

# SENDEROS GEONATURALES

Instituto de Estudios Bercianos

(Aula de Naturaleza y Senderismo)

**F I C H A**

**Nombre del Sendero:** La catedral botánica del Teixadal de Casaio.

**Distancia total aproximada:** 6 km.

**Tiempo estimado:** 4 horas. (Incluye las paradas para ver las singularidades más interesantes del recorrido).

**Desnivel Bruto:** 70 metros [1.330 (Cruce de caminos) – 1.400 (Borde superior del Teixadal)]

**Dificultad:** Baja.

**Planos IGN:** Escala 1/50.000: ENCINEDO Nº 229 (10-11).

**Traslado al lugar de inicio del Sendero:** La ruta se inicia en la nueva ermita de San Gil (San Xil) ubicada encima del pueblo de Casaio. Construida en 1973, se sitúa al lado de la carretera que sube al puerto de Fonte da Cova, carretera que tiene continuidad hacia la localidad de La Baña. Desde la ermita hasta el Teixadal hay unos 13 km; el primer tramo transita sobre explotaciones de pizarra y escombreras en explotación, el resto es un camino sobre lecho pizarroso desprovisto de sombra. Sus continuos ascensos y descensos, al objeto de ir cortando las vallinas de los arroyos de Pedroso, Fonte da Cova y Valborraz, hace que tenga un trazado sinuoso, cansino y muy aburrido. Una vez hemos superado el alto de Seixo, el paisaje empieza a ser sublime al haber alcanzado la vertiente de la cuenca del río San Gil. En la cabecera de uno de sus tributarios se encuentra el Teixadal.

Al objeto de no hacer una ruta tan larga y acotar los tramos andando a lo verdaderamente interesante, los primeros 10 km se realizarán en vehículos todo terreno, aproximándonos a tan solo unos 3 km del Teixadal. En los planos adjuntos se indica, en línea roja continua, el tramo que realizaremos a pie (unos 6 km entre ida y vuelta).

**Visión de conjunto:** El Teixadal de Casaio es, y ha sido, un lugar aislado y solitario de difícil acceso. El descubrimiento de wolframio a comienzos de siglo XX en los valles de Valborraz y San Gil, así como la posterior explotación de pizarra, propició la apertura de los únicos caminos carreteros que se conservan a duras penas en la actualidad. Son los que aprovecharemos para acercarnos a los estribos de la cara norte del macizo de Peña Trevinca.

El camino está preñado de contrastes. La explotación de pizarra del valle de Casaio deja unas huellas en el paisaje que probablemente no tenga parangón en España, y quizás, en el mundo. Hay que recordar aquí que este valle y el vecino del río Cabrera, presentan probablemente la mayor concentración de explotaciones pizarreras del planeta.

No es objeto de este trabajo valorar el impacto paisajístico de lo que vamos a ver, pero podemos asegurar que las cosas se podían haber hecho mucho mejor. Una vez cesen las explotaciones, la degradación del paisaje, y de sus ríos en su conjunto, tendrá un alto coste para el futuro de estos enclaves y sus ocupantes.

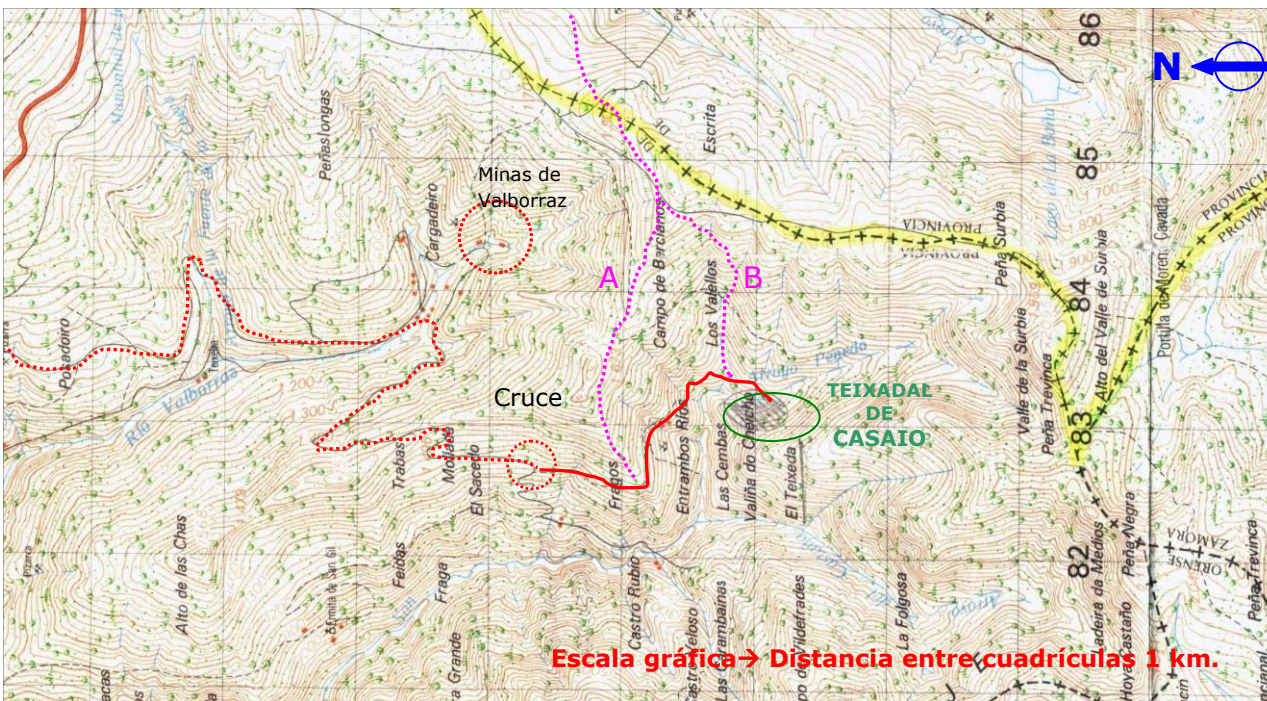
Durante el recorrido, y a medida que nos acercamos a los valles de Valborraz y San Gil, podemos observar la infraestructura minera de Valborraz: barracones, cuartel de la Guardia Civil, lavadero, oficinas, talleres, sala de máquinas, comedores, botiquín, escombreras, etc., explotada por los alemanes durante los años de la segunda guerra mundial. Se trata de las famosas minas de Wolframio de Casaio.

El alto del Seixo es un collado a casi 1500 msnm en el interfluvio de los cursos fluviales de Valborraz y San Gil. Aquí realizaremos una breve parada para observar el paisaje, tan diferente entre las miradas de orientación norte y sur. Es el límite entre el paisaje alterado por la mano del hombre y el conservado gracias a su aislamiento secular.

A partir de aquí, la pista desciende hasta el cruce de caminos que se señala en el esquema. Uno de ellos sigue en continuo descenso salvando el fuerte desnivel y nos conduce a la antigua ermita de San Gil, o bien, otra bifurcación nos lleva al fondo del valle, donde se localizan unas antiguas explotaciones mineras, ligadas a la explotación del wolframio y la scheelita, así como al hermoso valle del Foio Castaño. En el cruce, dejaremos los vehículos todo terreno alineados en fila al borde del ancho y arreglado camino, no sin antes haberles dado la vuelta en sentido inverso al que traíamos, para lo cual aprovecharemos la superficie que ofrece el cruce de caminos.

Desde este punto estamos a unos 3 km del Teixadal. Continuamos a pie por la pista que sigue la misma dirección que traíamos, hasta divisar el valle del arroyo Penedo. En el paraje de Fragos haremos una pequeña parada para observar, desde lo alto, la majestuosidad del fondo del valle donde concurren los arroyos del Castaño y Penedo. Estamos muy cerca del bosque de tejos; una bocamina abandonada señala el fin del camino carretero que continúa en sendero de traza casi horizontal hasta el valle del arroyo Penedo.

**Información complementaria:** Esta ficha va acompañada de una "hoja de ruta" que describe brevemente los valores naturales más destacados que se pueden observar durante el recorrido desde diversas perspectivas.





## La ruta: La catedral botánica del Teixadal de Casaio.

Para los que prefieran rutas más duras y montaraces existen otras dos alternativas para acercarse al Teixadal, aunque eso sí, no existen caminos o senderos, hay que caminar por el monte bajo aprovechando los cordales y domos montañosos, donde la vegetación siempre es más rala. Las alternativas **A** y **B** que se señalan en el esquema parten de una ruta común. Subiendo al puerto de Fonte da Cova, una pista ancha a mano derecha y apta para camiones nos dirige a la cantera leonesa de pizarra conocida como Manada Vieja. Desde allí debemos coger el camino de ascenso a Peña Trevinca. Llegando a la Campa de Bercianos podemos elegir la alternativa A, que nos lleva, siguiendo la orientación del cordal montañoso, a cortar el camino de la bocamina abandonada mencionada (conocida como da Picota), posteada con perfiles de hierro. La alternativa B, supone continuar por el camino a Peña Trevinca hasta localizar una pequeña pista, casi perdida, que parte a la derecha del camino que, descendiendo, se acerca a unos afloramientos pizarrosos en la cabecera de las vallinas de Los Vaillos. Se trata de una pista abierta para practicar una calcata minera asociada a la explotación de pizarra. Una vez terminada la pista, hay que intuir el resto de camino, monte a través, siguiendo los crestos rocosos y las líneas de cambio de vertiente que siempre son más fáciles de andar.

Durante todo el recorrido, el binomio explotación pizarrera-minas y calcatas mineras en busca del Wolframio son una constante. El origen del wolframio tiene que estar ligado a la presencia de granito en el subsuelo, lo demuestra la presencia en el paraje de Fragos de pizarras mosqueadas, una roca de origen metamórfico de contacto, asociada a las aureolas de los plutones graníticos. Abundantes diques de cuarzo lechoso cargados de piritita (pirita de hierro) y arsenopiritita (pirita de hierro y arsénico, también conocida como piritita arsenical o mispíquel) atraviesan los crestos pizarrosos. No resulta extraño, por tanto, que la wolframita negra (óxido de wolframio, hierro y manganeso) y la scheelita color acaramelado (wolframato cálcico) estén asociados con estos minerales predominantes, formando parte de las plumas hidrotermales que acompañan al domo granítico. El recorrido de la última galería minera anterior al bosque de Tejos, posteada modernamente con perfiles de hierro y de la que mana un agua cargada de óxidos de hierro, dio como resultado que era corta de recorrido, como ya daba a entender el escaso volumen de la escombrera depositada a la entrada. Al final de la misma, tres ramales a modo de tridente persiguen el errático cortejo filoniano del cuarzo lechoso. De una de las galerías y de un desprendimiento de cuarzo blanco tomamos unas muestras; el análisis arrojó como resultado la presencia de pequeños lentejones de wolframita acompañados de scheelita. Esta última presenta una intensa fluorescencia blanco-azulada si se expone a la luz de la lámpara ultravioleta.

El wolframio es un metal extraordinario, tiene el mayor punto de fusión y ebullición de todos los metales conocidos (3.380 °C y 5.930 °C respectivamente), fue y es un metal estratégico, es fundamental para entender las sociedades modernas ya que, sin él, no se podrían producir de una forma económica todas las máquinas que nos rodean, así como los materiales y útiles que se pueden producir con ellas.

Es un mineral muy escaso en Europa, excepto en el macizo hespérico, que comprende la mitad occidental de la Península ibérica (Galicia, El Bierzo, Salamanca, Extremadura, etc.). Por eso fue protagonista, especialmente durante la segunda guerra mundial, debido a su capacidad para soportar las altas temperaturas que alcanzan las armas de fuego. Según se puede leer, con algunos matices propios, en el cartel indicador al inicio de la ruta de las minas de Valborraz: *El wolframio, muy apreciado para la fabricación de armamento, se explotó en Valborraz en las minas de Casaio en tres fases. Fase de los belgas de 1913 a 1928, explotada por la Compañía belga Mines de Wolfram de Balborraz, bajo la dirección del ingeniero D. Edgar D'Hoore Vandecastelle, fallecido en extrañas circunstancias en Orense en uno de los retretes del Gran Hotel Miño. Algunos historiadores (D. Ricardo Guigarrán) piensan que fue víctima de los servicios secretos alemanes al comienzo de la primera guerra mundial. Fase de los alemanes, de 1937 a 1945, con un repunte de reactivación hasta 1954 coincidiendo con la guerra de Corea. En esta fase, el coto minero adquirió su nivel extractivo más mecanizado e industrial, donde llegaron a trabajar más de mil personas. En él, se construyeron las infraestructuras que han llegado hasta nuestros días, además, sirvió de campo de concentración, donde, desde 1942, militantes republicanos y guerrilleros antifranquistas en libertad vigilada, redimían sus condenas mediante trabajo; llegó a haber hasta 461 presos, la mayoría andaluces, extremeños, madrileños y asturianos. Durante el año 1945, una explosión intencionada de la Sala de Máquinas, corazón de las instalaciones, dio por terminada la fase extractiva del periodo alemán, coincidiendo con la pérdida de la guerra por parte de Alemania.*

*La Tercera fase duró de 1954 a 1963, explotada por varios empresarios locales, destacando el empresario Leocio Fernández Real, natural de Riodolas, quién constituyó, en 1961, la empresa pizarrera Cupire Padesa. En 1963 se abandonaron las explotaciones de wolframio y se inició el deterioro de las infraestructuras mineras, como la acontecida en el invierno del año 2010 cuando una escombrera pizarrera se precipitó ladera abajo por la vallina de Valborraz, hasta destruir una parte importante de la infraestructura minera antigua, como se presenta en una de las fotografías del presente trabajo.*

En el enlace <http://vimeo.com/29743389> se puede visualizar el documental LOBOS SUCIOS (Dirty Wolves), del director Felipe Rodríguez Lameiro. Con 28 minutos de duración describe, a través de tres líneas narrativas distintas, la dura vida asociada a las minas de Valborraz, poniendo especial énfasis en el uso de represaliados políticos en las actividades mineras. En un precioso documental de nuestro reciente pasado que no hay que perderse; dejará huella en nuestra memoria.

No obstante todo lo anterior, el protagonista por excelencia de esta excursión es el TEJO y el TEIXADAL DE CASAIO. El teixadal está profusamente estudiado en el excelente libro *El tejo y el Teixadal de Casaio*, escrito con verdadero entusiasmo por el ingeniero de montes Eduardo Olano Guirriarán. Libro del que se tomarán multitud de referencias durante el desarrollo de este trabajo. El Teixadal de Casaio ocupa una superficie de cerca de 20 hectáreas. Se han contabilizado 422 tejos y, debido a su denso follaje verde oscuro, es incluso apreciable desde las imágenes que muestra el Google-Earth. Está situado en la margen izquierda del arroyo de Penedo, sobre la vertiente más húmeda y umbría, entre la franja de cotas que van de la 1.350 a 1.450 m snm (metros sobre el nivel del mar). Los montes que se contemplan en la cabecera de los arroyos de "Penedo" y "del Castaño" pertenecen a las estribaciones orientales de la Sierra del Eje, donde se sitúan los picos de Peña Surbia o Peña Trevinca Norte con 2.124 m snm, Peña Negra con sus 2.100 y Peña Trevinca con 2.127 msnm, marcan el techo de Galicia, y el cordal de unión de las cumbres mencionadas constituye la línea imaginaria que separa las provincias de León, Zamora y Orense. En el Alto del Valle del Surbia se sitúa el punto triple común a las tres provincias. Al conjunto se le conoce como macizo de Peña Trevinca, y todas las vertientes dan ríos importantes a las tres provincias. Los ríos Jares y Casaio, hacia la vertiente gallega; Los amplios valles de origen glacial, de la cabecera del río Tera, hacia Zamora; el río Bibey, que aún naciendo en la vertiente zamorana se convierte posteriormente en gallego y, finalmente, el río Cabrera hacia la vertiente leonesa. El río Tera es un afluente del Duero y el resto de los ríos lo son del Sil, por lo que el macizo de Peña Trevinca, además de ser límite provincial de dos Comunidades Autónomas (Galicia y Castilla y León), también lo es de dos cuencas hidrográficas distintas. El macizo de Peña Trevinca es también el punto de unión de las comarcas de Valdeorras, Cabrera y Sanabria.

La confluencia de los arroyos de Penedo y Castaño da origen al río San Gil, que adopta este nombre durante un corto recorrido ya que, posteriormente, cambia su nombre al río Casaio al unir sus aguas con el arroyo de Valborraz. Las laderas umbrías de los arroyos de Penedo y Castaño dan lugar a manchas forestales naturalizadas y bien desarrolladas aunque de pequeña extensión. Los dos valles contienen tejos, pero el del arroyo de Penedo es un bosque que podemos calificar de excepcional, dada la regresión que este árbol milenario está teniendo en toda Europa.

Según el libro mencionado, la mayoría de los tejos (75%) tienen un perímetro menor de 2 metros, encontrándose solo 4 tejos entre 4 y 5 metros de perímetro. Sobre la edad de los mismos indica Ricardo Guigarrán que los tejos más viejos pueden estar en el orden de los 400 años. Podemos encontrar tejos más viejos en otros emplazamientos como el Tejedal de Tosande en Palencia o en la Braña Ronda en Rioscuro, pero la importancia de este Tejedal no está en la observación de los árboles aislados, sino en la belleza de su conjunto, único sin duda en la diversidad de sus formas y estrategias de supervivencia. Para el que esto suscribe, que conoce los Tejedales más importantes de Norte-Noroeste Peninsular: Tejada de Tosande, Tejos rupícolas las Peña de Ferradillo y los Montes Aquilianos, Tejos de Brañaronda en la cuenca del río Magdalena en Villablino, la Braña de los Tejos en Cantabria, las Tejedas de Sueve en Asturias o el Tejedal de Requejo de Sanabria, puede afirmar que el Teixadal de Casaio, quizás derivado de un litosuelo descarnado, estar situado sobre una pendiente pronunciada y en un medio de un clima hostil extremo, ha desarrollado métodos de supervivencia que no he visto en ningún otro bosque de similares características. Se trata de un bosque complejo, en el que cada árbol hay que estudiarlo por separado, con multitud de árboles caídos y enmarañados que crecen de nuevo con energía sobre sus propios restos, árboles retorcidos y colapsados que adquieren formas que desafían la gravedad. El tejo adquiere formas plásticas inverosímiles para cualquier otra especie de árbol, siendo un sobrevividor nato. En ocasiones da la impresión de estar observando a un ser vivo con inteligencia parecida a la humana.

Quizás puedan parecer exageradas estas afirmaciones, pero el tejo, y más aún, un conjunto de ellos, parece tener un lenguaje comunicativo a través de sus raíces. Siempre embruja al observador, especialmente cuando estamos mirando a un ser vivo remoto que quizá nació hace muchas generaciones y seguirá viviendo cuando nosotros hayamos desaparecido. Produce tal respeto y admiración estar ante un ser vivo tan antiguo, que solo merece pleitesía y reverencia. Así lo entiende el autor de libro mencionado cuando dice, acertadamente, que entrar en el Teixadal de Casaio es como acceder a un recinto catedralicio hecho de árboles en lugar de piedras; se observa la misma sombra, idéntico frescor, la misma luz irisada filtrada a través de los ventanales de las hojas. El espacio de conjunto infunde respeto hacia esas estructuras nervadas tan sobrecogedoras. Se comprende de esta manera porque los grandes árboles, y especialmente los tejos, tienen un sentido tan simbólico y religioso; fueron árboles de culto y templos de adoración por el hombre desde sus orígenes. El Teixadal de Casaio es para cualquier botánico un Aula Magna de la Naturaleza, sobre las capacidades del tejo para sobrevivir en las condiciones más adversas.

Es mucha la mitología asociada a este árbol. En Asturias, se dice que los acuerdos tomados debajo del tejo son sagrados. En Cantabria, es popular el dicho de que el tejo atrae la buena suerte y espanta la mala.

En el Teixadal hemos visto conviviendo el tejo con el roble y el acebo, también existe algún abedul centenario y fresnos en las zonas más húmedas. El tejo (*Taxus bacatta*) es un árbol que pertenece al grupo de la coníferas, aunque sus frutos no tengan forma cónica; también al grupo de las resinosas, aunque no produce resina; es, por tanto, un árbol incalificable que quizás mereciera su propio rol dentro de la botánica. Todo el árbol es tóxico a excepción de sus frutos, constituidos por una pulpa carnosa de consistencia mucilaginoso que envuelve la semilla y que se conoce como arilo. La semilla tarda entre uno y dos años en germinar, y el tejo hembra, tarda unos 20 años en dar sus primeros frutos; y ya será fructífero toda su vida, no menguando su fecundidad con la edad. Un árbol joven puede ser tan fecundo como un pentamilenario. El tejo se desarrolla por semilla y por reiteración o esqueje (caso más típico en el Teixadal de Casaio). A partir de cierta edad, digamos 700 años, el árbol se ahueca pero es capaz de autoplantar esquejes que prolonga con ramas del propio árbol hasta prender en el hueco abierto, con ello, está asegurada su supervivencia. El hueco, finalmente, se llena por completo de nuevo con multitud de nuevos salidos del propio árbol. Los tejos son los árboles más longevidos del planeta, se piensa que su larga vida está asociada a su alta capacidad de autodefensa por lo siguientes motivos: **GRAN TOLERANCIA MEDIOAMBIENTAL** (soporta muy bien la sombra, por lo que puede sobrevivir en el sotobosque bajo el dosel arbóreo, además soporta las altas temperaturas –hasta 51 °C durante 30 minutos, imposible para cualquier otro árbol–, tolera la vida en un amplio rango de temperaturas y puede sobrevivir tanto en suelos pobres –roca– como muy ricos); **TIENE LENTO CRECIMIENTO** (el crecimiento lento es la clave de su longevidad, tiene capacidad para parar su crecimiento si las condiciones son adversas; cuanto más viejos son, más lento crecen; son capaces de volver a condiciones juveniles si se encuentran en regresión); **SOPORTA MUY BIEN LAS ENFERMEDADES** (son muy pocas las especies que atacan al tejo; tiene una madera de altísima densidad e imputrescible; los conductos de paso de la savia son los más estrechos de los árboles europeos; posee altas defensas químicas por la presencia del Taxol en toda la planta); **GENÉTICA** (alta producción de polen y gran dispersión a cualquier edad; alta mutación, lo que trae consigo una alta variabilidad genética).

El tejo es un árbol excepcional que está sobre el planeta desde mucho antes que el hombre; es necesario cuidarlo y conservarlo. Debemos aprender mucho de él y de sus claves para lograr esa alta supervivencia y capacidad para amoldarse y sobrevivir en las condiciones más adversas. El Taxol que se obtiene del Tejo ha salvado muchas vidas humanas al haberse demostrado ser un potente anticancerígeno. La regresión del Tejo es un indicativo del deterioro del planeta, debemos conservar y amar a este compañero tan audaz.

**Otra información de interés:** Para profundizar más se pueden consultar la siguiente documentación: *Da Prerromanización Ao Wolfram: Apuntamientos Históricos Das Explotaciones Mineiras de Valdeorras* de Ricardo Guirriarán; *El Tejo y El Teixadal de Casaio* de Eduardo Olano Guirriarán. Apuntes tomados por el autor del presente trabajo durante el *V Encuentro Forestal Mundial desarrollado en Ponferrada el 25 y 26 de marzo de 2010 y dedicado a las III Jornadas Internacionales sobre el TEJO.*  
[http://www.santoestevo.com/investigacion/EL%20TEJO%20M\[1\]...PDF](http://www.santoestevo.com/investigacion/EL%20TEJO%20M[1]...PDF)





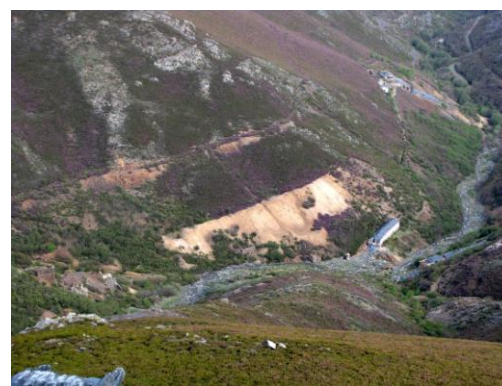




En los círculos se señalan el pueblo de Casaio y la ermita nueva de Sal Gil. La explotación de canteras rodea todo el pueblo de Casaio, que permanece como una isla verde en un mar de color gris pizarra.



ROQUERO ROJO (*Monticola saxatilis*), habitante habitual de los riscos de Peña Trevinca y del puerto de Fonte da Cova.



Valle del Valborraz e infraestructura minera alemana vista desde la escombrera de la cantera de Manada Vieja. El deslizamiento de la escombrera destruyó, en el invierno del 2010, parte de las instalaciones mineras de la cabecera del valle.



Lavadero de las minas con seis niveles de trabajo. A la parte alta llegaba el mineral en bruto en vagonetas. Después, por gravedad, pasaba a través de diferentes procesos: molienda, lavado, decantación, etc. Finalmente, las mesas vibradoras separaban los minerales pesados. El wolframio quedaba diferenciado del resto de los materiales por ser mucho más denso.



Arroyo de Penedo precipitándose en una de las numerosas cascadas y crecido por la fusión de nieve el 12 de mayo de 2012. En primer término, a la derecha, las hojas de la *Lilium martagon* o azucena silvestre que desprenden un olor fétido característico.



Un afloramiento de cuarcita de edad ordovícica, deja canchales de forma tabular sobre el suelo de Teixadal. La foto muestra huellas de pistas de trilobites conocidas como *crucianas*, testigos de que las rocas que estamos pisando, pertenecieron al fondo de un mar remoto.



Roble de 4,10 metros de perímetro, medido a 1,20 m del suelo, y tejo adosado a él de 1,35 m. Probablemente nacieron juntos, pero el roble ya es anciano y está en fase de senectud, mientras, el tejo es todavía muy joven y vigoroso.



Minas y calicatas mineras en el fondo el valle de San Gil. Es posible la existencia de granitos en esta zona, lo que daría origen a los yacimientos de wolframio y de otros minerales metálicos que se encuentran en el entorno.



Ermita vieja de San Gil (o San Xil). Es lugar de peregrinaje con romerías el 1 de septiembre. Tiene mucha devoción en la comarca de Valdeorras. La dificultad de los accesos propició que, en 1973, se construyera una ermita nueva más accesible y cerca del pueblo de Casaio.



Canteras operativas en las inmediaciones de la ermita nueva de San Gil. Las canteras han generado mucha riqueza en la comarca pero se ha pagado un alto tributo medioambiental.



Arilos o bayas comestibles, solo proporcionadas por los ejemplares femeninos de Tejo. Solo es comestible el fruto rosado externo de consistencia gelatinosa, la semilla interna se debe escupir por ser tóxica.



El tejo es un árbol que está sobre la tierra desde mucho antes que el hombre. Debemos respetarlo, conservarlo y venerarlo. Tenemos mucho que aprender de sus hábitos para sobrevivir en las condiciones más adversas.