

UNA RACCOLTA DI LICHENI DAL MONTE LABBRO (GROSSETO)

A COLLECTION OF LICHENS FROM MT. LABBRO (GROSSETO)

LUCA PAOLI & STEFANO LOPPI

Università di Siena, Dipartimento di Scienze Ambientali
Via P.A. Mattioli 4, I-53100 Siena, Italia

Riassunto. Viene riportato un elenco di 35 specie di licheni epifiti raccolti in un boschetto di aceri (*Acer campestre*, *A. monspessulanum*) in prossimità della vetta del Monte Labbro (Grosseto). Alcune specie, quali *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma laevigatum* e *Peltigera collina*, risultano di particolare interesse in quanto appartenenti a comunità di *Lobaria*, che sono legate ad ambienti umidi e a boschi antichi, condizioni nettamente contrastanti con quelle dell'ambiente circostante che è per sua stessa natura denudato e arido. Viene ipotizzato che questa stazione sia in realtà un relitto di una situazione un tempo certamente più estesa, che si è potuta conservare soltanto grazie al mantenimento di alcuni fattori ambientali favorevoli.

Abstract. Thirty-five epiphytic lichen species are listed from a maple wood (*Acer campestre*, *A. monspessulanum*) near the top of Mt. Labbro (Grosseto, Italy). Some species, e.g. *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma laevigatum* and *Peltigera collina*, are noteworthy since they belong to *Lobaria* communities, which are typical of humid sites and ancient forests, conditions which contrast with the surrounding environment which is bare and dry. It is suggested that this station is a relict of conditions which were more widespread in the past, which could preserve due to the upkeep of some favorable environmental factors.

INTRODUZIONE

Il Monte Labbro è situato a sud-ovest del M. Amiata e segna la linea di spartiacque tra i bacini fluviali dell'Albegna, dell'Ombrone e del Fiora. Il suo comprensorio rappresenta per il territorio amiatino una zona di particolare interesse, sia naturalistico che storico, e il movimento socio-religioso dei "giurisdavidici" che vi si è sviluppato ha inciso sull'utilizzo dell'area e quindi sul paesaggio. "Arroccata sulla cima del M. Labbro a dominare l'ampio paesaggio sottostante, la *Turris Davidica* è testimonianza insieme ad altri resti di un movimento religioso che negli anni immediatamente seguenti l'unità d'Italia accese le speranze dei braccianti che popolavano l'Amiata" (CAVOLI 1989).

In occasione di una visita alla torre lazzarettiana, procedendo lungo il sentiero che conduce verso la vetta del M. Labbro, è stata osservata una peculiare vegetazione lichenica epifita che si sviluppa all'interno di un boschetto di aceri (*Acer campestre* e *Acer monspessulanum*) situato nel versante nord-occidentale. La presenza di tale vegetazione lichenica, essendo caratterizzata da *Lobaria pulmonaria*, una specie tipica di ambienti umidi con clima marcatamente oceanico, contrasta nettamente con l'ambiente circostante che è per sua stessa natura arido e assolato.

Per questo motivo, la stazione di aceri sopra menzionata è stata oggetto di una raccolta delle specie licheniche epifite. Tale indagine si inserisce nel contesto delle ricerche sulla flora lichenologica della Toscana (LOPPI *et al.* 1994, 1997), facenti parte del più ampio progetto sulla biodiversità dei licheni dell'area del Mediterraneo (NIMIS 1996).

AREA DI STUDIO

L'area indagata è localizzata in prossimità della vetta del M. Labbro (1193 m slm), un massiccio prevalentemente calcareo, isolato e altitudinalmente emergente dal territorio circostante, rappresentante così una sorta di "isola fossile" facente parte, assieme agli altri rilievi isolati della Toscana centro-meridionale, di un più vasto "arcipelago" generato dall'ingressione marina di oltre 5 milioni di anni fa, quando ancora il M. Amiata non era presente, visto che l'eruzione che ha portato alla sua edificazione risale a circa 300.000 anni fa (DAINELLI & VIDESOTT 1930).

Il clima generale dell'area è di tipo sub-mediterraneo umido, con precipitazioni abbondanti, oscillanti tra 990 e 1400 mm annui, e temperature medie annue di circa 12.5°C; le precipitazioni nevose, concentrate nei mesi invernali, interessano soltanto le zone più elevate; durante l'inverno l'elevato tasso di umidità atmosferica di origine marina si traduce in nebbie abbondanti e persistenti (BARAZZUOLI *et al.* 1993).

La maggior parte del territorio è caratterizzata da una vegetazione erbacea o basso arbustiva tipica di pascoli e pietraie, perlopiù di chiara origine antropica; qua e là sono presenti lembi di formazioni boschive a dominanza di aceri, spesso allo stato arbustivo assieme a biancospino, ginestra ecc. (MACCHERINI *et al.* 1994).

LISTA FLORISTICA

Di seguito viene riportato l'elenco delle specie licheniche raccolte. La nomenclatura fa riferimento al Lichen Database of Italy 2.0. (NIMIS 2000). Tutti i campioni raccolti sono depositati presso l'erbario del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Siena.

- *Caloplaca ferruginea* (Huds.) Th. Fr.
- *Caloplaca flavorubescens* (Huds.) J. R. Laundon
- *Candelariella reflexa* (Nyl.) Lettau
- *Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau
- *Cladonia fimbriata* (L.) Fr.
- *Collema furfuraceum* (Arnold) Du Rietz
- *Collema subflaccidum* Degel.
- *Evernia prunastri* (L.) Ach.
- *Hyperphyscia adglutinata* (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt
- *Lecanora carpinea* (L.) Vain.
- *Lecanora chlarotera* Nyl.
- *Lecanora intumescens* (Rebent.) Rabenh.
- *Lecidella elaeochroma* (Ach.) Haszl.
- *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.
- *Nephroma laevigatum* Ach.
- *Parmelia acetabulum* (Neck.) Duby
- *Parmelia glabra* (Schaer.) Nyl.
- *Parmelia pastillifera* (Harm.) R. Schub. & Klem.
- *Parmelia subaurifera* Nyl.
- *Parmelia sulcata* Taylor
- *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Ach.
- *Peltigera collina* (Ach.) Schrad.
- *Peltigera praetextata* (Sommerf.) Zopf.
- *Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner
- *Phaeophyscia endophoenicea* (Harm.) Moberg
- *Phlyctis agelaea* (Ach.) Flot.
- *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.
- *Physcia aipolia* (Humb.) Fürnh.
- *Physcia semipinnata* (J. F. Gmel.) Moberg

- *Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon
- *Physconia venusta* (Ach.) Poelt
- *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf
- *Ramalina farinacea* (L.) Ach.
- *Ramalina fastigiata* (Pers.) Ach.
- *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

DISCUSSIONE

La lista floristica include 35 specie, alcune delle quali, come ad esempio *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma laevigatum* e *Peltigera collina*, risultano di particolare interesse in quanto appartenenti a comunità licheniche di *Lobarion*, che sono legate non soltanto a climi umidi, ma anche ad ambienti praticamente privi di inquinamento atmosferico e a boschi antichi e poco disturbati (ROSE 1988). Per questi motivi le comunità di *Lobarion* hanno subito un forte declino in tutta Europa, sia a causa dell'inquinamento atmosferico che dei cambiamenti nelle tecniche di gestione delle foreste. Nel primo caso la presenza nell'atmosfera di sostanze tossiche quali anidride solforosa e ossidi di azoto e le piogge acide in generale, hanno avuto un duplice effetto, sia di fitotossicità diretta che di acidificazione secondaria delle scorze (GAUSLAA 1995). In molti paesi europei le comunità di *Lobarion* sono infatti scomparse o sono state sostituite da altre comunità licheniche più acidofile (JAMES & WOLSELEY 1992). Un esempio delle ripercussioni dei drastici cambiamenti nelle tecniche di taglio e gestione delle foreste è avvenuto in Francia, dove la pratica di coltivare specie autoctone ad alto fusto in aree ristrette, eliminando le ampie radure che favoriscono lo sviluppo del *Lobarion* (non a caso l'habitat ideale è rappresentato da castagneti maturi), e il taglio selettivo degli alberi quando raggiungono il diametro di 30-40 cm, hanno praticamente provocato l'estinzione della vegetazione lichenica di *Lobarion* (ROSE 1988).

Un altro nutrito contingente di specie, quali *Xanthoria parietina*, *Lecanora chlorotera*, *Lecidella elaeochroma*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Physcia semipinnata*, *Physconia distorta*, *Physcia aipolia*, fa parte di un altro tipo di vegetazione, lo *Xanthorion*, che comprende comunità licheniche xerofile, fotofile e abbastanza nitrofile (BARKMAN 1958). La vegetazione di *Xanthorion*, un tempo probabilmente più rara e localizzata, è ora estremamente diffusa in tutte le regioni temperate, principalmente per cause antropiche (NIMIS & DE FAVERI 1981). Anche in questo caso, nonostante sia stata riconosciuta un'associazione del *Lobarion* caratterizzata dalla compenetrazione di specie di *Xanthorion* tipica dell'Europa meridionale (ROSE 1988), non va tuttavia dimenticato che nell'area del M. Labbro la pastorizia rappresenta un'attività di lunga tradizione che ha assunto sempre più un carattere di stanzialità (NICCOLAI 1996) e ha fortemente contribuito alla realizzazione di quelle caratteristiche ambientali (arricchimento in azoto, forte insolazione) che favoriscono la vegetazione lichenica di *Xanthorion*.

Le constatazioni sopra riportate lascerebbero supporre che la stazione di *Lobaria* in oggetto sia in realtà un relitto di una situazione un tempo certamente più estesa, che si è potuta conservare soltanto grazie al mantenimento di alcuni fattori ambientali favorevoli. Del resto, questo carattere di "insularità relitta" del M. Labbro è stato riscontrato anche per la flora vascolare, che è risultata caratterizzata da un'elevata percentuale di endemismi (MACCHERINI *et al.* 1994). I licheni sembrerebbero quindi indicare che nel passato il M. Labbro sia stato interamente ricoperto da boschi, anche nella sua parte sommitale. Non ci sono prove dirette, tuttavia, l'insediamento umano nella zona è certamente molto antico, tanto che esistono resti di un villaggio Eneolitico (NICCOLAI 1996), e ciò ha determinato il taglio degli alberi e la messa a coltura o a pascolo del terreno, creando così quelle condizioni ambientali di petrosità e di aridità come sono presenti oggi.

BIBLIOGRAFIA

- BARAZZUOLI P., GUASPARRI G. & SALLEOLINI M., 1993 - Il clima. In: GIUSTI F. (ed.), La storia naturale della Toscana meridionale, *Pizzi*, Milano, 141-171.
- BARKMAN J.J., 1958 - Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. *Van Gorcum*, Assen.
- CAVOLI A., 1989 - Il Cristo della povera gente. Vita di David Lazzaretti da Arcidosso. *Nuova Immagine*, Siena.
- DAINELLI G. & VIDESOTT P., 1930 - Il mare pliocenico nella toscana settentrionale. *Mem. Geol. Geograf.*, 1: 123-214.
- GAUSLAA Y., 1995 - The *Lobarion*, an epiphytic community of ancient forests threatened by acid rain. *Lichenologist*, 27: 59-76.
- GILBERT O.L., 1986 - Field evidence for an acid rain effect on lichens. *Environ. Pollut.*, 40: 227-231.
- JAMES P. & WOLSELEY P., 1992 - Acidification and the *Lobarion*: a case for biological monitoring. *British Lich. Soc. Bull.*, 71: 4-12.
- LOPPI S., MANNI E., PUTORTI E. & DE DOMINICIS V., 1994 - Licheni nuovi o interessanti per la Toscana. *Atti Accad. Fisiocritici Siena*, 13: 1-8.
- LOPPI S., PUTORTI E. & DE DOMINICIS V., 1997 - Licheni nuovi o interessanti per la Toscana. II. *Atti Mus. Stor. Nat. Maremma*, 16: 91-93.
- MACCHERINI S., MARIOTTI M.G., CHIARUCCI A. & DE DOMINICIS V., 1994 - Contribution to the floristic knowledge of Monte Labbro, Tuscany, Italy. *Ann. Bot. (Roma)*, 52, 427-456.
- NICCOLAI L., 1996 - Il Parco Faunistico del Monte Amiata e l'area geografica del Monte Labbro. *I Portici*, Grosseto.
- NIMIS P.L., 1996 - Towards a check-list of Mediterranean lichens: state of the art and future activities. *Intern. Lichenol. Newsletter*, 29: 13.
- NIMIS P.L., 2000 - Checklist of the Lichens of Italy 2.0., *University of Trieste, Dept. of Biology, IN2.0/2* (<http://dbiodbs.univ.trieste.it/>).
- NIMIS P.L. & DE FAVERI R., 1981 - Numerical classification of *Xanthorion* communities in north eastern Italy. *Gortania*, 2: 91-110.
- ROSE F., 1988 - Phytogeographical and ecological aspects of *Lobarion* communities in Europe. *Bot. J. Linn. Soc.*, 96: 69-79.

(Ricevuto il 14 luglio 1999)