

INVIERNO 1994

Nº 23



BOLETIN INFORMATIVO
DE LA ASOCIACION
PARA LA RECUPERACION
DEL BOSQUE AUTOCTONO



INDICE

EDITORIAL	3
PRENSA	6
OPINION	8
NOTICIAS+ACTIVIDADES	9
RECIENTEMENTE-PROXIMAMENTE	10
CONTACTO CON LOS GRUPOS	15
VIVERO y PLANTACIONES	19
COMISION EDUCATIVA	
<i>El Videotex y el Medio Ambiente</i>	21
<i>A vueltas con el compost</i>	24
MATORRALES AUTOCTONOS : <i>El Torvisco</i>	28
FICHA TECNICA: <i>El Conejo</i>	33
MONOGRAFICO: <i>La Graftiosis</i>	41
ETNOBOTANICA:	
<i>Plantas Aromáticas. Historia y receta de la poma de olor</i>	52
<i>La Botica de ARBA: La calaguala</i>	63
PLANTAS ALOCTONAS: <i>El Aloe</i>	65
ARBOLES NOTABLES	69
ELECTROCULTIVOS	72
BIBLIOTECA	74
HUERTO BIOLOGICO: <i>el Haka</i>	75
POEMAS: <i>Canto a los árboles</i>	78



CRITICA MACROECONOMICA MUNDIAL

Me niego a relatar en este artículo el estado lamentable en que se encuentra nuestra casa, el planeta Tierra. Pienso que cualquier persona con un poco de sensibilidad, puede apreciarlo. Tan sólo he tratado de apuntar algunas de sus causas.

Cuando hace 50 años se reunieron las grandes potencias del mundo, y crearon las instituciones de Bretton Woods, se institucionalizaron los pilares ideológicos de la política económica mundial, que han llevado al planeta a su actual estado de desequilibrio y crisis ecológica.

Una ideología que pretendía imponer las leyes económicas, como ciencia pura. Así, se pretendía que la ciencia económica fuera el motor y la solución de todas las decisiones humanas. Para ello era necesario privar a la política de sensibleras consideraciones sociales o ecológicas. Atendiendo con mayor interés a las estadísticas y cálculos macroeconómicos. Lo que resulta más aséptico, limpio y eficaz. Se defienden como talismanes dos conceptos mágicos, mercado y crecimiento.

El mercado lo debe invadir todo, la sociedad en sí misma es mercado, puesto que las técnicas del mercado son perfectas, una sociedad puramente mercantil, también será perfecta. Se deja de negociar para imponer. El lema central es: a fallos del mercado, más mercado. Los fallos nunca son del mercado mismo, sino resultado de las distorsiones que sufre el mercado. Las crisis de marginación, pobreza y desastre ecológico son resultado de que el mercado no ha sido suficientemente globalizado y totalizado aún. Ello permite afirmar que las solución a los fallos tecnológicos es más tecnología. La solución a las guerras es más armamento.

Por otra parte, la razón de dicho mercado es el crecimiento. Crecimiento constantemente acelerado y que en su vertiginosa velocidad dará vida y progreso al mercado. Todo debe crecer, la productividad se convierte en productivismo. El intercambio en mercantilismo. El consumo pasa a ser consumismo. Nada debe permanecer estático y sostenido sino en continuo crecimiento, para no ser arrollado por los que vienen creciendo. En esta dinámica del crecimiento hay algunas consideraciones a tener en cuenta: puesto que las técnicas del mercado son matemáticas, no están dotadas de ningún tipo de moralidad. Su única moralidad consiste en el primer axioma que las sitúa como bases de la "sociedad mercantil perfecta". Así, las trampas, engaños y robos que se cometan, siempre que sean con el objetivo de crecer más y mejor, son perfectamente aceptados. Desde luego, para crecer bien y rápido no hay nada mejor que empezar siendo grandes, de ahí que la empresa grande se coma a la pequeña. Y siempre el que más números tenga es el más poderoso y por tanto el más legítimo.

¿Cómo es posible que tal ideología haya sido la que domine la política internacional en los últimos tiempos?. Nada más sencillo para mantenerlo que tachar a las objeciones a ello, de ideas utópicas o descabelladas. Si las decisiones que se toman son las más "científicas", serán también las más reales y prácticas. Siendo todo lo que se aparte de esto elucubraciones de utópicos planteamientos. Así, no hay mejor argumento para defender una medida impopular que decir: "Es la única solución posible dada las actuales circunstancias".

Este tipo de defensa se aplicó en los países comunistas en nombre de la revolución y la justicia. Ocultando con ello las tercas imposiciones de la jerarquía estatal. En los países capitalistas se aplicó en nombre de la libertad y el progreso

ocultando las sucias maniobras de las multinacionales mas influyentes. Así asistiremos al espectáculo de ver como las grandes multinacionales manejan a su antojo la política internacional. Y será a través de gobiernos que nosotros/as mismos/as hemos elegido, llenadas las cabezas de sus "únicas soluciones realistas dadas las actuales circunstancias y en favor de la libertad, el progreso y la justicia".

Nada mejor para mantener esta situación que las instituciones de Bretton Woods, el Banco Mundial, el FMI y el GATT.

El GATT y la recientemente creada OMC establecen las leyes del comercio internacional, que en su afán de establecer el mercado total mundial, abogan por el comercio mas libre y fluido que pueda realizarse... Pero como las leyes las dictan los que ya son grandes, los mercados de los países serán desigualmente libres para unos productos y para otros. Los productos de los países empobrecidos tendrán bastantes más trabas en los países dominantes, que los productos de estos últimos en los países del sur. El pobre siempre venderá más barato lo suyo, para poder comprar más caro lo que le vende el rico.

La consecuencia de ello es que en los países empobrecidos se ha de producir materiales de forma extensa, ya que si no se puede vender más caro hay que vender más. Por ello se implantan los extensos monocultivos de especies que en ocasiones no son propias de esos países, y que siempre empobrecen los ecosistemas, aparte de tener los graves problemas ambientales de una agresiva agroindustria.

El FMI es la institución que regula el tipo de cambio de las divisas de los países, tiene la virtud de prestar dinero a los más pobres, para que mantengan estables sus monedas... Pero como son los que tienen la sartén por el mango, son los que "recomiendan" e imponen realmente las políticas que en el mundo se realizan. Según la ideología antes descrita, para que una política sea eficaz y progresista, se ha de desprender de todo lo que signifique consideraciones sociales. Así, los países que reciban fardos de ayuda han de empezar recortando gastos sociales de todo tipo y liberalizando el mercado de trabajo. Dejando al más débil sin protección ante el arrollador crecimiento del poderoso. Las últimas reformas del mercado laboral del gobierno español no son ajenas a todo ello. En el mundo, la pobreza y las inmensas bolsas de marginación junto con la deuda externa, son sus consecuencias.

El BM, es el mejor de la familia, es el encargado de ayudar a desarrollar a los pobres, dándoles los dineros que necesitan y gestionando proyectos que permitirán a estos países crecer económicamente... Pero como sus criterios vienen marcados por la ley del crecer sin fin, qué mejor manera de ayudar a crecer que ayudando siempre a las élites y oligarquías de los países del sur, la masa del pueblo no es capaz siquiera de empezar a andar, además son muchos y su situación demasiado precaria. Según el pensamiento del BM el objetivo del desarrollo no es la calidad de vida de todos los habitantes, sino el establecimiento del mercado total. Para ello no hay nada mejor que promocionar las infraestructuras que lo hagan posible. La naturaleza no importa, si se trata de crear presas, carreteras, minas a cielo abierto, para que las grandes empresas puedan extraer las riquezas al planeta. Lo paradójico es que normalmente esas empresas que masacran el medioambiente de los países del sur, suelen ser las grandes multinacionales del norte que se llevan los beneficios, (las mismas que dicen estar en beneficio del medio ambiente y que a su vez hacen alguna pequeña inversión cara a su prestigio y

publicidad, o bien a través de alguna simbólica infracción cometida y que jamás erradican el problema, ni siquiera llegan a subsanarlo).

Tan sólo me queda por esperar que la conciencia humana y con ella, la conciencia social del mundo, se de cuenta de algunas cosas:

Que el mercado es perfecto como ciencia pura, pero que al ser aplicado se han de tener en cuenta consideraciones sociales para que no se pisotee en su nombre la justicia. Que la naturaleza no es creciente sino cíclica y evolutiva y existen claros límites al crecimiento en su consumo, si no nos enteramos algún día tendremos que comer, respirar y vivir en dinero, sólo dinero. No habrá más. Que por muchas palabras bonitas que se digan y por mucho que se llenen la boca con "solidaridad", "cooperación", "justicia", los que manejan el mundo serán juzgados por sus acciones aunque traten de ocultarlas. (Lo que no se sabe, es si se hará a tiempo y cuando). ¡Va siendo hora de que los 50 años basten!

DANIEL GARCIA



VIERNES 12-8-1994

Soria: Denuncian la tala de diez mil sabinas, especie protegida



La Guardia Civil ha denunciado en el Juzgado de Instrucción de Almazán (Soria) a dos individuos por un presunto delito ecológico: talar 10.000 sabinas, especie protegida, en el monte del municipio de Chaorna. Según el denunciante, los denunciados son A. R. D., maderero, y Z. D. A., jornalero del primero.

Además, según investigaciones policiales, las ramas de las sabinas taladas que quedaron en el monte dificultaron las tareas de extinción del incendio que en julio asoló el paraje de la «Malluela», el más grave ocurrido en Soria en lo que va de año. La Guardia Civil ha cursado, además, otra denuncia en la Junta de Castilla y León para la posible sanción administrativa que se desprenda del presunto delito. Uno de los denunciados, A. R. D., tenía un contrato de aprovechamiento maderero del citado monte con el Ayuntamiento de Chaorna, aunque no incluía la tala de sabinas. El Juzgado de Almazán ha dispuesto que, por el momento, esas personas no sean aún detenidas, al estar perfectamente identificadas y localizadas.



os árboles, r falta de riego

Fuentes del área de Medio Ambiente señalaron que muchos de estos árboles que deben regar los propietarios de la zona, no se riegan por falta de agua, sino porque ya vienen secos de verano y no se detecta ni arragan bien o porque les afecta algún escape de las tuberías del gas, algo que es muy común.

En cualquier caso, Medio Ambiente solicita la colaboración de comerciantes y propietarios para su mantenimiento.

a romería de San Eugenio reaparece después de 63 años

14 NOVIEMBRE 1994

por Madrid
primera vez después de 63 años, ayer se volvió a celebrar en el barrio de El Pardo la romería de San Eugenio, una tradición de la del siglo XVII y que con el culto a la recogida de las castañas. Acudieron unas 400 personas.

a jornada, convocada por el Ayuntamiento de Madrid en colaboración con diversas asociaciones, se inició a las diez de la mañana en la plaza de la Villa, donde los vecinos participaron en un desfile hacia El Pardo. A esta asistió el alcalde, José María Álvarez del Manzano.

En El Pardo, y tras la lectura del pregón a cargo del perio-

distista Ángel del Río, de la COPE, los participantes se desplazaron a pie hasta el encinar próximo al Cristo de El Pardo, cruzando el puente de los Capuchinos.

A las doce del mediodía se celebró una misa de campaña, para dar paso a distintos juegos y bailes de romería. Durante el almuerzo, los romeros, emulando a sus antepasados, recogieron bellotas y practicaron diferentes juegos y pasatiempos. La jornada festiva concluyó por la tarde.

Felipe IV y el ladrón

La romería de San Eugenio es de las pocas que no tienen como origen el milagro de un santo.

Según cuentan las crónicas, la tradición se basa en una anécdota protagonizada por el rey Felipe IV y un ladrón de bellotas. El monarca estaba cazando en El Pardo cuando se perdió en el bosque detrás de un jabalí. Entonces se cruzó con un hombre que robaba bellotas. El hombre imploró perdón por el hurto, y, curiosamente, el rey no sólo le perdonó, sino que autorizó a todos los madrileños para que recogieran libremente el fruto de las encinas, lo que con el paso del tiempo se convirtió en un motivo para ir de romería a las posesiones reales el día de San Eugenio.

Los vecinos de Madrid mantuvieron la tradición, y cada 15

de noviembre recorrían los más de quince kilómetros que separan El Pardo de la Puerta del Sol en carros, carretas, andando, en calzas o en coches de caballos.

En los años treinta, la celebración cayó en desuso, a pesar de contar con ardientes defensores, como el escritor Ramón Gómez de la Serna.

La iniciativa de volver a celebrar la fiesta ha partido en esta ocasión del Área de Educación, Juventud y Deportes del Ayuntamiento de Madrid, cuyo responsable, el concejal José Gabriel Astudillo, espera que "éste sea el primer paso para recuperar una de las más bellas tradiciones del casticismo madrileño".

MEDIO AMBIENTE EN ESPAÑA

En estos días se está hablando de que España asistirá a la conferencia sobre "Medio Ambiente" que se celebrará en la ciudad alemana de Berlín con una ponencia sobre los efectos que producirá el aumento de las temperaturas en los próximos cincuenta años debido al EFECTO INVERNADERO causado entre otros gases por el CO₂ (dióxido de carbono). España propondrá la mayor utilización de las energías alternativas. ¿Serán estas alternativas como las propuestas hace dos años de obligar a los vehículos a gasolina para que instalen un catalizador, permitiéndoles instalar la etiqueta de ECOLOGICOS? ¿Pero saben ellos lo que significa ECOLOGIA? Veamos como define HAECKEL dicha palabra en 1878: "ECOLOGIA ES LA CIENCIA QUE ESTUDIA LA RELACION ENTRE LOS ORGANISMOS Y EL MEDIO EN QUE VIVEN".

Ahora pasemos a examinar ese elemento del "ORGANISMO LLAMADO AUTOMOVIL", "EL CATALIZADOR". Es un elemento que sirve para favorecer la reacción química de los productos resultantes en la combustión interna del motor de explosión, alguno de cuyos componentes son contemplados por la legislación como nocivos. De estos el más peligroso es el CO (monóxido de carbono) que puede producir la muerte por inhalación. Están además el monóxido y dióxido de nitrógeno, muy nocivos aunque no mortales. Los hidrocarburos (dióxido de azufre y dióxido de carbono) salen por el escape en grandes cantidades y aunque son muy contaminantes nuestros legisladores no les han dado importancia.

La diferencia de contaminación entre un vehículo catalizado y otro que no lo está es de solo el 1%. Veamos ahora que ocurre con los productos tratados por el catalizador: A los CO les añade oxígeno convirtiéndolos en dióxido de carbono (gas del cual debemos estar escasos). Al monóxido y dióxido de nitrógeno les quita oxígeno dejándonos el nitrógeno y a los hidrocarburos les añade oxígeno dicen que convirtiéndolos en vapor de agua. Olvidan que se produce un aumento en el consumo de carburante que provoca el mayor gasto de energía por pérdida de potencia. Si el catalizador se estropea, y esto se consigue con un simple litro de gasolina con plomo, la contaminación que produce como deshecho es mayor que la que provocaría su ausencia en el vehículo. Por esto creo que no se debe permitir que sigan catalogando de ECOLOGICOS a los vehículos con catalizador ni de VERDES a las gasolinas. Es más, creo que su verdadero color sería el NEGRO.

—Me me gustaría tener coche,
porque se me varían mucho
los remiendos del codo.

13-9-84



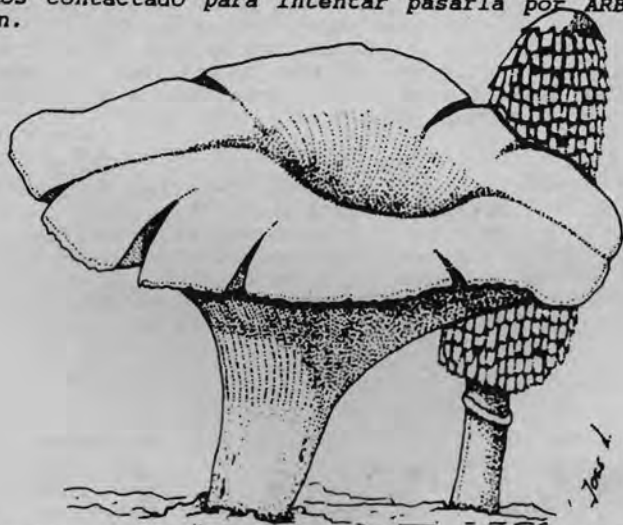


Exposición **NUESTROS ÁRBOLES**

José Manuel Crespo y Jorge Martínez

Os recomendamos visitar la exposición que bajo el título **NUESTROS ÁRBOLES** esconde el buen amar a la naturaleza de dos personas, Jorge Martínez y José Manuel Crespo, que sin dedicarse a esto si saben de esto. Tiene lugar en **LA MONTAÑA DE ARTIFICIAL DEL RETIRO** (Madrid) y finaliza el próximo 10 de diciembre). El tronco, la raíz, las hojas, el bosque mediterráneo, las enfermedades del árbol, el aire, el tejido, los usos,... un sin fin de vitrinas muy bien expuestas, muy didácticas, muy muy muy.

Esperamos que esta exposición no termine ahí su andadura y se traslade a tantos puntos como sus expositores desean. Nosotros ya hemos contactado para intentar pasarla por ARBA en alguna ocasión.



Nuestro amigo Jesús ha recibido el **PRIMER PREMIO J&B** (Joven y Brillante) del año 94 que se otorga en colaboración con la revista *Natura* por la labor que desde hace cinco años viene realizando para repoblar las laderas de su pueblo: **Adrada de Haza**.

Jesús ha sabido mantenerse en su sitio y hacer llegar a algunas gentes de su pueblo su amor por los árboles.

Las repoblaciones con sabina y encina en Adrada de Haza son un clásico en la historia de ARBA, por eso en la asociación todos nos sentimos premiados. Dice Jesús que ARBA lleva el 80% del mérito; nunca lo sabremos, pero lo que sí es seguro es que él tiene más del modesto 20% que se ha reservado.

No olvidéis venir este año a la repoblación de Adrada pues tenemos que darle a Jesús un buen tirón de orejas.

II ENCUENTRO CAZA Y NATURALEZA

Los pasados días 17 y 18 de septiembre se celebró en el Real Jardín Botánico de Madrid este encuentro organizado por la CODA y la revista TROFEO y el ICONA.

Asistieron dueños de fincas de caza, cazadores, la Federación Española de Caza, abogados, biólogos, algún representante de la Administración, ciudadanos preocupados por el Medio Ambiente y por supuesto los sufridos oyentes preguntones pertenecientes a un nutrido grupo de conservacionistas de todo el país.

El tema estuvo centrado en el grave problema de los vallados cinegéticos, del que los ponentes dieron su visión del asunto. Tras las ponencias tuvieron lugar sendas mesas redondas en las que se pudo debatir las distintas posturas de los asistentes. En general se puede decir que el resultado final fue positivo en cuanto a acercamiento de posturas. Esperemos que la cosa no quede en una mera declaración de buenas intenciones.

Las vallas a nuestro entender deberían desaparecer pues impiden el paso libre de la fauna por el territorio, produciendo deterioro a nivel genético y apareciendo enfermedades. Además al estar las fincas sobrepobladas de ciertas especies como el ciervo, se ejerce una presión excesiva sobre la vegetación, con la consiguiente erosión del terreno y la destrucción del hábitat de otros animales, alguno de ellos tan sensible y escaso como el lince.

Antonio Fdz. Morcuende



CAMPAÑA DE PROTECCION DEL ACEBO

PROXIMAMENTE...

Esta vez han cambiado las tornas. Si recordais el año pasado la campaña montada por la CAM, FAPAS, El Corte Inglés y la Fundación Natwest fue denunciada por ARBA por entender que se trataba de un grave error volver a promocionar el uso del acebo como adorno navideño.

La CAM escuchó nuestro consejo y para el presente año la campaña recomienda todo lo contrario bajo el título "La Naturaleza no es un adorno. No utilices acebo". La campaña se lanzará por TV y prensa. Dicen que es de sabios rectificar.

Desconocemos cuales son los planes que para este año hayan elaborado los organismos antes citados, pero al menos en Madrid no van a poder comerciar con acebos.



III ENCUENTROS SOBRE REFORESTACION CON ESPECIES AUTOCTONAS Y RESTAURACION DE LA VEGETACION.

ARBA vuelve a retomar la organización de estas interesantísimas jornadas iniciadas en 1988. Fruto de aquellos primeros encuentros fue el libro, hoy agotado que recogía todas las ponencias y otros datos aportados por los participantes. Recordemos que vino gente desde Portugal.

El segundo encuentro también ha dado su fruto en forma de libro, aunque todavía andamos liados con su edición. Posiblemente lo tengamos disponible para Semana Santa.

Para este tercer encuentro estamos viendo la posibilidad de celebrarlo en Rascafría, en el albergue que allí posee la Comunidad de Madrid. La fecha más probable es el "puente del Pilar" (12 al 15 de octubre de 1995).

Todos los interesados en presentar ponencias o comunicados ponerlos en contacto con nosotros por los medios habituales. Si lo hacéis por carta indicar en el sobre Ref.: ENCUENTROS.

**CAMPAÑA PARA LA PROTECCION DEL
TEJO EN CASTILLA Y LEON**

Estamos preparando esta campaña como colofón al año del tejo que, ya os lo adelanto, se va a prolongar durante 1995. Todo empezó hace un mes y medio en una de las salidas que periódicamente realizamos para buscar, contar y catalogar los posibles tejos que, apoyados en la toponimia presente en los mapas, podemos intuir hay en determinado lugar. Localizamos de esta manera un paraje en el que en menos de seis hectáreas aparecen los siguientes nombres: Arroyo de los tejos, Monte del Tejo y un lugar amplio denominado Los Tejos.

Ubicados ya en la zona empieza la labor de rastrear los tejos. Iniciamos la bajada por dicho arroyo y a unos 1.700 m. de altitud encontramos un primer ejemplar absolutamente deformado por el pastoreo y la abundancia de corzos. Unos cien metros más abajo hallamos el segundo ejemplar en el mismo estado. Después de mucho andar sin encontrar ninguno llegamos al paraje llamado Los Tejos. Impresionante lugar de unas tres hectáreas cubierto por unos seiscientos tejos....pero qué tejos. Todos sin excepción fueron talados hace aproximadamente cincuenta años y desmochados posteriormente hace unos cinco años. Además, y en el momento actual están siendo salvajemente mutilados, tumbados y aplastados por una cuadrilla de madereros que están sacando pinos de sesenta a cuarenta años que fueron en otro tiempo plantados entre los tejos. ¿Cómo se puede odiar tanto a una planta? ¿por qué ese afán de acabar con ella? Es un atentado contra la propia historia del lugar, apoyada por la toponimia cometer acciones continuadas de este tipo.

Alguien debe creer que la abundancia relativa de tejos en Castilla y León es garantía suficiente para su preservación. Nosotros opinamos que no. Mientras el hombre no se reconcilie con el tejo, con la naturaleza, este, y esta, estarán en peligro. Creemos que va a ser una campaña difícil. No olvidemos que el tejo vive en la montaña, allí donde el hombre se empeña en meter los caballos y las vacas. Nosotros creemos que ambos pueden convivir. En el caso de tejedas tan densas como la mencionada es muy sencillo, dada la poca extensión de estas manchas, y aceptando el supuesto peligro para el ganado, acotar el paso de las reses.

**Recuerda: Vamos a proteger el
tejo en Castilla y León y con tu
ayuda lo vamos a lograr.**



FICHA DE INVENTARIO DE TEJEDAS

(Rellenar los máximos datos posibles)

LOCALIZACION:

PROVINCIA:

TERM. MUNICIPAL:

PARAJE:

UTM:

DATOS ECOLOGICOS:

FISICOS:	{	CLIMA:	ALTITUD:	PENDIENTE % :
		GEOLOGIA:		
BIOLOGICAS:	{	FORMACION VEGETAL DOMINANTE:		
		FLORA ACOMPAÑANTE:	{	
			ESTRATO ARBOREO:	
			ESTRATO ARBUSTIVO	
		{		
		ESTRATO HERBACEO		
		INFLUENCIA HUMANA: (PASTOREO, CORTAS, ETC...)		

DATOS DE LA TEJEDA:

UNIDADES:

EDAD MEDIA:

EDAD MAS VIEJO:

DIAM.: (CUEUDA NORMAL)

PER.:

ALTURA:

EDAD MAS JOVEN:

DIAM.: (CUEUDA NORMAL)

PER.:

ALTURA:

UNID. DE TEJOS MASCULINOS:

UNID. DE TEJOS FEMENINOS:

CONSERVACION:

ESTADO DE CONSERVACION:

ENFERMEDADES:

PELIGROS POTENCIALES:

CROQUIS:

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS:

ARBOL DEL AÑO: PROYECTO TEJO





GRANDIOSA FIESTA FIN DE AÑO (BUENO UN POCO ANTES) A BENEFICIO DE LA CAMPAÑA DEL TEJO

El próximo **VIERNES 16 DE DICIEMBRE** a las 21.00 horas dará comienzo la **PRIMERA GRAN FIESTA** a beneficio de la campaña del tejo bajo el título "**ENCUENTRALE LAS PELOTAS AL TEJO**". Título lógico si pensamos que la **GRAN FIESTA** se hace con el inestimable apoyo de la **ASOCIACION DE MALABARISTAS (AM)**...

La idea es hacer una fiesta que quede en los anales de la historia como la más sonada concentración de gente "guay". Será una fiesta con numerosas sorpresas, actuaciones, rifas con jugosísimos premios, animadores-as,... El precio es ridículo si se coge el catálogo de precios de fiestas similares, ahora agotado: **500 PESETAS** con derecho a espectáculo, papeleta para la rifa y vaso de sangría. La barra será de pago, pero atendido por nuestro ameno y delicado personal será una delicia consumir algo de beber. Recordar que el fin de la fiesta es recaudar fondos para la honorabilísimo **CAMPAÑA DEL TEJO**. Recordar:



DIA 16 DE DICIEMBRE
21.00 HORAS ALBERGUE
PRECIO 500 PESETAS

POSDATA

QUEDAIS AUTORIZADOS A CONTARSELO A VUESTROS AMIGOS Y AMIGAS. TAMBIEN SE OS AUTORIZA A REALIZAR ALGUNA ACTUACION QUE NOS DELEITE. NO SE OS AUTORIZA A FALTAR NI A IROS ANTES DE QUE ACABE A NO SER QUE PRESENTEIS UN JUSTIFICANTE DEL MEDICO.

CONTACTO CON..

GRUPOS



GEPOP N. (CODA)

PALENCIA, 25 de abril de 1994

Grupo Ecologista Palentino
Apartado, 664
34080 PALENCIA

ESTIMADOS AMIGOS:

Quiero agradecerlos en nombre de todos los socios del GEPOP N. la valiosísima ayuda que nos prestasteis, para poder llevar a cabo esta campaña de Educación Ambiental, al regalarnos los plantones de Encina y Quejigo.

Los árboles fueron plantados, junto a otros procedentes de nuestro propio vivero, en 3 jornadas, con la colaboración de nuestros/as futuros/as "plantabosques".

la única nota negativa se dio por la falta de coordinación entre el Ayuntamiento (propietario del monte y del partido PSOE) y la Junta de Castilla y León (gestora de usos del monte y del PP). En esta guerra de intereses los perjudicados fuimos los presuntamente más débiles, que recibimos como "premio" a nuestra labor una multa por plantar árboles sin autorización, por parte de la Junta de C y L, mientras el permiso llevaba más de 2 meses en el Ayuntamiento durmiendo en los cálidos brazos de la burocracia.

Adjunto os remitimos copia de la memoria de actividades de Educación Ambiental que hemos enviado al Ministerio de Educación y Ciencia y un recorte de prensa del Diario Palentino en el que figura vuestro nombre. La misma nota de prensa fue mandada a "El Norte de Castilla" y el "Alerta", pero estos diarios solo publicaron los trapos sucios y no la nota alegre de agradecimiento a vuestro gesto.

Del mismo modo el nombre del grupo "ARBA" ha circulado por RNE, Antena 3 Radio y Cadena SER, con frases de admiración y agradecimiento durante las 3 semanas que han durado las repoblaciones.

Queremos felicitarlos desde estas líneas por el magnífico trabajo de reforestación que estáis llevando a cabo con el proyecto "ARBOLADA". No dejéis de mandarnos el calendario de repoblaciones de la próxima temporada, intentaremos hacer acto de presencia en alguna de ellas, así, además de ayudarlos en la importante labor de la plantación, podremos estrechar lazos entre nuestros grupos, que persiguen objetivos comunes.

Poseemos en nuestra modesta biblioteca, además de varios números de vuestro Boletín el "manual del plantabosques" y el libro sobre el "primer encuentro e intercambio de experiencias sobre propagación de especies autóctonas y restauración de la vegetación natural", los cuales encontramos de gran utilidad y alto valor pedagógico. ¿Podéis indicarnos si contáis con más publicaciones?.

SALUD Y ECOLOGIA.

MEMORIA GRUPO ECOLOGISTA PALENTINO "GEPOP"

ACTIVIDAD: Repoblación monte "el viejo".

RESUMEN: Dentro del marco de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia, Excelentísimo Ayuntamiento y el Grupo Ecologista Palentino Organización Protectora de la Naturaleza (GEPOP), se han realizado una serie de plantaciones de árboles autóctonos con el fin de restaurar paisajísticamente la zona quemada del monte "el viejo" de la capital Palentina.

En estas repoblaciones han participado un total de 159 escolares de la capital con edades comprendidas entre los 11 y 15 años - 62, 72 y 89 de EGB--, actividad extraescolar esta que ha servido de apoyo y complemento a las charlas que socios del GEPOP han impartido en 9 centros de Enseñanza General Básica de la capital.

Las plantaciones se desarrollaron en 3 jornadas distintas con el fin de evitar la masificación de una actividad que requiere la observación y el trato individual con el alumno, para poder ganarnos la confianza del niño y lograr así que en tan solo una jornada de trabajo en común, este se conciente de la importancia de los bosques.

Las especies utilizadas para repoblar fueron en su mayoría Encinas y Quejigos, aunque también usamos otras en menor cuantía como: Almendros, Retama, Romero,... Parte de estas plantas han sido obtenidas en el vivero que el grupo GEPOP posee en las afueras de la ciudad y otra parte importante fue cedida gratuitamente por ARBA (Asociación para la Recuperación del Bosque Autóctono, de Madrid), sin cuya colaboración no hubiéramos podido llevar a cabo esta actividad.

El calendario de las repoblaciones desarrolladas fue el siguiente:

- Domingo, 13 de Marzo de 1994.
 - Colegios participantes:
 - C. SANTO ANGEL.
 - C. MARISTAS - CASTILLA.
 - C.P. BLAS SIERRA.
 - Nº de alumnos: 75.



GRUPOS

- Domingo, 20 de Marzo de 1994.

-Colegios participantes:

C. LA SALLE.

C. NTRA SRA DE LA PROVIDENCIA.

C.P. PAN Y GUINDAS.

-Nº de alumnos: 24.

- Sábado, 26 de Marzo de 1994.

-Colegios participantes:

C.P. MODESTO LAFUENTE.

C.P. SANTA BARBARA.

*C.P. JUAN MENA.

-Nº de alumnos: 60.

*El C.P. Juan Mena no participó de esta actividad extraescolar, ya que no hubo el deseado entendimiento entre el profesorado y la APA del centro.

la jornada de trabajo estaba dividida de la siguiente forma:

-9:30 h. salida en autocar desde la Darsena del canal.

-Hasta las 10:30 h. juegos pedagógicos en los que el escolar descubre por sí mismo la importancia de los árboles como creadores de riqueza, su labor contra la erosión, la necesidad de reciclar basuras, etc...

-Hasta las 12:30 h. aproximadamente, se realiza la repoblación propiamente dicha, con charla explicativa de los pasos a seguir para plantar correctamente un árbol.

-12:30 h. almuerzo obsequiado a todos los participantes.

-13:00 h. regreso a Palencia.

GEPOPN denuncia a la concejalía de Medio Ambiente por el impago de la subvención de 1993

El Grupo Ecologista palentino (GEPOPN) ha manifestado en una nota su malestar con la concejalía de Medio Ambiente, Pilar Marcos, por el impago de la subvención correspondiente a 1993 y "por su poco interés en resolver los imprevistos que por su culpa acaecieron" durante unas actividades de repoblación llevadas a cabo en el mes de marzo.

Durante los días 13, 20 y 26 GEPOPN organizó unas jornadas de repoblación con especies autóctonas en el Monte el Viejo. Con la colaboración de 175 alumnos de edades comprendidas entre los 11 y los 14 años, se sembraron más de 1.000 plantas, entre ellas un elevado número de encinas.

El GEPOPN, al mismo tiempo que critica la actitud de la concejalía de Medio Ambiente, agradece la ayuda del Grupo Ecologista "La biela loca", el grupo ecologista "ARBA" de Madrid y la Escuela Taller del Cristo del Otero.

El grupo denuncia "la discriminación" de la concejalía hacia GEPOPN, que aún no ha recibido la subvención correspondiente a 1993, "mientras a otros colectivos afines ya se les ha hecho efectiva dicha ayuda".

Según el mismo grupo, existe un compromiso verbal por el cual el Ayuntamiento debía haber adelantado el 50 % de la cantidad antes de las pasadas fiestas navideñas, compromiso que ha sido incumplido.

PLANTANDO VIDA



Porque son seres vivos. Porque nos proporcionan materiales, alimentos y oxígeno. Porque retienen el agua en el suelo evitando la erosión y creando lluvia,...échales una mano durante la...

CAMPAÑA DE REPOBLACIONES OTOÑO-INVIERNO 94-95

26, 27 nov.-

Monfragüe. Repoblación conjunta con el Grupo Naturalista Monfragüe. Reforestación de un eucaliptar arrancado. Plantaremos encinas y alcornoques.

18 de diciembre.-

Uceda. Se plantarán 3.000 encinas en un cerro próximo al pueblo.

14 de enero.-

Casa de Campo. Repoblación en colaboración con la SEO dentro de la Reserva que esta sociedad tiene dentro de la Casa de Campo. Plantaremos encinas y fresnos.

REPOBLACIONES CONFIRMADAS SIN FECHA DEFINITIVA

Adrada de Pirón (Segovia).-

Recuperación de una escombrera con encinas y fresnos.

Hontanar (Toledo).-

Reforestación de una pedrera con encinas y alcornoques.

Castro de Fuentidueña (SG).-

Fin de semana con plantación de brinzales de sabinas y encinas. Excursión a la sierra de Pradales.

Adrada de Aza (Burgos).-

Repoblación de sabinas, quejigos y encinas.

Por otra parte podéis colaborar con los miembros de ARBA que hacen repoblaciones continuadas con hayas en Ayllón y encinas en Patones.

Para más información poneros en contacto con nosotros.



Alberque Juvenil
Casa de Campo s/n
28011 MADRID
Tfno 463 54 99

COMISION DE REPOBLACIONES

VIVERO PLANTACIONES





Este otoño estamos realizando nuevos trabajos en el vivero. De lo ya hecho destacamos la mejora de la entrada principal, con la instalación de escalones de madera, y ajardinamiento de ambos lados. También hay que resaltar la construcción de tres grandes cajoneras para la obtención de compost y de dos bancales provistos de sistema de drenaje y malla de sombreo para el verano.

Continúan los trabajos típicos del vivero: semilleros, repicados, trasplantes, etc...Estamos haciendo también un muestrario de semillas autóctonas y exóticas.

Entre los próximos trabajos el más importante es la instalación definitiva de luz eléctrica, posiblemente terminada cuando leas esto. Gracias a esto podremos instalar la mesa de cultivo que compramos este verano. La mesa se destinará en primer lugar a la germinación de las semillas de tejo que nos cedió el ICONA.

Animaros a participar. Ya sabéis que aquí el trabajo y la diversión no acaban nunca.

Arturo

PRIMER CURSILLO DE INVIERNO

Estamos preparando el primer curso de invierno, que a semejanza de los realizados en verano tendrá una duración de dos semanas. Sus objetivos son conocer el bosque en invierno y adentrarnos un poquito en los mecanismos de supervivencia para estos duros periodos. Además los participantes podrán participar activamente en la organización de una repoblación desde la idea hasta el fin. Aprenderemos a utilizar fotografías aéreas y su traspaso a un mapa. Indagaremos en las cortezas y frutos de los árboles que normalmente conocemos por sus hojas. Pisaremos campo buscando hongos y otros pequeños secretos de la naturaleza.

Hemos solicitado ayuda a la CAM para realizarlo con su apoyo. Si es así saldrá anunciado en sus medios de comunicación dentro de la campaña "Madrid blanco". Independientemente de que la CAM apoye o no nosotros queremos realizarlo, eso sí, el precio será entonces algo diferente.

FECHAS: 12 AL 23 DE DICIEMBRE
LUGAR: ALBERGUE CASA CAMPO
EXCURSION: 17-18 DE DICIEMBRE
PRECIO ARBA: 7.000 PESETAS
PRECIO CAM. 5.000 PESETAS
PLAZAS: 30 ALUMNOS

Los interesados podeis llamar al 459.80.24 para recibir más información. La fecha límite para apuntarse es el 15 de diciembre.

COMISION EDUCATIVA

EL VIDEOTEX Y EL MEDIO AMBIENTE

El videotex es una tecnología dentro de las telecomunicaciones que actualmente está en plena expansión dentro del estado español. El profano suele confundirlo con el teletexto ya que el individuo de la calle recibe más referencias de este último, pero en realidad se trata de algo totalmente diferente. Mientras que el teletexto consiste en información que se capta y se ve a través de televisión, el videotex se capta a través del teléfono (esto es, tiene que haber una conexión con la línea telefónica, un cable al enchufe del teléfono) y se ve a través de un ordenador. Ciertamente que el fin último de los dos es ofrecer información en una pantalla (ya sea de televisión o de ordenador), pero el videotex presenta una particularidad que le hace tener más posibilidades que el teletexto: el videotex permite el mutuo intercambio de información entre el que manda la información y el que la está consultando. Dicho de otra forma, el videotex es interactivo (aquí hay que hacer una aclaración: se están empezando a ver en estos días programas de televisión que se anuncian como "interactivos" y que de hecho lo son ya que estos programas funcionan con tecnología videotex en vez de teletexto).

De modo que el videotex funciona a través del teléfono, pero se visualiza a través de pantalla, ya sea de ordenador (un PC o similar que tenga una tarjeta de comunicaciones de videotex -módem más software-) o de terminal dedicada (una especie, digamos, de ordenador o consola que sólo sirve para recibir información videotex). Esto es realmente un factor limitante para el uso del mismo, ya que no todo el mundo posee el instrumental necesario para consultar los diversos centros servidores de información en videotex que existen en la actualidad (varios cientos). A pesar de ello, el uso del videotex se está haciendo más y más popular en parte debido a que la informática a nivel de usuario es cada vez más y más corriente.



El videotex de todas formas no es nuevo. En Francia es conocido como "MINITEL" y forma parte de la vida normal de las personas (por ejemplo, las consultas a la compañía telefónica francesa se hacen a través de Minitel: la gente recibe en sus casas un terminal videotex de reducido tamaño en vez de varios tomos de guías, lo que es más cómodo, ocupa menos espacio y se gastan cantidades ingentes menos de papel -una idea excelente-). En España empezó a desarrollarse en los ochentas, en parte gracias al interés de la Comunidad Europea en fomentarlo a través de varios de sus proyectos. Igual que en Francia se llama Minitel a su videotex, en España se le ha bautizado como "IBERTEX". Así, podemos considerar "Ibertex" como sinónimo de "videotex" y en los

medios de comunicación muchas veces encontraremos preferentemente Ibertex.

Una vez provistos de ordenador con su tarjeta más software (el precio de estas tarjetas más software está sobre 14.000 ptas, a veces las regalan con el ordenador) o de terminal (de 35.000 ptas para arriba), estamos en condiciones de intentar la conexión. En primer lugar se conecta con Telefónica. Esta es una llamada en general más barata que las tarifas normales, y tiene la particularidad de que se paga lo mismo tanto si llamas a un centro servidor de La Coruña como si es a uno de Cádiz o a uno que esté en el edificio de al lado. Esta primera conexión es a través de los números 031 (la tarifa más barata, para informaciones gratuitas), 032 ó 033 (más caro, para informaciones que cobran por su consulta), ó 036 (todavía más caro, para acceder a la red internacional europea). A nivel orientativo, estas son las tarifas aproximadas (principios de 1993):

<u>Nivel</u>	<u>Por conectar</u>	<u>Por minuto de conexión</u>
031	12'42 ptas	8'5 ptas
032	" " " "	19 ptas
033	" " " "	26 ptas
036	" " " "	50 ptas

A continuación de conectar con Telefónica se conecta con el centro servidor que uno quiera tecleando entre los signos "*" y "#" su número clave (que tiene nueve u once cifras) o su palabra identificativa (normalmente más fácil de recordar que el número: por ejemplo, es más fácil de recordar *AGRITEL# que *217023321#). La oferta de información que se puede encontrar es muy variada: Bancos y Cajas de Ahorro, compra a distancia (comestibles, entradas a conciertos, motos, etc), partidas de ajedrez, información ofrecida por ayuntamientos, servicios de mensajería de contenido erótico (llamadas "líneas rosas") o normal, juegos, mercado de segunda mano, agencias de viaje, programas de interés para la agricultura, música, astrología, ... y también de medio ambiente.

Existe un "directorio Ibertex" en donde viene toda la lista de centros servidores a los que se puede llamar, con sus niveles, números de conexión, palabra identificativa y tema que tratan. Aunque como ya se ha apuntado antes existen varios cientos de estos centros servidores de información, bajo el epígrafe de "Naturaleza y Medio Ambiente" no se encuentran más que una veintena. Se podrían añadir los que tienen que ver con la agricultura, pero la información ofrecida por estos últimos es demasiado específica para ello. Entre estos veintitantos informantes hay desde organismos oficiales como el IRYDA, diputaciones como las de Lleida, Aragón, Huesca, Generalitat Valenciana, etc, hasta organizaciones de tipo privado como Pallars Aventura pasando por el Zoo de Madrid y Greenpeace. Parece una oferta variada, pero en general se puede decir que lo que se encuentra a la fecha (principios de Marzo) va orientado casi exclusivamente hacia el turismo y las actividades recreativas, y algo hacia informaciones generales. Hay, no obstante, honrosas (o al menos aceptables) excepciones.



La más seria y por tanto a destacar, la información ofrecida por la Agencia del Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (nivel 031, nº *25402351603#), en donde se ofrecen estadísticas ambientales variadas (flora y fauna, política forestal, saneamiento ambiental, clima, contaminación y sanidad, etc), información sobre parques, reservas y parajes, direcciones de interés (de la Agencia, de asociaciones de defensa de la naturaleza, de equipamiento de educación ambiental, de escuelas-taller de medio ambiente, etc), etc, todo ello bastante bien

organizado y explicado y admitiendo la posibilidad de enviar sugerencias.

La I.F.R.M. o Agencia del Medio Ambiente y Naturaleza de la Región de Murcia (nivel 032, nº *26804251701#) ofrece una información como la de Andalucía pero más general.

La Generalitat de Valencia (nivel 031, nº *263026111#) aparte de sobre turismo, ofrece algo sobre contaminación, aunque presenta el handicap de estar en valencià.

De Greenpeace (nivel 032, nº *21406631340#) lamentablemente no se puede decir todavía nada, ya que su centro servidor no parece estar totalmente puesto a punto (quizá ya lo esté al salir estas notas, así sea).

A nivel de Administración Central, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) tiene un centro servidor a través del IRYDA (Instituto para la Reforma y Desarrollo Agrario). Dicho centro servidor tiene el nombre de Agritel (nivel 031, nºs *217023321# y *217023125#, *AGRITEL#) y ofrece una información variada sobre el mundo de la agricultura junto con algo también de medio ambiente a través del Icona: Información sobre los Parques Nacionales y de caza y pesca. Si bien esta información está bien documentada y actualizada, echamos en falta no obstante que es muy poca para lo que pudiera (¿debiera?) ser. La verdad es que, siendo como es un servicio público, podrían ofrecer información más específica de defensa del medio ambiente, agricultura biológica, etc.

Seguramente habrá otros servicios que den información sobre medio ambiente, pero estas notas no pretenden ser un estudio exhaustivo sino más bien una introducción a lo que es el videotex y a lo que puede ser su uso racional en un campo que todavía es bastante marginal. La defensa del medio ambiente necesita de tantos aliados como puedan encontrarse, y el videotex puede ser uno de cierto peso específico.

El Compost



UN PRÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE COMPOST

1.- ¿QUÉ ES?

Es el producto que resulta de la descomposición de materia orgánica en presencia de oxígeno. Se trata de un proceso bioquímico mediado por microorganismos. Según la etapa de la descomposición hablaremos de compost joven o viejo, siendo en ellos más o menos reconocibles los componentes de los materiales de partida. El producto final de la descomposición es de color oscuro, casi negro, no tiene restos reconocibles y huele a suelo de bosque húmedo.

2.- ¿PARA QUÉ SIRVE?

La adición de compost al suelo mejora su calidad debido a que con él se aportan al suelo las sustancias que las plantas extraen de él. De este modo cerramos un ciclo natural.

3.- "COMPOSTAR" ES RECICLAR

Por su riqueza en sustancias húmicas el compost es el mejor y más barato rectificador de suelos de jardín. Con el compost activamos a los microorganismos del suelo, mejoramos su textura y aumentamos su fertilidad.

4.- ¿QUÉ PODEMOS TRANSFORMAR EN COMPOST?

Todo desperdicio que esté compuesto por materia carbonada degradable biológicamente puede ser transformado en compost. Por ejemplo: hierba, hojarasca, rastrojo, restos de poda de árboles y setos, restos de productos hortícolas, desperdicios orgánicos domésticos (incluidos los restos de café y té), paja, estiércol, cartón "crudo", plumas, restos de lana, purín... No intente "compostar" materiales sintéticos o tratados químicamente, ni peladuras de cítricos en grandes cantidades. Aceites, escorias de caldera, cenizas, papel de aluminio, plásticos y vidrio son otros tantos ejemplos de materiales no "compostables".

5.- ¿DÓNDE "COMPOSTAR"?

El mejor lugar debería reunir las siguientes condiciones:

- estar protegido del viento
- estar medio al sol medio a la sombra
- ser accesible con carretilla
- que el terreno sea permeable para que los organismos del suelo (gusanos y todo un "ejército" de descomponedores) puedan acceder al montón de desperdicios.

6.- CÓMO PREPARAR EL MONTÓN A COMPOSTAR?

La superficie sobre la que coloquemos el montón de desechos tendrá una anchura no superior a 2m y la longitud que se desee. Sobre ella se erige un montón (formado por la materia que se vaya a degradar) de sección trapezoidal o triangular que no supere el metro y medio de altura.

La base del montón estará constituida por una capa de 5 a 10 cm de materiales gruesos (ramas de árboles, arbustos...). Encima se irán colocando los desperdicios de jardín y domésticos de que dispongamos.

Cuanto más variada sea la composición de los materiales que vamos a compostar, mejor se producirá el proceso. La

proporción de los distintos componentes influye mucho en el desarrollo de todo el proceso. Recomendamos la siguiente:

- componente mayoritario: desperdicios vegetales
- componente intermedio: estiércol
- componente minoritario: compost, turba

La mezcla de estos componentes acelera la descomposición biológica. Las ramas, si son gruesas o largas, habrá que trocearlas. ¡Cuidado con el exceso de hierba! Su descomposición eleva mucho la temperatura y el excesivo calor daña el compost. Si dispone de mucha cantidad de un mismo componente, dosifíquelo mezclándolo con desechos de otro tipo, y si ésto no fuera posible, hágalo con abono orgánico (estiércol, purín).

Si recubre usted el montón de compost con una capa de heno, paja y hierba recién segada, acelerará el proceso de descomposición: el montón se calentará antes.

Por último, si va usted a compostar desechos de cocina, atienda las siguientes recomendaciones:

- deposítelos sin compactar
- revuelva el montón con más frecuencia
- cúbralo de lluvias fuertes

7.- ¿QUÉ CUIDADOS HAY QUE TENER DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN?

Al cabo de dos días aproximadamente de la colocación del montón, asciende la temperatura en su interior a valores que rondan los 60 °C, evaporándose mucha agua. Habrá que reponerla regando el compost, teniendo en cuenta la meteorología y el clima. Tanto el exceso como el defecto de agua dañan el compost.

Asegúrese que una corriente de aire suficiente atraviese también el interior del montón.

Quando la temperatura interna se iguale con la externa hay que voltear el compost, mezclando sus distintos componentes y añadiendo nuevos sin compactar. Para esta operación recubra una nueva superficie con una base de ramas igual que al principio y con una horca coloque encima el material enfriado. Este nuevo montón habrá que protegerlo también de lluvias fuertes o regarlo para que no se seque, según los casos. En invierno tenga el montón siempre cubierto.

8.- ¿CÓMO SE UTILIZA EL COMPOST?

El proceso de compostaje transcurre tanto más rápidamente cuanto más pequeños sean los fragmentos de material en el montón, cuanto menos fragmentos leñosos haya, cuanto mayor sea la relación volumen-superficie del montón, y sobre todo cuanto más frecuente sea el volteo.

Compost joven: el proceso de degradación es incompleto: su poder fertilizante es el mayor, pero es demasiado fuerte para las raíces de plantas jóvenes o frías.

El compost más viejo tiene las siguientes características:

- aporta menos nutrientes a los organismos del suelo que el compost joven
- es más apropiado como corrector de la textura del suelo
- protege al suelo de la pérdida de nutrientes por lavado

Desde que organizamos el montón de materiales orgánicos hasta que obtenemos un compost susceptible de ser utilizado en el jardín transcurrirán de 3 a 4 meses. Así, desechos que havamos puesto a compostar en primavera den, con los cuidados

adecuados, en otoño un compost apto incluso para plántones. Añade su compost especialmente durante el proceso de crecimiento de las plantas. No lo entierre nunca, pues morirá (está lleno de microorganismos aerobios que son los que han llevado a cabo el proceso de compostaje). Si acaso mézclelo algo con tierra superficial utilizando su azadilla. La tierra de compost es el producto final del compostaje y se obtiene por cribado del compost viejo. Es oscura, casi negra y huele a tierra húmeda de bosque. En otoño puede usted espolvorear su césped con una fina capa de tierra de compost. En primavera abone sus parterres de hortalizas. Cuando prepare un nuevo montón para el compostaje échele unos puñados de tierra de compost que actuarán de inóculo de microorganismos, acelerándose todo el proceso.



PEDRO MENDEZ

Si aún no has renovado tu cuota de este año y piensas que ya va siendo hora, no lo dudes más. ARBA necesita tu apoyo para sobrevivir:

Socio autóctono.....2.000 Pts
Socio frondoso.....5.000 Pts
Supersocio.....Muchas mil Pts

10201 CAMBIO DE CUENTA DE ARBA. LA NUEVA C.C. es

CAJA MADRID of. 1172 nº 844132

Dirección C/ Los Yébenes, 82 MADRID

NOMBRE:

Firma:

APELLIDOS:

DOMICILIO:

LOCALIDAD:

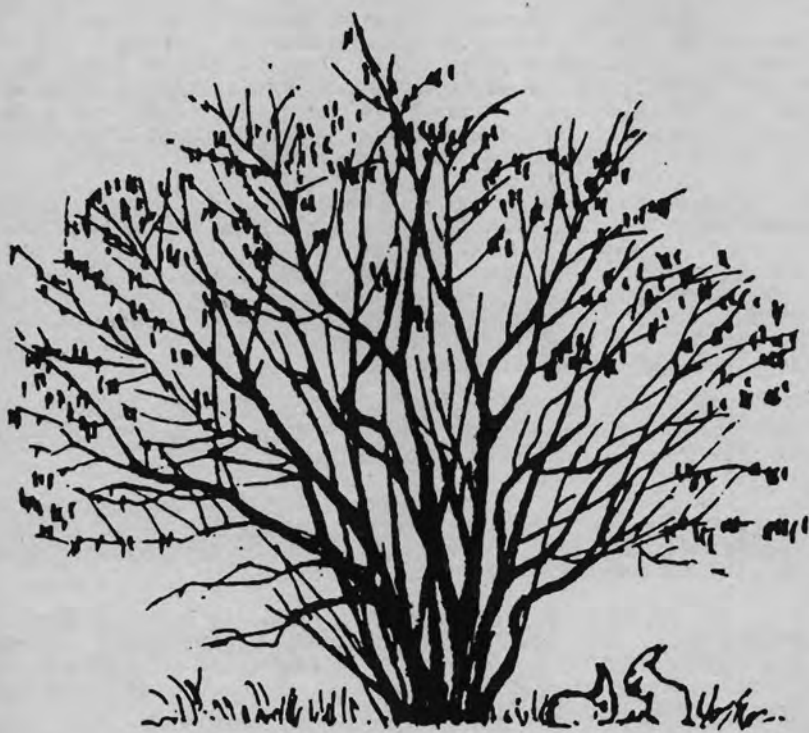
PROVINCIA:



APDO. 6001
28000 MADRID

MAJORRALES AUTOCTONOS

Plantar utilidad



EL TORVISCO

La familia *Thymelaeaceae* está compuesta por más de cuatrocientas sesenta especies, englobadas en cuarenta y cinco géneros, repartidos por todo el mundo. La gran mayoría de las especies de esta familia, se localizan en el sur de Africa y en el continente australiano.

En la Península Ibérica y Baleares, están presente dos de los cuatrocientos sesenta géneros existentes. Estos son: El género *Thymelaea* y el *Daphne*. El primero representado por seis especies y el segundo por cuatro. Estas últimas son: *Daphne gnidium*, *D. mezereum*, *D. laureola* y *D. rodriguezii*. Este último es un endemismo de la isla balear de Menorca, localizado solamente en dos puntos del norte de esta. Es una especie en grave peligro de extinción, como consecuencia de su escasez y de las continuas agresiones urbanísticas que sufre su hábitat.

LAS ESPECIES DE DAPHNES

Daphne gnidium L.

El torvisco, también llamado matagallina o matapollos en castellano y tell, herba de poll, matapoll, bufalaga y astruc en catalán, es un arbusto que puede llegar a medir, hasta el metro y medio de altura, es muy ramificado, ramificandose en la mayoría de las matas desde la base. Las ramas son mimbresas y largas, algo arqueadas y cilíndricas. Estas al caer las hojas mantienen la marca de unión con el tallo, durante largo tiempo.

La corteza es de color pardo o pardo rojizo. Las hojas superiores son lanceoladas y estrechas, las de la base son casi el doble de anchas y algo mas cortas. Estas guardan una relación pareja en todas las ramas de una misma planta, es decir, que en los diferentes tallos, la altura donde comienzan éstas es la misma. Las hojas carecen de estípulas y se presentan en forma esparcida. Son algo coriáceas, enteras y lampiñas, con algunos puntitos blancos en el envés.

Las flores son tubulares, de color blanco cremoso. Salen en las terminaciones de las ramas formando panículas. Florece durante los meses del verano y otoño.

Los frutos son drupas de color rojizo o anaranjados, estas coexisten junto con las flores debido al largo período de floración que posee, son tóxicos, pero no para algunos animales que los consumen rápidamente.

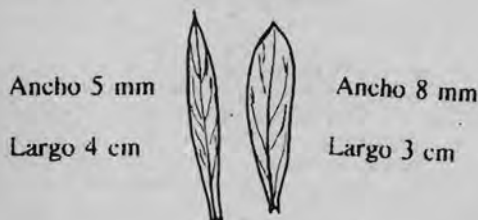
La corteza y frutos del *Daphne gnidium* poseen ácido mezerínico, así como otro derivado cumarinico, denominado daphnetina. Con solo doce gramos de ingestión de frutos y corteza puede provocar la muerte de un animal mediano y con unos treinta gramos la de uno grande.

El torvisco es una especie típica de los bosques esclerófilos, así como de su etapa de sustitución. Acompaña a encinares y jarales, junto con enebros, olivillas, madre selvas, rubias, ruscos, majuelos etc... pero nunca formando rodales, sino en pies aislados y separados unos de otros. Es muy frecuente así mismo encontrar un torvisco asociado al labiérnago (*Phillyrea angustifolia*) sin tenerse aún muy claro el porque.

El *Daphne gnidium* es indiferente al sustrato, viviendo tanto en suelos ácidos como básicos.



Ejemplo de polimorfismo foliar



Daphne mezereum L.

El mezereón o mezereón, también llamado leño gentil, loriguillo, olivaseba y olivareta, es una planta dicotiledónea, y caducifolia que puede llegar a medir hasta un metro de altura, aunque generalmente no sobrepasa los treinta o cincuenta centímetros.

Las ramas del mezereón son erectas y flexibles, poco ramificadas y de color gris claro, pilosas cuando son jóvenes. La corteza desprende un olor desagradable, siendo esta tóxica al igual que el resto de la planta.

Las hojas son alternas, lanceoladas y enteras, de un verde vivo por el haz y más grisáceo en el envés. Estas se agrupan en ramilletes en los extremos de los tallos, brotando una vez han caído las flores.

Las flores son muy llamativas, de color rojo púrpura, de un fuerte y agradable olor, atrayendo a numerosos insectos, facilitando de este modo su polinización. El polen germina únicamente sobre los estigmas de flores distintas de aquel de la que proviene. La floración es muy temprana, cuando aún no ha entrado la primavera, entre los meses de febrero y abril, antes de haberle salido las hojas nuevas, dándole un aspecto extraño a la planta.

El cáliz es coloreado al igual que la corola y sus sépalos están soldados a la base en forma de tubo. No posee pedúnculo, rodeando los extremos de la rama como una espiga.

Los frutos son drupas de color rojo lustroso, del tamaño de un guisante, de sabor amargo y picante muy apretados debajo de los ramilletes foliares, madurando en el mes de julio. Estos constituyen el alimento de algunas aves, contribuyendo a la dispersión de las semillas por medio de sus heces.

Este *Daphne* crece en bosques eurosiberianos, ricos en humus, sobre todo en suelos calizos, entre los mil y dos mil metros de altitud.

En jardinería se está empleando por la vistosidad de sus flores, sin tenerse en cuenta su carácter tóxico.

Entre las especies más usadas, aparte del *Daphne mezereum*, se utilizan otras de centroeuropa como el *D. portica*, *D. alpina*, o *D. arbuscula*, esta última endémica de la meseta de Eslovaquia, o variedades como la *alba*, de flores blancas y frutos amarillos.

El mezereón es utilizado en medicina, habiéndose recolectado grandes cantidades en el pasado, lo que ha provocado casi su desaparición, actualmente está protegida, tanto en España como en otros países europeos.

Al igual que el torvisco, el mezereón contiene mezerena y dafnetina, si mordisqueamos las ramas o frutos se produce hinchazón en los labios y lengua con sensación de ardor, numerosa salivación y dificultades al tragar. El jugo del mezereón al contacto con la piel produce inflamaciones e incluso vesículas. Los frutos comidos además de lo dicho, producen: vómitos, dolor de estómago, cólico, sed, debilidad, diarreas sanguinolentas, vértigo, fiebre y disnea.

Si la cantidad consumida es de diez a doce bayas en niños, algo más para un adulto, puede presentarse nefritis con orina sanguinolenta, coma y muerte.

En caso de intoxicación con algunas de las tres especies de *Daphne*, lo primero que se ha de hacer, es un lavado de estómago o tomar tónicos cardíacos o emulgentes, como leche, huevos, azúcar, etc...



Matorrales autóctonos

Daphne laureola L.

La laureola, torvisco macho o lloriola en castellano, serret de pagesos en cataluña y ario en vascuence, es un arbusto perennifolio, lampiño y erecto, de hasta un metro de altura, con tallos nada o muy poco ramificados. La corteza es de color marrón claro algo verdosa, esta tonalidad se hace más patente hacia los ápices de los tallos. Al igual que el torvisco, este *Daphne* mantiene las cicatrices de las hojas, cuando estas han caído, en forma semilunar. La corteza se desprende con gran facilidad del tallo, llevándonos con ella hasta las hojas. Estas son coriáceas, brillantes y persistentes, de forma lanceoladas, con tonalidad verde oscuro en el haz y algo más pálida en el envés. Masticadas producen escozor de garganta y lengua.

Las flores nacen en las axilas de las hojas, formando racimos, estas son de color verdoso-amarilleados, el cáliz es tetralobulado y oloroso. Florece en pleno invierno prolongándose la floración hasta los meses de Abril o Mayo.

Los frutos son ovoides, carnosos y de color negro.

La laureola vive en las montañas calcáreas del norte, sur y este de España, acompañando al robledal y al hayetal, aunque también puede acompañar al encinar, siempre y cuando éste este asentado en el piso supramediterráneo. Puede llegar a los mil ochocientos metros de altitud, adoptando a estas alturas formas achaparradas.

REPRODUCCION

Las diferentes especies de este taxon, como les ocurre a la gran mayoría de nuestros arbustos, no son empleados en repoblaciones, excepto *Daphne mezereum* que se utiliza en jardinería, lo que ha causado que se investigue poco o casi nada sobre su reproducción.

La mejor manera de reproducirlo es por semillas, recogiendo estas una vez maduras. De estaquillas los resultados son muy negativos si no se tratan con ácido indolacético (AIA): cien partes de ácido por millón de agua. o lo que es lo mismo, cien mg de ácido por litro de agua. Aún así solo se han obtenido resultados buenos con el *Daphne laureola*, siendo las otras dos especies de *Daphne* algo indiferentes, por lo que los resultados, aún con tratamiento, son más bien nulos.

USOS

El torvisco se ha usado para exterminar pulgas y piojos de los corrales. Con este fin se colocaban renuevos de la planta por las esquinas del corral. Para este mismo fin se trenzaban colares para los perros.

También lo utilizaban los campesinos para hacer cuerdas. Para estas se entrelazaban finas y largas tiras arrancadas de la corteza de las ramas.

La corteza del mezereón se usó para cauterizar heridas y sus bayas machacadas se echaban en pozas, charcas y remansos de ríos con objeto de emborrachar a los peces y cogerlos impunemente.

TOPONIMOS

Cortijo Trovisco (Cáceres)
Cortijo del torviscal (Sevilla)
El Torviscal, pueblo (Badajoz)
Torviscón, pueblo (Granada)
Torviscoso, pueblo (Cáceres)

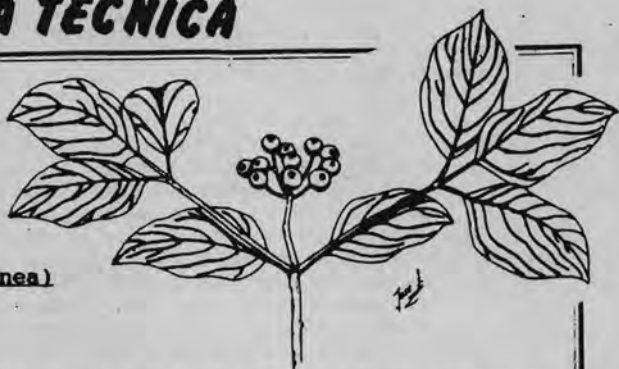
Simón



Daphne laureola

José d.

Cornejo



CORNEJO (*Cornus sanguinea*)

FAMILIA

Esta familia está integrada por 13 géneros y 100 especies de árboles y arbustos, que habitan principalmente en países templados del Hemisferio Norte, incluyéndose algunas especies tropicales y subtropicales.

La características generales de esta familia son:

- arbustos o arbolillos, raras veces árboles.
- flores con un ovario ínfero y de 4 a 5 pétalos, hermafroditas o unisexuales, dióicas, en corimbo o umbela, estambres de 4 a 5, alternando con los pétalos; periantio doble, con cáliz y corola de 4 ó 5 piezas.
- hojas opuestas, simples, caducas o persistentes.
- fruto en forma de baya.

Cabe destacar la presencia de *Aucuba japónica Thunb.* género que agrupa sólo 2 especies originarias de las zonas montañosas de China y Japón. Arbusto japonés perennifolio, hojas lustrosas y aserradas, y frutos de más de un centímetro de color rojo, con una sola semilla. Desde el siglo XVIII se viene utilizando en jardinería. Se diferencia del resto de la familia por ser hermafrodita.

Las plantas de la familia Corneáceas tienen relación filogenética con la familia Hidrangeáceas (hortensias) y con la familia Caprifoliáceas (madreselva y saúco).

Esta familia es bastante exigente en cuanto a suelos, necesitando tierras profundas y nutritivas.

GÉNERO Y ESPECIES

Género:

En un principio los botánicos subdividieron este género en varios pequeños géneros diferenciados. Los criterios fueron, la formación de inflorescencias, la forma de los frutos y las diferencias bioquímicas. De esta forma, se había separado en el género *Swida* pudiendo encontrar en la literatura sobre el tema *Swida sanguinea* en lugar de *Cornus sanguinea* y *Swida alba* en lugar de *Cornus alba*.

Una característica de este género es el color que presentan sus ramas en invierno, encontrándose especies con ramas de color rojo y especies de color amarillo.

Especies:

- *C. mas* L., originario de Europa central y meridional, limitada al norte por una línea que va desde el sur de Bélgica, Luxemburgo, Centro de Alemania y Galicia, hasta el sur de la CEI. También se la puede encontrar en la cordillera del Cáucaso y en Asia Menor. El cornejo amarillo o cornejo macho es un arbusto que se distingue del *C. sanguinea* por sus hojas pilosas por el envés, mientras que el segundo son lampiñas y marginadas. Puede llegar hasta los 7 metros de altura, considerándose una de las reliquias de la última glaciación sobre terrenos calcáreos. Prefiere las laderas soleadas, a menudo formando sotobosque con robledales y acompañando a poblamientos de Rosáceas.



Cornejo macho

Cornus mas L.

Sus ramas jóvenes son empleadas para la elaboración de cañas de pescar y su madera para fabricar ruedas de molino. Su corteza, que contiene de 7 a 16 % de materias curtientes, servía para curtir pieles. Es uno de los arbustos que soporta la sequedad y los suelos calcáreos, así como el aire contaminado de las ciudades. Su madera se ha encontrado en restos de construcciones redondas del neolítico.

Es uno de los pocos arbustos que producen especias junto con el serbal y el agracejo. Se emplean sus frutos (serbas), unas drupas rojas y con sabor ácido, para condimentar compotas de manzana y de pera, así como para preparar salsas de acompañamiento de piezas de caza y carnes asadas. Tienen un sabor agridulce, algo amargo y contienen de 8 a 9% de azúcares y de 2 a 3% de ácidos libres, principalmente ácido málico. En la Península Balcánica se utilizan para elaborar un licor.

Actualmente se encuentra en peligro de extinción por ser recolectado en primavera al aparecer sus llamativas flores amarillas.

- *C. alba* L., originario de Manchuria, de Siberia y de Corea, este arbusto tiene frutos de color blanco y casi siempre 6 pares de nervios en la hoja. Sus ramas presentan un color rojizo.
- *C. stolonifera* MICHX., originario de Estados Unidos, sus ramas presentan un color amarillo y sus frutos blanco.
- *C. macrophylla* WALL., presenta ramas amarillas y frutos negros.
- *C. florida* L. originario del este de los Estados Unidos (desde Massachusetts hasta Florida) encontrándose también en los estados de Ontanario, Texas e incluso Méjico. Lo más característico de esta especie son sus brácteas que pueden alcanzar hasta 5 cm. Estas son cuatro, recortadas o apuntadas en el ápice. Se forman en otoño, protegiendo las futuras inflorescencias durante todo el invierno. Florecen en el mes de mayo. El fruto es de color rojo claro y mide 1 cm, de longitud.



Cornejo de flor

Cornus florida L.

- *C. suecica* L., cornejo sueco, crece en el sector septentrional de Eurasia, aunque también puede encontrarse en Holanda (Drenthe y oeste de Groninga). Se le consideran reliquia del periodo glaciario. Esta planta es herbácea, de 20 cm. de altura, con brácteas grandes y blancas debajo de las cabecitas florales de color rojo oscuro, transformándose en bayas rojas muy compactas.

- *C. canadensis* L., como su especie indica vive en Canadá extendiéndose hasta las tierras del Sur, California. Planta que permanece rastrera sin hojas sésiles, provistas de un corto peciolo; diferenciándose las hojitas inferiores de las superiores.
- *C. nuttallii* AUDUB., se encuentra en el sector occidental de América del Norte. Árbol que puede medir hasta 25 metros de altura; sus ramas se oscurecen según van creciendo, en un principio aparecen verdes, pasan a rojas y acaban por ser negras. Las flores también cambian de color pasando de color blanco-amarillento a rosado, con bayas rojas. Es un árbol que suele encontrarse desde el nivel del mar hasta los 2.000 m. Es utilizado en jardinería. Su madera es densa, dura y pesada, cualidades para ser utilizada en trabajos industriales.

CORNUS SANGUINEA L. SUBSP. SANGUINEA

DESCRIPCIÓN

Planta o arbusto que suele alcanzar los 3 o 4 m. de altura, aunque si es propicio el terreno (profundo) puede alcanzar hasta 6 m. de altura. El tronco es recto, de corteza parda, escamosa con estrías pequeñas y numerosas. Las ramas opuestas, presentan un color rojizo en invierno, pero si se desarrollan en zonas de umbría suelen tener color verde. Hojas simples, opuestas, caducifolia (recordemos que la única de la familia que es perenne es *Aucuba japonica*), pecioladas, aovado-puntiagudas, bordes enteros, nervios secundarios arqueados hacia el ápice, sin estípulas, verde intenso por el haz y en el envés más pálido; rojizas en otoño. Flores blancas formando un corimbo, poseen 4 sépalos en forma de pequeño diente y 4 pétalos alargados de 4 a 7 mm. de longitud entre los que se sitúan 4 estambres más cortos, ovario infero. Frutos drupáceos, globoso, del tamaño de un guisante, color negro con puntitos blanquecinos o rojizos, amargo al madurar, no comestible, poseen un solo hueso relativamente grande.

Suele florecer de mayo a junio, y dependiendo del año puede volver a florecer en septiembre u octubre.

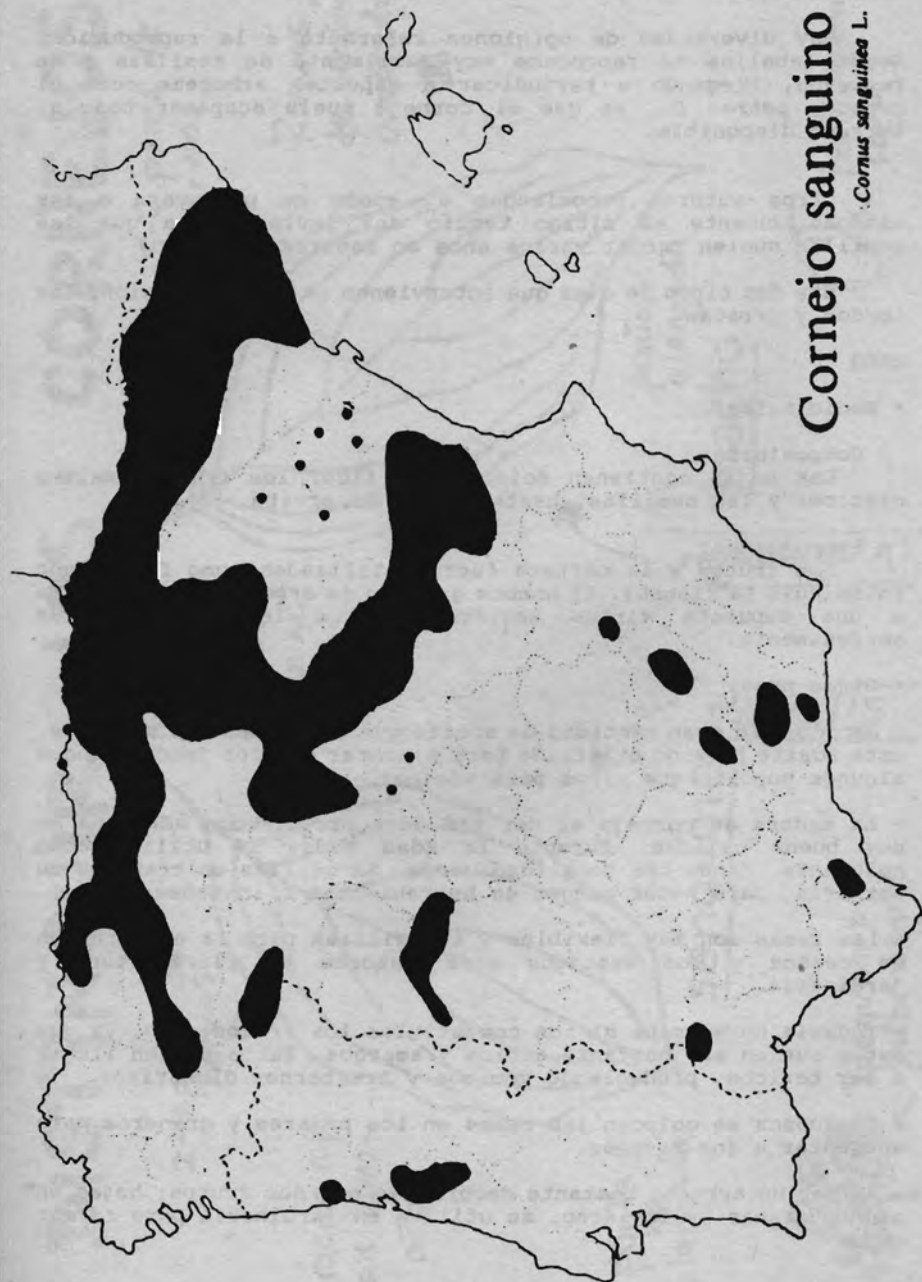
Se encuentra espontáneo en casi toda Europa, Kurdistán y Altai (Mongolia). En España vive en piso inferior y montano de la mitad Norte. También en la mitad Sur, pero más raro. Está citado en Valencia, Jaén, Sierra de Alfacar, Gaucín y Aroche.

Se cría en suelos frescos y ligeros, no importándole la calidad de este. En parajes umbrosos y húmedos, en claros de bosque (semisombra) o bordes de bosque. Suele estar asociado en zonas húmedas (hondonadas, arroyos, manantiales) con sauces, avellanos, aligustres, alisos, majuelos, arraclanes y otras especies con las mismas necesidades hídricas.

Luis Ceballos afirma que en sus raíces se encuentra una micorriza autótrofa, ("Sería interesante investigar si tiene algún tipo de aplicación esta micorriza").

Cornejo sanguino

Cornus sanguinea L.



PROPAGACION

Hay diversidad de opiniones referente a la reproducción. Según Ceballos se reproduce muy fácilmente de semillas y de renuevos, llegando a perjudicar a especies arbóreas como el *Quercus petraea* L., ya que el cornejo suele acaparar todo el terreno disponible.

Otros autores recomiendan el acodo de primavera o las estacas durante el último tercio del invierno, ya que las semillas suelen tardar varios años en madurar.

Hay dos tipos de aves que intervienen en su propagación, los tordos y urracas.

USOS

* Medicinales:

- Composición:

Las hojas contienen ácido salicílico; los frutos, malato cálcico; y las semillas, hasta el 20% de aceite.

- Propiedades:

Los frutos y la corteza fueron utilizados como febrífugos (disminuye la fiebre). El nombre gallego de *árbore da rabea* alude a una supuesta virtud antirrábica que le fue atribuida antiguamente.

* Otros usos:

- Debido a la gran cantidad de aceite que contienen las semillas, este aceite ha sido utilizado para alumbrar y hacer jabón, aunque algunos suponen que sirve para cocinar.

- La madera de cornejo al ser tan dura proporciona una leña de muy buena calidad. Durante la Edad Media se utilizó como colorante, dando una tonalidad verde. Se utiliza en trabajos de tornería, para hacer mangos de herramientas o instrumentos.

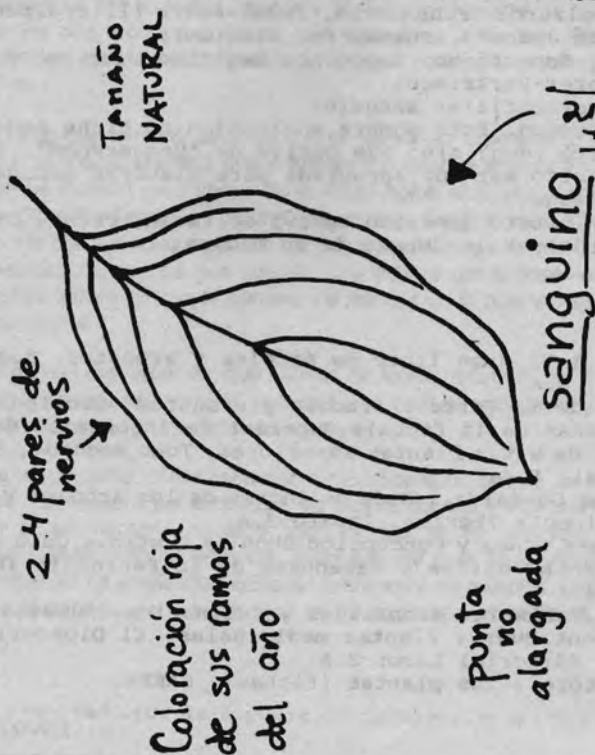
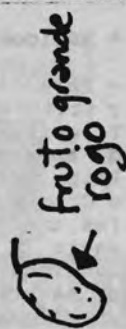
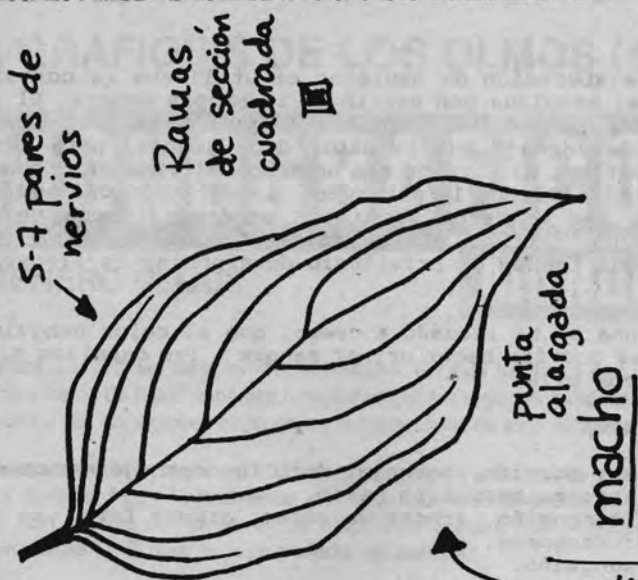
- Las ramas son muy flexibles y se utilizan para la elaboración de cestos y los vástagos para tutores en floricultura y jardinería.

- Todavía no se sabe si son comestibles los frutos o no, ya que estos suelen ser bastante agrios y amargos. Estos pueden llegar a ser tóxicos, produciendo vómitos y trastornos digestivos.

- En Huesca se colocan las ramas en los pajares y graneros para ahuyentar a los ratones.

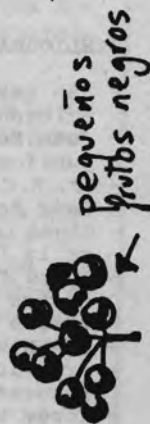
- Al ser un arbusto bastante decorativo por sus frutos, hojas en otoño y ramas en invierno, se utiliza en jardinería para formar setos.

DISTINGUIR LOS CORNEJOS



Ornamental

silvestre



* Mágicos:

- Para la elaboración de amuletos se utilizaba la corteza seca y triturada, mezclada con serrín de la propia madera. El adivino Tiresias se presentó en la corte de Edipo apoyándose en un bastón de madera de cornejo que le había dada Atenea, para revelar a Edipo su destino. El cornejo era un árbol adivinatorio consagrado a Cronos y simbolizaba la primavera, la estación del equinoccio, (es uno de los arbustos junto con mezereon (*Daphne mezereum*), sagra o sauce cabruno (*Salix caprea*) y el avellano (*Corylus avellana*) que tienen el privilegio de anunciar la llegada de la primavera.).

En Cataluña se ha llegado a creer, que el color sanguinolento de sus ramas podrían hacer orinar sangre a los caballos si se les fustigaba con ellas.

Otros nombres:

- Castellano: cornizo, cornejo, durillo, cornejo encarnado
- Guadalajara: malmadurillo basto.
- Galicia: sangomíño, árbore da rábea, árbore fría.
- Asturias: sanguena.
- Aragón: sanguíño.
- Santander: sanapudio.
- Cataluña: sangrinyol, sangrell, sanguinella, pelabou, matabou
- Euskera: belzurda, zuhandorra, Judas-egurr (literalmente "leño de Judas"), zuandurra, zimaldorr.
- Portugués: Sangarinho, sanguinho legítimo.
- Alemán: Roter-Hartriegel.
- Francés: cornouillier sanguin.
- Inglés: dogwood. Este nombre anglosajón no tiene nada que ver con un perro (dog) sino que deriva de "Daggerwood", ya que la madera resultó ser muy apropiada para elaborar empuñaduras de puñales (dagger).
- Latín: El epíteto genérico deriva de latín, cornu, cuerno, al que recuerda por la dureza de su madera.

BIBLIOGRAFÍA

- Jan Masek.: El gran libro de árboles y arbustos, Susaeta Ediciones, S.A.
- Juan Ruiz de la Torre.: Árboles y arbustos, Sección de publicaciones de la Escuela Superior de Ingenieros de Montes.
- Dr. H.C.D. de Wit.: Plantas superiores, Tomo segundo, Editorial Seix Barral, S.A.
- Gines López Gonzalez.: Guía de Incafo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica, Incafo S.A.
- Diego Rivera Núñez y Concepción Obón de Castro.: Guía de Incafo de las plantas útiles y venenosas de la Península Ibérica, Incafo S.A.
- Jan Kybal.: Plantas aromáticas y culinarias, Susaeta S.A.
- Dr. Pio Font Quer.: Plantas medicinales El Dioscórides renovado, Editorial Labor S.A.
- Jorge Montoro.: Tus plantas (fichas), SARPE.

Paco Morales.

LA GRAFIOSIS DE LOS OLMOS (1ª PARTE)

MONOGRAFICO

EL GÉNERO ULMUS

MONOGRAFICO

Los olmos son árboles de la familia **Ulmaceae**. En esta familia se incluyen unos 16 géneros y cerca de 2.000 especies repartidas por las regiones templadas del hemisferio norte y por las regiones tropicales y subtropicales de todo el globo.

Los olmos pertenecen al género **Ulmus**, que agrupa a unas treinta especies difundidas por Europa, Asia y Norteamérica, con gran número de variedades y muchos híbridos. Son árboles con hojas simples, alternas y asimétricas, con estípulas que caen prontamente. El fruto es seco y alado, en sámara.

En la Península Ibérica habita de forma natural el **Ulmus minor** Miller (= **U. campestris** auct.); se cria en suelos frescos y profundos, mayormente en los sotos y riberas de los ríos, donde se asocia con frecuencia a sauces, alisos, álamos y fresnos. Prefiere los climas templados, de ahí que no exceda mucho por encima de los 1.000 m.

Hay otro olmo que también crece de forma natural en la península, **Ulmus glabra** Hudson (= **U. montana** With.), que sustituye a la especie anterior en los bosques y riberas de los Pirineos y montañas de la mitad norte; alcanza por el este hasta las sierras de Cazorla y Segura; es mucho más escaso que la especie anterior y se diferencia de ella por sus hojas, que son de mayor tamaño que las de **U. minor**, y por poseer peciolo muy cortos que quedan casi ocultos por la base asimétrica de la hoja; además, posee un mayor número de nervios en la hoja y presenta sámara: con semilla central.

Además de estas dos especies, que habitan de forma natural en la Península Ibérica se cultivan otras especies como **U. pumila** L., arbolillo de poco porte y hojas pequeñas que se encuentra naturalizado en ocasiones.

El nombre vulgar, olmo, deriva del nombre científico latino **Ulmus**. La madera del olmo ha sido muy utilizada por el hombre, es fácil de trabajar y muy resistente a la putrefacción si se mantiene húmeda, por lo que se ha utilizado mucho para construcción naval y era la preferida antiguamente para hacer conducciones de agua. También se ha empleado mucho en fabricación de muebles. La hoja del olmo la comen cabras y ovejas, y su corteza se ha empleado en medicina como astringente.

El olmo es uno de los mejores árboles de sombra, fácil de trasplantar y reproducir ya que la semilla nace con facilidad y sobre todo gracias a los numerosos hijuelos que producen sus raíces. En la actualidad, y debido al problema que presentan las dos especies que de forma natural habitan en España, ya que ambas sufren con frecuencia grafiosis, se han introducido en nuestro país especies exóticas más resistentes a la enfermedad, como es por ejemplo *U. pumila*.

LA GRAFIOSIS. INTRODUCCIÓN

La grafiosis es una enfermedad que ha hecho desaparecer gran cantidad de olmos de la Península Ibérica, donde en la actualidad se encuentra extendida en su forma más virulenta.

La enfermedad está causada por un hongo cuyo nombre científico es *Ceratocystis ulmi* (Buis.) Moreau (= *Ophiostoma ulmi*). En un principio se le llamó *Graphium ulmi*, nombre del que deriva en castellano grafiosis. Este hongo ataca a los olmos y es capaz de matar rápidamente a un árbol vigoroso en pocas semanas. El hongo se desarrolla en los vasos conductores de la madera de los olmos afectados por la enfermedad y se difunde rápidamente a través de ellos con los movimientos de la savia, produciendo la obstrucción de los vasos conocida por el nombre de traqueomicosis.

Desde la aparición de la enfermedad, han muerto millones de olmos en Europa y Norteamérica.

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad se detectó por primera vez en 1919 en Holanda, donde arrasó las plantaciones de *Ulmus x hollandica* que allí existían; esto ha hecho que con frecuencia se le llame enfermedad holandesa del olmo. La enfermedad se extendió por Francia y Bélgica, llegando a España en los años treinta.

Se cree que el hongo procede de la parte oriental de Asia, ya que los olmos de estos lugares, como *U. pumila* L., *U. wilsoniana* Schun. y *U. parvifolia* Jacq. son altamente resistentes a esta enfermedad, lo cual indica que estas especies y el hongo han coexistido en equilibrio en el este asiático durante varios miles de años. Por este motivo, y cada vez más, estas especies resistentes a la enfermedad se cultivan en nuestros parques, jardines y calles, siendo de todas ellas *U. pumila* la más utilizada.

El hongo causante de esta enfermedad vive exclusivamente sobre árboles del género *Ulmus*. El agente causante de la enfermedad es el hongo *Ceratocystis ulmi*, pero la propagación de la grafiosis está íntimamente ligada a la existencia de unos insectos que transportan y propagan al hongo. Estos insectos, los escolítidos del olmo, se alimentan de la corteza de olmos debilitados, moribundos o recién muertos. por sí mismos no suponen un peligro para la supervivencia de las especies de olmo ya que han vivido sobre ellas desde antiguo, formando un sistema ecológico en equilibrio. Fue la aparición del hongo la que hizo desaparecer este equilibrio, ya que se estableció además una relación entre el insecto y el hongo, beneficiosa para ambos pero mortal para los olmos. Así pues, el efecto devastador de este escolítido es debido a ser el vector que transporta y propaga esta grave enfermedad.

Dado que las esporas del hongo no están adaptadas a ser dispersadas por el viento si no fuera por los insectos difícilmente podrían penetrar en los árboles. A su vez, como el hongo debilita y mata a un gran número de olmos y los escolítidos se alimentan de la corteza de los olmos débiles o muertos, reproduciéndose en ellos, al incrementarse su hábitat de cría se produce un gran aumento de las poblaciones de estos insectos.

Desde que la grafiosis hizo su primera aparición en Europa hacia 1920 y en Norteamérica hacia 1936, como resultado del movimiento de la madera infectada, los olmos han venido resistiendo la enfermedad con mayor o menor éxito, según la especie y las condiciones ecológicas del medio en que viven, con una mortalidad relativamente escasa y sin que su supervivencia, como especie, estuviera amenazada. Sin embargo, después de haber comenzado a declinar la enfermedad a finales de los años treinta, volvió a aparecer en los años sesenta de forma sorprendente y masiva. Durante estos años, se observaron nuevos focos y acabaron muriendo millones de olmos en Norteamérica y Europa. Se descubrió que la causa era la aparición de nuevas cepas del hongo mucho más agresivas, capaces de matar con gran rapidez hasta a los árboles más vigorosos.

En la actualidad existen tres subpoblaciones o grupos aislados. La variedad menos patógena o cepa no agresiva es la responsable de las primeras epidemias, mientras que la actual mortalidad se debe a las llamadas cepas agresivas, denominadas europea (EAN) y norteamericana (NAN).

La raza NAN, en la actualidad extendida por toda Norteamérica, penetró en Europa concretamente en Inglaterra, a finales de los años sesenta a través de troncos de árboles infectados procedentes de Canadá, y posteriormente se extendió llegando a la Península Ibérica. La raza EAN, procedente del este, ha avanzado hacia el oeste, estando también presente en nuestro país.

Estas cepas aparecieron en los años sesenta. El origen de una de estas nuevas cepas fue Norteamérica, donde se produjeron mutaciones en las características biológicas del hongo. Sólo en Inglaterra cerca de treinta millones de olmos han muerto desde la introducción de la cepa NAN.

Simultáneamente, la otra cepa agresiva (EAN), se desarrolló en el SW de Asia, se cree que en Irán. Esta cepa también se fue acercando a Europa y actualmente se encuentra totalmente extendida.

Estas dos invasiones simultáneas de las cepas NAN y EAN, unidas a la facilidad de dispersión debida a los escolítidos, pone en grave peligro las distintas especies de olmos en Europa en un período de tiempo muy corto.

Estos tres tipos presentan diferencias en cuanto al grado de virulencia que muestran en su ataque. Se realizaron experimentos inoculando las tres clases del patógeno en **U. procera** y los resultados fueron los siguientes:

- La cepa no agresiva produjo un marchitamiento de la copa del 10% al 35% recuperándose el árbol al año siguiente.
- La raza NAN provocó una defoliación que oscilaba entre el 80% y el 100% y conducía a la muerte del árbol.
- La raza EAN ocasionó la muerte del 60% al 100% de la copa, con algunas recuperaciones ocasionales.

PROPAGACIÓN DE LA ENFERMEDAD

EL INSECTO TRANSMISOR. CICLO BIOLÓGICO

Existen varias especies de escarabajos responsables de la propagación de la grafiosis, especies en las que el hongo encuentra un medio adecuado para el transporte de sus esporas. En España las dos más importantes son **Scolytus scolytus** Fabr. y **Scolytus multistriatus** Marsh., o 3 conocidos respectivamente como los escolítidos europeos del olmo grande (unos 7 mm) y pequeño (unos 3.5 mm).

Las distintas especies del género **Scolytus** presentan ciclos biológicos similares. Son insectos coleópteros de la familia **Scolytidae**.

El insecto adulto vuela a los olmos y horada unos túneles que atraviesan la corteza de los olmos hasta llegar a la región del cambium (zona que separa el floema del xilema funcional); en el interior del árbol se aparean macho y hembra e inmediatamente después la hembra practica una corta galería longitudinal paralela al eje del árbol a lo largo de cuyos bordes deposita sus huevos en pequeñas celdillas. Estos insectos son generalmente monógamos, aunque en algunas especies se ha observado poligamia facultativa en la que un mismo macho puede fecundar a varias hembras.

A los pocos días se produce la eclosión de los huevos, y las larvas recién nacidas excavan galerías; en un principio estas galerías son perpendiculares a la galería ma-

terna, posteriormente, la dirección de estas galerías se hace muy variable y confusa.

Transcurridas varias semanas (el tiempo varía dependiendo de la temperatura), las larvas construyen cámaras de pupación próximas a la corteza externa, donde se transforman en pupas. Estas pupas se transformarán posteriormente en insectos adultos que tendrán que excavar un corto túnel para salir al exterior del árbol. La pupación tiene lugar en agosto o septiembre y dura pocos días.

Los adultos que salen al exterior son inmaduros, pues no tienen totalmente desarrollados sus órganos sexuales. Siguen un proceso de maduración durante el cual se alimentan comiendo en las ramillas de olmos sanos, a los que vuelan tras haber salido de los árboles enfermos o muertos.

Es en esta alimentación donde se encuentra el eslabón fundamental de todo el proceso de transmisión de la grafiosis, puesto que si el insecto se ha desarrollado en un olmo afectado por la enfermedad, al pasar a un árbol sano para alimentarse inoculará las esporas del hongo en el olmo sano del cual se alimenta. La alimentación en las ramillas de árboles sanos no constituiría, por sí sola, ningún problema para el árbol sano.

Posteriormente, cuando los insectos ya están maduros, es decir, cuando sus órganos sexuales ya están desarrollados, buscan olmos muertos o debilitados para reproducirse en ellos. Se reproducen en árboles muertos o debilitados porque en ellos el flujo de savia es nulo o está muy ralentizado, siendo por tanto estos árboles incapaces de producir sustancias tóxicas para estos insectos.

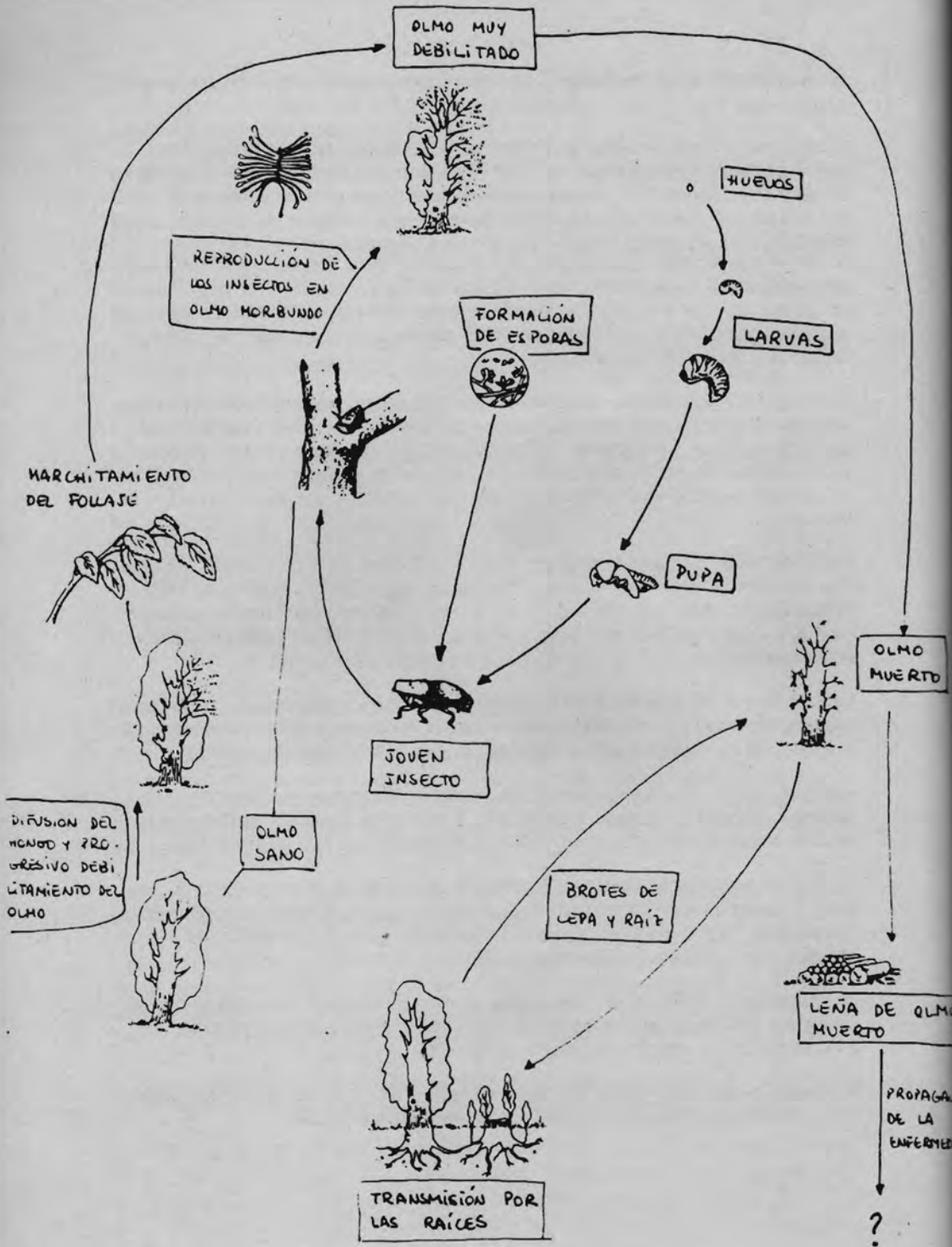
La emisión por parte de los árboles muertos o debilitados de compuestos químicos volátiles diferentes de los emitidos por los olmos sanos hace que los insectos adultos detecten los árboles en los que pueden llevar a cabo su apareamiento.

Además, una de las especies citadas, **S. multistriatus**, posee una feromona segregada por las hembras al llegar a los árboles donde van a reproducirse. Esta feromona atrae a los machos cercanos, con lo que se desencadena un ataque masivo.

De las tres especies presentes en España (³**S. scolytus**, ⁴**S. multistriatus** y **S. kirschii**), **S. scolytus** es el primero en iniciar el vuelo y posee, al menos, dos generaciones anuales. La primera emerge desde mediados a finales de primavera y da lugar a una segunda que vuela a mediados de verano.

S. multistriatus emerge dos o tres semanas más tarde que **S. scolytus**, y también posee dos generaciones anuales, una a finales de primavera-comienzos de verano y otra desde final de verano a comienzos del otoño.

S. kirschii es el más tardío de los tres y emerge unas semanas más tarde, aunque no se conoce el número de generaciones anuales en nuestro país.



EL HONGO. CICLO BIOLÓGICO

El agente patógeno es un hongo cuyo ciclo biológico posee dos fases, una sexual y otra asexual, con producción de esporas en ambas.

La fase asexual se desarrolla a partir de las esporas transportadas por los insectos; estas esporas van a dar lugar a hifas, que consisten en filamentos tabicados que se alargan, ramifican y entrecruzan y cuyo conjunto recibe el nombre de micelio del hongo.

El micelio crece en los vasos del xilema del olmo sano y produce esporas asexuadas que, a través de la savia, ascienden por los vasos de xilema hacia la parte superior del olmo, apareciendo micelio en otras partes del árbol. Además de esto, la fase asexual produce unos cuerpos de fructificación denominados sinemas, compuestos por multitud de hifas entrecruzadas, rematadas por un pedúnculo de aproximadamente 1 mm de longitud que se ensancha en su extremo y contiene gran cantidad de esporas. Estas esporas van a dar lugar a hifas sexuadas, de forma que cuando hifas compatibles se encuentran, se fusionan y originan la fase sexual, que se caracteriza por poseer unos cuerpos de fructificación llamados peritecios cuya forma es semejante a una botella de cuello largo y estrecho y cuya longitud es de unos 0.5 mm. En el interior de los peritecios se forman esporas tras un proceso de reproducción sexual (fecundación tras meiosis).

Mientras que las esporas asexuadas dan lugar a micelios genéticamente idénticos a los que los originaron, las esporas originadas tras un proceso de reproducción sexual representan combinaciones genéticas diferentes y pueden originar cepas de características distintas.

Durante el ciclo anual de la enfermedad, el hongo existe en dos fases distintas:

- una **patógena**, que consiste en la invasión y propagación por el xilema del olmo al que provoca la muerte.
- otra **saprófito**, en la que se alimenta del floema del árbol muerto y durante la cual entra en contacto con las galerías excavadas por los insectos. En estas galerías desarrollan los cuerpos de fructificación, y, con ellos, las esporas, que serán transportadas por los escolitidos cuando salgan del árbol.

La fase patógena presenta su mayor virulencia cuando la infección tiene lugar al comienzo del rebrote del olmo, pues entonces el árbol forma los vasos de madera de primavera, formados por células de gran tamaño, moviéndose el hongo con facilidad en estos vasos y llegando a las partes superiores del árbol sin demasiada dificultad. Cuanto más próximos al tronco se encuentren los puntos de infección, la enfermedad progresará más rápidamente. Sin embargo, durante el verano los olmos son menos sensibles a la acción del hongo, ya que la madera que se forma en esta estación del año tiene los vasos más estrechos o pequeños, por lo que la difusión de savia, y con ella la del hongo, está mucho más limitada.

El hongo no se queda para siempre en los vasos internos del xilema, sino que se mueve hacia la corteza, dando lugar a la fase saprófita que se alimenta de tejidos recién muertos que todavía están frescos. Es en esta zona de la corteza interna, en

floema, donde los escolítidos se reproducen y donde se alimentan las larvas. Estos escolítidos llegan al olmo enfermo o muerto tras haberse alimentado en las ramas en las cuales han inoculado el hongo, transportando muchos de ellos aún parte de la carga de esporas, las cuales serán introducidas en la corteza y colonizarán el floema alrededor de las galerías de cría.

Bien procedente de su expansión desde el xilema o bien introducido directamente en el floema por los insectos, el hongo formará los cuerpos de fructificación coincidiendo con el desarrollo de los insectos, de forma que las esporas entran en contacto con el cuerpo del escarabajo, que las transportará cuando salgan del árbol.

Para la propagación a distancia, el hongo depende del insecto, pero en árboles próximos el proceso de infección puede tener lugar a través de las raíces, desde los árboles enfermos a los sanos. Esto es particularmente peligroso en poblaciones densas y en poblaciones alineadas, en paseos y riberas, ya que a través de las raíces de los olmos vecinos se va propagando la enfermedad.

LA ACCIÓN DEL PATÓGENO. SINTOMATOLOGÍA

Una vez producida la infección, las hojas comienzan a amarillear, se secan y caen a suelo; las ramas afectadas van muriendo desde su extremo; las ramillas más jóvenes se secan y dirigen sus extremos hacia abajo. En las ramas, haciendo un corte transversal, se observa el color parduzco del tejido vascular.

Normalmente, si el ataque de la variedad agresiva tiene lugar en primavera, el árbol morirá en verano, y, si logra sobrevivir, morirá en la primavera siguiente, ya que el hongo se extenderá a los nuevos anillos de crecimiento. Es raro que haya recuperación del árbol.

Sin embargo, cuando el ataque es de la variedad no agresiva, generalmente mueren algunas ramas y el árbol recobra su follaje la primavera siguiente.

En ambos casos, la rapidez en la aparición y la evolución de los síntomas depende de varios factores, como son el vigor del olmo, su edad, su genotipo, las condiciones del suelo y las climáticas, la época del año en que se produce la infección, virulencia del patógeno y cantidad de infecciones producidas.

Las ramas superiores se marchitan por carencia hídrica, ya que el hongo bloquea los vasos de xilema. El hongo libera toxinas, y la mayor agresividad de las cepas llamadas agresivas se supone que reside en la mayor rapidez y capacidad de producción de estas toxinas, responsables del cese del flujo del agua. Además, el hongo también es el responsable de la destrucción de distintos tejidos del árbol.

Al olmo seco

Una plaga ha acabado en 10 años
con casi todas las olmedas de Europa

Como para dar peras...

RAFAEL RUIZ, Madrid
Preguntaba Antonio Machado en *Recuerdos*: "¿Darás sus verdes hojas el olmo aquel del Duero?". La respuesta es breve y dura: No.

Los olmos europeos están en un tris de desaparecer. La plaga llamada grafiosis, que en su variante agresiva comenzó a atacar estos árboles a mediados de los años ochenta, les ha aniquilado prácticamente en Europa. Sólo quedan reducidos aislados y reservas mantenidas por el esfuerzo de los Gobiernos, como la de Brighton, en el Reino Unido; más las olmedas del sur de Andalucía y de las islas Baleares. Las esperanzas están puestas ahora en la mejora genética de la especie: en el super-olmo resistente al *ceratocystis ulmi*, el hongo que causa la plaga.

Los reportajes publicados a mediados de los ochenta dejaban poco margen para el optimismo: "Más de 10.000 olmos enfermos en la ciudad de Madrid". "Segovia ha perdido más de 5.000 olmos en cinco años, algunos con 300 años de edad". "Unos 7.000 olmos, afectados de grafiosis en Pamplona". "La grafiosis entra en Cataluña". Algunos expertos llegaron a decir: "Quizá las próximas generaciones no conozcan este árbol".

La plaga ha acabado con millones de olmos en el mundo. Sólo en el Reino Unido, donde este árbol formaba los legendarios bosques donde se escondía Robin Hood, se calcula que se han secado alrededor de 30 millones.

En Europa continental se presentaba más en grupos pequeños pero muy abundantes —bosques de galería o de riberas—, e integrados en las poblaciones. "Es imposible hacer un balance de los que se han secado dada la dispersión, pero podemos decir que, salvo colonias muy aisladas, alguno que por su carácter monumental está continuamente bajo observación y tratamiento y una variedad asiática, de hojas más pequeñas y que ya no es el olmo puro europeo —campestre y de montaña—, ha desaparecido de España, de la sierra de Cazorla para arriba", comenta Gerardo Sánchez, asesor del Servicio de Icona de Protección contra agentes nocivos.

Cristina, vecina de La Olmeda, pueblo soriano de unos 60 habitantes, cuenta que los tres grandes olmos del pueblo, dos en la plaza y uno junto a la iglesia, se secaron hace tres años. "El de la iglesia nos da pena quitarlo, lo hemos podado y ahí lo hemos dejado. Los de la plaza los quitamos para poner unas acacias que nos dio la Diputación, pero también se han secado".

Rosario Puebla, vecina de toda la vida de Osmillos (Soria), pueblo de unos ochenta habitantes que celebra hoy sus fiestas, dice con pena: "Ay, que si se han secado... Teníamos una olma hermosa, hermosa en la ermita, y se secó. Y no ves usted la sombra tan estúpida que daba cuando

íbamos a la romería. Nos cobijábamos allí del sol y no vea lo bien que se estaba".

En el barrio del Olmo del pueblo del Olmo (Segovia), la respuesta es más ambigua. La señora que atiende al teléfono público de esta pequeña localidad de unos 30 habitantes contesta: "No, mire. El año pasado sí que se secaron las plantas, pero este año ha llovido más y están más verdes". Al pedirle que concrete sobre los olmos, se disculpa: "Ea que, mire, no sé muy bien cuáles son los olmos. Bueno, sí... Sé que son éstos a los que no se les puede pedir peras, pero... Fíjese, si antes no se les podía pedir peras, imagínese ahora".

Símbolo de Castilla

"La pérdida ha sido muy grave, no sólo ecológica, sino también cultural", continúa Gerardo Sánchez. "El olmo ha sido el tótem, el símbolo de la vida pública en la mayoría de los pueblos de las dos Castillas y Madrid". Hasta el punto de que una de las estampas más entrañables de los pueblos del interior de España era la plaza mayor, con la iglesia al fondo, el olmo enmedio y los vecinos alrededor, charlando al salir de misa.

El nombre de 36 pueblos españoles comienza aludiendo al árbol. 27 de ellos están en las dos Castillas: Los Olmos (Albacete), Olmedillo de Roa y Olmos Albos (Burgos), Olmeda de Jadraque y Olmeda del Extremo (Guadalajara), Olmosierra (Madrid), Olmos de Pisuergra y Olmos de Oyeda (Palencia), Olmedilla (Salamanca), Olmedo (Valladolid), Olmillos de Castro y Olmillos de Valverde (Zamora)...

"La plaga, que se ha ido extendiendo de norte a sur y de

oeste a este, tiene ahora su línea divisoria en los límites de Jaén con Granada. Nuestra gran preocupación ahora está en proteger los jardines de La Alhambra, formados básicamente por olmos", añade Gerardo Sánchez.

Otro de los objetivos es mantener una valiosa reserva ecológica de olmos puros en Ibiza y Menorca, territorios en los que, por su carácter insular, todavía no ha entrado la enfermedad.

La plaga existía desde hacía mucho, pero antes sólo afectaba a la copa de los árboles. En su cepa agresiva surgió hace diez años. En Europa brotó en Holanda. El hongo causante se expande a través de un coleóptero, que come además madera. El insecto introduce las esporas del hongo en las galerías del árbol; se desarrolla así una necrosis en los vasos que impide el paso de la savia. El olmo se pone primero amarillo, después sus hojas se vuelven pardas; y en poco tiempo, a veces tan sólo tres semanas, se seca completamente.

En torno al árbol muerto surgen unos retoños que parecen sanos. Son falsas ilusiones. A medida que van creciendo se van secando y raro es que lleguen a los cuatro años.

Esperanzas genéticas

Ahora todas las esperanzas están puestas en la mejora genética de la especie, por naturaleza y por manipulación del hombre. Fernando Estirado, subdirector general de Protección de la Naturaleza, explica que tras operaciones poco exitosas del ICONA en la década pasada para poner freno a la extensión de la plaga y curar los olmos afectados —la infección estaba tan esparcida, señala Estirado, que enseguida volvían a caer enfermos—, el plan de ataque cambió en 1986.

El ICONA y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid se fijaron en las colonias sanas y vieron que algunos ejemplares habían resistido el azote, habían sido capaces de desarrollar un sistema para inmunizarse. Se centraron en ellos, y a partir de estos ejemplares y de un proceso de manipulación genética para perfeccionar la resistencia del olmo frente al hongo, se encauzaron los esfuerzos hacia el super-olmo.

Cultivados primero en centros oficiales de mejora genética —como el de La Almoraima, en Cádiz, o el Serranillo, en Guadalajara—, estos ejemplares ya han empezado a plantarse por el territorio español de forma experimental para ver cómo responden. En el proyecto, que durará hasta 1996, participan técnicos españoles, holandeses —principales investigadores del asunto—, italianos y norteamericanos. El presupuesto es pequeño, porque se trata sobre todo de un trabajo de mejora genética, un trabajo de laboratorio. Entre 1986 y 1992 se gastaron 55 millones de pesetas, calcula Estirado.

Si todo va bien, el siguiente paso será expandir esta nueva raza por toda Europa. Para que las próximas generaciones sigan viendo estos árboles de imagen muy familiar, buena talla (pueden llegar a los 30 metros de altura), hojas caducas, ásperas y dentadas, y corteza suavemente agrietada.

Desplantes

Refranes

Arco de tejeo (tejo), recio de armar y flojo de dejo.

Arco de tejo y cureña (el palo de ballesta de serbal, cuando disparan hecho han el mal

De un capullo se espera una rosa; de una rosa maldita cosa.

No hay rosas sin espinas.

Naranja agria en ayunas, salud asegura.

Los ajos por Navidad ni nacidos ni por sembrar.

Ajo crudo y vino puro pasan el puerto seguro.

Quien come ajo, rábanos y morcilla en la boca los tiene todo el día.

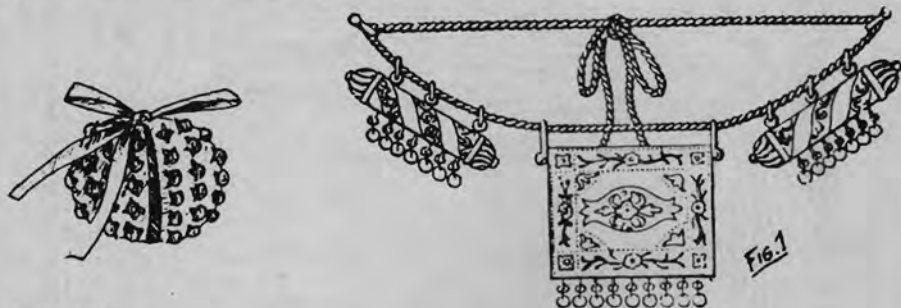


PLANTAS AROMATICAS: HISTORIA Y RECETA DE LA POMA DE OLOR

M^a Dolores Fernandez Alvarez
Madrid, 1.994

Resumen

Nos proponemos analizar los orígenes e historia de la poma de olor, un objeto diseñado para contener y prolongar los aromas.



Introducción:

Los escritos sobre la explotación de plantas aromáticas datan de hace casi 5.000 años. Parece probable que el gran poder de estimulación que ofrecían ciertas fragancias fuertes servía no solo como base de atracción, sino que sensibilizaba al hombre primitivo para que sintiera cierta estíma por la flora asociada, en comparación con otros aspectos de su entorno. Nuestra evolución de hombres peludos básicamente a hombres sin pelo con el correspondiente aumento de glándulas sudoríparas (1) habrían proporcionado a nuestros antepasados un fuerte contraste entre un olor corporal intenso y rancio y los aromas más dulces de ciertas plantas. Es más, los humanos neonatos muestran claramente su preferencia por ciertos olores y rechazan otros (2). Se podría debatir que esta discriminación, basada en un componente hedonístico, tenía alguna utilidad para la supervivencia, sin embargo los datos apuntan a la posibilidad de que los humanos tienen una predisposición a ser atraídos por los olores "agradables." Es posible que el papel de la cultura haya dado "significado" a esta predisposición, originando una mitología que explicase la existencia de las plantas aromáticas e hiciese sitio para ellas en las sociedades civilizadas primitivas.

El pomander o poma de olor es un artefacto asociado estrechamente a la evolución de la mencionada mitología (3). A partir de este momento me referiré al pomander o sus derivados como poma. La poma, según se conoce en la actualidad, aparece bajo dos formas: la esférica (o en forma de pera) de ahí el nombre de *poma*, vasija perforada y cerrada que contiene ciertas plantas aromáticas o sus extractos (normalmente pendiente del cuello), o alternativamente aparece como una fruta, a menudo una naranja, tratada de modo que se consiga su deshidratación y reducción de tamaño. En el último caso esta reducción se obtiene al incorporar otros elementos de origen vegetal (ej: clavos) para modificar y potenciar el olor original de la fruta. En ambos casos el objeto tiene como finalidad la generación de aromas durante largos periodos de tiempo. Al tratar de averiguar la historia de este objeto nos enfrentamos de inmediato con la evolución de la filosofía de la medicina, la religión y la moda.

La explotación de una planta para obtener su fragancia se puede conseguir de tres maneras: utilizándola tal cual es, almacenándola y quemándola mas tarde o a través de la extracción de su esencia que producirá un líquido o una resina. Todas estas técnicas están bien documentadas en la literatura histórica antigua inicialmente con fines hedonísticos, es decir, para uso personal y para perfumar el ambiente (4,5). El papel de los humos aromáticos y las resinas vegetales adquirió una gran relevancia para los antiguos egipcios; los primeros en los rituales y las segundas para embalsamar (6) aunque también tenían usos hedonísticos (7). Nuestro primer encuentro con una poma ocurre en el Antiguo Testamento en el *Cantar de Salomón* (poema que data del siglo X AC). Esta narración del ritual nupcial, de indole altamente sensual, menciona el *attar*, una esencia dentro de una bolsa. Dice así: "mi bien amado es para mi como un manojo de mirra, que descansará toda la noche entre mis senos" (ver. 13). Mas adelante, en las profecías de Isaías (ca. 740-732 AC), se hace referencia a *tabletas*, unas vasijas perforadas que contienen esencias de plantas y se llevan colgando del cuello (ver Figura 1), y "bolas dulces", masas esféricas de resinas de plantas aromáticas. Isaías los menciona en el contexto de la inmoralidad femenina, atribuyendo, por tanto, un uso sensual-hedonístico a estas proto-pomas (8,9).

En lo referente a las plantas aromáticas, es interesante destacar la tensa coexistencia de lo hedonístico con la religión en el cristianismo antiguo. De este modo, los olores, según la percepción de los profetas, estaban reservados para la divinidad (10) pero las fuerzas del comercio atemperaron este punto de vista. Tendremos la oportunidad de observar un forcejo similar más de 2000 años mas tarde pero con la poma como protagonista.

Aunque en un principio predominó la dimensión hedonístico-ritualística del perfume, esta no tardó en ser incorporada en una dimensión más funcional. Además del citado uso por parte de los egipcios en el embalsamamiento, uso funcional puesto que servía para apuntalar el concepto religioso contemporáneo de la incorruptibilidad y continuidad de los líderes fallecidos, hay poca evidencia de las aplicaciones científicas del perfume, bien sea explicatoria o preceptiva, hasta el primer siglo AC. Este hecho coincide con la terminación de la *Historia Naturalis* de Plinio el Viejo. Plinio menciona la *Pomum Médica*, procedente de Media, Siria, no para ser comida sino guardada para secar a causa de sus propiedades medicinales y aromáticas (11,12). Sin embargo se puede discutir que la verdadera base del papel que representaron mas tarde los compuestos en la medicina profiláctica fué establecida por la tipología médica de los humores que hizo Galeno y su relación con aire, tierra, fuego y agua, que debía mucho a los escritos de Hipócrates (13). Aquí estaba la semilla que daría cuerpo a la idea de la importancia del aire (o su corrupción) en la transmisión de enfermedades. En efecto, el concepto del aire corrupto llegó a abarcar la explicación de otro problema de la antigüedad, la existencia de polillas que comían la lana (14). El nexo es importante pues se verá que la etiología común (aire corrupto) hizo imperativo el uso de las mismas plantas aromáticas (característicamente clavo, enebro, espliego y romero) que servían de profiláctico y para fumigar. Además, según se verá mas adelante, a la transformación del aire respirado, a través de artefactos perfumados, se le atribuyó una gran variedad de funciones, ej: somníferas (15). Paralelo a ello discurría la evolución del artefacto perfumado, en particular de la poma, como símbolo de status y de moda.

La Peste Bubónica (1348-1350): Los aromas como profilácticos

Aunque ya se habían documentado anteriormente casos de peste bubónica (16), la pestilencia de 1348-1350 atrajo una atención considerable debido a la mortandad generalizada y a la alarma social que esto causó en Europa. Fué como repuesta a esta catástrofe que las ideas populares relativas al papel del aire, implícitas desde hacia mucho tiempo en la teoría médica antigua (17), llegaron a dar forma al uso y composición de una poma. Las nociones de profilaxis que surgieron entonces, continuaron haciéndose notar en fechas tan tardías como la mitad del siglo XVIII, durante los últimos brotes de peste a gran escala.

La muerte y el hedor, que siempre habían sido considerados como concomitantes, adquieren un nuevo significado en la Europa de 1348. Mientras que normalmente se pensaba que los males olores emanaban de los cuerpos putrefactos u objetos orgánicos en descomposición, la peste dió

forma a la opinión popular de que lo maloliente podía ser, *per se*, la causa de la enfermedad. Ya en 1348, según la opinión de los médicos, se atribuía al aire infectado la transmisión de la Peste. El informe de la Facultad de Medicina de París rezaba así:

"Y este aire corrupto, cuando se respira, ... es la causa inmediata de la epidemia" (18)

Esta interpretación se iba a convertir en la opinión mas extendida sobre la causa de la peste. No es ninguna sorpresa que el aire "infectado" se convirtiera rapidamente en sinónimo de aire hediondo (peste). De este modo Knutsson, plagiando a Jadocus (1364) aconseja:

"... debe evitarse todos los olores fétidos procedentes de establos, campos malolientes, caminos o calles ..." (19)

Mediante un ligero conocimiento del saneamiento público durante la Edad Media el lector moderno comprenderá rapidamente que había pocos lugares libres de hedor. Esto perfíllo el remedio de inmediato, es decir, la fumigación. Inicialmente, bajo la forma de quemar plantas aromáticas dentro de las casas para purificar el aire. Así "las hojas de laurel, enebro, orégano, ajeno, ruda, magarza y aloes" entraban en la composición de este complejo profiláctico que al ser quemado garantizaria la protección (20). En otros la mezcla incluía además clavos, romero, abrótnano y espliego (21). Como breve inciso diré que la percepción que se tenía del papel del aire, condujo a soluciones mecánicas como el volteo de campanas para desplazar el "aire viciado" (22). La panoplia de prohibiciones derivadas de la teoría del "aire corrupto" afectaba a áreas tan diversas como la orientación de las ventanas y las horas de apertura reglamentarias (23), la utilización de los ríos como vertederos (24) y el modo correcto de recoger las muestras de orina por parte de los profesionales de la medicina (25) entre otros. Las emanaciones de plantas aromáticas, ya fueran procedentes de la combustión o de su concentración, estaban implicadas directamente en cualquiera de estas prohibiciones.

Aunque la mayor parte de la literatura original no es de origen español, se puede destacar varias consecuencias domesticas de la teoría del "aire". Me limitaré a mencionar solo dos que además ponen de relieve el papel de la iglesia en la aplicación de una teoría seglar.



JACKDAW NO. 50 THE BLACK DEATH

FIG. 2

PRINTED IN GREAT BRITAIN

En el poema titulado *O San Roque de Paradela* (León) el verso que encabeza la oración al Santo, demuestra la creencia popular en la causa de la enfermedad producida por el aire (26):

*Señor San Roque celeste;
Santo divino y amao;
bon espantallo d'a peste;
fuelle d'o vento infestao;"*

Algo parecido a este remedio es la fiesta de *San Andrés* que se celebra el 30 de Noviembre en Arnedillo, La Rioja, y que es conocida como *Fiesta del Humo*. Aquel el Santo es sacado en procesión entre densas humaredas que proceden de la quema de romero y grojo (sabina) en señal de acción de gracias por la intervención del Santo para salvar al pueblo de una epidemia que había sufrido (27).

Aunque la fumigación era mas fácil en el interior de los edificios, rapidamente se dieron cuenta de que muy pocos podían permanecer al lado en sus hogares. Esto dió lugar a la búsqueda de fumigantes portátiles. Así, John de Burgundy (1365) recomendaba que cuando uno circulase entre el público debía llevar "una bola aromática" o poma (28).

La tecnología médica existente, entonces como ahora, estaba condicionada a menudo por el status del cliente o la posibilidad de poder pagar. La fumigación, basada en la combustión de ciertas plantas se iba a convertir muy pronto en una operación cara, a juzgar por los datos de los brotes posteriores que debatiremos mas adelante. Sin embargo, la poma fue cara y selecta desde el principio. El trabajo artesanal que suponía su elaboración, junto con la obtención y formulación de las resinas aromáticas, colocaron a la poma en manos de los ricos. Los pomas anti- peste originales estaban formadas por lábdano, aloes, almáciga, olibano, storax calamita y flores de romero. A esto se le añadió cierto número de sustancias para fijar y moldear el esférico producto final (29). En publico, el poseedor acercaba la esfera a su nariz. Una poma similar, pero hecha para los que tenían menos recursos, estaba compuesta por zedoaria, clavos, nuez moscada y macis (30). En el mas barato, la parte central de la poma estaba hecha de tierra (31).

Según se ha dicho mas arriba, la polilla representaba un gran problema para el hombre medieval (32). Dado que la mayor parte de la ropa estaba confeccionada con fibra de lana y que se creía que la polilla era producto del aire corrupto (33), no debería sorprendernos que se recetasen sustancias aromáticas para eliminar a este enemigo. Es mas,

las recetas de este tipo estaban yuxtapuestas a soluciones para la epidemia. De modo que el Herbario de Bankes de 1525, que era una compilación de trabajo anterior, menciona romero o espliego como fundamento para la protección de la ropa (34,35).

Los médicos de la época hicieron uso, asimismo, de estos artefactos. En un famoso grabado de Bellini del año 1500 (ver Fig. 2) podemos observar un doctor visitando a un paciente al tiempo que acerca una poma a su nariz. Además puede verse a dos asistentes fumigando la habitación (36). Las altas esferas del clero también llevaban pomas, al contrario de lo que hacían la mayoría de sus feligreses (37).

Muy pronto, algunos ingredientes empezaron a escasear y, aparte de provocar un incremento en su precio, dieron como resultado las prohibiciones de su uso como es el caso de la cera para moldear (38).

Con la primera epidemia tocando a su fin, lo que comenzó como profiláctico se convirtió en un símbolo de status. La poma fue embellecida con piedras preciosas y engarzada en oro y plata (39). Numerosos retratos de la época muestran a los poderosos con sofisticadas pomas (40), típicamente pendientes del cuello, como símbolo de lujo. El arte religioso que vino después, hacia hincapié sobre la vanidad de los remedios temporales (41). Un ejemplo de la contracorriente religiosa dirigida a las pomas la aporta Jodocus Badius en 1502 con la publicación de cinco caricaturas, representando el abuso de los cinco sentidos. Una de ellas, *El barco de los olores necios*, (ver Fig. 3) muestra, en estilo crítico, la posesión de pomas y la vanidad que se atribuía a esta fuente de estimulación sensual (42). Otros, ej: el poeta Drayton, situaba a la poma en un ámbito más etéreo (43).

La Segunda Epidemia, 1656-1665: El Comercio y la Poma

A pesar de haber transcurrido 200 años desde que Europa hubiese sufrido la primera epidemia, las teorías no habían cambiado cuando se enfrentaron de nuevo con la misma amenaza. Prevalecía todavía el concepto de aire corrupto y de los remedios aromáticos, sin embargo, las circunstancias habían cambiado. El segundo gran brote de epidemia cayó sobre una Europa inmersa en el mercantilismo y su énfasis sobre mercados y ganancias. El mercado sintió su efecto de inmediato. Nadamás conocer las noticias de un caso de epidemia, su impacto se dejaba sentir en el precio de las plantas aromáticas. Así, un escrito cita que el precio del romero, después de la noticia de la peste, pasó de "Un chelín por manojo

a 8 peniques el ramillete" (44), lo que significa un sobreprecio de mas de 3.200%. Con anterioridad localizamos otra fuente que cita un cambio de doce peniques por manojo a seis chelines por ramillete (45), mas o menos 30.000% en muy poco tiempo. Claramente, la epidemia provocaba gran angustia. En un brote posterior, 1760, un hospital tan prestigioso como el de St. Thomas de Londres, se vió obligado a publicar un desmentido oficial cuando los rumores de la epidemia causaron una subida de 40% en el precio de la ruda, de la noche a la mañana (46). Según se ha dicho antes, las autoridades italianas se vieron obligadas a reducir el uso de ciertas sustancias (47). El efecto se extendió incluso a los precios que pagaban los peregrinos por sustancias aromáticas en los santuarios (48).

Esto condujo naturalmente a lo que podríamos llamar *El efecto Rólex*, es decir, una proliferación de pomas falsificadas (49). Un boticario que escribía antes de este periodo, indicaba, mediante un comentario inusual, como rejuvenecer las viejas pomas utilizando civeto y aimizcle. Lo interesante es que finaliza su receta diciendo "pero mi intención es honesta" (50). Otra consecuencia lógica fué la abundancia de charlatanes o falsos medicos a manera que los miembros legales de la profesión médica sucumbían a la enfermedad (51). Los supervivientes combinaron la teoria del aire y la poma para crear un traje contra "riesgo biológico". El personaje representado en Figura 4, era conocido originalmente como Doctor Schnabel, en alemán; Doctor Beak en inglés (52). Este Dr. "Pico" debía su denominación a la apariencia ornitológica de su filtro-pico a través del cual respiraba. Este "pico" estaba relleno con sustancias parecidas a las utilizadas en pomas anteriores y contemporáneas. Además del traje de cuero y cubiertas cristalinas para los ojos, para aislarle del aire externo, el doctor usaba una varilla para tomar el pulso a sus pacientes sin entrar en contacto con ellos.

De nuevo, a medida que la epidemia iba llegando a su fin, la moda y los quehaceres domésticos llegaron a ser predominantes. La protección y aromatización de la ropa se convirtió en un asunto importante. Las mismas sustancias aromáticas que se usaron para protegerse de la epidemia fueron llamadas a filas para luchar contra la polilla. Al igual que ocurrió con las pomas, se vendían muchos ingredientes falsificados (54). Al carecer de un clero fuerte, que pudiera repetir la represión que había llevado a cabo anteriormente, la poma floreció mas tarde libremente como objeto de moda, afectando incluso a las vidas de las familias reales. Por ello, La Reina Isabel I de Inglaterra presumía de "un hermoso cinturón de pomas" (55).

El Final del Siglo XVIII y Despues: Decoración y el Arbol de Navidad

Con la llegada de la Revolución Industrial se podían hacer copias baratas de cualquier objeto de status. Durante un tiempo se iba a ver la poma como objeto decorativo en muchas casas. Con el tiempo, desapareció como objeto interesante y actualmente solo lo conocen quienes se especializan en la historia de tales objetos y los coleccionistas. Todavía puede verse la poma como ilustración en los papeles de regalo de Navidad, como ornamento decorativo para el árbol de Navidad. La poma está representada por una naranja cubierta de clavos.

Conclusion

Además de desarrollar una función mas frivola, la poma ha estado intimamente enlazada con la teoría médica anterior. La idea de que ciertas emanaciones podían alejar la epidemia no carece totalmente de fundamento. De ese modo, aún sin saberlo ellos, las ratas y las pulgas (la auténtica causa de la transmisión), serían repelidas por ciertas sustancias aromáticas, especialmente al quemarlas. Además, si la epidemia hubiera sido de tipo neumónico en lugar de tipo bubónico la idea de filtrar el aire cuando estaban en público habría estado totalmente justificada.



El barco de los olores necios

Receta para poma de olor medieval

Ingredientes:

- 1 naranja mediana, bien redonda y de piel fina.
- Cinta aislante o esparadrapo.
- Una aguja de coser lana y dedal.
- Un pincel fino.
- Dos hojas de papel de seda.
- Treinta gramos de clavos de olor.
- Dos cucharadas de raíz de lirio de Florencia pulverizado.
- Una cucharada de canela en polvo.
- Una cucharilla de hojas de romero pulverizadas (o tu hierba favorita).
- 20 gotas de tu esencia favorita, ej: benjuí, rosa, sándalo.



Método

Pega la cinta aislante alrededor de la naranja formando dos ejes: vertical y horizontal.

Pincha la naranja con la aguja e introduce los clavos hasta el fondo, (ayúdate con el dedal). Limpia el zumo con papel absorbente. Cubre toda la naranja con los clavos, excepto la parte cubierta por la cinta. Al terminar, retira la cinta con cuidado. Pinta la naranja con la esencia. En un bol, mezcla los demás ingredientes y reboza la naranja con ellos. Envuélvela con todo el polvo en el papel de seda, átale un cordón y cuélgala en un lugar oscuro y bien ventilado para que se cure, tarda aproximadamente seis semanas en curar.

Después la naranja tendrá una cuarta parte de su peso inicial. Cepilla la poma, decórala con cinta de terciopelo y abalorios y cuélgala en tu armario.

Bibliografía y Notas

1. Brace, C.L. y Montagu, A. Man's Evolution. New York, 1965.
2. Encyclopedia Britannica (1988). The Development of Human Behaviour, vol. 14
3. Derivado de *pomme d'ambre* o *poma de ámbur*.
4. Rimmel, E., El Libro de los Perfumes, Madrid, ed. fac. 1990.
5. Poucher, W.A., Perfumes, Cosmetics and Soaps Vol. II, London, 1926.
6. Poucher, W.A., p.cit.
7. Rimmel, E., p.cit.
8. Jamieson, R., Eastern Manners Illustrative of Old Testament History, London, 1854.
9. Isaías J.16-26.
10. Jamieson, R., op.cit.
11. Hernández, F., Historia Natural de Cayo Plinio II, Mexico, 1976.
12. Biblioteca Universitaria de Granada, Codice C-67 (De Natura Rerum y Tacuinum Sanitatis), Fol. 94 r.
13. Shipperges, M., El Jardín de la Salud, Barcelona, 1987.
14. Biblioteca Universitaria de Granada, op.cit. Libro IX.
15. Leyel, C.F., The Magic of Herbs, London, 1926.
16. McNeill, W.H., Plagues and Peoples, London, 1976.
17. Shipperges, M., op.cit..
18. Moaniger, R., Der Schwarze Tod, Berlin, 1882.
19. Morrox, R., The Black Death, Manchester, 1994.
20. Chamberlin, E.R., The Black Death, London, 1972. Jackdaw 50, Exhibit 6.
21. Nohl, J., The Black Death, London, 1926.
22. Ibid.
23. Morrox, R., op.cit.
24. Riley, M.T., Memorials of London and London Life in the XIIIth XIVth and XVth Centuries, London, 1868.
25. Shipperges, M., op.cit.
26. Fernández y Morales, A., Ensayos Poéticos en dialecto Berciano, Madrid, 1861.
27. Enciclopedia De Las Fiestas De España, Num. 37, Diario 16, ed.
28. Sudhoff, K., Pestschriften aus den ersten 150 Jahren nach der Epidemie des 'schwarzen Todes' 1368: III, Archiv für Geschichte der Medizin V, 1912, pp.62-69.
29. British Museum, MS Har. 2378.
30. Sudhoff, K., op.cit.
31. Leyel, C.F., op.cit.
32. Trueman, J., The Romantic Story of Scent, London, 1975.
33. Biblioteca Universitaria de Granada, op.cit. Libro IX.
34. Leyel, C.F., op.cit.
35. Héríteau, J., Potpourris and Other Fragrant Delights, London, 1975.
36. Zgrosser, C., Medicine and the Artist, New York, 1970.
37. Gervis, F.H., The Sweating Sickness, London, 1887.
38. Chiappelli, A., Gli Ordinamenti Sanitari del Comune di Pistoia contro la Pestilenzia del 1368, Archivio Storico Italiano, series 4, XX, 1887, pp. 8-22.
39. Day, I., Pomanders, Washballs and other scented articles, London, 1979.
40. Por ejemplo el cuadro de "Retrato de un Hombre" por Lucas Cranach el Joven, 1543, Stuttgart.
41. Ver por ejemplo la Escuela de Arte de Bohemia.
42. Rimmel, E., op.cit.
43. Ibid.
44. Héríteau, J., op.cit.
45. Baker, M., The Folklore of Plants, Aylesbury, 1975.
46. Ibid.
47. Chiappelli, A., op.cit.
48. Sumption, J., Pilgrimage, An Image of Mediaeval Religion, London, 1975.
49. Trueman, J., op.cit.
50. Rohde, E.S., A Garden of Herbs, London, 1920.
51. Shipperges, M., op.cit.
52. Nohl, J., op.cit.
53. Trueman, J., op.cit.
54. Héríteau, J., op.cit.

LA BOTICA DE ARBA

CALAGUALA

LA CALAGUALA
Polypodium calaquala

Esta hermosa planta crece con preferencia en Salta, Formosa, Chaco, Corrientes y Tucumán. Sus raíces suministran a la medicina doméstica una valiosa ayuda, pues posee un remedio seguro para purificar la sangre, obrando a la par como un excelente sudorífico. Por lo mismo esta planta está indicada para curar la sífilis, reumatismo y ciertas enfermedades de la piel.

Se prepara con medio de un manojo, o algo más, de esta raíz ya limpia, picada y machacada, en un litro de agua que tiene que hervir hasta evaporar la mitad. Este cocimiento se toma en tazas durante el día con azúcar o con jarabe de zarzaparrila. El tratamiento es eficaz en las complicaciones de sífilis si se prolonga durante un cierto tiempo.

Se usa también este cocimiento en los trastornos o adelantos de la menstruación. En este caso se toman tres cucharadas por la mañana y otras tres por la tarde después de las comidas.

Un cocimiento de dos manojos de raíz y dos litros de agua en los que se hace hervir unos quince minutos, sirve para la vaginitis, vaginismo y flujo blanco.

La calaquala presenta una raíz leñosa, una sustancia gomosa, una resina roja, amarga y acre, almidón, materia colorante, sal, cal, ácido silícico y ácido málico.

Tomado del libro "7.000 Recetas Botánicas", del Dr. Leo Manfred. Editorial Kier, S.A. Buenos Aires 1991.



Nombre latín: POLYPODIUM CALAHUALA (Familia Polipodiáceas).

Parte utilizada:
Rizoma.

Principios activos	Propiedades	Indicaciones
- Calagualina - Polypodina - Taninos - Aceite graso	- Regenerador tisular - Diaforética - Depurativa - Tranquilizante	- Psoriasis, eczemas y otras dermatosis

Presentación
Comprimidos.

Posología aconsejada

De 4 a 6 comprimidos al día, variable según la agudeza y evolución del proceso.

Contraindicaciones:
No se conocen.





LE PLANTIVORE

BULLETIN DE L'INSTITUT DE RECHERCHES SUR LES PROPRIETES DE LA FLORE

N°38 MARS 1994

Existe en Francia una curiosa asociación privada dedicada por entero a la etnobotánica. Sus siglas IRPF, Institut de Recherches sur les propriétés de la Flore (Instituto de investigación de las propiedades de la flora).

Su fundador y alma mater es François Couplau, que tiene escritos varios libros, entre ellos la "Enciclopedia de las plantas comestibles, venenosas y medicinales de Europa".

Organizan cursos y muchas actividades, eso sí,

un poco caros para nuestro bolsillo. ¡Una idea a imitar! Desde 1984 publican un pequeño boletín llamado "Le plantivore", similar a lo que puede ser nuestra sección de etnobotánica.

Algunas obras de Couplau así como el boletín nos son enviados por nuestro socio y dibujante Lito desde Suiza y están a vuestra disposición en la biblioteca.

Si queréis contactar con ellos escribir a la calle Haut Ourgeas - 04330 Barreme Francia.



Reloj floral

PLANTAS ALOCTONAS:

EL ALOE

Los aloes son unas hermosas plantas carnosas que ultimamente están tomando un fuerte auge en la curación de enfermedades consideradas antes incurables. Hagamos una primera aproximación a sus estudio botánico.

Botánica y taxonomía de los aloes

Los aloes constituyen una familia de plantas afines a la de los lirios. Sus hojas carnosas aparécen en roseta y con borde espinoso. Sus bellas flores nacen en racimos terminales, con una corola tubular de seis lóbulos rojos o amarillos. Su fruto puede ser cápsula o baya. Algunas especies, como *Aloe arborescens*, alcanzan hasta 16 metros de altura.

Se calcula que existen unas 200 especies. Casi todas ellas son originarias de Africa. Su cultivo se ha extendido por todo el mundo. Su centro de dispersión se encuentra en Suráfrica, aunque se pueden encontrar especies expontáneas en Madagascar, Arabia y NE de Africa. En la costa mediterránea se encuentran naturalizadas varias especies, posiblemente provenientes de antiguos cultivos árabes, grandes consumidores de estas especies. En España podemos encontrar las siguientes:

Aloe ferox (= *Aloe saponaria*)

Aloe vera (= *Aloe vulgaris*)

Aloe succotina (= *Aloe purpurascens*)

Aloe arborescens

Todos tienen flores rojas excepto *Aloe vera* que las tiene amarillas. Otras mucho más raras de encontrar son: *A. ciliaris*, *A. perfoliata* (= *A. mitriformis*), *A. brevifolia*, *A. aristata* y *A. humilis* (= *A. capensis*). Las especies más usadas como medicinales son *A. ferox* y *A. vera*.

Usos convencionales

Los aloes se usan desde muy antiguo, y ya son citados por Dioscórides y el Antiguo Testamento. Dejando de lado su uso ornamental, siempre han tenido utilidad en la medicina popular como cicatrizante (hemostático) y útil para la piel y el estómago. En polinesia preparan con él una pomada antiartrítica. Es conocido su uso en la antigua China e India. La comunidad ortodoxa cristiana de Edessa utiliza un incienso de aloe, de agradable perfume, como componente de sus ritos.

Pero lo que hizo famosísimo al aloe en la antigüedad fue el acibar: cristale opacos muy amargos que se obtiene de la desecación del zumo obtenido por infusión de las hojas. Esta droga fue popularizada por los árabes en sus zona de influencia como laxante y tónico digestivo (por las antroquinonas que contiene).

La pomada de acíbar contiene propiedades contra todo tipo de dermatitis.

El jugo se obtiene en julio y agosto, cociendo en grandes calderos a fuego lento. El sur de España fue un importante productor de acíbar en tiempos de los árabes. Había extensos cultivos en Málaga, por ejemplo. La planta es llamada en Andalucía "zabira". Hay una gran tradición de cultivo de aloe en las islas Barbados y Jamaica (Caribe). En América y la India oriental se utiliza mucho.

Del jugo de algunas especies como *Aloe perryi*, *A. ferox* y *A. barbadensis* se obtiene una droga de intenso aroma conocida como aloe. Esta droga es uno de los componentes principales de la popular bebida "pulque".

Los nuevos usos

Basado en la llamada "terapéutica tisular" creada en 1933 por el oftalmólogo ruso W. Filatow, el aloe está resultando en los últimos años una revolución en la curación de algunas enfermedades.

Este investigador, realizaba trasplantes de córneas sanas en enfermos con cataratas que sanaban por regeneración de tejidos debidos a cambios bioquímicos por influencia del frío. Aplicada la misma teoría al jugo fresco de aloe, tratado durante diez días sin luz y a tres grados centígrados, este verifica unos cambios biogénicos útiles para el tratamiento por inyección subcutánea de diferentes enfermedades. No se sabe a ciencia cierta como actúan estos estimuladores biogénicos, pero al parecer curan.

En homeopatía se utilizan inyecciones subcutáneas al 1% de tintura amarga acuosa.

Con este fundamento se están tratando hoy en día, eso sí, sin demasiada aceptación por parte de la medicina oficial, muchas enfermedades incurables. Actualmente las vías de comercialización son extrañas y hasta ilegales. Normalmente son productos importados de América a precios muy altos.

Algunas enfermedades tratadas con aloe:

ADISON	ALOPECIA	ABCESOS
SIDA	HEMORROIDES	LEISHMANIOSIS
ANEMIA	TUBERCULOSIS CUTA.	LEPRA
ANILISMO	RADIOLESIONES	ESCLEROSIS M.
ARTERIOESCLEROSIS	ARRITMIA	NEURITIS
AERTRITIS	ENCEFALOMENINGITIS	RIÑON
ASMA BRONQUIAL	IMPOTENCIA	PSORIASIS
CATARATAS	CIATICA	REUMA
CIFOSIS	CANCER	MIELITIS
EPILEPSIA	FRACTURAS	ULCERA DUODENAL
GASTRITIS	LESIONES	

Emilio Blanco

El cultivo del género Aloe exige un compuesto de tierra vegetal, arena de río, cascotes y turba para conseguir un terreno que mantenga la humedad sin encharcarse. Se darán riegos moderados de abril a agosto y muy escasos el resto del año. Las variedades matizadas en verde oscuro no deben exponerse a pleno sol.

Entre las variedades cultivadas destacaremos las siguientes:

Aloe humilis var. *echinata*
Aloe humilis var. *incurna*
Aloe humilis var. *subtuberculata*
Aloe johnsonii var. *mitriformis*
Aloe johnsonii var. *albispina*
Aloe johnsonii var. *flavispina*
Aloe johnsonii var. *spinulosa*
Aloe johnsonii var. *striata*
Aloe johnsonii var. *succotrina*



Aloe saponaria



Aloe bainesi (Aloe de Natal)
 Fot. Marianhill Mission

ASOCIATE CON LOS ARBOLES

COLABORO CON



ASOCIACION PARA

10201 CAMBIO DE CUENTA DE ARBA. LA NUEVA C.C. es
CAJA MADRID of. 1172 nº 844132
Dirección C/ Los Yébenes, 82 MADRID



ASOCIACION PARA LA RECUPERACION DEL BOSQUE AUTÓCTONO

NOMBRE

DOS APELLIDOS

CALLE nº piso puerta

POBLACION PROVINCIA

CODIGO POSTAL Telefono

ARBOLES NOTABLES

- * **PI GROS DE LA VALCANERA** (Tarragona). Situado en el Barranc de la Retaule a 1.200 metros de altitud. En un bosque de pinos con hayas.

Perímetro: 5 m.
Altura: 30 m.

- * **LA SOBREIRA DE VALIÑAS** (La Coruña). Alcornoque situado en la finca de Valiñas, en el Concello de Callobres.

Diámetro: 2 m.
Edad: 400 años

- * **EL MORAL** (Salamanca). Situado en Encina de San Silvestre se trata de una morera (*Morus nigra*), llamadas en la zona "moral". Se encuentra en muy buen estado si descontamos alguna rama seca. Una de sus ramas se apoya en un gran bolo de granito. Se encuentra junto a una iglesia de los ss. XV y XVI. En toda la zona es normal encontrar grandes árboles junto a las iglesias, siendo este el lugar de reunión habitual del concejo a la hora de hablar de cultivos y pastos. (Tomás, cura de Garcirey, Luis Laca y Menéndez de Luerca)

Diámetro: 1,25 m.
Altura: 10-11 m.

- * **QUERCUS SUBER** (Salamanca). Alcornoque ubicado en la finca Casas de Valdelama, entre Garcirey y Aldehuela de la Bóveda. En una dehesa de encinas, alcornoques y robles.

Diámetro: 1,75 m.
Altura: 12 m.

Hay otra encina algo menor que tiene 15 metros de altura. Ambos ejemplares son destacados por la población de entre otros muchos ejemplares añosos. (Luis Laca y Menéndez de Luerca).

✱ **PINO DE SAN BERNABE** (Teruel). Pino silvestre situado en el paraje de Las Torres, en la finca del mismo nombre del término municipal de Linares-Nogueruelas. Es de propiedad pública por encontrarse en la Vía Pecuaria. Desde su copa se puede ver la ermita de San Bernabé (Juan P. Alegre y Fermín González Pereira. Árboles sobresalientes de la provincia de Teruel).



Diámetro: 1,43 m.
Altura: 15 m.
Diámetro de copa: 16 m.

* **LA NAREZONA** *Castanea sativa* (Castaño)
 Cantabria. La Liébana, Ojedo, cerca de Potes
 Situados en el barrio alta de Ojedo, continuar
 ascendiendo por la pista que se adentra en el
 castañar, a un cuarto de hora aparece el ejem-
 plar.

Perímetro de la base: 13,68 m.

Perímetro normal: 13 m.

Altura: 11,5m.

Proyección de copa: 225 m²

en buen estado de salud, di-
 cen que es el árbol más gran-
 de de España.



FUSILADO POR INTERESANTE

Ernest BOSCH de VÈZE

L'ÉLECTROCULTURE

¿Qué es eso? Tantas cosas raras se escuchan en los tiempos que corren que esto podría parecer una de esas excentricidades; pero no es así, puesto que ya en 1910 escribió un pequeño tratado científico el francés Bosch de Vèze.

Se refiere Vèze a la acción de la electricidad y los metales sobre las plantas. Parece ser conocido desde antiguo que la electricidad tiene una acción benefactora sobre la germinación de las semillas y de los bulbos, así como sobre el crecimiento y posterior fructificación de las plantas.

Los primeros ensayos de electrocultiivos se hicieron en California sobre árboles frutales, con muy buenos resultados en el tamaño de los frutos y en su sabor. La electrificación de las semillas se puede hacer de modo sencillo colocando estas en una placa de vidrio unida a un conductor eléctrico. Conviene humedecer las semillas para que estas sean buenos conductores de la electricidad. Así se han hecho germinar semillas de cubierta dura o semillas que aparentemente habían perdido su poder de germinación.

El botánico ruso Spechneff fue uno de los primeros en demostrar que

era preferible utilizar corriente inducida que corriente continua para un crecimiento vigoroso y rápido del vegetal. Las causas exactas de estos fenómenos son desconocidas y Vèze la compara al proceso por el cual los yoguis son capaces de hacer germinar granos de trigo en la mano de otra persona en cuestión de 10 o 15 minutos. El afirma haber contemplado esto con sus propios ojos y lo atribuye a una suerte de "fluido magneto-vital".

Pasemos ahora a ver la influencia de la electricidad sobre los vegetales mismos. Parece que el efecto benefactor puede venir de la propia electricidad atmosférica. Se sabe desde antiguo que en Laponia y otras zonas boreales se producen excelentes cosechas en la época favorable exenta de heladas. Parece que la influencia de la aurora boreal es aquí decisiva. Como sabéis la aurora boreal no es sino la visualización de fuertes corrientes eléctricas atmosféricas.

Para atrapar la electricidad de la atmósfera sobre la planta basta rodear a esta con hilos o cables metálicos. La experiencia demuestra unos rendimientos en los cultivos superiores al 50 %. Otro sistema es colocar cada varios metros unos postes de metal con puntas de cobre.

Paulin a finales del siglo pasado inventa el "geomagnetífero", artilugio compuesto por una percha metálica terminada en un brazo rematado por una escobilla de hilos de cobre. De la base se ramifican

varios hilos de hierro hacia el suelo como las raíces de un árbol. Este aparato se ensayó con éxito en Bélgica y Francia sobre viñedos y cultivos de espinacas.

También se puede crear una corriente eléctrica artificial a través de cables electrificados que circulen como una red por debajo de las raíces de la planta.

Otros métodos más recientes utilizan la electricidad dinámica producida por placas de zinc o cobre enterradas más o menos profundamente. Si estas se unen por conductores constituyen una auténtica pila voltaica. Esto fue también experimentado por Spechneff.

Otro autor, V. Schauburger, inspirado en el uso que los campesinos rusos hacen del agua enriquecida con cobre para regar cultivos, recomienda para las viñas recoger en un pote de porcelana de 20 por 30 cms agua de lluvia y añadir 1 kg de cobre y 1 kg de zinc. Se cubre con una rejilla para que entre algo de luz. Colocado el pote cerca de la planta provoca un mejor desarrollo (ver foto).

Por último os resumimos el método que pensamos experimentar en el vivero de ARBA: Poner pirita de cobre y zinc en una vasija porosa en el suelo cerca del árbol o rodear el árbol con aros metálicos de zinc, cobre y hierro, enterrados.

Quizás la antigua leyenda de magníficas ollas de oro (gran conductor) enterradas bajo enormes árboles, tengan su base en un perdido conocimiento de esta

curiosa teoría del electrocultivo aún sin explicación científica.

"L'Electroculture" está reeditado por Jacques Bersez en 1983 sobre el original de E. Bosc de Vèze de 1910. Lo teneis disponible en la biblioteca de ARBA. (Emilio Blanco y Carlos Tomero)



Recomendamos.....

LA SIERRA CAMBIA

ACTORES

María Luján
Francisco J. Pizarro
y otros en Madrid
Secretariado de Cultura

IMAGEN GRÁFICA

No. 11. Valencia
Marta Miquel



LA REGENERACIÓN Y LAS ALTERNATIVAS DE GESTIÓN DEL BOSQUE
JAVIER LARREA



HUERTO BIOLOGICO

HUERTO BIOLOGICO: EL HABA (*Vicia faba*)

ORIGEN. Al parecer su antepasado silvestre se encuentra extinguido en la actualidad. Es una de las leguminosas cultivadas más antiguas pues se han encontrado vestigios asociados a la Edad del Bronce. Estas variedades prehistóricas eran de semillas muy pequeñas, más pequeñas incluso que el actual haba caballar.

A lo largo de la historia ha tenido tanto detractores como entusiastas. En el Antiguo Egipto era un ingrediente básico en la cocina como legumbre seca. Posteriormente con el Imperio Romano se difundieron nuevas variedades como alimento básico del pueblo. Entre las clases altas estaban mal consideradas. Se decía de ellas que nublaban la visión. Para los griegos platónicos su ingestión era desaconsejada por razones fisiológicas y extra dietéticas. El haba gozó de un buen puesto en la alimentación popular hasta que fue arrinconada por la judía americana.

DESCRIPCION: Es una planta erecta, no trepadora, anual, de hasta un metro de altura. Sus tallos presentan cuatro aristas y son poco ramificados. Su hoja es compuesta de varios foliolos y presenta aristas en la base. Tiene flores grandes, de hasta tres centímetros, blancas y con una mancha negra a cada lado. Nacen en racimos axilares. El fruto es una vaina con tres a doce semillas.

CULTIVO: Esta especie soporta bien el frío, pero no la sequedad. Prefiere suelos ricos en humus y sueltos. No soporta los terrenos salobres. Para la siembra conviene poner en remojo las semillas 24 horas antes. Cuando la plántula presente cuatro o cinco hojas se debe aporcar. Si el frío es muy intenso se sembrarán en enero febrero, y sino en otoño. Se siembra de asiento poniendo una a una o en golpes de 3 ó 4 semillas a 5-8 cms. de profundidad. Se debe regar durante la floración para mantener la humedad alta. La recolección se hará según queramos habas tiernas o secas.

Es un magnífico abono verde si enterramos la planta completa, práctica ya habitual en Tesalia y Macedonia en el siglo IV a.C. según nos relata Teofasto. Además su cultivo nitrogena el suelo.

Asociada con la espinaca esta la protege de la desecación y el pulgón negro. También la patata la favorece. No conviene asociarla con ajos ni con cebollas.

VIRTUDES: Consumida en fresco contiene vitamina A, B1, B2, C, E, K y PP. Secas tiene un 55% de hidratos de carbono y un 25% de proteínas, lo que la lleva a competir con la soja. Son más nutritivas en seco, pero también peores para digerir.

La tisana de flores secas es diurética y, viceversa, la harina de legumbres secas es un eficaz remedio contra la diarrea. Su excesivo consumo puede llevar al favismo, enfermedad común entre los pueblos mediterráneos. Muchas personas presentan además un alto grado de sensibilidad alérgica al contacto con la planta florida.



RECETAS: Además del habitual uso en crudo, habas tiernas, o en seco, habituales entre los frutos secos, el haba puede ser consumida de muchas maneras. Destacamos dos recetas:

Escalfado de habas: Se cortan en pequeños trozos habas tiernas que se ponen a hervir a fuego lento con un poco de sal y agua. En una sartén se reogan unos ajos y miga de pan con aceite. Cuando están dorados añadimos las habas cocidas y lo revolvemos con dos o tres huevos.

Habas con menta: Rehogar una cebolla picada en una cazuela de barro. Cuando esté dorada añadir la menta fresca y al momento echamos las habas frescas con sal y un poco de azúcar. Se añade a la cazuela un poco de agua y se deja cocer a fuego lento para que no se pegue.

REFRANERO:

*Dios da habas a quien no tiene quijadas.
El buen habero ha de sembrar en Todos los Santos y cavar en enero.
El caldo de haba hace a las mujeres bravas.
El habar en flor tiene un grato olor.
Son habas contadas.
En todas partes cuecen habas y en mi casa a calderadas.
A falta de gallina bueno es caldo de habas.
De la sementera la haba es la primera.
¡Agua Señor! para mis habas en flor.
Cuando el año va a acabar, entierra tu habar.
Por las habas conocerás las cosechas que cojeras.*

Refranero de los frutos del Campo (Ramón Lorens)

Teresa y Consuelo

POEMAS:
CANTO A LOS ARBOLES



Poema así titulado, recogido de un monumento erigido en una frondosa arboleda de robles centenarios, en la pequeña localidad asturiana de La Barraca (Concejo de Pravia).

Dicha Plegaria y monumento fue donado por el Dr. Avelino de 1.957. Y dice así:

Tú que levantas contra mí tu brazo armado
antes de hacerme mal ¡Reflexiona!

Dios me ayuda a crecer sin molestarte. Soy la
sombra amiga que te protege del sol. Mis flores
frutos sirven a tu recreo.

El bosque en que vivo es fuente de salud,
deleite y belleza.

Cuando vendes mi madera remedias apuros.

Soy la hucha de tus ahorros.

Mis hojas dan esquileo para tu ganado y abono
para tus campos.

Cuando me podes no me mutes, hazlo con
cariño y con inteligencia, no busques solo mi
leña.

El papel de tu periódico sale del árbol y también
puedo vestirme.

Soy la viga que soporta el techo de tu casa.
Las tablas de tu mesa y la cama en que
descansas.

Cuando mueras, en forma de ataúd seguirás
necesitándome.

Soy el mango de tus herramientas, con mis
ramas enciendo tu hogar y cueces pan.

¡Tengo horror al fuego! Soy tu mas fiel y mejor
amigo. Si me amas como merezco ¡Defiéndeme!

A. González

Septiembre

"Me encantan, sí, las amarillas mañanas
De septiembre: rocío en las telarañas,
Días pensativos sin un movimiento,
Las bojas de bronce y el clamor de grajos,
El rastrojo entremezclado con los haces...
Más que el terso resplandor primaveral
A mi alma complace la niebla otoñal."

Alex. Smith.

"Dadme la vida que amo,
que el resto pase a mi lado.
Dadme el cielo jovial en lo alto,
y a mi vera el camino apartado.
Lecho en el arbusto bajo las estrellas,
pan para mojar en las aguas del río...
es la vida que quiero llevar,
he ahí para siempre la vida."

Cáigame el rayo después o antes,
que lo que haya de alcanzarme alcance;
dadme el rostro de la tierra en torno
y ante mí la carretera.
Ni riqueza ni esperanza busco,
o amor o amigo que me conozca;
tan sólo el cielo en lo alto busco
y bajo mis pies la senda.

Sobre mí decaiga el año
donde me haya demorado,
cuando acallá a las aves del árbol,
muerde mis dedos amaratados.
Blanco como harina el escarchado campo,
cálido el refugio junto a luz de lumbre...
no me rendiré al otoño, no,
¡tampoco me rendiré al invierno!

Cáigame el rayo después o antes,
que lo que haya de alcanzarme alcance;
dadme el rostro de la tierra en torno
y ante mí la carretera.
Ni riqueza ni esperanza pido,
o amor o amigo que me conozca;
tan sólo el cielo en lo alto pido
y bajo mis pies la senda."

R.L. Stevenson

DE ARBOL A ÁRBOL

Los árboles
¿serán acaso solidarios?

¿digamos el castáño de los Campos Elíseos
con el quebracho de Entre Ríos
o los olivos de Jaén
con los sauces de Tacuarembó?

¿le avisará la encina de Wesfalia
al flaco alerce del Tirol
que administre mejor su trementina?

y el caucho de Pará
o el baobab en las márgenes del Cuanza

¿provocarán al fin la verde angustia
de aquel ciprés de la Misión Dolores
que cabeceaba en Frisco
California?

¿se sentirá el ombú en su pampa de rocío
casi un hermano de la ceiba antillana?

los de este parque o aquella floresta
¿se dirán copa a copa qu el muérdago
otrrora tan sagrado entre los galos
ahora es apenas un parásito
con chupadores corticales?

¿sabrán los cedros del Líbano
y los caobos de Corinto
que sus voraces enemigos
no son la palma de Camagüey
ni el eucalipto de Tasmania
sino el hacha tenaz del leñador
la sierra de las grandes madereras
el rayo como látigo en la noche?

Mario Benedetti

A Juan Ramón Jiménez

!Qué sensación tan placentera!
este largo caminar por el húmedo
y fresco pinar de mi pueblo
después de la esperada lluvia otoñal.

Recostando mi cuerpo sobre este
enorme pino me he detenido a descansar,
y en el silencio de mi soledad he estado
conmigo, a solas, invadida por un eterno
sentimiento de paz...

Y mientras contemplaba los árboles
cargados de gotas de agua retenidas
todavía entre sus afiladas acículas
y mientras escuchaba el alborotado
cantar de los pájaros,
en un descuido de mi pensamiento,
me he transportado al magno
"pino de la Corona" de Loguer
y me he sentido acompañada por Platero.



Maria

Señalanza del autor: Don Ricardo Codorniu y Stanico.

Nació en el año de 1846 en Cartagena, Murcia. Dr. Ingeniero de Montes, Biólogo, escritor, fundador de la Sociedad Española para la Propagación del Esperanto, colaboró en la Revista de Montes y perteneció a la Academia de Ciencias de Barcelona.

Fue un precursor en el campo de la repoblación forestal, ahí tenemos el ejemplo de Sierra de Espuña, provincia de Murcia, modelo de como se puede repoblar con éxito una sierra semidesértica.

Algunas obras de este autor: Hojas Forestales (1912), Cartas Forestales (1907-1911), Miscelanea Forestal (1912-1913), Doce Árboles (1914), La Repoblación Forestal en España (1914), Bagatelas Forestales (1914-1915).

EL ULTIMO ARBOL

El gigante de la selva habla nacido en una época de prosperidad para la familia. Cayó un piñon en suelo enriquecido por el mantillo que formó la hojarasca desprendida en los últimos años, halló humedad suficiente cuando las primeras brisas del otoño refrecaron la tierra, y brotó lanzando al aire, como testimonio de su elevada alcurnia, la corona de siete hojas que estaban esbozadas en el delicado germen. Luego, contando ya con ellas para preparar los alimentos tomados de la tierra, empezó a trabajar con fe, profundizando cuanto pudo la raíz central, sin cuidarse de crecer hasta contar con sólida base, y lanzó numerosas laterales, para tomar posesión del suelo que le habría de sustentar y mantener, con tan sabia precaución, que luego que las raíces adquirieron alguna fuerza las contraía, para quedar bien sujeto, sujetando a la vez el suelo de la empinada ladera.

Vinieron las suaves temperaturas primaverales, que avivando la actividad de la planta la hicieron producir nuevas hojas, y aunque llegó el verano con sus ardores, como los grandes árboles próximos le resguardaban de los ardientes rayos del sol, y por la espesura llegaban convertidos en brisa los impetuosos vientos, conservaba una atmósfera de humedad que tanto convenía a su vida.

Por ello también eran abundantes los rocíos y las lluvias que empapaban la hojarasca, y se filtraban lentamente en la tierra cediendo humedad a las plantas, dando agua cristalina a los arroyuelos y enriqueciendo los manantiales.

Admiraba el esmero y la actividad con que, aprovechando los rayos del sol desde la mañana a la tarde, los los microscópicos granos de clorofila de las hojas, se apoderaban de las moléculas de ácido carbónico del aire y hallaban en el calor del sol que absorbían, la enorme fuerza necesaria para separar de un tirón los átomos de carbono que conservaban para la formación de substancia vegetal, devolviendo al aire el oxígeno así libertado.

Como crecía ansioso por hallar la luz, sintió placeres inenarrables cuando alzando su delgado tronco limpio de ramaje, joven aún y como en recompensa de su noble aspiración de elevarse al cielo, pudo contemplar sin obstáculo el verde manto que cubría la ladera, y a la vez admirar lo numerosa que era su familia.

Pero sin duda su mayor encanto era albergar entre sus ramas los pintados pajarillos que en ellas colgaban los nidos de sus amores y le recreaban con trinos, acompañados del murmurar de las fuentes y del susurro del céfiro en las hojas. ¡Y qué espléndidamente pagaban su alojamiento los cantores, librándole de los insectos que querían vivir a costa del árbol!

Más ¡ay! la dicha no es eterna en el mundo. Años tras años pasaron, y empezó a ver que en la base de la montaña se aclaraban los árboles, aunque al principio, gracias a la sombra proyectada, conservaban los pastos su verdura durante el verano, pero a medida que los troncos de pino bajaban, los claros iban ascendiendo y se convertían en calveros y se agostaban los pastos. Por fin, disminuyeron los manantiales, las lluvias ahondaron el lecho de los barrancos y asurcaron las laderas, el aire en verano se hacía abrasador, y por más que el pino cerraba las boquitas de los numerosos estomas de sus hojas para disminuir la evaporación, apenas podía defenderse de los ardores estivales.

Además, pasaban las nubes sobre la montaña, y en vez de resolverse como antes en benéfica lluvia al encontrar la húmeda atmósfera del bosque, hallaban ahora reflejados los rayos del sol ardiente y en el sequisimo aire se disolvían o bien el exceso de calor originaba tempestades, y con ellas los torrenciales aguaceros.

Viendo al pobre árbol tan mermada su familia, esparcía pródigamente sus piñones aspirando a reproducirse, pero en vano, que el suelo privado de la hojarasca absorbía al enfriarse por la noche y esparcía al calentarse a los rayos del sol, grandes cantidades de aire que le robaban la humedad, quedando como calcinado. Si algún pinito nacía a pesar de todo, una cabra de satánicos cuernos lo hacía objeto de sus mordeduras y del abrasador fuego de su cáustica baba.

Los pájaros huyeron también, y como consecuencia, se llenó el árbol de bolsas, en que habitaban millares de orugas, que le devoraban las hojas apenas nacidas, quitándole los medios de respirar y aun de vivir.

Por fin se vio solo, para amargar su doloroso aislamiento, un leñador lo hizo objeto de bárbaras mutilaciones, y por las anchas hondas penetró el agua, produciendo la cánes. Así quedó manchac: su antes limpio tronco, y dio gracias al cielo, cuando apiadado de sus infortunios, en una tormenta, recibió un rayo que dio honrosa muerte al gigante de la selva.

La cabra quedó reina y señora del espantoso enal, del cadáver de la montaña asesinada por la impiedad, la ignorancia y la codicia del hombre, y hoy muestra al desnudo su esqueleto de rocas.

"Lugar sagrado es un bosque

¡Ay de quien no lo venera!"

¡Bendita de Dios la mano

que las montañas repuebla!"

R. Codorniu

RECOPILADO POR JESUS DELA LIBRERIA ALCARAVAN, URUEÑA



ALBERGUE JUVENIL «RICHARD SCHIRRMANN»

Casa de Campo, s/n. - 28011 MADRID

Teléf. 463 56 99 - Fax 463 56 97



**BOLETIN INFORMATIVO de la
ASOCIACION para la RECUPERACION
del BOSQUE AUTOCTONO**



Jose d.