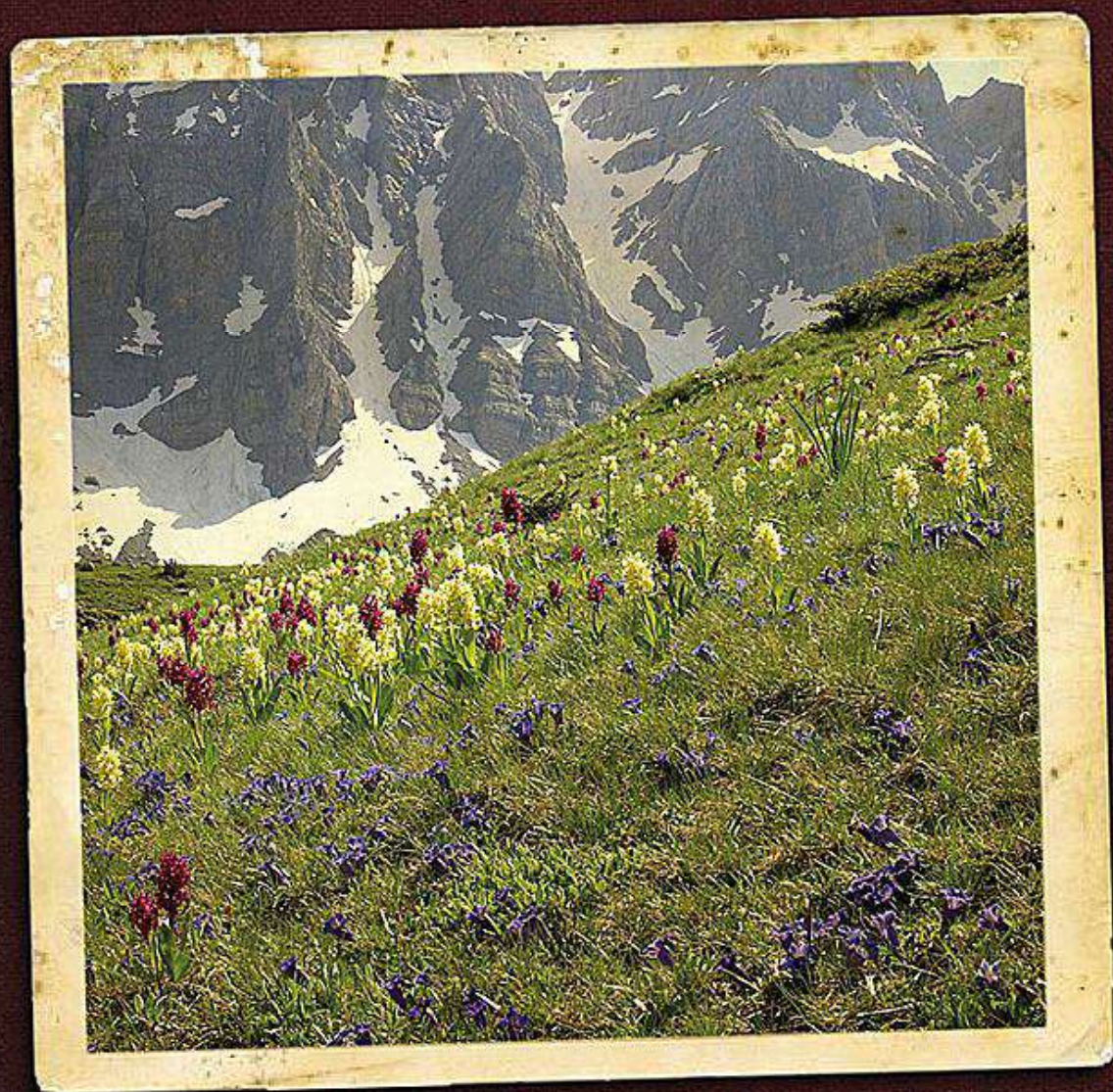
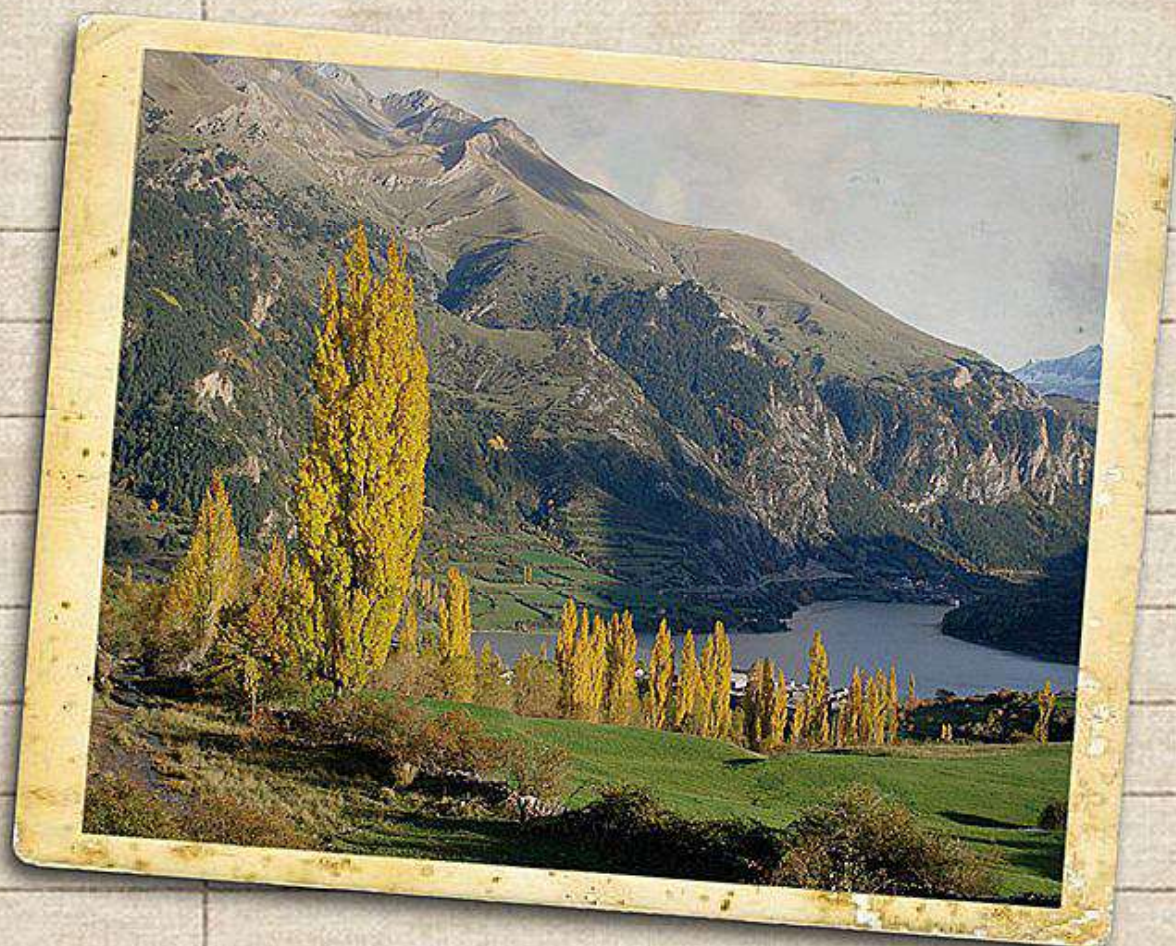




Gallent
TERRITORIO DE ORQUIDEAS



Edita: Ayuntamiento de Sallent de Gállego / DPH

Texto: Colectivo Foratata

Fotos: Colectivo Foratata, José Antonio Villacampa y John Bursnall

Diseño e impresión: David Tellechea - www.tiepolo.es

Depósito legal: HU-309/2013

Impreso en papel 100% reciclado y 100% libre de cloro.



SALIENT, TERRITORIO DE ORQUÍDEAS

Cientos de personas vienen a Sallent cada primavera con la idea de pasear por los prados y bosques del entorno buscando orquídeas. Quieren verlas, conocerlas, disfrutar de su belleza o fotografiarlas. Llegan de todos los rincones de España y también desde Francia o Inglaterra.

No debería de extrañarnos, ya que el municipio de Sallent posee una excepcional variedad de orquídeas; nada menos que 35 especies. Para hacerse una idea de lo que supone esa cantidad, sabed que en Pirineos están presentes 66 especies diferentes y en todo Aragón 84. Casi la mitad de orquídeas que habitan en Aragón se pueden encontrar en Sallent.

Los prados de montaña son especialmente ricos en orquídeas, hay algunas zonas en las que durante la primavera aparecen hasta 25 especies distintas, ¡un jardín natural!.

Entre todas destaca el Zapatito de Dama (*Cypripedium calceolus*), rara orquídea que está incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como en peligro de extinción, siendo la población de Sallent la más grande y de mayor importancia de las 7 poblaciones conocidas en Pirineos (tanto español como francés).

Con este material divulgativo, no pretendemos hacer un sesudo tratado, nos gustaría empujarte a descubrir el maravilloso mundo de las orquídeas, a conocer las especies que habitan en Sallent y a conseguir tu implicación en su conservación.

Nos sentiremos muy felices si
tú también te unes al grupo,
cada vez más grande, de
personas que disfrutamos de
la naturaleza y, en consecuencia,
actuamos para protegerla.



EL FASCINANTE MUNDO DE LAS ORQUÍDEAS

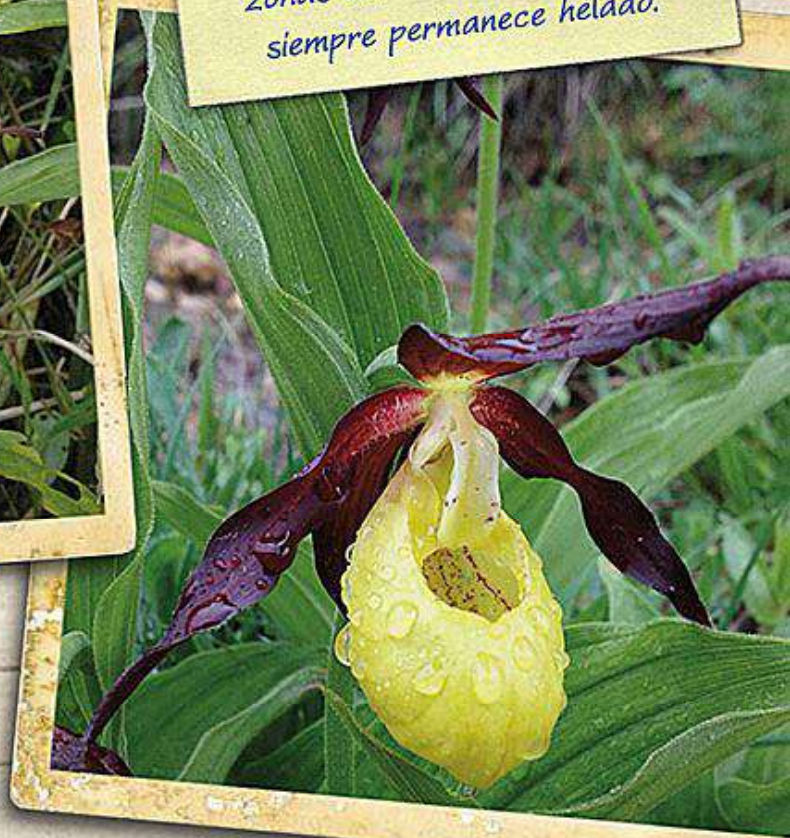
Se conocen en **el mundo alrededor de 25.000 especies de orquídeas**, la mayoría de ellas epífitas; crecen sobre los árboles de las zonas tropicales. Son las orquídeas que compramos en las floristerías. Sin embargo las que habitan en Europa son terrestres y tienen una parte subterránea formada por raíces de formas diferentes.

Se considera a las orquídeas un grupo de plantas de aparición reciente sobre la Tierra; hace unos 20 o 30 millones de años. Se entiende muy bien si se compara con las coníferas (pinos, abetos) que hace 300 millones de años que viven sobre este planeta. Hace sólo 200.000 años que aparece el *Homo sapiens sapiens* del que todos procedemos.

Las orquídeas se distribuyen por toda la Tierra, las únicas regiones del mundo donde no se encuentran son los desiertos absolutos y las zonas árticas donde el suelo siempre permanece helado.



Zapatito, orquídea de Costa Rica.



Zapatito de Dama, orquídea de Sallent.



Son plantas muy evolucionadas con flores muy hermosas y sofisticadas. Cuando aparecieron sobre la Tierra tuvieron que competir con muchas otras flores que ya utilizaban llamativos colores y profundos aromas con el objetivo de atraer a los insectos para ser polinizadas. Así que las orquídeas dan un paso más y “diseñan” unas **flores espectaculares que atraen a los insectos de muy diversas formas**; imitando a los propios insectos y engañando así a los machos que copulan con las flores, creando trampas llenas de néctar, “emborrachando” a los insectos,...

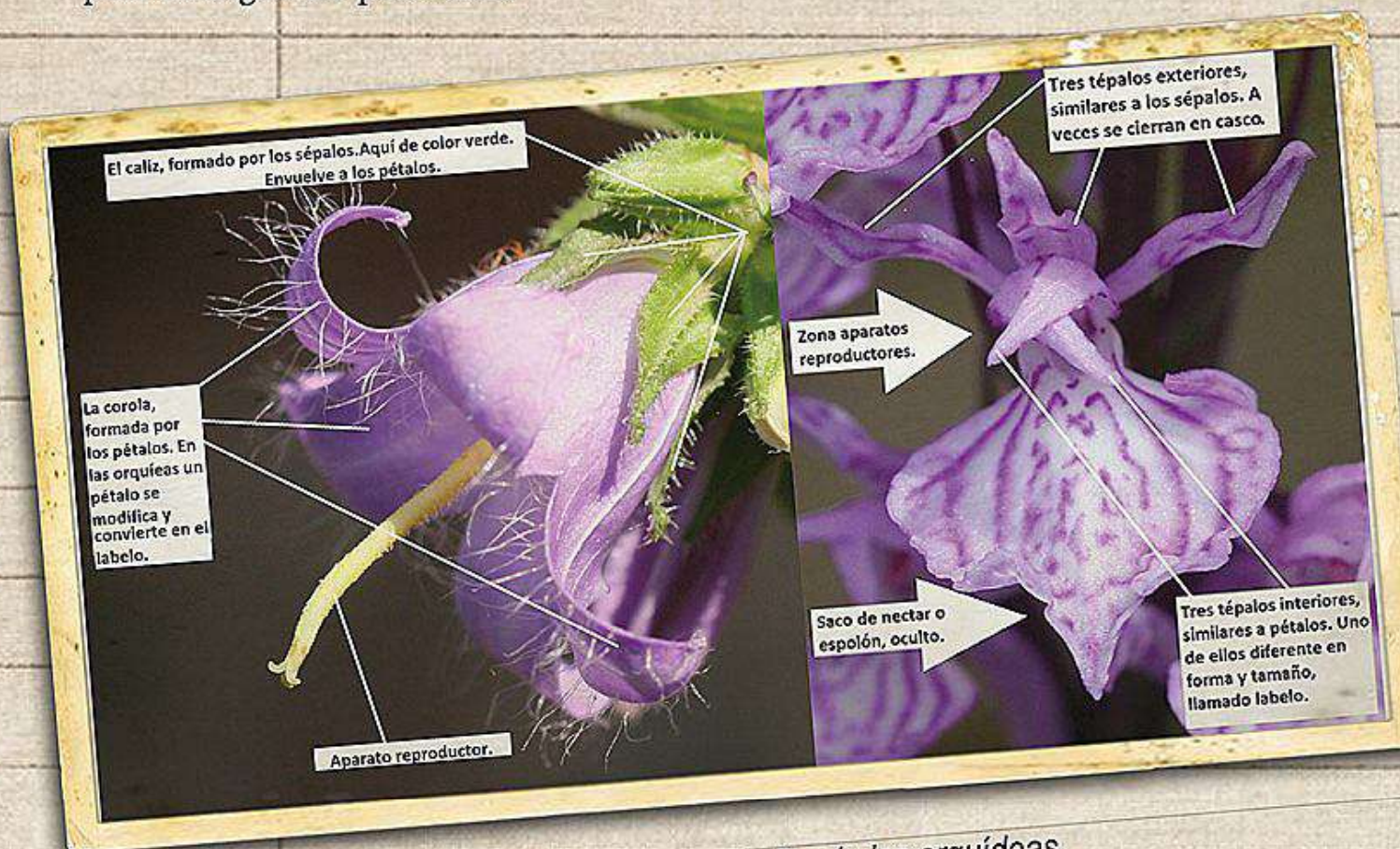
ANATOMÍA DE UNA ORQUÍDEA

Vamos a conocer como es una orquídea, de este modo nos será más fácil identificarlas cuando salgamos al campo a observarlas. Si sabemos como son las flores, el tallo o las hojas de las orquídeas podremos decir con seguridad que nos encontramos frente a una de ellas.

Flor

Las flores de las orquídeas son hermafroditas (parte masculina y femenina en la misma flor) y poseen simetría bilateral, es decir si trazamos una línea imaginaria en el centro de la flor de arriba a abajo, la parte derecha e izquierda son iguales.

La flor está formada por tres piezas externas o sépalos y tres piezas internas o pétalos. Uno de estos pétalos, el situado en la parte central se le denomina labelo y he aquí la clave para distinguir las flores de las orquídeas. El labelo está transformado de muy diversas formas con el objetivo de atraer a los insectos para conseguir ser polinizada.



Singularidades de la flor de las orquídeas.

Partes subterráneas

Todas las orquídeas europeas son geófitos, es decir, durante la estación desfavorable sólo perduran sus órganos subterráneos (raíces, rizomas, bulbos) y no se ve nada encima del suelo. Bajo tierra poseen un rizoma, una especie de raíz de la cual nacen tallos aéreos. Los rizomas son órganos de reserva que acumulan nutrientes y que provocan que la planta pueda vivir durante muchos años.

*Tubérculo de orquídea
del género Orchis.*



Partes aéreas

El tallo de las orquídeas es erecto y único, no se ramifica. Las hojas son simples y enteras; su margen es liso y nunca están divididas. Distinguiremos nervios longitudinales paralelos en las hojas. Estas pueden agruparse en la base del tallo formando una roseta o pueden repartirse a lo largo del tallo de diferentes formas.

La inflorescencia (disposición de las flores) generalmente es en forma de una espiga con muchas flores pequeñas. Se sale de la norma el Zapatito de Dama por cada tallo tiene una única flor, raramente dos.



*Hojas de orquídeas
del género Epipactis.*



VIDA DE UNA ORQUÍDEA; DE MINÚSCULA SEMILLA A LA FLOR MÁS BELLA

La flor fue polinizada y el ovario convertido en una cápsula que, una vez ha madurado, se abre y de ella caen miles de semillas microscópicas que el viento empujará y dispersará. Así comienza el largo, complejo y apasionante proceso vital de una orquídea. Esa minúscula semilla caerá al suelo y como no tiene sustancias nutritivas con las cuales empezar a germinar tendrá que ser colonizada por un hongo que vive en el suelo sobre raíces, hongo del cual empezará a absorber azúcares para poder empezar a crecer. Cuando la orquídea sea adulta aportará al hongo compuestos orgánicos formándose así una simbiosis que durará, en muchas especies, toda la vida de la planta.

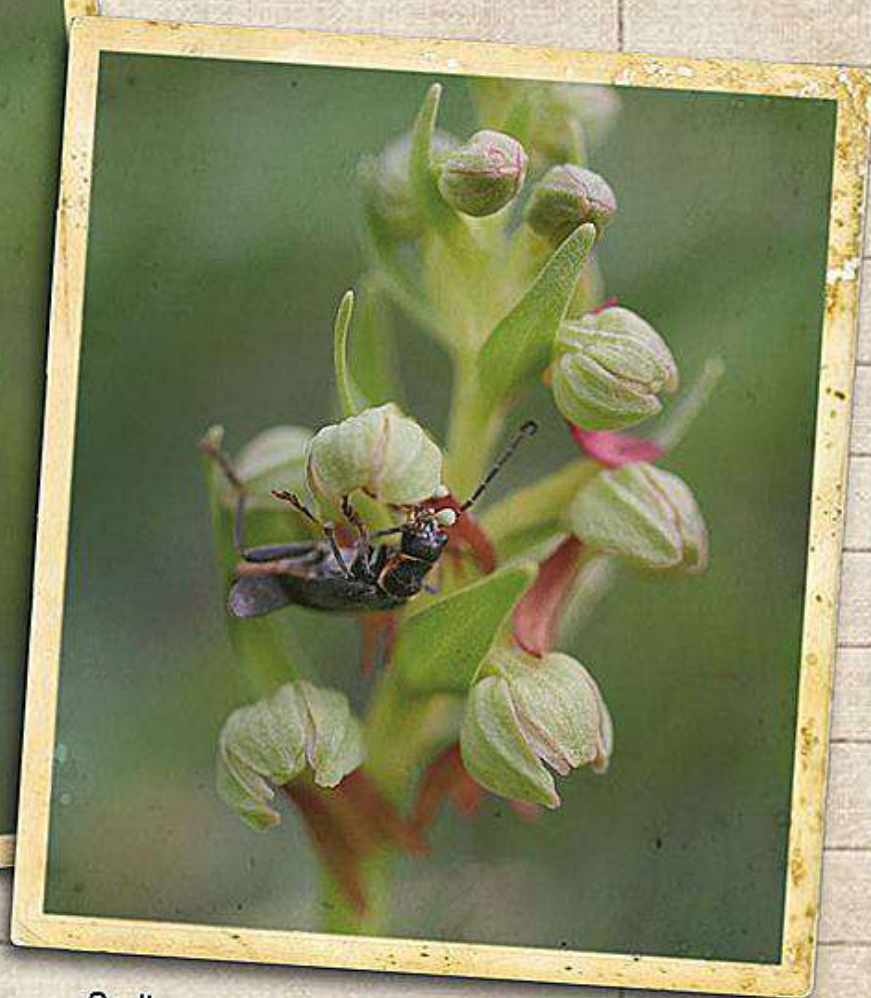
Aparecerán las hojas y tendrán que pasar algunos años para que puedan florecer. En algunas especies durante 10 años serán sólo ejemplares vegetativos, es decir sólo aparecen las hojas y después de ese tiempo serán capaces de sacar flores. A cambio, si las condiciones ambientales son adecuadas, una vez alcanzado el estado adulto florecerán todos los años. ¡Y pueden vivir muchos!.

El ciclo vital de las orquídeas ocurre la mayor parte del año bajo tierra. La parte aérea aparece cada primavera, al final del verano o principios de otoño se seca y el rizoma queda bajo tierra durante el resto del año sobreviviendo con las sustancias acumuladas. Algunas especies de alta montaña sólo conservan la parte aérea unos 45 días al año.

Quizá el tema más apasionante de la vida de las orquídeas sea la reproducción sexual, y dentro de esta los mecanismos de atracción de los insectos para que lleven y traigan el polen. Para ser polinizadas despliegan variadas y espectaculares estrategias; algunas flores ofrecen néctar, otras atraen a los insectos con un suave aroma, hay orquídeas que utilizan el "engaño" y así parece que van a tener néctar pero no lo tienen. Pero en el summum de la sofisticación las orquídeas del género *Ophrys* imitan con sus flores a las hembras de las abejas, consiguiendo que los machos se confundan y vayan a copular con ellas llevándose entonces el polen, parece ser que hasta las flores huelen a feromonas para que el engaño sea perfecto.



El insecto mete la cabeza buscando en néctar.



Se lleva sobre la cabeza la bolita de polen.

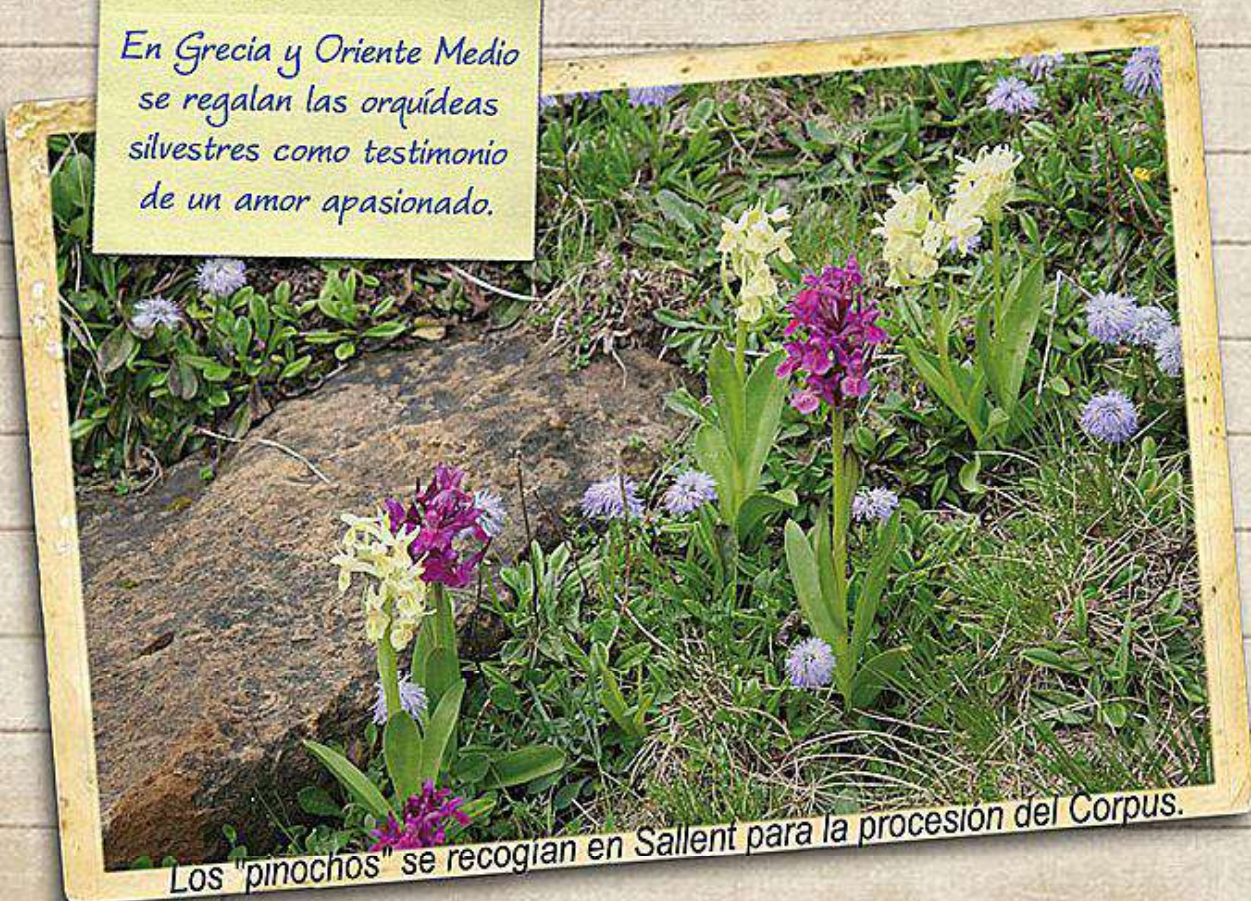
¿PARA QUÉ SE HAN UTILIZADO LAS ORQUÍDEAS?

Hemos hablado con los mayores de Sallent y les hemos preguntado si utilizaban alguna especie de orquídea como medicina o alimento, pero no hemos encontrado a nadie que así nos lo corroborase. Esto explica que casi ninguna orquídea tenga nombre popular; no se usa, no se conoce, no se nombra. Sí que nos contaron que en primavera se recogen flores de los prados para la procesión del Corpus y en esa ocasión se cogían los "pinochos" amarillos y púrpuras, probablemente serían flores de *Dactylorhiza sambucina*.

En otros países como Francia muchas orquídeas silvestres tienen nombre común, seguramente por su mayor afición a salir al campo a observar y estudiar la naturaleza.

La palabra orquídea proviene del griego *Orchis*=testículo, por la forma de los dos tubérculos de las plantas del género *Orchis*. Como en la antigüedad se pensaba que aquellas plantas que se parecían a alguna parte del cuerpo humano servían para algo relacionado, se les atribuía a las orquídeas propiedades afrodisiacas. Dioscórides, médico de la antigua Grecia, en su tratado sobre usos de las plantas describe que si el hombre comía el tubérculo más grande antes del coito, nacerían niños y si la mujer comía el tubérculo más pequeño nacerían niñas.

En Grecia y Oriente Medio
se regalan las orquídeas
silvestres como testimonio
de un amor apasionado.



Los "pinochos" se recogían en Sallent para la procesión del Corpus.

PROTEGER LAS ORQUÍDEAS

Las orquídeas, al igual que el resto de vida silvestre, se han visto afectadas por el rápido desarrollo económico, industrial, que ha provocado un gran crecimiento en la población mundial y en consecuencia una sobreutilización de los recursos naturales. Esta gran transformación de la naturaleza conlleva la destrucción del hábitat de muchas especies y por ende su desaparición.

Además a las orquídeas se les suman otras amenazas, causadas paradójicamente por su belleza. **Los inocentes ramilletes de flores silvestres que recogemos cuando salimos al campo pueden reducir el número de flores de plantas raras y así contribuir a su extinción. Además ¿no están mucho más bonitas en su medio y así todos podemos disfrutar de su belleza?.**

También las colecciones de herbarios privados, los horticultores que quieren tener en su jardín orquídeas silvestres y que en poco tiempo morirán haciendo que vuelvan a coger, o la gran afluencia de personas sin control a visitar especies en peligro, son otras causas de desaparición de las orquídeas.



Género *Cypripedium*

Etimología: Cypri=de Venus, nacida en Chipre y pedium=zueco por la forma de zapato del labelo.



Género que se distribuye por el Hemisferio Norte de la Tierra; 40 especies en total, 3 en Europa, una sólo en España, presente en Sallent.

PROTEGIDA
EN PELIGRO
DE EXTINCIÓN

Zapatito de Dama. *Cypripedium calceolus*

Espectacular orquídea por la forma y tamaño de sus flores. Florece entre mayo y junio. Vive en bosques hasta los 2.000 metros de altitud. Se puede encontrar en Europa, América del Norte y norte de Asia. Es una especie rara y amenazada, **en España sólo se conocen 7 poblaciones, todas ellas en los Pirineos; la de Sallent es la más grande.**

Su polinización es asombrosa, el labelo en forma de zueco se convierte en una trampa para atrapar a los insectos. Sus polinizadores, sobre todo avispas del género *Andrena*, entran dentro del zapato por la parte central, la forma cóncava y unos "pelillos" en el interior les hace muy difícil salir por el mismo lugar, así que deberán buscar la salida adecuada en los laterales de la flor donde se encuentra el polen que se pegará al insecto. Y cuando este vuelva a entrar en otro zapatito al salir rozará con el polen en la parte femenina y ¡por fin! la flor será fecundada.

Es una planta catalogada en Aragón como el Peligro de Extinción, **el Plan de Recuperación del Gobierno de Aragón, establece distintas medidas para su conservación como investigación para saber más sobre la planta y poder cultivarla "in vitro", censos y seguimiento de las poblaciones o sanciones importantes para quien dañe, corte o recolecte las flores, plantas o semillas.** En el caso de la población de Sallent, durante el periodo de floración se vigila y controla a los visitantes; son muchas las personas que se acercan a verla o fotografiarla y eso causa un impacto importante sobre el Zapatito de Dama.

Género Cephalanthera

Etimología: Cephal=cabeza y anthera=antera. En alusión a la forma globosa de la antera.

15 especies en el mundo que se distribuyen por Europa y Asia. 8 en Europa, 3 de ellas se encuentran en Sallent:

Cephalanthera damasonium, *Cephalanthera longifolia* y *Cephalanthera rubra*. No se conocen nombres vulgares.

Florece en junio.

Viven en bosques, sobre todo hayedos, y pastizales de media montaña hasta los 2.000 metros de altitud.

Para ser polinizadas utilizan el engaño visual, simulan alguna característica de otras plantas para atraer a los insectos. No tienen mucho éxito y no suelen ser fecundadas, así que perviven y se propagan más vía vegetativa (del rizoma crecen nuevos pies).

Es muy difícil observar las flores abiertas de estas orquídeas, casi siempre las veremos cerradas en forma de capullo.

La *Cephalanthera rubra* es muy escasa en nuestro territorio, si la encuentras anota donde y avísanos. ¡Gracias!



- 1: *Cephalanthera damasonium*
2: *Cephalanthera longifolia*
3: *Cephalanthera rubra*

Género *Epipactis*

Género esencialmente euroasiático, 55 especies en Europa, 4 en Sallent. *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis microphylla* y *Epipactis palustris*.

Floración entre julio y agosto.

Viven en bosques templados, en Sallent hayedos y pinares, excepto *Epipactis palustris* que habita en prados húmedos y afloramientos de agua en zonas a pleno sol, hasta los 2.100 metros de altitud.

Para atraer a los insectos, les ofrecen néctar por lo que los visitantes son muchos y diversos, aunque avispas y abejorros parece ser que son los que más polinizan a este género. Se cree que *Epipactis helleborine* posee un néctar tóxico para los insectos lo que les provoca una especie de "borrachera" que les transforma en adictos y les obliga a seguir buscando néctar con lo que se asegura muchas visitas y mayor posibilidad de ser polinizada.

Algunas especies de *Epipactis* son capaces de autopolinizarse (autogamia) si no han sido visitadas por los insectos.



Epipactis atrorubens



Epipactis helleborine



Epipactis microphylla



Epipactis palustris

Género Neottia

Etimología: Neottia= nido de ave. Rizoma envuelto de raíces entrelazadas que se parece a un nido de ave.

Sólo una especie en Europa que también encontramos en Sallent: *Neottia nidus-avis*

Florece en junio y vive siempre a la sombra, dentro del bosque, en Sallent en hayedos hasta 2.000 metros de altitud.

Si te fijas en la fotografía verás la ausencia de color verde, es una especie que no realiza la fotosíntesis, se alimenta de materia orgánica en descomposición.

Puede florecer y fructificar bajo tierra.



Género Listera

Etimología: género dedicado a M. Lister, naturalista inglés.



40 especies que habitan en las regiones templadas frías de los dos Hemisferios. 2 especies en Europa, una en Sallent: *Listera ovata*

Florece entre junio y julio en los hayedos y pinares de Sallent.

Flores muy pequeñas, verdes que ofrecen néctar a los múltiples polinizadores; moscas, escarabajos o avispa.

Planta muy resistente, sin simbiosis con un hongo, puede vivir 20 años.

Género *Platanthera*

Etimología: Plat=ensanchada, anthera=antera.



Platanthera bifolia



Platanthera chlorantha

De las 8 especies que hay en Europa, 2 las encontramos en Sallent: *Platanthera bifolia* y *Platanthera chlorantha*.

Vive en prados y en bosques claros, en Sallent se pueden ver en flor en junio.

Se parecen mucho entre sí y habitan lugares parecidos con lo que pueden hibridarse. Son polinizadas por mariposas nocturnas que son atraídas a las flores mediante el aroma, por eso sólo huelen al atardecer. La mariposa se posa sobre el labelo e introduce la espiritrompa por un largo espolón buscando néctar, al hacerlo choca con la cabeza con los sacos de polen que se llevará pegados.

Género *Gymnadenia* y *Nigritella*

Etimología: Gymn=desnuda y aden=glándula. *Nigritella*=color oscuro.

Se trata de dos géneros muy parecidos entre sí y algunos autores incluyen todas las especies en el género *Gymnadenia*. Es frecuente encontrar híbridos.

Hay unas 20 especies en Europa, 6 de ellas se encuentran en Sallent:

Gymnadenia albida, *Gymnadenia conopsea*, *Gymnadenia densiflora*, *Gymnadenia odoratissima*, *Nigritella austriaca* y *Nigritella gabasiana*.

Todas habitan en prados de montaña sobre suelos calcáreos y llegan hasta los 2.800 metros de altitud.

En los prados de Sallent las podemos observar en flor durante los meses de junio, julio e incluso agosto.

Disponen de néctar muy visible para los insectos que se sienten atraídos hacia estas flores por un intenso aroma. Si te acercas a la flor también podrás sentirlo.



Gymnadenia albida



Nigritella gabasiana



Gymnadenia densiflora

Género Coeloglossum

Etimología: Koilo= hundido, glossa=lengua.

Sólo una especie en Europa que también hallamos en Sallent: *Coeloglossum viride*.

Crece sobre pastizales soleados, es una orquídea muy pequeña, verdosa, que pasa desapercibida entre las hierbas. Además es rara con lo que es difícil de encontrar.

Puede crecer hasta los 3.000 metros de altitud.

Flores con mucho néctar visitadas por avispa, abejas, hormigas, polillas y escarabajos.



Género Anacamptis

Etimología: anacmptos=recurvado hacia atrás (por la posición de los polinios)



Sólo una especie en Europa (en Grecia crece una variedad con las flores blancas) que encontramos en Sallent: *Anacamptis pyramidalis*.

La encontramos sobre pastizales secos a plena luz. Su inflorescencia en forma de pirámide la hace fácil de distinguir.

Sus polinizadores son las mariposas, tanto diurnas como nocturnas que se posan sobre la flor y mientras liban el néctar las bolitas de polen se adhieren a su trompa.

Género Dactylorhiza

Etimología: Dactylo=dedo, rhiza=raíz. Por sus raíces en forma de dedos.

Se hallan en Europa 58 especies diferentes, 5 en Sallent más dos híbridos: *Dactylorhiza sambucina*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza elata*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza maculata*. Híbridos: *Dactylorhiza elata* x *majalis* y *Dactylorhiza maculata* x *majalis*.

Dactylorhiza sambucina, su nombre común en Sallent es Pinochos y son las primeras orquídeas en florecer a mitad de mayo. Poco después de que se retire la nieve, los prados se tapizan con estas orquídeas que crecen en dos colores; amarillo y púrpura.

Dactylorhiza majalis y *Dactylorhiza elata* viven en zonas húmedas, prados encharcados y junto a fuentes en lugares soleados hasta los 1.900 metros de altitud.

Estas orquídeas atraen a los insectos mediante el engaño visual; no tienen néctar que ofrecer pero las flores se parecen a otras que sí lo tienen. Escarabajos y abejas en su mayoría son los polinizadores.



Dactylorhiza sambucina



Dactylorhiza elata



Dactylorhiza fuchsii



Dactylorhiza maculata

Género Orchis

Etimología: orkhis= testículo. En alusión a la forma de los tubérculos.



Orchis mascula



Orchis pallens



Orchis purpurea



Orchis ustulata

58 especies presentes en Europa, 4 en Sallent: *Orchis mascula*, *Orchis pallens*, *Orchis purpurea* y *Orchis ustulata*.

Viven en prados y bosques claros, podemos verlas en flor desde finales de mayo a julio, dependiendo de la especie.

Mucha variedad en los colores de las flores; púrpuras, rosas, blancas. La excepción es *Orchis pallens* cuyas flores son amarillas.

La atracción de los insectos se produce mediante el engaño visual; las flores imitan a otras que sí tienen néctar, los insectos las visitarán sólo una vez (si no hay néctar se van), pero será suficiente para que se lleven el polen y "caigan" de nuevo en el engaño en otro pie de la misma especie produciéndose así la fecundación.

Género Ophrys

Etimología: Ophrys=del griego ophis, serpiente.

Género con 214 especies en Europa, 4 de ellas viven en Sallent: *Ophrys insectifera*, *Ophrys apifera* (Abejetas), *Ophrys scolopax* y *Ophrys sphegodes*.

Género mediterráneo, escaso a partir de 1.000 metros de altitud, por eso son raras en Sallent. Las encontramos aquí, en prados soleados o a media sombra, siempre unos pocos pies, a veces uno sólo.

Lo más fascinante sin duda de estas orquídeas es como atraen a los insectos para la polinización. Imitan con sus flores a las hembras de abejas, avispa, moscas, no sólo la forma y colores, ¡también huelen como ellas!. Así que los machos van a copular con las flores creyendo que son hembras de su especie y mientras lo intentan, se llevan sobre la cabeza los 2 sacos de polen.



Ophrys insectifera



Ophrys apifera



Ophrys scolopax



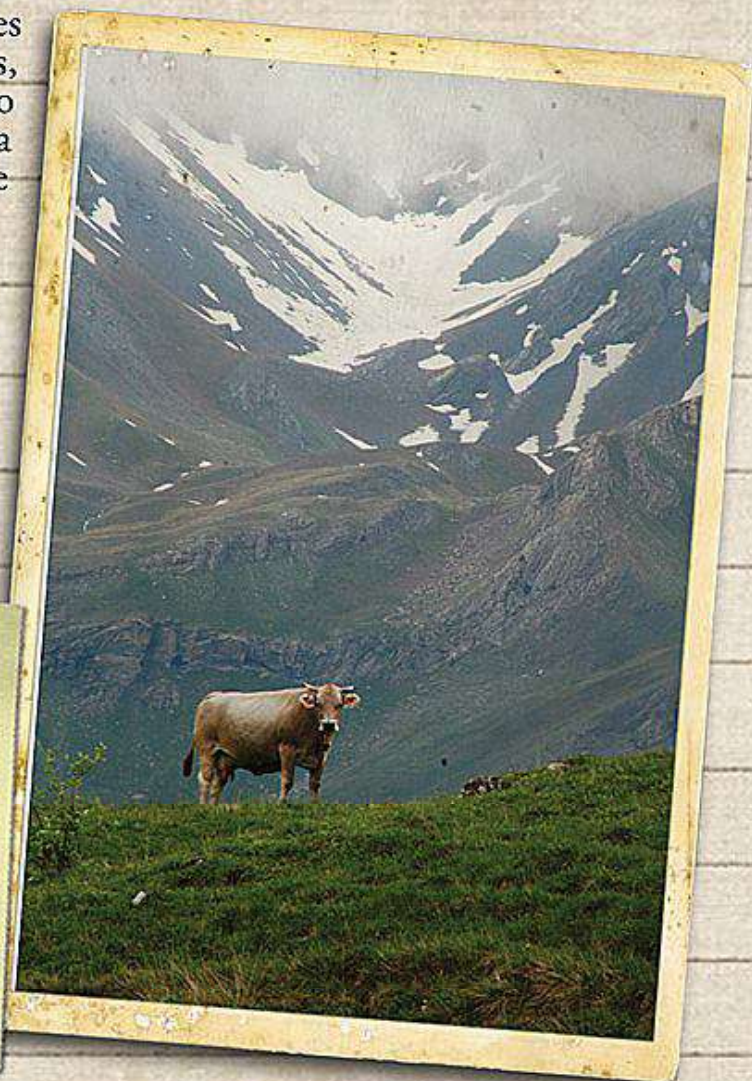
Ophrys sphegodes

Estamos seguros que después de leer este librito, estarás deseando salir al monte a ver y disfrutar las orquídeas. Antes de hacerlo por favor sigue leyendo un poco más:

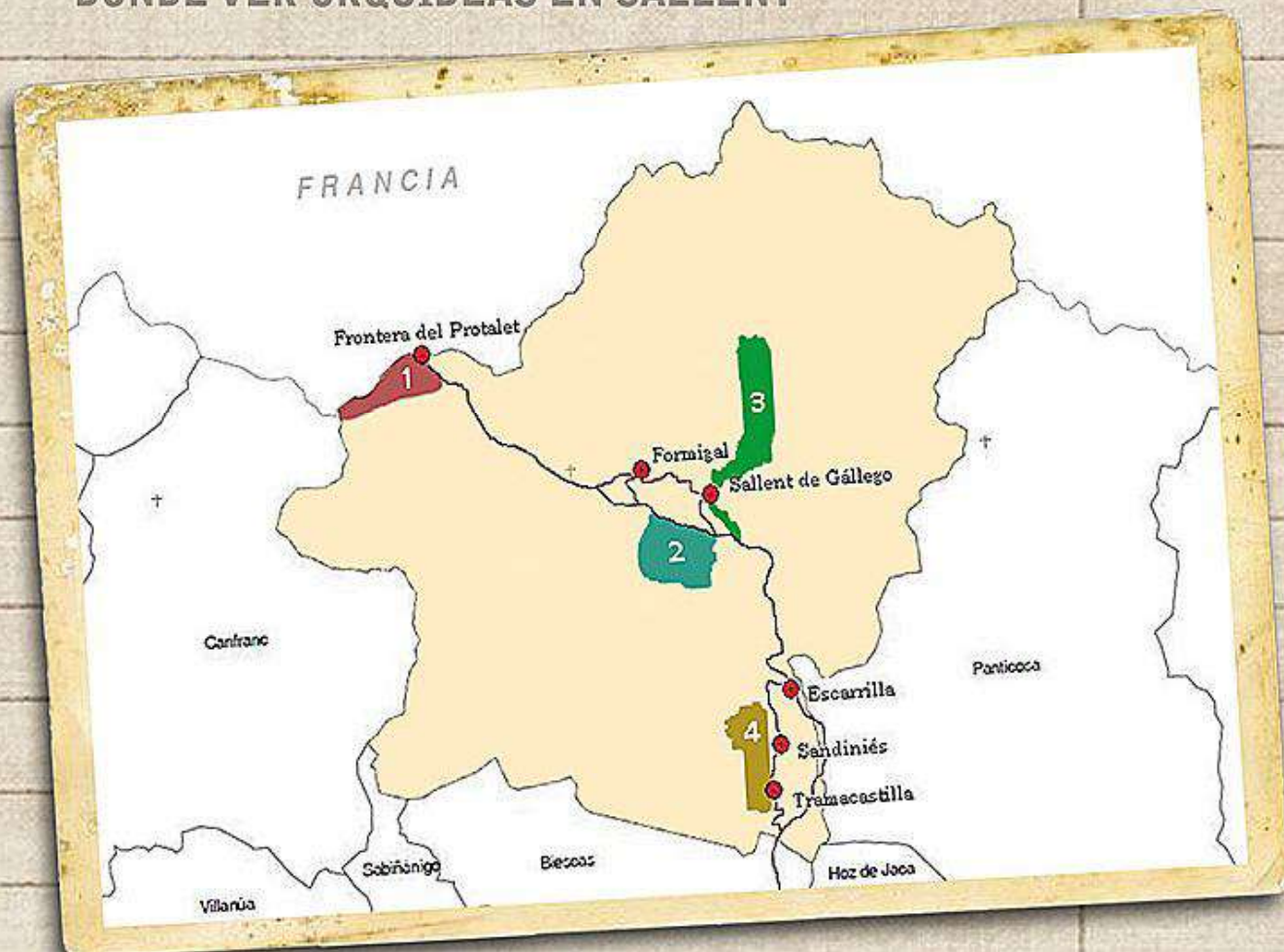
Tú puedes colaborar en la conservación de las orquídeas y el resto de las flores silvestres. Es muy fácil, siguiendo estos pasos:

- Si coges flores en tus paseos por el campo, sólo consigues que mueran al poco rato y que la belleza que te ha movido a llevártelas desaparezca. Están preciosas en ese prado o dentro del bosque, ¡todos queremos verlas!.
- Cada vez somos más los que disfrutamos del contacto con la naturaleza, nos movemos por lugares muy frecuentados y eso causa un impacto. Si pisamos por todos los lados en ese suelo es difícil que crezcan plantas, así que no salgas mucho de los senderos y caminos.
- Si eres fotógrafo, no manipules las plantas, y mira lo que hay a tu alrededor, puedes estar, sin querer, dañando a otras plantas. Recuerda que en la naturaleza es importante el conjunto y todas las especies cumplen su función.
- Nos encanta disfrutar de lugares "naturales" con bonitos paisajes, colabora en que eso sea así y no dejes basuras, pasa por la naturaleza y cuando te vayas que se quede como estaba, o ¡mejor!.
- Para proteger hay que conocer, haz cursos, lee, busca gente como tú a la que le guste la naturaleza, asóciate y luego comparte lo que has aprendido.

*Y recuerda que el paisaje que ves,
los prados y bosques por los que
paseas, las orquídeas y demás plantas
que vas a ver, también forman parte
de tu vida, de tu medio ambiente.
Tú las necesitas y ellas te necesitan
a ti, cuídalas como te cuidas tú.*



DÓNDE VER ORQUÍDEAS EN SALLENT



- ① Frontera del Portalet.
- ② Monte Pacino, Selva de Sallent.
- ③ Alrededores de Sallent, ribera del río Aguas Limpias hasta La Sarra y camino a Ibonciecho.
- ④ Camino entre Tramacastilla de Tena y Sandiniés. Bosque del Betato.

Y si quieres saber más:

Atlas de la Flora de Aragón. Convenio de colaboración Gobierno de Aragón / IPE-CSIC (Instituto Pirenaico de Ecología)
<http://proyectos.ipe.csic.es/floragon/index.php>

Orquídeas Ibéricas
www.orquideasibericas.info (Aplicación para Smartphone disponible en AppStore)

*Gracias por ayudarnos
a conservar las Orquídeas*



Exmo. Ayuntamiento
de Sallent de Gállego

