Urduñako haranean, gailurretik begiratuta, basoko maldak ikusten dira haranaren behealdearekin kontrastean, behean nekazaritza eta abeltzaintza nagusitzen baitira (H).

La vista del valle de Orduña desde la cumbre muestra las laderas boscosas en contraste con el fondo del valle dedicado a la agricultura y a la ganadería (H).

gos más frecuentes son *Ctenidium molluscum* e *Hypnum cupressiforme* var. *cupressiforme*.

En una de las pronunciadas curvas a la izquierda del camino ascendente, unos quejigos mezclados con encinas y diversos híbridos delimitan una zona muy pastada por el ganado. Desde ese punto, si dirigimos nuestra vista hacia el Monte Txarlazo, divisamos el monumento de la Virgen y bajo él, un cantil calizo que remata en un pastizal constituido por varias gramíneas: *Sesleria argentea*, *Helictotrichon cantabricum* y *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*.

En algunos claros del bosque, se puede observar en taludes con suelos profundos, este mismo pastizal. Donde aflora la roca, son frecuentes los matorrales de otavera (*Genista occidentalis*) con enebro (*Juniperus communis*).

El aspecto general de este hayedo es el de un bosque con signos de haber sido explotado intensamente para la obtención de leña como así lo atestigua el tamaño de las hayas y su forma, con varios pies que parten de la base

na gainaldean: *Sesleria argentea*, *Helictotrichon cantabricum* eta *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*.

Basoaren barruko soilgune batzuetan, lurzoru sakoneko ezpondetan, larredi hori bera ageri da. Haitza azalez ratzen den lekuetan oso ugariak dira otaberak (*Genista occidentalis*), ipuruarekin (*Juniperus communis*) nahasita.

Pagadi honen itxura orokorra, izan ere, egurra lortzeko ustiapen gogorra izan duen basoarena da, pagoen neurriak eta formak horixe jartzen baitu agerian; oinarritik abiatzen diren zenbait oin dituzte, adaburua eta enborra 0,5-1 m-raino (gutxi gorabehera) moztearen eraginez. Horrela, zuhaixka itxuran hazi eta aldian behin mozten ziren. Horrela moztutako pagadiari pago-txaradi izena ematen zaio. Bidean zehar, batzuetan pago bitxi batzuk ikusten dira, oin beretik irteten diren bi enbor zeharkako adar baten bidez loturik dituztenak.

E. Guinea (1949), “Vizcaya y su paisaje vegetal” lanean, Urduña inguratzen duten mendietako malda soilduak marrazki eskematikoen bidez irudikatu zituen. Irudien ondoko iruzkinak nahiko ezkorak dira; izan ere, autorearen hitzetan, “amaitu egin behar dira pagadiaren hondamendia dakarten giza ekintzak eta pagadiaren garapena sustatu behar da, baita hariztiarena ere”. Bi baso mota horien oraingo kontserbazio egoerak, zorionez, hobera egin du Guinea orain dela 56 urte ikertu zituenetik.

Bideko ezponda batzuetan, substratu margatsu bustietan, baita Goldetxo iturrian ere, pagadiaren gorengo aldean, erroseta itxuran antolaturiko hosto horiak dituzten landare batzuk nabarmentzen dira, eta horien gainean intsektu txikiak egoten dira. *Pinguicula* generoko landare haragijaleak dira eta elikatze modu berezia dute. Hostoetan bi guruin mota dituzte, batzuk harrapakina atzemateko eta beste batzuk animalien molekula nitrogenatuak konposatu disolbagarri eta asimilagarrietan deskonposatzen dituzten substantziak jariatzeko. Goldetxo iturriaren in-

debido a la práctica de corte de la copa y tronco hasta 0,5-1 m aproximadamente. De esta manera, crecían en forma de arbustos y se podaban regularmente, recibiendo el nombre de jarales. Es curioso observar en ocasiones a lo largo del camino, hayas con dos troncos que salen de una misma cepa unidos por una rama transversal.

E. Guinea (1949) en su obra “Vizcaya y su paisaje vegetal”, representa mediante dibujos esquemáticos las laderas deforestadas de los montes que rodean Orduña. Los comentarios que acompañan estas ilustraciones son bastante pesimistas, sugiriendo el autor que deben cesar “las causas de orden humano que contribuyen a la ruina del hayedo e incrementar su desarrollo así como el del robledal”. El estado de conservación actual de estos dos tipos de bosque parece que afortunadamente ha mejorado desde que Guinea los estudiara hace 56 años.

En varios taludes del camino, sobre substratos margosos rezumantes, así como en la fuente de Goldetxo, en la parte más alta del hayedo, destacan unas plantas con hojas dispuestas en roseta de color verde amarillento sobre las cuales suele haber pequeños insectos. Son plantas carnívoras del género *Pinguicula*, que presentan una particular



Pagoren batzuek euren adarrak lotu dituzte anaitasunezko besarkadan (R).

Algún haya ha unido sus ramas en íntimo contacto fraterno (R).



Gandorreen gailur batzuk daude, besteak beste, Txarlarzo. Gailur horretan Antiguako Andre Mariren monumentua dago, Urduñako haranera begira (H).

El cresterío está jalonado por una serie de cumbres, entre ellas la del Txarlarzo, sobre la que se levanta el monumento a la Virgen de la Antigua, que preside todo el valle de Orduña (H).

guruan, landare intsektiboro horiez gainera, briofito asko daude eta horien artean aipagarria da hepático talokara bat: *Preissia quadrata*.

Goldetxo iturritik igaro ondoren, merezi du azken 100 metroak igotzea Goldetxo atakaraino, Urduñako Andre Mariren monumentura heltzeko. Ataka horren bi aldeetan kareharrizko hormak daude, eta bertan zuhaitz eta zuhaixka batzuk hazten dira, esate baterako *Rhamnus alpina*, *Amelanchier ovalis* eta *Sorbus aria*; bertatik mendilerroaren goialdera helduko gara, eta han larredi zabalak eta *Pinus sylvestris* espeziearen pinudi landatuak ikusiko ditugu Burgoseko Losa haraneko lurretan. Ezkerretara dagoen bidea hartuko dugu, azalaturiko kareharrien eta txilarren (*Erica vagans*) artean, eta horrela, Andre Mariren monumentura helduko gara zuzen-zuzen.

Haranaren gaineko panoramika, kareharrizko labar ikusgarrietara hurbilduz gero, edo Andre Mariren monumen-



Gandorreen gailur batzuk daude, besteak beste, Txarlarzo. Gailur horretan Antiguako Andre Mariren monumentua dago, Urduñako haranera begira (H).

La Sierra Salvada está cortada a pico en su vertiente norte y en ella, a favor de las lluvias y las nieblas procedentes del mar, prosperan los hayedos en su tramo alto y los quejigares en su zócalo (H).

forma de nutrición. Tienen sobre las hojas dos tipos de glándulas, unas que les sirven para atrapar la presa y otras para segregar sustancias que descomponen las moléculas nitrogenadas animales en compuestos solubles y asimilables. Alrededor de la fuente de Goldetxo, además de estas plantas, también llamadas insectívoras, hay muchos briófitos, entre los que destaca una hepática talosa: *Preissia quadrata*.

Merece la pena, una vez que hemos pasado la fuente de Goldetxo, ascender los últimos 100 metros de desnivel hasta el portillo de Goldetxo, y llegar hasta el monumento de la Virgen de Orduña. Este paso, flanqueado por paredones calizos donde crecen algunos arbustos y arbolillos como *Rhamnus alpina*, *Amelanchier ovalis* y *Sorbus aria*, nos conduce a la parte alta de la sierra, con extensos pastizales y repoblaciones de *Pinus sylvestris*, en territorios pertenecientes al valle burgalés de Losa. Debemos coger un camino a la izquierda, entre rocas calizas aflorantes y ma-

tua dagoen lekutik (gaur egun antenek inguratzen dute), ikusgarria da: Urduña hiria eta inguruko herriak ez ezik, belardi eta soroak ikus daitezke haranean, eta basoak (erkameztiak eta pagadiak) Garobelgo maldetan gora. Harkaitz horien ertzean Pico del Fraile deritzon tontorra nabarmentzen da; kareharrizko haitz hori, Txarlazo eta Tologorri gailurrak bezala, Urduñako paisaia ikusgarri horien barruan nabarmentzen da. Kontuz ibili behar da lainoarekin; bertakoek “bollo” esaten diote eta sarritan agertzen da mendilerroaren goialdean.

tas de brezo (*Erica vagans*) que nos lleva directamente al monumento de La Virgen.

Las vistas sobre el valle, si nos acercamos a los impresionantes cantiles calizos, o desde el monumento de La Virgen (rodeado en la actualidad de antenas), son espectaculares: además de la ciudad de Orduña y los pueblos circundantes, se puede observar el contraste entre los prados de siega y cultivos, en el valle, y los bosques (quejigares y hayedos) que ascienden por las laderas de la Sierra Salvada. Destaca en el borde de estos farallones, el Pico del Fraile, promontorio calizo que junto con las cumbres del Txarlazo y el Tologorri, caracteriza estos espectaculares paisajes del circo montañoso de Orduña. Es preciso tener cuidado con la niebla, que aquí denominan “bollo” y es relativamente frecuente en la parte alta de la Sierra.