

Έκδοση 2013

ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΑΣΗ - ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΑΜΜΟΛΟΦΟΙ ΣΤΟΝ ΚΟΛΠΟ ΤΟΥ ΛΑΓΑΝΑ

# Η Χλωρίδα στον κόλπο του Λαγανά



ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΑ (*Pinus Pinaster*)  
ΦΑΛΑΣΣΑ ΠΕΥΚΗ (*Pinus Pinaster s. Maritima*)  
ΧΑΛΕΠΙΑ ΠΕΥΚΗ (*Pinus Halepensis*)  
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ (*Cupressus Sempervirens*)  
ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΣ Ο ΙΦΑΙΡΙΚΟΣ (*Eucalyptus Globulus*)  
ΑΡΚΟΥΔΟΒΑΤΟΙ (*Smilax Aspera*)  
ΑΓΡΙΟ ΖΠΑΡΑΓΙ (*Aristolochia Melogena*)  
ΚΩΛΑΤΙΔΑ (*Gonium Aparine*)  
ΣΩΝΟΙ (*Rosmarinus Luteus*)  
ΜΥΡΤΙΑ (*Myrteus Communis*)  
ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ Η ΡΟΒΑΔΩΝΗ (*Nerium Oleander*)  
ΒΡΥΑ - ΛΕΩΝΙΝΕΙ - ΜΥΚΗΤΕΣ - ΜΑΝΤΑΡΙΑ  
ΑΙΦΟΒΕΛΟΣ (*Aphyllanthus Monspeliensis*)  
ΦΡΟΥΤΙΠΙ (*Lindernia Corolla*)  
ΚΑΛΑΝΙ (*Anemone Donax*)  
ΦΥΛΛΙΝΩΡΑ (*Asplenium Vesiculosum*)  
ΒΑΤΟΜΟΥΡΙΑ (*Rubus Fruticosus*)  
ΑΦΑΝΑ (*Succowianum Spinosa*)  
ΙΡΙΝΟΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (*Urtica maritima*)  
ΑΓΚΑΙΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΑΣ (*Syringum maritimum*)  
ΓΑΛΑΤΙΔΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥ (*Erophila rugosa*)  
ΚΑΚΩΗ (*Coleosanthus*)  
ΜΑΡΤΑΡΙΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥ (*Artemisia maritima*)  
ΜΗΔΙΩΝ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (*Medicago sativa*)  
ΕΣΩ (*Echium Plantagineum*)  
ΟΤΑΝΟΣ (*Oenanthe Maritima*)  
ΚΕΝΤΑΥΡΙΟ (*Centaurium pulchellum*)  
ΑΜΜΟΦΛΑΝ (*Ammophila arenaria*)  
ΑΡΓΙΤΙΚΟ (*Gentian S.P.*)  
ΑΚΑΔΑ (*Acanthus Gymnophyllus*)  
ΕΞΙΝΟΦΟΡΑ Η ΑΓΚΑΙ ΤΗ (*Echinophora Spinosa*)

Κέντρο Δια Βίου Μάθησης για το Περιβάλλον και την Αειφορία  
Λιθακιάς Ζακύνθου

ISBN  
978-960-9673-05-1



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΠΙΧΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
και διαχείριση της περιβάλλοντος

ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
και διαχείριση της περιβάλλοντος

ΕΠΟΥΡΕΓΟ ΠΛΙΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΣΥΡΤΙΔΟΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΤΑΧΗΤΟΥ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταχότητο

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ. 3	Παράκτια οικοσυστήματα στον κόλπο του Λαγανά / Παραθαλάσσια βάση
Σελ. 5	Κουκουναριά / Κυπαρίσσι / Θαλάσσια Πεύκη / Χαλέπια Πεύκη
Σελ. 7	Ευκάλυπτος ο Σφαιρικός / Αρκουδόβατος / Κολπιτσίδια / Άγριο Σπαράγγι
Σελ. 9	Σχίνος / Μυρτιά / Πικροδάφνη ή Ροδοδάφνη
Σελ. 11	Χαμηλή βλαστητική υποβλαστητική / Βρύα / Λειχήνες
Σελ. 13	Μυκήτες, Μανιτάρια / Ασφόδελος
Σελ. 15	Θρούμπι / Καλάμι / Ψυλλήθρα
Σελ. 17	Βατομουριά / Αφάντα / Προβλήματα, μέτρα προστασίας
Σελ. 19	Αμμοθίνες / Αμμόφυτα ή Αμμόφιλα φυτά
Σελ. 21	Κρίνος της Θάλασσας / Γαλανόχορτο / Γολιωτοίδια της άμμου / Κακίλη
Σελ. 23	Μαργαρίτα της άμμου / Αρμυρήθρα / Έξιο / Ωρανθός / Κεντούριο
Σελ. 25	Αμμοφίλη / Αρμυρίκι / Echinophora Spinosa / Αγρωστώδη
Σελ. 27	Θαλασσόκεδρο / Προβλήματα, μέτρα προστασίας / Πώς θα προστατέψουμε τις ακτών
Σελ. 29	Βιβλιογραφία
Σελ. 31	Συνεργασίες / Παιδαγωγική ομάδα Κ.Ε.Π. Λιθακιάς Ζακύνθου

ISBN

978-960-9673-05-1

# Η χλωρίδα στον κόλπο του Λαγανά

## ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΚΟΛΠΟ ΤΟΥ ΛΑΓΑΝΑ

Ο κόλπος του Λαγανά στη Ζάκυνθο, έχει σχήμα ημικυκλικό και προσανατολισμό Βόρειο Δυτικό Νοτιοανατολικό, όπως είναι γενικά ο προσανατολισμός ολόκληρης της Ελλάδας. Στα δυτικά οριοθετείται από το ακρωτήριο Μαραθία, κοντά στο χωριό Κερί, ενώ ανατολικά τερματίζει στο ακρωτήριο Γέρακα, στο χωριό Βασιλικό.

Το άνοιγμα μεταξύ των ακρωτηρίων Μαραθία και Γέρακα είναι 12 χιλ. Στον κόλπο αυτό έχουν δημιουργηθεί ακτές που είναι αποτέλεσμα συνδυασμένης δράσης τεκτονικών φαινομένων και επιφανειακής θαλάσσιας διάβρωσης.

Οι ακτές έχουν ανάπτυγμα περίπου 20 χιλ και παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία οικοσυστημάτων, θαλάσσιων και χερσαίων.

Στο θαλάσσιο τμήμα απαντούν εκτάσεις βυθού με λιβάδια Ποσειδωνίας, βραχώδη και αμμώδη υποστρώματα με ζώνες βλάστησης μακροφυκών.

Το χερσαίο τμήμα περιλαμβάνει βραχώδεις και μη βραχώδεις ακτές, αμμοθίνες και περικλείει παράκτιους υγρότοπους στις εκβολές χειμάρρων.



## ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΑΣΗ

Τα παραθαλάσσια δάση τα συναντάμε κοντά σε παραθαλάσσιους υγρότοπους, σε λωρίδες γης που βρίσκονται ανάμεσα στη θάλασσα και σε κάποιο βάλτο.

Συγκροτούνται συνήθως από κωνοφόρα, (κουκουναριές και άλλα πεύκα), ανάμεικτα με σχίνα, μυρτίες, πουρνάρια, θαλασσόκεδρα και άλλα μικρότερα είδη δέντρων.

Τα δάση αυτά έχουν σπουδαία οικολογική σημασία. Ο ρόλος τους στη διατήρηση του φυσικού παράκτιου περιβάλλοντος είναι καθοριστικός. Τα παράκτια δάση και οι θαμνώνες γενικότερα αποτρέπουν την κίνηση σε βάθος του θαλάσσιου αέρα και της άμμου, και κατά συνέπεια την υποβάθμιση των γόνιμων εδαφών (από τα χλωριούχα άλσα και την άμμο). Επίσης, φιλοξενούν μια ειδικά προσαρμοσμένη χλωρίδα και πανίδα.

Σήμερα, δυστυχώς, πολύ λίγα τέτοια δάση έχουν απομείνει.

## ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΣΤΟΝ ΚΟΛΠΟ ΤΟΥ ΛΑΓΑΝΑ

Στα χερσαία παραθαλάσσια οικοσυστήματα που θα συναντήσουμε στον κόλπο του Λαγανά περιλαμβάνεται και το παραθαλάσσιο δάσος που εξετάζουμε.

Το δάσος αυτό είναι κατά μεγάλο μέρος τεχνητό και δημιουργήθηκε για τη σταθεροποίηση των εδαφών και την αποξήρανση προϋπάρχοντος βάλτου.

Τα κυριότερα είδη φυτών που συναντάμε στο παραθαλάσσιο δάσος είναι τα εξής:



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΥΚΗ



ΚΥΠΑΡΡΙΣΙ



ΧΑΛΕΠΙΑ  
ΠΕΥΚΗ



ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΑ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΑ (*Pinus Pinea*) Οικ. (Pinaceae)

Ευδοκιμεί ιδιαίτερα σε αμμώδεις παραλίες και πεδινές εκτάσεις κοντά στη θάλασσα, προπάντων όταν στην περιοχή υπάρχουν υπόγεια γλυκά ή υφάλμυρα υπόγεια νερά, ενώ αποφεύγει τα συμπαγή εδάφη.

Είναι φυτό φωτόφιλο (το πιο απαιτητικό σε φως) και αντέχει τους θαλάσσιους ανέμους. Έχει ύψος 30μ περίπου και ζει πάνω από 200 χρόνια. Η κόμη του είναι στην αρχή σφαιρική, αργότερα ομπρελοειδής, με κλαδιά οριζόντια.

Ο φλοιός είναι γκριζοπράσινος, απολεπίζεται και αφήνει ερυθροπορτοκαλόχρωμες κηλίδες. Τα φύλλα της έχουν μήκος 10-15 εκ., φύονται ανά δύο σε σπειροειδή διάταξη και είναι ανοικτοπράσινα και δύσκαμπτα.

## ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ (*Cypressus Semperfivrens*) Οικ. (Cupressaceae)

Το συναντάμε εκεί που τελειώνει η ζώνη των πεύκων. Αειθαλές κωνοφόρο πολύ ανθεκτικό. Ο κορμός του είναι ίσιος και το γερό ξύλο του χρησιμοποιείται για κατάρτια από την αρχαιότητα έως σήμερα.

Τα φύλλα του είναι σκουροπράσινα και λεπιοειδή. Οι κώνοι του έχουν μήκος 2,5-4 εκ. και είναι σφαιρικοί (οι νεαροί πρασινωποί και οι ώριμοι γυαλιστεροί, γκριζωποί). Οι αρχαίοι το συσχέτιζαν με την Άρτεμη – Εκάτη και συστάδες του στόλιζαν τους ναούς της.

Στα Ορφικά μυστήρια συμβόλιζε την Ανάσταση και ακόμη και σήμερα η σιλουέτα του στολίζει τα νεκροταφεία.

## ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΥΚΗ (*Pinus Pinaster* ή *Maritima*) Οικ. (Pinaceae)

Πολύ κοντά στην ακτή θα συναντήσουμε το παραθαλάσσιο είδος *Pinus Maritima*, που είναι προσαρμοσμένο να επιζεί στις δύσκολες περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν. (Πολύ κρύο το χειμώνα, πολύ ζέστη το καλοκαίρι, δυνατοί άνεμοι, αλμύρα).

Απαιτεί νωπά, χαλαρά εδάφη, αποφεύγει τα συμπαγή.

Δέντρο με ύψος μέχρι 30 μ. και κώμη κωνική. Ο φλοιός είναι ερυθροκάστανος και με το χρόνο σχίζεται βαθιά. Τα φύλλα του είναι πράσινα, δύσκαμπτα, αιχμηρά και φύονται ανά δύο.

Ανθίζει από Μάρτιο έως Απρίλιο. Οι κώνοι ωοειδείς, ανοικτοκάστανοι, χωρίς ποδίσκο, βγαίνουν 2-4 σε σπονδύλους.

Καλλιεργείται για παραγωγή ξυλείας και σταθεροποίηση αμμωδών εδαφών.

## ΧΑΛΕΠΙΑ ΠΕΥΚΗ (*Pinus Halepensis*) Οικ. (Pinaceae)

Είναι φυτό ολιγαρκές, με μεγάλη ικανότητα προσαρμογής. Αναπτύσσεται και σε περιβάλλοντα με δυσμενείς εδαφικές συνθήκες και έχει μεγάλες απαιτήσεις σε φως. Είναι δέντρο ύψους μέχρι 20 μ. με κόμη πλατιά, ακανόνιστη, κορμό και πλευρικά κλαδιά συχνά στρεβλά. Ο φλοιός στην αρχή είναι ασημόγκριζος, αργότερα ερυθροκάστανος με πολύ βαθιές επιμήκεις σχισμές. Τα φύλλα βγαίνουν ανά δύο ανοικτοπράσινα.

Οι αρσενικοί κωνίσκοι είναι κίτρινοι και οι θηλυκοί πορφυρέρυθροι με ποδίσκο. Οι κώνοι είναι ωοειδείς, καστανοί με κυρτό προς τα πίσω ποδίσκο.

Οι περισσότεροι ανοίγουν το φθινόπωρο, αλλά πολλοί παραμένουν κλειστοί για πολλά χρόνια και αποκτούν σκουρόγκριζο χρώμα.

Είναι εδαφοπροστατευτικό και ρητινευόμενο είδος.



ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΣ



ΚΟΛΙΤΣΙΔΑ -  
ΑΓΡΙΟ ΣΠΑΡΑΓΓΙ



ΑΡΚΟΥΔΟΒΑΤΟΣ



ΑΚΑΚΙΑ ΚΥΑΝΟΦΥΛΛΗ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΣ Ο ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ (*Eucalyptus Globulus*) Οικ. (Myrtaceae)

Πατρίδα του θεωρείται η Αυστραλία. Συνεπώς οι ευκάλυπτοι είναι δέντρα εντελώς ξένα προς το ελληνικό, το μεσογειακό και το ευρωπαϊκό περιβάλλον. Αυξάνεται γρήγορα και καλλιεργείται κυρίως επειδή αποξηραίνει υγρούς, ελώδεις τόπους, λόγω μεγάλης διαπνοής.

Επίσης, το ευκαλυπτέλαιο επιδρά στα ανωφελή κουνούπια και προφυλάσσει από την ελονοσία. Πέρα από το γεγονός αυτό, οι ευκάλυπτοι με τις διαστάσεις που παίρνουν και τις τεράστιες απαιτήσεις σε νερό, δημιουργούν πολλά προβλήματα.

Επίσης, ένας άλλος θάμνος που έχει φυτευτεί στην περιοχή είναι η *Acacia Cyanophylla*, Ακακία η Κυανόφυλλη. Είδος της Ν.Δ. Αυστραλίας, κατάλληλο για σταθεροποίηση θινών. Τα άνθη του κίτρινα σε σφαιρικά κεφάλια εμφανίζονται αρχές της άνοιξης.

Πολλές φορές τα κλαδιά των δέντρων περιπλέκονται διάφορα ποώδη φυτά, κυριότερα από τα οποία είναι τα εξής:

## ΑΡΚΟΥΔΟΒΑΤΟΣ (*Smilax Aspera*) Οικ. (Liliaceae)

Η «Σμίλαξ η τραχεία» όπως ονομάζεται, είναι το μοναδικό αυτοφυές είδος (*Smilax*) της Ελλάδας και κοινό των θαμνότοπων της πεδινής και ημιορεινής ζώνης. Τα φύλλα του είναι δερματώδη, καρδιοειδή και στη βάση τους υπάρχουν δύο ελικοειδή εξαρτήματα που επιτρέπουν στο φυτό να αναρριχάται. Ο βλαστός είναι τριγωνικός, πολλές φορές με αγκάθια και μπορεί να φτάσει τα 15 μέτρα μήκος. Συχνά αγκαλιάζει διάφορους θάμνους με προτίμηση στα σχίνα. Τα λουλούδια που βγαίνουν σε βότρεις το φθινόπωρο είναι πολύ μικρά, ασπρορόδινα ή πρασινοκίτρινα, με ευχάριστο άρωμα. Οι καρποί είναι σαν μικρές κατακόκκινες ή σπανιότερα μαύρες ρώγες και δίνουν ένα διακοσμητικό χαρακτήρα στο φυτό.

Ο αρκουδόβατος είναι η Σμίλαξ των αρχαίων, απ' όπου έχει πάρει και το επιστημονικό του όνομα. Στα παλιά χρόνια χρησίμευε σαν φάρμακο για διάφορες ψυχικές ή φυσικές διαταραχές και ως αντίδοτο για δηλητήρια. Επίσης, οι τρυφεροί βλαστοί του τρώγονταν όπως τα σπαράγγια.

## ΚΟΛΛΙΤΣΙΔΑ (*Galium Aparine*) Οικ (Rubiales)

Στην Ελλάδα απαντούν περίπου 45 είδη του γένους *Galium*. Το όνομα (*Galium* = Γάλιον) δόθηκε από το Διοσκουρίδη, διότι πήζε το γάλα σαν την πυτιά. Το συγκεκριμένο είδος βγαίνει σε άγονους και καλλιεργημέους τόπους σε όλη σχεδόν την Ελλάδα. Είναι ποώδες φυτό, με βλαστό τετραγωνικό.

Τα φύλλα του βγαίνουν κατά σπονδύλους και αγκιστρώνονται εύκολα (κολλιτσίδα).

Τα άνθη του είναι λευκά αρρενοθήλεα και βγαίνουν πολλά μαζί

## ΑΓΡΙΟ ΣΠΑΡΑΓΓΙ (*Asparagus Aphylloides*) Οικ. (Liliaceae)

Είναι κοινό είδος ολόκληρης της Ελλάδας σε άγονους και ξηρούς τόπους.

Είναι ποώδες φυτό, με ρίζωμα που αναπτύσσει υπέργειους βλαστούς με άφθονη διακλάδωση και με μικρά σκληρά φυλλάρια. Επίσης έχει τρυφερά βλαστάρια που είναι σαρκώδη (τα γνωστά σπαράγγια), που ακόμα και σήμερα τρώγονται σαν σαλάτα.

Το άγριο σπαράγγι ήταν γνωστό από την αρχαιότητα. Το θεωρούσαν διακοσμητικό φυτό και ήταν αφιερωμένο στη Θεά Αφροδίτη. Ο Διοσκουρίδης και ο Θεόφραστος το αναφέρουν επίσης σαν σπουδαίο λαχανικό.



ΣΧΙΝΟΣ



ΜΥΡΤΙΑ



ΣΧΙΝΟΣ



ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΘΑΜΝΟΙ

Εκεί όπου οι αμμοθίνες έχουν σταθεροποιηθεί μακριά από τη θάλασσα και σε αρκετά σημεία διάσπαρτα στο παραθαλάσσιο δάσος φύονται θάμνοι χαρακτηριστικοί της Μεσογειακής βλάστησης, οι κυριότεροι από τους οποίους είναι:

### ΣΧΙΝΟΣ (*Pistacia Lentiscus*) Οικ. (Anacardiaceae)

Είναι χαρακτηριστικό φυτό των σκληρόφυλλων αείφυλλων διαπλάσεων (βλάστηση MAKI).

Είναι αειθαλής θάμνος ή μερικές φορές μικρό δέντρο. Ευδοκιμεί σε πετρώδη και άγονα εδάφη και έχει πολύ λίγες απαιτήσεις σε νερό. Τα φύλλα του είναι μικρά, σύνθετα, σκληρά και δερματώδη για να περιορίζουν τη διαπνοή τόσο ισχυρά, ώστε και ελάχιστη ποσότητα νερού να καλύπτεται από τα βαθύτερα στρώματα του εδάφους.

Τα λουλούδια του είναι πολύ μικρά. Οι καρποί του κόκκινοι και διακοσμητικοί βγαίνουν σε πυκνά μπουκέτα, αργότερα σκουραίνουν και γίνονται πιπεράτοι.

Το φυτό έχει μια βαρεία και πνιγηρή πολλές φορές οσμή που οφείλεται στη ρητίνη που περιέχει. Άλλοτε, από την απόσταξη των φύλλων έπαιρναν ένα αιθέριο έλαιο που το χρησιμοποιούσαν σαν γιατρικό και από τον καρπό με έκθλιψη ένα είδος πρασινωπού λαδιού που το χρησιμοποιούσαν για φωτισμό, φάρμακο και στο φαγητό.

Από το ξυλώδες μέρος του παρασκευάζονται κάρβουνα.

### ΜΥΡΤΙΑ (*Myrtus Communis*) Οικ. (Myrtaceae)

Είναι αειθαλής και μακρόβιος θάμνος που φύεται σε παραμεσόγειες περιοχές σε όλη την Ευρώπη και ως επί το πλείστον σε παραθαλάσσια και θερμότερα μέρη. Ανήκει στη σκληρόφυλλη αείφυλλη βλάστηση της Μεσογείου (βλάστηση MAKI).

Τα φύλλα της είναι σκληρά, δερματώδη, λογχοειδή. Αν τα παρατηρήσουμε απέναντι στο φως του ήλιου φέρουν αδένες που περιέχουν αιθέριο έλαιο, γνωστό σαν μυρτέλαιο, που χρησιμοποιούνται σήμερα στην αρωματοποιία, στη φαρμακευτική και την παρασκευή καλλυντικών. Τα άνθη της λεπτά και άσπρα έχουν επίσης μια ευχάριστη μυρωδιά. Ο καρπός της είναι μαύρος σαν μικρή ελιά. Μετοχυμό αυτών οι γυναίκες έβαφαντα μαλλιά τους μαύρα.

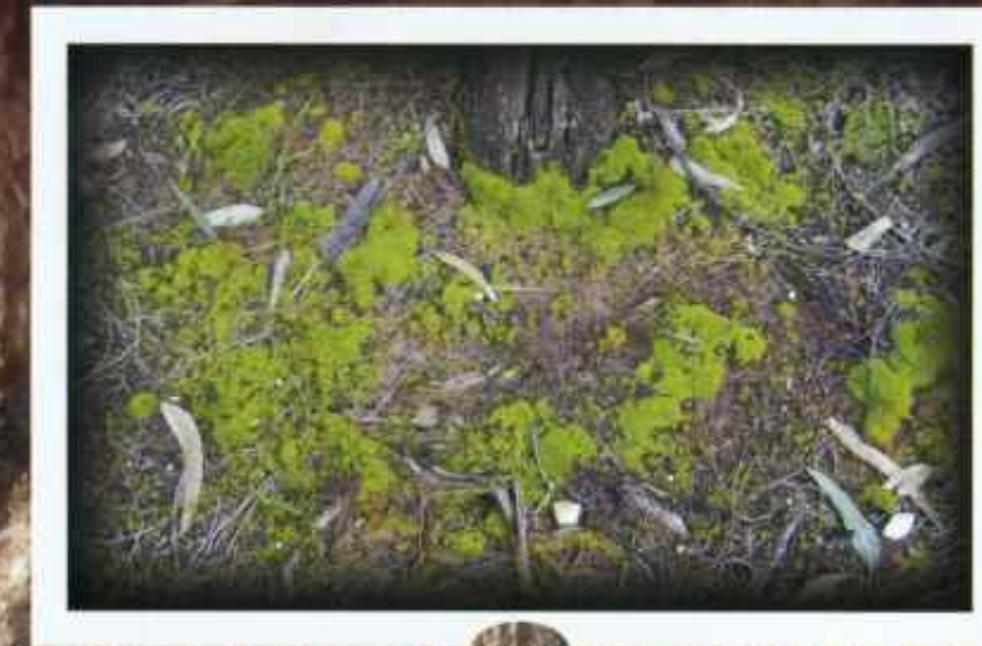
Η μυρτιά, όπως και ο γάμος ήταν αφιερωμένη παλαιότερα στη Θεά Αφροδίτη. Τη φύτευαν συχνά κοντά στους ναούς σαν καλλωπιστικό φυτό και ήταν σύμβολο της ομορφιάς και της νεότητας. Οι αρχαίες Ελληνίδες το αιθέριο έλαιό της το χρησιμοποιούσαν σαν αποσμητικό και απ' αυτό οι αρχαιολόγοι αναγνωρίζουν τους γυναικείους τάφους. Οι χρυσοχόοι είχαν ιδιαίτερη προτίμηση στην απομίμηση της μυρτιάς. Το χρυσό στεφάνι μυρτιάς που βρέθηκε το 1977 στον προθάλαμο του βασιλικού τάφου στη Βεργίνα είναι ένα από τα πιο ωραία τέτοια κοσμήματα.

### ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ ή ΡΟΔΟΦΝΑΦΝΗ (*Nerium Oleander*) Οικ. (Apocynaceae)

Είναι αειθαλής θάμνος πολύ ανθεκτικός. Ευδοκιμεί θαυμάσια κατά μήκος της παραλίας, αρκεί να φύεται σε κάποια απόσταση από το χειμέριο κύμα για να μην το βλάπτει η θαλασσινή αρμύρα. Στη συγκεκριμένη περιοχή τη βρίσκουμε διάσπαρτη στις σταθεροποιημένες ομμοθίνες. Η πικροδάφνη έχει εξαιρετικά παχιά φύλλα και τα στόματά της είναι κρυμμένα στην κάτω επιφάνεια, μέσα σε βαθιές λακκούβες, τις «κρύπτες», που είναι προστατευμένες από πολυάριθμες τρίχες. Τα άνθη της είναι ροζ ή άσπρα και κρατούν όλο το καλοκαίρι. Αυτό είναι και το μεγάλο πλεονέκτημα, όταν σκεφθούμε ότι ελάχιστα άλλα φυτά είναι ανθισμένα αυτή την εποχή. Το φυτό αυτό είναι γνωστό από την αρχαιότητα. Ο Θεόφραστος την αναφέρει ως «δάφνη η αγρία», ενώ ο Διοσκουρίδης τη θεωρεί «γνώριμο φυτό». Επίσης, η τοξικότητά της ήταν γνωστή από πολύ παλιά. Όλα τα μέρη του φυτού περιέχουν τοξικούς μεταβολίτες, γι' αυτό τα ζώα αποφεύγουν να το βόσκουν.



ΧΑΜΗΛΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ



ΧΑΜΗΛΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ



ΒΡΥΑ



ΛΕΙΧΗΝΕΣ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΧΑΜΗΛΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ Ή ΥΠΟΒΛΑΣΤΗΣΗ

Η χαμηλή βλάστηση αποτελείται από βρύα, λειχήνες, μύκητες και διάφορα ποώδη φυτά όπως ψυχανθή (τριφύλλια), αγρωστώδη (αγριοκρίθαρο, αγριάδα, αγριοβρώμη) και διάφορα αγριολούλουδα, όπως σινεμώνες, άγρια γαρύφαλλα, ορχιδέες κτλ.

Η χαμηλή βλάστηση επηρεάζεται γενικότερα σημαντικά από τα είδη των δέντρων, την εποχή, την ηλιοφάνεια, τη σύσταση του εδάφους και άλλους τοπικούς παράγοντες.

Στα δέντρα όπου οι φυλλωσιές είναι πολύ κοντά η μία στην άλλη, δε φτάνει άμεση ηλιακή ακτινοβολία και το έδαφος καλύπτεται σχεδόν αποκλειστικά από πεσμένα φύλλα και πευκοβελόνες.

Στα μέρη που υπάρχει άφθονο φως αναπτύσσονται, ειδικά την άνοιξη, πολλά διαφορετικά ποώδη φυτά.

Η υποβλάστηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του δασικού οικοσυστήματος και η επίδραση που ασκεί μπορεί να είναι ευνοϊκή ή δυσμενής. Υποβλάστηση από ψυχανθή βοηθάει τον εμπλουτισμό του εδάφους με άζωτο.

Πυκνή υποβλάστηση από αγρωστώδη καταναλώνει μεγάλες ποσότητες νερού και όταν ξηραίνεται αυξάνεται ο κίνδυνος πυρκαγιάς.

Όλα αυτά τα διαφορετικά φυτά επίσης, είναι σημαντικά σαν τροφή και καταφύγιο για μικρά και μεγάλα ζώα του δάσους.

## ΒΡΥΑ

Τα βρύα θεωρούνται από τις πιο πρωτόγονες μορφές φυτών. Περιλαμβάνουν περίπου 23.000 είδη. Είναι κατά κανόνα φυτά μικρού ύψους και απαντώνται σχεδόν παντού.

Η παρουσία βρύων στο έδαφος είναι ζωτικής σημασίας, καθώς κατακρατούν μεγάλες ποσότητες νερού και αυξάνουν την υγρασία του εδάφους. Επίσης, βοηθούν στη σταθεροποίηση του εδάφους, ιδιαίτερα σε εκτάσεις πρόσφατα απογυμνωμένες.

«Μαξιλαράκια» βρύων συγκρατούν χώμα και σπόρους και παρασύρονται από τον άνεμο, δημιουργώντας έτσι ένα φυσικό φυτώριο για διάφορα δασικά φυτά και παρέχοντας καταφύγιο σε έντομα και μικροοργανισμούς.

## ΛΕΙΧΗΝΕΣ

Οι λειχήνες ζουν πάνω σε κλαδιά και κορμούς πολλών δέντρων. Απαιπούν φως και καθαρό περιβάλλον, άρα αναπτύσσονται σε μοναχικά δέντρα, σε αραιές συστάδες ή στα άκρα συστάδων.

Ελαχιστοποιούν τις ανάγκες τους σε νερό, γι' αυτό τις βρίσκουμε σε όλη σχεδόν τη γη και αποτελούν τους πρώτους αποικιστές σε εδάφη που καταστράφηκαν.

Οι λειχήνες αποτελούν μια παράξενη και αρμονική συμβίωση μεταξύ ενός μύκητα και ενός φύκους. Τα φύκια στην ιδιόρρυθμη αυτή συμβίωση προσφέρουν ενέργεια (φωτοσυνθέτουν), οι δε μύκητες προσφέρουν άλατα και νερό.

Οι παράξενοι αυτοί οργανισμοί έχουν μεγάλη χρησιμότητα: Αποσαρθρώνουν τα πετρώματα, προετοιμάζοντας το έδαφος για την ανάπτυξη άλλων ανώτερων φυτών.

Αποτελούν άριστα καταφύγια εντόμων, ιδίως κατά το χειμώνα. Επίσης, είναι δείκτες στη ρύπανση αν λάβουμε υπόψιν ότι είναι πολύ ευαίσθητες στην αλλαγή του pH του εδάφους και στην ύπαρξη του διοξειδίου του θείου στην ατμόσφαιρα.



MANITARIA



ΑΣΦΟΔΕΛΟΣ



MANITARIA



ΑΣΦΟΔΕΛΟΣ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΜΥΚΗΤΕΣ - MANITAPIA

Οι μύκητες είναι οργανισμοί ετερότροφοι, σαπροφυτικοί ή παρασιτικοί. Οι μύκητες είναι εξαπλωμένοι σε όλη τη γη και αποτελούν ένα δικό τους ξεχωριστό βασίλειο.

Τα μανιτάρια θεωρούνται οι πιο εξελιγμένοι από τους μύκητες και είναι πολύ λιγότεροι από τους άλλους κατώτερους (ζύμες, μούχλες κτλ). Εμφανίζονται συνήθως μετά από τις πρώτες βροχές, συνήθως σε μέρη με πολύ υγρασία, πάνω σε νεκρά ή ζωντανά δέντρα, σε κατακείμενους κορμούς και στο έδαφος ανάμεσα σε πεσμένα φύλλα ή βελόνες.

Είναι οργανισμοί ιδιόρρυθμοι, έχουν τις δικές τους συνήθειες και τα χαρακτηριστικά και βγαίνουν μόνο όταν οι συνθήκες θερμοκρασίες και υγρασίας είναι κατάλληλες για το συγκεκριμένο είδος. Απαντούν σε διάφορα σχήματα, χρώματα και μυρωδιές.

Το μεγαλύτερο μέρος των μανιταριών, το μυκήλιο, ζει όλο το χρόνο, έχει τη μορφή λεπτών νημάτων και δε φαίνεται γιατί είναι κρυμμένο μέσα στο έδαφος. Αυτό που βλέπουμε είναι το καρπόσωμα, το οποίο στην κάτω επιφάνεια έχει διάφορες μορφές (ελάσματα, πτυχές, πόρους), και δημιουργεί μ' αυτόν τον τρόπο επιφάνειες για τα σπόρια που παράγει.

Τα σπόρια σκορπίζονται συνήθως από τον άνεμο. Μετά το σκόρπισμα των σπορίων τα μανιτάρια σαπίζουν με τον ίδιο γρήγορο ρυθμό που φυτρώνουν. Ο ρόλος των μανιταριών στη φύση είναι πολύ σημαντικός: Επειδή δε φωτοσυνθέτουν, για να τραφούν, αποσυνθέτουν οργανική ύλη.

Με τη λειτουργία, όμως, αυτή διασπούν τις οργανικές ουσίες άλλων οργανισμών (νεκρών ή ζωντανών) κι έτσι επιτρέπουν την επιστροφή των ανόργανων ενώσεων πίσω στη γη.

Χωρίς τους μύκητες και τα βακτήρια η Γη θα ήταν καλυμμένη από ένα στρώμα, νεκρών οργανισμών, πάχους χιλιομέτρων.

Άλλα φυτά που συναντάμε αφθονότερα σε ορισμένα σημεία, καθώς προχωράμε προς τη θάλασσα είναι τα εξής:

## ΑΣΦΟΔΕΛΟΣ (*Asphodelus Microcarpus*) Οικ. (Liliaceae)

Φύεται σε φτωχά και εγκαταλειμμένα μέρη σε όλη την Ελλάδα.

Έχει υπόγειο βολβό, βλαστό όρθιο, φύλλα στο κάτω μέρος του βλαστού μακρόστενα, άνθη λευκά και καρπό σχεδόν σφαιρικό.

Ο ασφόδελος δεν τρώγεται από τα πρόβατα και τις κατσίκες, γιατί οι βλαστοί του έχουν μικρές κρυστάλλινες βελόνες. Αυτό εξηγεί τη μεγάλη εξάπλωση του φυτού και είναι τυπικό παράδειγμα για τ' αποτελέσματα της ανεξέλεγκτης βόσκησης.

Ως γνωστό τα φυτά που δε συναντούν εμπόδια, αναπτύσσονται σε βάρος της πρωταρχικής βλάστησης.

Επίσης ο ασφόδελος εξαπλώνεται μετά από τις πυρκαγιές και εκεί κυριαρχεί, σχηματίζοντας ολόκληρα λιβάδια. Είναι φυτό γνωστό από την αρχαιότητα.

Ίσως να πρόκειται για τα φυτά που σχημάτιζαν τον «ασφόδελο λειμώνα», ένα έρημο λιβάδι που ο Άδης υποδεχόταν τις αδύναμες μορφές των πεθαμένων.

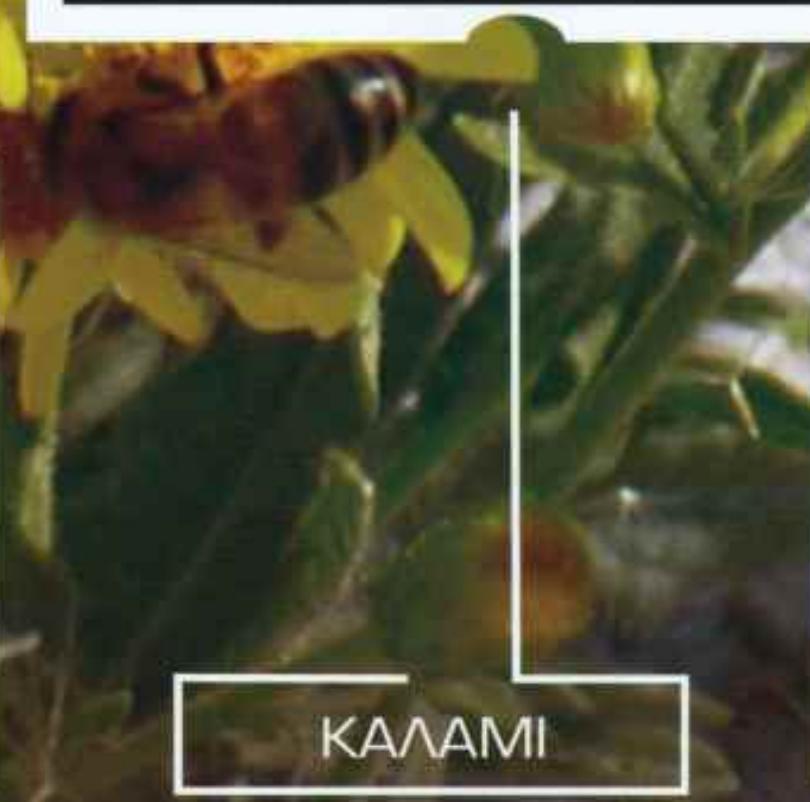




ΨΥΛΛΗΘΡΑ



ΘΡΟΥΜΠΙ



ΚΑΛΑΜΙ



ΘΡΟΥΜΠΙ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΘΡΟΥΜΠΙ (*Coridothymus Capitatus*) Οικ. (Labiatae)

Το θρούμπι είναι θάμνος αρωματικός, φρυγανώδης, κοινός της Ελληνικής χλωρίδας. Φύεται σε ξηρούς, πετρώδεις και άγονους τόπους των χαμηλών υψομέτρων. Ανθίζει τις αρχές του καλοκαιριού και είναι κατ' εξοχήν μελισσοτροφικό φυτό. Το θρούμπι όπως όλα τα φυτά της οικογένειας Χειλανθών (Χειλανθή - άνθη με μορφή χείλους) είναι πλούσιο σε αιθέρια έλαια.

Τα έλαια αυτά (ειδικής φύσεως για κάθε γένος ή είδος), εκκρίνονται από αδενώδεις τρίχες των φύλλων και του βλαστού, οι οποίες φέρουν πολλά εκκριτικά κύτταρα. Σ' αυτά δε οφείλεται η έντονη οσμή των φυτών όταν τρίβονται μεταξύ των δακτύλων. Επίσης είναι φυτό φαρμακευτικό.

Ανάμεσα στις αμμοθίνες και το παράκτιο δάσος υπάρχει μια ζώνη που συγκεντρώνει βρόχινο νερό το χειμώνα, ανάλογα με τις βροχοπτώσεις. Εκεί σχηματίζονται μικροί εποχιακοί υγρότοποι με υφάλμυρο νερό οι οποίοι είναι πολύ χρήσιμοι επειδή συγκρατούν το νερό της βροχής και του δίνουν το χρόνο να εισχωρήσει σιγά σιγά βαθιά μέσα στο έδαφος. Έται πολύ λίγο νερό χάνεται επιφανειακά προς τη θάλασσα και αποτρέπονται πλημμύρες. Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι εμπλουτίζουν με νερό τον υδροφόρο ορίζοντα και τον διατηρούν ψηλά κοντά στη θάλασσα, προστατεύοντας το εσωτερικό από την υφαλμύρωση.

Εκεί φύονται σε αρκετά σημεία φυτά του γένους *Juncus* (κοινώς βούρλα). Τα βούρλα είναι υγρόφιλα φυτά με σωληνοειδή φύλλα και καρπό πολύσπερμο. Χαρακτηριστικό είναι τα είδη *Juncus acutus* – ο «ακιδωτός» που φύεται πυκνά κατά συστάδες σε ελώδη και παραλαθαλάσσια τέλματα σε όλη σχεδόν την Ελλάδα, και ο *Juncus maritimus*.

Επίσης, θα συναντήσουμε και διάφορα είδη του γένους *Cyperus* (Κύπεροι), που περιλαμβάνει ως επί το πλείστον υδροχαρή αγρωστιδόμορφα φυτά, με τριγωνικό και εσωτερικά όχι κοίλο βλαστό και άνθη αρρενοθήλεα κατά πεπλατυσμένα πολυανθή σταχίδια. Επίσης, σε ορισμένα σημεία θα συναντήσουμε και άλλα φυτά, όπως:

## ΚΑΛΑΜΙ (*Arundo Donax*) Οικ. (Gramineae)

Κοινό είδος της Ελλάδας.

Έχει κάλαμο κοίλο, ψηλό και φθάνει στο ύψος των 4-5 μέτρων. Τα φύλλα του είναι πλατιά. Τα άνθη του φέρουν λευκές τρίχες, και η φόβη του πυκνή και θυσανωτή βγαίνει από Αύγουστο – Οκτώβριο.

Χρησιμοποιείται από την αρχαιότατη εποχή για την κατασκευή καλυβών για την κάλυψη χωρικών οικιών, αποθηκών, ψαθών και άλλων χρήσιμων κατασκευών.

## ΨΥΛΛΗΘΡΑ (*Inula Viscosa*) Οικ. (Compositae)

Αυτοφύεται σε χέρσα, άγονα, πετρώδη μέρη και το βρίσκουμε συνήθως κατά μήκος των δρόμων σε όλη σχεδόν την Ελλάδα.

Είναι πολυετές φυτό, με άφθονες κολλώδεις – ιξώδεις τρίχες. Έχει βλαστό όρθιο, κολλώδη, εύοσμο. Τα φύλλα του είναι λογχοειδή και τα άνθη του κίτρινα σε ακραία κεφάλια.

Χρησιμοποιείται συνήθως από τους γεωργούς σαν εντομοδιώκτης. Τα είδη του γένους αυτού είναι φυτά γνωστά από την αρχαιότητα. Έχουν τα κοινά ονόματα «κόνυζα, ψυλλήθρα».

Πιθανόν να πρόκειται για την «κόνυζα» την αρσενική του Θεόφραστου και την «κόνυζα» τη μεγάλη του Διοσκουρίδη.



ΒΑΤΟΜΟΥΡΙΑ



ΥΠΟΒΛΑΣΤΗΣΗ

ΑΦΑΝΑ



ΡΙΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΒΑΤΟΜΟΥΡΙΑ (*Rubus Fruticosus*)

Οικ. (Rosaceae)

Πολύ γνωστό θαμνώδες φυτό. Έχει μακριά κλαδιά κυρτά προς τα κάτω, γεμάτα με μεγάλα αγκάθια. Τα άνθη του είναι ρόδινα.

Οι καρποί του, τα γνωστά βατόμουρα, αποτελούνται από πολλές μικρές σαρκώδεις ρόγες, μαύρες όταν φτάσουν στην ωρίμανση.

Τα βατόμουρα όπως και άλλοι καρποί των φυτών της υποβλάστησης, αποτελούν πρώτης τάξεως τροφή για τα πουλιά και τα ζώα.

## ΑΦΑΝΑ (*Sarcopoterium Spinosum*)

Οικ. (Rosaceae)

Πρόκειται για ένα μικρό φυτό με πολύπλοκο δίχτυο βλαστών – αγκαθιών.

Οι καρποί του είναι μακρόστενοι, φασολοειδείς.

Βρίσκεται στις αμμοθίνες σε ορισμένα σημεία, στη ζώνη που αρχίζει η θαμνώδης βλάστηση.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ - ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Το δάσος αυτό βρίσκεται γενικά σε εδάφη μικρής γονιμότητας. Στις μέρες μας, όμως, τα εδάφη αυτά έχουν υψηλή αξία γης, εφ' όσον αποτελούν εξαιρετικούς χώρους για τουριστική ανάπτυξη, που έχει αναπτυχθεί έντονα τα τελευταία χρόνια στην ευρύτερη περιοχή του κόλπου. Δεν πρέπει να ξεχνάμε όμως ότι: Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος οδηγεί και στην υποβάθμιση του ίδιου του τουρισμού, ενώ αντίθετα η προστασία του μπορεί να έχει θετικότατες επιπτώσεις.

Ευτυχώς, για το συγκεκριμένο δάσος η ανθρώπινη επίδραση είναι σχετική μικρή. Αυτό που πρέπει να συνειδητοποιήσουμε είναι ότι με την καταστροφή του δάσους που προέρχεται από διάφορες δράσεις του ανθρώπου (οικοπεδοποίηση, ρύπανση, πυρκαγιές κτλ), οι συνέπειες είναι πολλές.

Διάβρωση των εδαφών, μείωση των υπόγειων νερών, δημιουργία χειμάρρων, ενίσχυση των πλημμύρων, μείωση του οξυγόνου, διαταραχή στην ισορροπία της φύσης, εξαφάνιση άγριων ζώων. Το δάσος πέρα από αυτά τα διάφορα οφέλη, δεν παύει να είναι και ένα τοπίο φυσικού κάλλους. Με την καταστροφή του, χάνεται η ομορφιά, χάνεται η επαφή με τη φύση.

Στην πολυτιμότητα της ζωής στην ύπαιθρο, είχε συλλάβει το μεγάλο πνεύμα του Γκάιτε. Στο βιβλίο «Συνομιλίαι Έκκερμαν με τον Γκάιτε», μετάφραση Ν. Καζαντζάκη, περιέχονται οι εξής στοχασμοί:

«Ο δροσερός αέρας της εξοχής, να η αληθινή μας θέση. Φαίνεται ότι εκεί το πνεύμα του θεού αγκαλιάζει τον άνθρωπο με την πνοή του κι εκεί υπόκειται σε κάποια θεϊκή δύναμη».

Ο Πλούταρχος, ο ηθικοφιλόσοφος της μετακλασικής περιόδου, είχε γράψει για το ίδιο θέμα: «Στην ύπαιθρο οι ψυχές φτερουγίζουν καθώς διαποτίζονται από το καθαρότατο και γαλήνιο περιβάλλον της ησυχίας...».

Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να αναγνωρίζεται η αναγκαιότητα σχεδιασμού μίας ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων ζωνών, ώστε να επιτευχθεί η αειφορική ανάπτυξή τους.

Η ανάπτυξη αυτή απαιτεί το σχεδιασμό των χρήσεων στη ζώνη αυτή, εφαρμογή των κανονισμών, συντονισμό μεταξύ των χρηστών και των αρμόδιων αρχών.

Τούτο μπορεί να επιτευχθεί μόνο με την ενεργή συμμετοχή των επιστημόνων, των πολιτικών αρχών, των κρατικών υπηρεσιών, των οικονομικών παραγόντων αλλά και των ενημερωμένων πολιτών

Αμμοθίνες: Ένα ευαίσθητο οικοσύστημα



## ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΑΜΜΟΛΟΦΟΙ - ΑΜΜΟΘΙΝΕΣ

Οι αμμοθίνες είναι ασταθεροποίητοι αμμόλοφοι, που σχηματίζονται σε αμμώδεις παραλίες αμέσως μετά τη ζώνη του άμμου (εκεί που σταματάει το χειμέριο κύμα).

Οι σχηματισμοί αυτοί είναι αποτέλεσμα της δράσης του ανέμου και της θάλασσας, που σταθεροποιούνται με τη βλάστηση που φύεται εκεί. Πολλές φορές προσπερνάμε αδιάφορα τους αμμόλοφους, γιατί δεν έχουμε συνειδητοποιήσει την οικολογική τους σημασία.

Κι όμως οι σχηματισμοί αυτοί έχει αποδεχτεί ότι είναι πολύτιμοι επειδή:

- Εμπλουτίζουν με άμμο τις παραλίες και αποτελούν μία σημαντική προστασία κατά της προβλεπόμενης ανόδου της θάλασσας. Οι αμμώδεις παραλίες και οι αμμοθίνες αποτελούν αναπόσπαστα μέρη, γι' αυτό και δεν μπορούμε να τα δούμε χωριστά. Όταν η θάλασσα αποθέτει άμμο στην παραλία, δίνει και η παραλία άμμο στις αμμοθίνες. Αν οι θίνες οικοδομηθούν ή ισοπεδωθούν αυτό μπορεί να σημαίνει ότι η παραλία θα εξαφανιστεί με τον καιρό.
- Προστατεύουν την ξηρά, δρώντας σαν φυσικά εμπόδια στην εισβολή του θαλασσινού νερού και της αιολικής διάβρωσης
- Είναι ευαίσθητα και σε δυναμική εξέλιξη οικοσυστήματα από τα σημαντικότερα της Μεσογειακής λεκάνης, που φιλοξενούν πληθώρα ανθεκτικών ζώων και φυτών, μερικές φορές σπάνιων.
- Η Αμμουδιά, η θάλασσα και οι αμμοθίνες με την εναλλαγή των χρωμάτων των γραμμών και των διαφορετικών τύπων βλάστησης σχηματίζουν χαρακτηριστικά τοπία πολλές φορές μεγάλης αισθητικής αξίας

Η κύρια βλάστηση αποτελείται από αμμόφιλα είδη και από θάμνους. Εποχιακά ειδικά την άνοιξη, φύονται και διάφορα άλλα είδη για λίγο χρονικό διάστημα.

## ΑΜΜΟΦΥΤΑ Η ΑΜΜΟΦΙΛΑ ΦΥΤΑ

Αμμόφιτα ή αμμόφιλα χαρακτηρίζονται τα φυτά που ζουν αποκλειστικά ή κυρίως επάνω σε άμμους ερήμων, παραλιών, όχθων ποταμών ή λιμνών.

Τα αμμόφιτα έχουν προσαρμοστεί κατάλληλα για να ζουν στο αμμώδες, μετακινούμενο, άστατο και ξηρό έδαφος. Τα περισσότερα αιμόφιλα είναι ποώδη, ενώ λίγα είναι τα θαμνώδη και δενδρώδη.

Τα περισσότερα ποώδη είναι μονοετή και ζουν συνήθως πολύ λίγο γι' αυτό ονομάζονται εφημερόφιτα. Τα πολυετή ποώδη, έχουν συνήθως υπόγεια ριζώματα που αναπτύσσονται γρήγορα και διευκολύνουν τον πολλαπλασιασμό των φυτών.

Επίσης, υπάρχουν θαμνώδη και δενδρώδη που ζουν σε άμμους και έχουν, όπως και τα πολυετή ποώδη τα χαρακτηριστικά των ξηρόφιτων.

Τα αμμόφιτα έχουν προσαρμοστεί ανάλογα για να αντεπεξέλθουν στο δύσκολο περιβάλλον της παραλίας, όπως μικρά, αγκαθωτά ή περιτυλιγμένα φύλλα (μερικές φορές φέρουν αγκάθια αντί φύλλων), χνούδι πάνω στα φύλλα και τους βλαστούς, λίγα προστατευόμενα στόματα και ισχυρά ριζικά συστήματα.

Σήμερα, τα αμμόφιτα χρησιμοποιούνται ευρύτατα για τη σταθεροποίηση των αμμώδων εδαφών με φυσικά μέσα.

Τα σπουδαιότερα αμμόφιλα είδη που συναντάμε είναι τα εξής:





ΑΓΚΑΘΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ



ΚΡΙΝΟΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ



ΓΑΛΑΤΣΙΔΑ



ΚΑΚΙΛΗ

# Χλωρίδα του παράκτιου βάσου στον κόλπο του Λαγανά

## ΚΡΙΝΟΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (*Pancratium maritimum*)

Οικ. (Amaryllidaceae)

Ζει σ' ολόκληρη τη χώρα μας, όπου υπάρχει θάλασσα - αμμουδιά.

Τα φύλλα του είναι μακριά, ταινιοειδή και εμφανίζονται λίγο μετά την άνθηση. Ο βολβός του είναι πολύ μεγάλος με διάμετρο μέχρι 10 cm.

Τα άνθη του βγαίνουν πολλά μαζί στην κορυφή ενός ψηλού και ισχυρού βλαστού χωρίς φύλλα, βγάζουν μεθυστικό άρωμα και εμφανίζονται στις αμμώδεις παραλίες από Ιούλιο - Σεπτέμβριο.

Τα άνθη αυτά είναι λευκά, μεγάλα με σωλήνα μακρύ και τμήματα περιγονίου λεπτά, ταινιοειδή. Η παραστεφάνη είναι επίσης μεγάλη, χοανοειδής και στην άκρη της έχει δώδεκα οδόντες, ανάμεσα στους οποίους φυτρώνουν 6 στήμονες.

Τέλος Σεπτεμβρίου εμφανίζονται οι κάψες με τους πόρους οι οποίοι μοιάζουν με μικρά κομμάτια κάρβουνο. Όταν τα χειμέρεια κύματα θα σκεπάσουν τις θέσεις των φυτών, οι ελαφροί σπόροι θα μεταφερθούν σε άλλες αμμουδιές για να δώσουν νέους απογόνους...

## ΑΓΚΑΘΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ (*Enyngium maritimum*) Οικ. (Apiaceae)

Είναι πολυετές φυτό με σταχτοπράσινα, αγκαθωτά φύλλα και άνθη σε χρώμα ανοικτό γαλάζιο, που βγαίνουν σε μπουκέτα στην κορυφή των βλαστών.

Έχει, επίσης, ισχυρό ριζικό σύστημα (ανήκει στα πρόδρομα φυτά, δηλαδή αυτά που αποικίζουν πρώτα τις αμμοθίνες κοντά στη θάλασσα).

Στον τόπο μας και αλλού κινδυνεύει από τη συλλεκτική μανία των τουριστών, που τα μαζεύουν σαν ενθύμιο.

## ΓΑΛΑΤΣΙΔΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥ (*Euphorbia paralias*)

Οικ. (Euphorbiaceae)

Αποικίζει στις θερμότερες και ξηρότερες πλαγιές των αμμόλοφων. Τα φύλλα της είναι απλά και φύονται κατ' εναλλαγή. Επίσης είναι σαρκώδη, με μεγάλη δυνατότητα αποθήκευσης νερού.

Μέσα σ' αυτά, όπως και σε όλα τα φυτικά είδη του γένους *Euphorbia*, υπάρχει γαλακτώδης χυμός, ο οποίος είναι καυστικός.

Η ταξιανθία είναι εντελώς ιδιόμορφη. Αποτελείται από ένα καλαθάκι, το «κυάθιο», μέσα από το οποίο βγαίνουν τα αρσενικά και θηλυκά άνθη.

Η επικονίαση γίνεται από τα έντομα. Ο καρπός είναι κάψα.

## ΚΑΚΙΛΗ (*Cakile maritima*) Οικ. (Brassicaceae)

Είναι χαρακτηριστικό φυτό των αρχικών θινών. Βρίσκεται σε μια χώνη γυμνή από βλάστηση, στην οποία υπάρχουν ελάχιστα θρεπτικά συστατικά και πολύ λίγο γλυκό νερό διαθέσιμο.

Εκεί οι πρώτες φυτοκοινωνίες που αναπτύσσονται είναι συνήθως νιτρόφιλες.

Τα φύλλα της κακίλης είναι σαρκώδη και κολπωτά. Τα άνθη της έχουν χρώμα ανοικτό βιολετί, με πολύ ωραίο άρωμα.



ΕΧΙΟ ΤΟ ΠΛΑΝΤΑΓΙΝΟ



ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥ



ΟΤΑΝΘΟΣ



ΜΗΔΙΚΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥ (*Anthemis maritima*)

Οικ. (Compositae)

Είδος μαργαρίτας με πολύ χνουδωτά φύλλα και βλαστούς που έρπουν μέσα στην άμμο.

## ΜΗΔΙΚΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (*Medicago marina*) Οικ. (Papilionaceae)

Είναι ποώδες φυτό.

Τα φύλλα είναι τριμερή και πολύ χνουδωτά. Ανθίζει την άνοιξη και τα άνθη του είναι κίτρινα.

Επειδή υπάρχουν ελάχιστα θρεπτικά συστατικά στην άμμο, μπορεί να απορροφήσει άζωτο στους ρόζους των ριζών του.

## KENTAPIPIO (*Centaurea sonchifolia*) Οικ. (Compositae)

Πολυετές ποώδες φυτό, ενδημικό της Μεσογείου, μάλλον άφθονο στις αμμώδεις παραλίες. Τα φύλλα και οι βλαστοί του είναι χνουδωτά και λίγο αγκαθωτά και απλώνονται στην άμμο. Ανθίζει στις αρχές του καλοκαιριού. Τα άνθη του είναι ροζ.

## ΕΞΙΟ ΤΟ ΠΛΑΝΤΑΓΙΝΟ (*Echium Plantagineum*)

Οικ. (Boraginaceae)

Από τα Αρχαία Ελληνικά προέρχεται το όνομα του γένος «έξιον» επειδή οι καρποί του άγριου φυτού έμοιαζαν με το κεφάλι της οχιάς. Το γένος *Echium*, περιλαμβάνει ποώδη φυτά με αδρότριχους αγκαθωτούς βλαστούς και φύλλα.

Στην Ελλάδα απαντούν αυτοφυή έξι είδη. Το Έξιο το Πλανταγίνο που συναντάμε στην παραλία είναι πολύ τριχωτό φυτό που πρασινίζει και ανθίζει στην αρχή του καλοκαιριού, με άνθη σε διάφορες αποχρώσεις (μπλε, μωβ, ροζ).

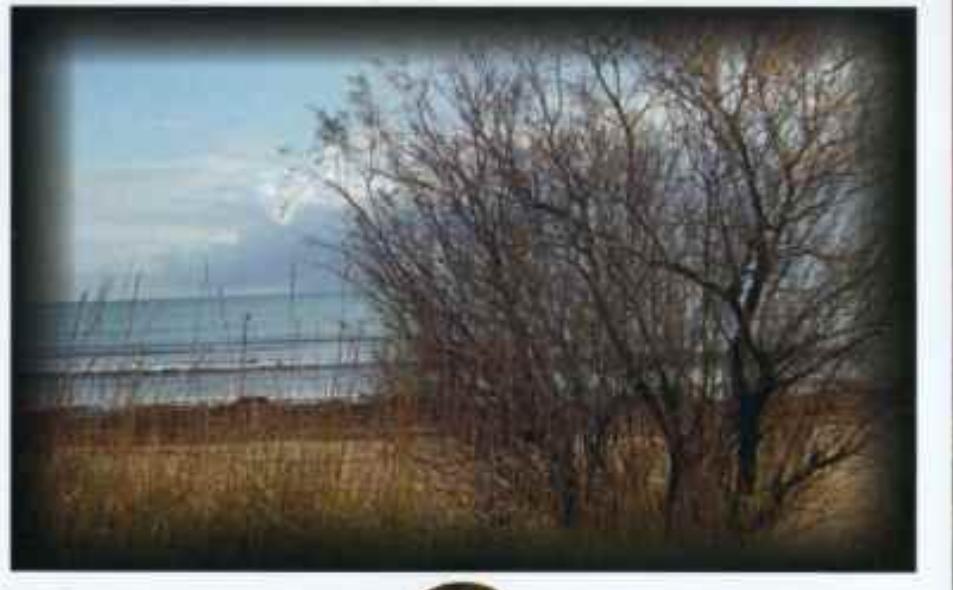
Το χειμώνα τα φύλλα του είναι ξερά και περιελιγμένα.

## ΟΤΑΝΘΟΣ (*Otanthus Maritimus*)

Είναι μικρό φυτό που καλύπτεται ολόκληρο από ένα πυκνό ασημένιο χνούδι.

Το χνούδι αυτό το προστατεύει από το δυνατό άνεμο, τον ξηρό θαλασσινό αέρα και από την πολύ ζέστη.

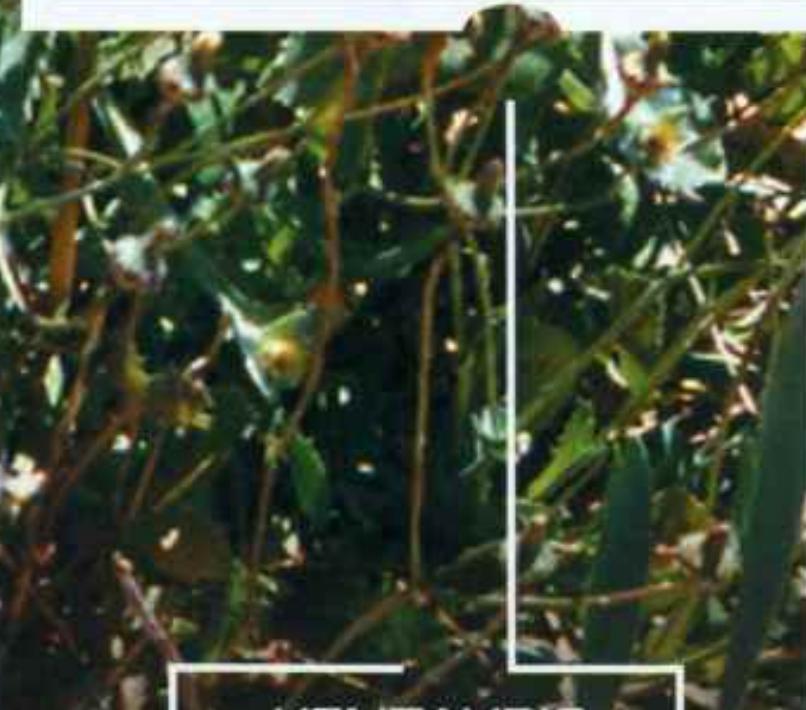
Τα άνθη του είναι κίτρινα και βγαίνουν στην κορυφή των βλαστών το καλοκαίρι.



ΑΡΜΥΡΙΚΗ



ΑΡΜΥΡΙΚΗ



ΚΕΝΤΑΥΡΙΟ



ΑΚΑΝΘΟΦΟΡΑ

# Χλωρίδα του παράκτιου βάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΕΧΙΝΟΦΟΡΑ Η ΑΓΚΑΘΩΤΗ - ΑΚΑΝΘΟΦΟΡΑ (*Echinophora Spinosa*) Οικ. (Umbelliferae)

Τα φύλλα της σχηματίζουν αγκάθια για να μειώνεται η διαπνοή και έτσι μπορεί να επιβιώσει σε αμμώδη εδάφη με ελάχιστο γλυκό νερό. Απαντά σε αμμώδεις παραλίες σε όλη τη Μεσόγειο.

Τα άνθη της είναι λευκά, τέλεια και εμφανίζονται το καλοκαίρι έως το Σεπτέμβριο.

## ΑΓΡΩΣΤΡΩΔΗ Οικ. (Gramineae)

Τα άγρια αγρωστρώδη αμμόφιλα ή μη, είναι απαραίτητα για τη σταθεροποίηση των αμμοθινών ειδικά των νεώτερων. Επίσης προετοιμάζουν το έδαφος για τον αποικισμό άλλων ειδών. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα εξής: ΑΓΡΙΑΔΑ (*Elymus farctus*). Ανήκει στα πρόδρομα φυτικά είδη των αρχικών ή μπροστινών θινών. Φυτό πολύ ανθεκτικό στο αλάτι. Αναπτύσσει έρποντες βλαστούς, οι οποίοι κατά τόπους ριζώνουν και σταθεροποιούν τις θίνες. Εξαπλώνεται με μεγάλη ταχύτητα.

## ΑΜΜΟΦΙΛΗ (*Ammophila arenaria*)

Η αμμοφίλη λιγότερο ανθεκτική στο αλμυρό νερό εμφανίζεται κάπως μακρύτερα από τη θάλασσα από ότι τα πρώτα είδη. Είναι πολυετές μεγάλο φυτό, ύψους ενός μέτρου περίπου. Έχει ρίζα που έρπει και σκληρούς καλάμους. Έχει τη μοναδική δυνατότητα να αναπτύσσει οριζόντια και κάθετα ρίζες σε πολλά μέτρα άμμου εφόσον η συσσώρευση δεν είναι πολύ γρήγορη.

Τα σταχύδια διατάσσονται σε κυλινδρική σταχυόμορφη φόβη. Η αμμοφίλη δημιουργεί χαρακτηριστικές κοινωνίες στις παραμεσόγειες ακτές αλλά και στις υπόλοιπες ακτές της Ευρώπης. Χρησιμοποιείται για τη σταθεροποίηση των θινών, ενώ οι κάλαμοί της για κατασκευή ψαθών και επιστέγαση καλυβιών.

## ΑΡΜΥΡΙΚΗ (*Tamarix S.P.*)

Τα αρμυρίκια ανήκουν στα Αλόφιτα. Τα Αλόφιτα περιλαμβάνουν γενικά είδη που μπορούν να εγκατασταθούν και να ευδοκιμήσουν μόνο σε αλμυρά εδάφη, περιβάλλοντα εχθρικά για τα άλλα φυτά. Τα αλόφιτα έχουν αναπτύξει διάφορους μηχανισμούς για να επιζήσουν σ' αυτά. Τα αρμυρίκια γενικά είναι είδη προσαρμοσμένα να ζουν σε αμμώδεις ή χαλικώδεις παραλίες, αμέσως μετά τη γραμμή του χειμερίου κύματος.

Ευδοκιμούν και πιο μέσα, σε πεδινά, παραθαλάσσια μέρη. Ιδιαίτερα αναπτύσσονται εκεί όπου υπάρχουν υπόγεια νερά, έστω και με μεγάλη αλατότητα. Είναι μικρά δέντρα έως 8 μέτρα περίπου ή μεγάλοι θάμνοι έως 3 μ.

Φθάνουν σε ικανοποιητική ανάπτυξη σε ηλικία 4-8 χρόνων. Τα φύλα είναι πολύ μικρά, λεπτοειδή σαν του κυπαρισσιού. Τα άνθη τους είναι μικρά, ρόδινα και βγαίνουν σε μακρόστενα μπουκέτα (βότρεις) την άνοιξη ή το φθινόπωρο, ανάλογα με το είδος.

Τα είδη του γένους *Tamarix* δεν αποθηκεύουν τα άλατα στο κυπαρικό τους χυμό όπως τα περισσότερα αλόφιτα, αλλά τα εκκρίνουν με πολλούς αδένες των βλαστών και των φύλλων, όπου κρυσταλλώνονται και φαίνονται ακόμα και με γυμνό μάτι.



ΘΑΛΑΣΣΟΚΕΔΡΟΣ



ΑΜΜΟΦΙΛΗ



ΒΟΥΡΛΑ



ΒΟΥΡΛΑ

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ - ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Παλαιότερα οι αμμοθίνες είχαν πολύ μεγαλύτερη έκταση στις αμμοδερές ακτές της Μεσογείου, όπως και στη Ζάκυνθο. Σήμερα πολλές αμμώδεις ακτές έχουν αλλάξει από το κύμα του τουρισμού, που τις έχει κατακλύσει. Πολλές αμμοθίνες δυστυχώς έχουν περιοριστεί με φράκτες, έχουν καταστραφεί, ισοπεδωθεί και έχουν ρυπανθεί. Συγκεκριμένα υπολογίζεται ότι στη περιοχή της Μεσογείου το 75% όλων των αμμοθινών έχουν εξαφανιστεί λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Τη θέση τους πήραν σε πολλές περιοχές της Ελλάδας αλλά και της Ευρώπης γενικότερα επίπεδες εκτάσεις χωρίς ίχνος ζωής και τις περισσότερες φορές γεμάτες σκουπίδια. Πολύ ελπιδοφόρο αποτελεί το γεγονός ότι οι περιοχές των αμμοθινών Λαγανά - Καλαμακίου, Μαραθωνησίου και Δάφνης, ανήκουν στην περιοχή του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου και επομένως βρίσκονται υπό καθεστώς προστασίας. Με τον Νόμο 1335/1983 επικυρώθηκε η συνθήκη για τη διατήρηση της άγριας ζωής και των Φυσικών Βιότοπων στην Ευρώπη (Συνθήκη της Βέρνης), κατά την οποία στα αυστηρώς προστατευόμενη είδη πανίδας περιέχεται η χελώνα. Σύμφωνα με το προεδρικό διάταγμα (Φ.Ε.Κ. 347Δ/5/7/1990), επίσης υπάρχουν μέτρα προστασίας που αφορούν και τη ξηρά. Τα μέτρα προστασίας που περιέχονται στα παραπάνω διατάγματα και νομοθεσίες, είναι το πρώτο βήμα για την προστασία των παραλιών ωτοκίας της χελώνας Caretta - Caretta, αλλά και των αμμοθινών.

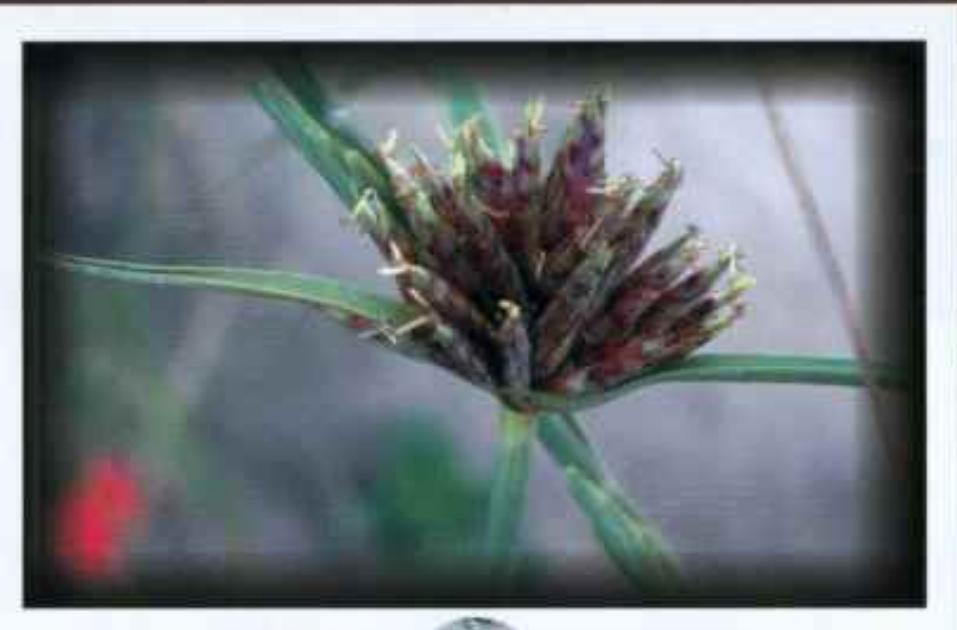
Όμως έχει αποδεχθεί στην πράξη ότι αυτό δεν είναι αρκετό. Το επό μενο και το σημαντικότερο βήμα αφορά την ευαισθητοποίηση των πολιτών, έτσι ώστε οι Νόμοι να εφαρμόζονται στην πράξη. Μόνο όταν οι κάτοικοι του νησιού μαζί με τους επισκέπτες του καταλάβουν την σημασία της προστασίας αυτών μπορούμε να είμαστε αισιόδοξοι για το μέλλον. Όταν επισκεπτόμαστε τις αμμοθίνες ας έχουμε υπ' όψιν μας τα εξής:

## ΠΩΣ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΣΟΥΜΕ ΤΑ ΦΥΤΑ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ

- Όταν φυτεύουμε δένδρα και άλλα φυτά προσέχουμε να είναι κατάλληλα και όχι ξένα προς το περιβάλλον. Θα ενισχυάμε καλύτερα τη φυσική βλάστηση.
- Δεν πρέπει να ρυπαίνουμε τις ακτές. Ας έχουμε υπόψιν επίσης ότι οι αμμοληψίες απαγορεύονται.
- Δεν πρέπει να ξεριζώνουμε αλλά ούτε να κόβουμε άνθη στις παραλίες, γιατί θα γίνουν καρποί και θα παράγουν σπόρους.
- Δεν πρέπει να πατάμε πάνω στα φυτά και να καταστρέφουμε του μικρούς αμμόλοφους, πάνω στους οποίους φυτρώνουν.
- Μπορούμε να περιφράξουμε διάφορα παραθαλάσσια είδη με ένα καλαίσθητο φράκτη, αφήνοντας διαδρόμους για το πέρασμα των λουομένων προς τη θάλασσα. Έτσι θα διατηρηθούν οι αμμοθίνες και τα φυτά που ζουν εκεί.



ΜΥΡΤΙΑ



ΚΥΠΕΡΟΣ



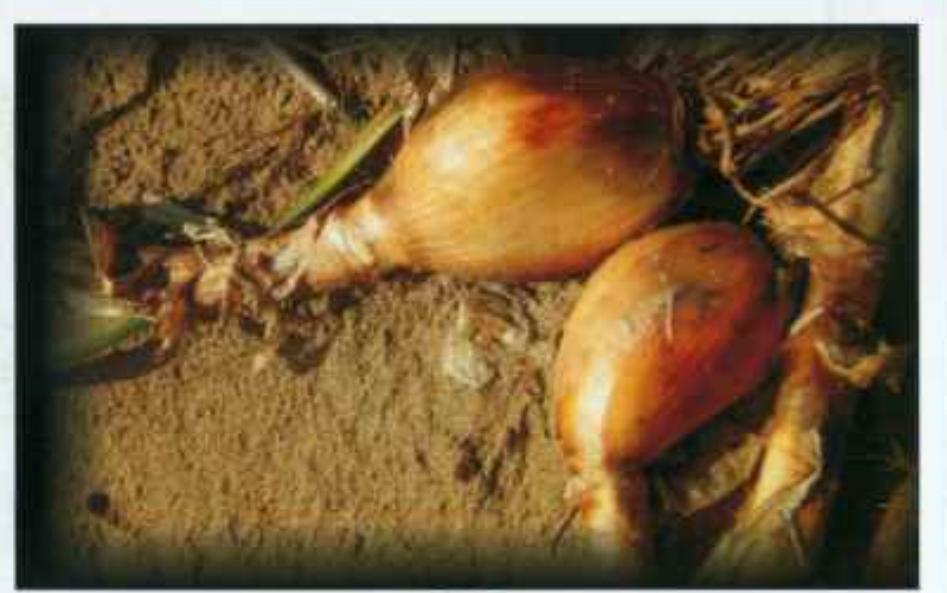
ΣΧΙΝΟΣ



ΒΟΥΡΛΑ

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Συστηματική Βοτανική Κων. Γκανιάτσα – Καθηγητή Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης 1975
- 2) Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Larousse Britannica – Τόμος 7
- 3) WWF ΕΛΛΑΣ – Διεθνές πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τα δάση – Παρατήρηση Δασών
- 4) Η ελληνική χλωρίδα στο μύθο, την τέχνη, τη λογοτεχνία, Έλμουτ Μπάουμαν – WWF 1993
- 5) Θάμνοι και δέντρα στην Ελλάδα – Τόμος I – Θεόδωρος Αραμπατζής – Δράμα 1998
- 6) Αρωματικά, φαρμακευτικά και μελισσοτροφικά φυτά της Ελλάδας, Βύρων Σκρούμπης Εκδόσεις ΑΓΡΟΤΥΠΟΣ 1998
- 7) ΑΜΦΙΒΙΟΝ – Ιούνιος 1998 – Παράκτια ζώνη
- 8) WWF – Παραλίες και φύση – Γαλάζιες σημαίες της Ευρώπης – Ευρωπαϊκό έτος διατήρησης της φύσης 1995
- 9) Συμβολή στη διαχείριση της ευρύτερης περιοχής του βιότοπου της χελώνας Caretta – Caretta. Διδακτορική διατριβή – Σπύρος Δ. Πλέσσας – Ιούνιος 1997
- 10) ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ ΑΛΙΠΕΔΑ – BOTANIKO MONOPATI PYLOU internet: [www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)
- 11) Flowers of Europe – A field Guide (Oleg Polunin), Toronto 1969  
Mediterranean Wild Flowers (Marjorie, Blamey, Christopher Wilson)
- 12) Ανάπτυξη πρότυπου εκπαιδευτικού υλικού για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Περιοχή αμμοθινών Ζακύνθου. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία Ιωάννα Αρβανιτάκη



ΑΓΡΙΟΔΥΛΟΥΔΑ

ΒΟΛΒΟΣ ΑΠΟ  
ΚΡΙΝΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ



ΑΠΟ ΤΟ ΔΑΣΟΣ  
ΣΤΙΣ ΑΜΜΟΘΙΝΕΣ



ΑΓΡΙΔΔΑ

# Χλωρίδα του παράκτιου δάσους στον κόλπο του Λαγανά

## ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΤΩΝ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον κ. Γεωργιάδη Θεόδωρο, καθηγητή Πανεπιστημίου Πατρών και τους συνεργάτες του, καθώς και τον κ. Λορ. Μερκάτη, Χημικό, Ζακυνθινό Έρευνητή για τη βοήθειά τους στον προσδιορισμό της χλωρίδας του κόλπου του Λαγανά.

Το βιβλίο αυτό επιμελήθηκε η Παιδαγωγική Ομάδα του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Λιθακιάς Ζακύνθου αποτελούμενη από τους:

Τριαντόφυλλο Διονύσιο, Δάσκαλο, Υπεύθυνο Κ.Π.Ε. Λιθακιάς

Γορδέλη Δημήτριο, Χημικό, Αναπληρωτή Υπεύθυνο

Πομόνη Ρουμβίνη, Φυσιογνώστρια

Θεοδόση Σαράντη, Δάσκαλο

Στραβοπόδη Διονύσιο, Δάσκαλο

Βιαβάρδη Αναστάσιο, Ηλεκτρονικό

Παυγέλου Πανογιώτα, Μουσικό

Σεμπέκο Δημήτρη, Μουσικό

Κείμενα: Επιμέλειο κειμένων

Πομόνη Ρουμβίνη, Φυσιογνώστρια

Φωτογραφίες: Πομόνη Ρουμβίνη

Κέντρο Διά Βίου Μάθησης για το Περιβάλλον & την Αειφορία

Λιθακιάς Ζακύνθου

Ηλεκτρονική Εκδοση 2013

ISBN

978-960-9673-05-1

# Η Χλωρίδα

στον κόλπο του

## Λαγονά

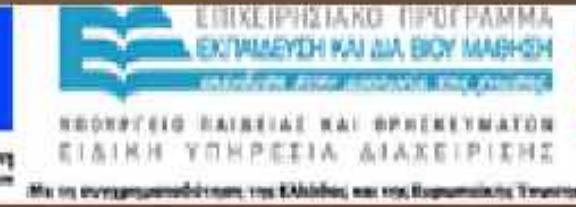
«Στην ύπαιθρο οι γρικές φυσεογήιζουν  
καθίσις διαποριζόνται από το μανδρόσολο  
και γαλήνιο περιβάλλον στης πανιάς...».

«Πλούταρχος»



Κέντρο Δια Βίου Μάθησης για το Περιβάλλον και την Αειφορία  
Λιθακιάς Ζακύνθου

ISBN  
978-960-9673-05-1



ΙΔΡΥΜΑ  
ΝΕΟΔΑΙΑΣ  
ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ