Note su alcune nuove stazioni di un ibrido del gruppo di Cystopteris fragilis (L.) Bernh. (Athyriaceae: pteridophyta) in Svizzera, Francia e Italia

Autor(en): **Peroni, Alberto / Peroni, Gabriele**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bollettino della Società ticinese di scienze naturali**

Band (Jahr): **85 (1997)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1003299

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Note su alcune nuove stazioni di un ibrido del gruppo di *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. (Athyriaceae: Pteridophyta) in Svizzera, Francia e Italia

Alberto Peroni, Gabriele Peroni

Museo Insubrico di Storia Naturale, Piazza Giovanni XXIII, 4, 21059 Induno Olona (VA)

Riassunto: Vengono segnalate alcune stazioni site in territorio svizzero (Ticino), francese (Alpes Msritimes) e italiano (Piemonte e Lombardia) di un ibrido del gruppo di *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

Abstract: *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. complex hybrids are reported from Switzerland (Ticino), France (Alpes Maritimes) and Italy (Piemonte and Lombardia).

INTRODUZIONE

Il genere *Cystopteris* Bernh. appartiene alla famiglia delle Athyriaceae e consta di 12 specie, la cui massima distribuzione si trova nelle aree temperate e nelle zone montane delle aree tropicali (KATO & KRAMER in KRAMER & GREEN, 1990).

In Europa sono presenti sei specie (DERRICK *et al.*, 1987; JERMY in TUTIN *et al.*, 1993).

In Svizzera sono riportate da WELTEN & SUTTER (1982) e da AESCHIMANN & BURDET (1989) quattro specie: *C. fragilis* (L.) Bernh., *C. alpina* (Lam.) Desv., *C. montana* (Lam.) Desv. e *C. dickiana* R. Sim, recentemente LAUBER & WAGNER (1996) non riportano *C. dickiana*.

In Francia sono segnalate cinque specie *C. fragilis, C. alpina, C. montana, C. dickiana* e *C. diaphana* (Bory) Blasdell (PRELLI, 1990; PRELLI & BOUDRIE, 1992).

In Italia le specie presenti sono cinque: *C. fragilis, C. alpina, C. montana, C. dickiana* e *C. sudetica* A. Braun et Milde (MARCHETTI, 1993; MARCHETTI, 1994).

Anche se in alcune Flore viene segnalata per l'Italia *C. diaphana* (GREUTER *et al.* 1984; DERRICK *et al.*, 1987; JERMY in TUTIN *et al.*, 1993) sino ad oggi non è stata confermata la sua presenza (PICHI-SERMOLLI in FERRARINI *et al.*, 1986; MARCHETTI, 1993).

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. è pianta cosmopolita (PIGNATTI, 1982) la cui distribuzione generale è: in tutto l'emisfero boreale dalle isole Ellesmere (Canada) e Groenlandia verso sud fino allo Sri Lanka, Etiopia e Messico; nell'emisfero australe si trova in Tanzania (SCHIPPERS, 1993), Sud Africa, America Latina, Isole Falkland, Georgia del Sud, Australia Sud-orientale, Tasmania, Nuova Zelanda ed Isole Kerguelen (FERRARINI & MARCHETTI in FERRARINI *et al.*, 1986).

Di *C. fragilis* sono conosciuti vari citotipi (tetraploide, esaploide, ottoploide) tanto da far ritenere questa entità più un gruppo che una singola specie (PRELLI, 1990; BONALBERTI *et al.*, 1993).

I vari citotipi che compongono questo gruppo si ibridizzano dando origine ad esemplari piuttosto vigorosi, riconoscibili dalla presenza di spore abortive.

L'ibrido infraspecifico che è probabilmente il più comune alle nostre latitudini è l'incrocio pentaploide (2n = 210) tra i citotipi tetraploide (2n = 168) e esaploide (2n = 252) (DOSTAL & REICHSTEIN in KRAMER 1984).

Grazie a studi citologici, questo ibrido è stato segnalato con sicurezza in Corsica, Svizzera e Turchia (DOSTAL & REICHSTEIN in KRAMER, 1984), mentre è stato inserito dubitativamente nella lista degli ibridi della Gran Bretagna (PAGE, 1988).

In Francia continentale, BADRE & DESCHATRES (1979) ritengono verosimile la sua presenza in Vanoise (Savoie) e negli Hautes Pyrenées, mentre BADRE & PRELLI (1979) riportano questo ibrido per le Alpi Marittime francesi.

Questa entità è stata recentemente segnalata, per la prima volta in Italia, in una stazione a Campodolcino in provincia di Sondrio (BONALBERTI *et al.*, 1993).

Negli Stati Uniti d'America, dove *C. fragilis* è abbastanza ben distribuita (HEUFLER *et al.*, 1993), sono conosciuti solo i citotipi tetraploide ed esaploide e sono stati trovati alcune popolazioni con spore abortive negli stati dell'Idaho, Oregon e Washington (HAUFLER & WINDHAM, 1991) e per lo Iowa, PECK *et al.* (1989) scrivevano: «Fragile fern co-occurs in Iowa with other species and hybrids in the fragile fern complex that were previously reported from Iowa».

È interessante notare che LOVIS (1977) riteneva «*Cystopteris fragilis* complex, perhaps the most formidable biosystematic problem in the ferns».

MATERIALI E METODI

Le spore sono state studiate immergendo il materiale in una soluzione di acqua e glicerolo al 50%. Per lo studio microscopico si sono impiegati un microscopio Wilomed Will VB 350 PHK ed un microscopio Olympus BX 40.

Il materiale sporale è stato fotografato con una fotocamera Nikon F-90 utilizzando materiale sensibile Kodak.

Tutti gli esemplari campionati sono conservati presso l'erbario del Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona (VA) Italia e presso l'erbario degli autori.

Nuova stazione svizzera

Nel gennaio 1996 il sig. E. Mermet, collaboratore del Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona (VA), ci donò alcuni campioni di pteridofite insubriche, tra cui un esemplare ticinese classificato come *Cystopteris fragilis*.

Il campione (Herb. Peroni n. 702M) proveniente dal Monte Lema, presso l'Alpe Arasio a ca. m 1400 s.l.m. su micascisto (Luglio 1994) sottoposto ad indagini più approfondite (macroscopiche, microscopiche e palinologiche) è risultato essere un ibrido.

Il 4-5% delle spore osservate erano ben sviluppate ed avevano le dimensioni di 36-45 µm.

Nuove stazioni francesi

In territorio francese trovammo *C. fragilis* ibrida in due stazioni delle Alpi Marittime (Alpes Maritimes) sul Colle di Tenda nei pressi del fortino a ca. m 1900 s.l.m. (15.08.1995) e sul monte Carsene su substrato calcareo a ca. 2 m 2100 s.l.m. (14.08.1995)(Herb. Peroni n. 632M).

Nei medesimi siti sono stati raccolti anche alcuni esemplari di *C. fragilis* a «spore buone» con materiale sporale di dimensioni medie 33-42 turn (prob. tetraploide).

Nelle Alpi Marittime francesi erano stati segnalati ibridi di questo gruppo probabilmente appartenenti al citotipo pentaploide, BADRE & PRELLI (1979) così scrivevano: «Dans les Alpes Maritimes, il s'agit trés vraisemblablement de l'hybride pentaploide, *C. fragilis* (4x) x *C. fragilis* (6x), dans les éboulis da Vallon de Vens».

Le segnalazioni del Colle di Tenda e del Monte Carsene puntualizzano la distribuzione di questo ibrido nel sud-est della Francia.

Nuove stazioni italiane

Il 7.08.1994 nel comune di Madesimo (Sondrio) sul Monte Spluga a ca. m 1970 s.l.m. trovammo alcuni vigorosi esemplari nei pressi di un corso d'acqua ed il 11.08.1994 in Val Masino (Sondrio) ai Bagni di Masino a ca. m 1150 s.l.m. abbiamo raccolto alcuni campioni (Herb. Peroni n. 487M A e 487N B) che risultarono possedere spore abortive tra altri esemplari che invece risultarono essere specie buone (BONALBERTI *et al.,* 1995).

Queste due stazioni precisano meglio la distribuzione di questo ibrido nelle Alpi Retiche.

Il 12.08.1995 a Limone Piemonte (Cuneo), a Limonetto sul Colle di Tenda a ca. m 1300 s.l.m. abbiamo trovato un ciuffo di *C. fragilis* che all'esame microscopico ha mostrato materiale sporale abortivo.

Nei pressi vegetavano alcuni esemplari di *C. fragilis* le cui spore avevano dimensioni medie di 30-39 µm. Si tratta della prima segnalazione per il Piemonte.

CONCLUSIONI

L'inquadramento e la distribuzione di «*Cystopteris*» è lungi dall'essere completa, sono in corso ulteriori indagini ecologiche e citologiche per acquisirne ulteriori dati; pur tuttavia, la presente nota contribuisce, a nostro avviso, alla conoscenza della distribuzione del gruppo per la regione alpina.

Ringraziamenti
Gli Autori desiderano ringraziare il sig. Mermet E. (Varese) per l'aiuto prestato.

BIBLIOGRAFIA

AESCHIMANN D. & BURDET H.M., 1989. Flore de la Suisse et des territoires limitrophes. Editions de Griffon, Neuchâtel, 597 pp.

BADRE F. & DESCHATRES R., 1979. Les Pteridophytes de la France, liste commentée des espèces. Candollea, Geneve, 34 (2): 379-457.

BADRE F. & PRELLI R., 1979. Additions a la fiore ptéridologique des Alpes Maritimes françaises. Riv. Scient., Nice, 9 (1-2): 5-25.

BLASDELL R., 1963. A monographic study of the fern genus *Cystopteris*. Mem. Torrey Bot. Club., 21 (4): 1-102.

BONALBERTI C., PERONI A. & PERONI G., 1993. Nuova segnalazione per l'Italia di un ibrido del gruppo di *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. (Pteridophyta, Dryopteridaceae, Athyrioideae). Nota Preliminare. Il Natural. Valtell., Atti Mus. Civ. Stor. Nat., Morbegno, 4: 11-15.

BONALBERTI C., PERONI A. & PERONI G., 1995. Contributo alla conoscenza della flora pteridologica della provincia di Sondrio (NW Italia). Boll. Soc. tic. Sci. nat., Lugano, 83 (1-2): 121-180.

DERRICK L.N., JERMY A.C. & PAUL A.M., 1987. Checklist of european pteridophytes. Sommerfeltia, Oslo, 6: 1-94.

DOSTAL J. & REICHSTEIN T., 1984. *Cystopteris*. in KRAMER K.U. (Ed.), HEGI G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band 1, Tail 1: Pteridophyta. Verlag P. Parey, Berlin und Hamburg, pp. 192-201.

FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICHI-SERMOLLI R.E.G. & MARCHETTI D., 1986. Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae. Webbia, Firenze, 40 (1): 1-202.

GREUTER W. , BURDET H.M. & LONG G., 1984. Med. Checklist. 1: Pteridophyta (2. edition). Ed. des Conservatoire et Jardin Botanique de Geneve, Geneve, 24 pp.

HAUFLER C.H., MORAN R.C. & WINDHAM M.D., 1993. Cystopteris Bernhardi. in MORIN N.C.: Flora of North America North of Mexico. Vol. 2: Pteridophytes and Gymnosperms. Oxford University Press, Oxford, pp. 263-270.

HAUFLER C.H. & WINDHAM M.D., 1991. New species of north american *Cystopteris* and *Polypodium,* with comments on their reticulate relationship. Amer. Fern J., 81 (1): 7-23.

JERMY A.C., 1993. *Cystopteris* Bernh. in TUTIN T.G. *et al.,* Flora Europaea. Vol. 1: Psilotaceae to Platanaceae (2. edition). Cambridge University Press, Cambridge, pp. 24-25.

JERMY A.C. & HARPER L., 1971. Spore morphology of the *Cystopteris fragilis* complex. Brit. Fern Gaz., London, 10 (4): 211-213.

KATO M. & KRAMER K.U., 1990. Dryopteridaceae subfamily Athyrioideae. in KRAMER K.U. & GREEN P.S. (Eds.): KU-

BITZKI K.: The families and genera of vascular plants. Vol. 1: Pteridophyta and Gymnospermes. Springer Verlag, Berlin und Heidelberg, pp. 130-142.

LAUBER K. & WAGNER G., 1996. Flora Helvetica. Haupt, Bern und Stuttgart, 1613 pp.

LOVIS J.D., 1977. Evolutionary patterns and processes in ferns. in PRESTON R.D. & WOOLHOUSE H.W. (Eds.), Advances in botanical research. Vol. 4. Academic Press, London & New York, pp. 229-415.

MARCHETTI D., 1993. Chiave per la determinazione delle pteridofite indigene e naturalizzate in Italia. Lista degli ibridi. Ann. Mus. Civ., Rovereto, 9: 167-192.

MARCHETTI D., 1994. *Asplenium x murbeckii* Dörfler (Aspleniaceae) et *Cystopteris sudetica* A. Braun et Milde (Athyriaceae), nouveautés pour la fiore ptéridologique d'Italie. Acta Bot. Gallica, Paris, 141 (1): 81-84.

PAGE C.N., 1988. A natural history of Britain's ferns. Their habitats in the British and Ireland landscape. Collins, London, 430 pp.

PEARMAN R.W., 1976. A scanning electron microscopic investigation of the spores of the genus *Cystopteris*. Fern Gaz., London, 11 (4): 221-230.

PECK J.H., NEKOLA J. & FARRAR D.R., 1989. Five Pteridophytes new to Iowa. Amer. Fern J., 79 (1): 29-30.

PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia. Vol. 1. Edagricole, Bologna, pp. 37-72.

PRELLI R., 1990. Guide des fougères et plantes alliées. (2. edition). Lechevalier, Paris, 232 pp.

PRELLI R. & BOUDRIE M., 1992. Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Lechevalier, Paris, 272 pp.

ROCHA AFONSO M.L. da, 1982. Contribuçao para o estudo do género *Cystopteris* Bernh. em Portugal continental e insular. Bol. Soc. Brot., Coimbra, Sér. 2, 55: 337-352.

SCHIPPER R.R., 1993. Pteridophytes of Tanzania with special reference to Pare and Usambara Mountains (Part 2). Fern Gaz., London, 14 (6): 193-214.

WELTEN M. & SUTTER R., 1982. Atlante della distribuzione delle pteridofite e delle fanerogame della Svizzera. Birkhauser Verlag, Basel, Boston und Stuttgart, 716 pp.