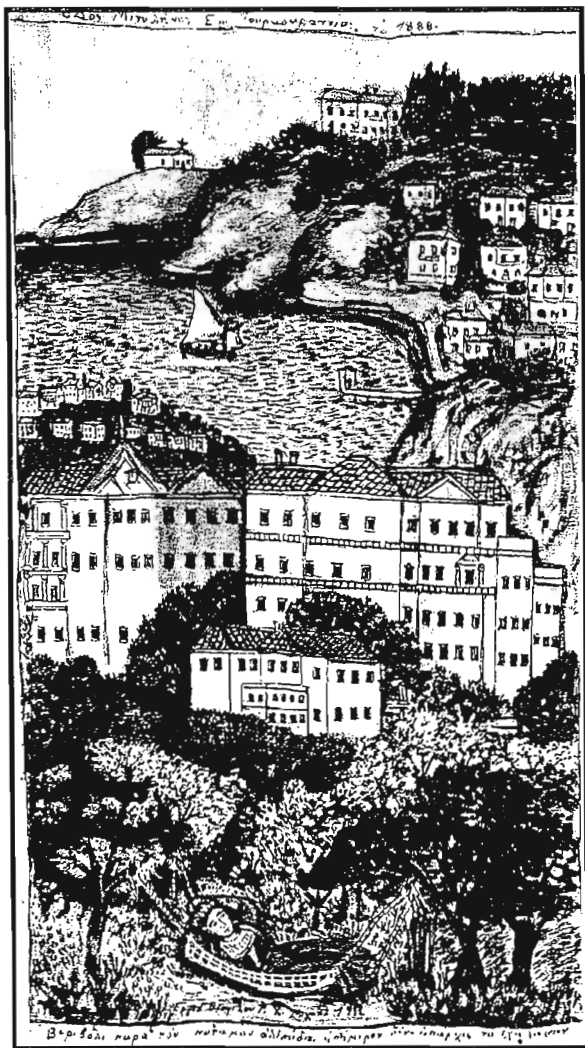


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
Hellenic Society for Biological Sciences



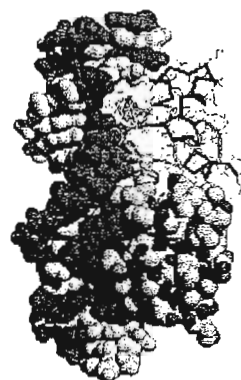
## ΜΥΤΙΛΗΝΗ

29 ΜΑΪΟΥ - 1 ΙΟΥΝΙΟΥ 2003

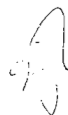
## ΠΡΑΚΤΙΚΑ - PROCEEDINGS

ΑΦΙΕΡΩΜΑ  
ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ  
ΤΟΥ  
ΓΕΩΡΓΙΟΥ Π. ΠΑΝΤΑΖΗ  
Μυτιλήνη 1906 - Αθήνα 1973

ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ:  
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ  
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΛΕΣΒΟΥ



ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ  
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ



## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΦΩΤΙΑΣ ΣΤΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ ΤΟΠΙΑ. ΕΠΙΚΑΙΡΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

**Αριανούτσου Μ.**

*Τομέας Οικολογίας και Ταξινόμησης, Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών  
Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αθηνών, 157 84 Αθήνα [marianou@biol.uoa.gr](mailto:marianou@biol.uoa.gr)*

Η φωτιά αποτελεί σημαντικό οικολογικό παράγοντα σε πολλά χερσαία ενδιαιτήματα. Ειδικότερα στα Μεσογειακά οικοσυστήματα λειτουργεί ως αναπόσπαστο μέρος της εξελικτικής τους ιστορίας έχοντας διαμορφώσει τις προσαρμογές των οργανισμών που διαβιούν σε αυτά. Σε ότι αφορά στα φυτά, η αναγεννητική τους στρατηγική σχετίζεται στενά με τα φυσιολογικά τους χαρακτηριστικά και επηρεάζεται άμεσα από το καθεστώς της φωτιάς (εποχή, ένταση και συχνότητα – μεσοδιάστημα). Η διαδοχή των μεσογειακών φυτοκοινοτήτων ακολουθεί το πρότυπο της αυτοδιαδοχής, η οποία οδηγεί στην αναγέννηση και ανάκαμψη της προ της φωτιάς βλάστησης. Η συχνότητα συνιστά μια σημαντική παράμετρο του καθεστώτος της φωτιάς. Πολύ συχνές φωτιές μπορεί να περιορίσουν τα φυτά που έχουν μικρούς κύκλους ζωής, όπως τα Cistaceae ή άλλα περισσότερα μακρόβια είδη, στα οποία όμως απαιτείται πολύς χρόνος για τη μετάβαση στην αναπαραγωγική ηλικία, όπως τα μεσογειακά πεύκα. Στη Μεσογειακή λεκάνη τα μεσογειακά πευκοδάση καλύπτουν  $3 \times 10^6$  ha. Στην Ελλάδα, συγκροτούν το 8.72% της δασικής της έκτασης και φιλοξενούν μεγάλο αριθμό ειδών ενδημικών στα πυρογενή περιβάλλοντα. Σχεδόν το 1/5 των περιστατικών των δασικών πυρκαγιών των τελευταίων 30 χρόνων συνέβη σε δάση χαλεπίου πεύκης καίγοντας  $\sim 400000$  ha. Τα μεσογειακά πευκοδάση θεωρούνται 'προσαρμοσμένα' στη φωτιά, υπό την προϋπόθεση ότι η φωτιά συμβαίνει σε μεσοδιαστήματα μεγαλύτερα του ελάχιστου χρονικού παραθύρου που απαιτείται για να εγκαταστήσει η χαλέπιος πεύκη αρτίβλαστα και αυτά να περάσουν στην αναπαραγωγική ηλικία. Η περίοδος αυτή δεν είναι μικρότερη των 25 ετών. Στις μέρες μας η δυνατότητα πρόβλεψης της μεταπυρικής απόκρισης των συστημάτων και η δυναμική τους καθίσταται κρίσιμη και αναγκαία. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται και αξιολογούνται οι σύγχρονες προσεγγίσεις που αναπτύσσονται προς την κατεύθυνση αυτή.

## **THE ROLE OF FIRE IN THE MEDITERRANEAN LANDSCAPES: CURRENT ISSUES AND MODERN PERSPECTIVES**

**Arianoutsou M.**

*Department of Ecology and Systematics, Faculty of Biology, School of  
Sciences, University of Athens, 157 84 Athens  
e-mail: [marianou@biol.uoa.gr](mailto:marianou@biol.uoa.gr)*

Fire is a major ecological factor in many biomes of the world. In the Mediterranean ecosystems fire has acted as an integral part of their evolutionary history, by having shaped their adaptive traits. The specific regeneration behaviour of plants is closely related to their physiological traits and is strongly influenced by fire regime (fire season, intensity and interval). Post-fire succession in the Mediterranean plant communities is an autosuccession that leads to the recovery of the pre-fire vegetation.

Fire frequency is an important parameter of fire regime. Very frequent fires may diminish plants that have either short life cycle, such as the rockroses or other long living plants, which require an adequate period before they can produce seeds from which they regenerate. Pines belong to the last category, as they require at least 6-8 years to produce cones and these cones require some period before they become mature.

Among the Mediterranean plant communities those consisted of *Pinus halepensis* Mill. Forests are particularly important for several reasons. They are estimated to cover approximately  $3 \times 10^6$  ha in the Mediterranean Basin. In Greece, they constitute 8.72% of its forested area and they host high percentage of the plant species that are endemic in the fire prone habitats. Most of them are close to human settlements, thus recently experiencing quite frequent fires. Almost 1/5 of the fire events which occurred in Greece during the last 30 years have burst over Aleppo pine forests consuming ~ 400000 ha of them. *Pinus halepensis* ecosystems are resilient to fire provided that fire interval follows the 'norm'. This time window must not in any case be less than a minimum time required by Aleppo pine to accomplish its biological cycle, which is to establish new seedlings and reach reproductive maturity. This period is not less than ~25 years.

The ability of predicting potential post-fire vegetation response and dynamics becomes crucial. In this contribution several ecological indicators are presented and evaluated for their reliability in predicting post-fire resilience of Aleppo pine forests.