

ELIO POLLI

**PARTICOLARE SVILUPPO DI *PHYLLITIS SCOLOPENDRIUM* (L.) Newm.
IN UN BARATRO (3763 VG) DEL CARSO DI TRIESTE****RIASSUNTO**

Viene considerato lo straordinario sviluppo di *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. nel baratro 3763 VG a N di Bristie, in relazione alla particolare conformazione della cavità e delle sue condizioni microclimatiche.

ABSTRACT

The extraordinary development of *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. in the cave 3763 VG, N of Bristie, is dealt with, paying particular attention on the conformation of the cavity and its microclimatic conditions.

Generalità

Nel corso di questi ultimi anni sono stati eseguiti numerosi sopralluoghi botanici nelle voragini, baratri e pozzi del Carso di Trieste, schedando le specie che in essi si trovavano.

Le entità rilevate nelle cavità di forme affini presentavano generalmente la normale vegetazione di tali ambienti. Talvolta, però, in alcune di esse, si sono reperite specie redivive o con insospettati sviluppi o addirittura nuove per il Carso triestino. E ciò specialmente quando il tipo di cavità o la situazione topoclimatica e microclimatica risultavano alquanto diverse rispetto a quelle normali.

Così, per esempio, nella Fovea Maledetta (822 VG), presso Bristie, veniva segnalato (POLLI E., 1985), per la prima volta sul Carso di Trieste, *Ruscus hypoglossum* L., mettendo in evidenza la sua abbondante distribuzione nella cavità in relazione al particolare ambiente. Successivamente (POLLI E., 1986a), nella voragine presso Villa Opicina nota come Pozzo del Frate (156 VG), venivano rinvenute *Polystichum aculeatum* (L.) Roth, una felce appartenente alla famiglia delle Aspidiaceae, nuova per il Carso triestino, ed *Actaea spicata* L., una Ranunculacea alquanto rara sull'altopiano stesso. In ulteriori sopralluoghi in voragini e pozzi carsici, anche distanti fra loro ed anche molto diversi dal punto di vista morfologico, sono state rinvenute alcune altre stazioni di *Polystichum aculeatum*.

Durante un sopralluogo effettuato in un baratro presso Bristie si è notata in esso una concentrazione di vegetazione di cavità profonda che, pur non comprendendo alcuna specie inedita, poteva considerarsi rara per l'insospettato e fastoso sviluppo di *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. (Lingua di cervo, Scolopendria comune).

Il baratro 3763 VG

Il baratro è situato 900 m a N di Bristie, poco distante dal sentiero segnato N. 36, al confine con una vasta proprietà privata. Si apre alla quota di 236 m ed è profondo 13 m. Le coordi-



Foto 1 — Numerose ed esuberanti le fronde di *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. che permangono nel baratro anche durante il periodo invernale. (Foto E. Polli 13.12.1987)



Foto 2 — *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. ottimamente insediatisi nella caratteristica nicchia posta alla base della parete nord. Le fronde possono talvolta raggiungere una lunghezza superiore agli 80 cm.
(Foto E. Polli 13.12.1987)



Foto 3 — Vigorose fronde di *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. nella nicchia alla base della parete nord del baratro.
(Foto E. Polli 13.12.1987)

nate sono: lat. 45°44'53,4" N e long. 1°15'42,0" E M.M. (13°42'50,4" E Gr.) riferite alla carta 1:25000 dell'I.G.M., Poggioreale del Carso, ed. 4-1962.

Il baratro è situato in una zona impervia in cui prevale la boscaglia carsica con qualche schiarita a SW. Il suolo presenta varietà di fenomeni carsici con emersioni molto frequenti di strati calcarei, anche di notevoli dimensioni. I margini del baratro risultano rocciosi e quasi verticali, per cui la discesa in esso si può effettuare solo dal lato ovest ed è piuttosto disagiata: si deve usare molta attenzione specialmente se la roccia è umida o bagnata. Mentre si scende, si ha di fronte (verso est) la compatta parete strapiombante di 13 m.

La vegetazione circostante

I margini del baratro e la zona immediatamente circostante sono coperti dalla boscaglia illirica (*Ostrya-Quercetum pubescentis*) con i suoi usuali componenti arborei-arbustivi quali *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Acer monspessulanum*, *Cornus mas*, *Prunus mahaleb*, *Crataegus monogyna*, *Coronilla emerus* subsp. *emeroides*, ed abbondante *Cotinus coggygria*. Le fronde di tali arbusti coprono, nel periodo estivo-autunnale, quasi completamente la cavità limitando fortemente la penetrazione delle radiazioni luminose.

Nello strato erbaceo, oltre alla consueta *Sesleria autumnalis*, risultano ben distribuite *Satureja variegata*, *Dorycnium germanicum*, *Ruta divaricata*, *Asperula purpurea*, *Asparagus acutifolius*, *Betonica officinalis*, *Cytisus pseudoprocumbens*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Helleborus multifidus* subsp. *istriacus*. In qualche sito più nascosto ed ombroso della boscaglia si possono osservare *Melittis melissophyllum*, *Allium pulchellum*, *Campanula trachelium*, *Centaurea triumfettii* (= *C. axillaris*) e la rara orchidacea *Cephalanthera damasonium*. Straordinaria appare nella tarda primavera, nella ridotta zona prativa immediatamente a SW del baratro, la fioritura di *Dictamnus albus* cui succede, ad estate avanzata, quella di *Eryngium amethystinum*.

La vegetazione nel baratro

È sufficiente scendere nel baratro per i primi metri per rendersi immediatamente conto del rapido mutamento delle condizioni microclimatiche e quindi della vegetazione. Alla boscaglia illirica si sostituisce, anche se non completamente, la tipica associazione di dolina, l'*Asaro-Carpinetum betuli*. Essa presenta qui comunque un buon numero dei suoi componenti: discreto è lo sviluppo di *Primula vulgaris* (= *P. acaulis*), di *Asarum europaeum*, di *Dentaria enneaphyllos*, di *Lathyrus vernus*, di *Carex digitata* e di *Cyclamen purpurascens*.

A circa 5 m di profondità, sul ripiano posto sotto il margine nord del baratro, sopra un'evidente e caratteristica nicchia rocciosa, si possono notare diversi individui di *Euonymus verrucosa*, una Celestracea arbustiva dall'aspetto rugoso, poco frequente sul Carso, che predilige le doline rocciose di crollo e gli sprofondamenti ombrosi. Sulla parete opposta, a sud, ove la roccia è visibilmente alquanto più umida, si osserva abbondante *Thamnium alopecurum*, il tipico e comune muschio che tappezza molte altre cavità carsiche; in due anfratti della medesima parete, vicini fra loro, si sviluppa *Ruscus aculeatus*.

Poco più sotto, sempre a sud, a circa 9 m di profondità, su di un piccolo ripiano, crescono alcuni esemplari di *Athyrium filix-foemina*, la Felce femmina, che peraltro non è molto comune sul Carso triestino. La si può rinvenire in qualche altro baratro, e in qualche dolina di crollo con topoclimate ottimale per il suo insediamento e conseguente sviluppo.

Spostando lo sguardo più ad ovest, al termine del ridotto declivio erboso, si osserva, copioso e concentrato, *Polypodium vulgare*. La stazione di questa felce è tuttavia parzialmente coperta dai rami frondosi di un *Sambucus nigra* ergentesi dal fondo del baratro. Densi, lunghi e robu-

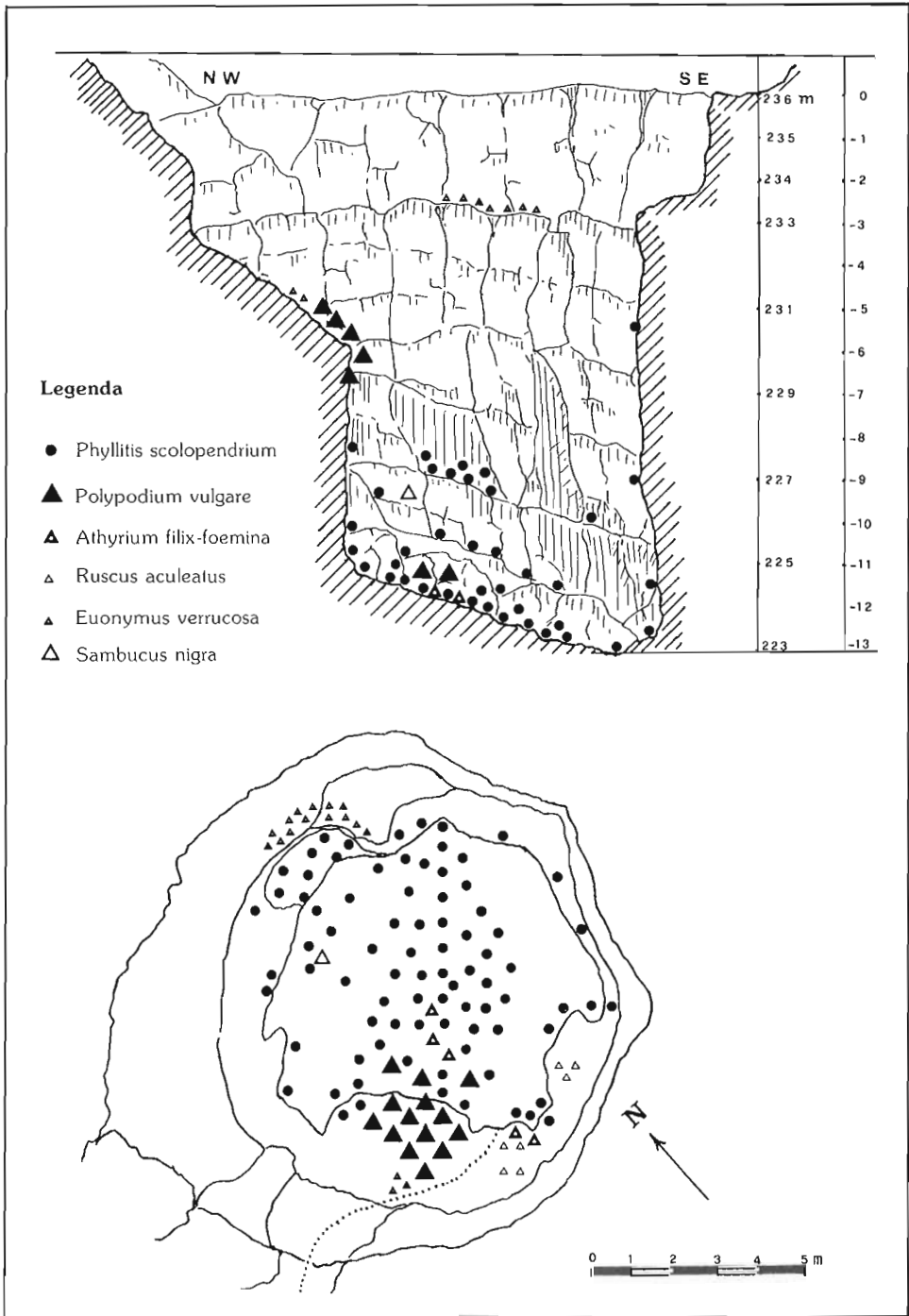


Fig. 1 — Baratro a N di Bristie 3763 VG. Sezione e pianta.

sti festoni di *Rubus* sp. e di *Hedera helix* ricoprono in buona parte tutte le pareti della cavità giungendo spesso, con i loro fusti lianosi, al fondo sassoso di essa.

La strapiombante parete, situata a SE, presenta superiormente cospicua e coriacea *Hedera helix*, mentre, poco più in basso, risulta in gran parte tappezzata da *Thamnium alopecurum*; ove tale muschio è scarso o manca del tutto, emergono, sporadicamente, *Lathyrus vernus*, *Asarum europaeum*, *Moehringia muscosa*, *Geranium robertianum*, *Cyclamen purpurascens* e già qualche fronda isolata di *Phyllitis scolopendrium*.

Su tutte le pareti è pure presente, anche con individui molto ben sviluppati, *Asplenium trichomanes*, comune felce che non manca mai nelle altre cavità carsiche. Gli esemplari che crescono nei siti più profondi presentano spire più evidenti.

Scesi al fondo del baratro, non si può non rimanere sorpresi dall'abbondante, vigorosa e lussureggiante presenza di *Phyllitis scolopendrium*.

PHYLLITIS SCOLOPENDRIUM (Lingua di Cervo, Scolopendria comune)

Phyllitis scolopendrium (L.) Newm. (= *Scolopendrium vulgare* Sm.; *Scolopendrium officinale* Swartz) è una Felce appartenente alla famiglia della Aspleniaceae (Polypodiaceae) che presenta spiccate caratteristiche umbrofile ed igrofile. È tipica dei boschi umidi, dei pozzi, delle caverne, delle voragini e dei baratri, prediligendo i terreni calcarei. Cresce da zero ai 1000 m circa di altitudine. È originaria dalle zone circumboreali da cui si è diffusa a quelle temperate europee, asiatiche, africane ed americane.

In Italia la specie è frequente sulle Alpi, scende nella Padania e quindi in tutta la penisola sino in Sicilia, in Sardegna e in Corsica.

Nel Friuli-Venezia Giulia essa è distribuita dal Friuli submontano sino alla zona carnica inferiore, nelle Valli del Natisone e nel Goriziano.

Sul Carso di Trieste *Phyllitis scolopendrium* è presente soltanto in poche cavità. MARCHESETTI (1896-97) segnalava la specie "sulle pendici muscose ombreggiate, nelle vallecole del Carso: Gabrovizza, Nabresina, Opcina, Orleg, Sesana, Divaccia, S. Canziano, Rodig, Odolina ecc."

POSPICHAL (1898) citava *Phyllitis scolopendrium* nelle doline carsiche presso Orleg, Lippizza e Corgnale e pure nel Parco di Miramare di Trieste.

Nei recenti e numerosi sopralluoghi eseguiti nelle cavità del Carso triestino, *Phyllitis scolopendrium* è stata schedata in diverse di esse. Abbondante però risulta nella Grotta Noè (90 VG), nel Pozzo presso Gropada (273 VG), profonda voragine sotto il Monte Gaia, nell'Abisso di Ferneti (157 VG), nella Caverna a NO di Ferneti (4203 VG), nella Jablenza Jama (163 VG) presso Sgonico, nell'Abisso di Opicina Campagna (185 VG) già Fovea Persefone, nella Fovea Maledetta (822 VG) presso Bristie, nella Berlova Jama (823 VG) presso Gabrovizza S. Primo, nella Grotta Luksa (844 VG) a N di Prosecco, nella Grotta Scarizza o Pozzo Rosica (2156 VG) di Monrupino, nel Pozzo di Precenico (2710 VG), nell'imponente baratro presso Monrupino (4444 VG), nella Grotta Nemez (89 VG) presso la Stazione ferroviaria di Aurisina, nella Grotta dei Colombi (139 VG) presso S. Croce, nel Pozzo Pogle (1272 VG) a N di Trebiciano, nel Baratro (4989 VG) presso il Casello ferroviario di Opicina Campagna poco a S di Percedol, nella Voragine di S. Lorenzo (294 VG) e nel Pozzo dei Tronchi (3824 VG) presso Sales. La specie può rinvenirsi anche in altre cavità, ma con distribuzione più ridotta o addirittura sporadica.

Ma è proprio nel baratro considerato in questo lavoro che *Phyllitis scolopendrium* si presenta in esuberante concentrazione ed in condizioni vegetative straordinarie. Nel periodo del suo massimo sviluppo, alla fine di giugno e durante tutto luglio, la specie, oltre che figurare sulle parti più basse delle pareti, copre quasi totalmente il fondo del baratro, che si presenta inclinato e sassoso.

Laddove essa manca, cresce raro *Polypodium vulgare*, sporadica *Athyrium filix-foemina* e scarsa *Hedera helix*. Sul suolo pietroso, coperto da una quarantina di nuclei di *Phyllitis*, si trova pure *Thamnium alopecurum*, cui si associano altri Muschi del genere *Mnium* e *Neckera*. Immediatamente sotto la stazione di *Polypodium vulgare*, proprio ad ovest, sono stati notati, in novembre, alcuni esemplari di *Inocybe patuillardii*, all'inizio bianco-candidi, poi, a sviluppo ultimato, d'un colore marrone con il tipico cappello conico, campanulato, spaccato al margine.

Phyllitis scolopendrium presenta, a maturità, le fronde di un colore verde-scuro brillante con i margini molto spesso ondulati. Qui esse sono di notevoli dimensioni: lunghe in media 80 cm e larghe 8 cm. Qualche eccezionale esemplare ha raggiunto una lunghezza di 85-90 cm ed una larghezza di 12 cm. La base fogliare è sempre chiaramente cuoriforme mentre l'apice è acuto. Il picciolo, coperto quasi sempre da un denso feltro di lacinie scariose, è lungo in media 20 cm, in alcuni casi però giunge a 25 cm.

La sporificazione nella cavità avviene in novembre e si prolunga in dicembre, con un sensibile ritardo rispetto alla norma. I sori sono appaiati lungo le venature nella pagina fogliare inferiore e si presentano lineari, obliqui, lunghi in media 25 mm e larghi 3 mm.

Phyllitis scolopendrium possiede, analogamente ad altre Felci (*Pteridium aquilinum*, *Dryopteris filix-mas*, *Polypodium vulgare*), proprietà medicinali. In passato, nella medicina popolare, era un elemento costitutivo di miscele per tisane ed espettoranti, per curare bronchiti e tubercolosi polmonare. In qualche caso era utilizzata come rimedio per i catarri intestinali cronici e per i dolori alla milza e al fegato. Attualmente essa viene impiegata in omeopatia.

L'inatteso e straordinario sviluppo di *Phyllitis scolopendrium* al fondo del baratro è dovuto sostanzialmente alle particolari condizioni microclimatiche dell'ambiente, dipendenti queste dalla conformazione della cavità che risulta alquanto chiusa e riparata da rapidi e violenti eventi meteorici. La zona esterna appartiene climaticamente alla fascia del Carso triestino medio (POLLI S., 1985), con clima temperato che risente ancora delle influenze marittime ma che tende già sensibilmente a quello subalpino.

La temperatura media annua della zona è di 12,0°C con una piovosità annua di 1230 mm. La zona risulta moderatamente soggetta alla bora in quanto la sua violenza viene smorzata dalle continue asperità del terreno e dalla fitta boscaglia. La bora può mitigare per qualche breve periodo la forte umidità nel fondo del baratro. Comunque il flusso di aria fredda che scende al fondo vi permane a lungo, produce una forte condensazione del vapore acqueo e mantiene così elevata l'umidità.

La cavità agisce fortemente come "trappola del freddo": si possono infatti verificare differenze di temperatura tra l'esterno ed il fondo anche di 10°C, e di conseguenza marcato risulta l'effetto dell'inversione termica. L'ambiente, al fondo, è notevolmente più freddo di quello esterno. Da ciò consegue uno spostamento in avanti delle funzioni vitali di tutta la vegetazione nel baratro, e in particolare di *Phyllitis scolopendrium*, la quale sporifica infatti con un ritardo di oltre un mese. Evidentemente queste sono le condizioni ambientali che determinano lo straordinario sviluppo di *Phyllitis scolopendrium*.

Bibliografia

- BERTARELLI L., BOEGAN E., 1926. *Duemila Grotte*. Ed. T.C.I., Milano 1926: 1-494.
- MARCHESETTI C., 1896-97. *Flora di Trieste e de' suoi dintorni*. Atti Museo civ. St. nat. di Trieste, 10: 1-727.
- MARINI D., 1967. *Grotte della Venezia Giulia*. Alpi Giulie, N. 62: 76-84.
- PIGNATTI S., 1982. *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna. I: 59-60.
- POLDINI L., 1971. *La vegetazione della Regione*. Enc. Monogr. del Friuli-Venezia Giulia, 1 (2): 507-604.
- POLDINI L., 1980. *Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti*. Studia Geobotanica. Ist. ed Orto Botanico, Univ. di Trieste. 1 (2): 313-474.
- POLDINI L., GIOITTI G., MARTINI F., BUDIN S., 1984. *Introduzione alla flora e alla vegetazione del Carso*. Ed. LINT, Trieste: 1-304.
- POLLI E., 1985. *Ruscus hypoglossum L. in una Fovea del Carso di Trieste*. Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Vol. 24: 53-60.
- POLLI E., 1986. *Particolari aspetti climatici e botanici del "Pozzo presso Villa Opicina" (156 VG) nel Carso Triestino*. Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Vol. 25: 103-112.
- POLLI E., 1986a. *Il Dittamo del nostro Carso*. Alpi Giulie, N. 80(2): 91-94.
- POLLI S., 1953. *Dati climatici di Trieste e dintorni*. Ist. Talassografico, Pubbl. N. 284, Trieste: 1-16.
- POLLI S., 1953. *Il vento sull'altipiano carsico di Trieste*. Annali di Geofisica, Roma. Vol. VI, N. 2: 285-294.
- POLLI S., 1961. *Il clima delle doline del Carso*. Atti del XVIII Congr. Geogr. It., Trieste 1961, Vol. 2: 127-135.
- POLLI S., 1971. *Condizioni climatiche del Carso*. Inform. Bot. It., 3 (3): 167-168.
- POLLI S., 1971. *Il clima della Regione*. Enc. Monogr. del Friuli Venezia-Giulia, 1 (1): 443-488.
- POLLI S., 1985. *Ambiente climatico degli stagni della Provincia di Trieste*. Atti Mus. civ. St. nat. di Trieste, 37 (2): 217-233.
- POSPICHAL E., 1898. *Flora des Österreichischen Küstenlandes*. 2 (1), Leipzig u. Wien: 10-11.
- SCHÖNFELDER P. U. I., 1982. *Der Kosmos-Heilpflanzen führer*. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart: 232.