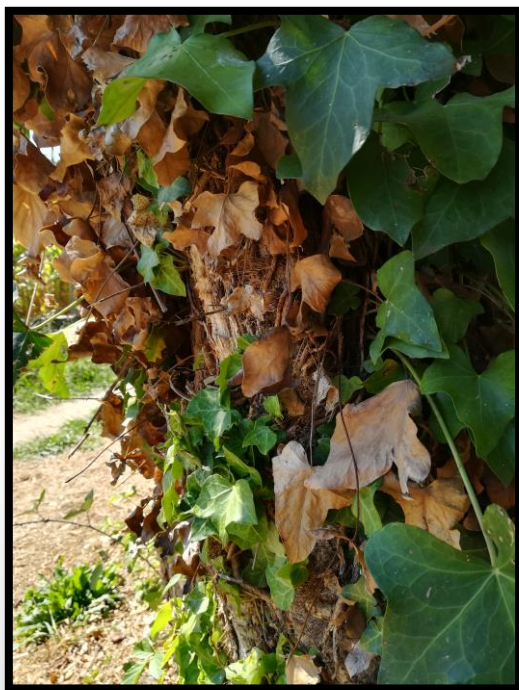


A HEDRA COMÚN NO RÍO GAFOS



Unha peza necesaria sobre o mapa da diversidade

Autora: Tamara Pena Vidal

Colaborador: Gonzalo Sancho Blanco

ÍNDICE**páxina**

1.- Presentación do proxecto	6
2.- Antecedentes do proxecto	7
3.- Xustificación do proxecto	8
4.- Obxectivos: que queremos conseguir?	9
5.- Obxecto do proxecto	9
5.1.- Poñer en valor a hedra común.....	16
5.2.- Creación da relación coa hedra	39
6.- Curiosidades da hedra.....	47
7.- Conclusións e recomendacións	52
8.- Lexislación	53
9.- Bibliografía e webgrafía	54

AGRADECEMENTOS

Quero agradecer ao antropólogo Rafael Quintía Pereira a inspiración que supuxo neste proxecto os datos aportados no seu estudo: *o carácter simbólico da hedra*, o cal fixo que a miña ollada sobre a hedra non se limitara a súa presenza no momento presente, senón que buscara que o que se denomina una planta común, pode ter unha historia e unha identidade que vale a pena coñecer, e dar a coñecer.

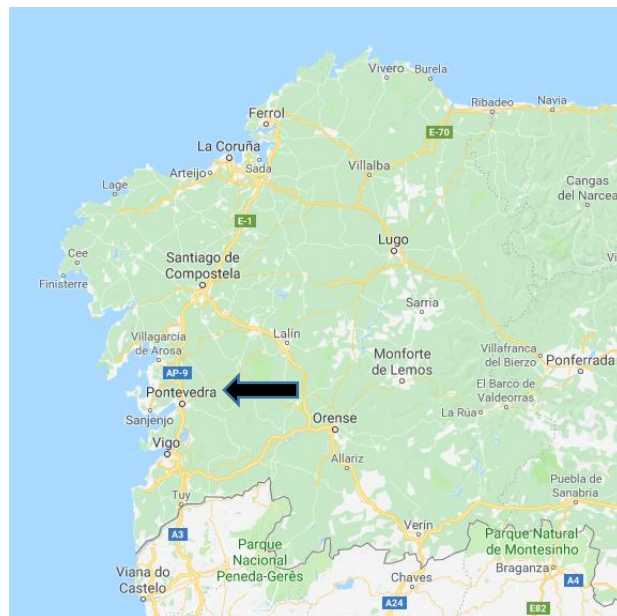
Mais tamén debo salientar que este proxecto non sería posible sen a axuda inestimable de Gonzalo Sancho Blanco, que ademais de ser unha persoa que sinte verdadeira paixón por todo o que fai, tamén mostra devoción pola transmisión dos coñecementos que posúe, e que aceptou a proposta de mergullarse no mundo das hedras, aportando desta forma unha nova óptica ao seu querido río Gafos. Por iso non podo deixar de agradecerlle que compartira comigo o seu tempo e os seus coñecementos, que me fixera achegas valiosas, ensanchando o meu punto de vista sobre as potencialidades da hedra, para que este proxecto tomara a forma que finalmente adoptou; e que agora todas aquelas persoas que se definen amigas do río Gafos e da súa diversidade, poden consultar e disfrutar.

Grazas!

1.- PRESENTACIÓN DO PROXECTO

O proxecto busca dar a coñecer as propiedades e as características da hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica*, no entorno do Río Gafos, man a man coa asociación Vaipolorío, para que se aprecien as potencialidades da hedra común e se incorpore como un elemento máis no día a día das persoas que a coñezan.

Para lograr o achegamento a hedra, botaremos man do río Gafos, obxecto de estudo neste proxecto, que ten a súa orixe no Mato da Xestiña, lugar da Boullosa, en Figueirido (Vilaboa), Provincia de Pontevedra; e despois de percorrer 10.830 m verte as súas augas, no barrio pontevedrés das Corvaceiras, na Ría de Pontevedra. Lugares todos eles de referencia diaria para os escolares destinatarios deste proxecto.



Mapa de situación. Fonte: Google maps



Mapa de localización. Fonte: Google maps

E a asociación Vaipolorío trata de poñer en valor o ecosistema do seu bosque de ribeira e de achegalo á veciñanza que o disfruta día a día, para que participen na súa conservación e protección; e cunha especial dedicación o labor de divulgación polos centros escolares da contorna, para que as novas xeracións recoñezan a riqueza deste río e as súas especies naturais. Neste último punto é onde nos imos centrar para preparar un plan de divulgación do papel que xoga a hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica*, no entorno do Río Gafos, e farémolo cunha programación de charlas durante o curso escolar, e cunha serie de saídas ao entorno máis próximo da hedra común.

2.- ANTECEDENTES DO PROXECTO

O colectivo Vaipolorío, co que se levou a cabo este proxecto, é un colectivo legalmente constituído en novembro do 2001 e o seu ámbito territorial de actuación son os concellos de Vilaboa e Pontevedra. Ten o seu domicilio social na escola de Preescolar de Cabanas, na parroquia de Salcedo (Pontevedra).

A asociación Vaipolorío ten como fins: a promoción, o coidado, a defensa, a limpeza e o mantemento do río dos Gafos, así como todas aquelas actividades e accións que vaian en beneficio do mencionado río e da súa contorna, en todo o seu percorrido, dende o seu nacemento en Figueirido (Vilaboa) ata a súa desembocadura na ría de Pontevedra

Para o cumprimento destes fins, desde a asociación realizan as seguintes actividades:

- Limpeza periódica do río e das súas marxes.
- Roteiros.
- Obradoiros medioambientais.
- Catalogación de flora e fauna.
- Recuperación da toponimia.

Polo que respecta á estrutura da asociación Vaipolorío, reflicte a estrutura propia dunha organización sen ánimo de lucro. E os canles de difusión das súas actividades son principalmente as redes sociais, tanto a través da súa páxina web, como a través da páxina do Facebook ou do correo electrónico, mediante a súa lista de contactos.

Contan entre outros cos seguintes convenios coas diferentes institucións:

- Convenio coa Universidade de Vigo, teñen firmados os convenios de colaboración educativa.
- Convenio de colaboración Secretaría General de Instituciones Penitenciarias para o cumprimento de penas en beneficio da comunidade no río Gafos. Asinado o 25 de novembro de 2009
- Convenio de colaboración educativa co CIFP A Granxa, Ponteareas (Pontevedra), para o desenvolvemento de formación en centros de traballo (FCT)

Tamén desenvolven un labor moi destacable no eido do voluntariado, promovendo de xeito altruista, os valores da asociación, dentro do seu entorno de referencia

3.- XUSTIFICACIÓN

A hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica*, como planta presente no ecosistema do río Gafos florece entre setembro e outubro. As súas flores son polinizadas por multitude de insectos nunha época na que florecen xa moi poucas plantas. Este feito fai que ao redor das flores incipientes se observe unha enorme actividade entomolóxica.

Ao ser unha planta que produce bagas, estas non van estar maduras ata xaneiro ou febreiro. Precisamente é este o período temporal no que non queda nin a máis pequena pegada doutros froitos, xa que maduraron a finais do verán ou principios do outono.



Fonte: Tamara Pena

A crueza da invernía fai que moitos paxaros sedentarios non atopen que comer. Non quedan sementes nin froitos. A hedra común é a única planta que agroma as súas bagas maduras nun momento temporal de tanta escaseza. A estación invernal limita ademais os insectos, oligoquetos, móridos e outras especies que en tempo de abundancia completan a dieta destes paxaros.

As bagas da hedra común son moito máis proteínicas que moitas das que madurarán posteriormente. Isto indícanos que se ben son tempos de escaseza, o seu potencial alimenticio compensa a falta doutro sustento.

A hedra común pode ser rastreira ou rubideira. Medra como rastreira mentras non atopa unha árbore, muro ou parede para ascender, momento no cal se converte en hedra rubideira. Esta última característica é a que precisa para facer asomar as súas pólas fértiles, e continuar así, o seu ciclo biolóxico. Esta planta, que chega a ser arbusto, prefere os bosques de galería, propios de vexetación nemoral (ou bosque temperado), nos que parece desenvolverse mellor, fuxindo de medrar en espazos abertos, onde ademais de exceso de luz hai unha menor masa arbórea.

En conclusión, a hedra común non é nin especie exótica nin invasora; e cronoloxicamente é unha planta moi oportuna para manter a supervivencia dos himenópteros, do resto dos insectos polinizadores e dos paxaros sedentarios que viven no ecosistema fluvial.

4.- OBXECTIVOS DO PROXECTO

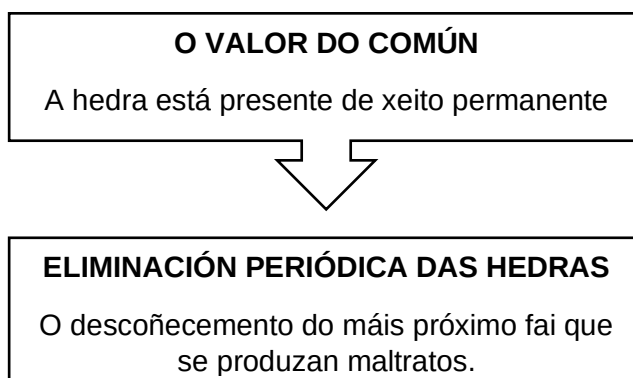
- Como **obxectivo xeral**, o proxecto que estamos a presentar, busca poñer en valor a hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica*, que é a que temos presenta na faixa atlántica.
- Como **obxectivos específicos** sinalamos os seguintes:
 - a) Dar a coñecer as súas características identificativas.
 - b) Dar a coñecer as súas propiedades na cadea trófica. Fincapé nos polinizadores.
 - c) Facer fincapé na súa aportación á paisaxe do bosque de ribeira.
 - d) Dar a coñecer as os principios activos da hedra
 - e) Dar a coñecer as posibilidades que ofrece no eido alimentario, cosmético e sanitario.
 - f) Eliminar certas crenzas sobre a hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica*,

Para cubrir todos estes obxectivos dividiremos o proxecto en dúas partes. Nunha primeira trataremos a hedra común desde o punto de vista biolóxico e ecolóxico; e nunha segunda parte centraremos a atención na importancia desta planta desde no eido sociocultural.

5.- OBXECTO DO PROXECTO

A finalidade deste proxecto é a divulgación de todas as potencialidades que a hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica* posúe, e como nos pode axudar a mellorar a nosa calidade de vida.

Este proxecto foi deseñado segundo as fases de evolución de maduración da hedra durante os meses de outubro a marzo. E vai dirixido as persoas que queiran coñecer a riqueza do Río Gafos desde este punto de vista. Como punto de partida está a presenza estendida da hedra común no noso entorno e o grande descoñecemento que temos dela.



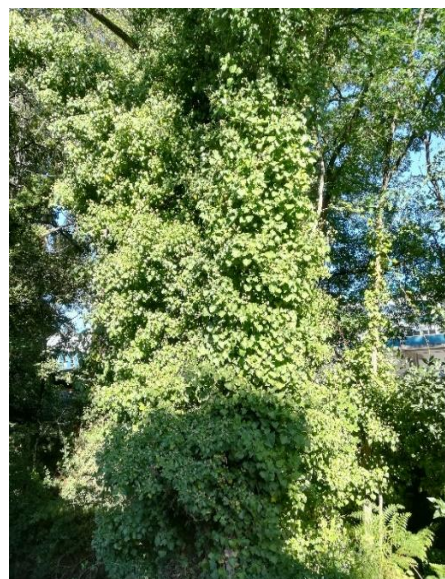
Coa hedra común, *Hedera hélix* spp. *hibernica*, sempre en mente, o obxectivo xeral do noso proxecto é a busca da forma de poñer en valor a identidade e as propiedades da mesma a través do seu coñecemento polo miúdo.

Para conseguilo temos que achegar uns coñecementos concretos que ás veces nos sorprenderán; mais en todo caso van lograr captar a atención desde o primeiro momento, o que vai medir o éxito da misión deste proxecto, que parte desde a observación directamente ao coñecemento.

Como punto de comezo, farase unha presentación para aclarar certos datos que serán necesarios para unha mellor comprensión da riqueza que queremos resaltar; e que constitúe un achegamento sinxelo e claro do que nos imos atopar:

“Quizais polo termo común que acompaña ao seu nome, porque a súa presenza tan estendida conleva que pase desapercibida ou polas distintas lendas que se espallaron sobre ela, a hedra non consegue ter o seu propio sitio nin dotarse da importancia que teñen outras especies, e ocupa un lugar secundario cando se explican certos hábitats.

Mais cando alguén se achega á hedra para coñecela e comproba todo o que aporta, cambia o seu punto de vista. Unha soa mirada nunha mañá solleira de outono nunha árbore recuberta case na súa totalidade pola hedra común é un espectáculo para disfrutar, ofrécenos unha visión dunha festa con barra libre de néctar e pole para que degusten diferentes especies polinizadoras.



Fonte: Tamara Pena

Nesa época do ano é a planta máis codiciada; incluso se pode afirmar que aumenta a vida das colmeas, porque as abellas non teñen que desplazarse grandes distancias na busca de pole”.

TAXONOMÍA DA *HEDERA HELIX* SPP. *HIBERNICA*

Se entramos no significado do nome *Hedera helix* e tratamos de rastrexar a súa historia taxonómica, deberemos comezar polo principio e poñer o primeiro punto no feito en que a *Hedera helix* foi descrita por Carlos Linneo e publicado en *Species Plantarum* no 1753. O nome tamén ven de varias diversificacións, pola confusión da palabra grega kísthos (lat.cistus) con kissós (hedra)].

- Etimoloxía:
 - *Hedera*: Aprehender, coller, adherirse, agarrarse.
 - *Helix*: palabra traída do grego antigo e que significa "torsión, volta".
 - *Hibernica*: propia do inverno
- Variedades
 - *Hedera helix* subsp. *helix*
 - *Hedera helix* forma *poetarum* (Nicotra) McAll. & A.Rutherf.
 - *Hedera helix* subsp. *rhizomatifera* McAll.
 - *Hedera helix* spp. *hibernica*
- Citoxenética. Número de cromosomas da *Hedera helix* (Fam. Araliaceae) e taxóns infraespecíficos: 2n=48
- Nome común na lingua castelá:

Aráa, cazuz, cussus, edera, enredadera, harau, hedra, hiedra, hiedra , hiedra arbórea, hiedra común, hiedra de poeta, hiedra macho, hiedra mayor, hiedra mural ancha, hiedra negra, hiedra terrestre, hierba del gotoso, jeran, ruda, sidra, trepadora, yedra, yedra arbórea, yedra bravíe, yedra común, yedra de jardín, yedra estéril, yedra negra, yedra rastrea, yedro, yera, yeras, yiedra.

Baseándonos simplemente na grande cantidade de formas pola que se lle pode chamar á *Hedera hélix*, chegamos a conclusión de que estamos ante unha planta cunha grande presenza ao longo da historia, e que contou con moitas palabras e formas de expresións para referirse a súa presenza no cotiá. Se afondamos nas nosas raíces gregas á hedra chamábaselle κισσός (kissós), e se seguimos este sendeiro ata a tradición romana, é cando atopamos a palabra *hedera*.

Polo que, se ben a tradición latina ten unha maior influencia na etimoloxía das palabras que empregamos para designar plantas coma a hedra; no momento de ter que poñerlle nome, e ao ver que as dúas culturas máis grandes do continente europeo a denominaban de xeito diferente, foi

cando Linneo se viu na situación de ter que decantarse por unha delas para poder denominala. E o que fixo foi tomar o nome grego e despois latinalizalo, dando pé á palabra *Cissus*, era para a denominación dun xénero de plantas totalmente descoñecido para os antigos, xa que as plantas que pertencen ao xénero *Cissus*, ás que tamén pertence, por exemplo, a vide, proceden na súa maior parte do trópico.

Como o contacto coa etimoloxía de orixe grega non é a máis estendida polo noroeste da península ibérica, que é por onde nós nos movemos, senón a latina; a chegada desta denominación propiciou que houbera que buscar unha explicación a esta escolla por parte de Linneo, e para isto si se fixo fincapé na curiosa terminación -σσός que denota unha orixe anterior ao grego.

Buscando nas teorías antigas que teñan unha conexión con esta terminación, e que por paralelismo ou, por usos similares, nos poidan levar a darlle sentido á escolla da mencionada denominación, convén que facer unha parada nunha vella teoría, que ten o seu punto de partida na orixe oriental do deus Dioniso, unha das moitas divindades que aparecen no panteón grego.

Segundo esta teoría houbo un culto na época asiria que se lle facía a un deus chamado *Dianisu*, o deus do sol dos asirios, en Kissia, lugar próximo a Susa no sur do actual Irán.

Se tiramos deste fío argumental atopamos que nesta rexión se falaba dun deus ao que se lle denominaba *Dianisu kissiu*, un Κισσιός Διόνισος (*Kissiós Diónisos*) un Dioniso de Kissia. Polo que o nome romano de Dioniso que chegou ata os nosos días, sería un calco do deus asirio *Dianisu kissiu*. Polo que esta sería unha teoría que ten un peso específico e relevante na explicación que estabamos a buscar. E máis, cando se fai referencia expresa, e dándolle valor propio, a el como deus de Kissia. E este é o feito que se ve por outra banda respaldado debido a que, do mesmo xeito que ocorre co Dionisos grego, o deus *Dianisu kissiu* tamén tiña vinculacións co propio deus do viño en Acarnas, e con Cisso; e dito respaldado ven porque se di que alí foi cando a planta apareceu por vez primeira.

Fronte a esta teoría que, por outra banda e en termos xerais é pouco coñecida, en Grecia a palabra Κισσιός non se entendeu igual e, pola contra, fíxose unha asimilación coa palabra que significou posteriormente hedra (κισσός), e que á súa vez era un termo semítico para designar algunhas plantas que nada tiñan que ver coa hedra, coma o cogombro. Así as cousas, Dioniso que era un deus que representaba unha divindade solar nun primeiro momento, pasou a ser despois o deus do viño, o que se coroaba con follas de hedra. Mais segundo o exposto na nosa explicación, a coroación, de levarse a cabo, debería facerse coas follas do cogombro; e se isto fora así, a hedra pasaría sen máis mencións na historia da propia mitoloxía, e na nosa cultura non representaría máis que unha mala herba que hai que erradicar. E nós sabemos que isto non foi así, polo que na orde

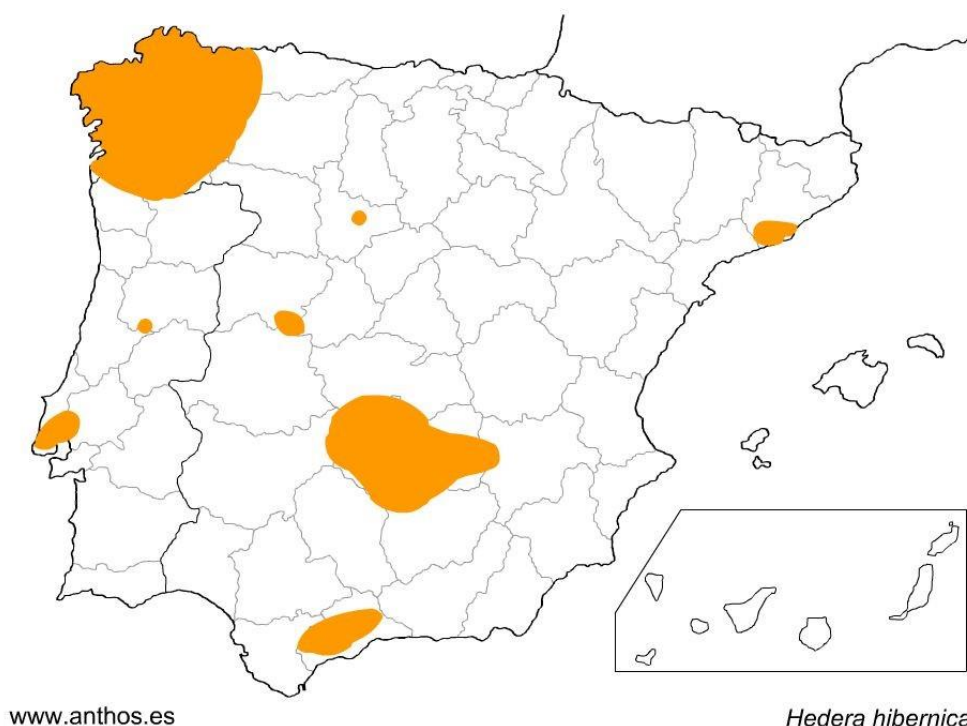
de sucesos posteriores a hedra entrou en relación con outro mito moi valorado: o deus do viño. E este aparecía laureado cunha coroa de hedra, de aí que esta planta ocupe un lugar tan destacado na simboloxía romana. E isto é así, porque precisamente, na mitoloxía romana, o viño e máis a hedra foron sempre da man; tal e como expoñeremos máis adiante, do epígrafe das curiosidades da hedra.

IDENTIFICACIÓN DA *HEDERA HELIX SPP. HIBERNICA*

O estudo deste proxecto busca centrarse na hedra que está presente no río Gafos, e aí vemos que habita a *hedera helix spp. hibernica*, polo que nos atopamos cunha subespecie que merece que nos deteñamos para dar as diferencias que presenta con outras subespecies, e cal é a razón pola que ten un tratamento propio.

Coma todas as novas subespecies, a historia da subespecie hibernica non presenta anomalías, senón que segue patróns normais de comportamento. E isto é así porque na metade occidental da península ibérica houbo zonas onde a *Hedera hibernica* entrou en contacto, por un lado, coa *Hedera helix subsp. helix* e, por outro, coa *Hedera maderensis subsp. iberica*, dando pé a individuos con características intermedias, de difícil identificación; de aí que as veces a *hedera helix spp. hibernica* pase por unha hedra común, mais quen sabe observar, aprecia as súas diferencias.

No seguinte mapa pode apreciarse a súa distribución pola península ibérica, cunha forte presenza no noroeste da mesma:



Para poder proceder a unha mellor identificación imos fixarnos en varios detalles e, entre eles o que fai distinta á *hedera helix* spp. *hibernica*: os tricomas.

OS TRICOMAS:

O aspecto máis importante vai ser prestar atención ao tricomas. Así os seus caracteres diagnósticos principais residen nos tricomas foliares. Refírense aos que se atopan no espazo intervenal do envés foliar da segunda ou terceira folla nas pólas estériles. Aínda que os detalles dos tipos de tricomas só se poden observar coa axuda dunha lupa binocular de 30 aumentos, o seu aspecto xeral (cor, tamaño aproximado, orientación dos radios sobre a superficie foliar e porción central soldada) é facilmente observable cunha lupa de campo de 20 aumentos. Emprégase o termo “multidireccional” para referirse a aqueles tricomas máis ou menos estrelados cuxos radios non se dispoñen nun só plano, senón que se orientan en todas as direccións e presentan aspecto “desordenado”.

Cando os radios non están desordenados, dise que está todo “rotado”, que busca designar pelos estrelados, cuxos radios dispóñense nun plano e están máis ou menos soldados na porción central.

- *HEDERA HELIX*: Tricomas xeralmente estipitados, de (0,2) 0,6-0,9 (1,2) mm de diámetro, con 4-8(9) radios, multidireccionais, soldados nun 3-10 (40) % de súa lonxitude.
- *HEDERA HELIX* SPP. *HIBERNICA*: Tricomas xeralmente sésiles, de (0,1) 0,4-0,6 (0,9) mm de diámetro, con (5) 7-9 (13) radios, rotados, soldados nun 10-20 (40) % da súa lonxitude.

Na seguinte imaxe apréciase a diferenciación polos tricomas dos diferentes tipos de hedras:

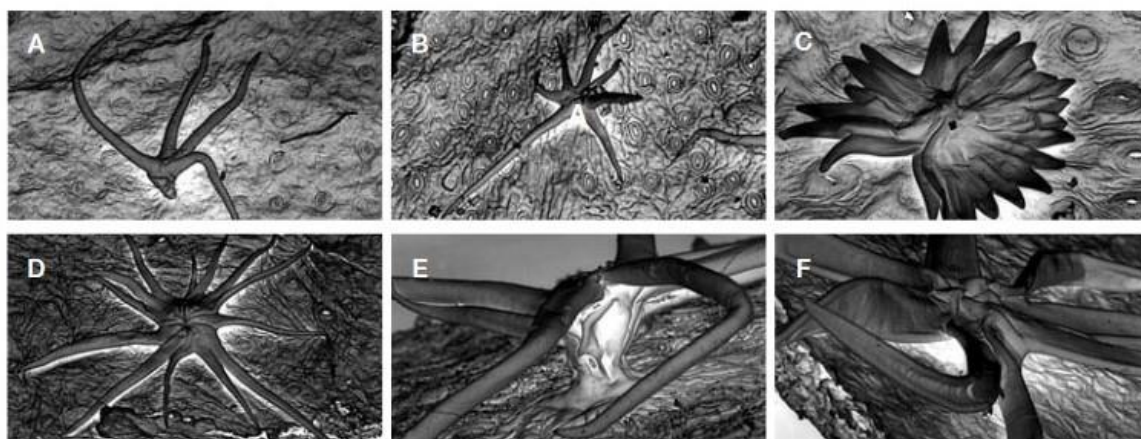
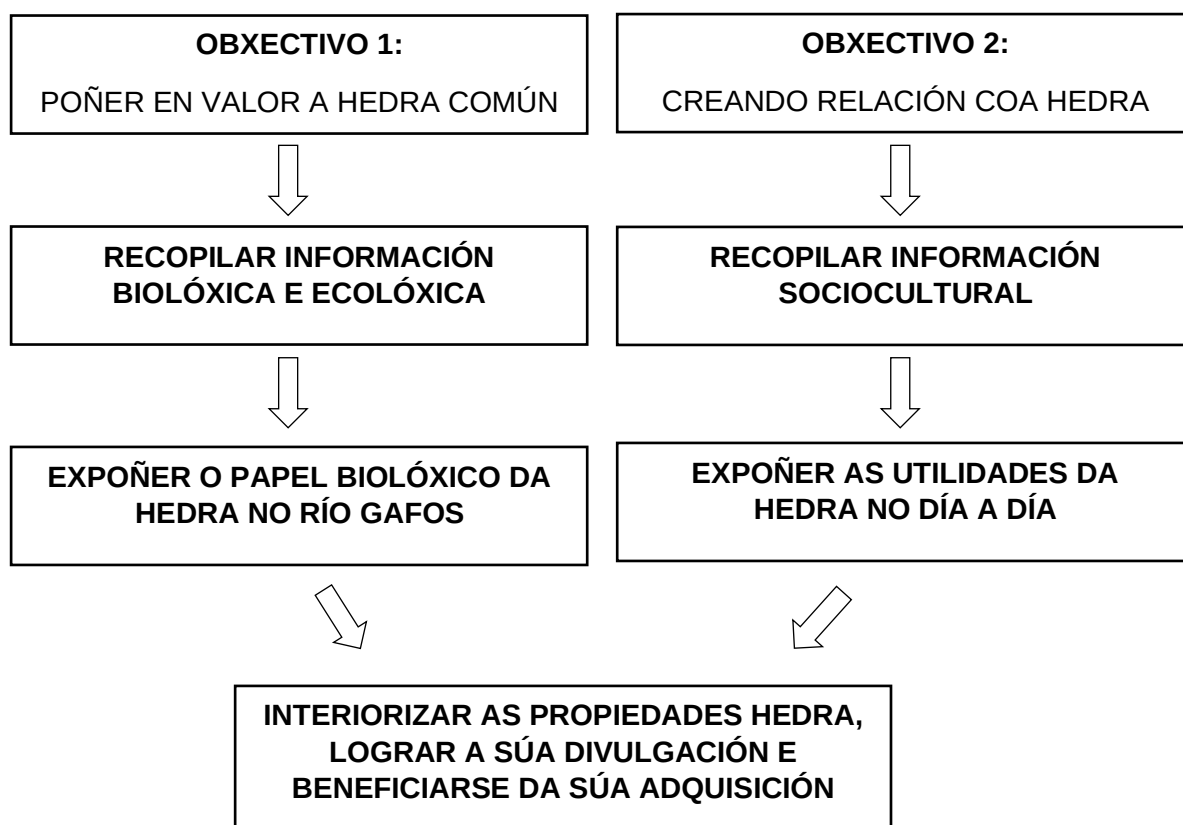


Fig. 1.— Tipos de tricomas de los táxones ibéricos del género *Hedera*. A, tricoma multidireccional y blanco de *H. helix* subsp. *helix*; B, tricoma multidireccional y blanco de *H. helix* subsp. *rhizomatifera*; C, tricoma rotado y rojizo de *H. maderensis* subsp. *iberica*; D, tricoma rotado y blanco de *H. hibernica*; E, estípite de un tricoma de *H. helix* subsp. *helix*; F, tricoma sésil de *H. hibernica*.

Unha vez presentado o tema a tratar, procédese a explicar o procedemento a seguir:

- Nunha primeira fase levarase a cabo unha breve explicacións dos conceptos máis teóricos, onde se destacarán os aspectos biolóxicos e ecolóxicos da planta, para que se poida apreciar, da maneira o máis visual posible, o obxecto do tema a tratar: hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica*, é dicir, propia do inverno.
- Nunha segunda fase, darase a coñecer a súa face máis práctica, e ao mesmo tempo que se aportarán os datos máis significativos no eido sociocultural, vaise presentar unha ruta polo río Gafos para poder apreciar directamente a importancia da presenza da hedra común, *Hedera hélix spp. hibernica*. Será unha ruta de pequeno percorrido, con cinco paradas establecidas en puntos nos que mellor se poida apreciar a riqueza na que queremos facer fincapé.



5.1.- POÑER EN VALOR A HEDRA COMÚN

Para o desenvolvemento do primeiro obxectivo elaboraremos, a modo de unidade didáctica, a información da hedra desde diferentes puntos de vista, seguindo a propia evolución na maduración da planta da hedra nas catro fases que se mostran.

PRIMEIRA FASE COMEZA A FLORACIÓN	SEGUNDA FASE APARICIÓN DOS ESTAMES
	
TERCEIRA FASE APARECEN OS FROITOS VERDES	CUARTA FASE APARECEN OS FROITOS MADUROS
	

5.1.1.- CONTIDOS A DESENVOLVER

a) Dar a coñecer as súas características identificativas:

Un dato sobre o que é necesario facer fincapé e darlle unha importancia considerable para saber de qué falamos é ter que tratar antes de nada a razón de ser no nome da nosa hedra común.

Porque toda historia comeza cun nome e aquí atopámonos coas verbas latinas *Hedera hélix spp. hibernica*, que fan referencia a busca constante de luz que leva adiante como boa trepadora, aprehender, coller, adherirse, agarrarse... e para isto utilizar unhas raíces pequenas que se fixan a árbore sen causarlle mal ningún; e a forma sinuosa do seu crecemento e nun constante xiro sobre si mesma, sobre as distintas ramificacións das que fai uso para chegar ao punto máis alto, os debuxos que forma o seu tronco no ascenso son característicos do nome hélice.



Fonte: Tamara Pena

Aínda que, se debullamos un pouco máis na idea, tal e como fixo Gonzalo Sancho Blanco, presidente e membro activo da asociación Vaipolorío, ben podería tomar esta segunda parte do seu nome, *hélix*, pola forma na que florecen as súas plantas. Se nos fixamos ben, poderemos ver que non todas aparecen a un mesmo nivel, senón que dun mesmo pecíolo floral e a distintas alturas e distancias van aparecendo as flores, debuxando unha hélice imaxinaria, como se a propia hedra quixera facilitar aos seus anfitrións a súa labor polinizadora, distribuíndo os seus froitos o mellor posible.



Fonte: Tamara Pena

A información a transmitir vai dirixida directamente á identificación da hedra como exemplar da familia das araliáceas (*Araliaceae*), as súas orixes e a súa presenza actual no continente europeo, con especial presenza na faixa atlántica, que é a nosa zona de estudo.

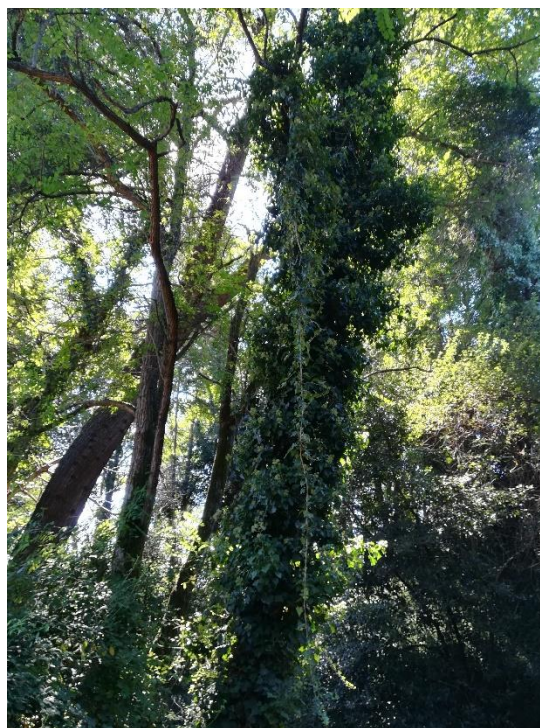
E aínda que pareza que a hedra sempre é a mesma, xa deixamos constancia de que nesta zona do continente contamos coa subespecie hibernica. A especie *Hedera hibernica* foi admitida en 1981 e parece ser case exclusiva da costa atlántica. Na Europa atlántica, desde a Península Ibérica ata Escocia.

E aínda que a simple vista é difícil levar adiante unha diferenciación polos tricomas, si trataremos de proceder á súa identificación polo tipo de folla que posúe, pola súa cor verde escura; e tamén sumaremos coñecemento para diferenciar as pólas fértiles das estériles.

LOCALIZACIÓN

Dentro de todos os aspectos a analizar, saber onde podemos localizar a *hedera helix* é un punto a destacar; e trataremos de explicar a súa extensión tan abundante no bosque ripario decantándose polos solos alcalinos e cunha boa drenaxe, que se constitúen coma os seus preferidos; mais tamén como, na busca incansable pola luz, vemos como no seu ascenso prefire as árbores caducifolias.

Isto é así porque o bosque ripario é un ambiente hiperhúmido, que fai que o desenvolvemento da hedra se faga se xeito sinxelo e rápido; e tamén porque este entorno posúe a outra característica pola que devecen as hedras, e que estas sempre buscan unha superficie vertical á que poder adherirse para comezar a súa subida cara a luz, xa que a hedra vive cun único sentido, poder chegar ao punto máis alto posible. E no seu ascenso a escolla lévase a cabo de forma intelixente, con árbores que manteñan a súa cortiza todo o ano, e que acaden alturas considerables.



Fonte: Tamara Pena

Por iso, e a falta doutros elementos, como poden ser barrancos ou desfiladeiros; no entorno do río Gafos vemos as hedras adheridas en pedras, troncos de árbores, ou directamente no solo, se a planta está no seu primeiro estadio.

Para fixar a idea da partes da hedra deixaremos clara a súa composición:

COMPOSICIÓN DAS HEDRAS	
Raíces Para poder trepar, a hedra escolle a parte norte das árbores, nas que da menos luz. As súas raíces, situadas a un lado do tronco, vanse subdividindo en talos finos que ascenden verticalmente polo tronco da árbore. Para o seu ascenso emprega raíces adventicias (unha especie de finos tentáculos abrancuxados) que será a súa única conexión directa coa árbore. Mais non teñen función metabólica.	
Talos A hedra conta con dous tipos de talos: os talos estériles que permanecen pegados a árbore, e que teñen como misión que a hedra vaia adquirindo maior altura. E os talos fértiles que aparecen cando a planta está ben desenvolvida. Poden chegar a unha altura de ata 30 metros.	
Pólas Se nos centramos na forma exterior da planta, atopámonos cunha planta con pólas novas estériles rectas, de pouca a debilmente pilosas, de cor que varía de bronce a vermella, flexibles, e que ao cortalas desprenden un olor doce e forte, sen rizomas. Este olor é algo que permite levar unha identificación rápida da planta buscada.	

Follas

A hedra é unha planta perenne. As follas son flexíbles, duras e brillantes. A hedra conta con dous tipos de folla, segundo nos refiramos ás pólas máis pegadas á árbore, ou as pólas exteriores.

As primeiras teñen forma lobulada, entre tres e cinco lóbulos, e as segundas carecen desta forma, adquirindo formas máis ovalada.

Este fenómeno denomínase heterofilia foliar

**Follas das pólas estériles**

Xeralmente cordiformes ou palmeadas, ás veces hastadas, con (0) 3 (5) lóbulos –ás veces o central es máis longo que os laterais–, con base truncada, cordada ou lobada, separadas por entenzadas de 2, 2-4 ,3 (8,1) cm; limbo de cor verde amarelento, con nervios que van de verdosos a amarelento, pouco prominentes, que case destacan sobre o resto, con marxe frecuentemente hialino; pecíolo (1) 1,8-5,3 (10,7) cm, de cor que vai dun tono vermello ao verdoso; tricomas estrelados, de (0,1) 0,4-0,6 (0,9) mm de diámetro, rotados, xeralmente sésiles, rara vez estipitados, con (5) 7-9 (13) radios, xeralmente regulares, soldados no 10-20 (40) % da súa lonxitude, brancos –brillantes ou mates– ou alaranxados.

Follas das pólas fértiles

Xeralmente elípticas ou ovadas, ás veces lanceoladas, rara vez obovadas ou oblongas, separadas por entenzadas de (0,4) 1,5-3,2 (4,7) cm; limbo de cor que vai dunha verde pardusca á verde intensa, con nervios verdosos, pouco prominentes, que pouco destacan sobre o resto; pecíolo (1,2) 3,6-6 (9,4) cm.



Folla de póla fértil

Folla de póla estéril

Flores

Posúe flores hermafroditas (angiospermas dicotiledóneas), de cor verde, que se unen formando pequenos ramiños, espallados e diferentes alturas na parte final das pólas fértiles .As flores só medran en exemplares de hedras adultas (10 anos), e só se son rubideiras. A flor produce o néctar que atrae a polinizadores, cun olor moi doce e moi forte.

- Umbelas con (10) 20-35 flores.
- Pétalos (2,6) 3-4,1 (4,4) × (1,2) 1,8-2,1 (2,5) mm, deltoideos, dunha cor verde amarelenta.
- Sépalos (0,2) 0,3-0,4 (0,6) × (0,2) 0,3-0,5 mm, triangulares, de cor castaña.
- Estames con filamentos de (2,6)2,9-3,5(4,1) mm, dunha cor amarela verdosa; anteras (0,6) 0,8-1,1 × (0,6) 0,7-0,8 (1,1) mm, dunha cor amarela verdosa.
- Estilo (0,6)0,7-0,8(1,1) mm.

**Froito**

A baga é o froito da hedra, é redondo, escuro e carnoso e ten o tamaño dunha ervilla, soen dar entre 2 e 5 bagas por ramiño de flores; e aínda que para certos paxaros é unha fonte importante de alimento durante o inverno, para os humanos é un froito velenoso, xa que contén a sustancia “hederina”, principal responsable da toxicidade desta planta.

- Froitos (5,4) 6,7-8,1 (9,7) × (6,4) 7,4-8, 3 (9) mm, negros, ás veces dunha verde oscura.
- Sementes 2-4 (5), de (4,2) 4,8-5, 8 (6,4) × (2,4) 3, 4-4, 5 (5,5) mm. 2n= 96.



Fonte: Tamara Pena

b) Dar a coñecer as súas propiedades na cadea trófica

Neste punto queremos afondar na importancia que ten a hedra como fonte de alimento, tanto para insectos como para paxaros.

INSECTOS QUE SE ALIMENTAN DAS HEDRAS

A maior importancia das hedras dáse pola época na que se produce a súa floración e na falta de competencia doutras especies vexetais; de aí que sexa moi apreciada polos insectos polinizadores, aínda que tamén mostran interese polo seu néctar centos, incluso se podería dicir, milleiros de insectos. E aínda que moitos deles non os imos poder tratar neste estudo, é positivo facer mención da súa presenza dentro da diversidade existente do río Gafos, da que si estamos a dar conta.

A continuación imos expoñer os insectos que se alimentan directamente de hedra común, *Hedera hélix* spp. *hibernica* do río Gafos, e que atopan nas mesmas un importante recurso para a invernada.

A cantidade de insectos que atopa alimento na hedra en plena invernía é considerable. Sobre todo atopamos insectos polinizadores, e de aí ven en boa parte, a atención que merece recibir a hedra como parte dunha diversidade sostible no longo prazo: abellas, avispa, moscas, bolboretas conforman o conglomerado de habitantes accidentais da nosa planta.

ESPECIE	FOTO
Nome científico: <i>Apis mellifera</i> Familia: Apidae Orden: Hymenoptera Clase: Insecta Reino: Animalia Razas: <i>Apis mellifera</i>	

Nombre científico: <i>Calliphora vicina</i> Categoría: Especie Orden: Diptera Clasificación superior: Calliphora Familia: Calliphoridae Reino: Animalia	
Nombre científico: <i>Colletes hederæ</i> Orden: Hymenoptera Clase Insecta Familia <u>Colletidae</u> Género <u>Colletes</u>	
Nombre científico: <i>Eristalis tenax</i> Phylum: Arthropoda Clase: Insecta. Subclase: Holometabola Orden: Diptera Familia: Syrphidae Género: Eristalis Especie: tenax	

Nombre científico: <i>Eristalis arbustorum</i> Phylum: Arthropoda Orden: Diptera Clase Insecta Familia: Syrphidae Género: Eristalis Especie: E. arbustorum	
Nombre científico: <i>Eristalinus taeniops</i> Filum Arthropoda. Subfilum Hexapoda Clase Insecta Orden Diptera. Suborden Cyclorrhapha Familia <u>Syrphidae</u> Género <u>Eristalinus</u>	
Nombre científico: <i>Melanostoma scalare</i> Filum Arthropoda. Subfilum Hexapoda Clase Insecta Orden Diptera. Suborden Cyclorrhapha Familia <u>Syrphidae</u> Género <u>Melanostoma</u>	

Nombre científico: <i>Pararge aegeria</i> Filum <i>Arthropoda</i>. Subfilum <i>Hexapoda</i> Clase <i>Insecta</i> Orden <i>Lepidoptera</i> Superfamilia <i>Nymphaloidea</i> Familia <u><i>Nymphalidae</i></u> Género <u><i>Pararge</i></u>	
Nombre científico: <i>Syrirta pipiens</i> Filum <i>Arthropoda</i>. Subfilum <i>Hexapoda</i> Clase <i>Insecta</i> Orden <i>Diptera</i>. Suborden <i>Cyclorrhapha</i> Familia <i>Syrphidae</i> Género <i>Syrirta</i>	
Nombre científico: <i>Vespula vulgaris</i> Filum <i>Arthropoda</i>. Subfilum <i>Hexapoda</i> Clase <i>Insecta</i> Orden <i>Hymenoptera</i> Superfamilia <i>Vespoidea</i>. Familia <i>Vespidae</i> Género <i>Vespula</i>	

Nombre científico: <i>Villa hottentotta</i> Filum <i>Arthropoda</i>. Subfilum <i>Hexapoda</i> Clase <i>Insecta</i> Orden <i>Diptera</i>. Suborden <i>Orthorhapha</i> Familia <u><i>Bombyliidae</i></u> Género <u><i>Villa</i></u>	
Nombre científico: <i>Volucella zonaria</i> Filum <i>Arthropoda</i>. Subfilum <i>Hexapoda</i> Clase <i>Insecta</i> Orden <i>Diptera</i>. Suborden <i>Cyclorrhapha</i> Familia <u><i>Syrphidae</i></u> Género <u><i>Volucella</i></u>	

Fonte: Gonzalo Sancho Blanco

O estudo da hedra común tamén se pode relacionar co estudo da etoloxía destes pequenos seres, tanto nas súas relacións intraespecíficas como interespecíficas. Polo que nos mostra de xeito directo a loita pola supervivencia cando escasea o alimento.

É destacable tamén falar la presenza da vespa velutina, unha presenza maioritaria no hábitat que estudamos para este proxecto, e que fai diminuír de maneira moi apreciable a presenza doutros insectos autóctonos, sobre todo a abella autóctona (*Apis mellifera*).

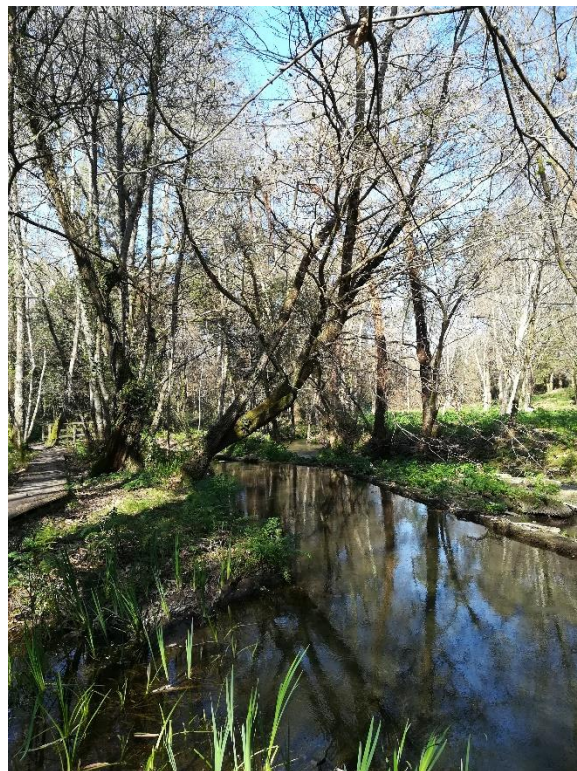
A vespa velutina busca o líquido doce que produce a hedra, e ao redor da hedra poden chegar a atoparse un número bastante elevado de exemplares.

Como nota destacable sobre a cadea trófica que se desenvolve ao redor da hedra, e como mención do problema que significa que a vespa velutina se alimente tamén da hedra e se poida reproducir facilmente; é salientable neste punto dicir que hai varias especies de aves que se alimentan de himenópteros, entre eles o gaio (*Garrulus glandarius*), os cales poderían ser depredadores potenciais da vespa asiática.

PAXAROS QUE SE ALIMENTAN DAS BAGAS DAS HEDRAS

Dentro da fauna coa que conta o entorno do río Gafos, ocupa un lugar destacado a súa avifauna, rica e variada, que da conta da boa saúde do hábitat no que se sitúan, e que require dun especial coidado do mesmo para que se poidan reproducir, e dean continuación a diversidade da que queremos deixar constancia neste estudo.

E para que isto sexa unha realidade hai que fixarse onde atopan recursos estes animais para poder alimentarse cando a natureza, no inverno do río Gafos, parece repregarse sobre si mesma, e levar adiante un proceso de hibernación.



Fonte: Tamara Pena

A hedra común do río Gafos tamén é un sustento para as aves que necesitan alimentarse en épocas de escaseza, e que atopan nas pólas libres da hedra, é dicir, nas pólas fértiles, os froitos que tanto precisan.

Despois da aparición das flores de cor amarelo, da comezo unha transformación case máxica, onde a natureza deixa ver o seu traballo de floración, aparecendo as bagas da planta, que van mudando de cor desde o verde ata o morado máis escuro case negro. Nesta metamorfose lenta pero imparabile, vanse dando cita os distintos paxaros que teñen o seu hábitat no río Gafos.

Deste xeito, constitúen fonte de comida para estes visitantes invernantes (de xaneiro a abril), que comezan a consumir os seus froitos aínda que estes non estean maduros, polo que a hedra comeza a surtir de alimento a estas aves a partir do mes de febreiro, cos seus froitos aínda verdes. E xa a mediados de marzo pode verse unha cantidade importante de froitos semi-maduros (verdinegros) e outros maduros (negros), que son consumidos por un número considerable de paxaros.

Entre os paxaros observados no entorno do río Gafos, atopámonos cos seguintes:

- Gaio común (*Garrulus glandarius*)
- Melro común (*Turdus merula*)
- Paporrubio (*Erithacus rubecula*)
- Papuxa das amoras (*Sylvia atricapilla*)
- Tordo charlo (*Turdus viscivorus*)
- Tordo común (*Turdus philomelos*)

ESPECIE	FOTO
Gaio común (<i>Garrulus glandarius</i>) Orde Passeriformes; familia Corvidae Na súa dieta atopamos una variedade marcada sobretudo pola estación do ano na que se atope, aínda que prefire inxerir alimentación vexetal fronte a outras variedades. No outono e no inverno inxire grande cantidade de bagas. Como costume destacable está o de soterrar parte dos froitos que recolecta, polo que contribúe a facer medrar o bosque.	
Merlo común (<i>Turdus merula</i>) Orden Passeriformes; familia Turdidae Está presente no noso entorno todo o ano, e se ben é unha ave de dieta baseada na froita; no inverno inxire unha considerable cantidade de bagas, entre elas as de hedra. As que están aínda na planta, ou as que xa están no solo.	

Paporrubio (<i>Erithacus rubecula</i>) Orde Passeriformes; familia Turdidae Como se pode ver polo seu peteiro, a súa dieta é insectívora, cunha grande variedade. Gústalle especialmente as larvas, as eirugas e as lombrigas de terra. Mais no inverno engade ao seu menú algunhas bagas, especialmente as da hedra.	
Papuxa das amoras (<i>Sylvia atricapilla</i>) Orde Passeriformes; familia Sylviidae Durante todo o ano a súa alimentación basease sobretudo de insectos, arañas, caracois, cempés, lombrigas ou eirugas, mais tamén é salientable a súa alimentación de sementes e bagas silvestres de sabugueiro e hedra, entre outros. En España, a papuxa das amoras está incluída no Catálogo Nacional de Especies Ameazadas.	
Tordo charlo (<i>Turdus viscivorus</i>) Orde Passeriformes; familia Turdidae E unha especie omnívora, polo que come desde caracois e lombrigas, ata bagas de e moitas larvas. No verán, outono e inverno come moita froita; pero nos bosques busca pequenos froitos silvestres, sobretudo os do sabugueiro <i>Sambucus nigra</i> ou os da hedra <i>Hedera hélix</i>.	

Tordo común (*Turdus philomelos*)

Orde Passeriformes; familia Turdidae

Pode considerarse unha especie omnívora, xa que a súa dieta é tanto animal coma vexetal, sobretudo na primavera e no verán, onde estas especies son máis abundantes; mais cando escasean, muda os seus gustos aos froitos e sementes, como ocorre no outono e inverno. Para alimentarse do solo faino con rápidas picaduras laterais co peteiro; ou facendo pequenas fochancas cos pés.



Fonte: Paulo Troitiño

Engadindo outro punto de vista a aportación que fan estes paxaros ao bosque de ribeira, hai que destacar que a papuxa das amoras (*Sylvia atricapilla*), o tordo charlo (*Turdus viscivorus*), o tordo común (*Turdus philomelos*), e o gaio común (*Garrulus glandarius*) trouxan parte do alimento inxerido e contribúen aparentemente a realizar xerminacións de futuras plantas.

MÉTODO DE OBSERVACIÓN DAS AVES

Para a observación do comportamento das aves o método a seguir é o seguinte:

- Cada plantase debe observarse por separado e non simultaneamente.
- Os tempos mínimos que se deben adicar á observación, atendendo aos meses de floración da planta son os seguintes: seis horas en febreiro (dous días), 11 horas en marzo (cinco días), seis horas en abril (tres días) e dúas horas en maio (dous días).
- A distancia de observación debe ser de entre 35-45 m, facendo o posible por manterse oculto entre a vexetación.

Como resultado, considerouse como unha visita de alimentación: cada visita de un individuo, que comera polo menos un froito Relación da maduración da planta co número de visitas:

Durante o período de observación revisouse a maduración das hedras:

- A finais de novembro comezaron a madurar moi poucos froitos, pequenos e verdes.
- Entre decembro e febreiro, completándose a maduración, froitos negros.
- Finais de marzo, desaparición dos froitos.

Para levar a cabo o estudo seleccionáronse 15 plantas nun percorrido de 1,6 km de lonxitude sobre o río Gafos, onde se buscou a distancia do propio río, a frondosidade ou a ausencia da mesma, a incidencia da luz directa do sol, etc.

Os paxaros observados son aos que nos referimos anteriormente, na mesma área de estudio e coa mesma lonxitude de 1,6 km no hábitat do Río Gafos, anotando os individuos vistos ou oídos a unha distancia máxima de 50 m.

Para levar a cabo a observación débese facer o itinerario mínimo unhas oito veces (unha vez en novembro, outra en marzo; e dúas veces máis no mes de decembro outras dúas no mes de xaneiro, e finalmente outras dúas no mes de febreiro). A mellor hora para a observación é a primeira hora da mañá e en condicións meteorolóxicas favorables.

O grado de selección da hedra, para cada especie de paxaro e mes, estimouse mediante o índice de Jacobs (1974):

$$D=(r-p)/(r+p-2rp)$$

Onde r é a porcentaxe de visitas realizadas ás hedras respecto a outros fruxívoros; e p é a porcentaxe que representa na comunidade de fruxívoros, en tantos por un; varía entre -1 (selección negativa máxima) e 1 (selección positiva máxima), con valor 0 se non existe selección (a porcentaxe de visitas e o que representa na comunidade de fruxívoros é o mesmo).

Do resultado do estudo é destacable ver como o interese dos paxaros para alimentarse dos froitos da hedra vai en descenso, á vez que medraba como fonte de alimento, a aparición de invertebrados. E o descenso faise de xeito brusco, polo que o recurso da hedra pode entender que se fai por unha necesidade de supervivencia da especie.

Se poñemos o centro da nosa atención na importancia que teñen as bagas da hedra na alimentación dos paxaros atopamos datos salientables. E entre eles debemos destacar que a polpa dos seus froitos maduros proporciona $49 \pm 0,1$ kcal/100 g de polpa seca (SORENSEN, 1984) durante o período da invernía no que a súa dispoñibilidade doutras fontes calóricas (de artrópodos) como alimento para os paxaros está no seu mínimo anual.

A polpa dos froitos de *Hedera helix* spp. *hibernica* é máis nutritiva que a doutras especies, como é o pau de San Gregorio, tamén coñecido como cereixeira alisa ou *Prunus padus*; ou as amoras (*Rubus ulmifolius* ou *Rubus fruticosus*), e iso que a *Hedera helix* spp. *hibernica* ten que competir en certas zonas, como son as brañas, por atopar o seu propio espazo para medrar, xa que a densidade arbórea nesta zona non llo pon nada fácil. Por iso serán necesarios menos froitos (e menos visitas) para obter unha rendibilidade enerxética suficiente. Polo que a hedra cumpre a súa función no ciclo vital do bosque de ribeira.

c) Facer fincapé na súa aportación ao bosque de ribeira

- No bosque de galería, a *Hedera hélix* spp. *hibernica*, desde que fai a súa aparición, vai tomando unha presenza evidente, primeiro como rastreira, despois co seu ascenso na continua busca da luz empregando para o seu fin os troncos das árbores, e co tempo as pólas fértiles fanse máis longas e acaban por colgar ata volver tocar o chan de novo. Pero neste camiño de regreso déixanos unha estrutura de galería coa sensación de pasar por debaixo dun túnel, ofrecendo unha imaxe diferente do camiño a percorrer, ao tempo que lle da carácter ao propio bosque.
- Son fonte de comida para certos paxaros invernantes (de febreiro a maio): comezan a consumir os seus froitos aínda que estes non estean maduros, polo que a hedra comeza a ser fonte de alimento a partir do mes de febreiro, e cos froitos verdes. E xa a mediados de marzo pode verse unha cantidade importante de froitos verdes, semi-maduros (verdinegros) e outros maduros (negros). Basicamente os paxaros observados son o merlo común, tordo común, papuxa das amoras. ou o paporrubios.

d) Dar a coñecer as os principios activos da hedra

Os principios activos son saponósidos triterpénicos pentacíclicos, sendo o máis maioritario o hederacósido C, heterósido bidesmosídico que no organismo transfórmase no monodesmósido α -hederina, principal responsable da actividade farmacolóxica. O seu mecanismo de acción,

recentemente descrito, relaciónase coa inhibición da internalización de receptores β 2-adrenérxicos, o cal determina unha maior reactividade dos mesmos dando lugar a unha fluidificación das secrecións bronquiais, favorecendo a súa expectoración.

Os estudos clínicos evidencian tanto a eficacia do extracto hidroetanólico (EtOH 30%, RDE: 5-7,5:1) no tratamento de infeccións agudas do tracto respiratorio acompañadas de tose e de enfermidades bronquiais inflamatorias crónicas, como a súa excelente tolerabilidade en nenos e en adultos.

ONDE SE ATOPAN ESTES PRINCIPIOS ACTIVOS:

Se dividimos a planta en partes, atopamos os seguintes principios activos:

- **En toda a planta:** saponósidos triterpénicos (5%) como los glicósidos de la hederaxenina (hederacósido C e alfa-hederina) e glicósidos do ácido olanólico (como hederacósido B e beta-hederina).
- **Nas pólas fértiles:** Aceite esencial (metilcetona, metilisobutilcetona). Fitosteroles (campestrol, espinasterol, estigmasterol, b-sitosterol). Políínos (falcarinol, falcarinona). Saponósidos terpénicos do ácido oleanólico (hederosaponinas B e C, que por hidrólise desdóbrase nun aglicón, a hederaxenina), e un heterósido: o hederacósido).
- **Nas follas:** os seus extractos son amplamente empregados no tratamento de afecións de vías respiratorias debido, basicamente, a súa actividade expectorante e espasmolítica. Ácidos orgánicos (cafeico e clorogénico). Alcaloides (trazas de emetina). Fitosteroles (sitosterol, campestrol, colesterol, espinasterol, estigmasterol). Flavonoides (rutinósido e rutósido). Saponinas (hederina). Sesquiterpenos (germacraneno e elemeno), poliacetilenos (falcarinona y falcarinol).
- **No tronco e nas pólas estériles:** partes pequenas de falcarinona (cetona poliacetilénica) e gomorresina.
- **Nas bagas:** Ácidos orgánicos (cafeico e clorogénico). Saponósidos, conteñen cantidades apreciables de hederina (hemético-catártico), aínda que son moi tóxicos.

Para seguir a incrementar o interese pola *Hedera hélix spp. hibernica* imos facer unhas achegas ao usos que lle podemos dar no noso día a día, e para afondar nisto temos que falar dos dous principios activos que contan cunha presenza permanente: os saponósidos triterpénicos.

- As **saponinas** (do latín *sapo*, "xabón") son glucósidos de esteroides ou de triterpenoides, chamadas así polas súas propiedades semellantes ás do xabón: cada molécula está constituída por un elemento soluble en lípidos (o esteroide ou o triterpenoide) e un elemento soluble na auga, e forman unha espuma cando se axitan na auga.

As saponinas son tóxicas, e crese que a súa toxicidade provén da súa habilidade para formar complexos con esteroides, polo que poderían interferir na asimilación destes polo sistema dixestivo, ou romper as membranas das células despois de ser absorbidas ata o torrente sanguíneo.

- Os **triterpenos** pertencen a un grande grupo de compostos dispostos nunha configuración de catro ou cinco aneis, de 30 átomos de carbono con varios osíxenos unidos. Os triterpenos ensámblanse a partir dunha unidade de isopreno C5 a través da vía do mevalonato citosólico para facer un composto C30 e son esteroides na natureza. O colesterol é un exemplo dun triterpeno. Os fitosteroides e fitoecdisteroides tamén son triterpenos.

Os triterpenos subdivídense nuns 20 grupos, dependendo das súas estruturas particulares. Aínda que todos os seus compostos terpenoides teñen actividade biolóxica nos mamíferos.

OS DERIVADOS DA HEDERA HÉLIX

Os derivados da *Hedera hélix* spp. *hibernica* obtéñense a partir das follas e do talo da planta, principalmente. Mais tamén as outras partes da planta teñen propiedades destacables, algo que a industria farmacéutica o coñece ben, polo que podemos atopar estes principios activos nos principais xaropes antitusivos, expectorantes ou mucolíticos que nos receitan cando nos atopamos mal e acudimos a unha consulta médica.

- A hederina posúe unha acción espasmolítica e expectorante. A falcarinona e o falcarinol reforzan a acción antiséptica e antimicótica, e ademais o falcarinol é lixeiramente sedante. Problemas das vías respiratorias e de calquera enfermidade da gorxa (tos ferina, asma, enfisema, bronquite).
- Para aproveitar o seu efecto diurético, os saponósidos teñen a capacidade de aumentar a circulación sanguínea a nivel renal, co que a filtración glomerular véese aumentada e, polo tanto, dáse un efecto diurético.

e) Dar a coñecer as posibilidades que ofrece no eido sanitario, cosmético e alimentario

ELIMINACIÓN DO MOFO NO INTERIOR DAS VIVENDAS:

A hedra tamén está demostrado que ten unhas excelentes propiedades no que a eliminación do mofo se refire, sobretudo en habitacións con deficiente iluminación. Aínda que non só posúe esa cualidade, senón que tamén elimina de forma eficiente o tricloroetileno, o formaldehído, o benceno e o monóxido de carbono.

PROPIEDADES

A hedra nos seus diversos usos está indicada para a cicatrización das feridas, varices, úlceras tróficas ou varicosas, reumatismo, neuralxias, disolución de nódulos celulíticos ou para a prevención e tratamento das estrías dérmicas.

- As follas de hedra fervidas conteñan saponinas, con acción vasoconstrictora, e son de grande utilidade no tratamento de varices ou celulite.
- Os talos tenros fervidos en medio graxo, empréganse para as queimaduras solares, contra reumatismos, neuralxias ou edemas. Tamén contra os forúnculos, eczemas, durezas e calos.
- Os seus taninos e as sales das follas e do talo resultan de grande utilidade en procesos de cicatrizacións de feridas e úlceras varicosas
- En forma de pomadas, linimentos, etc. ten un efecto analxésico e lipolítico, xa que os saponósidos facilitan a absorción cutánea e a difusión doutros principios activos.
- Pola súa capacidade para diminuír a sensibilidade dos nervios periféricos é bo o seu uso para das dores musculares ou reumáticas.
- Polo menos efecto do punto anterior, tamén se pode usar para as molestias da vaxina, a matriz e os ovarios; como a emenagoga (menstruaciones difíciles).

Mais hai que ter coidado no seu uso, e medir ben a exposición á hedra xa que entre os efectos secundarios máis destacables están os seguintes: dermatite de contacto (aínda que soe ser coa planta fresca) ou a intoxicación.

RECEITAS CON HEDRAS:

Entre as propiedades que se derivan dos principios enunciados anteriormente destacan os beneficios para o tratamento de diversos problemas, que pasamos a describir en catro sinxelas receitas. Mais sen esquecer que nunca se deben inxerir os froitos.

RECEITA 1: REMEDIO PARA OS CALOS PRECISAMOS: - 4 follas de hedra. - Medio litro de vinagre - Venda	As follas maceradas en vinagre (3 o 4 para medio litro durante 24 horas) aplicadas sobre os calos e mantidas así cuna venda durante todo un día, fanos saltar sen ningún esforzo. Advertencia: Non se debe tomar en infusión.
RECEITA 2: REMEDIO PARA A CELULITE PRECISAMOS - 2 puñados de hiedra - 2 puñados de salvia - 2 litros de auga - Coador - Toalla de algodón	Hai que engadir dous puñados grandes de follas de hedra e dous de salvia en dous litros de auga, e deixalo repousar durante 24 horas. Pasado este tempo, haberá que filtrar para poder separar o líquido dos restos das plantas. A continuación hai que empapar unha toalla de algodón co líquido resultante; e aplicar sobre a parte afectada, en forma de compresa. Chega con deixala actuar durante uns 20 minutos para que faga o su efecto. Se se repite a diario, nun par de semanas nótase melloría.
RECEITA 3: POMADA PARA QUEIMADURAS, FERIDAS OU GOLPES PRECISAMOS - Un puñado de follas de hedra - 1 litro de aceite de oliva - 200gr de cera virxe - 1 bote de cristal.	Hai que cocer un puñado de follas frescas de hedra en un litro de aceite de oliva. A cocción faise a lume baixo, para que o aceite non se queime. Dez minutos despois de ferver, hai que engadirlle 200gr. de cera virxe. Finalmente hai que deixalo repousar entre 12 a 24 horas. O último paso é volver quentar, e filtrar para poñelo nun bote de cristal.

RECEITA 4: REMEDIO PARA GRETAS OU ÚLCERAS NA PEL PRECISAMOS - Follas de hedra - Vendas	Hai que cocer dous puñados de follas de hedra durante vinte minutos. Despois hai que machacar as follas, e poñer esa masa entre dúas vendas, para proceder despois ao seu uso no lugar necesario.
RECEITA 5: TINTE PARA O PELO NEGRO E PARA CUBRIR CANAS PRECISAMOS - Una cullerada de follas de hedra - 1 litro de auga	1. Cando a auga comece a ferver, bota as follas de hedra dentro e deixa que cozan a pouco lume durante 3 minutos. Pasado ese tempo, retira a ola do lume. 2. Deixa repousar a hedra dentro da auga ata que se enfríe. 3. Despois, pasa a mistura por un coador e utiliza o líquido resultante para realizar o último aclarado cando laves o pelo. 4. Estende a solución sobre o pelo e realiza unha suave masaxe para favorecer a súa absorción. Feito isto, non é preciso que volvas aclarar o pelo con auga. 5. Repite este proceso dou ou tres veces á semana se queres darlle brillo e unha dose extra de cor ao pelo negro.

ELABORACIÓN DUN DETERXENTE ECOLÓXICO:

Aquí queremos destacar o fácil que é facer un mesmo na casa un líquido deterxente, axitando os saponósidos que conteñen as follas nunha solución acuosa, para producir espuma.

A elaboración deste deterxente respectuoso co medio ambiente faise de maneira rápida e sinxela, sen precisar grandes utensilios, e demostrando que os recursos para facer un mundo máis sostible están máis preto do que podemos pensar.

E que ademais podemos dispoñer del na cantidades que precisemos sen xerar ningún tipo de residuo que non sexa respectuoso co entorno.

PRECISAMOS:

- Un puñado de follas de hedra tomadas das pólas fértiles da planta.
- Unhas tesoiras
- Un litro de auga
- Unha culleriña de bicarbonato sódico
- Un bote de cristal.
- Un coador

Os pasos a seguir son que se a continuación se mostran:



ELABORACIÓN:

Poñemos a quentar a auga nunha ola, ata que comece a ferver. Mentres a auga se quenta, imos cortando en cachiños pequenos as follas da hedra para que as saponinas fagan un maior efecto. Cando comece a ferver a auga botámoslle as follas cortadas, e engadimos unha culleriña de bicarbonato sódico.

Agora só hai que esperar a que enfríe. Despois pasamos o líquido por un coador, e gardámolo para o seu uso nun bote de cristal.

Para o seu uso só hai que batelo con forza un minuto antes do seu uso para activas as saponinas.

5.2.- CREANDO RELACIÓNS COA HEDRA

Esta segunda fase ten como finalidade conseguir unha aproximación práctica á hedra, e para conseguilo imos facer a achega seguindo a ruta marcada no sendeiro do río Gafos.

Entre as finalidades que se buscan con esta aproximación atópanse as seguintes:

a) Eliminar certas crenzas sobre a hedra común

- Non afoga a árbore, só se sirve do seu tronco para acadar altura. E a ausencia do afogamento demostrase porque a planta emprega as súas pequenas raíces para subir, e non ten por que estrangular a árbore.
- As follas caídas poden darlle acubillo a insectos e as súas larvas, así como a lombrigas que atraerán a certos paxaros, xa que contribúen á formación do compost natural, que consegue dar alimento ao solo.
- Non atraen plagas de insectos, senón todo o contrario, incluso podemos facer un preparado fermentado coas súas follas e talos, e é moi efectivo contra o pulgón e sobretudo contra a mosca branca.
- Non desertifican o solo, senón que a hedra ten un comportamento similar ao que presentan as árbores, así que unha vez establecida nun lugar o que fai é buscar alimento a través das súas propias raíces.
- Consegue facer de barreira visual natural, e crea unha pantalla que é empregada por moitos paxaros para ocultarse, e para facer os seus niños e para a súa protección das posibles ameazas.

b) Dar unha nova visión dos pequenos tesouros que nos rodean no día a día

- Contribúen ao aillamento térmico dos edificios e a diminuír a contaminación nas áreas urbana.
- Evitan a radiación solar directa sobre os muros do edificio, reducindo a temperatura en 5 ou 6 grados. Esta solución reduce o consumo enerxético producindo un aforro económico e convertendo o edificio nun lugar máis sostible e respectuoso co medio ambiente.
- Para facer axouxaes
- Lendas e cancións sobre as hedras, tanto de orixe romana como grega ou celta.
- Humidade: nas recuperacións dos bosques de ribeira sempre se bota man da hedra como peza importante para esta tarefa.

- Planta ornamental. Serve tamén como pantalla en lugares que se queren sombríos.
- Loita contra a erosión. Consigue reducir o impacto das chuvias (escorrentías), evitando coas súas raíces que o solo perda nutrientes, como o nitróxeno, o fósforo ou o potasio.
- Absorbe contaminación. Segundo estudos da NASA, unha das propiedades máis salientables da hedra é a súa colaboración a eliminación do benceno, do monóxido de carbono, do formaldehído e do tricloroetileno.
- Cada vez máis emprégase a hedra para cubrir muros e construcións, en forma de tapiz, xa que contribúea á súa conservación e mantemento, ademais de darlle un sobrevalor estético á construción.

CONSTRUCCIÓNS RESPECTUOSAS

Para que unha casa sexa 100% eficiente, debe evitar as fugas de temperatura no interior e aillarse do exterior, función esta que cumpre a hedra á perfección.

No inverno reduce a perda de temperatura facendo de pantalla fronte ao vento directo. Tamén protexe os materiais ao reducir o impacto da xeadas e a graíño.

O aillamento térmico aumenta creando unha cámara de aire se se fai gabear á planta sobre estruturas ascendentes, deixando uns centímetros entre ela e a parede.

Tamén precipita e absorbe partículas tóxicas que flotan no ambiente. No verán reduce o quecemento da parede, creando unha ventilación natural coa brisa. Ademais, protexe o peitoril das fiestras fronte ao sol e dos raios ultravioletas.

COBERTURAS DE PAREDES EXTERIORES

O paso máis complicado é decidirse, xa que despois para poder disfrutar dunha casa recuberta con hedra, só temos que plantar esgallos (e está comprobado que se son dunha planta silvestre aínda mellor, xa que demostran ser máis resistente). Case non precisa rego: pouca auga e aínda menos fertilizante.

E tal e como espuxemos anteriormente, este tipo de plantas rubideiras coma a hedra, son moi útiles para limpar o ambiente de polución ou contaminantes mediante a fotosíntese.

E se finalmente nos cansamos de tela aí, non temos máis que tirar dos talos e despréndese sen case esforzo.

TIPO DE RUTA: interpretativa

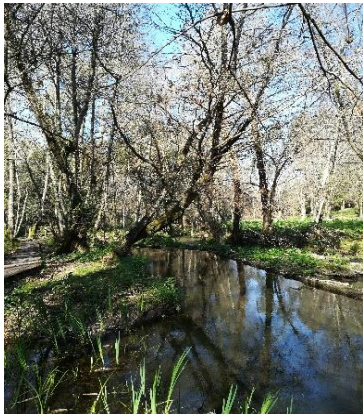
Imos aproveitar o sendeiro existente a beira do río Gafos para facer un pequeno percorrido onde se poderán ver os diferentes comportamentos da hedra, segundo apareza nun entorno máis ou menos antropizado.

Faremos fincapé na visión práctica dos catro elementos compoñentes da hedra, veremos as relación que mantén coas árbores do entorno, e faremos observacións de insectos e paxaros que atopan na hedra unha fonte de alimento.

A finalidade última é a dar unha visión diferente do entorno para potenciar o respecto ao medio natural.

A HEDRA COMÚN: <i>Unha peza necesaria sobre o mapa da diversidade</i>	
PARTICIPANTES	A ruta establecida permite a ser realizada por persoas de todas as idades, xa que o seu deseño está baseado na minimización dos obstáculos naturais. Poden asistir en grupos de entre 15 e 20 persoas. Tratarase de relacionar os conceptos expostos na primeira parte deste proxecto, e así poder ter un contacto directo coa hedra e cos animais con que se relaciona.
OBXECTIVOS	Dar a coñecer o seu peso específico no ecosistema que se atopa no seu percorrido, diferenciando como muda a súa presenza segundo nos atopemos nun espazo máis ou menos antropizado. Sobretudo as paradas da nosa ruta desenvolveranse no seu tramo medio do río, que é o noso obxecto de estudo, e onde a riqueza da hedra se pode apreciar mellor.
LOCALIZACIÓN	O punto de comezo está a 50 metros da estación de autobuses de Pontevedra, no lugar de A Ponte do Couto.

PERCORRIDO	O percorrido a realizar é unha senda lineal que discorre paralela ao río Gafos. Faise seguindo o sendeiro marcado pola asociación Vaipolorío, e utilizando as sinais que aparecen ao longo da senda.	
PARADAS MARCADAS	1.- Muiño de cabanas (zona antropizada). 	Neste punto podemos observar como a hedra se adapta as pequenas construcións que se levaron a cabo na marxe dereita do río. Como logra crear unha pantalla visual natural ao longo destas pequenas construcións. E explicaremos a forma de tapiz que adquire. E explicaremos os beneficios que ten este comportamento na purificación do aire. Aproveitaremos para ver as diferentes follas da hedra, segundo se trata dunha póla fértil ou non fértil.
	2.- As Brañas: 	Neste punto poderemos observar as diferentes clases de árbores que existen na zona, e como a hedra fai unha selección de entre todas elas, decantándose polas caducifolias. E ao mesmo tempo aproveitaremos para ver de preto os troncos e as raíces adventicias que empregan no seu ascenso.

	3.- Ponte Valentín 	Nesta parada podemos apreciar unha das vistas máis fermosas do percorrido, con bosque de galería onde as hedras conseguiron chegar ao punto máis alto que lles permitiron as árbores que alí están e despois comezaron o percorrido inverso. Aproveitaremos este entorno para contar historias dos usos tradicionais das hedras como adornos de nadal, ou como acompañaban noutras celebracións.
	4.- Mar da presa 	Aquí veremos o comportamento da hedra nun entorno moi húmido, onde boa parte da marxa dereita do río aparece asolagada boa parte do ano. Faremos fincapé na necesidade da hedra da hidratación mais non sinte moito aprecio polas árbores que están en contacto directo co río.
	5.- Ponte da condesa 	Aquí chegamos a un punto de campo aberto. Aquí o sol ten unha presenza forte, e levaranos a explicar a relación da hedra coa luz solar. Explicaremos como a hedra aínda que busca desesperadamente a luz do sol para poder medrar, e de aí o seu ascenso constante, tamén escapa dunha exposición prolongada ao mesmo, porque a deshidrataría e a acabaría secando.

DISTANCIA	1.6 km	
TEMPORIZACIÓN	DURACIÓN APROXIMADA: 4 horas DISTRIBUCIÓN DO TEMPO: ▪ A ruta pode desenvolverse nun só día. ▪ Os meses establecidos para a súa realización son de novembro a marzo. Para coller todo o período de floración das hedras, e súa evolución.	
	Está previsto que se desenvolva ao longo de catro horas, nas que se farán 5 paradas para poder apreciar a hedra en diferentes sitios, e apreciar así as súas aportacións, segundo nos atopemos nun sitio con maior ou menos presión humana.	
CALENDARIO DE FLORACIÓN DAS HEDRAS	MES	CICLO DA HEDRA
	OUTUBRO	Primeira floración. Facer a visita ao río Gafos nesta época é o punto de partida para entender o papel que xoga a hedra no seu entorno. Xa que pode compararse co estado da vexetación da contorna para comprobar que xa case non hai máis plantas con flores.
	NOVEMBRO	Os primeiros cambios. Comezan a aparecer os estames, aínda pequenos, e xa aparecen os primeiros insectos. As súas incursións son máis de investigación que por unha ampla alimentación, mais pódese comezar a trazar a relación de habitantes que visitan a planta. E tamén se pode apreciar a relación dos mesmos coa planta.

	DECEMBRO	As hedras están na súa floración. O nivel de insectos aos que lle da alimento acada o seu nivel máximo. Unha morea de especies distintas visitan de xeito constante a planta, e as rivalidades comezan a aparecer. Incluso se pode ser como parece que establecen unha escala xerárquica e uns esperan a que outros rematen, para poder achegarse á planta. Tamén se pode apreciar claramente o pole.
	XANEIRO	Aparecen os froitos verdes. Comezan a caír os estames e aparecen os primeiros sinais dos futuros froitos. Neste momento parece que a planta perde parte do seu esplendor, porque o amarelo dos estames desaparece, e deixa paso ao que será un froito maduro, pero neste estadio son pequenas boliñas de cor verde, que lle dan a planta unha tonalidade monocromática. Estes froitos aínda non comestibles para moitos paxaros.
	FEBREIRO	Aparecen os froitos maduros. A planta da unha imaxe fermosa cos froitos morados e negros. Podemos ver como se agrupos en pequenos racimos, como non todos presentan a mesma coloración, e como agora si os paxaros se achegan a buscar alimento.

DIFICULTADE	Esta ruta pode considerarse de dificultade baixa, dada a súa ausencia de pendentes e desniveis. Conta con sinalización clara e visible. E os cruces dun lado ao outro do río fanse por pontes de madeira que contan cun ancho de 1.7m. ➤ Pode participar calquera persoa que non teña grandes problemas de mobilidade. ➤ Hai que ter en conta que esta ruta non está prevista para persoas con mobilidade reducida, xa que as estruturas que están montadas para cruzar o río en diversos puntos non están adaptadas para os mesmos, mostran chanzos que poden supoñer problemas de accesibilidade e, por outra parte, o sendeiro está cheo das raíces das árbores que fan que o terrero teña irregularidades que poderían dificultar a marcha para este colectivo.
RECOMENDACIÓNS	E recomendable levar: - Calzado cómodo - Unha botella de auga - Algo de roupa de abrigo.
PRIMEIROS AUXILIOS	Durante a ruta debe levarse un botiquín portátil que conte cos elementos básicos para atender a un pequeno contratempo. Contido do botiquín de primeiros auxilios: ▪ Agua osixenada ▪ Alcol 96° ▪ Antisépticos e desinfectantes ▪ Antiinflamatorios ▪ Analxésicos ▪ Tesoiras ▪ Pinzas ▪ Materiais para curas: algodón, gasas estériles, esparadrapo, vendas adhesivas, vendas elásticas e apósitos.

6.- CURIOSIDADES DA HEDRA

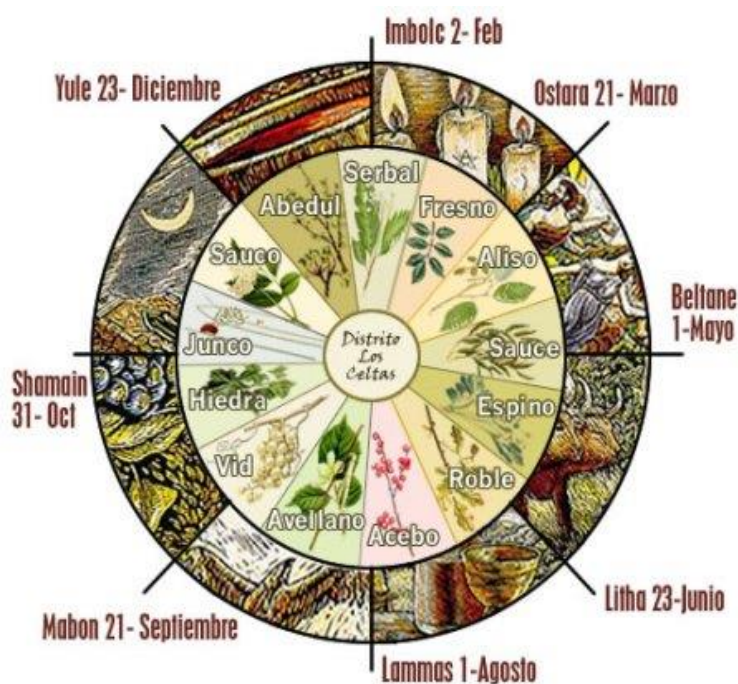
Neste apartado imos tratar dúas curiosas formas de ver a hedra e de darlle un tratamento diferente. A primeira parte imos centrarnos no mundo celta, do que Galicia forma parte, e na segunda parte, imos falar da noite de San Xoan e das súas tradicións e rituais, dos que a hedra tamén forma parte.

SIMBOLOXÍA DA HEDRA NA CULTURA CELTA

A hedra no mundo celta ten unha grande importancia, e conta con distintos indicativos que foron pasando ao longo dos séculos. Algúns deles aínda son hoxe visibles, ou están a ser tratados para lograr a súa recuperación.

Se botamos unha ollada ao calendario actual, o calendario gregoriano, o mes da hedra ou como se lle chama en gaélico irlandés Gort, é o onceavo mes do calendario arbóreo; e segundo os nosos cálculos actuais vai desde o 30 de setembro ata o 27 de outubro.

Se facemos unha comparativa co almanaque lunar, as súas lúas aparecen pola última festa druídica de Alban Elfed (a festa da colleita ou tamén a do equinoccio de outono) e da solemne festa do Samhain, festa que se está a facer cada ano máis coñecida en Galicia, e que correspondería co mes arbóreo de Ngetal.



Para recoñecerlle a súa importancia á hedra, e facela máis presente no día a día, no mes lunar de Gort, os antigos druidas usaban as hedras para decorar os seus altares e os seus lugares para a realización dos rituais; aproveitando a visibilización máxima da planta neste mes, e facendo do verde intenso das súas follas un espectáculo que buscaba simbolizar a inmortalidade do espírito.

Mais non só eran usadas para estes rituais, senón que tamén se atopaban presentes en expresións máis comúns, como pasaba nas uniones ou casamentos, onde os druidas presentaban e entregaban ás parellas que se ían unir, un ramo de hedra, para transmitirles aos futuros cónxuxes ou compañeiros de vida, as propiedades perennes que posúe a planta. Baseándose nunha

representación do que se lle desexa que obteñan a través da unión, transmitindo a idea do perdurable, firme, enlazado e sempre florido, como deben de ser os lazos do amor.

Outro uso común na época era a colocación dunha coroa de hedra aos gañadores dos premios Eisteddfods ou festivais das artes que patrocinaban os bardos en Gales.

No fondo, o que se buscaba era que os seres humanos seguisen o camiño que lles marcaba a hedra, e igual que facía ela trepando na busca da luz. Que do mesmo xeito que esta salva os impedimentos que se atopa para lograr a luz e dar coa súa fonte de nutrición, que os humanos se fagan fortes e constantes na mesma busca. Porque se vía que esta podía ser outra ensinanza druídica: acadar a luz, o coñecemento, o equilibrio, a luminosidade nas propias vidas; xa que ao fin e ao cabo, disto estará nutrido o espírito.

A HEDRA E OS DESEXOS NA NOITE DE SAN XOAN

Outro aspecto a destacar no uso da hedra nos rituais que nos acompañan ao longo do ano, baseada na idea que rodea a propia planta e que di así: a hedra sempre consegue o que quere, e que se da na noite de San Xoan.

Imos falar de dous dos rituais máis coñecidos:

- Neste primeiro ritual, busca cumprir un desexo mediante o lume.
Convídasenos a colocar debaixo da almofada unha póla pequena de hedra acompañada dun papel con un desexo e a cera fría dunha candeia branca consumida nesa mesma noite. Hai que gardalo ata a próxima noite de San Xoan.
- Neste segundo ritual, queremos atraer un desexo positivo a través da terra. Os pasos a seguir para que os desexos se cumplan son ben sinxelos.
 - Hai que poñer debaixo da almofada unha póla pequena de hedra e un papel en branco, onde antes deberás escribir a túa mensaxe positiva, sobre algo que queres que suceda.
 - Antes de ir durmir debes deixar que se consuma unha candeia branca.
 - Ao lado do papel e da hedra hai que poñer a cera que lle quedara á candeia e despois ir durmir.
 - Na mañá do día 24 de xuño debes de queimar o papel e soterrar a hedra e a cera baixo terra, para que os desexos positivos comecen a botar raíces.

HISTORIAS DE VIÑO E HEDRAS

Hai lendas que aseguran que o viño e a hedra sempre se levaron mal, mais isto non é certo, xa que a historia non agasalla con máis de un exemplo onde se pode ver os dous elementos compartían espazo, e ás veces ata dun xeito bastante curioso.

- Evitar calotes:

Como exemplo traemos o que dicía Catón, que lle atribuíña á madeira de hedra unha curiosa propiedade: a de revelar se un viño está augado.

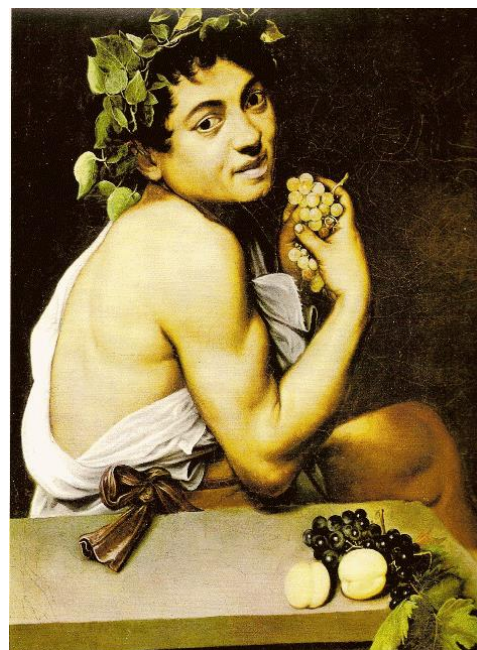
Para comprobalo había que verter unha copa do viño sospeitoso en un vaso feito de madeira de hedra.

Se estaba augado, o vaso filtraría o viño, e quedaría nel a auga como proba do calote.

- Evitar resacas:

Mais quizais a relación máis amable que se estableceu entre o viño e a hedra, foi para que esta última librara aos bebedores das terribles resacas, por iso aparecía como elemento indispensables para as festas que, se ben tiñan hora de comezo, non sei coñecei cal sería a da súa terminación.

E sen dúbida o método máis atractivo contra os efectos negativos do alcol era poñerse na cabeza unha coroa ou guirnalda de flores. Baseábase na crenza das propiedades das plantas para minimizar a borracheira. O seu uso era moi habitual, tanto, que ata Cicerón recomendaba que nas súas hortas que rodeaban a cidade, se cultivaran flores, ao lado das verduras e hortalizas, para poder ir confeccionando as guirnaldas que foran precisas



Entre as plantas que mencionan os autores, temos as violetas, as rosas (que eran todo un luxo, sobre todo ao final do verán), o apio; e a hedra, á que se lle dicía: “*téndeme, Baco, as follas da túa hedra*” (Prop. IV, 61-63), que é “*o máis contraposto na súa acción ao viño*” e “*coa súa frescura apaga a borracheira*” (Plut. Quaest. Conv. I,3 B).

En parte esta crenza baseábase en datos que se poden probar hoxe, xa que en doses moderadas, a hedra contribúe a dilatar as veas e as arterias, e isto foi o que fixo que se pensara que podía aliviar os efectos da borracheira. Pero nunha dose superior, a súa toxicidade produce os efectos contrarios, parcialmente similares aos do viño.

POR QUE SE ESCOLLEU A HEDRA ENTRE TODAS AS PLANTAS?

Basicamente debeuse a cuestións máis ben prácticas, xa que na propia busca do elemento que mellor representaría ao culto do deus do viño, e o feito de querer facer a tempada completa, levounos a pensar nunha planta que mantivera a súa presenza moito máis alá que a época de verán, xa que, desgraciadamente, as viñas perden as súas follas no outono e ata a tempada seguinte non volven brotar; e isto sempre que a poda estea ben feita.

Polo que tiveron que buscar algo que cumprira con todos estes requisitos se querían adornar os tirsos e realizar guirnaldas con follas de parra, e neste caso tiñan que contar cunha cuestión que non era pequena. Tiñan que andarse con coidado, xa que as follas e as pólas que se lles quitaran, eran futuros acios que eliminaban.

Por isto, a utilización das follas de vide foi rexeitada rápidamente, e pasaron a fixarse nunha planta que se lle parecía bastante na folla, de feito a hedra imita á perfección a folla e a cor da vide. Así que comezaron a utilizar follas de hedra que, ao ser unha planta perenne que loce a súa mellor versión durante o inverno, permitía a súa utilización en todas as celebracións sonde estivera presente o viño.



A inmensidade da simboloxía que rodeaba ao culto do dios por parte dos seus seguidores, as Bacantes, materializábase no abrazo da planta á árbore que a acolle como se fora un abrazo sen fin. Este abrazo namorado foi o que perviviu na tradición clásica na figura de Ciso, a hedra abrázase ao seu amado Dioniso, a vide, eternamente.

A HEDRA COMO SÍMBOLO DE TRIUNFO

Pouco a pouco foise explicando de maneira máis ou menos afortunada certas características da planta có comportamento no mundo do deus do viño, a través da observación nas múltiples festas nas que estaban presentes os dous elementos: o viño e a hedra.

E en non moito tempo xa se falaba da hedra como símbolo de amor e a amizade entre outras moitas outras cousas. E con estes valores como referencia, que se chegara a utilizala para coroas a aquelas persoas destacadas era simple cuestión de tempo, por iso a coroación con hedra pasou a significar o triunfo acadado, como o que tivera Dioniso tras vencer na India. Por iso tamén Alejandro Magno se coroaba con ela.

FEDERICO GARCÍA LORCA

E para ir finalizando nada mellor que recordar a mención que sobre a hedra fixo Federico García Lorca. Este menciona en tres ocasións o mito, aínda que pasado polo filtro do poemario do século de ouro. Inclúe nos seus poemas a reelaboración que o mito tivo no Renacemento e o Barroco cando se comparan metaforicamente os abrazos amorosos cos abrazos da hedra.

Mi alma, como una yedra de luz y verde escarcha,

por el muro del día sube lenta a buscarte;

caracoles de plata las estrellas me envuelven,

pero nunca mis dedos hallarán tu perfume.

Sombra, mujer y niño, sirena, lejanía.

Ciso llora en la ruina y Baco en el racimo.

Yo nací para ti, soledad de lo alto;

cuelga una trenza tuya, hasta muro de fuego.

Apunte para una Oda.

7.- CONCLUSIÓNS E RECOMENDACIÓNS

Con este proxecto quixemos dar protagonismo a hedra, desde o punto de vista estritamente ambiental pero tamén recompoñendo certos aspectos culturais que tamén fan que esta planta teña unha importante aínda maior; ter un motivo para falar da diversidade, da visión global que se debe de ter da natureza, e fomentar o respecto pola contorna que respiramos.

Co punto de atención na hedra en relación co río Gafos buscabamos facer conscientes de que forman parte dun todo, dun todo que está interrelacionado, e que as persoas que visiten este entorno o que poidan ver nos seus paseos, que cada cousa está aí por e para algo, e que fronte ao descoñecemento, sempre é mellor prestarlle atención aos pequenos elementos e facer da observación o primeiro paso cara a investigación. E que se isto se lle transmite cando as persoas aínda están no seu proceso de aprendizaxe, despois serán persoas adultas curiosas.

A hedra é a grande descoñecida como fonte de alimento para paxaros, é esencial para os polinizadores, mais tamén como remedio sanitario ou como inspiración de lendas e cantigas de tempos pasados.

Este proxecto busca cambiar a idea de que a hedra sexa pouca cousa, ou unha especie menor, e que se trate de recuperar todo o que nos transmite e nos aporta. Porque é sinxela de adquirir e manter, e neste mundo onde case ninguén ten tempo para nada, o rápido é sinxelo sempre é benvido.

Por iso, con este proxecto queremos atopar a mellor maneira para recomendar que, sempre que se poidamos, poñamos unha hedra na nosa vida.

8.- LEXISLACIÓN

- Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade, modificada pola Lei 33/2015, de 21 de setembro.
- Real Decreto 1015/2013, de 20 de decembro, polo que se modifican os anexos I, II y V de la Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
- Ley 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la biodiversidad de Galicia
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, polo que se regula o Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, polo que se regula o Inventario nacional de zonas húmidas.
- Lei 21/2013, de 9 de decembro, de avaliación ambiental.
- Lei 9/2010, de 4 de novembro, de augas de Galicia
- Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, polo que se establece o título de Técnico Superior en Educación e Control Ambiental e se fixan as súas ensiñanzas mínimas.

9.- BIBLIOGRAFÍA E WEBGRAFÍA

- SILVA-PANDO, F.J. (2015) Flora do río Gafos, Ed: Concellería de cultura do Concello de Pontevedra.
- SOLLA, C. (2009) Andar primeiro de río, Ed: Concellería de cultura do Concello de Pontevedra.
- SINEIRO DE SAA, R. (2017), Aves do Río Gafos. Ed: Deputación de Pontevedra.
- <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1517d3968e9f595dce5f66a150c08a0c/?vgnextoid=9f164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
- https://www.bbc.com/mundo/ciencia_tecnologia/2010/05/100524_hiedra_contaminacion_lp
- www.educacionyentorno.es/blog/botanica/hiedra
- https://es.wikipedia.org/wiki/Saponina_triterpenoide
- <https://www.acofarma.com/idb/descarga/3/f4454be3a9df2691.pdf>
- <https://lavoeldmuro.net/te-ensenamos-como-usar-hiedra-para-sustituir-al-detergente-en-tu-lavadora/>
- <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=42309>
- <https://www.ardeola.org/uploads/articles/docs/94.pdf>
- <https://wiccaspain.es/mes-celta-hiedra-hedera-helix-2/>
- <https://sisapo.wordpress.com/2013/11/28/el-sufijo-griego-%CF%83%CF%83%CE%BF%CF%82-y-la-etimologia-del-narciso-la-hiedra-y-el-cipres-segunda-entrega/>
- http://www.floraiberica.es/floraiberica/texto/pdfs/10_128_01%20Hedera.pdf
- https://www.miteco.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/publicaciones/ecologia_21_08_tcm30-100411.pdf
- <http://abemus-incena.blogspot.com/2016/12/remedios-contrala-borrachera-y-la.html>