

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 20 (2004)	127-152	2005
-------------------------	----------------------------	----------------	---------	------

DINO MARCHETTI (Ed.)

## NOTULE PTERIDOLOGICHE ITALICHE. IV (85-110)

**Abstract** - DINO MARCHETTI (editor) - Pteridologic Italian notes. IV (85-110).

In this paper twenty-four Pteridophytes are considered. *Asplenium x javorkae* Kümmerle, *Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. x *C. fragilis* (L.) Bernh., *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Dryopteris oreades* Fomin, *Equisetum x litorale* Kühlew. ex Rupr., *Equisetum x meridionale* (Milde) Chiov., *Equisetum x trachyodon* A. Braun are very important.

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

**Riassunto** - DINO MARCHETTI (a cura di) - Notule pteridologiche italiane. IV (85-110).

Nel presente articolo vengono trattate ventiquattro pteridofite. Sono molto importanti *Asplenium x javorkae* Kümmerle, *Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. x *C. fragilis* (L.) Bernh., *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Dryopteris oreades* Fomin, *Equisetum x litorale* Kühlew. ex Rupr., *Equisetum x meridionale* (Milde) Chiov., *Equisetum x trachyodon* A. Braun.

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

C. ARGENTI: 85-87

85. ***Asplenium x alternifolium*** Wulfen nothosubsp. ***alternifolium***. Veneto.

Muro a secco nei pressi di Cercenà di Costalta di Comelico [9441/1], S. Pietro di Cadore (BL), 1470 m, su fillade, 19.9.1999, Leg. et det. CA (Herb Argenti).

*A. x alternifolium* nothosubsp. *alternifolium*, triploide, deriva da *A. septentrionale* (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale* e da *A. trichomanes* L. subsp. *trichomanes* ed è sicuramente uno degli ibridi più frequenti, noti e identificabili. La sua distribuzione generale riguarda Europa, Asia e America Settentrionale (PRELLI, 2001). Per l'Italia, in base a materiale di erbario e dati di letteratura, c'è una ricca

documentazione riferentesi alle regioni settentrionali, con penetrazione, sempre più diradata, fino ai rilievi del nord della Toscana (FIORI, 1943; MARCHETTI, 2004). Tuttavia occorre evidenziare che FIORI (1943), che pure distingueva *A. germanicum* Weiss ed *A. hansii* Asch. (da intendersi attualmente come *A. x alternifolium* s. l.), con descrizione corrispondente a nothosubsp. *alternifolium*, da *A. heufleri* Reichardt e da *A. baumgartneri* Dörf., coincidenti con nothosubsp. *heufleri* (Reichardt) Aizpuru, Catalán et Salvo, includeva nel primo gruppo sia campioni visti direttamente, quindi con identificazione affidabile, sia dati di letteratura, per i quali c'è da ritenere che i segnalatori non avessero nozione delle differenze che hanno portato in seguito alla separazione fra le due nothosottospecie. In definitiva, si resta nella massima incertezza al riguardo delle poche località venete, che sono riportate tutte su base letteraria e inserite nel primo gruppo: M. Suvella (da interpretarsi probabilmente come M. Silvella), M. Antola, presso Vittorio Veneto, Vicentino, M. Toraro sopra Valbona. Per altro, essendo silicicoli entrambi i genitori di nothosubsp. *alternifolium*, a differenza di quanto accade per nothosubsp. *heufleri*, in cui *A. trichomanes* interviene con subsp. *quadrivalens* D. E. Mey., nelle regioni nordorientali, dove predominano gli affioramenti di rocce carbonatiche, dovrebbero esserci maggiori probabilità per la seconda, che tuttavia appare molto rara in Italia. L'esame dei campioni provenienti dalle località indicate, se ritrovati, consentirebbe di giungere alla verità, ma è comunque interessante il caso della segnalazione per i dintorni di Serravalle di Vittorio Veneto (SACCARDO, 1917; FIORI, 1943) poiché l'essiccato di riferimento (sub *A. breynii* Retz., PAD!), effettivamente attribuibile a nothosubsp. *alternifolium*, riguarda una zona in cui sono sconosciuti i genitori ed anche i substrati silicei, e ciò porterebbe a pensare a un errore nell'etichetta. In conclusione, il reperto di Cercenà appare come il primo sicuramente documentabile per il Veneto, mentre per i dati sopra rammentati, tutti molto vecchi, restano incertezze di vario genere.

86. ***Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes*.** Veneto.

Muro a secco nei pressi di Cercenà di Costalta di Comelico [9441/1], S. Pietro di Cadore (BL), 1400 m, su fillade, 3.9.2002, Leg. CA, Det. D. Marchetti (Herb. Argenti). Versante orientale del Col de Foia [9738/1], Agordo (BL), 700 m, su fillade, 11.10.2003, Leg. CA, Det. D. Marchetti (Herb. Argenti).

La pianta, diploide, microterma e calcifuga, ha una vasta distribuzione nell'Emisfero Boreale, ma è presente pure in Nuova Guinea, Australia e Nuova Zelanda (FERRARINI *et al.*, 1986). Per l'Italia, dove fino a pochi anni fa non si è fatta distinzione fra le diverse sottospecie, mancano dati riguardanti il Friuli-Venezia Giulia (POLDINI, 2002), ma poi ci sono attestazioni, anche abbondanti, lungo l'arco alpino e l'Appennino Settentrionale a partire dal Bellunese e fino ai rilievi a S-E di Firenze (MARCHETTI, 2004). Per il Bellunese si fa riferimento al materiale che viene esaminato in dettaglio giusto in questa nota e che per il

momento si situa all'estremo limite orientale d'Italia e come unica documentazione per il Veneto. Gli individui presenti nelle due stazioni hanno fronde snelle e spore molto piccole, così come è noto universalmente per subsp. *trichomanes*. A conferma indiretta della corretta identificazione si ricordi la scoperta in zona dell'ibrido con *A. septentrionale* subsp. *septentrionale* (cf. n. 85) almeno a Cerenà. Si intende che ci si può aspettare di trovare ulteriori stazioni in altre località venete che presentano condizioni analoghe. Del resto, finora, come regola generale per tutto il paese, non sono state condotte ricerche approfondite sull'effettiva distribuzione di questa sottospecie.

87. **Equisetum x litorale** Kühlew. ex Rupr. Veneto.

Rive fangose del Lago di S. Croce, in località Sbarai [9840/3], Farra d'Alpago (BL), 380 m, 22.8.2003, Leg. et det. CA, Confirm. D. Marchetti & R. Prelli (Herb. Argenti).

*E. x litorale* è l'incrocio fra *E. fluviatile* L. ed *E. arvense* L. La sua esistenza è accertata in Europa, soprattutto nelle regioni settentrionali e centrali, in Asia e nell'America Settentrionale (PRELLI, 2001). Per l'Italia, FIORI (1943) non riporta dati sotto la voce di competenza ma, probabilmente, si dovrà ritenere sinonimo di *E. x litorale*, almeno formalmente, *E. limosum* L. var. *linneanum* Doell f. *uliginosum* Milde, che viene citato per i dintorni di Bolzano e del Sestriere, secondo antiche segnalazioni. È da evidenziare che DERRICK *et al.* (1987) prendono in considerazione il nostro paese solo come territorio le cui condizioni renderebbero possibile la presenza dell'ibrido. Al di là delle incertezze esposte, *E. x litorale* è stato veramente raccolto in Italia molto di recente (cf. n. 102) e dei reperti di riferimento è già stata fornita generica notizia da MARCHETTI (2004). La stazione del Lago di S. Croce è un'ulteriore conferma di questa pianta, che non è detto che si formi raramente, perché potrebbe essere sfuggita all'attenzione dei botanici per insufficiente conoscenza del genere. La popolazione riportata in questa nota ha un aspetto che la avvicina di più a *E. arvense*, ma il fusto, in sezione, appare assai fistoloso, quasi come nell'altro genitore. Lungo le rive del lago, è interessante la presenza di diversi altri rappresentanti del genere, spesso riuniti in ricche colonie: *E. hyemale* L., *E. x moorei* Newman, *E. variegatum* Schleich., *E. fluviatile*, *E. palustre* L., *E. arvense*, *E. telmateia* Ehrh.

R. BERNARDELLO, D. MARCHETTI: 88

88. **Cystopteris montana** (Lam.) Desv. Toscana.

Canaletto nel versante settentrionale del M. Contrario, Alpi Apuane, Garfagnana (LU), 1525 m circa, su diaspro, 28.7.2004, Leg. et Det. RB & DM (Herb. Bernardello, Herb. Marchetti).

La felce è propria delle regioni fredde e delle montagne di Europa, Asia e America Boreale (FIORI, 1943). In Italia la si trova a quote mediamente elevate, non veramente frequente, dalle Alpi Giulie (POLDINI, 2002) alle Alpi Marittime, poi, molto rara, nell'Appennino Bolognese e Pistoiese (FIORI, 1943). Esiste o esisteva pure una stazione nel Poggio di Montieri, un monte non lontano da Massa Marittima (GR), che raggiunge i 1051 m. Il campione di riferimento è stato visto da CARUEL (1870) e, a detta di PICHI SERMOLLI in FERRARINI *et al.* (1986), esso è ancora conservato a Pisa. Il reperto, considerata la quota, la latitudine e la relativa vicinanza al mare della stazione, è decisamente sorprendente e non si può escludere che ci sia stato un errore nella formulazione o nell'applicazione dell'etichetta. Nel M. Contrario, *C. montana* vegeta apparentemente solo in due piccole popolazioni, distanti pochissimi metri l'una dall'altra, lungo quello che è il ruscelletto più profondo, pur se ugualmente superficiale, della faggeta che copre lo scosceso versante settentrionale del monte. Un controllo sbrigativo, e di modesta ampiezza, non ha evidenziato la presenza di ulteriori nuclei della felce, ma si può immaginare che altri ne appaiano in seguito a ricerche accurate più in basso e soprattutto più in alto. Per l'ambiente assai fresco, situato nella valle glaciale più elevata e coronata dalle più alte vette apuane, al momento della raccolta, in piena estate, le fronde stavano appena sviluppandosi e solo le più precoci mostravano sori, che però erano ancora immaturi.

F. BONAFEDE, R. TODESCHINI: 89-92

89. **Cystopteris alpina** (lam.) Desv. x **C. fragilis** (L.) Bernh. Emilia-Romagna.

Presso Le Malghe [1830/4], lungo un ramo di destra del torrente Dardagna, Lizzano in Belvedere (BO), 1630 m, su arenaria, 23.9.2004, Leg. RT, Det. D. Marchetti (Herb. Marchetti).

Le prime segnalazioni italiane di questo ibrido si devono ad ARGENTI & MARCHETTI in MARCHETTI (2003a), per il Veneto e la Toscana, e a BERNARDELLO & MARCHETTI in MARCHETTI (2003b), per la Liguria. Si tratta di una pianta troppo trascurata perché, per il momento, in Europa viene riportata per Norvegia, Francia, Svizzera e Romania (PRELLI, 2001), benché la probabile facilità con cui si forma e la buona estensione dei territori in cui i genitori convivono facciano sospettare una ben più consistente presenza, sicuramente evidenziabile in seguito a ricerche mirate. Il discorso vale ovviamente anche per il territorio nazionale, dove *C. fragilis* è nota per tutte le regioni, come spesso abbondante, mentre *C. alpina*, frequente sulle Alpi e sulle Alpi Apuane, giunge comunque fino alla Sicilia (MARCHETTI, 2004). Il reperto del torrente Dardagna ha spore tutte abortive, che tuttavia mostrano in più casi echini bene sviluppati. La lamina ha aspetto a metà fra i genitori, con pinnule prossimali larghette e a divisioni abbastanza

divaricate. Diversi denti sono percorsi da un nervo che finisce nell'apice smarginato. Nella stazione è presente *C. fragilis*, mentre l'altro genitore è noto almeno per il non troppo lontano Lago Scaffaiolo (BONAFEDE *et al.*, 2001).

90. **Diphasiastrum alpinum** (L.) Holub. Emilia-Romagna.

Sotto il Rifugio Sasseto [1830/4], nelle pendici del Corno alle Scale, Lizzano in Belvedere (BO), 1620 m, su arenaria, 27.9.2003, Leg. FB, Det. K. Horn (Herb. Bonafede).

La pianta fa parte di un genere i cui rappresentanti europei stanno complessivamente contraendo la distribuzione, a volte in maniera marcata. Con tutto ciò, in Italia *D. alpinum*, assai microtermo, pare, tutto sommato, ancora abbastanza vitale, almeno sulle Alpi. Per l'Appennino, dove era già dato come limitato al tratto settentrionale (FIORI, 1943), è più difficile esprimere un giudizio. Nel versante emiliano, qualche vecchia stazione manca all'appello (BONAFEDE *et al.*, 2001), ma ciò non significa che si è persa di sicuro, poiché non è facile ritrovare questo licopodio nella brughiera, se non si conosce il punto esatto in cui è stato scoperto. Di sicuro, comunque, BONAFEDE *et al.* (2001) segnalano o confermano diverse stazioni solo per il Modenese, mentre per il Bolognese riportano due dati bibliografici rifacendosi a FIORI (1943): Corno alle Scale ed Acero. Non è detto che il nuovo reperto coincida con quanto era vagamente indicato per il Corno alle Scale e tuttavia, quand'anche si trattasse di una popolazione già nota, la conferma avrebbe ugualmente un grande valore per la rarità della specie e perché le segnalazioni di FIORI (1943) si riferiscono a raccolte del XIX secolo. Sotto il Rifugio Sasseto, *D. alpinum* compare con pochi individui frammisti a *Vaccinium vitis-idaea* L., *V. gaultherioides* Bigelow e *V. myrtillus* L.

91. **Dryopteris oreades** Fomin. Emilia-Romagna, Toscana.

Presso Le Malghe [1830/4], lungo un ramo di destra del torrente Dardagna, Lizzano in Belvedere (BO), 1630 m, su arenaria, 23.9.2004, Leg. et det. RT, Confirm. D. Marchetti (Herb. Marchetti). M. Gennaio [1831/3], Lizzano in Belvedere (BO), 1720 m, su arenaria, 27.8.2004, Leg. et det. RT, Confirm. D. Marchetti (Herb. Bonafede, Herb. Marchetti).

Obs.: Cresta fra il Passo del Cancellino e il M. Gennaio (PT), [1831/3], 1650 m, su arenaria, 6.10.2004, Det. RT.

La distribuzione italiana di questa pianta, che è diffusa in Liguria, Emilia-Romagna, Toscana e Sardegna, è stata indicata già in diverse pubblicazioni ed è riportata in maniera un po' più dettagliata da MARCHETTI (2004). L'ultima scoperta, sul M. Cimone, coincidente anche con il provvisorio limite orientale per il nostro paese, è assai recente (FIANDRI in MARCHETTI, 2003b). Le stazioni indicate in questa nota sono proiettate ancora più verso est e il M. Gennaio diviene il nuovo estremo. In più, esse sono le prime attestazioni per le province di Bolo-

gna e di Pistoia. Presso Le Malghe sono stati trovati due soli cespi, mentre la popolazione del M. Gennaio è molto ricca e vegeta in un tratto sassoso pianeggiante che interrompe il fitto vacciniето circostante. Tra il Passo del Cancellino e il M. Gennaio è stato osservato un individuo solitario dal quale si è evitato espressamente di raccogliere fronde. Le tre stazioni sono orientate a nord.

92. **Polystichum x bicknellii** (Christ) Hahne. Emilia-Romagna.

Presso Molino Squaglia [1831/3], Porretta Terme (BO), 720 m, su macigno, 3.10.2004, Leg. et det. RT, Confirm. D. Marchetti (Herb. Bonafede, Herb. Marchetti). Versante settentrionale del M. Gatta [1832/4], Castiglione dei Pepoli (BO), 1050-1100 m, su arenaria, 29.8.2004, Leg. et det. RT, Confirm. D. Marchetti (Herb. Bonafede, Herb. Marchetti). Dintorni del Rifugio Ranuzzi Segni [1833/3], Castiglione dei Pepoli (BO), 900-925 m, su arenaria, Leg. et det. RT, Confirm. D. Marchetti (Herb. Bonafede, Herb. Marchetti).

*P. x bicknellii* è l'ibrido fra *P. aculeatum* (L.) Roth e *P. setiferum* (Forssk.) Woy. e sembra limitato al nostro continente, dove è noto per diversi paesi (DERRICK *et al.*, 1987; PRELLI, 2001). Per l'Italia si potrebbero ipotizzare molti reperti, visto che i genitori vi sono complessivamente assai frequenti e non di rado presenti nelle stesse aree. Ciò malgrado, le segnalazioni esistenti non sono numerose e a noi sono note solo le seguenti: Bellunese (ARGENTI in MARCHETTI, 2003a), Grigna (DOSTÁL & REICHSTEIN in HEGI, 1984), Varesino (PERONI & PERONI, 1996), Valsesia (SOSTER, 1986, 1990), Bolognese (nel M. Spicchione) e Forlivese (BONAFEDE *et al.*, 2001), Alpi Apuane (MARCHETTI, 1992). I nuovi reperti incrementano assai il totale regionale e in particolare quello del Bolognese. Nelle località di raccolta, l'ibrido vegeta insieme ai genitori, in boschi freschi di latifoglie, sia misti sia con *Castanea sativa* Miller quasi esclusiva. Gli individui da noi controllati hanno fronde di aspetto equivoco, con lamina abbastanza lucente e nella parte basale non troppo stretta. Le spore sono tutte abortive.

F. BONAFEDE, M. VIGNODELLI, P. ZURLA: 93

93. **Diphasiastrum complanatum** (L.) Holub. Toscana.

Nei pressi del M. Freddi, vicino al confine con l'Emilia-Romagna [1833/2], Firenzuola (FI), 1135 m, su arenaria, 20.6.2001, Leg. PZ, Det. K. Horn (Herb. Bonafede).

*D. complanatum* è noto come pianta assai microterma distribuita nelle regioni settentrionali e centrali dell'Emisfero Boreale (FERRARINI *et al.*, 1986). Nel nostro continente è in regresso, secondo un fenomeno che in maggiore o minore misura riguarda tutti i rappresentanti delle Lycopodiaceae. A detta di HORN (1998), la causa è da ricercarsi probabilmente nel mutamento delle pratiche agro-

silvo-pastorali e forse nel cambiamento di alcuni parametri climatici. Per l'Italia, FIORI (1943) dà come sicure solo poche stazioni alpine, tra la Valsugana e la Valsesia, e riporta alcune segnalazioni di incerta interpretazione che potrebbero ampliare l'area distributiva dal Friuli al settore ligure delle Alpi Marittime. È da osservare che, in base a un'accurata ricerca tuttora in corso (Bona *et al.*, in preparazione), per i rilievi alpini e prealpini delle regioni del N-E esistono diversi dati, ma soltanto una parte di essi è attuale o ha trovato conferma in tempi recenti. Per l'Appennino, si conosce un'unica indicazione riguardante il versante abruzzese dei Monti della Laga (ZODDA, 1947) e forse, tenuto conto della confusione che si è fatta spesso con *D. tristachyum* (Pursh) Holub, si potrà pensare a un'identificazione errata. Del resto, per l'Europa, mentre JALAS & SUOMINEN (1972) registrano rarissime presenze a sud del 45° parallelo (Spagna, Abruzzo, ex Jugoslavia e Bulgaria), PRELLI (2001) sembra escludere tutte queste stazioni, quindi anche quella abruzzese. In definitiva, la popolazione da noi segnalata può essere la più meridionale d'Italia e forse dell'intero continente, perché resta più a sud, seppur di poco, di quella dei dintorni di Calizzano (SV), divulgata molto di recente (BERNARDELLO & MARTINI, 2004), anche se basata su un campione d'erbario molto vecchio. Tuttavia è giusto rammentare che FIORI (1943), sotto *Lycopodium complanatum* L. s. l. (che include anche l'attuale *D. tristachyum*), inserisce una segnalazione per il M. Faudo, non lontano da Taggia (IM), che ha una dislocazione ancor più meridionale. Per conoscere la corretta identità della pianta, sarebbe indispensabile ritrovare l'eventuale essiccato di riferimento. La stazione del M. Freddi, secondo un controllo fatto il 12.12.2004 da due di noi (FB & MV), si estende su una superficie di circa 20 m<sup>2</sup> ed è costituita da cinque micropopolazioni che crescono stentatamente su un dosso coperto di muschio all'interno di una faggeta cedua esposta a nord. Al momento della scoperta, l'estensione era un po' maggiore e gli individui apparivano più vitali.

A. J. B. BRILLI-CATTARINI, F. CONTI, L. GUBELLINI, D. TINTI: 94

94. ***Equisetum variegatum*** Schleich. Abruzzo.

Lungo il Rio Castellano, alla Piana Cavalieri (TE), Monti della Laga, 1300-1325 m, su suolo arenaceo, 9.9.1983, Leg. et det. AB & LG (PESA). Alta Valle del Rio Castellano, sotto il M. di Mezzo (TE), Monti della Laga, 1625-1650 m, su suolo arenaceo, 18.7.1983, Leg. et det. AB & LG (PESA). Prati palustri al Lago di Campotosto (AQ), 1315-1350 m, 11.3.2001, Leg. FC & DT, Det. D. Marchetti (APP).

*E. variegatum* è specie microterma circumboreale (FIORI, 1943) che, in Europa, verso sud, sfiora il 42° parallelo, nei Monti Cantabrici e nei Pirenei spagnoli (JALAS & SUOMINEN, 1972; CASTROVIEJO *et al.*, 1986). Notizie generiche ne

suggeriscono la possibile esistenza in una zona dell'estrema Grecia Orientale (JALAS & SUOMINEN, 1972), riportata poi come sicura da TUTIN *et al.* (1993), ma ciò è escluso da DERRICK *et al.* (1987). Anche secondo GREUTER *et al.* (1981, 1984), la specie manca in Grecia, però si trova in Anatolia. Infine PRELLI (2001) elimina ogni riferimento all'area balcano-anatolica. Pur con le incertezze provocate da tali discordanze, c'è dunque il sospetto che il limite meridionale eurasiatico sia effettivamente costituito dalle popolazioni iberiche. Quanto all'Italia, secondo FIORI (1943), la distribuzione riguarda le regioni alpine, con rare presenze nella Pianura Friulano-Veneta e Padana, mentre sono da ignorarsi, perché errate, o da accogliersi con forte dubbio, perché frutto di probabile confusione con *E. ramosissimum* Desf., diverse segnalazioni concernenti la Liguria e il territorio peninsulare fino alla Campania. In tempi recenti, grazie a un reperto di due di noi (AB & LG), si è avuta una sicura attestazione per il versante laziale dei Monti della Laga (TONDI & PLINI, 1995). Le raccolte ora presentate, in parte anche più vecchie di quella laziale, non sono che una conferma alle precedenti, con la sola differenza che si riferiscono al versante abruzzese. Secondo un'informazione epistolare, la pteridofita sembrerebbe vegetare in Toscana (CONTI *et al.*, in stampa). Marchetti (com. pers.) non ha dati in proposito e non esclude che la notizia sia infondata perché nella regione non si troverebbero facilmente le condizioni adatte per ospitare questo equisetio. In aggiunta a ciò, a Firenze mancano del tutto essiccati toscani di *E. variegatum* (Cuccuini, com. pers.). A maggiore ragione, sempre secondo Marchetti (com. pers.), si deve dare per errata la presenza nel Cilento, già considerata inattendibile da MOGGI (2002), perché, essendo il territorio troppo caldo, ci sono condizioni climatiche sfavorevoli, anche alle maggiori altitudini. Al contrario, almeno in teoria, lungo la dorsale appenninica, vi sarebbero ancora possibilità, ma sempre più ridotte procedendo verso sud, nei gruppi montuosi più estesi ed elevati, abbastanza lontani dalle coste tirreniche e in particolare nei loro versanti settentrionali ed orientali. Per il momento, le stazioni dei Monti della Laga appaiono come le più meridionali d'Italia e, in modo riassuntivo, quelle del versante abruzzese sono già state riportate da MARCHETTI (2004) giusto in seguito alle nostre informazioni. Gli individui delle popolazioni da noi scoperte sono abbastanza snelli, non ramificati e provvisti di guaine con denti ad ampio margine scarioso bianco. Gli strobili sono corti, tozzi e mucronati.

G. V. CERUTTI: 95

95. **Cystopteris dickieana** R. Sim. Piemonte.

Sotto il Rif. Ospizio Sottile, comune di Riva Valdobbia, Valsesia (VC), 2430 m, su serpentina, 26.7.2003, Leg. GC, Det. D. Marchetti (Herb. Cerutti, Herb. Marchetti).



*C. dickieana* è pianta propria di vaste aree in Europa, Asia, Africa Settentrionale ed America Settentrionale (FERRARINI *et al.*, 1986). Il suo valore viene contestato da alcuni autori che la includono in *C. fragilis* (L.) Bernh., ma le argomentazioni prodotte sono tutt'altro che convincenti a detta di MARCHETTI (2004), che propende per due specie sicuramente distinte. Sul territorio nazionale, la felce, complessivamente tutt'altro che frequente, è attestata per le Alpi, dall'Alto Adige al Piemonte e alla Val d'Aosta, l'Appennino Tosco-Emiliano, il M. Velino, i Colli Albani, l'Etna, le Madonie e la Sardegna (MARCHETTI, 2004). La presenza in Piemonte è stata segnalata solo molto di recente (MARCHETTI in MARCHETTI, 2002; MARCHETTI & TOMASELLI in MARCHETTI, 2002), anche se basata su raccolte spesso molto vecchie. I campioni di riferimento riguardano quasi tutti l'Ossola e il Biellese ed evidenziano una palese continuità territoriale con la stazione riportata in questa nota e più in generale con quelle, assai numerose, della Val d'Aosta. In tutti i casi la nuova segnalazione è la prima per la Valsesia. La popolazione da me scoperta è formata da molti individui che vegetano su un muro a secco lungo la mulattiera che sale all'ospizio. Si può supporre che appartengano ancora a questa specie, e magari pure a *C. fragilis*, i vari cespi esistenti sulle pareti rocciose circostanti. Le fronde mature hanno spore ben formate e superficie distintamente granulata e priva di echini.

A. GIRANI: 96-97

96. ***Cheilanthes acrostica*** (Balb.) Tod. Liguria.

Località «Pria arrembà», tra la Punta Chiappa e il M. Tocco, Promontorio di Portofino (GE), 285 m, su conglomerato calcareo, 21.5.2004, Leg. et det. AG (Herb. Girani). Tra il Mulino del Gassetta e Viacava, presso Molino, sopra Paraggi, Promontorio di Portofino (GE), 260 m, su conglomerato calcareo, 22.4.2004., Leg. et det. AG (Herb. Girani).

*Cheilanthes acrostica*, pur restando pianta assai termofila, come tutte le specie europee congeneri, è quella che in Italia si allontana di più dalle coste e che, nell'ambito del genere, raggiunge pure il limite settentrionale continentale. Ciò accade in corrispondenza della Val d'Aosta, dove si rinviene in diverse stazioni, nei pendii più asciutti volti a sud, senza dimenticare che esistono anche vecchie segnalazioni non verificate per Domodossola e la Valsesia (FIORI, 1943; MARCHETTI, 2004). Si tratta di una felce che è complessivamente poco frequente sul territorio nazionale e che ha la diffusione maggiore in Sicilia e Sardegna (Marchetti, com. pers.). Tuttavia, anche la presenza sulle coste liguri è relativamente consistente e riguarda tutte le province (BERNARDELLO & MARTINI, 2004). Per il Promontorio di Portofino, esiste una generica segnalazione di ORSINO *et al.* (1982), sub *Ch. pteridioides* (Reich.) C. Chr., binomio con il quale fino a qualche anno fa

si intendeva la pianta in questione, anche se formalmente corrisponde alla specie che correntemente viene indicata come *Ch. maderensis* Lowe. Bernardello (com. pers.) riferisce di aver appreso che l'indicazione di ORSINO *et al.* (1982) allude alla Punta Portofino, dove però *Ch. acrostica* parrebbe scomparsa, in base a ricerche condotte indipendentemente da lui e da me. In vicinanza la felce ricompare sulla «Riviera di Genova», generica localizzazione nell'etichetta di un campione conservato a Pisa (Marchetti, com. pers.), e sopra Deiva Marina (BERNARDELLO & MARTINI, 2004). Nella prima stazione da me segnalata, si osservano pochi cespi sotto un grosso masso caduto dalla parete sovrastante. Nell'altra si hanno numerosi individui che vegetano su un muro a secco. Tutte le piante hanno lo pseudoindusio con bordo distintamente cigliato.

97. **Cyrtomium fortunei** J. Sm. Liguria.

All'Eremo di Niasca, presso Portofino (GE), 75 m, su conglomerato calcareo, 21.4.2004, Leg. et det. AG (Herb. Girani).

*C. fortunei*, originario dell'Asia Sudorientale, è coltivato e naturalizzato negli Stati Uniti e, per l'Europa, in Francia, Svizzera e Italia (PRELLI, 2001). Sul territorio nazionale, dopo una prima segnalazione riguardante diverse località friulane (PIGNATTI *et al.*, 1983), la felce, pur non potendosi ancora considerare frequente, si è rapidamente diffusa nelle vallate prealpine dall'Udinese al Biellese, oltre che, qua e là, nel Triestino e nella Pianura Friulano-Veneta e Padana (MARCHETTI, 2004). È stata pure indicata per Genova (MARIOTTI, 1988), in seguito a confusione con l'affine *C. falcatum* (L. f.) C. Presl (BERNARDELLO & PARODI in MARCHETTI, 2003a), ma in compenso ne è stata comunque accertata la presenza nella vicina Sestri Ponente (BERNARDELLO & MARTINI, 2004). Il reperto del Promontorio di Portofino costituisce quindi l'estremo limite meridionale della distribuzione italiana. La stazione, all'apparenza, consiste in un solo cespo assai annoso cresciuto ai piedi di una parete rocciosa, a lato di un terreno coltivato in passato e di recente liberato dalla vegetazione infestante. Il luogo si trova in una vallecchia ombrosa in vicinanza del mare e orientata ad est. Il presente dato, in forma non dettagliata, è già stato genericamente utilizzato da MARCHETTI (2004).

D. MARCHETTI: 98-99

98. **Dryopteris carthusiana** (Vill.) H. P. Fuchs. Toscana.

Sopra Campanice, verso il Passo dei Fociomboli, M. Freddone, Alpi Apuane (LU), 1100 m circa, su filladi quarzítico-muscovitiche, 10.7.2003, Leg. et det. DM (Herb. Marchetti).

Della felce, notoriamente abbastanza frequente sulle Alpi, si sono già date diverse notizie riguardanti la sporadica presenza nell'Appennino Tosco-Ligure-Emiliano e nella pianura toscana (MARCHETTI, 1985, 2004; BONAFEDE *et al.*, 2001; BERNARDELLO in MARCHETTI, 2002, 2003a). Se si eccettuano le stazioni di pianura, tutte le altre possono essere frutto di un'introduzione involontaria in seguito ai più o meno massicci rimboschimenti di conifere al cui interno o in vicinanza dei quali sono state trovate le sempre esigue popolazioni di *D. carthusiana*. Lo stesso sospetto può nutrirsi nel caso della nuova scoperta, dal momento che la popolazione, per quanto è stato possibile osservare, pur se non in maniera definitiva, è formata da un solo cespo che vegeta non lontano da diversi individui di *Pseudotsuga douglasii* (Lindley) Carrière, in un pendio in cui si osservano diversi altri gruppi di conifere coltivate. Nello stesso luogo è interessante la presenza di una discreta stazione di *Dryopteris oreades* Fomin, relativamente isolata dai ben più numerosi individui esistenti nell'altro versante del M. Freddone e fino al M. Corchia.

99. **Equisetum x moorei** Newman. Toscana.

In humentibus secus rivulum Puzzola prope pagum Montecarlo, 8 iunii 1878, Leg. G. Arcangeli & G. Magnani, Det. DM (PI). Montecarlo (Lucca), 8.6.1878, Leg. G. Arcangeli, Det. DM (PI).

Di questo ibrido fra *E. hyemale* L. ed *E. ramosissimum* Desf., che si trova spesso in assenza e a grande distanza dai genitori (cf. n. 104), non sempre è facile l'identificazione. Normalmente si presenta come assai simile a *E. hyemale* ed è per questo motivo che i dati di letteratura, soprattutto i più antichi, possono essere ingannevoli e richiederebbero complessivamente di essere accolti con grande prudenza e, se possibile, accompagnati da un adeguato controllo dei campioni corrispondenti. Con tutto ciò, sono sicuramente veritiere alcune recenti segnalazioni per le province di Venezia, Treviso e Belluno (ARGENTI in MARCHETTI, 2002, 2003b) e quella per la Valsesia (SOSTER, 2001), attestata da materiale raccolto dall'autore (!) e da popolazioni che dallo stesso sono state mostrate anche a me. Poi ci sono reperti indiscutibili per il Trentino e la Lombardia (cf. n. 104) e ancora per il Modenese e il Bolognese (BONAFEDE *et al.*, 2001). Una stazione riportata per il Varesino (PERONI & PERONI, 1997) pare decisamente errata per probabile confusione con *E. ramosissimum*, a giudicare dalla documentazione fotografica presentata, anche se a dire il vero l'immagine non è nitida. Tuttavia l'ibrido esiste veramente in zona, in base alla conferma su materiale mostrato ad autorevoli pteridologi di lingua tedesca (PERONI & PERONI, com. pers.). Per il resto ci sono indicazioni in FIORI (1943) riguardanti il M. Pelmo (Cadore), il Veronese, Merano, Bolzano, Trento e il Passo Revolto, il Comasco, Oldenico nel Vercellese, i dintorni di Cogoleto (GE) e Ferrara. Questi dati dovrebbero essere verificati, ma si può dare

per buono almeno quello di Oldenico poiché a Pisa (!) è conservata una raccolta del 1864 fatta da A. Malinverni nella località indicata. Invece al Passo Revolto (M. Lessini, TN) è noto e abbondante *E. hyemale* (Prosser, com. pers.). Lo stesso FIORI (1943) non registra l'ibrido per la Toscana, anche se poi inserisce sotto *E. hyemale* un esemplare raccolto da G. Arcangeli lungo il torrente Puzzola, presso Montecarlo, per cui si dovrà pensare a un doppione di uno dei campioni evidenziati in questa nota, ma conservato a Firenze. Per un altro essiccato riguardante ancora il torrente Puzzola, dato per raccolto da Fantozzi e inserito nell'erbario Pichi Sermolli, si potrà supporre di nuovo l'attribuzione a *E. x moorei*. Infine un ultimo dato riportato, concernente un reperto di É. Levier depositato a Firenze e proveniente da Boscolungo (Abetone) «al Taglio raso degli imposti», sarà veramente da conservare sotto *E. hyemale*. In effetti, materiale ad esso accomunabile (*Ad rivulum montanum Silvae abietinae prope Taglio raso degli imposti, 12 aug. 1887, Leg. É. Levier*), e appartenente a questa specie, è visibile in (PI!). Ancora a proposito di *E. hyemale*, molto raro in Toscana, si può ricordare pure una stazione esistente sotto il Passo delle Radici, nel versante lucchese (BONAFEDE *et al.*, 2001). I campioni dell'ibrido discussi nella presente nota sono costituiti da diversi fusti assai grandi (circa 1 m), in parte ramificati o con rami appena accennati. Le guaine sono lunghe e non troppo aderenti. La stazione è la più meridionale d'Italia.

F. PROSSER: 100-106

100. ***Asplenium x javorkae*** Kümmerle. Trentino- Alto Adige.

Forra di Ponte Pià [9931/1], lungo la strada fra il ponte e la diga, sulla sinistra del Sarca, circa 800 m a O di Stenico, Valli Giudicarie (TN), 455 m, su calcare, 1.11.1995, Leg. FP, Det. D. Marchetti (ROV).

*A. x javorkae* è frutto dell'incrocio fra *A. lepidum* C. Presl subsp. *lepidum* ed *A. ruta-muraria* L., che, intervenendo con la sottospecie diploide, subsp. *dolomiticum* Lovis et Reichst., dà origine a nothosubsp. *eglii* (Lovis et Reichst.) Muñoz Garm., mentre, con il coinvolgimento della sottospecie tetraploide, subsp. *ruta-muraria*, genera nothosubsp. *javorkae*. Si tratta di due ibridi che sono esclusivi dell'Europa, essendo noti, per l'esattezza, in Francia, Austria, Ungheria, ex Jugoslavia, Albania e Creta, oltre che in Italia (DERRICK *et al.*, 1987). Il nostro paese è poi l'unico che ha il privilegio di ospitarli entrambi, dato che nothosubsp. *eglii* pare limitato, almeno per le attuali conoscenze, al solo Buco di Vela, presso Trento, per il quale è stato descritto e dove è stato osservato in anni e individui diversi nello stesso ristretto luogo (REICHSTEIN, 1981). Morfologicamente le due nothosottospecie sono indistinguibili e la sicura identificazione viene affidata alla discordanza del numero cromosomico, essendo nothosubsp. *eglii* triploide e nothosubsp. *javorkae* tetraploide. Si può immaginare che ci sia

comunque una certa differenza nella lunghezza degli stomi, che di norma cresce con l'aumentare del grado di ploidia, ma le necessarie misurazioni si basano su tecniche che comportano non poche difficoltà. È pertanto assai arduo giungere alla determinazione esatta del reperto, dal momento che sul materiale essiccato non è più possibile fare il conteggio cromosomico. Un suggerimento potrebbe fornirlo l'accertamento della sottospecie di *A. ruta-muraria* presente in zona, ma va detto che entrambe sono frequenti nelle Alpi, quindi anche nel Trentino (MARCHETTI, 2004), ed eventualmente sono reperibili nello stesso luogo. Il campione di Ponte Pià è costituito da un solo cespo provvisto di diverse fronde ben mature. L'aspetto ricorda quello di entrambi i genitori. I sori contengono solo materiale abortivo. Nella stazione, su una rupe strapiombante in ambiente di forra, si trova la più consistente popolazione di *A. lepidum* subsp. *lepidum* nota in Trentino (PROSSER, 1996).

101. **Dryopteris remota** (A. Braun ex Döll) Druce. Lombardia.

Bosco Fontana [0730/3], presso Marmirolo (MN), 25 m, 17.5.2003, Leg. et det. FP (ROV).

Sulla distribuzione italiana della felce si è scoperto e scritto molto dal 1990 in poi, al punto che, se per il momento essa può considerarsi non ancora frequente, è tuttavia assai esteso il territorio su cui si rinviene. In base alle ultime notizie, si conoscono stazioni, con una certa continuità, sui rilievi delle Prealpi e delle Alpi, dalla Giulie fino alle Valli di Lanzo, con una rarissima presenza in pianura, nel Mantovano (MARCHETTI, 2004; Bona *et al.*, in preparazione). Per quest'ultima indicazione, si fa riferimento alla stazione qui segnalata in dettaglio, che in realtà è costituita da un solo cespo scoperto in una scarpatina umida e ciottolosa all'interno di quello che è uno dei più significativi boschi padani relitti. *D. remota* è riportata soprattutto come specie montana (CASTROVIEJO *et al.*, 1986; TUTIN *et al.*, 1993) e il concetto resta valido anche per PRELLI (2001) a proposito della Francia, benché si aggiunga che localmente la felce può trovarsi pure nelle parti acquitrinose delle vecchie foreste di pianura, a 50-250 m, ossia in condizioni non troppo diverse da quelle che si osservano nel Bosco Fontana. Vi è dunque la lontana possibilità che *D. remota* sia qui da tempo memorabile e che tale situazione si sia ripetuta in altri boschi planiziali padani prima della loro distruzione. Tuttavia non ci sono prove in proposito e per la stazione segnalata è più logico pensare non a una continuità nel tempo, bensì all'occasionale arrivo di spore dalle Alpi. Del resto, fenomeni di questo genere, per diverse piante e per situazioni assai varie, sono stati accertati in più località della parte interna della Pianura Padana. Il fatto stesso che io abbia osservato un solo individuo, pur nel corso di un'esplorazione abbastanza accurata, depone per l'ipotesi della presenza effimera anche se eventualmente ripetibile nel tempo. In base a dati provvisori di Bona *et al.* (in preparazione), nelle regioni alpine del N-E

non ci sono altre stazioni di pianura e Marchetti (com. pers.) non è a conoscenza di raccolte fatte al di sotto della quota di 190 m.

102. **Equisetum x litorale** Kühlew. ex Rupr. Trentino-Alto Adige.

Sponda orientale del Lago di Lases [9833/3], in Val di Cembra (TN), su porfido, 26.8.2002., Leg. et det. *FP*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). Sponda sudorientale del Lago di Serraiia [9833/4], Altipiano di Pinè (TN), 973 m, 3.9.2002, Leg. et det. *FP*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). Località Palua [9934/2], presso Torcegno, Valsugana (TN), 1080 m, su substrato siliceo, 25.5.2003, Leg. et det. *FP* (ROV). Bieno [9935/1], verso Pradellano, Valsugana (TN), 903 m, su substrato siliceo, 18.5.2003, Leg. et det. *FP* (ROV).

Come già indicato al n. 87, si tratta dell'ibrido fra *E. fluviatile* L. ed *E. arvense* L., forse già riportato per l'Italia nei dintorni di Bolzano e del Sestriere (FIORI, 1943), poi indicato solo come possibile per il nostro paese (DERRICK *et al.*, 1987) e infine confermato indiscutibilmente facendo riferimento ai campioni elencati in questa nota (MARCHETTI, 2004; Bona *et al.*, in preparazione). Le nuove stazioni potrebbero essere, dunque, le prime in Trentino-Alto Adige o, nella peggiore delle ipotesi, costituirebbero un incremento notevole del totale, aggiungendosi al dato di Bolzano. Al di là di questo, si può ipotizzare che l'ibrido sia più frequente nella regione, per lo meno nelle zone in cui compare *E. fluviatile*. A questo proposito si deve credere che la scarsità di segnalazioni di *E. x litorale* si debba a mancanza di ricerche specifiche. Gli esemplari raccolti hanno maggiore somiglianza talora con *E. arvense* talora con *E. fluviatile*, però la cavità centrale dei fusti è intermedia rispetto a quelle delle due specie. Le popolazioni rinvenute vegetano tutte in luogo più o meno erboso e umido, ma privo di acqua stagnante, in piena luce o al margine di tratti boschivi, in ambiente acido. Nelle prime due stazioni i genitori crescono poco lontano dall'ibrido. Nella terza e nella quarta è apparentemente assente *E. fluviatile*.

103. **Equisetum x meridionale** (Milde) Chiov. Trentino-Alto Adige.

Sopra Condino, verso Brione [0129/2], Valli Giudicarie (TN), 775 m, 29.3.1995, Leg. et det. *FP*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). Valle dei Molini [0130/1], a N di Pieve di Ledro, Val di Ledro (TN), 750 m, su calcare, 23.4.1995, Leg. et det. *FP*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). Valletta subito a N di Ronzo [0131/2], Val di Gresta (TN), 1000 m, su suolo argilloso, 28.6.1999, Leg. et det. *FP*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). 400 m a NNO di Maso Palù [0131/4], sopra Brentonico, M. Baldo (TN), 790 m, su calcare, 24.6.2004, Leg. et det. *FP* (ROV). Bacino occidentale dei Laghetti di Marco [0132/1], Val Lagarina (TN), 165 m, 29.5.1991, Leg. et det. *FP*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). Leno nei pressi di S. Colombano [0132/1], presso Rovereto (TN), 240 m, 15.6.1991, Leg. et det. *FP*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). Lungo il torrente Leno, 400 m a SO di Spino [0132/1], Val-

larsa (TN), 180 m, su calcare, 9.10.1999, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Lungo il torrente Leno, a valle di località Cesure, presso Valduga [0132/2], Valle di Terragnolo (TN), 480 m, su calcare, 27.12.1998, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Lungo il torrente Leno, circa 800 m a NNE di Foppiano, presso la confluenza con la Valle delle Fontanelle [0132/3], Vallarsa (TN), 300 m, su calcare, 29.11.1998, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Tra Borghetto (TN) e il ponte sull'Adige [0331/2], 125 m, 25.9.1999, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). 200 m a SE di Maso Cofleri [9533/3], Ruffrè, Val di Non (TN), 1180 m, 27.9.1998, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). 150 m a NE della rocca sopra Samoclevo [9631/2], Val di Sole (TN), 950 m, su substrato siliceo, 7.11.1993, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Inizio della forra del rio Sette Fontane [9632/4], tra Coredo e Tres, Val di Non (TN), 650 m, 28.4.1996, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Località Mezzo Lago [9831/4], sulla sponda occidentale del Lago di Molveno (TN), 825 m, 8.6.2001, Leg. et det. FP (ROV). Masi d'Imer, tra la località Busarello e il Ponte di S. Silvestro [9836/4], sulla sponda destra del torrente Cismon, Primiero (TN), 585 m, su calcare, 8.7.1999, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Valletta a N del cimitero di Tonadico [9837/1], Primiero (TN), 830 m, 13.4.1994, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Lungo il torrente Duina, a SE di Cavrasto [9930/4], Valli Giudicarie (TN), 570 m, su calcare, 28.2.1998, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Lungo il torrente Ridever, a SSE di Zuclò [9930/4], Valli Giudicarie (TN), 750 m, su calcare, 1.11.1998, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Parte settentrionale del Palù di Roncegno, circa 1 km a E di Roncegno [9934/2], Valsugana (TN), 405 m, 12.5.1996, Leg. et det. FP, Confirm. H. W. Bennert (ROV). 400 m a O della chiesa di S. Margherita, verso il M. Civerone, a SSE di Borgo [9934/4], Valsugana (TN), 470 m, su calcare, 21.5.1995, Leg. et det. FP, Confirm. H. W. Bennert (ROV).

La revisione di Bennert su buona parte del materiale conservato in ROV ha evidenziato, talora confermando le mie ipotetiche identificazioni, l'esistenza di *E. x meridionale*, ibrido tra *E. ramosissimum* Desf. ed *E. variegatum* Schleich., in più zone del Trentino, soprattutto meridionali e di bassa quota. Le piante hanno di solito l'aspetto di un robusto *E. variegatum*, ma con guaine piuttosto allungate. Gli strobili sono spesso assenti, però, quando si formano, producono spore quasi esclusivamente abortive. Nei luoghi di crescita, o attorno, l'ibrido non sempre è accompagnato dalle specie parentali. Non è chiaro se esso è conosciuto anche fuori d'Europa, dove comunque potrebbe non mancare, data la diffusione dei genitori in diverse aree dell'Emisfero Boreale. Per quanto riguarda il nostro continente, si hanno poche segnalazioni. Secondo DERRICK *et al.* (1987) si troverebbe in Cecoslovacchia, Svizzera e Italia, mentre PRELLI (2001) aggiunge la presenza in Francia e invece dell'ex Cecoslovacchia registra genericamente l'Europa Centrale. Le stazioni trentine, che verranno succintamente riportate da Prosser in Bona *et al.* (in preparazione), sono decisamente numerose e ancor

più appaiono tali se si pensa che finora nel nostro paese si ricordavano una segnalazione per i dintorni di Merano ed una per Fondotoce, nei pressi di Verbania (FIORI, 1943). I miei reperti sono stati raccolti in situazioni ben variate, ma sempre in luoghi assai umidi. Per il Canton Ticino, KAUFFMANN (1967) descrive in dettaglio diverse stazioni, riportando come limite massimo 1100 m. Sotto l'aspetto ipsometrico la situazione ticinese appare analoga a quella trentina, dove l'estremo altitudinale è di 1180 m (Ruffrè, in Val di Non). Con ogni probabilità, ricerche mirate potranno evidenziare un'analogia diffusione dell'ibrido in tutte le regioni alpine, visto che in esse *E. ramosissimum* ed *E. variegatum* appaiono complessivamente frequenti.

104. **Equisetum x moorei** Newman. Trentino-Alto Adige, Lombardia.

Galleria paramassi della ferrovia a N di Calliano [0032/2], Valle dell'Adige (TN), 185 m, 29.6.1992, Leg. et det. *FP* (ROV). Poco sopra il Ponte dei Tedeschi, tra Baitoni e Lodrone [0129/3], lungo il Chiese, Valli Giudicarie (TN), 375 m, 28.4.1996, Leg. et det. *F. Festi*, Confirm. *H. W. Bennert* (ROV). Versante settentrionale del M. Brione [0131/1], presso la strada Torbole-Arco, Alto Garda (TN), 76 m, 20.8.1999, Leg. et det. *FP* (ROV). 500 m a E di Landrom [0131/4], lungo il torrente Sorne, presso Brentonico, M. Baldo (TN), 510 m, su calcare, 19.5.2004, Leg. et det. *FP* (ROV). Tra S. Colombano e la diga [0132/1], sul pendio destro del torrente Ledro di Vallarsa, presso Rovereto (TN), 235 m, su calcare, 5.7.2003, Leg. et det. *FP* (ROV). Ponte autostradale sull'Adige tra Marco e Serravalle [0132/3], Valle dell'Adige (TN), 160 m, 3.10.1999, Leg. et det. *FP* (ROV). 400 m a S della colonia tra Madonna della Neve e Pian della Cenere [0231/3], lungo il torrente Aviana, M. Baldo (TN), 990 m, su calcare, 22.6.2003, Leg. et det. *FP* (ROV). Circa 300 m a SSE di Casa Ischia, tra Mama e Avio [0231/4], Valle dell'Adige (TN), 125 m, 31.1.2004, Leg. et det. *FP* (ROV). Tra il casello autostradale di Avio e Vo Destro [0231/4], Valle dell'Adige (TN), 135 m, 18.9.1999, Leg. et det. *FP* (ROV). 200 m a SO di Borghetto [0331/2], sulla sponda sinistra dell'Adige (TN), 125 m, 25.9.1999, Leg. *FP*, Det. *H. W. Bennert* (ROV). Lungo la strada tra Malè e Mangiasa [9631/1], Val di Sole (TN), 850 m, 29.10.1995, Leg. et det. *FP* (ROV). Località Cervara [9732/4], circa 1 km a N di Mezzolombardo, Piana Rotaliana (TN), 235 m, 26.4.1998, Leg. et det. *FP* (ROV). Tra S. Michele all'Adige e il ponte della ferrovia Trento-Malè [9832/2], Valle dell'Adige (TN), 205 m, 1.11.1999, Leg. et det. *FP* (ROV). Pian di Mottes, all'imboccatura della strada per Canal S. Bovo [9836/3], Vanoi (TN), 565 m, su calcare, 28.10.2002, Leg. et det. *FP* (ROV). Stradina 200 m a valle della diga di Malga Bissina [9929/1], Val di Daone (TN), 1720 m, su substrato siliceo, 29.9.1996, Leg. *FP*, Det. *H. W. Bennert* (ROV). Lungo la strada tra Borzago e la Val di Borzago, ai masi prima del ponte [9930/1], Val Rendena (TN), 950 m, su substrato siliceo, 22.6.1997. Leg. *FP*, Det. *H. W. Bennert* (ROV). Circa 120 m a NO della chiesa di Ceniga [0031/1], Alto Garda (TN),



108 m, 2.2.2003, Leg. *FP*, Det. *D. Marchetti*, (ROV). Dro [0031/1], lungo il Sarca, Alto Garda (TN), 125 m, 6.8.1999, Leg. et det. *FP* (ROV). Circa 1,2 km a E di Tierno di Mori [0131/4], sull'argine dell'Adige (TN), 160 m, 13.11.1999, Leg. et det. *FP* (ROV). Caneve [0031/3], sulla sinistra del Sarca, presso Arco, Alto Garda (TN), 90 m, 4.12.1999, Leg. et det. *FP* (ROV). Tra Ceniga e Arco, sulla sponda destra del Sarca [0031/3], Alto Garda (TN), 100 m, 17.1.2004, Leg. et det. *FP* (ROV). Lago di Tenno [0030/4], Alto Garda (TN), 570 m, 17.9.2000, Leg. et det. *FP* (ROV). Tra Ponte S. Margherita e S. Margherita [9934/4], 2,5 km a ESE di Borgo Valsugana (TN), 365 m, 21.5.1995, Leg. *FP*, Det. *H. W. Bennert* (ROV). Località Ischia [0132/1], circa 1,8 km a S di Isera, Val Lagarina (TN), 165 m, 18.9.1998, Leg. et det. *FP* (ROV). Sponda sinistra del Po a Sustinente (MN) [0932/1], 15 m, 29.3.2002, Leg. et det. *FP* (ROV). Gaino (BS) [0329/2], nella Valle delle Cartiere, 550 m, 3.12.1993, Leg. *E. Bona*, Det. *H. W. Bennert* (Herb. Bona). Vesio (BS), lungo la strada per Tignale, 100 m, 28.6.1994, Leg. *C. Tonni-Bazza*, Det. *H. W. Bennert* (Herb. Bona). Darfo (BS), nel versante settentrionale del Monticolo [0127/1], presso il fiume Oglio, 220 m, 5.3.1994, Leg. et det. *E. Bona*, Confirm. *H. W. Bennert* (Herb. Bona). A valle di Sovere [0126/3], in Val Borlezza (BG), 300 m, 10.2.1997, Leg. et det. *E. Bona*, Confirm. *H. W. Bennert* (Herb. Bona). Località Cascina Maleo [0523/3], presso Rivolta d'Adda (CR), 90 m, 3.3.2004, Leg. et det. *F. Giordana*, Confirm. *FP* (Herb. Giordana). Località Cascina Filassi [0724/4], presso Formigara (CR), 60 m, 1.7.1996, Leg. *F. Giordana*, Det. *FP* (Herb. Giordana).

Per altre notizie su questo ibrido fra *E. hyemale* L. ed *E. ramosissimum* Desf., cf. il n. 99. Le stazioni recentemente scoperte nel Trentino e in Lombardia sono molto numerose già rispetto a quanto, fino a pochi anni fa, si conosceva per l'intera Italia, per giunta in base a dati non automaticamente sicuri, e si aggiungono alle poche indicazioni bibliografiche riportate in precedenza per le due regioni da FIORI (1943). Per altro, queste ultime sarebbero a loro volta da verificare poiché talvolta FIORI (1943), magari per colpa degli autori dai quali aveva ripreso le segnalazioni, ha fatto confusione tra l'ibrido ed *E. hyemale* (cf. n. 99), che fra i genitori è quello che gli è morfologicamente più simile. Dal punto di vista della continuità territoriale, le stazioni divulgate in questa nota hanno sicuri legami con quelle venete (ARGENTI in MARCHETTI, 2002, 2003b), oltre che con le altre possibili di area orientale registrate da FIORI (1943). Tuttavia è probabile che l'ibrido sia ben più frequente nel complesso delle regioni settentrionali. *E. hyemale* è diffuso soprattutto in ambienti montani, mentre *E. x moorei* è relativamente più termofilo, anche se un po' meno di *E. ramosissimum*. Inoltre *E. x moorei* non di rado si incontra in assenza di uno dei genitori (in genere *E. hyemale*) oppure di entrambi. È noto che gli ibridi di *Equisetum* hanno la capacità di propagarsi per via vegetativa, sia creando popolazioni, magari assai vaste, nel luogo in cui si sono formati, e sopravvivendo all'eventuale scomparsa dei geni-

tori, sia diffondendosi a distanza grazie a porzioni di rizoma che possono essere trasportate lungo i corsi d'acqua (PRELLI, 1990). Nel caso di *E. x moorei*, che a livello generale appare tutt'altro che raro (PRELLI, 2001), i due fenomeni sembrano confermati anche dalle stazioni riportate in questa nota. Infatti, mentre si immagina che più in altitudine l'ibridazione sia continuamente possibile dato che l'area di distribuzione di *E. x moorei* si sovrappone in parte a quella di *E. hyemale*, al contrario, non ci sono tracce del genitore (attuali o verificabili in erbario) nelle zone di pianura del Mantovano e del Cremonese. Qui l'esistenza di *E. x moorei* sarà verosimilmente in relazione a quanto riferito sopra, quindi attribuendo una certa credibilità anche all'ipotesi che in passato *E. hyemale* sia stato normalmente presente in pianura., se vi esistevano altre condizioni climatiche ed ambientali (Bennert, com. pers.). Teoricamente possibile, ma poco probabile, è al presente la formazione dell'incrocio in stazioni pianiziali di *E. ramosissimum* in cui capitino occasionalmente spore di *E. hyemale* provenienti dall'area alpina. La pianta ha un'ecologia assai diversificata e si rinviene in luoghi da umidi a relativamente asciutti, erbosi e spesso da sabbiosi a sassosi, lungo rigagnoli, argini, scarpate, strade, normalmente in ambiente luminoso. Da notare che eccezionalmente sale a 1720 m, in Val di Daone.

105. ***Equisetum x trachyodon*** A. Braun. Trentino-Alto Adige.

Lungo il torrente Meledrio, a S di Dimaro [9631/3], in Val di Sole (TN), 920 m, 8.3.1998, Leg. FP, Det. H. W. Bennert (ROV). Lungo il Rio Valbiolo, tra l'Ospizio S. Bartolomeo e Malga Valbiolo [9729/2], presso il Passo del Tonale (TN), 2040 m, 30.7.2003, Leg. et det. FP (ROV).

Ibrido fra *E. hyemale* L. ed *E. variegatum* Schleich., per il quale fino a poco tempo fa non esistevano segnalazioni credibili in Italia. Infatti FIORI (1943) ricorda un'indicazione per Bolzano, da escludersi a detta di Doell e Milde perché riferibile a *E. x moorei* Newman, ed una per Merano, da trasferirsi sotto *E. variegatum* secondo Luerksen. DERRICK *et al.* (1987) registrano il nostro paese tra quelli in cui l'ibrido potrebbe essere trovato e infine MARCHETTI (2004) e Bona *et al.* (in preparazione) riferiscono della sicura presenza sul territorio nazionale sulla base delle raccolte elencate e dettagliate giusto in questa sede. Esse sono tuttora le sole note, pur se ci sono fondati motivi per credere che, con ricerche mirate, altre se ne potranno scoprire in area alpina, visto che i genitori vi sono abbastanza frequenti e spesso insieme nello stesso luogo. Al di là di questa previsione, si deve pensare, tuttavia, che l'ibrido non si formi tanto facilmente perché a detta di DERRICK *et al.* (1987), e malgrado le condizioni favorevoli, soprattutto nel nord e nel centro del nostro continente, non sono proprio numerosi i paesi per i quali si conoscono dati certi (la pianta è attestata anche in Groenlandia). I miei campioni hanno spore abortive e aspetto intermedio fra le specie parentali, al punto che danno subito l'idea di qualcosa di inconsueto. La

popolazione del Passo del Tonale è costituita da un fittissimo insediamento che si estende per varie decine di metri quadrati.

106. **Polystichum braunii** (Spenn.) Fée. Lombardia.

Bosco Fontana [0730/3], presso Marmirolo (MN), 25 m, 1.3.2003, Leg. et det. FP (ROV).

*P. braunii* è pianta microterma distribuita in Europa, Asia e America Settentrionale, ma con vastissime lacune (FERRARINI *et al.*, 1986; PRELLI, 2001). Non appare particolarmente frequente nel nostro continente (JALAS & SUOMINEN, 1972) e neanche in Italia, dove, secondo FIORI (1943), si limita alle zone montane, dalle Alpi Giulie fino alla Valle di Susa. Molto di recente (BERNARDELLO, 2003), la felce è stata scoperta anche nell'estremità orientale dell'Appennino Genovese, ma c'è il sospetto che possa trattarsi di un'introduzione involontaria in seguito ad opere di rimboschimento (MARCHETTI, 2004). La presenza nel Bosco Fontana è da considerarsi ancor più inattesa di quella di *Dryopteris remota* per lo stesso luogo (cf. n. 101) e si basa su un solo cespo osservato, alla data indicata, su una scarpatina ciottolosa lungo una canaletta umida all'interno del bosco. Il dato, utilizzato da MARCHETTI (2004) e prossimamente da Bona *et al.* (in preparazione), mette in risalto la quota decisamente anomala e la distanza notevole dalle altre stazioni conosciute. Su questa insolita scoperta valgono le considerazioni fatte al n. 101.

A. SCARIOT: 107

107. **Lycopodiella inundata** (L.) Holub. Veneto.

Torbiera alle sorgenti del Rio Scuro [9440/2], Danta di Cadore (BL), 1370 m, 18.9.2004, Leg. et det. AS (Herb. Argenti).

Di questa pianta, a distribuzione circumboreale, ma con vaste lacune (PRELLI, 2001), si può dire che la già ridotta presenza in Italia (FIORI, 1943) appare ora sempre più compromessa (PIGNATTI, 1982; ARGENTI in MARCHETTI, 2002). Ciò è dovuto alla distruzione, da parte dell'uomo, degli ambienti naturali di cui necessita e probabilmente anche a una perdita di competitività, come pare di osservare in genere nelle Lycopodiaceae (MARCHETTI, 2004). Del resto, per *L. inundata*, considerazioni analoghe vengono fatte da PRELLI (2001) riguardo alla Francia. ARGENTI in MARCHETTI (2002) rivela l'esistenza di una nuova stazione nei pressi di Lorenzago di Cadore e sostiene, a sua volta, che sono poco credibili oppure non più attuali, per scomparsa della pianta, le quattro segnalazioni molto antiche e in un caso inattendibili, riportate da FIORI (1943) per il Veneto. In definitiva, quella di Danta di Cadore diverrebbe, al momento, la seconda stazione sicuramente attestata nella regione. La popolazione da me scoperta è costituita da un centinaio di individui, con strobili maturi al momento della raccolta, che

colonizzano i margini di tre pozze poste nella parte centrale della torbiera. Poiché quella indicata rientra in un vasto sistema di torbiere, solo parzialmente esplorate, che caratterizzano la zona, non è da escludere che la presenza di *L. inundata* possa essere accertata anche in altre stazioni.

F. SELVI: 108-110

108. **Dryopteris affinis** (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. **affinis**. Toscana.

Località i Monti, nella Foresta del Belagaio, in Val di Farma (GR), 420 m, su verrucano, 27.10.2004, Leg. FS, Det. D. Marchetti (Herb. Selvi, n. 2392; Herb. Marchetti).

Delle tre sottospecie di *D. affinis* sicuramente presenti in Italia, subsp. *affinis* è quella con distribuzione generale più proiettata verso ovest, trovandosi già in Macaronesia e Marocco e, per il nostro continente, nelle regioni atlantiche, dove è particolarmente abbondante, poi qua e là nelle regioni centrali e meridionali e, al di fuori, ancora in Anatolia e Caucaso (PRELLI, 2001). A detta di MARCHETTI (2004), in Italia la pianta, che nell'ambito della specie appare come la più igrofila e termofila, è molto frequente sulle Alpi Apuane e nei territori circostanti, tanto liguri quanto toscani, poi si rinviene, da rara a rarissima, in Lombardia Settentrionale, Piemonte Settentrionale, resto dell'Appennino Ligure e Toscana Settentrionale, forse Lazio, Calabria, Sicilia e forse Sardegna. Per la Toscana non si conoscono dati a sud dell'Arno, se si eccettua una segnalazione generica per la specie (CHIARUCCI *et al.*, 1994) riguardante ancora la Val di Farma e fondata su una fronda raccolta da Lusini nel 1969 e conservata a Siena. Anche questo materiale appartiene a subsp. *affinis*, secondo una recentissima revisione fatta da Marchetti (com. pers.). Subsp. *affinis*, che al pari delle altre sottospecie è preferibilmente acidofila, vegeta particolarmente bene in luoghi umidi e ombrosi, lungo i ruscelli in pendio, in zone collinari o montane, dove non mancano affioramenti rocciosi, talora assai estesi (Marchetti, com. pers.). In queste condizioni, nella media Val di Farma, vive infatti la popolazione da me rinvenuta, che è localizzata sul fondo di una vallecola ombrosa e umida lungo un ruscello proveniente dal versante orientale di Poggio i Monti, nella Foresta del Belagaio. La felce fa parte del sottobosco di una fitocenosi forestale molto lussureggiante con *Populus tremula* L., *Carpinus betulus* L. e *Castanea sativa* Miller e si associa ad altre pteridofite quali *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Blechnum spicant* (L.) Roth e, non lontano, *Osmunda regalis* L.

109. **Dryopteris affinis** (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. **borreri** (Newman) Fraser-Jenk. Toscana.

Versante settentrionale del M. Sassoforte, presso Roccastrada (GR), 700 m circa, su riolite, 30.6.2003. Leg. FS, Det. D. Marchetti (Herb. Selvi, n. 2058).

Subsp. *borreri* è la più diffusa tra le sottospecie di *D. affinis*, essendo presente in molti paesi europei e in Asia, dall'Anatolia all'Iran Settentrionale, (FRASER-JENKINS, 1980; DERRICK *et al.*, 1987). Anche in Italia appare più frequente e più adattabile di subsp. *affinis* e di subsp. *cambrensis* Fraser-Jenk. Abbonda sulle Alpi e nell'Appennino Tosco-Ligure-Emiliano ma, benché assai rara, si ritrova pure nella Pianura Friulano-Veneta e Padana, nelle Marche, nel Lazio, in Puglia e in Calabria (MARCHETTI, 2004). Al di là dei dati sicuri, si può sospettare che quelli riguardanti le regioni centrali e meridionali non corrispondano alla realtà, per difetto, essendo ciò imputabile a mancanza di ricerche adeguate, pur se è accertato che la pianta si dirada procedendo da nord verso il bacino del Mediterraneo (PRELLI, 2001). In Toscana, si osserva una presenza consistente nella parte settentrionale, soprattutto nel tratto che comprende l'Appennino Lunigianese e Lucchese, le Alpi Apuane e il Monte Pisano. Per la parte meridionale non si conoscono indicazioni, ma, oltrepassata la Maremma, si hanno reperti già per il Viterbese (Marchetti, com. pers.). Quella del M. Sassoforte diviene dunque la prima attestazione per il sud della regione. La stazione da me scoperta si trova nel versante settentrionale della montagna. In essa sono presenti pochi individui, insediati in anfratti umidi fra rocce di riolite, nel bosco mesofilo con *Fagus sylvatica* L. e *Castanea sativa* Miller.

110. **Isoetes duriei** Bory. Toscana.

Sughereta di Lattaia, fra Montemassi (GR) e Sticciano, 75 m, su suolo sabbioso siliceo, 28.12.2003, Leg. et det. FS (Herb. Selvi, n. 2352). Località Pian di Muro, fra la stazione ferroviaria di Roccastrada (GR) e Sticciano, 100 m circa, su verrucano, 15.4.2001, Leg. et det. FS (Herb. Selvi, n. 1863). Collina presso il cimitero di Sticciano Scalo (GR), 70 m circa, su verrucano, 7.4.2001, Leg. et det. FS (FI; Herb. Selvi, n.1878). Poggio Romano, fra Sticciano e Montepescali (GR), 35 m, su suolo siliceo, 25.4.2001, Leg. et det. FS (FI; Herb. Selvi, n. 1832). Poggio Moscatello, a N di Pian d'Alma, tra Scarlino e Castiglione della Pescaia (GR), 50 m, su suolo arenaceo, 1.1.2003, Leg. et det. FS (Herb. Selvi, n. 2203). Località Ampio, fra Tirli e Castiglione della Pescaia (GR), 60 m, su suolo siliceo, Leg. et det. FS (Herb. Selvi, n. 2063).

*I. duriei* è specie decisamente termofila distribuita in Portogallo e nel bacino del Mediterraneo, soprattutto in Europa, ma pure in Asia e Africa, (FERRARINI *et al.*, 1986). La sua presenza, complessivamente non rilevante, si concentra in Francia e Italia (JALAS & SUOMINEN, 1972). Nel nostro paese la pianta si rinviene solo nelle regioni tirreniche e con maggiore frequenza in Sardegna e Toscana (comprese le isole), ma all'interno di quest'ultima si hanno poche segnalazioni, per giunta assai vecchie, riguardanti la Maremma: S. Vincenzo, Populonia, Montepescali, Argentario, Marsiliana, Biserno (FIORI, 1943). Biserno, località che mi è del tutto sconosciuta, potrebbe non riguardare il territorio in esame, a meno che non fosse

l'errata trascrizione di un toponimo noto. I nuovi reperti testimoniano della continuità di *I. duriei* in zona e incrementano di non poco il totale delle stazioni marmemane. Le popolazioni scoperte, in generale piuttosto ricche, vegetano su substrato acido di tipo sabbioso-limoso, in siti stagionalmente umidi, a conferma di quanto è noto per tale specie. Le megaspore degli individui raccolti sono più grandi di quelle dell'affine *I. histrix* Bory e hanno superficie distintamente alveolata.

ELENCO ALFABETICO DEI TAXA E NUMERO PROGRESSIVO DELLE NOTULE CORRISPONDENTI

<i>Asplenium x alternifolium</i> Wulfen nothosubsp. <i>alternifolium</i>	85
<i>Asplenium x javorkae</i> Kümmerle	100
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>trichomanes</i>	86
<i>Cheilanthes acrostica</i> (Balb.) Tod.	96
<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm.	97
<i>Cystopteris alpina</i> (Lam.) Desv. x <i>C. fragilis</i> (L.) Bernh.	89
<i>Cystopteris dickieana</i> R. Sim	95
<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv.	88
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	90
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	93
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. <i>affinis</i>	108
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. <i>borreri</i> (Newman) Fraser-Jenk.	109
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	98
<i>Dryopteris oreades</i> Fomin	91
<i>Dryopteris remota</i> (A. Braun ex Döll) Druce	101
<i>Equisetum x litorale</i> Kühlew. ex Rupr.	87-102
<i>Equisetum x meridionale</i> (Milde) Chiov.	103
<i>Equisetum x moorei</i> Newman	99-104
<i>Equisetum x trachyodon</i> A. Braun	105
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich.	94
<i>Isoetes duriei</i> Bory	110
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	107
<i>Polystichum x bicknellii</i> (Christ) Hahne	92
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée	106

ELENCO DELLE REGIONI E NUMERO PROGRESSIVO DELLE NOTULE CHE LE RIGUARDANO

Veneto	85-86-87-107
Trentino-Alto Adige	100-102-103-104-105

Lombardia	101-104-106
Piemonte	95
Liguria	96-97
Emilia-Romagna	89-90-91-92
Toscana	88-91-93-98-99-108-109-110
Abruzzo	94

ELENCO ALFABETICO DEGLI AUTORI E NUMERO PROGRESSIVO DELLE NOTULE CORRISPONDENTI

C. Argenti	85-86-87
R. Bernardello	88
F. Bonafede	89-90-91-92-93
A. J. B. Brillì-Cattarini	94
G. V. Cerutti	95
F. Conti	94
A. Girani	96-97
L. Gubellini	94
D. Marchetti	88-98-99
F. Prosser	100-101-102-103-104-105-106
A. Scariot	107
F. Selvi	108-109-110
D. Tinti	94
R. Todeschini	89-90-91-92
M. Vignodelli	93
P. Zurla	93

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano F. Finotti, direttore del Museo civico di Rovereto, per aver accolto sugli Annali del Museo civico di Rovereto la serie delle Notule pteridologiche italiane e F. Festi (Rovereto, TN), E. Bona (Capo di Ponte, BS), C. Tonni-Bazza (Rodengo Saiano, BS), F. Giordana (Crema, CR), M. Ansaldi (Pisa), G. Moggi (Firenze), M. Raffaelli (Firenze), P. Cuccuini (Firenze), A. Chiarucci (Siena), I. Bonini (Siena), A. Riva (Siena), R. Prelli (Lamballe, Francia), H. W. Bennert (Bochum, Germania) e K. Horn (Uttenreuth, Germania) per aver messo a disposizione informazioni, competenze specifiche e materiale d'erbario utili alla preparazione dell'articolo.

## BIBLIOGRAFIA

- BERNARDELLO R., 2003 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 1082. *Polystichum braunii* (Spenner) Fée (Dryopteridaceae). *Inf. Bot. Ital.*, 35: 108-109.
- BERNARDELLO R. & MARTINI E., 2004 - Felci e piante affini in Liguria e in Italia. Le Mani – Microart's Edizioni, Recco-Genova.
- BONAFEDE F., MARCHETTI D., TODESCHINI R. & VIGNODELLI M., 2001 - Atlante delle Pteridofite della Regione Emilia-Romagna. Riconoscimento, distribuzione e note sull'ecologia delle felci e piante affini in Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- CARUEL T., 1870 - Secondo supplemento al Prodromo delle Flora Toscana. Firenze.
- CASTROVIEJO S., LAÍNZ M., LÓPEZ GONZÁLEZ G., MONTSERRAT P., MUÑOZ GARMENDIA F., PAIVA J. & VILLAR L. (ed.), 1986 - Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. I. Lycopodiaceae-Papaveraceae. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- CHIARUCCI A., MARIOTTI M. G. & DE DOMINICIS V., 1994 - Ricerche geobotaniche in Val di Merse (Toscana meridionale). 4. Contributo alla conoscenza della flora della Val di Farma. *Webbia*, 47 (1993): 277-311.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A. & BLASI C., in stampa - An annotated checklist of the italian vascular flora. Delfino ed., Roma.
- DERRICK L. N., JERMY A. C. & PAUL A. M., 1987 - Checklist of European Pteridophytes. *Sommerfeltia*, 6: I-XX, 1-94.
- FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICI 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.
- FRASER-JENKINS C. R., 1980 - *Dryopteris affinis*: a new treatment for a complex species in the European Pteridophyte flora. *Willdenowia*, 10: 107-115.
- GREUTER W., BURDET H. M. & LONG G. (ed.), 1981 - Med-Checklist. I. Pteridophyta. Genève & Berlin.
- GREUTER W., BURDET H. M. & LONG G. (ed.), 1984 - Med-Checklist. 1. Pteridophyta (ed. 2). Gymnospermae. Dicotyledones (Acanthaceae-Cneoraceae). Genève.
- HEGI G., 1984 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band 1, Teil 1. (Pteridophyta). Auflage, Paul Parein, Berlin-Hamburg.
- HORN K., 1997 - Verbreitung, Ökologie und Gefährdung der Flachbärlappe (*Diphasiastrum* spp., Lycopodiaceae, Pteridophyta) in Niedersachsen und Bremen. *Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs.*, 38: 1-83, 2 Tabellen als Beilage.
- JALAS J. & SUOMINEN J., 1972 - Atlas Florae Europaeae. I. Pteridophyta (Psilotaceae to Azollaceae). Helsinki.
- KAUFFMANN G., 1967 - Nuove stazioni ticinesi di *Equisetum ramosissimum* x variegatum. *Baubintia*, 3 (2): 153-159.



- MARCHETTI D., 1985 - Note floristiche tosco-liguri-emiliane. III. Pteridofite interessanti della provincia della Spezia. *Boll. Mus. St. Nat. Lunig.*, III (2, 1983): 37-49.
- MARCHETTI D., 1992 - Le pteridofite indigene della regione apuana. *Mem. Acc. Lunig. Sci.* «Giovanni Capellini», 60-61 (1990-1991): 399-434.
- 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.), 2003a - Notule pteridologiche italiane. II (32-63). *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. nat.*, 17 (2001): 101-123.
- MARCHETTI D. (ed.), 2003b - Notule pteridologiche italiane. III (64-84). *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. nat.*, 18 (2002): 65-81.
- MARCHETTI D., 2004 - Le pteridofite d'Italia. *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. nat.*, 19 (2003): 71-231.
- MARIOTTI M., 1988 - Osservazioni sulla flora ligure. Nota I. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. G. Doria*, 87: 1-7.
- MOGGI G., 2002 - Catalogo della flora del Cilento (Salerno). Repertorio delle piante vascolari finora segnalate e problemi sistematici connessi. *Inform. Bot. Ital.*, 33 (2001), suppl. 3: 1-116.
- ORSINO F., FOSSATI SANVITI F. & BONCI M. C., 1982 - Ricerche floristiche e corologiche sul promontorio di Portofino (Liguria orientale). *Webbia*, 36: 161-196.
- PERONI A. & PERONI G., 1996 - Note sull'epidermiologia del genere *Polystichum* Roth in Europa. *Mem. Acc. Lunig. Sci.* «Giovanni Capellini», 66: 147-158.
- PERONI A. & PERONI G., 1997 - Le Pteridofite della Provincia di Varese.
- PIGNATTI E., PIGNATTI S. & POLDINI L., 1983 - *Cyrtomium fortunei* J. Sm., neu für die italienischen Ostalpen. *Bot. Helv.*, 93: 313-316.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- POLDINI L., 2002 - Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Udine.
- PRELLI R., 1990 - Guide des fougères et plantes alliées. Deuxième édition, revue et augmentée. Éditions Lechevalier, Paris.
- PRELLI R., 2001 - Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin, Paris.
- PROSSER F., 1996 - Segnalazioni floristiche tridentine. V. *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. nat.*, 11 (1995): 201-230.
- REICHSTEIN T., 1981 - Hybrids in European Aspleniaceae (Pteridophyta). *Bot. Helv.*, 91: 89-139.
- SACCARDO P. A., 1917 - Flora Tarvisina Renovata. *Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti*, t. LXXVI, p. 2<sup>a</sup>: 1237-1245.
- SOSTER M., 1986 - Le nostre felci. C.A.I. Varallo.
- SOSTER M., 1990 - Le nostre felci e altre pteridofite. C.A.I. Varallo.

- SOSTER M., 2001 - Identikit delle Felci d'Italia. Guida al riconoscimento delle pteridofite italiane. Valsesia Editrice.
- TONDI G. & PLINI P., 1995 - Prodrómo della Flora dei Monti della Laga (Appennino centrale – versante laziale). ACLI Anni Verdi, Roma.
- TUTIN T. G., BURGESS N. A., CHATER A. O., EDMONDSON J. R., HEYWOOD V. H., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A. (ed.), 1993 - Flora Europaea (second edition). 1. University Press, Cambridge.
- ZODDA G., 1947 - Sulla presenza di *Lycopodium complanatum* in Abruzzo. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, 54: 792-793.

---

Indirizzi degli autori

- Carlo Argenti - Via Pietriboni, 7 - I-32100 Belluno
- Remo Bernardello - Via della chiusa, 95/6 - I-16039 Sestri Levante (GE)
- Fausto Bonafede - Piazza Piccinini, 4 - I-40067 Rastignano (BO)
- Aldo Joseph Bernard Brilli-Cattarini - Centro Ricerche Floristiche Marche -  
Via Barsanti 18 - I-61100 Pesaro
- Gian Vincenzo Cerutti - Frazione Chiesa, 10 - I-13847 Valle S. Nicolao (BI)
- Fabio Conti - Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino - Località S. Colombo -  
I-67021 Barisciano (AQ)
- Alberto Girani - Parco di Portofino - Viale Rainusso, 1 -  
I-16038 Santa Margherita Ligure (GE)
- Leonardo Gubellini - Centro Ricerche Floristiche Marche - Via Barsanti, 18 - I-61100 Pesaro
- Dino Marchetti - Via Isonzo, 6 - I-54100 Massa
- Filippo Prosser - Museo Civico di Rovereto - Borgo S. Caterina, 41 - I-38068 Rovereto (TN)
- Alberto Scariot - Via Busette di Fianema, 1 - I-32030 Soranzen (BL)
- Federico Selvi - Dipartimento di Biologia Vegetale - Via G. La Pira, 4 - I-50121 Firenze
- Daniela Tinti - Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino - Località S. Colombo -  
I-67021 Barisciano (AQ)
- Renato Todeschini - Piazza della Pace, 8 - I-40134 Bologna
- Michele Vignodelli - Via Tosarelli, 15 - I-40069 Zola Predosa (BO)
- P. Zurla - WWF, sezione di S. Lazzaro di Savena - I-40068 S. Lazzaro di Savena (BO)