

CONTRIBUTI ALLE CONOSCENZE FLORISTICHE SUI LICHENI D'ITALIA III. FLORULA LICHENICA DELLE ISOLE TREMITI

Pier Luigi NIMIS

Parole chiave: Isole Tremiti, Licheni, Flora.

Riassunto. 123 specie di licheni vengono riportate per l'Arcipelago delle Tremiti. Di queste, 68 sono epi-endolitiche su calcare, 40 sono epifite, 15 sono epigee. La relativa povertà della florula lichenica delle Tremiti è dovuta soprattutto al forte apporto di nitrati da parte di colonie di uccelli marini, ed alla scarsità di boschi naturali con un grado sufficiente di umidità atmosferica. Particolarmente interessanti sono i pochi frammenti di vegetazione lichenica epifita nell'isola di S. Domino, che ospitano una serie di specie ad affinità occidentali (subatlantiche).

Introduzione ed Area di Studio

Recentemente, nel preparare cartine di distribuzione in Italia di alcuni generi di macrolicheni, ho avuto l'occasione di rendermi conto come nella maggior parte degli erbari italiani vi sia una seria lacuna di campioni raccolti lungo il litorale adriatico, che risulta essere forse la parte meno studiata d'Italia dal punto di vista lichenologico. Il presente lavoro vuole costituire un primo contributo allo studio della flora lichenica dell'Italia Adriatica. Esso è il terzo di una serie (Nimis, 1985a, 1985b) che si propone di rendere note florule licheniche il più possibile complete di aree ristrette e relativamente omogenee dal punto di vista climatico e vegetazionale.

L'area di studio comprende le tre principali isole dell'Arcipelago delle Tremiti: S. Domino (1.98 kmq), Capraia (0.51 kmq) e S. Nicola (0.48 kmq), per un'estensione totale di 2.97 Kmq. Le Isole Tremiti sono situate a settentrione del Gargano, a circa 12.5 miglia marine dalla costa adriatica (Torre Miletto). I principali aspetti geomorfologici delle tre isole possono venir riassunti come segue (dati da: De Marco et al., 1984):

S. Domino: prevalgono i calcari organogeni dell'Eocene inferiore e medio; localmente (Faro) affiorano dolomie calcaree del Pliocene superiore e dell'Eocene inferiore. L'isola è la maggiormente elevata: 119 m al Colle del Romito.

Capraia: prevalgono dolomie e calcari dolomitizzati dell'Eocene inferiore. L'isola ha l'aspetto di un piano uniformemente inclinato verso SE, con due picchi

Il presente lavoro è stato finanziato dal CNR, gruppo "Biologia Naturalistica", linea di ricerca "Elaborazione Dati Flora e Vegetazione" (Resp. Prof. D. Lausi), e su fondi M.P.I. 40% (Resp. l'autore).

principali ai due estremi, il più alto dei quali raggiunge i 56 m.

S. Domino: è costituita da un pianoro di dolomie e calcari miocenici che affiorano lungo le pareti subverticali che costituiscono i margini del pianoro. Il punto più alto è sito a 75 m.

S. Domino e S. Nicola ospitano degli insediamenti, Caprara è disabitata e gli unici edifici sono una casa abbandonata ed un faro. Colonie di uccelli marini (Diomedee) sono abbondantissime soprattutto presso le coste a falesia, ed assicurano un continuo apporto di nitrati.

Il clima delle tre isole è stato studiato in dettaglio da De Marco et al. (1984): la precipitazione media annua va da un minimo di 587.1 mm a S. Nicola, ad un massimo di 615.5 mm a S. Domino, con un regime pluviometrico di tipo IV b (eumediterraneo) ed un indice termico di 20.99 (mediterraneo caldo). Il clima presenta scarsa piovosità media annuale, inverno mite od assente, assenza di uno spiccato periodo di aridità estiva, elevata umidità relativa in estate. Un dato interessante è che le precipitazioni di Agosto a S. Domino sono quasi il doppio che nelle altre due isole (14.2 mm).

La vegetazione prevalente è una macchia a lentisco, frequente su tutte le isole, spesso degradata a prateria aperta, soprattutto a S. Nicola e Caprara. S. Domino ospita gli unici boschi, dominati da *Pinus halepensis*, e, limitatamente alla parte esposta a settentrione, da *Quercus ilex*. Per maggiori dettagli si veda lo studio e la carta vegetazionale di De Marco et al. (1984).

Dati e metodi

I campioni raccolti sono stati identificati presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Trieste. Per tutte le citazioni della lista floristica esiste almeno un esemplare depositato presso l'Erbario Nimis (TSB). Dette citazioni sono inoltre state inserite nella Banca Dati sui Licheni d'Italia (Nimis, 1985 c). Ad ogni specie viene assegnata una breve nota sull'ambiente in cui cresce e sulla sua frequenza. Le diagnosi corologiche sono quelle di Wirth (1980). Nella lista floristica l'inquadramento sistematico è quello recentemente proposto da Henssen & Jahns (1974), con alcune modifiche tratte da Poelt & Vezda (1981). La nomenclatura segue quando possibile Wirth (1980); nei pochi casi in cui ciò non avviene essa segue Poelt (1969) e Poelt & Vezda (1977, 1981).

Lista floristica

COLLEMATACEAE

Collema cristatum (L.) Wigg.

Poco frequente su calcari suborizzontali esposti al sole senza notevole accumulo di nitrati. S. Nicola, S. Domino. Bor-med.

Collema polycarpon Hoffm.

Come il precedente, ma un po' più comune. Su tutte le isole. Arkt - med.

Collema tenax (Sw.) Ach. em. Degel.

Molto comune su tutte le isole, al suolo sia nell'ambito di vegetazione naturale

aperta, sia lungo i sentieri in terra battuta. Arkt - med.

PARMELIACEAE

Evernia prunastri (L.) Ach.

Rinvenuta una sola volta a S. Domino, su rametti di *Juniperus*. Bor - med.

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.

Alla base di *Pinus halepensis* nell'Isola di S. Domino, estremamente rara, Arkt - med.

Parmelia sulcata Tayl.

Come la precedente, rinvenuta una sola volta. Arkt - med.

LECANORACEAE

Lecania albariella (Nyl.) Muell. Arg.

Su pareti subverticali calcaree esposte a mezzogiorno. S. Nicola, Caprara, Mieur - med.

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr.

Sulla scorza di *Ficus*, lungo una strada a S. Domino, poco frequente. S' bor - med.

Lecania erysibe (Ach.) Mudd

Su calcari esposti al sole con forte accumulo di nitrati, anche su muretti di asbesto-cemento, piuttosto comune. Arkt - med.

Lecania spadicea (Flot.) - Zahlbr.

Frequente su tutte le isole su calcari, soprattutto pareti subverticali. Med.

Lecania sp.

Si tratta di una *Lecania* del gruppo di *L. erysibe* s.l., che cresce su calcari sottoposti agli spruzzi salati. Il materiale raccolto (S. Domino) non aveva spore mature.

Lecanora albescens (Hoffm.) Flk.

Su calcari esposti al sole con accumulo di nitrati, comune su tutte le isole. Una forma a tallo particolarmente ben sviluppato è frequente sui calcari sottoposti a spruzzi salati. Bor - med.

Lecanora atra (Huds.) Choisy var. **calcarea** Jatta

Poco frequente su tutte le isole su calcari soprattutto esposti a settentrione. S' bor - med.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue

Rinvenuta una sola volta a S. Domino su calcari in ombra, lontano dalla costa. Bor - med.

Lecanora dispersa (Pers.) Sommerf.

Su muretti di asbesto - cemento e manufatti di pietra calcarea presso gli abitati, poco frequente. S. Domino, S. Nicola. Chiaramente diversa da *L. albescens* (soprattutto dalla forma litorale di quest'ultima), di cui è a volte considerata una semplice forma.

Lecanora chlarotera Nyl.

Abbastanza frequente su tutte le isole su alberi lungo le strade. S' bor med.

Lecanora crenulata (Dicks.) Hook.

Alla sommità di blocchi calcarei, poco frequente. S. Domino (Arkt) - bor - med.

Lecanora hageni (Ach.) Ach.

Rara su calcari con accumulo di nitrati ed alla base di alberi isolati (accumulo di polvere calcarea). S. Nicola. Bor-med.

Lecanora laevis Poelt

Frequente su tutte le isole, sia su alberi coltivati che su *Pistacia* nella macchia litoranea. S'mieur - med.

Lecanora muralis (Schreb.) Rabenh. var. **versicolor**

Su superfici calcaree subverticali. S. Nicola, S. Domino. S'bor - med (?).

Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr.

Molto frequente a S. Domino sulla scorza e sul legno di *Pinus halepensis*. Meno frequente su leccio e *Pistacia*. Bor-smed.

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach.

Piuttosto rara su pareti subverticali calcaree in tutte le isole, quasi sempre accompagnata da *Lecanora atra*. S'bor - mieur - med. (mo).

Solenopsora bagliettoana C. Tav.

Su calcari al sole, senza eccessivo accumulo di nitrati. Med.

Solenopsora candicans (Dicks.) Stein.

Su calcari. S. Nicola e Caprara, piuttosto rara. S'mieur - med.

Solenopsora liparina (Nyl.) Zahlbr.

Su calcari al sole, S. Nicola. Med.

Squamarina cartilaginea (With.) P. James

Al suolo in vegetazione naturale aperta, più comune a S. Domino e a Caprara.

Tutti i campioni raccolti appartengono alla varietà tipica (medulla P+ giallo). Mieur. subatl - med.

ASPICILIACEAE

Aspicilia calcarea (L.) Mudd

Comune su tutte le isole alla sommità di blocchi calcarei esposti al sole. Bor-med.

Aspicilia contorta (Hoffm.) Krempelh.

Come la precedente, ma meno frequente e maggiormente nitrofitica; anche su pietre al suolo. Bor - med.

Aspicilia radiosa (Hoffm.) Schaer.

Rinvenuta una sola volta a S. Nicola. S'bor - med.

LECIDEACEAE

Bacidia fallax (Koerb.) Lett.

Su rametti di *Fillirea* a S. Domino.

Catillaria lenticularis (Ach.) Th. Fr.

Comune su calcarij in ombra su tutte le isole, particolarmente frequente a S. Domino. S'bor- med.

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schul.

Rara a S. Domino su *Juniperus* presso la costa. Mieur. subatl - med.

Lecidea immersa (Hoffm.) Ach.

Rinvenuta due volte a S. Domino su calcari con poco accumulo di nitrati nell'ambito della pineta. Mieur - med.

Lecidea monticola (Ach.) Schaer.

Abbastanza frequente su tutte le isole, soprattutto su piccole pietre calcaree al suolo. Arkt - med.

Lecidella elaeochroma (Ach.) Haszl.

Non frequente a S. Domino a S. Nicola, soprattutto su alberi coltivati o lungo le strade. Bor - med.

Psora decipiens (Hedw.) Hoffm.

Su suolo calcareo in vegetazione aperta su tutte le isole, più rara a S. Domino. Arkt - med, subko.

Psora lurida (With.) DC.

Rinvenuta una sola volta in una fessura di roccia calcarea con accumulo di terra a Caprara. Bor-med.

Pyrrhospora querneae (Dicks.) Koerb.

Molto abbondante, e spesso anche con apoteci, nella pineta della parte settentrionale di S. Domino, su *Pinus halepensis*, *Quercus ilex* ed arbusti. Mieur (atl) - med.

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arn.

Su *Pinus halepensis* a S. Domino, poco frequente. Bor-med.

Toninia aromatica (Sm.) Massal.

Al suolo a Caprara e S. Nicola, abbastanza frequente. S'bor - med.

Toninia coeruleonigricans (Lightf.) Th. Fr.

Come la precedente, ma molto meno frequente; rinvenuta anche a S. Domino. Bor-med.

CANDELARIACEAE

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.

Comune su tutte le isole alla sommità di blocchi calcarei esposti al sole, con accumulo di nitrati. Arkt - med.

Candelariella medians (Nyl.) A.L. Sm.

Rinvenuta una sola volta a S. Nicola, assieme alla precedente. S' mieur - med.

CLADONIACEAE

Cladonia convoluta (Lam.) P. Cout.

Molto frequente su tutte le isole al suolo in vegetazione aperta S'mieur. subko-

med.

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. **subrangiformis** (Sandst.) Pisut
Come la precedente, cui spesso è associata; Mieur - med.

Cladonia pocillum (Ach.) O.J. Rich.

Come le precedenti, ma meno frequente. Arkt - smed.mo (?).

Cladonia pyxidata (L.) Fr.

Sia al suolo che su muschi su calcare, o alla base di alberi, per lo più in stazioni poco soleggiate, abbastanza frequente soprattutto a S. Domino. Arkt - med.

Cladonia rangiformis Hoffm.

Come *Cladonia convoluta*, con cui è quasi sempre associata. S'bor - med.

RAMALINACEAE

Ramalina canariensis Steiner

Presente solo a S. Domino, su rametti a tronco di *Pinus* ed arbusti nella parte settentrionale dell'Isola. Med.

ACAROSPORACEAE

Sarcogyne pruinosa (Sm.) Mudd

Rinvenuta una sola volta a S. Domino, su muretto di asbesto - cemento. Arkt - med.

PLACYNTHIACEAE

Placynthium nigrum (Huds.) S. Gray

Poco frequente su calcari in ombra, un po' più comune nella pineta di S. Domino. Bor med.

TELOSCHISTACEAE

Caloplaca alociza (Massal.) Mig.

Abbastanza frequente su tutte le isole su calcare. Mieur - med.

Caloplaca aurantia (Pers.) Hellb.

Frequentissima su tutte le isole, su calcari con forte accumulo di nitrati, soprattutto superfici suborizzontali. S' mieur - med.

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.

Rinvenuta una sola volta su *Ficus* a S. Domino. Bor - med.

Caloplaca chalybaea (Fr.) Muell. Arg.

Su tutte le isole, ma poco frequente, Mieur - med.

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr.

Molto frequente su tutte le isole dove si abbia forte accumulo di nitrati su calcare. Anche su muri e manufatti di cemento presso gli abitati. Bor - med.

Caloplaca coronata (Krempelh.) Steiner

Rinvenuta una sola volta a S. Nicola, alla sommità di un blocco calcareo. Mieur-med.

Caloplaca erythrocarpa (Pers.) Zw.

Piuttosto rara, ma presente in tutte le isole, su calcari senza forte accumulo di nitrati, ed esposti al sole. S'mieur. subatl - med.

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th. Fr.

Rinvenuta una sola volta a S. Nicola su *Pistacia*. Bor. subatl - med.

Caloplaca flavorubescens (Huds.) Laund.

Abbastanza frequente su alberi lungo le vie, anche su *Pistacia*, a S. Domino e S. Nicola.

Caloplaca flavovirescens (Wulf.) DT. & S.

Rinvenuta una sola volta a S. Domino, su di un muro in esposizione nord. Bor - med.

Caloplaca haematites (Chaub.) Zw.

Piuttosto rara su alberi coltivati a S. Domino a S. Nicola. Smed - med.

Caloplaca heppiana (Muell. Arg.) Zahlbr.

Comunissima negli stessi ambienti di *Caloplaca aurantia*, su tutte le isole. Mieur - med.

Caloplaca holocarpa (Hoffm.) Wade

Soprattutto su alberi ed arbusti isolati, poco frequente, su tutte le isole. Forme riconducibili a *C. holocarpa* s. latiss. Sono inoltre comuni su calcari con accumulo di nitrati. Arkt - med.

Caloplaca lactea (Massal.) Zahlbr.

Comune soprattutto su pietre al suolo, su tutte le isole. Mieur - med.

Caloplaca lithophila H. Magn.

Comune su calcari con forte accumulo di nitrati, anche su muri ed altri manufatti presso gli abitati.

Caloplaca oasis (Massal.) Szat.

Piuttosto rara su calcare, parassita di *Verrucaria calciseda*, su tutte le isole. Med.

Caloplaca ochracea (Schaer.) Flag.

Su calcari in ombra nell'Isola di S. Dominio. Mieur. subatl - med (mo).

Caloplaca schaereri (Flk.) Zahlbr.

Non frequente a S. Nicola e S. Domino, su calcare. Med.

Caloplaca tenuatula (Nyl.) Zahlbr.

Abbastanza frequente su tutte le isole, parassita su specie di *Verrucaria*. S'mieur - med.

Caloplaca variabilis (Pers.) Muell. Arg.

Frequente su calcari al sole, soprattutto su pietre presso il suolo, in tutte le isole. Mieur - med.

Caloplaca velana (Massal.) Du Rietz

La specie è abbastanza frequente su calcari al sole con accumulo di nitrati su tutte le isole. Spesso però, è difficile distinguerla da talli danneggiati di *Caloplaca schaereri*. Mieur - med.

Fulgensia fulgida (Nyl.) Szat.

Su suolo calcareo in vegetazione aperta nell'isola di Caprara e S. Nicola. Med.

Fulgensia subbracteata (Nyl.) Poelt.

Come la precedente, ma più comune, su tutte le isole. S' mieur - med.

Xanthoria calcicola Oxner

Molto comune su calcare con molto forte accumulo di nitrati. Mieur. subatl - med.

Xanthoria isidioidea (Beltr.) Reichert et Galun

Comune alla sommità di blocchi calcarei, con accumulo di nitrati, abbastanza frequentemente fertili. Med.

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

Per lo più su alberi isolati lungo le vie, anche su *Pistacia* presso i margini delle falesie. Bor - med.

PHYSICIACEAE

Buellia anomala Zahlbr.

Su *Pinus halepensis* a S. Domino. La specie è nota dal Portogallo e dalla Dalmazia, sempre su *Pinus*. Nel nostro campione l'ipotecio è di color bruno molto chiaro. Med.

Buellia epipolia (Ach.) Mong.

Comune su tutte le isole, su roccia calcarea e manufatti di asbesto - cemento. Bor - med.

Buellia cf. maritima

Comune su calcari esposti agli spruzzi salati. Il tallo ha una reazione debolissima all'idrato di potassio. Med. (?).

Buellia punctata (Hoffm.) Massal.

Sulla scorza di *Pinus halepensis* a S. Domino. Bor - med.

Diploicia canescens (Dicks.) Massal.

Frequente su tutte le isole, sia su calcari in ombra (con *Dirina repanda*) che su *Pistacia*, *Pinus* e leccio. Mieur. subatl - med.

Physcia adscendens (Fr.) H. Oliv.

Su alberi lungo le strade e meno frequentemente su calcare con forte accumulo di nitrati, in tutte le isole. Bor - med.

Physcia biziana (Massal.) Zahlbr.

Rinvenuta una sola volta su *Ficus* a S. Domino. Med.

Physcia orbicularis (Neck.) Poetsch

Alla base di alberi coltivati a S. Domino e S. Nicola, poco frequente. Bor - med.

Physciopsis adglutinata (Flk.) Choisy

Alla base di alberi lungo le vie (accumulo di polvere e nitrati) a S. Nicola e S. Domino. Mieur

Physconia pulverulacea Moberg

Rinvenuta una sola volta su *Morus* a S. Domino. S'bor - smed - med (mo).

Rinodina immersa (Koerb.) Koerb.

Su calcari a S. Domino e Caprara. (Bor) - s'bor - med.

Rinodinella controversa (Massal.) Mayrh. et Poelt

Su calcari in ombra, senza eccessivo accumulo di nitrati, S. Domino, S. Nicola. Med.

PERTUSARIACEAE

Pertusaria amara (Ach.) Nyl.

Rara su leccio a S. Domino (soprattutto alla base del tronco). Bor - med.

Pertusaria heterochroa (Muell. Arg.) Erichs.

Su arbusti nella macchia alta a S. Domino e S. Nicola. Med.

Phlyctis agelaea (Ach.) Flot.

Su lecci a S. Domino. Mieur. subatl - med.

THELOTREMATACEAE

Diploschistes muscorum (Scop.) R. Sant.

Rara al suolo su tutte le isole. Inizialmente parassita su talli di Cladonie terricole. Bor - med.

GYALECTACEAE

Dimerella lutea (Dicks.) Trevis.

Rara su lecci in bosco chiuso a S. Domino. Mieur. Subatl - med (oz).

Gyalecta liguriensis (Vezda) Vezda

Esclusivamente su vecchi lecci in bosco chiuso a S. Domino. Med (?).

PYRENULALES

Porina linearis (Leight.) Zahlbr.

Frequente su calcari in ombra, in tutte le isole. Mieur - med.

Porina oleriana (Massal.) Lett.

Su calcari in ombra a S. Domino. Med (?).

Pyrenula macrospora (Degel.) Coppins & P. James.

Rara su lecci a S. Domino. Med. (?).

VERRUCARIACEAE

Catopyrenium lachneum (Scop.) R. Sant.

Comune su terra calcarea, soprattutto a S. Nicola. Bor-med.

Thelidium littorale (Leight.) Keissl.

Su calcari periodicamente sommersi dall'acqua marina. Raccolto a Caprara, ma probabilmente comune su tutte le isole.

Verrucaria calciseda DC.

Comune su calcare senza eccessivo accumulo di nitrati, in tutte le isole. Mieur - med.

Verrucaria cyanea Massal.

Su pareti subverticali calcaree esposte a settentrione, a S. Nicola e S. Domino. Bor - med. mo.

Verrucaria macrostoma Duf. & DC.

Soprattutto su muri e manufatti di cemento, a S. Domino e S. Nicola. Mieur - med.

Verrucaria muralis Ach.

Su piccole pietre al suolo e su manufatti di cemento, in tutte le isole. (Arkt) - bor - med.

Verrucaria nigrescens Pers. s.l.

Comunissima su calcari con forte accumulo di nitrati, anche su manufatti di cemento. Presso i margini delle falesie è comune una forma a tallo particolarmente spesso, delimitato da una linea più scura. Bor - med.

Verrucaria parmigera Steiner

Come *Verrucaria calciseda*, in tutte le isole. Mieur - med.

Verrucaria sphinctrinella Zsch.

Su calcari in ombra, su tutte le isole; particolarmente frequente nelle pinete di S. Domino. S'mieur - med.

Verrucaria viridula (Schrad.) Ach.

Su un muro di asbesto - cemento a S. Nicola. Mieur - med.

OPEGRAPHACEAE

Enterographa crassa (DC.) Fee.

A S. Domino su lecci in bosco chiuso, rara. Mieur. subatl - med.

Lecanactis patellarioides (Nyl.) Vain.

Su lecci e pini nella parte settentrionale dell'Isola di S. Domino. Mieur. subatl - med.

Opegrapha atra Pers.

Frequente su arbusti nella macchia alta, in tutte le isole. S'bor - med.

Opegrapha grumulosa Duf.

Comune su pareti verticali calcaree esposte a settentrione, quasi sempre associata a *Dirina repanda*.

Opegrapha lichenoides Pers.

Su *Pistacia* nella macchia alta a S. Domino. S'bor - med.

Opegrapha persoonii (Ach.) Chevall.

Rinvenuta una sola volta a S. Domino, parassita su una *Verrucaria*. Mieur - med.

Opegrapha saxatilis DC.

Molto comune su calcari esposti a settentrione. Mieur - med.

Opegrapha vermicellifera (Kunze) Laund.

Rara su lecci nel bosco di S. Domino. Mieur. subatl.

Schismatomma decolorans (Turn & Borr.) Clauz. & Vezda.

Su lecci in bosco nell'Isola di S. Domino. Molto più raro su *Pinus halepensis*.
Mieur. subatl - med.

Schismatomma picconianum (Bagl.) Steiner.

Rinvenuto una sola volta su *Ficus* nell'isola di S. Nicola, assieme a *Dirina ceratoniae*. Med.

ROCELLACEAE

Dirina ceratoniae Fr.

Su alberi coltivati, specialmente su *Ficus*, a S. Nicola. Med.

Dirina repanda (Fr.) Nyl.

Abbondantissima sulle falesie calcaree esposte a settentrione, sono presenti sia la ssp. tipica sia la ssp. *sorediata*. Med.

Rocella fucoidea (Dicks.) Vain.

Come la precedente, con cui è spesso associata. Mieur. atl. - med.

ARTHOPYRENIACEAE

Arthopyrenia halodytes.

Su calcari periodicamente sommersi dall'acqua marina, comune su tutte le isole.
Mieur. atl - med.

STRIGULACEAE

Acrocordia conoidea (Fr.) Koerb.

Molto frequente su tutte le isole, su calcari in ombra. Mieur - med.

Discussione e conclusione

La lista floristica comprende 123 specie, di cui 68 (55.3%) sono epi-endolitiche, 40 (32.5%) epifite e 15 (12.2%) epigee. I licheni crostosi costituiscono il 78% del totale. Si tratta di una florula relativamente povera di specie, se paragonata con quella di altre aree anche di minore estensione (Nimis & Loi, 1982, 1984; Nimis, 1985a, 1985b). I motivi principali sono dati soprattutto dal forte apporto di nitrati su tutte le rocce calcaree non verticali, che determina una forte omogeneità floristica della vegetazione epilittica, e la scarsità di boschi naturali con umidità atmosferica sufficiente a mantenere una ricca vegetazione lichenica epifita.

Per i licheni epi-endolitici esistono quattro tipi principali di ambiente, occupati da diversi gruppi di specie:

1) Falesie subverticali esposte a Nord: sono caratterizzate dalla dominanza di tre specie: *Rocella fucoidea*, *Dirina repanda*, *Opegrapha grumulosa*, cui spesso si associano altre specie sciafile relativamente poco nitrotolleranti quali *Acrocordia conoidea*, *Porina linearis*, *Porina oleriana*, *Opegrapha saxicola*. Prevalgono in ogni caso i licheni a *Trentepohlia*. Le falesie esposte a mezzogiorno sono quasi completamente prive di vegetazione lichenica.

2) Calcarei suborizzontali presso le falesie: qui l'accumulo di nitrati è massimo ed il paesaggio vegetale è dominato dal colore arancione di *Xanthoria calcicola*, *Xanthoria isidiodea*, *Caloplaca aurantia* e *Caloplaca heppiana*, cui si associano frequentemente altre specie nitrofitiche più piccole quali *Lecanora albescens*, *Verrucaria nigrescens*, *Aspicilia contorta*, *Candelariella aurella*, *Buellia epipolia* etc. Quasi tutte queste specie sono frequenti anche su manufatti in asbesto-cemento presso gli abitati. Dove l'apporto di nitrati è minore prevalgono invece *Aspicilia calcarea*, *Caloplaca erhytrocarpa*, *Verrucaria calciseda*, *Verrucaria parmigera* e *Solenopsora candicans*.

3) Calcarei suborizzontali in ombra. Particolarmente frequenti a S. Domino (vegetazione boschiva), sono colonizzati soprattutto da *Verrucaria sphinctrinella*, cui si associano altre specie piuttosto sciafile come *Catillaria lenticularis*, *Acrocordia conoidea*, *Porina linearis*.

4) I calcari sommersi ospitano due specie di licheni alofili: *Arthopyrenia halodytes* e *Thelidium littorale*, quelli particolarmente sottoposti a spruzzi salati *Buellia maritima* ed una *Lecania* che non mi è stato possibile identificare con certezza.

La vegetazione lichenica epifita è molto scarsamente sviluppata e presenta due tipi di ambiente principali:

1) Alberi isolati lungo le vie e presso gli abitati, con un relativamente alto apporto di nitrati e di polvere calcarea sul tronco. Questi ospitano una vegetazione riconducibile allo *Xanthorion parietinae*, dominata da *Xanthoria parietina*, *Lecanora chlorotera*, *Lecidella elaeochroma*, quasi mai presenti con alta copertura. Queste specie si rinvencono sporadicamente anche su rametti di lentisco presso i bordi delle falesie (accumulo di nitrati), dove però è più frequente *Lecanora laevis*.

2) Alberi di *Pinus halepensis* e di *Quercus ilex*, limitatamente ad una ristretta porzione dell'Isola di S. Domino, in esposizione Nord verso i 90-100 m. Si tratta dell'unica area che ospiti una florula lichenica epifita relativamente ben sviluppata e con specie decisamente interessanti. Il primo fatto che colpisce l'osservatore è la quasi totale assenza dei più comuni macrolicheni (*Ramalina*, *Parmelia*) che normalmente ci si aspetterebbe di trovare in un ambiente del genere. L'unica eccezione è data da *Ramalina canariensis*, che è localmente frequente. I licheni crostosi sono invece rappresentati da un elevato numero di specie tra cui le più interessanti sono una serie di specie a *Trentepohlia* quali *Gyalecta liguriensis*, *Schismatomma decolorans*, *Enterographa crassa*, *Dimerella lutea*, *Opegrapha vermifera*, *Lecanactis patellarioides*, *Pyrenula macrospora*. Tali specie sono presenti sia su pino che su leccio, ma molto più frequenti su quest'ultimo. La sola specie più frequente su pino è *Pyrrhospora querneae*, una specie normalmente presente allo stato sterile, che alle Tremiti possiede invece spesso apotecii. Sono tutte specie a distribuzione occidentale in Europa (specie subatlantiche), ad affinità subtropicale, che indicano una relativamente elevata umidità atmosferica, e rappresentano probabilmente gli ultimi relitti di una vegetazione epifita che dovrebbe essere stata assai più ricca prima della degradazione dei boschi con leccio da parte dell'azione antropica.

I licheni epigei si ripartiscono in due gruppi principali:

1) Nell'ambito di vegetazione erbacea fortemente degradata prevalgono licheni crostosi quali *Fulgensia subbracteata*, *Fulgensia fulgida*, *Toninia aromatica*, *Psora decipiens*, *Toninia coeruleonigricans*, *Collema tenax* e *Catopyrenium lachneum*.

2) Nell'ambito della macchia alta, soprattutto nelle schiarite prevalgono licheni fruticosi appartenenti al genere *Cladonia*: *Cladonia convoluta*, *Cladonia rangiformis*, *Cladonia furcata* subsp. *subrangiformis*.

Dal punto di vista fitogeografico, con la notevole eccezione delle specie epifite subatlantiche o mediterraneo-atlantiche citate sopra, prevalgono le specie ad ampia distribuzione, dalla zona artica o boreale a quella mediterranea: la ragione è dovuta alla netta prevalenza di specie fortemente nitrofitiche. Il contingente mediterraneo propriamente detto è rappresentato da 19 specie (15.5% del totale) e cioè *Lecania spadicea*, *Lecanora laevis*, le tre specie di *Solenopsora*, *Ramalina canariensis*, *Caloplaca schaeereri*, *Fulgensia fulgida*, *Xanthoria isidioides*, *Buellia anomala*, *Physcia biziana*, *Rinodinella controversa*, *Pertusaria heterochroa*, *Porina oleriana*, *Schismatomma picconianum*, *Dirina ceratoniae*. Quasi tutte sono assenti dove si hanno forti accumuli di nitrati.

Per quel che riguarda i licheni epilittici ed epigei non esistono sostanziali differenze tra le florule delle tre isole studiate, mentre l'unica differenza rilevante riguarda i licheni epifiti, che sono molto più abbondanti nell'Isola di S. Domino.

Abstract: 123 species of lichens are reported for the Tremiti Islands, in the Southern Adriatic Sea. 68 species are epilithic, 40 epiphytic and 15 epigeic. The relative poorness of the lichen flora is due to two main facts: 1) strong accumulation of nitrates throughout the islands by maritime birds, 2) absence of extensive woody stands with a rich epiphytic vegetation. Of particular interest are the few remnants of a wood dominated by *Quercus ilex* in the isle of S. Domino, which acts as a refuge for a number of subatlantic or mediterranean - atlantic epiphytic species.

Bibliografia

- De Marco G., Veri L. & G. Caneva. 1984. *Analisi fitosociologica, cartografia della vegetazione e trasformazioni ambientali nel periodo 1955-1971 delle isole Tremiti (Adriatico Centro-Meridionale)*. Ann. Bot. (Studi sul Territ.), suppl. 2: 17 - 47.
- Henssen A. & Jahns. 1974. *Lichenes, eine Einführung in die Flechtenkunde*. Stuttgart. 467 pp.
- Nimis P.L. 1985a. *Contributi alle conoscenze floristiche sui Licheni d'Italia. 1. Florula lichenica del M.te Ventasso (Appennino Reggiano)*. Webbia 39 (1): 141-161.
- Nimis P.L. 1985b. *Contributi alle conoscenze floristiche sui licheni d'Italia. 2. Florula lichenica della Tenuta di Castelporziano (Roma)*. Braun-Blanquetia (in stampa).
- Nimis P.L. 1985c. *Lichenological Studies in North Eastern Italy: the computerization of the TSB Lichen Herbarium*. Gortania, 6.
- Nimis P.L. & E. Loi. 1982. *Florula lichenica della Val Rosandra (Trieste)*. Atti Mus. civ. Stor. Nat. Trieste, 34 (2): 55-84.
- Nimis P.L. & E. Loi. 1984. *I licheni della Dolina di Percedol (Carso Triestino)*. Studio Fitogeografico. Atti Mus. civ. Stor. Nat. Trieste 36 (1): 1-12.

- Poelt J. 1969. *Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten*. Cramer, Vaduz. 757 pp.
- Poelt J. & A. Vezda. 1981. *Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten*. Ergänzungsheft II. Cramer, Vaduz. 390 pp.
- Wirth V. 1980. *Flechtenflora*. Ulmer, Stuttgart, 548 pp.

Author's address:

Prof. Dr. Pier Luigi Nimis
Dipartimento di Biologia
Sezione Geobotanica ed Ecologia
Cas. Università
I 34100 TRIESTE