

# TRABAJOS DE REVISION

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA VEGETAL

CATEDRA DE BOTANICA

PROF. DR. FERNANDO ESTEVE CHUECA

## PRESENCIA DE TEJOS EN SIERRA NEVADA

UNA RELIQUIA VIVIENTE DEL PRIMITIVO BOSQUE DE SIERRA NEVADA,  
DESCUBIERTA EN EL AREA DEL TREVENQUE

por

PABLO PRIETO

Ars Pharm. IX, 1-2 (1968)

En el curso de los trabajos que venimos realizando en el Barranco del Monachil, hemos encontrado especies de *Taxus baccata*, L. en el lugar denominado "Fuente del Pinarillo", en las proximidades de la Cortijuela del Trevenque, en un punto situado a 0°, 12', 50" al este de Madrid, y 37°, 4', 30" de latitud Norte, y a 1.790 m.s.n.m.

La presencia de estos tejos en la zona, reúne varias características que da importancia a su descubrimiento.

Con anterioridad había sido citada la presencia de *Taxus baccata* en Sierra Nevada, concretamente en la dehesa de Camarate, término municipal de Lugros, por el Prof. Rivas Goday. En este lugar el árbol se encuentra asociado con el *Quercus Pyrenaica*, formando parte de la alianza Fraxino-Querción pyrenaicae, del orden Fagetalia.

En la nueva localidad, el *Taxus* se encuentra acompañado de *Pinus sylvestris* ssp. *nevadensis* y de otras especies típicas de la asociación Sabineto-Pinetum granatense, no habiéndose comprobado hasta el momento, la presencia de *Daphne oleoides*, var. *jasminea*, especie característica de la asociación

*Daphnae oleoidis* Pinetum de Riv Mart.

Otro aspecto de este descubrimiento, es el de mostrarnos en la actualidad lo que sería, según nos parece, el bosque primitivo de Sierra Nevada, que alcanzaría alturas de 2.500 m. (Albergue Universitario), según Rivas Goday. Este bosque, poco denso, se creía hasta ahora, que estaba compuesto por *Pinus Sylvestris*, ssp. *nevadensis*, con un sotobosque de enebros y sabinas. Después de recorrer esta zona, y detectar lugares geográficos con nombres como: "barranco de los tejos", "collado del tejo", etc., y, sobre todo, después de la localización de estos ejemplares de la Fuente del Pinarillo y otros encontrados más recientemente a 2.100 m, bajo el Albergue Universitario, nos permitimos suponer que el primitivo bosque Nevadense, que alcanzaba las morrenas de los glaciares cuaternarios de esta región, estaba compuesto de pinos nevadenses, tejos, sabinas, enebros, etc.

Como dato anecdótico, diremos que estos ejemplares citados ahora, son los tejos más meridionales que se conocen en Europa.

Sobre esta interesante zona seguimos trabajando geólogos, edafólogos y botánicos,

para aclarar los muchos aspectos ecológicos que todavía no han sido resueltos. La presente, es una nota previa sobre el trabajo definitivo de esta apasionante región.

Datos complementarios sobre estos ejemplares de *Taxus baccata* L. de la Fuente del Pinarillo :

Suelo constituido por una probable tierra parda coluvial con un ph de 6,90, 6,95, y 6,96 en su zona superior, media y baja respectivamente. Sobre micasquistos sin precisar su procedencia.

Inclinación de la ladera 23°

Humedad ambiental 40 por 100.

Temperatura del suelo a 20 cm 5°

Orientación ONO.

Especies acompañantes :

- + *Taxus baccata*
- III.—*Pinus Sylvestris*
- II.—*Juniperus sabina*
- II.—*Juniperus communis*
- III.—*Berberis Hispanica*
- II.—*Adenocarpus decorticans*
- II.—*Rosa canina* (?)
- II.—*Artemisia absitium*
- IV.—*Astragalus Boissieri*
- I.—*Cynosurus aureus*
- II.—*Helleborus foetidus*
- I.—*Genista Boetica*
- I.—*Peonia Broteri* var *ovatifolia*
- I.—*Erinacea anthyllis*
- I.—*Onosma echioides*
- I.—*Pinus pinaster* (repoblación)
- I.—*Prunus prostrata*.

Granada, 20 de Enero de 1968

# DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA VEGETAL

CATEDRA DE BOTANICA

PROF. DR. FERNANDO ESTEVE CHUECA

## REVISION ICONOGRAFICA DE LA FLORA MERIDIONAL IBERICA

por

FERNANDO ESTEVE CHUECA Y JUAN VARO ALCALA

Ars Pharm. IX, 1-2 (1968)

### INTRODUCCION

Entre los años 1940 y 1948, el que fue Director del Jardín Botánico de Madrid y Catedrático de Botánica de la Universidad Central, Dr. D. Arturo Caballero Segares, utilizó los "Anales del Jardín Botánico de Madrid", hoy "Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles", para ofrecer lo que, con el título "Ilustraciones de la Flora española", representaba una obra que desde largos años atrás suponía una auténtica necesidad para la revisión tanto descriptiva como iconográfica de nuestras especies ibéricas.

La evidente dificultad, cuando no imposibilidad, de adquirir y a veces consultar actualmente las obras de Willkomm ("Prodromus Florae Hispanicae", 1861) y Boissier ("Voyage botanique pour le midi d'Espagne", 1839), es el motivo de que solamente en las Cátedras, Institutos Botánicos y otros centros bien provistos de Bibliografía, sean conocidas las descripciones e imágenes de nuestros endemismos y especies más representativas.

No se aspira a ofrecer un trabajo ni siquiera comparable a los mencionados, y otros de no menor categoría científica, entre tantos autores que han contribuido ampliamente a la descripción de la Flora Española, con frecuentes monografías y diversidad de aportaciones generales o regionales, como las legadas por Lázaro, Amo y Mora, Pau, y otros, sin contar las inmortales figuras de principio del pasado siglo, con Cavanilles y Lagasca como nombres señeros. Tan sólo hemos de intentar, desde las páginas de "ARS FARMACEUTICA", contribuir con nuestro grano de arena a realizar una revisión de las especies botánicas de la España meridional y ofrecer su representación iconográfica, tomada de ejemplares vivos o de herbario, en una pretensión, nada ambiciosa, de participar en la divulgación de nuestra Flora. En otros términos, se intenta proseguir la labor del Dr. Caballero remitiéndonos a la Flora andaluza y murciana, más al alcance de nuestros desplazamientos, y que no vacilamos en considerar, como ya se ha hecho, la de mayor interés sistemático de la Península.

Preferimos, por otra parte, no atenernos a las especies endémicas de forma exclusiva, lo que equivaldría a ofrecer en un sentido restringido el verdadero sello y variedad florística del mediodía ibérico, como base de otras posibles investigaciones. El sentido impuesto por la moderna Fitosociología al concepto planta-comunidad nos induce a la debida apreciación de las especies que, sin constituir endemismos regionales, presentan el carácter de "directrices" de comunidades, ya que en la moderna apreciación geobotánica se busca el valor *representativo de la especie* como definidora de unidad fitosociológica, más que como exclusiva de una más o menos extensa área geográfica.

Si alguna diferencia puede aducirse respecto al encomiable intento divulgador de la mencionada obra del Dr. Caballero Segares, es admitir que el nuestro tiende a ofrecer aunque sea una breve pero precisa orientación, en favor de los estudios fitosociológicos en nuestra Península, a los que nos consideramos primordialmente ligados.

Tan sólo la limitación en cuanto a tiempo y espacio, a que nos vemos sujetos, dada la dimensión de nuestra revista y dedicación por otra parte a la Cátedra, impiden que la emprendida tarea no pueda reflejarse en un más amplio número de descripciones y representaciones iconográficas.

Permitimos atribuirnos el mérito de continuar un trabajo que nunca debería haberse dado por interrumpido.

Los alumnos internos Sres. Rodríguez de Moya y García Martos facilitan con la eficaz aportación de sus ilustraciones la realización de la emprendida tarea.

F. E. y J. V.

**RANUNCULUS ANGUSTIFOLIUS. DC. Var UNIFLORUS BSS.**

Caule saepe 1-2,5" alto ramoso v unifloro subaphyllo, foliis inferioribus subsessilibus lanceolatis acutis, floribus minoribus 6" diámetro, calycis sepalis coloratis sub anthesi persistentibus petalis obovatis, carpellis glabris, subnervatis, rostro brevissimo uncinato recurvo terminatis.

**β. uniflorus Bss.** Foliis omnibus basilaribus lanceolato-linearibus acutis, caulino subnullo, scapo saepissime unifloro.

In turfosis et pratis inundatis montanis regionis alpinae Hispaniae, var **β** in Sierra Nevada ad alt. 7.000-10.000'

Planta muy lampiña. Raíz con fibras cilíndricas fasciculadas escasas. Hojas radicales de 3-4 cms. lanceolado-lineares, agudas, extendidas. Las caulinares nulas o solitarias. Escapo unifloro de 2-5 cms. Sépalos extendidos al fin reflejos, violáceos. Pétalos blancos mayores que el cáliz. Carpelos en cabezuela redonda, inflados, globosos, lampiños, submucronados.

En los prados de la región nival. Sierra Nevada en los herbazales llamados "borreguiles" a 3.000 m. Fl. Julio.

En la Nardetea con *Nardus stricta*, *Carex echinata*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana pneumonante*, *Plantago Thalackeri*...

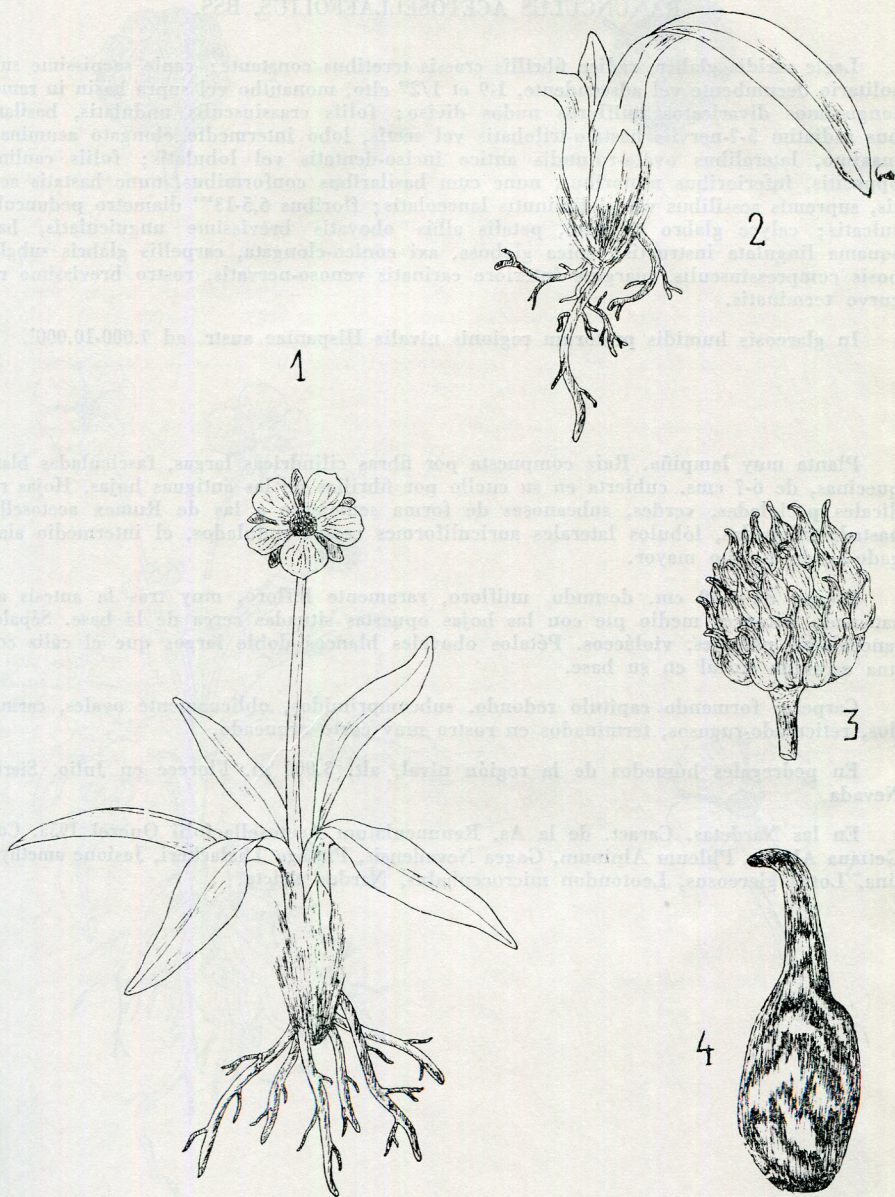


Fig. 1 RANUNCULUS ANGUSTIFOLIUS BOISS

(R-6-68)

- 1 Aspecto general de la planta
- 2 Hoja
- 3 Cabezuela de Aquenios
- 4 Fruto

(Dibujo del alumno interno, Sr. García Martos)

RANUNCULUS ACETOSELLAEFOLIUS. BSS.

Laete viridis glaber, radice fibrillis crassis teretibus constante; caule saepissime sub-solitario decumbente vel ascendente, 1-9 et 1/2" alto, monantho vel supra basin in ramos longissimos divaricatos unifloros nudos diviso; foliis crassiusculis undulatis, basilari-bus radiatim 5-7-nerviis hastato-trilobatis vel sectis, lobo intermedio elongato acuminato maximo, lateralibus ovato-rotundis antice inciso-dentatis vel lobulatis; foliis caulinis oppositis, inferioribus minoribus, nunc cum basilaribus conformibus, nunc hastatis acutis, supremis sessilibus valde diminutis lanceolatis; floribus 6,5-13" diametro pedunculis sulcatis; calyce glabro colorato, petalis albis obovatis brevissime unguiculatis, basi squama lingulata instructis; spica globosa, axi conico-elongata, carpellis glabris subglo-bosis compressiusculis, margine interiore carinatis venoso-nervatis, rostro brevissimo re-curvo terminatis.

In glareosis humidis pratorum regionis nivalis Hispaniae austr ad 7.000-10.000'

Planta muy lampiña. Raíz compuesta por fibras cilíndricas largas, fasciculadas blan-quecinas, de 6-7 cms. cubierta en su cuello por fibrillas de las antiguas hojas. Hojas ra-dicales pecioladas, verdes, subcanosas de forma semejante a las de Rumex acetosella, hastado-trilobadas, lóbulos laterales auriculiformes crespo-ondulados, el intermedio alar-gado-agudo mucho mayor

Escapo de 9-10 cm. desnudo, unifloro, raramente bifloro, muy tras la antesis al-canizando entonces medio pie con las hojas opuestas situadas cerca de la base. Sépalos lanceolados patentes, violáceos. Pétalos obovales blancos doble largos que el cáliz con una escamita lineal en su base.

Carpelos formando capítulo redondo, subcomprimidos, oblicuamente ovales, carina-dos, reticulado-rugosos, terminados en rostro muy corto arqueado.

En pedregales húmedos de la región nival, alt. 3.000 m. Florece en Julio. Sierra Nevada.

En las Nardetas. Caract. de la As. Ranunculum Acetosellaefolii Quezel 1953. Con Getiana Alpina, Phileum Alpinum, Gagea Nevadensis, Platago Thalackeri, Jasione amethys-tina, Lotus glareosus, Leotondon microcephalus, Nardus stricta.

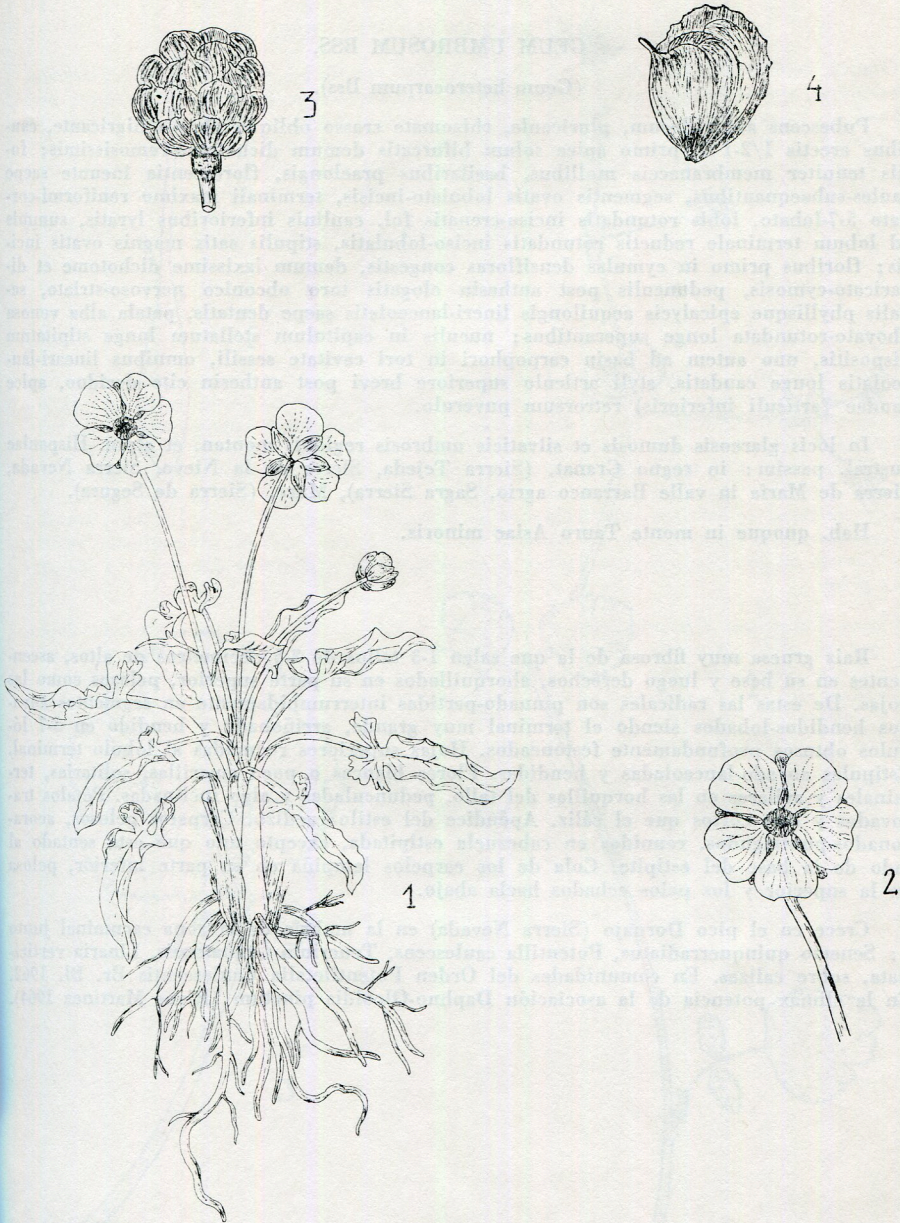


Fig. 2 RANUNCULUS ACETOSELLAEFOLIUS BOISS

- 1 Aspecto general de la planta
- 2 Flor
- 3 Cabezuela de Aqueños
- 4 Fruto

(R-7-68)

(Dibujo del alumno interno, Sr. García Martos)

## GEUM UMBROSUM BSS.

(Geum heterocarpum Bss).

Pubescens aut villosum, pluricaule, rhizomate crasso obliquo fibroso nigricante, caulibus erectis 1/2-1 l. primo apice solum bifurcatis demum dichotomo-ramosisissimis; foliis tenuiter membranaceis mollibus, basilaribus praelongis, florescentia ineunte saepe caules-subaequantibus, segmentis ovatis lobulato-incisis, terminali maximo reniformi-cordato 5-7-lobato, lobis rotundatis inciso-crenatis fol. caulinis inferioribus lyratis, summis ad lobum terminale reductis rotundatis inciso-lobulatis, stipulis satis magnis ovatis incisis; floribus primo in cymulas densifloras congestis, demum laxissime dichotome et divaricato-cymosis, pedunculis post anthesin elongatis toro obconico nervoso-striato, sepalis phyllisque epicalycis aequilongis lineri-lanceolatis saepe dentatis, petala alba venosa obovato-rotundata longe superantibus; nuculis in capitulum stellatum longe stipitatum dispositis, uno autem ad basin carpophori in tori cavitate sessili, omnibus lineari-lanceolatis longe caudatis, styli articulo superiore brevi post anthesin cite deciduo, apice caudae (articuli inferioris) retrorsum puerulo.

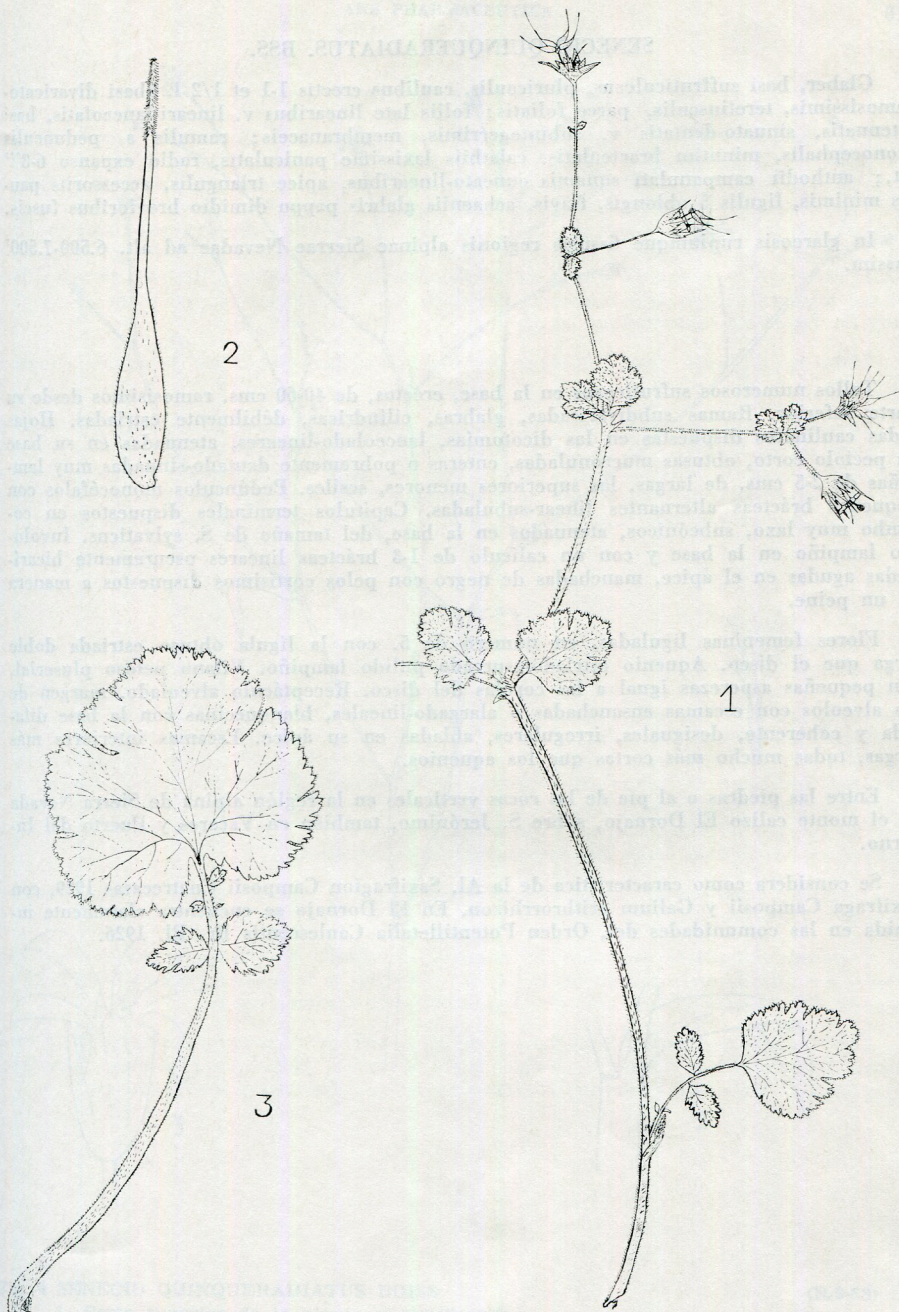
In locis glareosis dumosis et sylvaticis umbrosis regionis montan. et alpin. Hispaniae austral. passim: in regno Granat. (Sierra Tejeda, Sierra de la Nieve, Sierra Nevada, Sierra de María in valle Barranco agrio, Sagra Sierra), Murc. (Sierra de Segura).

Hab. quoque in monte Tauro Asiae minoris.

Raíz gruesa muy fibrosa de la que salen 1-3 tallos de 2-5 decímetros de altos, ascendentes en su base y luego derechos, ahorquillados en su parte superior, pelosos como las hojas. De estas las radicales son pinnado-partidas interrumpidamente en segmentos aovados hendidos-lobados siendo el terminal muy grande, arriñonado y hendido en 5-7 lóbulos obtusos profundamente festoneados. Hojas superiores reducidas al lóbulo terminal. Estipulas aoyado-lanceoladas y hendidas. Flores blancas o poco amarillas, solitarias, terminales y axilares en las horquillas del tallo, pedunculadas y algo inclinadas. Pétalos tra-sovados y más cortos que el cáliz. Apéndice del estilo caedizo. Carpelos pelosos, acorazonados-puntiagudos, reunidos en cabezuela estipitada, excepto uno que está sentado al lado de la base del estipite. Cola de los carpelos lampiña en su parte inferior, pelosa en la superior y los pelos echados hacia abajo.

Crece en el pico Dornajo (Sierra Nevada) en la umbría de la zona cacuminal junto a: Senecio quinquerradiatus, Potentilla caulescens, Teucrium Granatensis, Linaria verticillata, sobre calizas. En comunidades del Orden Potentilletalia Caulescentis Br Bl. 1962. En la climax potencia de la asociación Daphno-Oleoidis pinetum (Rivas Martínez 1964).



Fig. 3 *GEUM UMBROSUM* BOISS.

(R-8-68)

1 Aspecto general de la planta

2 Fruto (1)

3 Hoja de la base

(1) Los grutos son estipitados, salvo uno sentado, tal como se representan en la figura del aspecto general de la planta.

(Dibujo del alumno interno Sr. Rodríguez de Moya)

## SENECIO QUINQUERADIATUS. BSS.

Glaber, basi suffruticulosus, pluricaulis, caulibus erectis 1-1 et 1/2 l. abasi divaricataramosissimis, teretiusculis, parce foliatis; foliis late linearibus v linearilanceolatis, basi attenuatis, sinuato-dentatis v subintegerrimis, membranaceis; ramulis s. pedunculis monocephalis, minutim bracteolatis, calathiis laxissime paniculatis, radio expanso 6-8'' lat.; antheridii campanulati squamis cuneato-linearibus, apice triangulis, accessoriis paucis minimis, ligulis 5 oblongis, flavis, acheniis glabris pappo dimidio brevioribus fuscis.

In glareosis rupiumque fissuris regionis alpinae Sierrae Nevadae ad alt. 6.500-7.500' passim.

Tallos numerosos sufruticulosos en la base, erectos, de 40-60 cms. ramosísimos desde su parte inferior. Ramas subdivaricadas, glabras, cilíndricas, débilmente estriadas. Hojas todas caulinares dispuestas en las dicotomías, lanceolado-lineares, atenuadas en su base en peciolo corto, obtusas mucronuladas, enteras o pobremente dentado-sinuadas muy lampiñas de 2-5 cms. de largas, las superiores menores, sesiles. Pedúnculos monocéfalos con pequeñas brácteas alternantes linear-subuladas. Capítulos terminales dispuestos en corimbo muy laxo, subcónicos, atenuados en la base, del tamaño de *S. sylvaticus*. Involucro lampiño en la base y con un cálculo de 1-3 brácteas lineares oscuramente bicarinadas agudas en el ápice, manchadas de negro con pelos cortísimos dispuestos a manera de un peine.

Flores femeninas liguladas, en número de 5, con la lígula obtuso estriada doble larga que el disco. Aquenio estriado-asurcado pulido lampiño. Vilano peloso pluserial, con pequeñas asperezas igual a las corolas del disco. Receptáculo alveolado, margen de los alveolos con escamas ensanchadas o alargado-lineales, blanquecinas con la base dilatada y coherente, desiguales, irregulares, afiladas en su ápice. Escamas interiores más largas, todas mucho más cortas que los aquenios.

Entre las piedras o al pie de las rocas verticales en la región alpina de Sierra Nevada en el monte calizo El Dornajo, sobre S. Jerónimo, también en Vacares y Puerto del Infierno.

Se considera como característica de la Al. Saxifragion Camposii Cuatrecasas 1929, con Saxifraga Camposii y Galium erithrorrhizon. En El Dornajo se encuentra claramente incluida en las comunidades del Orden Potentilletalia Caulescentis Br. Bl. 1926.

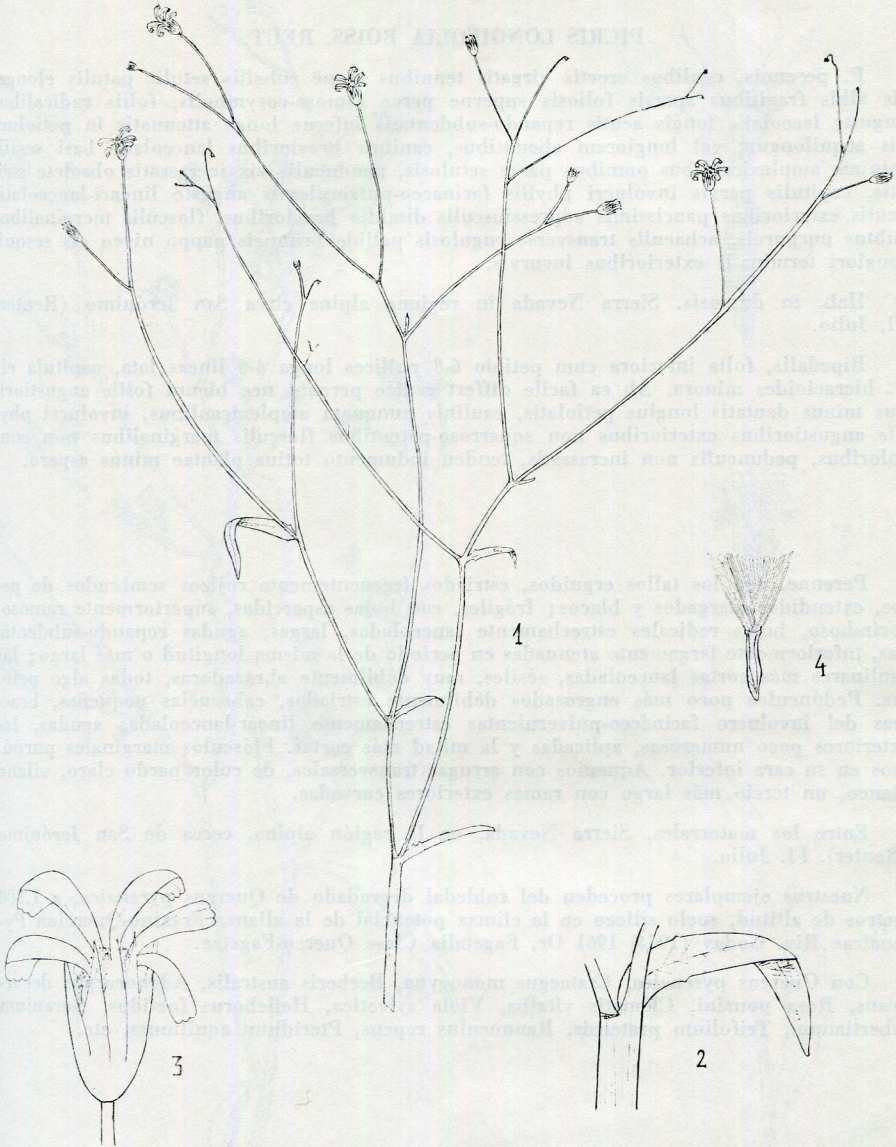


Fig. 4 *SENECIO QUINQUERRADIATUS* BOISS

(R-9-68)

- 1 Parte superior de la planta y ramificación
- 2 Hoja caulinar
- 3 Cabezuela
- 4 Fruto

(Dibujo del alumno interno, Sr. Rodríguez de Moya)

## PICRIS LONGIFOLIA BOISS. REUT

*P* perennis, caulibus erectis virgatis tenuibus saepe rubellis setulis patulis elongatis albis fragilibus sparsis foliosis superne parce ramoso-corymbolis, foliis radicalibus anguste laccolatis longis acutis repando-subdentatis inferne longe attenuatis in petiolum eis aequilongum vel longiorem abeuntibus, caulinis brevioribus lanceolatis basi sessili minime amplexicaulibus omnibus parce setulosis, pedunculis vix incrassatis obsolete striatis, capitulis parvis involucri phyllis farinaceo-pulverulentis anguste lineari-lanceolatis acutis exterioribus paucissimis adpressiusculis dimidio brevioribus, flosculis marginalibus subtus purpureis, achaeniis transverse rugulosis pallide brunneis pappo niveo eis sesquialongiori terminatis exterioribus incurvis.

Hab. in dumosis. Sierra Nevada in regione alpina circa San Jerónimo (Reuter) Fl. Julio.

Bipedalis, folia inferiora cum petiolo 6-8 pollices longa 4-6 líneas lata, capitula eis *P* hieracioides minora. Ab ea facile differt radice perenni nec bienni foliis angustioribus minus dentatis longius petiolatis, caulinis nunquam amplexicaulibus, involucri phyllis angustioribus exterioribus non squaroso-patentibus flosculis marginalibus non coloribus, pedunculis non incrassatis, tenden indumento totius plantae minus aspero.

Perenne, con los tallos erguidos, estriados frecuentemente rojizos sembrados de pelos, extendidos alargados y blancos; frágiles, con hojas esparcidas, superiormente ramoso-corimbo, hojas radicales estrechamente lanceoladas, largas, agudas repando-subdentadas, inferiormente largamente atenuadas en período de la misma longitud o más largo; las caulinares más cortas lanceoladas, sésiles, muy débilmente abrazadoras, todas algo pelosas. Pedúnculos poco más engrosados débilmente estriados, cabezuelas pequeñas, bracteadas del involucrio farináceo-pulverulentas estrechamente lineal-lanceoladas agudas, las exteriores poco numerosas, aplicadas y la mitad más cortas. Flósculos marginales purpúreos en su cara inferior. Aquenios con arrugas transversales, de color pardo claro, vilano blanco, un tercio más largo con ramas exteriores curvadas.

Entre los matorrales, Sierra Nevada, en la región alpina, cerca de San Jerónimo (Reuter). Fl. Julio.

Nuestros ejemplares proceden del robleal degradado de *Quercus pyrenaica*, a 1.300 metros de altitud, suelo silíceo en la climax potencial de la alianza Fraxino-Quercion *Pyrenaicae* Riv. Goday (1954) 1961 Or. Fagetalia Clase *Quercu-Fagetea*.

Con *Quercus pyrenaica*, *Crataegus monogyna*, *Berberis australis*, *Adenocarpus decoricans*, *Rosa pouzini*, *Clematis vitalba*, *Viola sylvatica*, *Helleborus foetidus*, *Geranium robertianum*, *Trifolium pratensis*, *Ranunculus repens*, *Pteridium aquilinum*, etc.

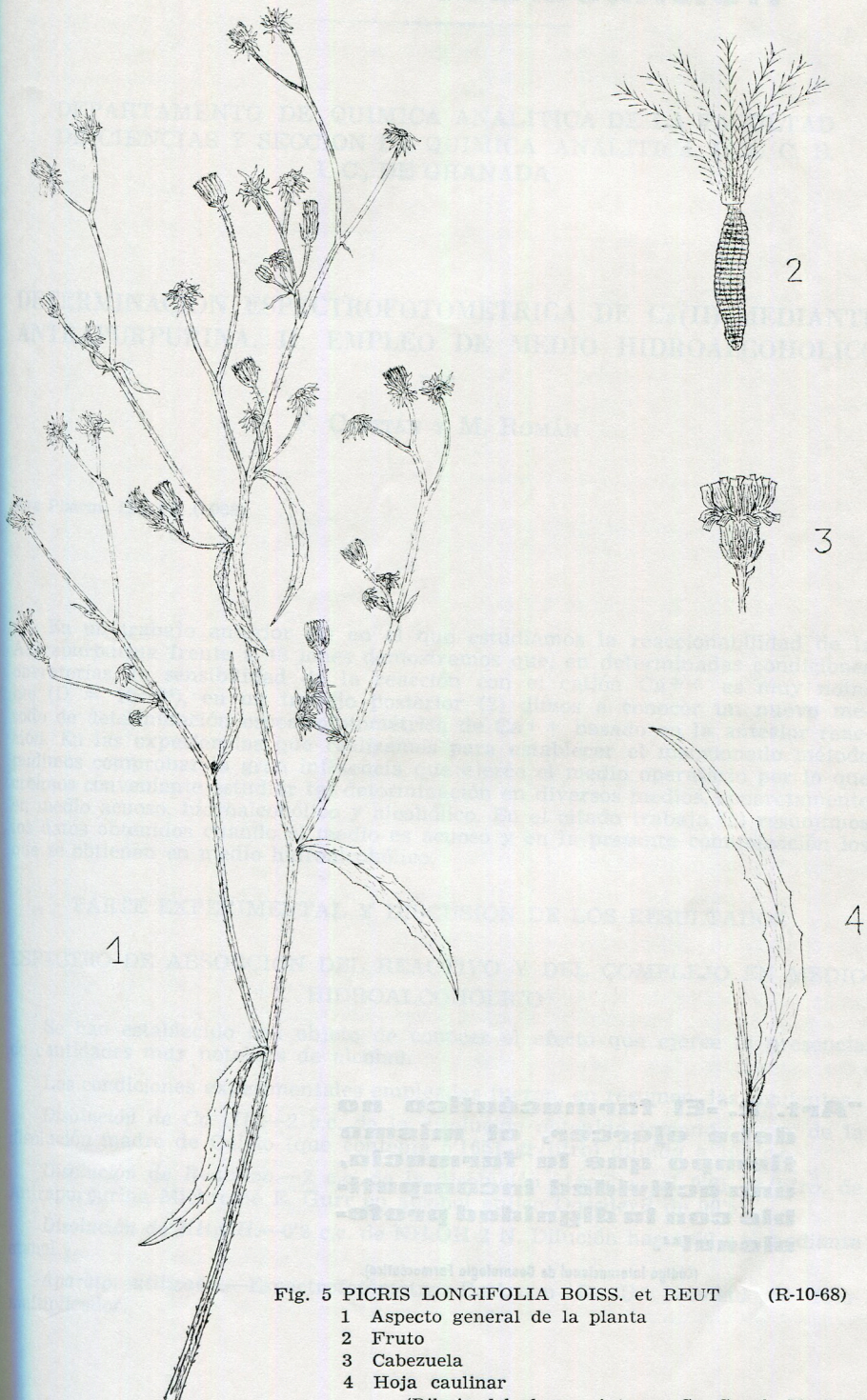


Fig. 5 *PICRIS LONGIFOLIA* BOISS. et REUT (R-10-68)

- 1 Aspecto general de la planta
- 2 Fruto
- 3 Cabezuela
- 4 Hoja caulinar

(Dibujo del alumno interno, Sr. García Martos)