



ANNALI
DEL MUSEO CIVICO
DI ROVERETO

36

2020

Sezione: Archeologia•Storia•Scienze Naturali

Sezione: Archeologia

36

2020

Storia
Scienze Naturali

DIRETTORE RESPONSABILE

Alessandra Cattoi

COMITATO DI REDAZIONE

Claudia Beretta, Alessio Bertolli, Barbara Maurina, Filippo Prosser, Gionata Stancher, Fabiana Zandonai, Elena Zeni.

Fondazione Museo Civico di Rovereto
Borgo S. Caterina 41, 38068 Rovereto
Tel. 0464 452800 - Fax 0464 439487
www.fondazionemcr.it
museo@fondazionemcr.it

ISSN 1720-9161

In copertina: L'apparato per le registrazioni ultrasoniche, che include il microfono Ultramic 250 e il computer portatile Asus Netbook.

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 36	115-125	2020
-------------------------	----------------------------	---------	---------	------

DINO MARCHETTI (ed.)

NOTULE PTERIDOLOGICHE ITALICHE. IX (212-234)

Abstract - DINO MARCHETTI (editor) - Pteridologic Italian notes. IX (212-234).

Two Authors, Andrea Saccani and Monica Salvoni, study 23 pteridophytes using various data from the territory of the high Taro and Ceno valleys (Ligurian-Emilian Apennines) in the province of Parma. These data are included with a clear prevalence in new quadrants of occurrence compared with what was reported in a recent cartographic pteridologic atlas of Emilia-Romagna.

Key words: *Pteridophytes*, New data, Emilia-Romagna.

Riassunto - DINO MARCHETTI (a cura di) - Notule pteridologiche italiane. IX (212-234).

Due autori, Andrea Saccani e Monica Salvoni, prendono in considerazione 23 pteridofite con diversi dati riguardanti il territorio delle alte valli del Taro e del Ceno (Appennino Ligure-Emiliano), nella provincia di Parma, e che, in netta prevalenza, sono inclusi in quadranti nuovi rispetto a quanto è riportato in un recente atlante pteridologico cartografico dell'Emilia-Romagna.

Parole chiave: *Pteridofite*, Nuovi dati, Emilia-Romagna.

Dopo un'interruzione durata diversi anni, appare un nuovo numero delle Notule pteridologiche italiane, che è riservato per intero a due soli autori: Andrea Saccani (AS) e Monica Salvoni (MS). Le loro segnalazioni riguardano 23 taxa e si riferiscono alle alte valli del Taro e del Ceno (Appennino Ligure-Emiliano), comprese nella provincia di Parma (ma c'è un'eccezione per la provincia di Piacenza). Alcuni dei dati esposti sono già stati pubblicati (SACCANI & SALVONI, 2015), ma in maniera non del tutto dettagliata, e qui vengono ripresi insieme ad altri inediti e successivi, perché, nell'insieme, costituiscono un consistente aggiornamento per l'Emilia-Romagna rispetto a quanto è riportato in un recente atlante cartografico delle pteridofite della regione (BONAFEDE *et al.*, 2016).

La nomenclatura, tranne che per *Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz [= *Pseudathyrium alpestre* (Hoppe) Newman], è conforme a quella adottata da BARTOLUCCI *et al.* (2018) e le diverse piante trattate si susseguono in ordine alfabetico. Per ogni taxon sono elencati i dati delle segnalazioni accompagnati dalle sigle dei raccoglitori/determinatori, alle quali si aggiunge la mia (DM), qualora io sia intervenuto nella conferma o nell'identificazione, e l'erbario in cui è conservato il campione. Quando manca l'essiccato, si evidenzia che della pteridofita in questione esiste un'adeguata documentazione fotografica (Foto, seguita dalla sigla dell'autore dell'immagine). Infine, si specifica il quadrante di appartenenza di ogni stazione, preceduto dalla lettera Q. Questa diviene NQ ogni volta che il quadrante sia nuovo (è così quasi sempre) rispetto a quelli del succitato atlante di BONAFEDE *et al.* (2016).

A. SACCANI, M. SALVONI: 212-234.

212. *Adiantum capillus-veneris* L. - PTERIDACEAE

Presso il tratto finale del rio Bergamino, ad est di Pietracervara, Com. Bardi, 480 m, su concrezioni muschiose carbonatico-travertinose, 4.10.2017, Leg. et det. AS (Herb. Saccani) - NQ 1324-3. Pendio di destra della media Val Vizzana, Com. Terenzo, 350 m, su depositi carbonatici di sorgente, 21.3.2012, Leg. et det. AS (Herb. Saccani) - NQ 1326-3. Presso Rio dei Boschi di Monti, ad est di Monti, Com. Bedonia, 725 m, su depositi carbonatici, 28.3.2015, Leg. et det. AS (Herb. Saccani) - NQ 1423-4.

La felce è abbondantemente documentata in Italia e lo stesso può dirsi, nell'insieme, per l'Emilia-Romagna, dove tuttavia è meno presente nelle province occidentali ed in modo particolare in quella di Parma. Nel suo territorio, per dati recenti e confermati, secondo BONAFEDE *et al.* (2016) si trova in tre soli quadranti, che perciò vengono raddoppiati grazie alle stazioni elencate in questa sede. La stazione dei pressi di Monti ci è stata indicata da G. Agazzi.

213. *Asplenium adulterinum* Milde subsp. *adulterinum* - ASPLENIACEAE

Dorsale settentrionale del M. Ragolino, Com. Bardi, 1500 m, su serpentinite, 11.10.2014, Leg. et det. AS, Confirm. DM (Herb. Saccani) - Q 1423-1. Anfratti ombrosi tra il Passo dell'Incisa e la Fontana del Beccio, nel versante sudorientale del M. Nero (Gruppo del M. Penna), Com. Tornolo, 1450 m, su serpentinite, 12.8.2013, Leg. et det. AS & MS, Confirm. DM (Herb. Saccani) - NQ 1522-2.

Asplenium adulterinum subsp. *adulterinum* è pianta molto rara nel nostro paese e distribuita in Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria ed Emilia-Romagna (PIGNATTI, 2017-2019). Raggiunge il suo limite meridionale proprio nella provincia di Parma, dove è riportata unicamente per 2 quadranti, in corrispondenza dell'altro M. Nero (Gruppo del M. Maggiorasca) e dell'alta Val Baganza (BONAFEDE *et al.*,

2001). Perciò, i nuovi dati appaiono importantissimi non solo a livello regionale ma anche in rapporto alla distribuzione generale italiana.

214. **Asplenium** x **alternifolium** Wulfen nothosubsp. **alternifolium** - ASPLENIACEAE

Anfratti nel versante settentrionale del M. Ragolino, Com. Ferriere (PC), 1550 m, su serpentinite, 6.10.2012 e 14.9.2013, Leg. et det. *AS* & *MS*, Confirm. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1423-1.

Asplenium x *alternifolium* nothosubsp. *alternifolium* è l'incrocio fra *A. trichomanes* L. subsp. *trichomanes* ed *A. septentrionale* (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale*. Si tratta di una pianta che si incontra con relativa frequenza nelle regioni alpine e, all'interno del genere, è uno degli ibridi che si formano più facilmente e che, conseguentemente, sono più documentati (FIORI, 1943). Tuttavia lungo l'Appennino è piuttosto raro e pare che si arresti alla Toscana settentrionale (MARCHETTI, 2004). In Emilia-Romagna, le ultime segnalazioni, mai confermate, risalgono al XIX secolo: Parmense al M. Prinzerà (COCCONI, 1856-1860) e Modenese al Passo della Morte, presso il lago Scaffaiolo (GIBELLI & PIROTTA, 1884). Il dato qui presentato attesta, quindi, con certezza, l'esistenza dell'ibrido in regione. Di certo, in Emilia-Romagna, anche in base alle conoscenze attuali, sarà comunque poco diffuso, dal momento che il genitore più raro, *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*, è stato trovato solo in pochi quadranti (BONAFAEDE *et al.*, 2016).

215. **Asplenium** **cuneifolium** Viv. subsp. **cuneifolium** - ASPLENIACEAE

Val Porcellana, Com. Bardi, 1100 m, su serpentinite, 27.7.2013, Leg. et det. *AS* & *MS* (Herb. Saccani) - Q 1323-4. Presso il Rio del Magnano, Com. Bardi, 1000 m, su serpentinite, 6.4.2014, Leg. et det. *AS* & *MS* (Herb. Saccani) - Q 1324-1. Rupi e detriti a Poggio Pasolo, presso la località Sarizzuola, Com. Bardi, 650-700 m, su serpentinite, 19.10.2012, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1424-1. M. Castello, in Valle Incisa, Com. Bedonia, 950-1000 m, su serpentinite, 1.11.2012, Leg. et det. *AS* & *MS* (Herb. Saccani) - NQ 1522-4. Presso un ruscello nel versante occidentale del M. Carignone, Com. Tornolo, 1000 m, su serpentinite, 23.2.2014, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1523-3. Rupi e detriti nel M. Chiaro, Com. Borgo Val di Taro, 650-700 m, su serpentinite, 22.8.2013, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1524-2.

La pianta, fino ad anni neanche troppo lontani, era spesso confusa con la forma serpentinicola di *Asplenium adiantum-nigrum* L. subsp. *adiantum-nigrum* e persino con *A. onopteris* L. e non è raro che questo accada tuttora. Su "Pteridohyta" (FIORI, 1943) si nota un buon numero di località errate, anche semplicemente in base alla loro dislocazione geografica (zone nelle quali mancano le serpentiniti, che sono imprescindibili per la felce). La reale distribuzione italiana, appurata in tempi abbastanza recenti, riguarda un non vasto territorio che dalle Alpi Piemontesi giunge al Parmense, con l'aggiunta di poche stazioni in Toscana (PIGNATTI, 2017-2019).

L'Emilia-Romagna Occidentale costituisce un'area di buona presenza se si considera che *A. cuneifolium* subsp. *cuneifolium*, nell'insieme, non è proprio frequente. I nuovi quadranti incrementano i non pochi già noti per il Parmense (BONAFEDE *et al.*, 2016).

216. ***Asplenium onopteris*** L. - ASPLENIACEAE

Tra Morgallo e Poggio di Rolanda, presso S. Maria del Taro, Com. Tornolo, 850-900 m, su affioramenti argillosi marnoso-calcarei, 9.2.2014, Leg. et det. *AS* & *MS* (Herb. Saccani) - NQ 1522-4. Boscaglie presso il torrente Tarodine, sotto la località Valletto, Com. Borgo Val di Taro, 520 m, su substrato marnoso-calcareo, 10.1.2020, Leg. et det. *AS*, Confirm. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1524-2. Castagneto tra la Costa di S. Vincenzo e il torrente Tarodine, Com. Borgo Val di Taro, 680 m, su substrato marnoso-calcareo, 17.11.2016, Leg. et det. *AS*, Confirm. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1524-4.

Pianta piuttosto termofila molto frequente nel territorio peninsulare, mentre resta abbastanza rara nelle regioni settentrionali (esclusa la Liguria) e accantonata nelle aree con clima generalmente più mite. Per tale motivo è poco diffusa in Emilia-Romagna. I nuovi quadranti rappresentano un buon incremento rispetto agli 8 riportati da BONAFEDE *et al.* (2016).

217. ***Asplenium scolopendrium*** L. subsp. ***scolopendrium*** - ASPLENIACEAE

Forra del rio Croso, Com. Tornolo, 800-850 m, su arenaria, 13.5.2017, Det. *MS* (Foto *MS*) - NQ 1523-2.

Tutto sommato, si tratta di una stazione abbastanza interessante, perché per la provincia di Parma e in generale per l'area occidentale della regione, tra le segnalazioni recenti e quelle non più confermate, BONAFEDE *et al.* (2016) la registrano solo in 5 quadranti. In ogni caso, si può ragionevolmente sospettare che anche in questo territorio la felce sia assai più frequente, visto che è ben diffusa nel nostro paese, dove pare che manchi soltanto in Val d'Aosta (BOVIO, 2014).

218. ***Asplenium trichomanes*** L. subsp. ***trichomanes*** - ASPLENIACEAE

Dorsale settentrionale del M. Ragolino, Com. Bardi, 1500 m, su serpentinite, 11.10.2014, Leg. *AS*, Det. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1423-1.

Subsp. *trichomanes* è abbastanza frequente nelle Alpi, se si eccettua buona parte del settore orientale, e, per quanto è stato finora accertato, lungo l'Appennino giunge fino al Pratomagno, nella Toscana Nordorientale (PIGNATTI, 2017-2019). In Emilia-Romagna, potrebbe essere non rara, ma, poiché non sono state condotte ricerche specifiche (conteggi cromosomici e misurazioni di spore), per il momento la si conosce per soli 8 quadranti, 5 dei quali riguardanti la provincia di Parma (BONAFEDE *et al.* 2016). La nuova stazione è assai distante dalle altre.

219. **Athyrium distentifolium** Tausch ex Opiz - ATHYRIACEAE

Presso la “Nave” del M. Penna, Com. Bedonia, 1530 m, su basalto, 13.6.2015, Leg. *AS & MS* (Herb. Saccani) - NQ 1522-2.

La stazione è nota da diversi anni (BERNADELLO & MARTINI, 2004) e il luogo esatto dell'esigua popolazione (fra l'altro minacciata dal calpestio di escursionisti lungo un vicinissimo sentiero segnalato) ci è stato indicato dallo stesso Bernardello. Il dato, anche se non originale, viene ripreso in questa occasione, perché, altrimenti, rischierebbe di restare ignorato per la flora dell'Emilia-Romagna. Oltre tutto, nella provincia di Parma, sono noti 3 soli quadranti situati all'estremità sudorientale (BONAFEDE *et al.*, 2016), quindi lontani dal nuovo, che invece non dista molto dai 3 del Piacentino (BONAFEDE *et al.*, 2016).

220. **Cryptogramma crispa** (L) R. Br. ex Hook. - PTERIDACEAE

La “Nave” del M. Nero (Gruppo del M. Maggioreasca), Com. Bedonia, 1610 m, in macereto di serpentinite, 5.10.2012, Leg. et det. *AS & MS* (Herb. Saccani) - NQ 1423-1. La “Tana” del M. Nero (Gruppo del M. Maggioreasca), Com. Bedonia, 1650 m, in macereto di serpentinite, 16.8.2013, Leg. et det. *AS & MS* (Herb. Saccani) - NQ 1423-1. Macereto a nord-ovest de “Il Colle” (zona del Faggio dei Tre Comuni, nel gruppo del M. Penna), Com. Bedonia, 1200 m, su basalto, 8.11.2015, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - Q 1523-1.

Cryptogramma crispa non è rara nelle Alpi e nelle zone di altitudine dell'Appennino Settentrionale (si arresta alla Toscana). In Emilia-Romagna, dove si dirada progressivamente verso est, è specie caratteristica delle pietraie della dorsale principale. La popolazione dell'area di Faggio dei Tre Comuni, assai rigogliosa, si trova ad una quota insolitamente bassa per la regione. BONAFEDE *et al.* (2001) ponevano il limite inferiore tra 1100 e 1200 m, ma, nel successivo aggiornamento (BONAFEDE *et al.*, 2016), tale limite è stato elevato a 1400 m.

221. **Dryopteris borrieri** (Newman) Newman ex Oberh. et Tavel - DRYOPTERIDACEAE

Valle del Rio della Pria Russa (Costa Lunga-Pian Lavagnolo), Com. Tornolo, 850 m, su arenaria, 29.11.2013, Det. *AS & MS* (Foto AS) - NQ 1522-4. Presso Menta (S. Maria del Taro), Com. Tornolo, 850 m, su argille calcaree, 23.9.2015, Det. *AS & MS* (Foto AS) - NQ 1523-3. Acquitrino presso il Rio delle Canadelle, in Val Tarodine, Com. Borgo Val di Taro, 1050 m, su arenaria, 20.6.2014, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1524-4.

Dryopteris borrieri è la più diffusa in Italia tra le entità strettamente affini e morfologicamente molto simili che fanno parte del gruppo di *D. affinis*, al cui interno si è fatta chiarezza solo in anni abbastanza recenti. In Emilia-Romagna, non è particolarmente frequente e la sua presenza è più consistente proprio nella provincia di Parma e concentrata nell'area dei nuovi quadranti sopra indicati (BONAFEDE *et al.*, 2016).

222. **Dryopteris cambrensis** (Fraser-Jenk.) J. Beitel et W. R. Buck subsp. **insubrica** (Oberh. et Tavel ex Fraser Jenk.) Fraser-Jenk. - DRYOPTERIDACEAE

Sopra Prato Grande di M. Nero (Gruppo del M. Maggiorasca), Com. Bedonia, 1680 m, su basalto, 5.8.2013, Leg. et det. *AS*, Confirm. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1422-4. Ad est del Passo della Cappelletta, Com. Albareto, 1000, su argille calcaree, 11.7.2014, Det. *DM* (Foto *AS*) - NQ 1523-4. Muro presso Ponte Scodellino, Com. Borgo Val di Taro, 450 m, 10.4.2019, Leg. *AS*, Det. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1524-2.

Felce frequente nell'Italia Settentrionale e in Toscana, quasi esclusivamente sui rilievi, e rara, incerta o assente nelle altre regioni (PIGNATTI, 2017-2019). In Emilia-Romagna è documentata per numerosi quadranti, soprattutto nella fascia montana (BONAFEDE *et al.*, 2016). Le nuove stazioni sono quindi un'ulteriore conferma di quanto è noto.

223. **Dryopteris oreades** Fomin - DRYOPTERIDACEAE

Dorsale sommitale del M. Trevine (Gruppo del M. Penna), Com. Tornolo, 1630 m, su basalto, 5.8.2020, Leg. et det. *AS*, Confirm. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1523-1. Presso la sorgente del torrente Schiena (Gruppo del M. Gottero), Com. Albareto, 1400 m, su arenaria, 25.8.2020, Leg. et det. *AS*, Confirm. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1624-1.

Dryopteris oreades è molto rara in Italia e limita la sua presenza a Liguria, Emilia-Romagna, Toscana e Sardegna, dove è conosciuta per poche stazioni (PIGNATTI, 2017-2019). La maggiore diffusione della felce si ha proprio in Emilia-Romagna, in cui BONAFEDE *et al.* (2016) la registrano per 11 quadranti, mentre è interessante osservare che in regione si è avuta anche la sua prima corretta segnalazione per il nostro paese, al Lago Santo modenese (REICHSTEIN, 1962), sotto *Dryopteris abbreviata* (DC.) Newman, dopo che si erano rivelate infondate, perché mai confermate, le dubbiose indicazioni per la Val d'Aosta (FIORI, 1943). Le nuove stazioni sono le più occidentali della regione e raddoppiano il numero dei quadranti del Parmense (BONAFEDE *et al.*, 20016). Inoltre, quella della Val di Schiena rappresenta il limite altitudinale regionale inferiore rispetto ai 1600 m indicati da BONAFEDE *et al.* (2016). Infine, si può aggiungere che la popolazione del M. Trevine e quelle liguri contigue del M. Aiona e del versante occidentale del M. Penna (BERNARDELLO & MARTINI, 2004) costituiscono il nucleo più settentrionale per il territorio italiano.

224. **Equisetum hyemale** L. - EQUISETACEAE

Acquitrino 1 km a nord della Casermetta del M. Penna, Com. Bedonia, 1275 m, su basalto, 23.6.2013, Leg. et det. *AS*, Confirm. *DM* (Herb. Saccani) - NQ 1523-1.

Nel nostro paese, *Equisetum hyemale* è diffuso soprattutto nelle regioni alpine, dove, tuttavia, non è particolarmente frequente. Lungo l'Appennino è rarissimo. Procedendo verso sud, si arresta alla Campania (PIGNATTI, 2017-2019) e si incontra

sempre più diradato e presente ad altitudini gradatamente crescenti. In passato, è stato confuso talvolta con altri equiseti ed in particolare con il meno microtermo *E. x moorei* Newman [= *E. hyemale* x *E. ramosissimum* Desf.]. In Emilia-Romagna, BONAFEDE *et al.* (2016) lo riportano per 9 quadranti, 5 dei quali situati nell'area più occidentale (Piacentino e Parmense).

225. **Gymnocarpium robertianum** (Hoffm.) Newman - CYSTOPTERIDACEAE

Zona di Prato del Lago, nel pendio destro sopra il torrente Anzola, Com. Bedonia, 1100 m, su rupe calcarea, 12.7.2012, Det. AS, Confirm. DM (Foto AS) - NQ 1423-3.

Esistono poche segnalazioni della felce nella regione (BONAFEDE *et al.*, 2016). Per la provincia di Parma, è noto un antichissimo dato di Bertoloni riguardante il tratto compreso tra Fornovo e Cassio (FIORI, 1943), che, tuttavia, non ha mai avuto conferme. Perciò, la stazione sopra riportata è la prima sicura o almeno attuale per il Parmense. Trattandosi di una felce molto rara in Emilia-Romagna, e visto che la popolazione dei pressi di Prato del Lago è molto povera, è stato deciso di non raccogliere campioni.

226. **Huperzia selago** (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. subsp. **selago** - LYCOPODIACEAE

Zolle erboso-pietrose nel versante nordorientale del M. Tomarlo, Com. Bedonia, 1500-1550 m, su basalto, 26.7.2012, Leg. et det. AS & MS (Herb. Saccani) - NQ 1423-3. Anfratti umidi presso la Fontana del Fò, Com. Albareto, 1100 m, su arenaria, 29.6.2012, Leg. et det. AS & MS (Herb. Saccani) - NQ 1524-3.

La pianta è abbastanza frequente tanto nelle Alpi quanto nell'Appennino Settentrionale, poi giunge molto diradata fino al versante laziale dei Monti della Laga (PIGNATTI, 2017-2019). In Emilia-Romagna, è concentrata nelle aree occidentale e centrale, in altitudine (BONAFEDE *et al.*, 2016). Questi dati si riferiscono alla concezione tradizionale della pteridofita, secondo la quale in Europa esisterebbe un sola specie, con subsp. *selago* ed eventualmente la nordica subsp. *arctica* (Grossh. ex Tolm.) Å Löve et D. Löve, taxon contestabile. Tuttavia, in base ad uno studio recentissimo, Björk (2020) ha suddiviso le popolazioni europee in cinque specie distinte e due di queste si troverebbero nel nostro paese. Sempre che le conclusioni siano corrette, resterebbe da accertare l'identità delle popolazioni emiliano-romagnole.

227. **Lycopodium annotinum** L. subsp. **annotinum** - LYCOPODIACEAE

Brughiera nella "Nave" del M. Nero (Gruppo del M. Maggiorasca), Com. Bedonia, 1650 m, su serpentinite, 5.10.2012, Leg. et det. AS & MS, Confirm. DM (Herb. Saccani) - NQ 1423-1. Mugheto nella "Nave" del M. Nero (Gruppo del M. Maggiorasca), Com. Bedonia, 1625 m, su serpentinite, 19.8.2020, Leg. et det. AS (Herb. Saccani) - NQ 1423-1. Poco a sud-ovest della Foce dei Tre Confini, Com. Albareto, 1450 m, su arenaria, 25.7.2014, Det. AS & MS (Foto AS) - NQ 1624-1. Alta Valle Schiena, Com. Albareto, 1310 m, su arenaria, 18.8.2018, Leg. et det. AS (Herb. Saccani) - NQ 1624-1.

La pianta è data per comune nelle Alpi e rara nell'Appennino Settentrionale (PIGNATTI, 2017-2019), mentre, in Emilia-Romagna, BONAFEDE *et al.* (2016) la indicano in 12 quadranti, ma con conferme attuali solo per 7. Le stazioni sopra riportate sono le più occidentali della regione e, insieme a quella ligure del vicino M. Aiona (GE) (BERNARDELLO & MARTINI, 2004), sembrerebbero le prime che si incontrano procedendo dalle Alpi Liguri (CALLÉ & OZENDA, 1950) verso sud, perché non se ne registrano nell'Appennino Piemontese e Lombardo (FIORI, 1943; ARDENGHI & POLANI, 2016), mentre quella nei "Monti di Genova" non è stata confermata da BERNARDELLO & MARTINI (2004). *L. annotinum* subsp. *annotinum*, al pari di altre licopodiacee, è in regresso in generale e, probabilmente, soprattutto lungo l'Appennino. In base a controlli fatti in anni recenti, la popolazione dei pressi della Foce dei Tre Confini pare scomparsa e quella della Valle Schiena si conserva in condizioni preoccupanti. In compenso, le due stazioni della "Nave" del M. Nero, distanti qualche centinaio di metri tra loro, appaiono in buone condizioni e fanno ben sperare per la loro conservazione.

228. **Ophioglossum vulgatum** L. - OPHIOGLOSSACEAE

Prato umido poco a S di Illica, Com. Bardi, 850 m, su calcare, 8.5.2014, Det. AS (Foto AS) - NQ 1423-2. Boscaglie e pratelli umidi presso Drusco, Com. Bedonia, 930-960 m, su calcare, 11.5.2013, Det. AS & MS (Foto AS) - NQ 1423-3. Praterie umide ad est delle "Crociazze" di Selvola, Com. Bedonia, 1050 m, su calcare, 28.5.2013, Det. AS & MS (Foto AS) - NQ 1423-3. Boscaglia presso Prato Grande di Val Gorotta, Com. Bedonia, 950 m, su calcare, 25.4.2014, Det. AS & MS (Foto AS) - NQ 1523-1.

Ophioglossum vulgatum è in generale regresso in Italia, ma questo non pare che accada in Emilia-Romagna, almeno in base alle ricerche in natura che hanno portato alla scoperta di non poche stazioni in tempi recenti (BONAFEDE *et al.*, 2016). Sostanzialmente si può affermare che la stessa tendenza si osserva nella provincia di Parma, perché i nuovi quadranti raddoppiano il numero totale insieme a quelli confermati di recente (BONAFEDE *et al.*, 2016). Dato che la specie resta pur sempre non particolarmente competitiva, si è preferito non fare raccolte.

229. **Oreopteris limbosperma** (All.) Holub - THELYPTERIDACEAE

Presso un ruscello a nord-ovest della Fontana del Fò, Com. Albareto, 1050 m, su arenaria, 29.6.2012, Leg. et det. AS & MS, Confirm. DM (Herb. Saccani) - NQ 1524-3. Boscaglie umide in località Le Praie, Com. Albareto, 950 m, su arenaria, 9.8.2013, Leg. et det. AS & MS (Herb. Saccani) - NQ 1524-3.

Oreopteris limbosperma è piuttosto frequente nelle Alpi. Lungo l'Appennino, attualmente, si arresta nella Toscana Settentrionale (ARRIGONI, 2016; PIGNATTI, 2017-2019). In Emilia-Romagna, dove è molto rara, BONAFEDE *et al.* (2016) la registrano in soli 6 quadranti disposti lungo la dorsale principale, dal Parmense al Modenese. Il nuovo quadrante è il terzo per la provincia di Parma.

230. **Paragymnopteris marantae** (L.) K. H. Shing subsp. **marantae** - PTERIDACEAE

Presso la località Taverna, Com. Bardi, 900-950 m, su rupi e detriti di serpentinite, 10.4.2016, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1323-2.

Trattandosi di una felce legata prevalentemente alle ofioliti e più specificamente alle serpentiniti, è inevitabile che in Emilia-Romagna *Paragymnopteris marantae* ssp. *marantae* sia diffusa soprattutto nelle province più occidentali, dove tali rocce non sono rare. In particolare, il nuovo quadrante è situato in un'area di grande affollamento della pianta, quindi assume il significato di semplice conferma distributiva.

231. **Phegopteris connectilis** (Michx.) Watt - THELYPTERIDACEAE

Anfratti ombrosi nel versante nordorientale del M. Tomarolo, Com. Bedonia, 1580 m, su basalto, 26.7.2012, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1423-3. Macereto a nord-ovest de "Il Colle" (zona del Faggio dei Tre Comuni, nel gruppo del M. Penna), Com. Bedonia, 1200 m, su basalto, 10.6.2016, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - Q 1523-1. Versante settentrionale del M. Zuccone, Com. di Tornolo, 1250 m, su arenaria, 24.9.2018, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1523-4. Valle del Rio dei Cardinali, Com. Tornolo, 980 m, su arenaria, 4.8.2020, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1523-4. Acquittrino presso il Rio delle Canadelle, in Val Tarodine, Com. Borgo Val di Taro, 1050 m, su arenaria, 20.6.2014, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1524-4.

Phegopteris connectilis è un'altra di quelle felci, assai frequenti nelle Alpi, che, verso sud, lungo l'Appennino, si arrestano in Toscana (FIORI, 1943; PIGNATTI, 2017-2019). I 3 nuovi quadranti si aggiungono a quelli non rari già noti per la provincia di Parma (BONAFEDE *et al.*, 2016) e la popolazione della Valle del Rio dei Cardinali si trova ad una quota prossima al limite altitudinale inferiore nell'ambito della regione.

232. **Polystichum setiferum** (Forssk.) T. Moore ex Woynt. - DRYOPTERIDACEAE

A nord-ovest de "Il Colle" (zona del Faggio dei Tre Comuni, nel gruppo del M. Penna), Com. Bedonia, 1100 m, su basalto, 8.11.2015, Leg. *AS*, Det. *DM* (Herb. Saccani) - Q 1523-1. Zolle erboso-pietrose tra il Passo della Croce e il M. Zuccone, nel versante meridionale, Com. Tornolo, 1275 m, su macigno, 3.4.2011, Leg. et det. *AS* & *MS* (Herb. Saccani) - NQ 1523-4. Rio della Fontana, presso Barbigarezza, Com. Compiano, 500 m, su un deposito conglomeratico fluviale, 11.4.2014, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1524-1. Presso un ruscello a nord-est dell'Arzola, in Val Tarodine, Com. Borgo Val di Taro, 575 m, su arenaria, 11.2.2014, Leg. et det. *AS* (Herb. Saccani) - NQ 1524-2.

Fino all'inizio del nuovo millennio, la specie risultava abbastanza rara nelle province più occidentali (PC, PR, RE, MO) (BONAFEDE *et al.*, 2001), ma più recenti indagini hanno permesso di scoprire parecchie nuove stazioni (BONAFEDE *et al.*, 2016). Ad esse si aggiungono quelle sopra riportate, che si possono considerare come una conferma di maggiore frequenza, soprattutto per il Parmense.

233. **Struthiopteris spicant** (L.) Weiss - BLECHNACEAE

Acquitrino 1 km a nord della Casermetta del M. Penna, Com. Bedonia, 1300 m, su basalto, 23.6.2013, Leg. et det. AS (Herb. Saccani) - NQ 1523-1.

Felce di media frequenza in Italia (PIGNATTI, 2017-2019). Nella regione non è molto diffusa e nella provincia di Parma è indicata solo in 6 quadranti, mentre mancherebbe nel Piacentino (BONAFEDE *et al.*, 2016). La nuova stazione costituisce, almeno provvisoriamente, il nuovo limite occidentale per l'Emilia-Romagna.

234. **Woodsia alpina** (Bolton) Gray - WOODSIACEAE

Versante nordorientale del M. Tomarlo, Com. Bedonia, 1530 m, su basalto, 22.8.2011, Det. AS & MS (Foto AS) - NQ 1423-3.

In Italia, *Woodsia alpina* è quella che si spinge più a sud tra le specie congeneri (PICHI SERMOLLI, 1956; PIGNATTI, 2017-2019). In regione è molto rara, limitata a stazioni di crinale e, oltre a quello presentato in questo contributo, attualmente è nota in non più di 10 quadranti distribuiti dal Piacentino al Modenese (BONAFEDE *et al.*, 2016).

RINGRAZIAMENTI

G. Agazzi (Bedonia) ha fornito la localizzazione della stazione di *Adiantum capillus-veneris* scoperta ad est di Monti. R. Bernardello ha indicato il luogo esatto della stazione di *Athyrium distentifolium* alla "Nave" del M. Penna.

BIBLIOGRAFIA

ARDENGI N.M.G. & POLANI F., 2016 - La flora della provincia di Pavia (Lombardia, Italia settentrionale). 1. L'Oltrepò Pavese. *Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 3 (2), pp. 51-79.

ARRIGONI P.V., 2016 - Flora analitica della Toscana. Volume 1. *Edizioni Polistampa*, Firenze, 403 pp.

BARTOLUCCI F., PERUZZI L., GALASSO G., ALBANO A., ALESSANDRINI A., ARDENGI N.M.G., ASTUTI G., BACCHETTA G., BALLELLI S., BANFI E., BARBERIS G., BERNARDO L., BOUVET D., BOVIO M., CECCHI L., DI PIETRO R., DOMINA G., FASCETTI S., FENU G., FESTI F., FOGGI B., GALLO L., GOTTSCHLICH G., GUBELLINI L., IAMONICO D., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LATTANZI E., MARCHETTI D., MARTINETTO E., MASIN R.R., MEDAGLI P., PASSALACQUA N.G., PECCENINI S., PENNESI R., PIERINI B., POLDINI L., PROSSER F., RAIMONDO F.M., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T. & CONTI F., 2018 - An updated checklist of the vascular flora native to

- Italy. *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152:2, pp. 179-303.
- BERNADELLO R. & MARTINI E., 2004 - Felci e piante affini in Liguria e in Italia. *Le Mani - Microart's Edizioni*, Recco - Genova, 239 pp.
- BJÖRK C.R., 2020 - Notes on the Holarctic species of *Huperzia* (Lycopodiaceae), with emphasis on British Columbia, Canada. *Ann. Bot. Fennici*, 57, pp. 255-278.
- BONAFEDE F., MARCHETTI D., TODESCHINI R. & VIGNODELLI M., 2001 - Atlante delle Pteridofite nella Regione Emilia-Romagna. Riconoscimento, distribuzione e note sull'ecologia delle Pteridofite (Felci e piante affini) in Emilia-Romagna (Italia settentrionale). *Regione Emilia-Romagna*, 232 pp.
- BONAFEDE F., VIGNODELLI M., MARCHETTI D. & ALESSANDRINI A., 2016 - Felci dell'Emilia-Romagna. Distribuzione, monitoraggio e conservazione. Istituto per i beni artistici culturali e naturali dell'Emilia-Romagna. *Centro stampa della Regione Emilia-Romagna*, 202 pp.
- BOVIO M., 2014 - Flora vascolare della Valle d'Aosta. Repertorio commentato e stato delle conoscenze. *Société de la Flore Valdôtaine. Testolin editore*, Sarre (AO), 662 pp.
- CALLÉ J. & OZENDA P., 1950 - Les Pteridophytes des Alpes Maritimes. *Bull. Soc. Bot. France*, 97, pp. 53-63.
- COCCONI G., 1856-1860 - Flora dei foraggi che spontanei o coltivati crescono nelle Province Parmensi esposta secondo il metodo naturale. Parma.
- FIORI A., 1943 - Flora Italica Cryptogama. Pars V: Pteridophyta. *Società Botanica italiana*, Firenze, V + 601 pp.
- GIBELLI G., PIROTTA R., 1884 - 1° supplemento alla Flora del Modenese e del Reggiano. *Atti Soc. nat. Modena*, Ser. 3, 3, pp. 1-30.
- MARCHETTI D., 2004 - Le pteridofite d'Italia. *Ann. Mus. civ. Rovereto. Sez.: Arch, St., Sc. nat.*, 19 (2003), pp. 71-231.
- PICHI SERMOLLI R.E.G., 1956 - Il genere "Woodsia" R. Br. in Italia. *Webbia*, 12, pp. 178-216.
- PIGNATTI S., 2017-2019 - Flora d'Italia. Seconda edizione. *Edagricole*, Milano. CCXXXI + 4584 pp.
- REICHSTEIN T., 1962 - *Dryopteris abbreviata* (DC.) Newman in Apennin. *Bauhinia*, 2(1), pp. 95-113.
- SACCANI A. & SALVONI M., 2015 - Gioielli della flora delle Alte Valli Taro e Ceno. *Stamperia srl*, Parma, 800 pp.

Indirizzi degli autori

Dino Marchetti - Via Isonzo, 6 - I-54100 Massa; dino.marchetti42@gmail.com
Andrea Saccani - Via Spezia, 53 - I-43125 Parma; andrea.saccani@libero.it
Monica Salvoni - Via Mantegari, 1/bis - I-43059 Tornolo (PR); monica.salvoni@gmail.com
