

G. FICINI (*), A. GIORDANI (*), P. E. TOMEI (*)

POTAMOGETON POLYGONIFOLIUS POURRET
(INDAGINI SULLE ZONE UMIDE DELLA TOSCANA, XI.)

Riassunto — *Potamogeton polygonifolius* Pourret era noto per due sole stazioni toscane: Sibolla e Bientina. Dopo una breve disamina dei caratteri morfologici ed anatomici utili all'esatta discriminazione tra questa entità e *P. natans* L., gli Autori confermano la persistenza della specie nelle sfagnete del laghetto di Sibolla e segnalano due nuove stazioni per il Monte Pisano. L'entità risulta scomparsa dal padule di Bientina.

Abstract — *Potamogeton polygonifolius* Pourret (Investigations on the wetlands of Tuscany). A short investigation on the morphological and anatomical characters of *Potamogeton polygonifolius* Pourret is made. Some differential structures between the investigated species and *P. natans* L. are pointed out. About the distribution in Tuscany, the presence of *P. polygonifolius* in the *Sphagnum* communities of Sibolla is confirmed; furthermore two new stations in the Mount Pisano are recorded. On the contrary in the « padule di Bientina » where it was recognized up to the last century, *P. polygonifolius* is to be considered extinct.

Key words — *Potamogeton polygonifolius* - Wetlands - Tuscany.

Tra le specie vegetali presenti nelle paludi toscane, *P. polygonifolius* è da considerarsi rara. Infatti risulta rinvenuta solamente per il laghetto di Sibolla (SANDRI e FANTOZZI, 1895; PAMPANINI, 1927; FRANCINI, 1936) ed alla palude di Bientina (CARUEL, 1860). Fuori della nostra Regione l'entità risulta presente in limitate località della Calabria (SARFATTI, 1959; Herb. FI!), del Lazio (MONTELUCCI, 1976 (**)), dell'Umbria (BERTOLONI, 1835; FRANCINI, 1936), del Veneto (Herb. FI!), dell'Emilia (MOGGI e RICCERI, 1963; Herb. FI!) e della Liguria (VIVIANI, 1802; BERTOLONI, 1835; PARLATORE, 1858),

(*) Istituto ed Orto Botanico dell'Università di Pisa.

(**) L'esame degli *exsiccata*, cortesemente messi a disposizione dal Prof. G. Montelucci, non ci consente tuttavia di confermare il reperto: alcuni campioni risultano chiaramente attribuibili a *P. natans*, mentre altri sono di dubbia identificazione.

dove è stata reperita recentemente nella Torbiera di Lajone (BRAGGIO MORUCCHIO et Al., 1978, 1980). ZANGHERI (1976), riprendendo FIORI (1923-1925), la segnala anche per la Sicilia, ma recenti indagini di RAIMONDO (1979) e RAIMONDO e DIA (1978) su biotopi umidi di questa regione, non riportano tale specie.

P. polygonifolius, ad un esame superficiale può essere confusa con *P. natans* da cui sembra differire solamente per le dimensioni minori [FIORI (1923-1925) considerava *P. polygonifolius* varietà di *P. natans*] ma la presenza in quest'ultimo di una zona pellucida, scolorita e più flessibile nella parte distale del picciolo, permette una facile discriminazione delle due entità (DANDY, 1980). Alla differenza morfologica esterna fa riscontro una diversità di ordine anatomico consistente nella disposizione dei tessuti vascolare e meccanico corticali che in *P. polygonifolius* decorrono immediatamente sotto-epidermici, mentre in *P. natans* sono posti più in profondità (Fig. 1).

La nostra indagine, tesa all'accertamento della presenza di questa specie nella Regione, ha permesso di mettere in evidenza la sopravvivenza di densi popolamenti di tale entità a Sibolla e precisamente nelle sfagnete; *P. polygonifolius* è invece scomparsa dal bacino di Bientina (TOMEI e PISTOLESI, 1979). Inoltre, sono state identificate due nuove stazioni sui Monti Pisani (località Piaggina e località Pollini sopra Buti), anch'esse in ambiente di sfagneta (*).

Campioni provenienti dalla Piaggina, esaminati cariologicamente, sono risultati $2n=26$ (FICINI et Al., 1980). Questo dato cariologico conferma ancora di più la separabilità da *P. natans* che risulta essere tetraploide a $2n=52$ e permette anche una netta distinzione da *P. nodosus* L. ($2n=52$) che in alcuni casi presenta affinità morfologiche con *P. polygonifolius* (FRYER, 1894). Questo si verifica quando ci troviamo ad esaminare forme natanti di *P. polygonifolius* in quanto in esse la foglia ha una morfologia allungata che richiama nell'aspetto *P. nodosus*. A conferma di quanto sopra, è stato segnalato nel passato un *P. polygonifolius* Pourret var. *pseudofluitans* Syme (FRYER, 1894). Esempi di questa forma sono stati rinvenuti anche al laghetto di Sibolla (Herb. FI!).

La presenza di *P. polygonifolius* in queste stazioni, già considerate relittuali per il ritrovamento di altre specie caratteristiche (TOMEI e MARIOTTI, 1978; TOMEI e GARBARI, 1981) conferma l'interesse fitogeografico di tali reperti che permettono di inquadrare

(*) *Exsiccata* in PI.

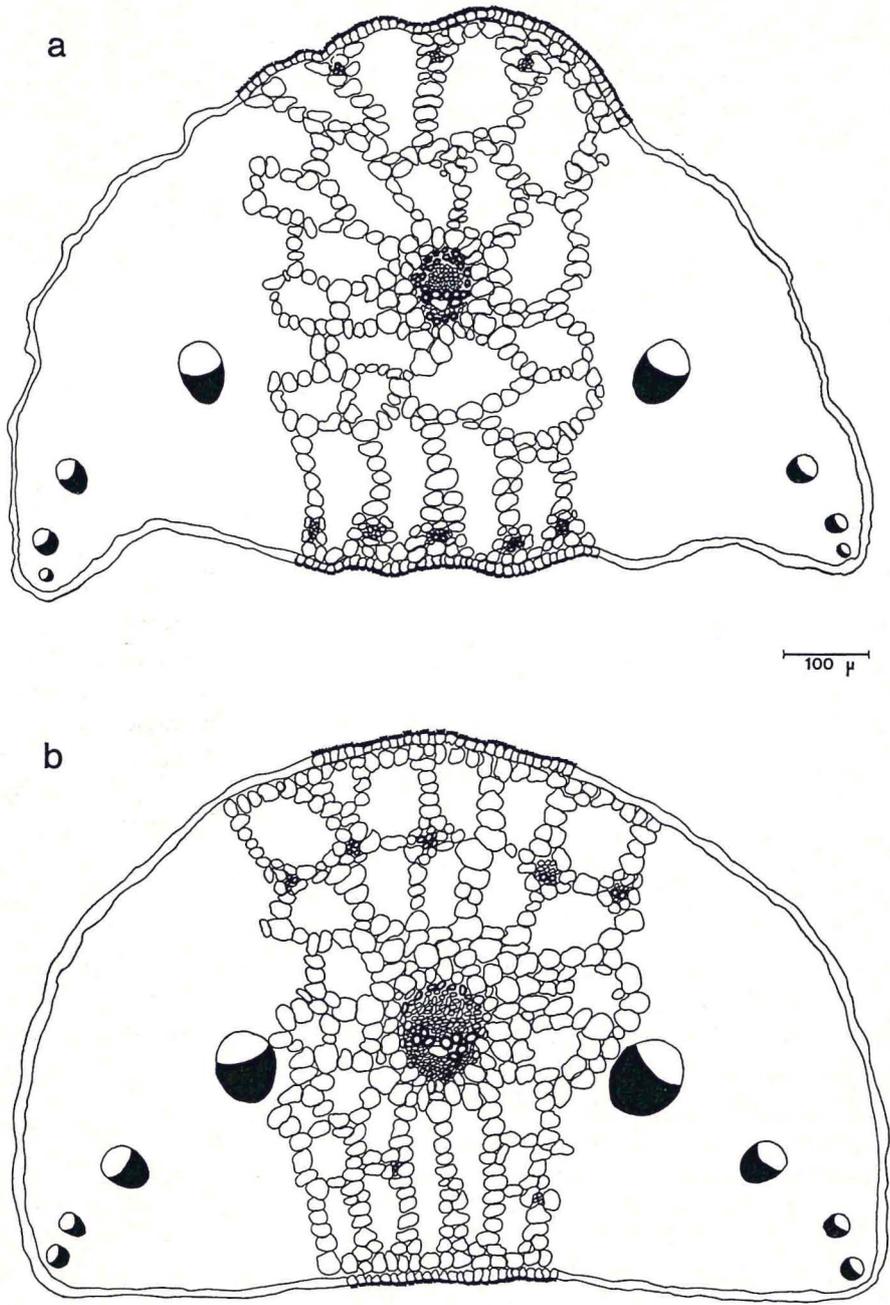


Fig. 1 - Sezioni trasversali dei piccoli fogliari in prossimità delle lamine di *P. polygonifolius* (a) e *P. natans* (b).

la specie in quel contingente di entità atlantiche già segnalate da diversi Autori per Sibolla (FRANCINI, 1936), Bientina (DI MOISÈ, 1958) ed altri distretti della nostra penisola. La specie potrebbe essere immigrata nelle nostre regioni durante periodi postglaciali o interglaciali a clima oceanico e accantonatasi in stazioni di rifugio (CORTI, 1956), di cui quelle toscane sono le uniche di tipo planiziale oggi note.

BIBLIOGRAFIA

- BERTOLONI A. (1835) - Flora italica, **2**, 222-239.
- BRACALONI C., PISTOLESI G. (1979) - Indagini sulle zone umide della Toscana. II. Il Padule di Bientina. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, **86**, 363-376.
- BRAGGIO MORUCCHIO G., GUIDO M. A., MONTANARI C. (1978) - Studio palinologico e vegetazionale della torbiera del Lajone presso Pianpaludo (Gruppo del Monte Beigua, Appennino ligure occidentale). *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, **54** (3-4), 115-137.
- BRAGGIO MORUCCHIO G., GUIDO M. A., MONTANARI C. (1980) - Ricostruzione della storia forestale del Massiccio del Monte Beigua (Liguria occidentale). *Natura e Montagna*, **17** (2), 37-43.
- CARUEL T. (1860) - Prodromo della Flora Toscana.
- CORTI R. (1956) - Piante atlantiche nel versante tirrenico della Liguria e della Toscana. *Webbia*, **11**, 847-859.
- DANDY J. E. (1980) - « *Potamogeton* L. ». In: TUTIN T. G. et Al., *Flora Europaea*, **5**, 7-11, Cambridge.
- DI MOISÈ B. (1958) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XII. Flora e vegetazione delle Cerbaie (Valdarno inferiore). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **65**, 601-745.
- FICINI G., GARBARI F., GIORDANI A., TOMEI P. E. (1980) - Numeri cromosomici per la Flora italiana: 683-689. *Informatore Bot. Ital.*, **12** (2), 113-116.
- FIORI A. (1923-25) - Nuova Flora analitica d'Italia. **1**, 216, Firenze.
- FRANCINI E. (1936) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria marittima. II. La vegetazione del laghetto di Sibolla (Valdarno inferiore). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **43**, 62-130.
- FRYER A. (1894) - *Potamogeton polygonifolius* var. *pseudofluitans*. *Journal of Botany*, **52**, 97-100.
- MOGGI G., RICCERI C. (1963) - Le collezioni botaniche di Mons. A. Lunardi nell'Appennino Modenese. Prodromo di una Flora di Piandelagotti e dei territori limitrofi. *Webbia*, **17**, 453-567.
- MONTELUCCI G. (1976) - Aspetti botanici del Lago della Posta - Fibreno. *Lavori Soc. Ital. Biogeogr.*, **6**, 263-278.
- PAMPANINI R. (1927) - Il più prezioso relitto dell'antica vegetazione toscana: il lago di Sibolla. *I monumenti naturali della Toscana nel censimento delle bellezze naturali d'Italia*, 47-61, Firenze.
- PARLATORE F. (1858) - Flora italiana, **3**, 623-643, Firenze.
- RAIMONDO F. M. (1979) - x *Carex boeninghausiana* Weihe in Sicilia: prima segnalazione per la flora italiana. *Naturalista Siciliano*, ser. IV, **3** (1-2), 53-59.

- RAIMONDO F. M., DIA M. G. (1978) - Note briogeografiche: il genere *Sphagnum* L. in Sicilia. *Naturalista Siciliano*, ser. IV, 2 (3-4), 109-126.
- SANDRI G., FANTOZZI P. (1895) - Contribuzione alla Flora di Valdinievole. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 2 (4), 129-180, 289-333.
- SARFATTI G. (1959) - Prodroso della Flora della Sila (Calabria). *Webbia*, 15, 169-248.
- TOMEI P. E., GARBARI F. (1981) - Il significato biogeografico delle entità vegetali relictive negli ecosistemi palustri. *Atti del Seminario « Problemi scientifici e tecnici della conservazione del patrimonio vegetale »*, Collana C.N.R. AC/1/96-110, 59-62, Pavia (1979).
- TOMEI P. E., MARIOTTI L. (1978) - Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana nord occidentale). IV. Nota preliminare sulle sfagnete di S. Lorenzo a Vaccoli. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, 85, 261-267.
- TOMEI P. E., PISTOLESI G. (1979) - Indagini sulle zone umide della Toscana. III. Aspetti floristici e vegetazionali del padule di Bientina. Nota preliminare. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, 86, 377-409.
- VIVIANI D. (1802) - *Florae Italica Fragmenta*. Fasciculus primus. Genuae.
- ZANGHERI P. (1976) - *Flora italica*, 1, 834-836, Padova.

(ms. pres. il 21 dicembre 1981; ult. bozze il 3 maggio 1982)