

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 18 (2002)	65-81	2003
-------------------------	----------------------------	----------------	-------	------

DINO MARCHETTI (ed.)

NOTULE PTERIDOLOGICHE ITALICHE. III (64-84)

Abstract - DINO MARCHETTI (editor) - Pteridologic Italian notes. III (64-84).

In this paper twenty-one Pteridophytes are considered. *Asplenium x trichomaniforme* Woyn., *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr., *Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. x *C. fragilis* (L.) Bernh., *Dryopteris x mantoniae* Fraser-Jenk. et Corley, *Dryopteris submontana* (Fraser-Jenk. et Jermy) Fraser-Jenk. and *Equisetum x font-queri* Rothm. are particularly rare or important for the Italian Flora.

Key words: *Pteridophytes*, Interesting occurrences, Italy, Italian regions.

Riassunto - DINO MARCHETTI (a cura di) - Notule pteridologiche italiane. III (64-84).

In questo articolo vengono prese in considerazione ventuno pteridofite. Di particolare rarità o importanza per la flora italiana sono *Asplenium x trichomaniforme* Woyn., *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr., *Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. x *C. fragilis* (L.) Bernh., *Dryopteris x mantoniae* Fraser-Jenk. et Corley, *Dryopteris submontana* (Fraser-Jenk. et Jermy) Fraser-Jenk. ed *Equisetum x font-queri* Rothm.

Parole chiave: *Pteridofite*, Stazioni notevoli, Italia, Regioni italiane.

B. ANNESE, L. BECCARISI: 64.

64. *Thelypteris palustris* Schott. Puglia.

Luogo umido a Fontanelle Sud - Otranto (LE), 5 m, su limo palustre, 21.7.1996, Leg. BA, Det. LB (LEC).

La pianta ha un vasto areale di distribuzione riguardante le regioni fredde, temperate e subtropicali dell'Emisfero Boreale in Europa, Asia, Maghreb ed America Settentrionale (FERRARINI *et al.*, 1986). In Italia, dove è nota per paludi, torbiere, fossi e boschi umidi, appare in forte regresso soprattutto perché il suo

habitat è sempre più danneggiato dalle attività umane. Per giunta l'impressione è resa più negativa da mancati riaccertamenti provocati anche da probabili segnalazioni errate fatte in passato. In tutti i casi, storicamente, la sua presenza può essere definita abbastanza rilevante nelle regioni settentrionali, con diradamento via via più accentuato procedendo verso sud e con un estremo relitto fra Melfi e Potenza (FIORI, 1943). Diversi anni fa la felce è stata indicata anche ai Laghi Alimini, in Puglia (MACCHIA, 1967), ma da allora nessuno l'aveva più osservata. Il sistema idrografico dei Laghi Alimini è formato da due bacini collegati da un canale. Il maggiore, Alimini Grande, comunica con il mare ed è di acqua salmastra. L'altro, Alimini Piccolo, è alimentato da sorgenti di acqua dolce e da canali di drenaggio (Fontanelle). La popolazione di cui si dà notizia è inserita nella vegetazione riparia elofitica che occupa le sponde meridionali di quest'ultimo. Il nostro reperto conferma la persistenza di *Tb. palustris* in zona e costituisce l'estremo limite sudorientale della distribuzione italiana. Per altro si tratta di una presenza significativa pure in ambito europeo poiché la felce appare assai rara nei territori più meridionali del nostro continente.

C. ARGENTI: 65-66.

65. *Equisetum fluviatile* L. Veneto.

Torbiera al margine del Lago di S. Anna [9440/2], Padola di Comelico Superiore (BL), 1380 m, su calcare, 12.7.1999, Leg. et det. CA (Herb. Argenti). Nei pressi di loc. Ciadon in Val Visdende [9341/4], S. Pietro di Cadore (BL), 1400 m, su calcare, 8.9.2002, Leg. et det. CA (Herb. Argenti). Torbiera a Cercenà di Costalta [9441/1], S. Pietro di Cadore (BL), 1500 m, su fillade, 3.9.2002, Leg. et det. CA, Confirm. D. Marchetti (ROV, Herb. Argenti). Torbiera nei pressi di Ponte R'Ancona [9338/4], Cortina d'Ampezzo (BL), 1450 m, su calcare, 3.7.2001, Leg. CA, Det. D. Marchetti (Herb. Argenti). Laghetto di Stizzinoi [9541/1], Lorenzago di Cadore (BL), 1320 m, su calcare, 20.7.1999, Leg. et det. CA (Herb. Argenti). Torbiera a O di Forcella Cibiana [9639/2], Cibiana di Cadore (BL), 1520 m, su calcare, 25.7.1999, Leg. et det. CA (ROV, Herb. Argenti). Torbiera di Palafavera [9538/4], Zoldo Alto (BL), 1510 m, su calcare, 16.6.2000, Leg. et det. C. Lasen (Herb. Lasen). Cava nei pressi di Lizzona [9839/4], Ponte nelle Alpi (BL), 450 m, su calcare, 15.7.1997, Leg. et det. CA (Herb. Argenti). Bosco alveale in loc. Sbarai [9840/3], Puos d'Alpago (BL), 390 m, 4.7.1999, Leg. et det. CA (Herb. Argenti). Riva del Lago di S. Croce [9840/3], Farra d'Alpago (BL), 390 m, 26.8.1998, Leg. et det. CA (Herb. Argenti).

Pianta assai microterma distribuita in Europa, Asia e America Settentrionale (PRELLI, 2001). È presente soprattutto nelle regioni più fredde, quindi sale in altitudine procedendo verso sud. Per l'Italia, dove globalmente *E. fluviatile* è

comunque assai raro, esistono diverse attestazioni per le zone di pianura e di montagna delle regioni settentrionali, soprattutto a nord del Po (FIORI, 1943; FERRARINI *et al.*, 1986). Ci sono anche segnalazioni per le regioni centrali e meridionali fino alla Basilicata (FERRARINI *et al.*, 1986), in parte riportate anche da FIORI (1943), che però ha visto materiale d'erbario solo per la Toscana. Si intende che questi dati dovrebbero essere verificati e probabilmente la distribuzione italiana ne resterebbe ridimensionata (Marchetti, com. pers.). Il Veneto parrebbe la regione di maggiore frequenza dal momento che si hanno indicazioni per tutte le province, a partire dal litorale, anche se a volte non proprio sicure (FIORI, 1943; BENETTI & MARCHIORI, 1995; CURTI & SCORTEGAGNA, 1998). Precedenti segnalazioni per il Bellunese riguardano il tratto tra Sappada e S. Stefano di Cadore e Cortina d'Ampezzo (FIORI, 1943), oltre che Forno di Zoldo e Feltre (ARGENTI & LASEN, 2001). Le nuove stazioni incrementano assai i totali provinciale e regionale.

66. ***Equisetum x moorei*** Newman. Veneto.

Bosco ripariale lungo il torrente Cordevole a Levada [9838/4], Sedico (BL), 320 m, 17.7.2002, Leg. et det. CA, Confirm. D. Marchetti (ROV, Herb. Argenti). Greto del torrente Stizzon in loc. S. Lucia [9937/3], Seren del Grappa (BL), 320 m, 23.6.1981, Leg. C. Lasen, Det. F. Prosser (Herb. Lasen). Margine della strada provinciale n.1 nei pressi di Caorera [10037/2], Vas (BL), 320 m, 8.6.2002, Leg. CA, Det. D. Marchetti (Herb. Argenti). Greto del Piave in loc. Settolo Basso [10137/2], Bigolino di Valdobbiadene (TV), 150 m, 25.8.2001, Leg. et det. CA, Confirm. D. Marchetti (Herb. Argenti). Loc. Fontane Bianche [10138/2] a Falzè di Piave, Sernaglia della Battaglia (TV), 100 m, 25.4.2002, Leg. et det. CA, Confirm. D. Marchetti (Herb. Argenti). Ramo morto del Piave alla confluenza del torrente Soligo [10139/1] nei pressi di Falzè di Piave, Sernaglia della Battaglia (TV), 90 m, 27.7.2002, Leg. et det. CA, Confirm. D. Marchetti (Herb. Argenti).

E. x moorei è sicuramente il più frequente tra gli ibridi di questo genere presenti in Italia, anche se non di rado è passato inosservato perché confuso con *E. hyemale* L. o anche con *E. ramosissimum* Desf., che sono i suoi genitori. In regione, sotto *E. hiemale* L. f. *paleaceum* Rabenh., suo sinonimo, è stato riportato da FIORI (1943) per il Veronese e i dati sono ripetuti da BIANCHINI (1969). Molto recenti sono le segnalazioni per il litorale veneziano e per tre località non lontane da Belluno (ARGENTI in MARCHETTI, 2002). Le nuove stazioni raddoppiano il numero di quelle note nel Bellunese ed evidenziano l'esistenza dell'incrocio anche nel Trevigiano, a conferma di una maggiore diffusione nel territorio regionale come era stato ipotizzato da ARGENTI in MARCHETTI (2002).

67. **Dryopteris carthusiana** (Vill.) H. P. Fuchs. Liguria.

Bosco sul pendio sinistro del torrente Tanarello (IM), verso il torrente Negrone, 1020 m, su calcare, 7.7.2002, Leg. CA, RB, AD & FL, Det. RB (Herb. Bernardello).

D. carthusiana è pianta abbastanza frequente sulle Alpi. Altrove è rara e verso sud non supera l'Arno. In Liguria è nota per poche stazioni scoperte solo negli ultimi due decenni nella Riviera di Levante (cf. BERNARDELLO in MARCHETTI, 2002, in stampa). Quello della Val Tanarello è quindi il primo reperto sicuro della Liguria alpina, però si può ritenere che altre popolazioni siano presenti nei territori adiacenti compresi nella regione perché vi sono le condizioni climatiche favorevoli. Del resto la felce si trova pure nel non lontano versante francese del Mercantour (PRELLI & BOUDRIE, 1992), e la generica indicazione potrebbe coincidere con la stazione del Col della Madonna delle Finestre riportata da FIORI (1943), ma soprattutto (POIRION *et al.*, 1967) è relativamente abbondante in Piemonte dalle Alpi di Valdieri alle Alpi d'Ormea. Tra le località precisate, sono particolarmente vicine alla Val Tanarello Viozene e Ponte di Nava (quest'ultima è lungo il confine regionale). Nella località di raccolta abbiamo osservato solo una decina di cespi.

68. **Equisetum hyemale** L. Liguria.

Bosco umido sulla sinistra del torrente Tanarello (IM), verso il torrente Negrone, 1030 m, su calcare, 7.7.2002, Leg. CA, RB, AD & FL, Det. RB (Herb. Bernardello). Tra i Laghi del Gorzente e il Bric Roncasci (GE), 750 m, su serpentina, 8.11.2002, Leg. et det. RB (Herb. Bernardello).

Pianta probabilmente mai trovata finora in Liguria poiché relativamente ad essa non ci sono dati in FIORI (1943). In realtà per la regione è riportata genericamente da PIGNATTI (1982), ma tutto fa credere che tale autore sia incorso nello stesso errore in cui sono caduti FERRARINI *et al.* (1986), quando hanno trasferito sotto questa specie una segnalazione per Cogoleto (GE) che FIORI (1943) aveva incluso in *E. hiemale* f. *paleaceum* Rabenh. Però quest'ultimo è nient'altro che un sinonimo di *E. x moorei* Newman, ibrido tra *E. hyemale* e *E. ramosissimum* Desf., che spesso vive autonomamente e lontano dai genitori. *E. hyemale* è abbastanza frequente nelle Alpi. A nord del Po scende anche in pianura poi, più a sud, ricompare raro sui rilievi emiliani, toscani, marchigiani e abruzzesi. Secondo Marchetti (com. pers.), la presenza presso il Circeo e nei dintorni di Napoli (FIORI, 1943) pare poco probabile per le condizioni climatiche non favorevoli. Del resto in passato *E. hyemale* è stato confuso spesso non solo con *E. x moorei* ma persino con *E. ramosissimum*. Per la Val Tanarello si dovrebbe parlare di due distinte stazioni poiché, anche se poste alla stessa altitudine, in realtà abbia-

mo scoperto un paio di ricchissime popolazioni separate in linea d'aria da più di 1 km. Sopra Genova, invece, *E. byemale* compare in ambiente palustre con pochi individui sparsi tra piante prevalentemente appartenenti alle Juncaceae e alle Cyperaceae.

69. **Selaginella helvetica** (L.) Spring. Liguria.

Bosco sul pendio sinistro del torrente Tanarello (IM), verso il torrente Negrone, 1020 m, su calcare, 7.7.2002, Leg. CA, RB, AD & FL, Det. RB (Herb. Bernardello).

FIORI (1943) registra *S. helvetica* nelle "Alpi Marittime sopra Nava" come unica stazione ligure ed estrema presenza meridionale dell'areale italiano di distribuzione. Si tratta di un dato ripreso dalla letteratura per un territorio che è al confine con il Piemonte, ma si può ritenere come probabile che la segnalazione sia corretta ed effettivamente di pertinenza ligure. Successivamente POIRION *et al.* (1967) ignorano questa indicazione e riportano la pianta per zone che o non riguardano la Liguria o, pur essendo forse al suo interno, non vengono chiaramente specificate e magari non paiono neanche del tutto credibili. In definitiva c'è da pensare che la stazione della Val Tanarello sia la seconda della regione oltre che un'importante conferma all'antica segnalazione per una località vicina. La popolazione si trova su un poggio roccioso di limitata estensione, ma è formata da numerosi individui, che erano in gran parte sporificati al momento della raccolta.

L. BECCARISI, L. CHIRIACÒ: 70.

70. **Ceterach officinarum** Willd. subsp. **bivalens** D. E. Mey. Basilicata.

M. Castel di Lepre, Marsico Nuovo (PZ), 950 m, su calcare, 20.5.2001, Leg. LB & LC, Det. D. Marchetti (LEC).

Sottospecie diploide che è distribuita nell'Europa Centrale e Meridionale, in Anatolia e nell'Africa Settentrionale (PRELLI, 2001). Sulla diffusione in Italia si hanno informazioni da considerarsi ancora abbastanza incomplete. In base a ricerche in natura, materiale d'erbario ed esigui dati di letteratura affidabili, Marchetti (com. pers.) ha accertato la presenza della felce nel Triestino, nell'Udinese, nei dintorni di Vittorio Veneto, poi in tutte le regioni dalla Romagna al Cosentino e ancora nel Messinese. In alcuni territori è decisamente comune e persino più frequente che subsp. *officinarum*. Morfologicamente le differenze fra le due sottospecie non sono sensibili. Nelle popolazioni estreme il diploide tende ad avere pinne più spaziate, di forma più slanciata e con apice meno ottuso. Nella stazione di M. Castel di Lepre queste caratteristiche si evidenziano appena, però le spore sono inequivocabilmente piccole e le maggiori hanno

perisporio nel secco chiaramente minore di 50 µm (in subsp. *officinarum* giunge a 59 µm). Per la Basilicata è già noto un reperto proveniente dal gruppo del M. Pollino (BERNARDELLO & MARCHETTI in MARCHETTI, in stampa).

R. BERNARDELLO: 71-73.

71. ***Asplenium ruta-mutaria*** L. subsp. ***dolomiticum*** Lovis et Reichst. Liguria.

Cime delle Armasse, fra il torrente Negrone e il torrente Tanarello (IM), 1700 m, su calcare, 19.7.2002, Leg. RB, Det. D. Marchetti (Herb. Bernardello). M. Castell'Ermo, in Val Arroscia, nell'entroterra di Albenga (SV), 1050 m, su dolomia, autunno 2001, Leg. RB, Det. D. Marchetti (Herb. Bernardello).

La presenza in Liguria di questa pianta è stata evidenziata per la prima volta solo di recente (ARISTARCHI & BERNARDELLO in MARCHETTI, 2002), ma in occasione della segnalazione, in base a qualche considerazione, si accennava alla probabile esistenza di altre stazioni. In effetti la scoperta di diversi reperti si inserisce semplicemente in un vuoto di ricerche specifiche. La popolazione delle Cime delle Armasse, apparentemente ricchissima (ma occorrerebbe controllare i vari individui, che potrebbero appartenere anche al tetraploide), è direttamente ricollegabile a quelle del versante francese delle Alpi Marittime (BADRÉ & PRELLI, 1980) e a quella del M. Pietravecchia (ARISTARCHI & BERNARDELLO in MARCHETTI, 2002). La stazione del M. Castell'Ermo dista di poco dal popolamento trovato nella parte cuneese della Val Pennavaira (ARISTARCHI & BERNARDELLO in MARCHETTI, 2002).

72. ***Cystopteris alpina*** (Lam.) Desv. Liguria.

M. Cimanasso (M. Saccarello), tra il Rifugio San Remo e il Passo Garlenda, sopra Monesi (IM), 2000 m, su calcare, 7.9.2002, Leg. et det. RB (Herb. Bernardello).

In Liguria *C. alpina* è stata indicata con certezza solo di recente (BERNARDELLO in MARCHETTI, in stampa) per un reperto non ben localizzato ma forse riferibile alla zona verso il confine con la Francia e per una stazione della Val d'Aveto (GE). Resta poi l'incertezza sulla segnalazione di Verdeggia (IM), che FIORI (1943) riportava su base letteraria non avendo visto il campione. In tutti i casi, il nuovo dato conferma e incrementa nella Riviera di Ponente la presenza della felce, che resta però assai rara per l'intera regione. Nella stazione del M. Cimanasso *C. alpina* vegeta con diversi cespi in compagnia di *C. fragilis* (L.) Bernh. e del loro ibrido (cf. n. 75) su detriti depositati in nicchie ombrose alla base di modesti affioramenti rocciosi.

73. **Dryopteris villarii** (Bellardi) Woyn. ex Schinz et Thell. subsp. **villarii**. Liguria. Cima Valletta della Punta (M. Saccarello), sopra Monesi (IM), 1950 m, su detriti calcarei, 7.9.2002, Leg. RB, Det. *D. Marchetti* (Herb. Bernardello, Herb. Marchetti).

Sull'identificazione, distribuzione e frequenza in Liguria di *D. villarii* subsp. *villarii* e dell'affine e simile *D. submontana* (Fraser-Jenk. et Jermy) Fraser-Jenk. si è fatta sicuramente una certa confusione, fermo restando il fatto che comunque le due felci limitano la loro presenza all'estrema porzione occidentale del territorio. Secondo FIORI (1943), escludendo le località che attualmente fanno parte della Francia ed altre che sono certamente o sembrano trovarsi in Piemonte, in Liguria *D. villarii* subsp. *villarii* sarebbe stata raccolta solo in tre stazioni della Val Nervia, ma l'indicazione si basa su dati bibliografici. Per altro lo stesso FIORI (1943) per la Val Nervia registra anche *D. villarsii* Woyn. ap. Schinz u. Thell. var. *australis* Guadagno, da intendersi come *D. submontana*. In effetti il tetraploide è presente nella valle (CHARPIN & SALANON, 1985; FERRARINI *et al.*, 1986) mentre non c'è notizia del diploide nelle Alpi Marittime liguri (POIRION *et al.*, 1967; CHARPIN & SALANON, 1985) né in tutta la regione in base al materiale d'erbario esaminato da Marchetti (com. pers.). Si deve dunque concludere che quello del M. Saccarello è il primo reperto riguardante la Liguria. La popolazione è costituita da pochi cespi.

R. BERNARDELLO, D. MARCHETTI: 74-75.

74. **Asplenium x trichomaniforme** Woyn. Liguria.

Pietraia di serpentina presso il Lago delle Lame, verso il M. Aiona, Val d'Aveto (GE), 1050 m, 17.9.2001, Leg. RB, Det. DM (Herb. Bernardello).

A. x trichomaniforme è costituito da un gruppo di tre nothosottospecie, tutte presenti in Italia (REICHSTEIN, 1981; DERRICK *et al.*, 1987), in cui sono implicate due sottospecie di *A. trichomanes* L. e due di *A. adulterinum* Milde. Nothosubsp. *trichomaniforme*, ossia *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* x *A. adulterinum* subsp. *adulterinum*, triploide, e nothosubsp. *praetermissum* (Lovis, Melzer et Reichst.) Muñoz Garm., ossia *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. Mey. x *A. adulterinum* subsp. *adulterinum*, tetraploide, hanno aspetto intermedio fra quello dei genitori, quindi sono molto simili tra loro e presentano entrambe il viraggio del colore quasi nella parte terminale della rachide, vale a dire un po' sopra rispetto ad *A. adulterinum* e un po' sotto rispetto ad *A. trichomanes* (verde solo nell'estrema punta). In definitiva, fra loro si discriminano con certezza unicamente grazie a conteggi cromosomici anche se poi le situazioni reali possono già dare valide indicazioni per le corrette identificazioni. Il nostro reperto, che consta di un solo cespo, non presenta caratteristiche

morfologiche utili per una sicura determinazione, però si deve osservare che nella stazione oltre ad *A. adulterinum* subsp. *adulterinum* si incontrano soltanto individui di *A. trichomanes* subsp. *quadri-valens* e pure quelli con fronde più snelle e a pinne assai distanziate possiedono spore molto grandi. Del resto in tutta la Val d'Aveto subsp. *quadri-valens* è frequente mentre subsp. *trichomanes* compare occasionalmente e a quote elevate. Conseguentemente, benchè non lo si possa affermare sulla base di prove indiscutibili, è abbastanza ragionevole supporre che il campione appartenga a nothosubsp. *praetermissum*. Si tratta comunque della seconda scoperta nell'Appennino dell'ibrido in senso lato. L'altra, riferibile effettivamente a nothosubsp. *praetermissum*, riguarda le serpentine del Parmense (MARCHETTI, 1999).

75. *Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. x *C. fragilis* (L.) Bernh. Liguria.

M. Cimanasso (M. Saccarello), tra il Rifugio San Remo e il Passo Garlenda, sopra Monesi (IM), 2000 m, su calcare, 7.9.2002. Leg. RB, Det. DM (Herb. Bernardello).

Ibrido che in Europa è noto per Norvegia, Francia, Svizzera e Romania (PRELLI, 2001), oltre che per l'Italia, dove presumibilmente esiste in diverse zone, anche se per il momento è stato segnalato solo in Veneto e Toscana (ARGENTI & MARCHETTI in MARCHETTI, in stampa). Il reperto sopra indicato è costituito da un singolo cespo che vegeta insieme ai genitori (cf. n. 72). Le fronde sono abbastanza grandi e hanno morfologia equivoca. I sori contengono unicamente spore abortive che tuttavia mettono in evidenza la presenza di echini.

M. BOVIO, G. CATTIN, D. MARRA: 76

76. *Dryopteris remota* (A. Braun ex Döll) Druce. Piemonte.

Valletta fresca a O di Peronetto, presso Pranzalito (TO), nell'anfiteatro morenico di Ivrea, 280 m, su ceppo morto, 29.8.2001, Leg. et det. MB, Confirm. E. Bona (Herb. Bovio).

D. remota, individuata a ragione in Italia solo non molti anni fa (ROTTI, 1990), è ormai segnalata in diversi luoghi, nelle Alpi e nelle Prealpi, dalle Valli della Livenza e del Piave alle Valli di Lanzo, ossia dal Friuli-Venezia Giulia al Piemonte, con esclusione della Valle d'Aosta (cf. PROSSER in MARCHETTI, 2002). Limitatamente al Piemonte, si hanno notizie in ROTTI (1990), SOSTER (1990), MARCHETTI & SOSTER (1992), SOLDANO & SELLA (2000) e soprattutto ancora in ROTTI (in stampa), al quale si deve la scoperta della felce nell'estremità occidentale del provvisorio areale italiano di distribuzione. Nella stazione sopra registrata, che è la prima che viene trovata nel basso bacino della Dora Baltea, *D. remota*, anche se non raccolta, era già stata osservata da MB, GC & DM il

13.4.2001. Apparentemente la felce è presente con un solo cespo, ma si può immaginare che altri ve ne siano in vicinanza, magari non facilmente osservabili, poiché il luogo è caratterizzato da una stretta forra difficile da esplorare.

A. J. B. BRILLI-CATTARINI, L. GUBELLINI: 77.

77. **Dryopteris affinis** (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. **cambrensis** Fraser-Jenk. Marche.

Faggeta nel versante settentrionale della Cima Corno, nel gruppo del M. Fema, sopra Visso (MC), 1325-1350 m, su calcare, 21.5.1986, Leg. AB & LG, Det. D. Marchetti (PESA).

D. affinis è una specie complessa al cui interno è riconosciuto un numero non indifferente, e nel tempo assai mutevole, di entità di rango sottospecifico o varietale. L'area distributiva generale riguarda un territorio assai vasto comprendente Macaronesia, Europa, Asia pontico-caucasica-iranica e Marocco (PRELLI, 2001). In Italia (FERRARINI *et al.*, 1986) sono attestate subsp. *affinis*, subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenk. e subsp. *cambrensis*. L'ultima è sicuramente quella che possiede la maggiore ampiezza ecologica potendo crescere quasi al livello del mare o salire fino verso i 3000 m di quota, sia in condizioni di relativa aridità sia in luoghi molto umidi. In base a conoscenze dirette e a materiale di erbario esaminato (Marchetti, com. pers.) subsp. *cambrensis* è frequente sulle Alpi (un po' meno nel settore orientale) e nell'Appennino Settentrionale. Ricompare poi rarissima nel Lazio, forse in Calabria (popolazioni di aspetto equivoco che però potrebbero essere solo delle subsp. *affinis* con morfologia insolita) e in Sardegna. Il reperto sopra indicato appare particolarmente significativo come novità per le Marche e ulteriore presenza fra le pochissime che si conoscono lungo l'Appennino Centrale e Meridionale. In realtà si può sospettare che ricerche mirate possano evidenziare l'esistenza della felce almeno in altri rilievi silicei, preferibilmente elevati, tanto nella regione quanto nei territori confinanti dell'Umbria e dell'Abruzzo, senza escludere il Molise.

F. FIANDRI: 78-79.

78. **Dryopteris oreades** Fomin. Emilia-Romagna.

Pian Cavallaro, M. Cimone, sopra Sestola (MO), 1750 m, su macigno, 3.9.2001, Leg. et det. FF (Herb. Fiandri).

La pianta, sub *D. abbreviata* C. Chr., veniva riportata per l'Italia già da FIORI (1943). L'indicazione riprendeva dati di letteratura basati sulle errate identificazioni di raccolte fatte in Val d'Aosta, per cui la prima segnalazione corretta

si deve a REICHSTEIN (1962) per la stazione del Lago Santo Modenese. Da allora le scoperte si sono moltiplicate e, secondo le conoscenze attuali, la presenza nel nostro paese riguarda l'Appennino Settentrionale dalla Val d'Aveto all'Alpe Tre Potenze, le Alpi Apuane, il Monte Pisano, l'Elba e la Sardegna (MARCHETTI, 1985; BERNARDELLO in MARCHETTI, 2002). Si tratta di una felce comunque rara che ha proprio in Emilia-Romagna la maggiore concentrazione (BONAFEDE *et al.*, 2001). Il nuovo reperto, anche se non di molto, sposta l'estremo limite orientale della distribuzione regionale e italiana. Nella stazione ho osservato solo un piccolo numero di individui.

79. **Oreopteris limbosperma** (Bellardi ex All.) Holub. Emilia-Romagna.

Sotto il Pizzo dei Sassi Bianchi, verso il M. Libro Aperto, Fanano (MO), 1550 m, su macigno, 21.8.2001, Leg. et det. *FF* (Herb. Fiandri). Sopra Doccia di Fiumalbo (MO), 1600 m, su macigno, 3.9.2001, Leg. et det. *FF* (Herb. Fiandri).

Felce sostanzialmente rara sul territorio peninsulare, dove quasi si arresta nell'Appennino Settentrionale e riappare isolata a Terracina e forse sul Gran Sasso (FERRARINI *et al.*, 1986; BERNARDELLO & MARCHETTI in MARCHETTI, 2002; MARCHETTI in MARCHETTI, in stampa). In Emilia-Romagna le stazioni note sono decisamente poche (BONAFEDE *et al.*, 2001) ma probabilmente per difetto di ricerche o di osservazioni corrette dal momento che in generale nella regione si hanno condizioni climatico-altitudinali assai favorevoli. In tutti i casi, dopo quella formata dai diversi nuclei rinvenuti sotto il M. Rondinaio, le popolazioni qui registrate sono la seconda e la terza che vengono scoperte nel Modenese. In base ad osservazioni non definitive, sotto il Pizzo dei Sassi Bianchi si hanno pochi individui che vegetano in zona umida, allo scoperto. Invece sopra Doccia di Fiumalbo, tra il margine di una torbiera e l'inizio della faggeta, sono presenti apparentemente due soli cespi.

A. GIOVANNINI, D. MARCHETTI, R. PRELLI: 80.

80. **Equisetum x font-queri** Rothm. Toscana.

Bordo del Fosso dell'Acqua Calda, S. Giuliano Terme (PI), 5 m, su terra profonda, 1.7.1999, Leg. *AG & DM*, Det. *RP* (Herb. Giovannini, Herb. Marchetti).

Ibrido non frequente in Europa ma presente in Italia a detta di DERRICK *et al.* (1987). L'esistenza nel nostro paese viene esclusa da FIORI (1943) e LUBIENSKI *et al.* (2000), però l'incertezza è stata comunque eliminata dalla recente divulgazione di due reperti emiliani (BONAFEDE & TODESCHINI in MARCHETTI, in stampa). La stazione di S. Giuliano Terme è dunque una confortante conferma al dato precedente. Anche nella popolazione toscana, come già in quelle emiliane, si nota la somiglianza con *E. palustre* L. piuttosto che con *E. telmateia* Ehrh.,

che sono i genitori dell'ibrido. Questo porta a sospettare che negli erbari possa esserci qualche campione di *E. x font-queri* frettolosamente attribuito ad *E. palustre*. Al momento della raccolta, erano presenti diversi individui alti fino a 60 cm, snelli, biancastri inferiormente, con guaine non esageratamente più lunghe del primo internodio dei rami adiacenti, sormontate da 8-12 denti piuttosto stretti, rami assai numerosi, strobili mancanti. *E. telmateia* vegetava mescolato all'ibrido mentre *E. palustre* cresceva a una distanza di non molti metri.

D. MARCHETTI: 81.

81. **Dryopteris submontana** (Fraser-Jenk. et Jermy) Fraser-Jenk. Veneto.

E M. Baldo, Costabella (VR), 29.6.1872, Leg. A. Goiran, Det. DM (BOLO).
D. submontana è un tetraploide derivato da *D. x vidae* Fraser-Jenk. et Gibby, incrocio fra *D. pallida* (Bory) C. Chr. ex Maire et Petitm. subsp. *pallida* e *D. villarii* (Bellardi) Woyn. ex Schinz et Thell. subsp. *villarii*. Dai due progenitori, con i quali condivide la predilezione per il calcare, *D. submontana* non sempre si differenzia in maniera netta e per questo motivo in passato, quando non ne era stata ancora evidenziata e ufficializzata l'individualità, è stata spesso confusa soprattutto con il primo, al quale si avvicina di più per la larghezza della lamina nella parte basale (che però si riscontra anche nel secondo progenitore quando cresce in luoghi riparati). *D. submontana* è complessivamente molto rara in Italia, dove, oltre che sul M. Baldo, in base ad osservazioni dirette e materiale d'erbario (!), vegeta nelle Alpi Marittime, nelle Alpi Apuane, nell'Appennino Lucchese, nel Mugello, sul M. Vettore e nella Maiella. Un altro foglio della raccolta sopra registrata è conservato nell'Erbario Generale del Museo Civico di Storia Naturale di Verona e contiene materiale appartenente a *D. villarii* subsp. *villarii*. F. Prosser (com. pers.) ha controllato la località di Costabella e vi ha osservato solo rari individui di quest'ultima pianta. Allora si può fare l'ipotesi che il tetraploide, magari raro, vi sia stato in passato e vi si ripresenti saltuariamente per spore provenienti dalle zone circostanti. Del resto la felce in Italia compare il più frequentemente in cespi isolati o quasi. Non è da escludere comunque un errore di etichetta.

D. MARCHETTI, A. PRELLI, R. PRELLI: 82.

82. **Dryopteris x mantoniae** Fraser-Jenk. et Corley. Emilia-Romagna.

Presso il Lago Torbido, sotto il M. Rondinaio, Pievepelago (MO), 1675 m, su macigno, 26.7.2002, Leg. DM, AP & RP, Det. DM & RP (Herb. Marchetti, Herb. Prelli).

D. x mantoniae è l'ibrido triploide fra *D. filix-mas* (L.) Schott e *D. oreades* Fomin. Viene riportato da DERRICK *et al.* (1987) per Gran Bretagna, Francia, Spagna, Corsica, Anatolia e Caucaso. In Italia è stato segnalato sulle Alpi Apuane, prima con dubbio (MARCHETTI, 1992) e successivamente in maniera inequivocabile (GIBBY *et al.*, 1996). Alla luce dei fatti si può ritenere che si formi con una certa facilità dal momento che ormai è stato trovato in buona parte dei paesi in cui è noto il genitore più raro, ossia *D. oreades*, ed anzi manca solo dove di quest'ultimo si ha una presenza del tutto marginale, benché importantissima: Portogallo, Irlanda, Germania, Sardegna (DERRICK *et al.*, 1987). Nella stazione sopra indicata, dove per altro non abbiamo condotto ricerche specifiche, di *D. x mantoniae* abbiamo osservato un solo cespo dell'altezza di circa 60 cm, in un vaccinieto situato appena al di sopra della faggeta. Le fronde hanno lamina un po' ghiandolosa e le pinnule sono piccole e provviste di numerosi denti apicali piuttosto regolari e acuti. Le spore sono abortive.

L. SALSI: 83

83. **Botrychium multifidum** (S. G. Gmel.) Rupr. Emilia-Romagna.

Vaccinieto fra il M. Lagoni e il M. Libro Aperto, sopra Fanano (MO), 1650 m, su macigno, 5.10.2002, Leg. LS, Det. F. Fiandri (Herb. Salsi, Herb. Marchetti).

B. multifidum è pianta microterma diffusa nelle regioni fredde e nelle montagne di quelle temperate in Europa, Asia e America Settentrionale. In Italia è molto rara e si limita a poche località comprese fra i dintorni di Bressanone e di S. Martino di Castrozza e la Val Formazza, con un reperto isolato sul M. Maggiore, presso l'Abetone, nell'Appennino Tosco-Emiliano (FERRARINI *et al.*, 1986). A proposito di quest'ultimo non si conosce l'esatto luogo di raccolta e di conseguenza neanche il versante benché si possa dare per più probabile quello emiliano. La stazione riportata, costituita da pochi individui, è un'importante conferma della presenza in zona di un estremo relitto. Per altro la piccola popolazione riveste un significato ancora maggiore riguardando una specie appartenente a una famiglia, le Botrychiaceae, che globalmente appare in forte contrazione.

A. SOLDANO: 84

84. **Dryopteris affinis** (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. **affinis**. Piemonte

Sponda destra del rio Gallina, Roasio (VC), 360 m, su porfido quarzifero, 24.8.2001, Leg. AS, Det. D. Marchetti (Herb. Soldano).

D. affinis è costituita da un complesso di forme diploidi e triploidi, con rango tassonomico controverso, distribuite dalla Macaronesia all'Asia Occidentale.

Stando alle idee correnti, in Europa sarebbero presenti tre o quattro sottospecie. Di queste, la più occidentale, igrofila e termofila è subsp. *affinis* (DERRICK *et al.*, 1987). Secondo ricerche basate su conoscenze dirette e materiale d'erbario (Marchetti, com. pers.), nel nostro paese è possibile la presenza della subsp. *pseudo-disjuncta* (Fraser-Jenk.) Fraser-Jenk., per quello che può essere l'effettivo valore del taxon. Subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenk. e subsp. *cambrensis* Fraser-Jenk., abbondano nelle regioni settentrionali. Subsp. *affinis*, complessivamente non frequente, è addensata fra Liguria e Toscana e, procedendo verso sud, ricompare con certezza in Calabria e Sicilia e forse ancora nel Lazio e in Sardegna. A nord dell'Appennino si ha ancora qualche stazione nell'estrema Lombardia Nordoccidentale e, per il Piemonte, in Valsesia. A quest'ultimo territorio si deve considerare collegata la popolazione della Val Gallina, che è anche la più meridionale della Regione Alpina. Nel luogo di raccolta, in ambiente di bosco xerofilo misto con *Castanea sativa* Miller prevalente, ho osservato solo una ventina di cespi della felce.

ELENCO ALFABETICO DEI TAXA E NUMERO PROGRESSIVO DELLE NOTULE CORRISPONDENTI

<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>dolomiticum</i> Lovis et Reichst.	71
<i>Asplenium</i> x <i>trichomaniforme</i> Woyn.	74
<i>Botrychium multifidum</i> (S. G. Gmel.) Rupr.	83
<i>Ceterach officinarum</i> Willd. subsp. <i>bivalens</i> D. E. Mey.	70
<i>Cystopteris alpina</i> (Lam.) Desv.	72
<i>Cystopteris alpina</i> (Lam.) Desv. x <i>C. fragilis</i> (L.) Bernh.	75
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. <i>affinis</i>	84
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. <i>cambrensis</i> Fraser-Jenk.	77
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	67
<i>Dryopteris</i> x <i>mantoniae</i> Fraser-Jenk. et Corley	82
<i>Dryopteris oreades</i> Fomin	78
<i>Dryopteris remota</i> (A. Braun ex Döll) Druce	76
<i>Dryopteris submontana</i> (Fraser-Jenk. et Jermy) Fraser-Jenk.	81
<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardi) Woyn. ex Schinz et Thell. subsp. <i>villarii</i>	73
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	65
<i>Equisetum</i> x <i>font-queri</i> Rothm.	80
<i>Equisetum hyemale</i> L.	68
<i>Equisetum</i> x <i>moorei</i> Newman	66
<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub	79
<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring	69
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	64

ELENCO DELLE REGIONI E NUMERO PROGRESSIVO DELLE NOTULE CHE LE RIGUARDANO

Veneto	65-66-81
Piemonte	76-84
Liguria	67-68-69-71-72-73-74-75
Emilia-Romagna	78-79-82-83
Toscana	80
Marche	77
Puglia	64
Basilicata	70

ELENCO ALFABETICO DEGLI AUTORI E NUMERO PROGRESSIVO DELLE NOTULE CORRISPONDENTI

B. Annese	64
C. Argenti	65-66
C. Aristarchi	67-68-69
L. Beccarisi	64-70
R. Bernardello	67-68-69-71-72-73-74-75
M. Bovio	76
A. J. B. Brillì-Cattarini	77
G. Cattin	76
L. Chiriaco	70
A. Di Turi	67-68-69
F. Fiandri	78-79
A. Giovannini	80
L. Gubellini	77
F. Lupino	67-68-69
D. Marchetti	74-75-80-81-82
D. Marra	76
A. Prelli	82
R. Prelli	80-82
L. Salsi	83
A. Soldano	84

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Franco Finotti, direttore del Museo civico di Rovereto, per aver accolto sugli Annali del Museo civico di Rovereto le Notule pteridologiche italiche, e Carlo Argenti, per l'assistenza in fase di predisposizione del manoscritto.

BIBLIOGRAFIA

- ARGENTI C. & LASEN C., 2001 - La flora. Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi. Studi e Ricerche. 3. Duck Edizioni, S. Giustina (BL).
- BADRÉ F. & PRELLI R., 1980 - Additions à la flore ptéridologique des Alpes maritimes françaises. *Riviera scientifique* (1979): 5-25.
- BENETTI G. & MARCHIORI S., 1995 - Contributo alla conoscenza della flora vascolare del Polesine. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 19 (1992): 345-441.
- BIANCHINI F., 1969 - Flora della Regione Veronese. Parte I. Pteridofite. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 17: 397-437.
- BONAFEDE F., MARCHETTI D., TODESCHINI R. & VIGNODELLI M., 2001 - Atlante delle Pteridofite nella Regione Emilia-Romagna. Riconoscimento, distribuzione e note sull'ecologia delle Felci e piante affini in Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- CHARPIN A. & SALANON R., 1985 - Matériaux pour la Flore des Alpes maritimes. Catalogue de l'Herbier d'Emile Burnat déposé au Conservatoire botanique de la Ville de Genève. I. Lycopodiaceae – Lentibulariaceae. *Boissiera*, 36: 1-258.
- CURTI L. & SCORTEGAGNA S., 1998 - Check-list delle piante vascolari della Provincia di Vicenza. *Natura Vicentina*: 3-46.
- DERRICK L. N., JERMY A. C. & PAUL A. M., 1987 - Checklist of European Pteridophytes. *Sommerfeltia*, 6: I-XX, 1-94.
- FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICHI SERMOLLI R. E. G. & MARCHETTI D., 1986 - Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae: *Webbia*, 40: 1-202.
- FIORI A., 1943 - Flora Italica Cryptogama. Pars V: Pteridophyta. Società Botanica Italiana, Firenze.
- GIBBY M., JESSEN S. & MARCHETTI D., 1996 - New Dryopteris hybrids from Italy. *Mem. Acc. Lunig. Sci. «Giovanni Capellini»*, 66: 91-97.
- LUBIENSKI M., JESSEN S., LEVERMANN G. & BENNERT H. W., 2000 - Equisetum x fontqueri Rothm. (= E. palustre L. x E. telmateia Ehrh., Equisetaceae, Pteridophyta) auf Rügen, ein Erstfund für Deutschland und Mitteleuropa. *Gleditschia*, 28: 65-79.
- MACCHIA F., 1967 - Vegetazione e flora dei Laghi Alimini. *Atti e Relazioni Acc. Pugliese delle Scienze, n.s., Cl. Sc. Fis. Med. Nat.*, 25/2: 221-267.
- MARCHETTI D., 1985 - Dryopteris oreades Fomin sulle Alpi Apuane (Liguria-Toscana) e altre brevi note pteridologiche. *Boll. Mus. St. Nat. Lunig.*, 2/2 (1982): 27-34.
- MARCHETTI D., 1992 - Le pteridofite indigene della regione apuana. *Mem. Acc. Lunig. Sci. «Giovanni Capellini»*, 60-61 (1990-1991): 399-434.
- MARCHETTI D., 1999 - Note floristiche tosco-liguri-emiliane. VI. Considerazioni su alcune pteridofite presenti sulle serpentine delle province di Parma, La Spezia e Massa Carrara. *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez. Arch., St., Sc. nat.*, 13 (1997): 167-186.
- MARCHETTI D. (ed.), 2002 - Notule pteridologiche italiane. I (1-31). *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez. Arch., St., Sc. nat.*, 16 (2000): 371-392.

- MARCHETTI D. (ed.), in stampa - Notule pteridologiche italiane. II (32-63). *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez. Arch., St., Sc. nat.*, 17 (2001):
- MARCHETTI D. & SOSTER M., 1992 - Note su tre felci nuove per la Valsesia (Piemonte) e rare per l'Italia: *Asplenium trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis et Reichst., *Asplenium adulterinum* Milde subsp. *adulterinum* e *Dryopteris remota* (A. Braun) Druce. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 10: 113-124.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- POIRION L., BONO G. & BARBERO M., 1967 - Ptéridophytes de la Côte d'Azur, des Préalpes, de la haute chaîne des Alpes Maritimes. *Webbia*, 22: 21-37.
- PRELLI R., 2001 - Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin, Paris.
- PRELLI R. & BOUDRIE M., 1992 - Atlas écologique des Fougères et plates alliées. Illustration et répartition des Ptéridophytes de France. Éditions Lechevalier, Paris.
- REICHSTEIN T., 1962 - *Dryopteris abbreviata* (DC.) Newman im Apennin. *Baubinia*, 2: 95-113.
- REICHSTEIN T., 1981 - Hybrids in European Aspleniaceae (Pteridophyta). *Bot. Helv.*, 91: 89-139.
- ROTTI G., 1990 - Segnalazioni di nuove entità per la flora della Valsesia (Alpi Pennine). *Notiziario C.A.I. Varallo*, 4/2: 59-69.
- ROTTI G., in stampa - Accertamento di nuove stazioni per alcune entità rare o poco conosciute della flora piemontese.
- SOLDANO A. & SELLA A., 2000 - Flora spontanea della provincia di Biella. Edizioni dell'Orso, Alessandria.
- SOSTER M., 1990 - Le nostre felci e altre pteridofite. C.A.I. Varallo.

Indirizzi degli autori

- Beatrice Annese - Laboratorio di Botanica Sistemática - Di. S. Te. B. A. -
Ecotekne - I-73100 Lecce
- Carlo Argenti - Via Pietriboni, 7 - I-32100 Belluno
- Claudio Aristarchi - Via Crocetta di Apparizione, 32 - I-16133 Genova
- Leonardo Beccarisi - Laboratorio di Botanica Sistemática - Di. S. Te. B. A. -
Ecotekne - I-73100 Lecce
- Remo Bernardello - Via della Chiusa, 95/6 - I-16039 Sestri Levante (GE)
- Maurizio Bovio - Museo Regionale di Scienze Naturali - I-11010 Saint-Pierre (AO)
- Aldo Joseph Bernard Brilli-Cattarini - Centro Ricerche Floristiche Marche - Via Barsanti, 18 -
I-61100 Pesaro
- Gianni Cattin - Via Calcinara, 17 bis - I-10010 Azeglio (TO)
- Leonardo Chiriaco - Gruppo Speleologico Neretino - Piazza Mercato, 13 -
I-73048 Nardò (LE)
- Alessandra Di Turi - Via Crocetta di Apparizione, 32 - I-16133 Genova
- Filiberto Fiandri - Via Giardini, 10 - I-41100 Modena
- Andrea Giovannini - Viale Castracani, Trav. V, 58 - I-55100 Lucca
- Leonardo Gubellini - Centro Ricerche Floristiche Marche - Via Barsanti, 18 - I-61100 Pesaro
- Francesca Lupino - Via E. Vittorini, 52/2 - I-16157 Genova
- Dino Marchetti - Via Isonzo, 6 - I-54100 Massa
- Diego Marra - Via P. Corzetto Vignot, 10 - I-10015 Ivrea (TO)
- Annie Prelli - 32, Rue des Salles-Plestan - F-22400 Lamballe - France
- Rémy Prelli - 32, Rue des Salles-Plestan - F-22400 Lamballe - France
- Luigi Salsi - Via Mercadante, 8 - I-41100 Modena
- Adriano Soldano - Largo Brigata Cagliari, 6 - I-13100 Vercelli
-

