

GORTANIA - Atti Museo Friul. di Storia Nat.	17(1995)	57-78	Udine, 31.VII.1996	ISSN: 0391-5859
---	----------	-------	--------------------	-----------------

M. CASTELLO

STUDI LICHENOLOGICI IN ITALIA NORD-ORIENTALE.  
VII: EFFETTI DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO SULLE COMUNITÀ  
LICHENICHE EPIFITE NELLA PROVINCIA DI TRIESTE

*LICHENOLOGICAL STUDIES IN NE ITALY.*

*VII: EFFECTS OF AIR POLLUTION ON EPIPHYTIC LICHEN COMMUNITIES IN THE  
PROVINCE OF TRIESTE*

**Riassunto breve** - In questo lavoro vengono riportati i risultati di uno studio della qualità dell'aria nella Provincia di Trieste basato sui licheni quali indicatori di inquinamento da SO<sub>2</sub>. La valutazione della qualità dell'aria è stata effettuata mediante un Indice di Purezza Atmosferica (I.A.P.), basato sul numero e sulla frequenza delle specie licheniche presenti su *Quercus* e *Tilia* spp. in 80 stazioni di campionamento. Viene presentata la carta della qualità dell'aria della Provincia di Trieste: la maggior parte della Provincia presenta buoni livelli di qualità dell'aria, mentre le zone più inquinate corrispondono alla zona urbana ed industriale di Trieste ed alla parte sudorientale della Provincia; si registra un leggero deterioramento della qualità dell'aria nella parte nordoccidentale della Provincia. Complessivamente sono state rilevate 62 specie licheniche epifite e due principali tipi di comunità, costituite rispettivamente da specie nitrofitiche e tossitolleranti oppure da specie acidofitiche sensibili all'inquinamento atmosferico. Vengono discussi gli effetti dell'attività antropica sulla distribuzione delle specie e delle comunità licheniche rilevate e vengono presentate le carte di distribuzione di 6 specie. I principali fattori che influenzano lo sviluppo delle comunità licheniche sono l'inquinamento atmosferico e l'eutrofizzazione dovuti alle attività antropiche.

**Parole chiave:** Inquinamento atmosferico, Qualità dell'aria, Bioindicatori, Licheni, Comunità, Trieste.

**Abstract** - *This paper presents the results of a study of air quality in the Province of Trieste based on lichens as indicators of SO<sub>2</sub> pollution. Air quality was evaluated by means of an Index of Atmospheric Purity (I.A.P.), based on the number and frequency of lichen species on Quercus and Tilia spp. in 80 sampling stations. Air quality map of the Province of Trieste is shown; most of the study area has very high air quality levels, the most polluted areas corresponding with the urban and industrial zone of Trieste and the South eastern part of the Province; in the North western part of the study area air quality values slightly decrease. Altogether, 62 epiphytic lichen species and two main communities have been recorded, the communities consisting of nitrophytic and toxitolerant species or acidophytic and sensitive to air pollution species; the effects of antropic activities on distribution patterns of lichen species and communities are discussed and the distribution maps of 6 species are presented. The main factors affecting lichen communities development are air pollution and eutrophication.*

**Key words:** Air pollution, Air quality, Bioindicators, Lichens, Communities, Trieste.

