

***BOTRYCHIUM MATRICARIFOLIUM* A. Braun ex Koch ALS PIRINEUS**

**Josep Bou**

C. Major, 7  
Sarrià de Ter (Girona)

i

**R. Maria Manobens**

C. Montserrat, 22  
Sant Sadurní d'Anoia (Barcelona)

RESUM

En l'estudi florístic de l'extrem occidental de la comarca de l'Alt Empordà (NE de la Península Ibèrica), quadrat UTM 31 T DG 79, hem trobat *Botrychium matricariifolium* A. Braun ex Koch (*B. ramosum* Asch. p.p.)

Aquest tàxon, segons l'Atlas Florae Europaeae, presenta una distribució que comprèn el nord-est i centre d'Europa, nord d'Itàlia, Albània, Còrsega i oest de Rússia. Els seus límits en el sud i centre de França són considerats dubtosos.

La nova localitat, primera per a la Península Ibèrica, constitueix el límit sud-occidental de la seva àrea.

Són tractades les preferències ecològiques de l'espècie a la nova localitat i donem un inventari florístic de la comunitat en què viu.

SUMMARY

*Botrychium matricariifolium* A. Braun ex Koch is reported from a locality of the region of Alt Empordà (NE Catalonia). This is the extreme southwestern outpost of the species and the first record for the Iberian Peninsula.

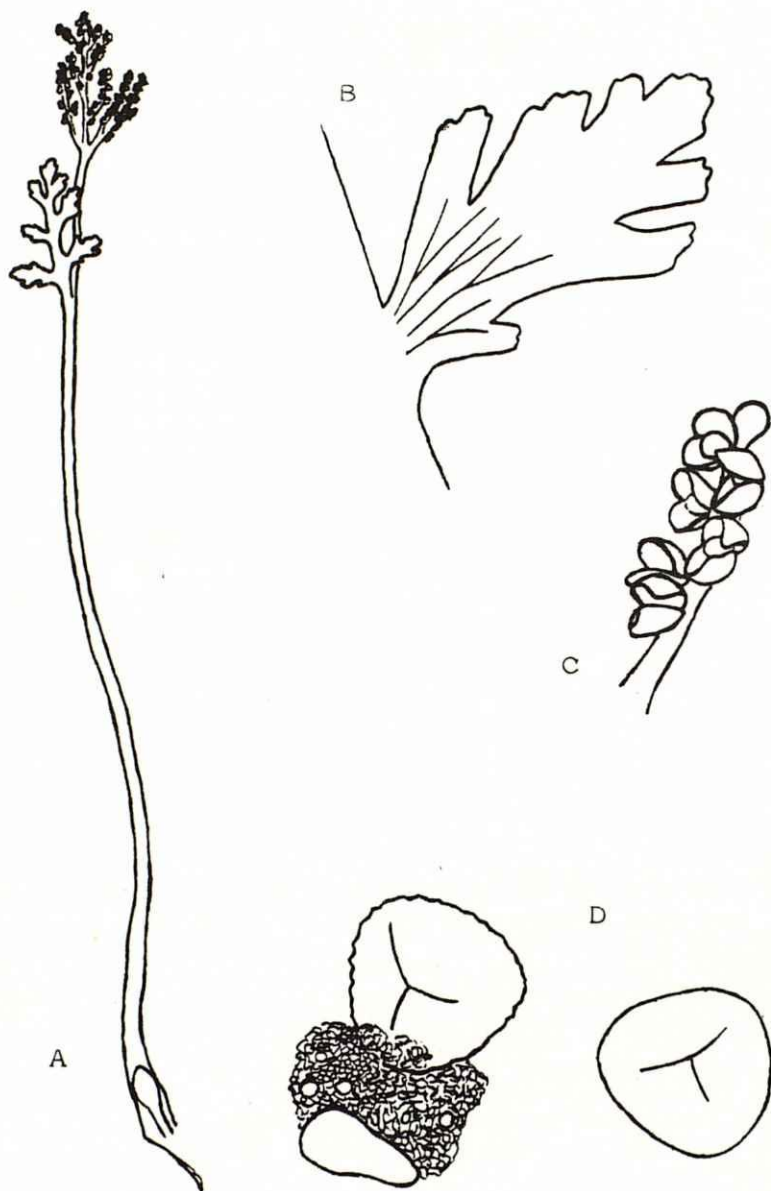


Fig. 1 - Detalls morfològics de Botrychium matricariifolium. A: Esporòfit, de mida natural. B: Divisió de la fulla estèril assimiladora,  $\times 10$ . C: Esporofil·le amb els esporangis oberts,  $\times 10$ . D: Espores tetraèdriques ( $47-50 \text{ m}\mu \text{ } \varnothing$ ). Espora trencada amb el contingut citoplasmàtic a l'exterior, aprox.  $\times 600$ .

Durant l'estiu de l'any 1981 hem continuat l'estudi florístic de l'extrem occidental de la comarca de l'Alt Empordà (NE de la Península Ibèrica). Una de les novetats més remarcables que hem trobat és la presència de Botrychium matricariifolium A. Braun ex Koch (B. ramosum Asch. p. p.).

A finals del mes d'agost aquest pteridòfit va ésser observat, amb els esporangis ben formats, per un de nosaltres (J. Bou). En un principi hom pensà que es podia tractar d'una forma de Botrychium lunaria, però en la determinació i comparació amb material de l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona (BC) hom constata la concordança amb B. matricariifolium.

Els caràcters morfològics de l'esporòfit, dels esporangis i de les espores de l'individu herboritzat en aquesta nova localitat són representats en la fig. 1 (dibuixos originals de R. Maria Manobens). S'hi pot constatar la concordança amb B. matricariifolium.

Aquesta falguera ha estat trobada prop del cim de les Salines, en els pendents més o menys ombrívols de la riera que porta el mateix nom (quadrat UTM 31 T DG 79) i a una altitud compresa entre 1000 i 1100 m. La regió constitueix l'extrem oriental de la serralada pirinenca que davalla progressivament cap a la Mediterrània i resta delimitada a grans trets per les conques hidrogràfiques de la Muga i del Llobregat. Presenta un interès especial pel fet que comprèn els cims més extrems dels Pirineus axials i, per tant, representa una importància via d'expansió de les plantes muntanyenques i euro-siberianes vers la Mediterrània.

L'hàbitat d'aquest pteridòfit a la localitat estudiada és difícil de precisar. Els individus observats es troben dins una fageda acidòfila força ombrívola. Però, per l'ecologia de l'espècie en el seu hàbitat normal a Europa, segons el què es desprèn de la bibliografia consultada, sembla que s'hauria d'estimar anàlogament els matollars o landes acidòfiles denses (Calluno-Genistion), dins les quals el faig pot arribar a formar bosquines no gaire denses. Aquest tipus d'hàbitat és freqüent a tot l'estatge montà de la comarca.

Probablement aquesta espècie ocupa més extensió dins l'àrea estudiada. De forma generalitzada no és possible de qüestionar, com ho fa LAWALREE et al. 1971, si es tracta d'un pteridòfit en expansió. Però sí que segurament pot haver passat per alt a la vista del botànic. La maduració del protal·lus, que viu saprofitament, pot tardar, segons els factors estacionals i llurs efectes en una localitat determinada, alguns anys a donar lloc a un esporòfit visible.

La localitat estudiada presenta una alta acidificació edàfica deguda al substrat granític (Si) i a l'alta pluviositat. Així en l'inventari fitocenològic s'observa un empobriment en el nombre d'espècies, amb un estrat herbaci reduït, en el qual predominen les espècies acidòfiles. La comunitat pot ésser inclosa en el Luzulo niveae-Fagetum (Suspl.) Br.-Bl. 1952. Cal remarcar l'abundància de virosta, sobre la qual es desenvolupa Botrychium matricariifolium.

Aquest Botrychium, segons Flora Europaea, 1964, és una espècie del nord-est i del centre d'Europa, que arriba fins al centre de França, al nord d'Itàlia i a Albània. J. JALAS i col. 1972, amplien l'àrea a Còrsega (d'A. LAWALREE et al., 1971) i a

l'oest de Rússia, mentre consideren l'espècie extingida als Països Baixos i dubtosa o probablement extingida al centre de França. Botrychium matricariifolium no havia estat indicat a la Península Ibèrica. La nostra citació és també la primera que hi ha dels Pirineus i marca el límit sud-oest de l'àrea de l'espècie a Europa. Correspon a una localitat allunyada de la seva àrea principal, coneguda fins ara.

#### BIBLIOGRAFIA

- GREUTER, W., ed., 1981 - Med-Checklist, I. Pteridophyta. Optima, Genève et Berlin.
- HESS, H. E. i altres, 1967 - Flora der Schweiz, Bd. I. Ed. Birkhäuser, Basel und Stuttgart.
- JALAS, J. i col.lab., 1972 - Atlas Florae Europaeae, vol. 1. Helsinki.
- LAWALRÉE, A. i altres, 1971 - Botrychium matricariifolium (Retz) A. Braun en Corse. Bull. Soc. R. Bot. Belgique, t. 104/2. Bruxelles.
- MEUSEL, H., 1964 - Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- OBERDORFER, E., 1979 - Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- TUTIN, T. G. i altres, 1964 - Flora Europaea, vol. I. Cambridge University Press.

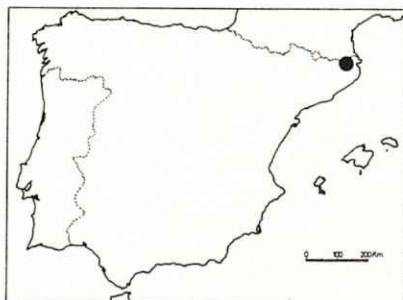


Fig. 2 - Situació de la nova localitat de Botrychium matricariifolium a la Península Ibèrica.

FAGEDA AMB BOTRYCHIUM MATRICARIIFOLIUM - LES SALINES (Alt Empordà)

Altitud: 1060 m s. m.

Orientació: N

Inclinació: 35°

Substrat: sòl àcid molt desenvolupat

Superfície estudiada: 100 m<sup>2</sup>

Estrat arbori, recobriment: 95-100%

alçada: 20 (30) m

Estrat herbaci, recobriment: 10-20%

Estrat muscinal, recobriment: 40 (50)%

<i>Fagus sylvatica</i>	3.1
<i>Deschampsia flexuosa</i>	3.2
<i>Anemone hepatica</i>	2.1
<i>Oxalis acetosella</i>	1.1
<i>Daphne laureola</i>	1.1
<i>Primula veris</i> ssp. <i>columnae</i>	1.1
<i>Polypodium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	1.3
<i>Ilex aquifolium</i>	+
<i>Polygonatum odoratum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Valeriana officinalis</i>	+
<i>Stellaria nemorum</i>	+
<i>Valeriana tripteris</i>	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+
<i>Lathyrus montanus</i>	+
<i>Galium vernum</i>	+
<i>Botrychium matricariifolium</i>	+
<i>Hedera helix</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	+
<i>Cyathus striatus</i>	+
<i>Coriulus versicolor</i>	+
<i>Hylocomium splendens</i>	1.2
<i>Mnium</i> sp.	1.1
<i>Isopterygium mullerianum</i>	1.1
<i>Callipogon trichomanis</i>	1.1
<i>Tortula subulata</i> var. <i>subulata</i>	+
<i>Amblystegium</i> sp.	+
<i>Mnium undulatum</i>	+

Acompanyants:

*Hypericum* cf. *montanum*  
*Polystichum aculeatum*  
*Athyrium filix-femina*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Geranium robertianum*

*Epipactis* cf. *helleborine*  
*Asplenium trichomanes*  
*Helleborus viridis*  
*Campanula persicifolia*  
*Stellaria holostea*