

# Τα Μεγαλειώδη Δέντρα του Ζαγορίου και της Κόνιτσας

Υπεραιωνόβια δέντρα που σεβάστηκε ο χρόνος  
Δέντρα κιβωτοί βιοποικιλότητας και μνημεία πολιτισμού



Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 2015

# Τα Μεγαλειώδη Δέντρα του Ζαγορίου και της Κόνιτσας

---

Υπεραιωνόβια δέντρα που σεβάστηκε ο χρόνος  
Δέντρα κιβωτοί βιοποικιλότητας και μνημεία πολιτισμού



Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 2015

### Επιμέλεια έκδοσης

Καλλιόπη Στάρα, Δέσποινα Βώκου

### Συγγραφική ομάδα

Εισαγωγή John M. Halley

Γνωρίσματα, λειτουργίες και αξίες των δέντρων Δέσποινα Βώκου

Δέντρα που αφηφούν το χρόνο Καλλιόπη Στάρα, Άρης Κυπαρίσσης, Δέσποινα Βώκου

Αιωνόβια δέντρα του Ζαγορίου και της Κόνιτσας Γιώργος Κοράκης, Καλλιόπη Στάρα

Η βιοποικιλότητα των αιωνόβιων δέντρων και δασών

Τα έντομα Δημήτρης Αβτζής

Τα πουλιά Βασιλική Κατή, Καλλιόπη Στάρα

Οι νυχτερίδες Έλενα Παπαδάτου

Οι λειχήνες Lucia Muggia, Καλλιόπη Στάρα

Μύκητες και μανιτάρια Στέφανος Διαμαντής

Το έδαφος Νίκος Μονοκρούσος

Από τη φύση στον πολιτισμό Καλλιόπη Στάρα

Αρχαία δέντρα - Σύγχρονες απειλές Ρήγας Τσιακίρης, Δημήτρης Αβτζής, Καλλιόπη Στάρα

Αναζητώντας τους γίγαντες Καλλιόπη Στάρα

### Φωτογραφίες

John M. Halley, Lucia Muggia, Jenny Wong, Δημήτρης Αβτζής, Δέσποινα Βώκου, Φάνης Δασούλας, Στέφανος Διαμαντής, Λίλα Κάρτα, Βασιλική Κατή, Γιώργος Κοράκης, Δημήτρης Μαρούσος, Νίκος Μπούκας, Τάσος Μπούνας, Σταύρος Σταγάκης, Καλλιόπη Στάρα, Ρήγας Τσιακίρης

**Σχέδια:** Βασίλης Χατζηρβασάνης

**Γραφιστική επιμέλεια:** Αφροδίτη Ζούκη

**Σχεδιασμός χάρτη:** Άλκης Μπέτσης

**ISBN:** 978-960-233-221-4

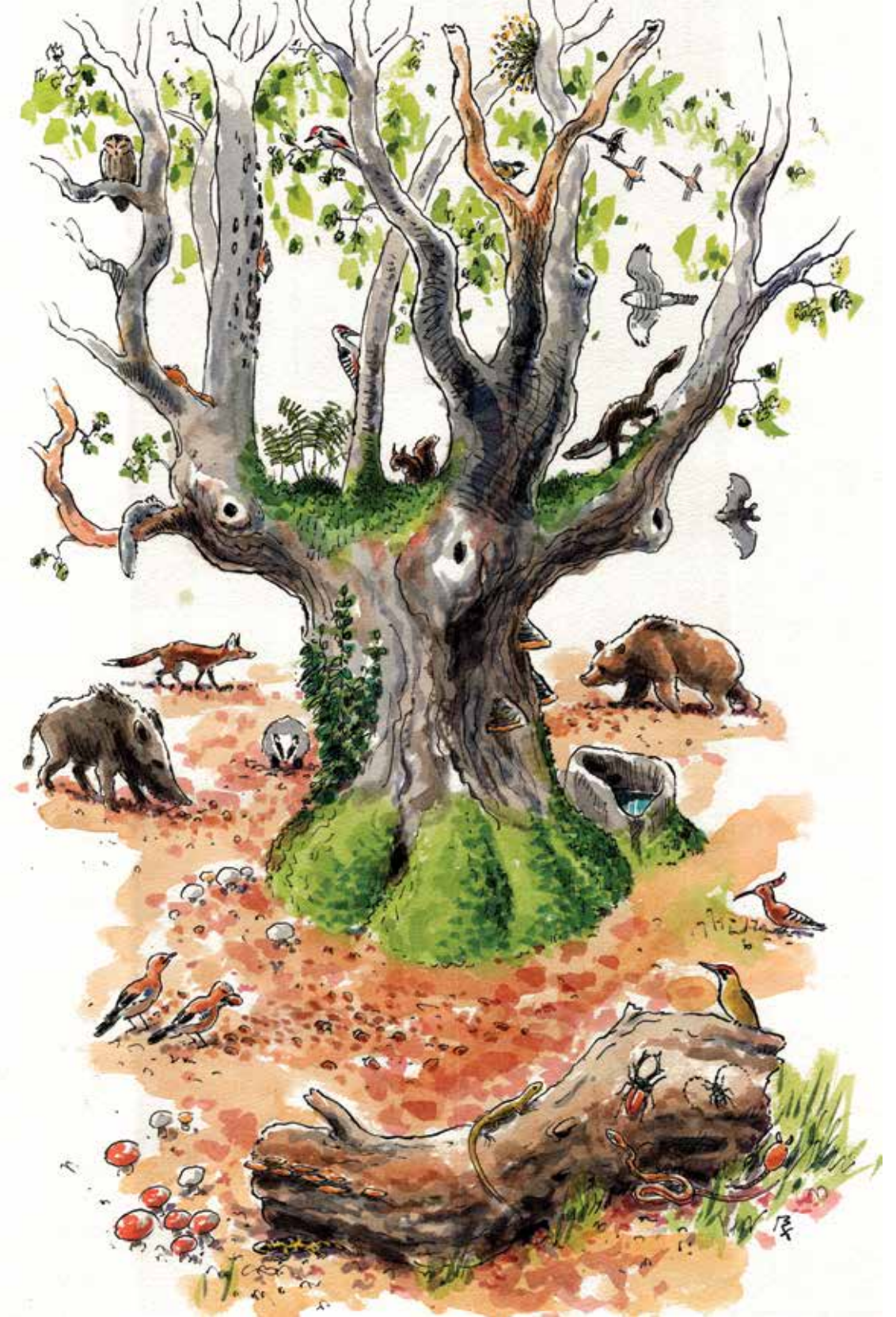
Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά:

Κ. Στάρα, Δ. Βώκου (επιμ.) (2015). *Τα μεγαλειώδη δέντρα του Ζαγορίου και της Κόνιτσας*. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα

Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά στα αγγλικά:

K. Stara, D. Vokou (eds) (2015). *The ancient trees of Zagori and Konitsa*. University of Ioannina, Ioannina (in Greek)

Η παρούσα έκδοση έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) – Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: ΘΑΛΗΣ. Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.



# Περιεχόμενα

John M. Halley Εισαγωγή.....	7
Δέσποινα Βώκου Γνωρίσματα, λειτουργίες και αξίες των δέντρων .....	11
Καλλιόπη Στάρα, Άρης Κυπαρίσσης, Δέσποινα Βώκου Δέντρα που αφηφούν το χρόνο .....	17
Γιώργος Κοράκης, Καλλιόπη Στάρα Αιωνόβια δέντρα του Ζαγορίου και της Κόνιτσας .....	31
Η βιοποικιλότητα των αιωνόβιων δέντρων και δασών .....	53
Δημήτρης Αβτζής Τα έντομα .....	55
Βασιλική Κατή, Καλλιόπη Στάρα Τα πουλιά .....	59
Έλενα Παπαδάτου Οι νυχτερίδες .....	68
Lucia Muggia, Καλλιόπη Στάρα Οι λειχήνες .....	71
Στέφανος Διαμαντής Μύκητες και μανιτάρια .....	77
Νίκος Μονοκρούσος Το έδαφος .....	89
Καλλιόπη Στάρα Από τη φύση στον πολιτισμό .....	95
Ρήγας Τσιακίρης, Δημήτρης Αβτζής, Καλλιόπη Στάρα Αρχαία δέντρα - Σύγχρονες απειλές .....	127
Καλλιόπη Στάρα Αναζητώντας τους γίγαντες.....	135
Βιβλιογραφία.....	153



## Εισαγωγή

### Η σημασία των ιερών φυσικών τόπων για τη διατήρηση της βιολογικής και πολιτισμικής κληρονομιάς

Ιερά δάση και άλση θα βρούμε παντού στην Ευρασία, από την Ιρλανδία έως την Ιαπωνία, αλλά και στην Αφρική, στα νησιά του Ειρηνικού, στο Νέο Κόσμο. Σε τέτοιους τόπους, απαγορευόταν η εκμετάλλευση των προϊόντων που παρήγαγαν ή υπήρχαν πολλοί αυστηροί κανόνες που θα έπρεπε να τηρούνται. Συνηθέστατα, κάποιο θρησκευτικό ίδρυμα αναλάμβανε το ρόλο του «διαμεσολαβητή» ανάμεσα στις πνευματικές δυνάμεις και την εκάστοτε κοινότητα, επιτρέποντας σε κάποιες περιπτώσεις μια περιορισμένη, ελεγχόμενη και προς όφελος της κοινότητας χρήση.

Στην Ήπειρο, στα βουνά του Ζαγορίου και της Κόνιτσας, υπάρχουν πολλοί φυσικοί τόποι αφιερωμένοι σε εκκλησίες, ξωκλήσια, εικονίσματα, όπου απαντούν δέντρα υπερήλικα και δάση αιωνόβια. Παράλληλα με την προσπάθεια συστηματικής καταγραφής τους και ανάδειξης της σημασίας τους ως πολύτιμα στοιχεία της φυσικής και πολιτισμικής κληρονομιάς μας, γεννήθηκε η ιδέα να μελετήσουμε αν οι τόποι αυτοί έχουν ιδιαίτερη αξία για τη διατήρηση της φύσης και της βιοποικιλότητας. Η ιδέα αυτή πήρε τελικά μορφή με το έργο ΘΑΛΗΣ - SAGE «**Η διατήρηση της Φύσης μέσω της Θρησκείας - Τα Ιερά Δάση της Ηπείρου**», το οποίο συντονίζει το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Είναι ένα μεγάλο, διεθνές έργο, στο οποίο συμμετέχουν επιστήμονες πολλών διαφορετικών ειδικοτήτων, τόσο των φυσικών όσο και των ανθρωπιστικών επιστημών, από πέντε διαφορετικές χώρες. Μετά από πέντε χρόνια συνεργασίας και ερευνητικής προσπάθειας, αυτοί οι ερευνητές μοιράζονται μαζί σας μερικά από τα ευρήματά τους.

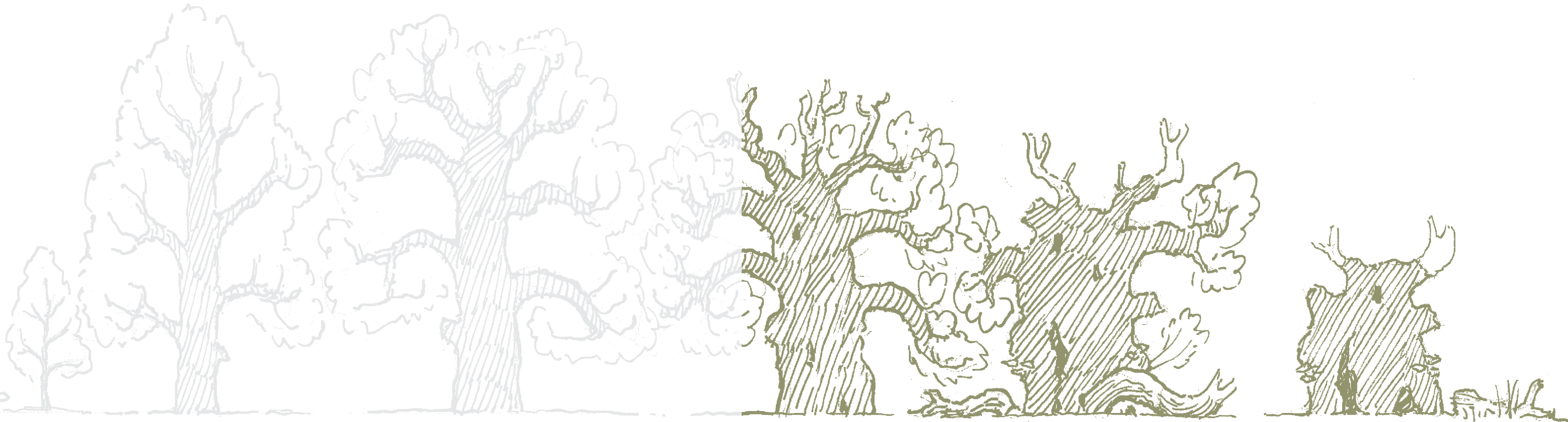
Η έρευνα έδωσε ενδιαφέροντα νέα στοιχεία για πολλά επιμέρους αντικείμενα. Ίσως όμως το πιο σημαντικό που μάθαμε είναι ότι τα ιερά δάση της Ηπείρου λειτούργησαν ως καταφύγια διατήρησης της βιοποικιλότητας, πολύ πριν ακουστούν λέξεις όπως «αειφορία» ή «προστασία της φύσης» που πια έχουν ενταχθεί στο καθημερινό μας λεξιλόγιο. Το παράδειγμα αυτών των τόπων, τόσο στη δική μας περιοχή έρευνας όσο και αλλού ανά τον κόσμο, μας δείχνει πώς κατάφερναν οι τοπικές κοινότητες του παρελθόντος να διατηρούν τη



Φύση. Χρειαζόντουσαν έμπνευση, ευφυΐα, αλλά και αίσθηση σκοπού και νοήματος στην ύπαρξή τους για να τα καταφέρουν. Επειδή οι μικρές αυτές κοινωνίες μπόρεσαν να διατηρήσουν αυτά τα δάση για τις δικές τους αξίες και υπηρετώντας τους δικούς τους στόχους, σήμερα αποκτούν ιδιαίτερη σημασία. Ίσως μας βοηθήσουν να δώσουμε ένα πιο ουσιαστικό περιεχόμενο στις προσπάθειες διατήρησης της φυσικής μας κληρονομιάς. Γιατί, αν αδυνατούμε να αναγνωρίσουμε ιερότητα σε αυτή τη Γη, πώς θα καταφέρουμε τελικά να τη διατηρήσουμε, με τόσες πιέσεις προς το αντίθετο;

John M. Halley

Καθηγητής, επιστημονικώς υπεύθυνος του έργου ΘΑΛΗΣ - SAGE



# Γνωρίσματα, λειτουργίες και αξίες των δέντρων

Δέσποινα Βώκου



Γιγάντια οξυά στο Γρεβενίτι © Κ. Στάρα

Τα δέντρα είναι φυτά ψηλά, με επιμήκη κεντρικό βλαστό, ξυλώδη στην τυπική μορφή (κορμός), και με διακλάδωση που ξεκινάει πολύ πιο πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

Μπορεί να είναι αρσενικά, θηλυκά ή ερμαφρόδιτα, φυλλοβόλα ή αειθαλή, ανεμόφιλα, εντομόφιλα (ανάλογα με το μέσο επικονιάσής τους), με φύλλα βελονοειδή ή πλατιά, σύνθετα ή απλά, σκληρά ή μη, με ρίζες βαθιές ή ρηχές, με ξύλο σκληρό ή μαλακό, ιθαγενή ή ξενικά, αυτοφυή ή καλλιεργούμενα.

Είναι κυρίαρχες μορφές ζωής και σε μέγεθος και σε ηλικία. Από πλευράς μεγέθους, δεσπόζουν στο τοπίο και δίνουν το όνομά τους σε τύπους βλάστησης και οικοτόπων (π.χ. δάση οξυάς, δάση βελανιδιάς, πευκοδάση... ). Από πλευράς ηλικίας, εκπρόσωποί τους είναι ως άτομα οι μακροβιότεροι οργανισμοί στον πλανήτη και ως είδη πολύ πιο μακρόβιοι από τα ζώα, τόσο που να μοιάζουν αθάνατοι.

Λόγω αυτής τους της μακρομέρευσης, θα μπορούσαν να είναι η ζωντανή μαρτυρία γεγονότων του παρελθόντος, αν υπήρχε τρόπος να αντληθούν οι πληροφορίες που κρύβουν μέσα τους. Σήμερα αυτό είναι εφικτό. Ο τρόπος αύξησής τους που δεν είναι σταθερός αλλά εξαρτάται έντονα από τις επικρατούσες περιβαλλοντικές συνθήκες, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη μη καταστρεπτικών μεθόδων εκτίμησης της ηλικίας τους, μας δίνει πολύτιμο υλικό και πληροφορίες για να συνθέσουμε την άγραφη κλιματική ιστορία μιας περιοχής.

Με βάση φωτογραφίες δορυφόρων, έχει υπολογιστεί ότι υπάρχουν περί τα 400 δισεκατομμύρια δέντρα στον πλανήτη. Αυτά εκπροσωπούν γύρω στα 23.000 είδη, τα περισσότερα στους υγρούς τροπικούς. Στην αυτοφυή χλωρίδα της Ελλάδας περιλαμβάνονται περί τα 500 είδη μεγάλων θάμνων και δέντρων. Ανάμεσά τους, θα βρούμε βελανιδιές, οξυές, σκλήθρα, σφεντάμια, φράξους ή μελιές, φλαμουριές, λεύκες, ιπιές, γαύρους, οστρυές, πλάτανους, φτελιές, καστανιές, φουντουκίες, σορβιές, καρυδιές, σημύδες, αγριοπούρναρα, ιπποκαστανιές, κέδρους, έλατα, ερυθρελάτες, πεύκα, κυπαρίσσια, κοκκορεβυθιές, κουτσουπιές, αγριοκουμαριές, συκιές, ελιές...

Ως φωτοσυνθετικός οργανισμός, ένα δέντρο δεσμεύει σε μεγάλες ποσότητες διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα παράγοντας οξυγόνο που το έχουν ανάγκη όλοι οι αερόβιοι οργανισμοί, καθώς και υδατάνθρακες και άλλα προϊόντα που θα στηρίξουν το ίδιο και τους ετερότροφους οργανισμούς των τροφικών αλυσίδων στις οποίες συμμετέχει. Όμως, η σημασία του στην οικονομία της φύσης ξεπερνάει αυτή τη σημαντική λειτουργία. Ένα δέντρο αποτελεί το ίδιο ενδιαίτημα για πολλούς άλλους οργανισμούς. Για την ακρίβεια, δημιουργεί το ίδιο ποικιλία μικροπεριβαλλόντων που αντιστοιχούν σε ποικιλία μικροενδιαιτημάτων. Άλλες είναι οι συνθήκες έντασης και ποιότητας του φωτός, της υγρασίας, της έντασης του ανέμου πάνω από την κόμη του, άλλες στα ενδιάμεσα ύψη του κι άλλες χαμηλά στο έδαφος. Οι ρίζες και τα ριζικά τριχίδια, ο κορμός, τα λεπτότερα κλαδιά, τα φύλλα

- τα σκιασμένα ή τα εκτεθειμένα στον ήλιο, τα νεότερα ή τα πιο παλιά - τα άνθη, οι καρποί, τα σπέρματα, η γύρη, το νέκταρ, όλα αυτά μπορεί να αποτελέσουν χώρο διαβίωσης για ειδικούς οργανισμούς ή πόρους για να καλύψουν τις ανάγκες τους. Αυτή η ετερογένεια χώρου και πόρων είναι το υπόστρωμα που θα προσελκύσει μεγάλη ποικιλία μορφών ζωής. Έτσι, ένα δέντρο μπορεί να συντηρεί εξαιρετικά υψηλή βιοποικιλότητα.

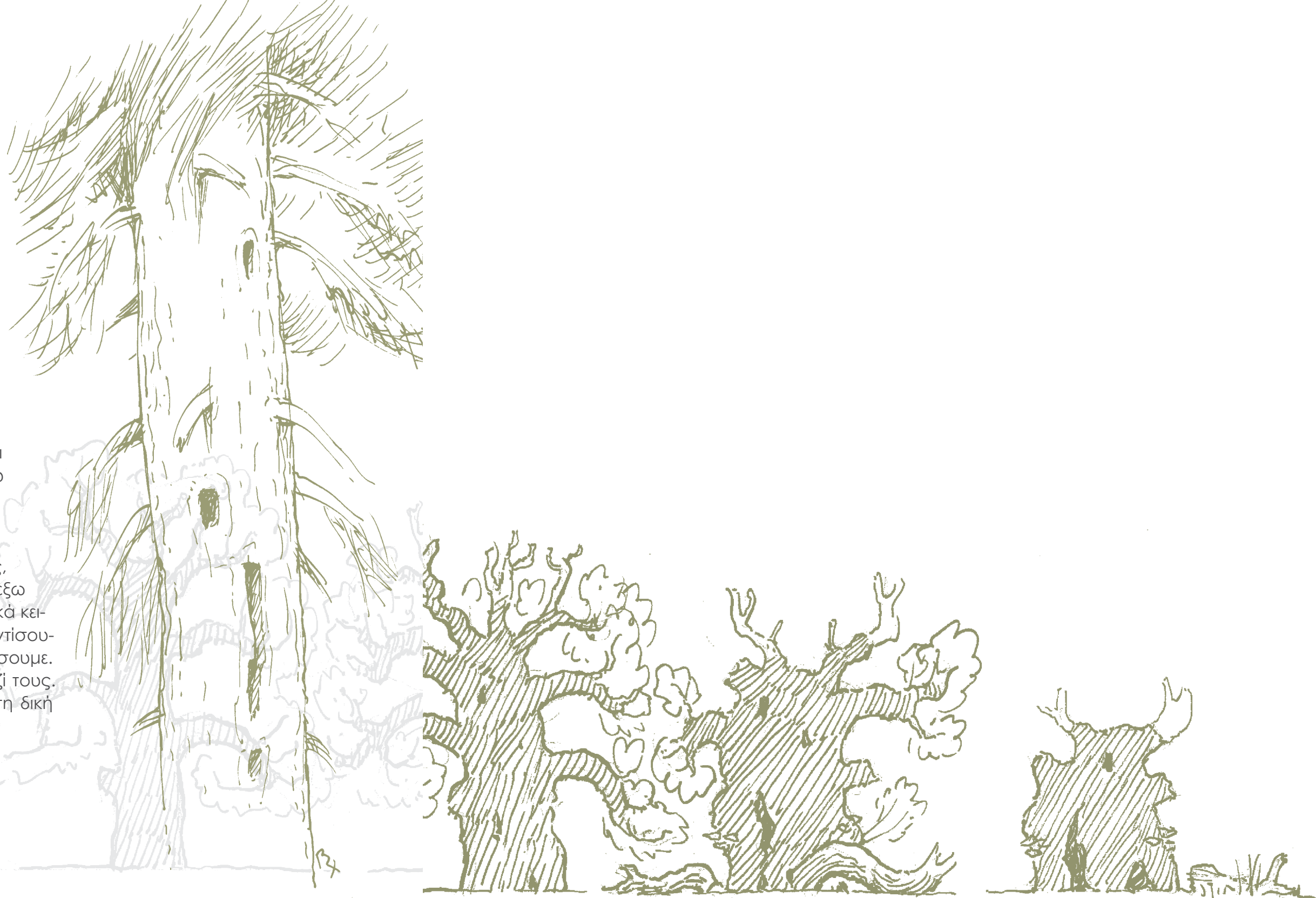
Στο ξυλώδες τμήμα του μακρόβιου δέντρου αποθηκεύεται για μεγάλο διάστημα άνθρακας. Η απόσυρση αυτού του άνθρακα, αντί να κυκλοφορεί ως CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα, είναι μια πολύ σημαντική υπηρεσία που προσφέρουν τα δέντρα και τα δάση που αυτά δημιουργούν. Ακόμα, με τη φυλλωσιά τους, τα δέντρα μειώνουν την ένταση της βροχής και με τις ρίζες τους συγκρατούν το έδαφος περιορίζοντας σημαντικά τη διάβρωση και συμβάλλοντας ταυτόχρονα στη διατήρηση του γλυκού νερού εκεί όπου χρειάζεται. Λειτουργούν ως αντλίες νερού και ανόργανων υλικών μεταφέροντάς τα από τα βάθη του εδάφους στην επιφάνεια. Λειτουργούν και ως μπαταρίες που αποθηκεύουν πολύ αποτελεσματικά και επί μακρόν τη δεσμευμένη ενέργεια του ήλιου.

Τεράστιας αξίας είναι η προσφορά τους στην ανθρώπινη υγεία, όπως παρέχοντας οξυγόνο, φιλτράροντας τον αέρα ή προσφέροντας την ανακουφιστική σκιά τους στα δύσκολα καλοκαίρια, αλλά και στην ανθρώπινη οικονομία ως οικοδομικά και κατασκευαστικά υλικά, πηγές τροφίμων, ενέργειας και πρώτων υλών για φάρμακα, αρώματα, καλλυντικά κ.ά. Σε περίπου 5.000 υπολογίζονται αυτά τα προϊόντα των δέντρων που είναι χρήσιμα στον άνθρωπο (Evans, ιστότοπος NC State University). Ακόμα μεγαλύτερης αξίας όμως είναι αυτά που προσφέρουν στην ανθρώπινη ψυχή. Στατιστικές έρευνες έχουν δείξει ότι η υγεία των ασθενών βελτιώνεται πολύ πιο γρήγορα αν βλέπουν δέντρα και χώρους πρασίνου ολόγυρά τους. Είναι πλάσματα ιδιαίτερα που χαρίζουν ομορφιά, μαγεύουν, γαληνεύουν, θεραπεύουν, εμπνέουν. Δεν είναι τυχαίο που το δέντρο, στη μεταφορική του έννοια, χρησιμεύει για να περιγράψει ιδέες και συγγένειες στο επιστημονικό, φιλοσοφικό, θεολογικό και μυθολογικό πεδίο. Στη βιολογία, ειδικότερα, το δέντρο της ζωής είναι η εικονοποίηση της εξελικτικής διαδικασίας, η αποτύπωση των φυλογενετικών σχέσεων μεταξύ των οργανισμών του πλανήτη.

Έχοντας πει όλα τα παραπάνω, δεν πρέπει να παραλείψουμε να τονίσουμε ότι δεν είναι οικολογικό αμάρτημα η κοπή οποιουδήποτε δέντρου. Υπάρχουν δέντρα άκρως επιθετι-



κά, όπως το ξενικό είδος *Ailantus altissima*, Αϊ-λανθος η υψηλοτάτη (λόγω του θεόρατου ύψους που μπορεί να φθάσει) ή αλλιώς βρωμοκαρυδιά. Το δέντρο αυτό έχει προέλευση από την Κίνα, εισήχθη στην Ευρώπη ως καλλωπιστικό στα μέσα του 18ου αιώνα και εξαπλώνεται μόνο του πλέον και στα φυσικά οικοσυστήματα και στο αστικό περιβάλλον στην Ελλάδα δημιουργώντας πολλά προβλήματα. Αυτό θα πρέπει να το καταπολεμήσουμε. Όμως, είναι βαρβαρότητα η κοπή και σοβαρή αμέλεια η απουσία μέτρων προστασίας των ηλικιωμένων και των εμβληματικών δέντρων που έχουν συνδεθεί με ανθρώπινη ιστορία, μύθους και πολιτισμό και που ακόμα στέκουν όρθια. Δυστυχώς, έχουν υπάρξει δείγματα τέτοιας συμπεριφοράς στα μέρη που μελετάμε. Η Κόνιτσα και το Ζαγόρι, λόγω του φυσικού περιβάλλοντος και της ιστορίας τους, είναι εξαιρετικά προικισμένες περιοχές. Αρχαία, μεγαλοπρεπή δέντρα, κατ' άτομα ή σε συστάδες, υπάρχουν ακόμα σε πολλά χωριά τους, μέσα ή έξω από τους οικισμούς. Αυτά τα φυσικά και ιστορικά κειμήλια χρειάζεται να τα γνωρίσουμε, να τα φροντίσουμε, να τα τιμήσουμε και κυρίως να τα διατηρήσουμε. Εδώ, βάλαμε στόχο το πρώτο: τη γνωριμία μαζί τους. Τα άλλα ευχόμαστε να ακολουθήσουν και με τη δική σας βοήθεια.



# Δέντρα που αψηφούν το χρόνο

Καλλιόπη Στάρα, Άρης Κυπαρίσσης, Δέσποινα Βώκου

Δέντρα αρχαία, σεβάσμια, ιερά, μαθουσάλες, πατριάρχες, παλαιμάχοι, ζωντανοί γίγαντες



Αιώνόβια  
βελανιδιά  
στο Μονοδένδρι  
© Κ. Στάρα

“Μια βελανιδιά μεγαλώνει για 300 χρόνια, απολαμβάνει την ώριμη ηλικία της για άλλα 300 χρόνια και περνά άλλα 300 για να ξεράσει με χάρη”

Edward Parker & Anna Lewington 2012, “Ancient trees - Trees that live for a thousand year”, σελ. 86

Στα Λευκά Όρη της ανατολικής Καλιφόρνιας, ο E. Schulman ανακάλυψε το 1957 ένα πεύκο ηλικίας 4.723 ετών (Straka 2008). Ονομάστηκε Μαθουσάλας, από το όνομα του μακροβιότερου ανθρώπου της Βίβλου. Βρέθηκαν κι άλλα δέντρα τέτοιας απίστευτης ηλικίας στην

ίδια περιοχή, μεταξύ των οποίων και ένα ακόμα γηραιότερο, αλλά και λίγο «νεαρότερα» σε πολλά μέρη του πλανήτη, όπως κι εδώ, στην Ήπειρο. Προτάθηκε για τέτοια πλάσματα ο όρος «δέντρα πατριάρχες» αποδίδοντας σ' αυτά την αρχή μιας πατριάς ή ενός γένους. Χαρακτηρίζονται και αιωνόβια, χιλιόχρονα, γίγαντες, σεβάσμια ή και «δέντρα παλαιμάχοι» (veteran trees), όρος που προσωποποιεί και παρομοιάζει δέντρα με γηραιό παρουσιαστικό με απόμαχους πολεμιστές που έχουν καταφέρει, συχνά όχι χωρίς τίμημα, να επιβιώσουν από μάχες και πολέμους (Read 2000).



Ένα γηραιό παρουσιαστικό δεν ταυτίζεται πάντα με πολύ μεγάλη ηλικία. Άλλωστε, πιο σημαντική είναι η διαδικασία της γήρανσης. Καθώς τα δέντρα μεγαλώνουν με πολύ διαφορετικούς ρυθμούς, μπορεί να μοιάζουν γηραιά σε διαφορετική ηλικία. Για παράδειγμα, σε ηλικία 200 ετών, μια ιτιά μπορεί να θεωρηθεί εξαιρετικά ηλικιωμένη, μια βελανιδιά ώριμη, ενώ μια ελιά στην αρχή της ωριμότητάς της που πιθανά θα διαρκέσει πολλές εκατονταετίες.

Σειρά ιδιαίτερων γνωρισμάτων χαρακτηρίζουν τα γηραιά δέντρα: φαρδύς, συχνά κουφωλερός κορμός, έντονη παρουσία επιφύτων και μυκήτων, αραιό φύλλωμα, νεκρά κλαδιά στην κώμη και πεσμένα στο έδαφος. Σπάνια διατηρούν κλαδιά ψηλά. Όσο περισσότερα τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα, τόσο πιο πιθανή η πολύ μεγάλη ηλικία. Όμως, τα γνωρίσματα αυτά δεν αποτελούν ενδείξεις ότι το δέντρο πεθαίνει. Μπορεί να συνεχίσει να ζει για δεκάδες, πιθανά κι εκατοντάδες ακόμη χρόνια.



Χαρακτηριστικά  
γνωρίσματα  
δέντρων πολύ  
μεγάλης ηλικίας

- ✿ Μεγάλων διαστάσεων κορμός σε σχέση με άλλα άτομα του ίδιου είδους
- ✿ Φυσικές κοιλοότητες που συγκεντρώνουν το νερό της βροχής
- ✿ Κουφάλες στον κορμό
- ✿ Φυσική φθορά του κορμού
- ✿ Ξερά κλαδιά στην κώμη και πεσμένα κλαδιά γύρω του
- ✿ Χυμώδη που τρέχουν
- ✿ Ρωγμές στο φλοιό, κάτω από τα κλαδιά ή στις επιφανειακές ρίζες
- ✿ Επίφυτα (π.χ. βρύα, λειχήνες, κισσός, λζός)
- ✿ Μύκητες και μανιτάρια
- ✿ Πουλιά και άλλα σπονδυλόζωα που εξαρτώνται από αυτό
- ✿ Αίσθηση οργανισμού που έχει "δει" πολλά στη μακριά ζωή του
- ✿ Εικόνα που προκαλεί δέος

(Read 2000)

Όπως κι αν τα ονομάσουμε, αυτά τα δέντρα που αφηφούν το χρόνο, έχουν ιδιαίτερη αξία: αισθητική, πολιτισμική, ιστορική και βιολογική. Αυτές θα προσπαθήσουμε ακολούθως να αναδείξουμε.



## Οι αναμνήσεις των αιώνων: Υπολογίζοντας την ηλικία



Σε αντίθεση με τους ανθρώπους και τα ζώα που δεν μπορούν να ξεπεράσουν μια ηλικία, τα όρια της μέγιστης ζωής των δέντρων είναι μάλλον απροσδιόριστα. Η ηλικία κάποιων δέντρων ξεπερνά τα 1.000 έτη αλλά δεν ξέρουμε πόσα είδη είναι τόσο μακρόβια. Πάντως, το σήμερα αναγνωρισμένο ως το αρχαιότερο ζωντανό δέντρο της Γης ξεπερνάει τα 5.000 χρόνια και μας πάει πίσω σε μια εποχή τόσο παλιά όσο ο Κυκλαδικός πολιτισμός (Μανέτας 2011)! Τότε περίπου φύτεψε ο σπόρος του.

Αν παρατηρήσουμε έναν κομμένο κορμό μπορούμε να διακρίνουμε σε αυτόν ομόκεντρους κύκλους. Αυτοί ονομάζονται ετήσιοι δακτύλιοι και δημιουργούνται καθώς το δέ-

ντρο μεγαλώνει από έτος σε έτος. Στη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού, κάτω από το φλοιό, στο μέρος του κορμού που ονομάζεται κάμβιο, παράγονται κύτταρα που θα αποτελέσουν τα νέα αγγεία του φυτού, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά νερού και θρεπτικών συστατικών από τις ρίζες προς όλα τα υπέργεια μέρη του φυτού. Τα ανοιχτόχρωμα μέρη είναι τα αγγεία που κατασκευάζονται στην αρχή της κάθε αυξητικής περιόδου, ενώ τα σκουρόχρωμα μέρη του κάθε δακτυλίου είναι αυτά που αναπτύσσονται στο τέλος της, όταν τα παραγόμενα αγγεία είναι μικρότερα. Η εναλλαγή ανοιχτόχρωμων και σκουρόχρωμων περιοχών είναι αυτή που καθιστά ορατούς τους ετήσιους δακτυλίους και μας επιτρέπει να υπολογίσουμε την ηλικία ενός κομμένου δέντρου. Όμως, για να μη



**Δεντροχρονολόγηση σε μαυρόπευκα στο Κουρί της Κόνιτσας © Σ. Σταγάκης**

Θυσιάζουμε ένα δέντρο κάθε φορά που θέλουμε να υπολογίσουμε την ηλικία του, χρησιμοποιούμε μια μέθοδο που ονομάζεται δεντροχρονολόγηση. Με ένα ειδικό τρυπανίδιο αποσπάται ένας πολύ λεπτός κύλινδρος από την επιφάνεια ως το κέντρο του κορμού. Οι κύλινδροι αυτοί, μετά από κατάλληλη επεξεργασία, αν παρατηρηθούν προσεκτικά στο εργαστήριο με τη βοήθεια ενός μικροσκοπίου, μπορούν να μας δώσουν την εκτίμηση της ηλικίας ενός δέντρου.

Η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σε νεαρά δέντρα και δίνει αρκετά ακριβή αποτελέσματα για κάποια είδη, αλλά όχι για όλα. Για παράδειγμα, συχνά τα ηλικιωμένα δέντρα αναπτύσσουν κουφάλες, ενώ οι ρυθμοί ανάπτυξης μετά από κάποια ηλικία είναι εξαιρετικά αργοί, με αποτέλεσμα να μη σχηματίζονται ευδιάκριτοι δακτύλιοι. Ακόμη, διαφορετικά



**Δεντροχρονολόγηση σε οξυά στο Γρεβενίτι © Κ. Στάρα**

άτομα του ίδιου είδους αναπτύσσονται με διαφορετικούς ρυθμούς, ενώ το ίδιο δέντρο αναπτύσσεται πάλι με διαφορετικούς ρυθμούς σε διαφορετικά στάδια της ζωής του. Έτσι είναι πολύ πιθανό μια γιγάντια βελανιδιά που φύτεται σε ένα γόνιμο έδαφος να είναι νεότερη από μια καχεκτική και μικρότερων διαστάσεων βελανιδιά που ζει κάτω από δυσμενείς συνθήκες. Επιπλέον, σε ορισμένες περιοχές, όπως σε τροπικά περιβάλλοντα, οι σταθερές κλιματικές συνθήκες κατά τη διάρκεια του χρόνου δεν επιτρέπουν το σχηματισμό αυξητικών δακτυλίων.



Οι ετήσιοι δακτύλιοι βοηθούν στον υπολογισμό της ηλικίας του δέντρου, αλλά και στη μελέτη του κλίματος  
© Κ. Στάρα

Όλοι οι δακτύλιοι δεν έχουν το ίδιο πάχος. Εξαρτώνται από τις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν και μπορεί να διαφέρουν έντονα από χρονιά σε χρονιά. Μια χρονιά ευνοϊκή, δηλαδή με ήπιες θερμοκρασίες και αρκετή βροχή, αντανακλάται σε ένα φαρδύτερο δακτύλιο, ενώ αντίθετα μια δυσμενής χρονιά σε εξαιρετικά στενούς δακτυλίους. Ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως μια μεγάλη ξηρασία ή ένα εξαιρετικά θερμό ή αντίθετα ένα ψυχρό καλοκαίρι, αφήνουν τα ίχνη τους στους δακτυλίους. Έτσι, η μελέτη τους βοηθά στη μελέτη του κλίματος παλαιότερων εποχών και προφανώς στη μελέτη των κλιματικών αλλαγών.

## Οι φύλακες του χρόνου: Τα αρχαιότερα ζωντανά δέντρα του πλανήτη\*



Γιγάντια σεκόγια που κόπηκε το 1892. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Λονδίνου © Επαναφωτογράφιση Κ. Στάρα

### Το δέντρο του Προμηθέα

Το αρχαιότερο ζωντανό δέντρο στη Γη είναι ένα πεύκο, το *Pinus longaeva* (το μακρόβιο). Η ηλικία του ξεπερνά τα 5.000 χρόνια. Πεύκα αυτού του είδους φύονται στα Λευκά όρη της ανατολικής Καλιφόρνιας (ΗΠΑ), σε μια απότομη βραχώδη πλαγιά υψομέτρου 3.000 μέτρων περίπου. Οι χαμηλές θερμοκρασίες, οι παγωμένοι βοριάδες και το χιόνι που καλύπτει το έδαφος από το Νοέμβρη ως τον Απρίλη αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά του αφιλόξενου αυτού περιβάλλοντος. Το 1964, ο ερευνητής D.R. Currey ζήτησε από τη Δασική Υπηρεσία των ΗΠΑ την άδεια να κόψει ένα από τα αρχαία αυτά πεύκα για να μελετήσει την

ηλικία τους. Στον κομμένο κορμό του μετρήθηκαν 4.864 δακτύλιοι, ενώ η κουφάλα που βρέθηκε στο κέντρο του αποτέλεσε ένδειξη για ακόμη μεγαλύτερη ηλικία. Το δέντρο αυτό ονομάστηκε «δέντρο του Προμηθέα» επειδή, όπως ο Προμηθέας θυσιάστηκε φέρνοντας στους ανθρώπους τη φωτιά και συμβολικά τη γνώση, έτσι κι αυτό συνέβαλε με τη θυσία του στην επιστημονική γνώση - στην ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδων δεντροχρονολόγησης και στη σύνθεση της κλιματικής ιστορίας της γης.

### Ο κολοσσός της Σικελίας

Σύμφωνα με το θρύλο, μια βασίλισσα της εποχής στο ταξίδι της προς το διάσημο ηφαίστειο της Αίτνας, για να προφυλαχθεί από μια μεγάλη καταιγίδα, αναζήτησε καταφύγιο στον κουφαλερό κορμό μιας γιγάντιας καστανιάς. Το δέντρο κατάφερε να φιλοξενήσει όχι μόνο την ίδια αλλά και τη συνοδεία της από 100 καβαλάρηδες. Αυτά έγιναν το 1306. Από τότε ονομάζεται «η καστανιά των 100 αλόγων». Το 1670, το ίδιο δέντρο χρησιμοποιήθηκε ως στάβλος για μεγάλα κοπάδια προβάτων κι αργότερα ως κατοικία. Στη μακριά του ζωή, ο κορμός του διαχωρίστηκε αρχικά σε πέντε κι αργότερα σε τρία μέρη που σήμερα δίνουν την εντύπωση τριών διαφορετικών δέντρων που ζουν το ένα κοντά στο άλλο. Η ηλικία του υπολογίζεται σε 2.000-4.000 έτη.

### Ένα δέντρο από την εποχή των δεινοσαύρων

Το 1994, ο αναρριχητής D. Noble ανακάλυψε σε μια απότομη χαράδρα στο εθνικό πάρκο Wollemi της Αυστραλίας, 150 χλμ ΒΔ του Σίδνεϋ, ένα περίεργο κωνοφόρο δέντρο: τον μοναδικό ζωντανό εκπρόσωπο του γένους Βολέμια (*Wollemia*). Τα πιο πρόσφατα απολιθώματά του χρονολογούνται στα 90 εκατομμύρια έτη και γι' αυτό το λόγο τα δέντρα αυτά της Αυστραλίας έχουν χαρακτηριστεί ως ζωντανά απολιθώματα. Περίπου 80 ώριμα δέντρα και 300 δενδρύλλια Βολέμιας ζουν σήμερα σε μια έκταση που δεν ξεπερνά τα 100 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Λόγω της περιορισμένης του εξάπλωσης, της ευπάθειας σε έναν παθογόνο μύκητα που απειλεί και άλλα δέντρα της Αυστραλίας, αλλά και της υποβάθμισης μέρους του βιοτόπου του, το δέντρο κατατάσσεται στον κατάλογο των Απειλούμενων Ειδών της IUCN ως παγκοσμίως απειλούμενο με εξαφάνιση.

### Ψηλός σαν πιάνας, μεγάλος σαν γίγαντας

Οι αιθαλείς σεκόγιες (*Sequoia sempervirens*) ανήκουν στην οικογένεια των κυπαρισσοειδών και φύονται κατά μήκος των ακτών της Καλιφόρνιας, στη Βόρεια Αμερική. Το 2006, οι C. Atkins και M. Taylor ανακάλυψαν σε ένα εθνικό πάρκο της περιοχής μια τεράστια σεκόγια, ύψους 115,6 μέτρων. Της έδωσαν το όνομα Υπερίωνας προς τιμή του πιτάνα της Ελληνικής Μυθολογίας και πατέρα του Ήλιου, της Σελήνης και της Ηούς. Εκτιμάται πως ο συνολικός όγκος ξύλου του δένδρου φτάνει τα 530 κυβικά μέτρα, ενώ η ηλικία του κυμαίνεται μεταξύ 700 - 800 χρονών.



Αιωνόβια λευκόδερμη πεύκη ή αλλιώς ρόμπολο (*Pinus heldreichii*) στην Πίνδο © Κ. Στάρα

### Και στη γειτονιά μας

Στην Ήπειρο, η ηλικία των γηραιότερων δέντρων υπολογίζεται ότι ξεπερνά τα 800 έτη και αφορά σε μαυρόπευκα (*Pinus nigra*) που φύονται στη Βάλια Κάλντα (Touchan et al. 2012). Το 1981, ένας Αμερικάνος βοτανικός, ο P.J. Kuniholm, υπολόγισε την ηλικία μιας λευκόδε-

μης πεύκης ή αλλιώς ρόμπολου (*Pinus heldreichii*), πάνω από το χωριό Κρανιά των Γρεβενών, σε 725 έτη (Κασσιός 1982). Επιπλέον, εντός των Εθνικών Πάρκων Βίκου Αώου και Πίνδου φύονται ορισμένες άρκευθοι που ηλικία τους ξεπερνά τα 400 έτη (Σαρρής 2008). Τέλος από τη δεντροχρονολόγηση στο πλαίσιο του προγράμματος ΘΑΛΗΣ - SAGE βρέθηκαν δέντρα που η ηλικία τους ξεπερνά τα 300 έτη στο Μεσοβούνι, στη Βωβούσα, στο Καπέσοβο, στο Παλιοσέλι και στη Βίτσα (Κυπαρίσσης κ.α., αδημοσίευτα δεδομένα).



\*Οι πληροφορίες για τα αρχαιότερα δέντρα του πλανήτη βασίστηκαν κυρίως στο βιβλίο: «Ancient trees - Trees that live for a thousand years» (2012), των E. Parker & A. Lewington. Kew Royal Botanic Gardens, Batsford, UK.



# Αιωνόβια δέντρα του Ζαγορίου και της Κόνιτσας

Γιώργος Κοράκης, Καλλιόπη Στάρα



Στην Πίνδο το ορεινό ανάγλυφο σε συνδυασμό με το κλίμα δημιουργεί πληθώρα βιοτόπων © Γ. Κοράκης

## Σύντομη ιστορία της βλάστησης

Η περιοχή του Ζαγορίου και της Κόνιτσας, όπως άλλωστε και το μεγαλύτερο μέρος της Ηπείρου, χαρακτηρίζονται γεωμορφολογικά από το κατά κανόνα έντονο και σύνθετο ορεινό ανάγλυφο που σε συνδυασμό με το κλίμα δημιουργεί μεγάλη ποικιλία και πληθώρα βιοτόπων. Οι τύποι βλάστησης που αντιστοιχούν σε αυτούς τους βιότοπους ανήκουν στις κύριες δασικές διαπλάσεις της ημιορεινής και ορεινής ζώνης της βόρειας Ελλάδας. Στα χαμηλότερα υψόμετρα της περιοχής, κυριαρχούν στο τοπίο οι θαμνώνες είτε μόνο αιθα-



λών ειδών, όπως τα πουρνάρια (*Quercus coccifera*), τα φιλλύκια (*Phillyrea latifolia*) και τα κέδρα (*Juniperus oxycedrus*), είτε σε μίξη με φυλλοβόλα είδη, όπως ο ανατολικός γάβρος (*Carpinus orientalis*), η οστρυά (*Ostrya carpinifolia*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), η χνοώδης κι η μακεδονική δρυς (*Quercus rubescens* και *Q. trojana* αντίστοιχα).

Τα φυλλοβόλα, αλλά πολύ περισσότερο τα αιθαλή είδη, έχοντας δεχτεί τη μακρόχρονη πίεση από τη βόσκηση και τις ξυλεύσεις εμφανίζονται σήμερα, ανάλογα με την ποιότητα του εδάφους και το ιστορικό της χρήσης από τον άνθρωπο, είτε ως χαμηλοί και πυκνοί θαμνώνες, είτε με τη μορφή χαμηλού πρεμνοφυούς δάσους, αυτού δηλαδή που ξαναβλασταίνει από τους κομμένους κοντά στη βάση κορμούς. Φυλλοβόλα δρυοδάση (με τα είδη δρυός *Quercus frainetto*, *Q. petraea*, *Q. cerris*) εξαπλώνονται σε μεγάλη έκταση στην ημιορεινή και λιγότερο στην ορεινή περιοχή στο Ζαγόρι. Η εμφάνιση της μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*) ξεκινάει από χαμηλά υψόμετρα, αλλά το είδος αυτό σχηματίζει εκτεταμένα δάση κυρίως στην ορεινή ζώνη. Σε μεγαλύτερα υψόμετρα εμφανίζεται η ζώνη των ορεινών δασών οξυάς-ελάτης (*Fagus sylvatica* και *Abies borisii-regis*), που αντιπροσωπεύεται με ψηλά αμιγή ή μικτά δάση. Επιπρόσθετα, ορεινά κωνοφόρα, όπως ρόμπολα (*Pinus heldreichii*) και άρκευθοι ή αλλιώς βουνοκυπάρισσα (*Juniperus foetidissima* και *J. excelsa*), απαντούν σποραδικά στην ίδια υψομετρική περιοχή. Η ανώδασική ζώνη βλάστησης εκτείνεται πάνω από τα δασοόρια έως τις ψηλές κορυφές των βουνών. Σε αυτή τη ζώνη η βλάστηση είναι χαμηλή. Κυριαρχούν τα ποώδη και αγρωστώδη φυτά και σποραδικά νανώδεις θάμνοι όπως το νανόκεδρο (*Juniperus communis subsp. nana*) και η δάφνη η ολεοειδής (*Daphne oleoides*). Κατά μήκος των ποταμών των ρεμάτων και μερικές φορές στο βάθος των χαραδρών απαντούν είδη που δεν κατατάσσονται σε υψομετρικές ζώνες. Τέτοια είναι τα παρόχθια είδη, δηλαδή τα πλατάνια (*Platanus orientalis*), τα σκλήθρα (*Alnus glutinosa*) και οι ιπιές (*Salix alba*).

Δεδομένα για την ιστορία της βλάστησης μιας περιοχής παρέχει η παλυνολογική έρευνα, η οποία εξετάζει τη χλωρίδα παλαιότερων περιόδων μελετώντας και αναλύοντας κόκκους γύρης που έχουν διατηρηθεί για χιλιάδες χρόνια σε πυθμένες υγροτόπων. Στην περιοχή της Ηπείρου, δεδομένα τέτοιων ερευνών προήλθαν από διάφορες θέσεις δειγματοληψίας, κυρίως στο νομό Ιωαννίνων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, κατά τη διάρκεια των παγετώνων του Πλειστοκαίνου, κυριαρχούσε χαμηλή βλάστηση στέπας με μικρή

παρουσία δέντρων στην ευρύτερη περιοχή. Κατά τη διάρκεια αυτής της δυσμενούς περιόδου, σε περιβάλλοντα με ευνοϊκές και ήπιες συνθήκες για την ανάπτυξη της δασικής βλάστησης, γνωστά ως «καταφύγια», επιβίωσαν πολλά είδη που μετανάστευσαν από βορειότερες περιοχές της Ευρώπης. Στις μεσοπαγετώδεις περιόδους, τα δάση κυριαρχούσαν ξανά, κυρίως με είδη δρυός, ενώ στα μεγαλύτερα υψόμετρα κυριαρχούσαν οι οξυές, τα πεύκα και τα έλατα. Μετά την απόσυρση του τελευταίου παγετώνα και τη μετάβαση στο Ολόκαινο, μια ταχεία επέκταση των δασών αντικατέστησε τη βλάστηση της στέπας. Αρχικά κυριάρχησαν τα δρυοδάση στα χαμηλότερα και μεσαία υψόμετρα και τα δάση πεύκων στα μεγάλα υψόμετρα (Gerasimidis et al. 2009). Η εποχή του Ολόκαινου διακρίνεται σε δύο φάσεις που καθορίζονται από την επίδραση του ανθρώπου στη βλάστηση:

α) Το πρώιμο Ολόκαινο: Είναι η περίοδος κατά την οποία η βλάστηση καθοριζόταν από αβιοτικούς παράγοντες και κυρίως κλιματικούς. Κατά τη διάρκεια του πρώιμου Ολόκαινου, τα δρυοδάση αναπτύχθηκαν ιδιαίτερα σε πυκνότητα και έκταση καταλαμβάνοντας πλήρως τα χαμηλά και μεσαία υψόμετρα. Στην ορεινή ζώνη, η ελάτη αποτέλεσε το κύριο συστατικό της δασικής βλάστησης.

β) Το όψιμο Ολόκαινο: Η περίοδος χαρακτηρίστηκε από την ανθρώπινη επίδραση στη φυσική βλάστηση. Οι πρώτες ενδείξεις για ανθρώπινη δραστηριότητα καταγράφονται μέσα στην 6η χιλιετία π.Χ. και είναι οι παλαιότερες στη Βαλκανική χερσόνησο. Από την εποχή αυτή και μετά, οι διαταράξεις είναι σημαντικές και ο άνθρωπος πλέον παίζει ενεργό ρόλο στη διαμόρφωση της βλάστησης. Οι βασικότερες αλλαγές είναι η υποβάθμιση των μικτών δρυοδασών σε θαμνώνες αιφύλλων στη χαμηλή ζώνη και παράλληλα η διαμόρφωση ανθρωπογενών δασοορίων στα βουνά.



Αιώνόβιο σφεντάμι στα Κάτω Πεδινά © Κ. Στάρα

## Τα μεγάλα δέντρα στο τοπίο

Τα δέντρα αποτελούν αδιάσπαστο συστατικό του τοπίου και ως τέτοια ενσωματώνουν μέρος της ιστορίας και του πολιτισμού κάθε περιοχής που επιλέγει συγκεκριμένα είδη, μορφοποιεί τα σχήματά τους και οριοθετεί με αυτά το χώρο. Δέντρα φυτεμένα στο κέντρο των οικισμών, όπως πολύχρονα πλατάνια, αποτελούν κεντρικό σημείο της καθημερινότητας των κατοίκων, ενώ η χρονολογία φύτευσής τους συχνά συνδέεται με εκείνη της ίδρυσης του οικισμού. Τέτοια δέντρα, με τη μακρά ζωή τους, ενώνουν τους ανθρώπους με την ιστορία τους, ενώ συμβολικά η καλή κατάσταση και υγεία τους διασφαλίζει την ευμάρεια και το μέλλον της κάθε κοινότητας. Επιπλέον, κοντά σε εκκλησίες και ξωκλήσια, αιωνόβια δέντρα, κυρίως δρύες, λειτουργούν σαν «σημάδια του τόπου» που κάνουν την εκκλησία και το δέντρο της απαραίτητες μορφές των ελληνικών τοπίων (Κυριακίδου-Νέστορος 1989). Αντίστοιχα, στα κοιμητήρια, σκουρόχρωμα αείφυλλα κωνοφόρα, κυρίως κυπαρίσσια, πεύκα κι έλατα, λειτουργούν ως σύμβολα μνήμης και υπόσχεση αιώνιας ζωής.

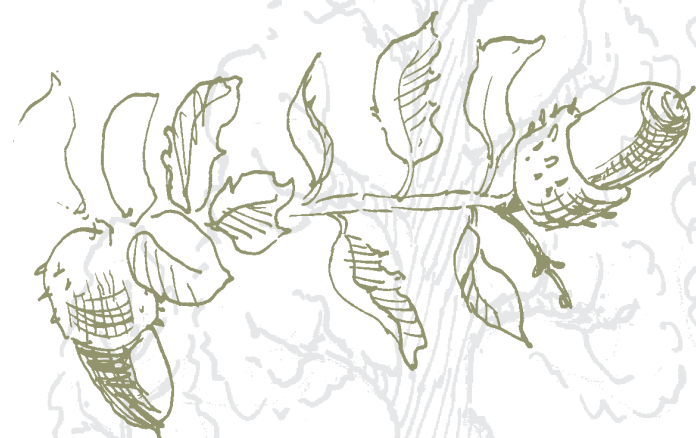


Το ιερό προστατευτικό δάσος του Παλιοσελίου © Κ. Στάρα

Κοντά στους οικισμούς, τόσο του Ζαγορίου όσο και της Κόνιτσας, απαντούν επίσης αιωνόβια ιερά δάση, αφιερωμένα συνήθως σε ξωκλήσια εντός των ορίων τους ή στην κεντρική εκκλησία του χωριού. Τα δάση αυτά συνήθως ονομάζονται τοπικά εκκλησιαστικά ή βακούφικα δάση ή κουρί και συνδέονται με δοξασίες υπερφυσικών τιμωριών για όποιον θα προσπαθήσει να τα βλάψει. Όταν τα δάση αυτά βρίσκονται πάνω από τους οικισμούς, λειτουργούν ως δάση προστατευτικά που προφυλάσσουν τα κτίρια και τους κατοίκους από πτώσεις βράχων, κατολισθήσεις ή χιονοστιβάδες. Επιπλέον, στο παρελθόν λειτουργούσαν ως δάση αποθεματικά που σε περιόδους ύστατης ανάγκης μπορούσαν να κοπούν για να εξασφαλίσουν την επιβίωση της κοινότητας. Οι δοξασίες που σχετίζονται με τους υπερφυσικούς προστάτες των δασών αυτών κατάφεραν να διατηρήσουν τα περισσότερα από αυτά μέχρι σήμερα (Stara et al *in press*).



Ο πλάτανος του Ηλιοχωρίου είναι ο μεγαλύτερος της περιοχής © Κ. Στάρα



### Ο χιλιόχρονος πλάτανος του Ντομπρίνοβου (Ηλιοχωρίου)

Στο ζακουστό Μεσοχώρι (χοροστάσι) με τα καλλίγραμμα πεζούλια, προβάλλει ο γεροπλάτανος. Άλλοι λεν πως είναι χιλιόχρονος, άλλοι 600 χρόνων. Ένα κλωνάρι του είναι καμένο από την πυρκαχιά που 'βαλαν οι Γερμανοί. Το ύψος του φτάνει σήμερα τα 60-70 μέτρα και η περίμετρος του κορμού του τα 10 μέτρα... Η γη του γνώρισε μέρες καλές... Εκεί, κάτω από τη δροσερή σκιά του, λεβεντόκορμοι φουστανελοφόροι νέοι, λυχερές νέες με τις γραφικές τους ενδυμασίες, αειθαλείς χέροι και λεβεντοχέννες μάνες, έσυραν χορούς, πανηγύρια και γάμους. Και γνώρισε ακόμη ο γεροπλάτανος αμέτρητες μέρες δόξας, όταν χύρω του, τα παλιότερα χρόνια, κάθονταν τα εκάστοτε κοινοτικά συμβούλια κι έπαιρναν αποφάσεις για σοβαρά ζητήματα μαζί με τους γεροντότερους και τους προεστούς· ή όταν έρχονταν οι Τούρκοι (τζιανταρμάδες), εκεί κάθονταν πρώτα να πάρουν το τσίπουρό τους, κι εν συνεχεία ν' αναγγείλουν το σκοπό της επισκέψεως των, και να πάρουν τις αποφάσεις, κάνοντας πολλάκις πρόχειρα δικαστήρια. Εκεί, τέλος, ο γνωστός ποσιτέρης (ταχυδρόμος) μοίραζε χαρές και λύπες στους Ντομπρινοβίτες, όταν δένεμε την αλληλογραφία του χωριού, με γράμματα, επιταχές, τηλεγραφήματα. Κάτω απ' τον πλάτανο η δροσερή βρύση, παραπλεύρως το κοινοτικό γραφείο, κι απέναντι ακριβώς το κοινοτικό καφεπαντοπωλείο, με το ιστορικό χαχιάτι, απ' όπου πέρασαν τόσοι και τόσοι δημοχέροντες, επίτροποι κι άλλοι σπουδαίοι του χωριού. Στη σκιά αυτού του πλατάνου, κάθησε ο Κοσμάς, που χύρισε όλη την Ήπειρο διδάσκοντας το χριστιανικό πληθυσμό να μην τουρκέψει και να χτίζει σχολεία αντί εκκλησίες, γιατί τα σχολεία χρειάζονται περισσότερο. Τα λόγια αυτά τα είπε εκεί στο θεόρατο αιωνόβιο πλάτανο, που κρύβει στα σπλάχνα του τα παλιά μυστικά του Ντομπρίνοβου.

Νικόλαος Έξαρχος, "Το Ντομπρίνοβο", σελ. 98-99

## Τα είδη

Τα είδη στα οποία ανήκουν τα μεγαλύτερα σε διαστάσεις και πιθανά και σε ηλικία δέντρα που καταγράψαμε στα βουνά του Ζαγορίου και της Κόνιτσας, στα ιερά δάση, δίπλα στα ξωκλήσια αλλά και εντός των οικισμών, κυρίως σε πλατείες ή σε αυλές εκκλησιών, είναι τα ακόλουθα:



### Άρκευθος η κάκοσμη (*Juniperus foetidissima*) και Άρκευθος η υψηλή (*Juniperus excelsa*)

Άλλες ονομασίες (κοινές και για τα δύο είδη): άγριο κυπαρίσσι, βουνοκυπάρισσο, μουρτζίνο

Αειθαλές δέντρο, με φύλλα που μοιάζουν με λέπια και μαύρους καρπούς που καλύπτονται από μια γαλάζια σκόνη. Απαντά σε βραχώδεις πλαγιές και συχνά δημιουργεί αραιά δάση, σε τόπους όπου κανένα άλλο είδος δε θα μπορούσε να «προκόψει». Το ξύλο της είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό και χρησιμοποιείται σε κατασκευές. Όσοι το ξέρουν εκτιμούν επίσης την ιδιαίτερη ωραιότητα μωρωδιά του. Οι καρποί του μοσχοβολούν παρά το επιστημονικό όνομά του. Τα δάση αρκεύθων προστατεύονται από τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Ελλάδα έχει πολύ υψηλή ευθύνη για τη διατήρηση αυτών των δύο ειδών.

Άρκευθος © Κ. Στάρα



### Δρυς η κοκκοφόρος (*Quercus coccifera*)

Άλλες ονομασίες: πρίνος, πουρνάρι

Ρωμαλέα αειθαλής δρυς που εμφανίζεται σε δεντρώδη μορφή μεγάλης ηλικίας κυρίως σε προστατευμένες θέσεις, όπως γύρω από εκκλησίες, νεκροταφεία ή ιερά δάση. Η πιο συχνή μορφή της είναι αυτή του μικρού βοσκημένου θάμνου και των αδιαπέραστων θαμνώνων που σχηματίζονται όταν εγκαταλείπεται η βόσκησή της. Στο παρελθόν, αποτέλεσε πρωταρχική πηγή ενέργειας για θέρμανση, ξυλοκάρβουνα, αλλά και για βόσκηση, ενώ σημαντικό οικονομικό ρόλο έπαιξαν και τα πρινοκούκια. Τα κόκκινα αυτά κοκκίδια δημιουργούνται από το έντομο *Kermes ilici* και χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν για να βάψουν νήματα σε ανοιχτό κόκκινο χρώμα.

Πουρνάρι © Κ. Στάρα



Χνοώδης δρυς © Κ. Στάρα

### Δρυς η χνοώδης (*Quercus pubescens*)

Άλλες ονομασίες: ημερόδεντρο, μεράδι, γρανίτσα, ντούσκο, σιούμος, άρμπορε στα βλάχικα

Υπάρχουν 13 είδη δρυός στην Ελλάδα, 3 αείφυλλες και 10 φυλλοβόλες. Η χνουδωτή δρυς ξεχωρίζει εύκολα από τα λοβωτά της φύλλα, που η κάτω πλευρά τους καλύπτεται από σταχτοπράσινο πυκνό και λεπτό πύλημα, όπως και από τα πιεσμένα και χνουδωτά λέπια του κυπέλλου του βελανιδιού της. Τα δρυοδάση αποτελούν βάση του πολιτισμού, καθώς έχουν δώσει το ξύλο τους για την κατασκευή διαφόρων αντικειμένων, σπιτιών, πλοίων αλλά και για καυσόξυλο, ενώ τα βελανιδία τους για τροφή. Στην Ήπειρο, οι δρύες έδιναν και τα κλαδιά τους ως βοσκήσιμη ύλη. Αυτά αποθηκεύονταν σε καλύβες ή κλαδαριές κάθε φθινόπωρο για να αποτελέσουν την τροφή των κατσικιών κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Ήταν φυσικό να αφιερώσει ο αρχαίος κόσμος το δένδρο αυτό στο σημαντικότερο θεό του, το Δία, όπως τη δρυ της Δωδώνης.



Ελάτη © Γ. Κοράκης

### Ελάτη η υβριδογενής (*Abies borisii-regis*)

Άλλες ονομασίες: έλατος, έλατο, μπράτου στα βλάχικα

Ψηλό κωνοφόρο δέντρο με αιθαλείς βελόνες που φύονται μεμονωμένες και με κώνους όρθιους στα κλαδιά της κορυφής. Πρόκειται για υβριδογενή πληθυσμό της νότιας Βαλκανικής που προέκυψε κατά την τελευταία παγετώδη περίοδο από τη συνάντηση της λευκής ευρωπαϊκής ελάτης (*Abies alba*) και της ελληνικής ελάτης (*Abies cephalonica*). Σχηματίζει αμιγή δάση, ιδιαίτερα εκτεταμένα στη νότια Πίνδο, ή μικτά με την οξυά δάση στα βουνά, μέχρι τα βόρεια σύνορα. Συχνά προσβάλλεται από τον ημιπαράσιτο ιξό (*Viscum album*) που είναι πιο γνωστός με το όνομα γκι και μεταφέρεται με τα πουλιά τσίχλες. Έχει λευκό ελαφρύ ξύλο, κατάλληλο για οικοδομική χρήση και κατασκευές.



ΙΠΠΟΚΑΣΤΑΝΙΑ © Γ. Κοράκης

### ΙΠΠΟΚΑΣΤΑΝΙΑ (*Aesculus hippocastanum*)

Άλλες ονομασίες: αγριοκαστανιά

Δέντρο με πλατιά σφαιρική κώμη που φτάνει σε ύψος τα 25 μέτρα. Χαρακτηρίζεται από τα μεγάλα σύνθετα παλαμοειδή φύλλα που έχουν 5-7 φυλλάρια και από τις μεγάλες ταξιανθίες με λευκά άνθη που φύονται όρθιες στις άκρες των κλαδιών την άνοιξη. Είναι είδος με φυσική εξάπλωση περιορισμένη σε βουνά της νότιας Βαλκανικής, αλλά έχει φυτευτεί ευρύτατα ως καλλωπιστικό στην Ευρώπη. Δάση ιπποκαστανιάς αναπτύσσονται σε σκιερές χαράδρες και απότομες βορεινές πλαγιές στην Πίνδο, τον Όλυμπο και τον Κίσαβο. Προστατεύονται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία ως οικότοπος προτεραιότητας.



Κουτσουπιά © Κ. Στάρα

### Κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*)

Η κουτσουπιά είναι μικρό δέντρο, ύψους 8-10 μέτρων, ή κάποιες φορές πολύκορμος θάμνος. Έχει χαρακτηριστικά πλατιά, κυκλικά, νεφροειδή φύλλα και ροζ άνθη που φύονται κατευθείαν από τα κλαδιά ή και από τον κορμό της. Ο καρπός της είναι επίπεδος χέδρωπας, μοιάζει δηλαδή με καφετί φρέσκο φασολάκι. Η κουτσουπιά είναι κοινό είδος στην ηπειρωτική Ελλάδα και σε μεγάλα νησιά του Αιγαίου και Ιονίου. Αναπτύσσεται από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι τα 900 μέτρα, συνήθως μέσα σε δάση και θαμνώνες αειφύλλων.



Μαύρη πεύκη © Κ. Στάρα

### Μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*)

Άλλες ονομασίες: μαυρόπευκο, πεύκος, δαδιά, τσάμι, κίνου στα βλάχικα

Ψηλό, αειθαλές δέντρο που αναγνωρίζεται από τις σκουροπράσινες βελόνες του. Συχνά σχηματίζει πυκνά δάση με άκλαδους ευθυτενείς κορμούς. Φτάνει σε ύψος τα 40-45 μέτρα και σε διάμετρο πάνω από 1,5 μέτρο. Είναι λιτοδίαιτο και έχει χρησιμοποιηθεί πολύ σε αναδασώσεις στην ορεινή ζώνη. Παράγει πολύτιμη οικοδομική ξυλεία. Παλιότερα, από τους κορμούς ηλικιωμένων πεύκων έβγαζαν το δαδί που χρησιμοποιούσαν για φωτισμό και το κατράμι, ένα παχύρευστο παράγωγο της ρετσινιού από την εξαγωγή του οποίου ζούσαν ορεινές κοινότητες, όπως αυτή του Δίστρατου.



Οξυά © Κ. Στάρα

### Οξυά (*Fagus sylvatica*)

Άλλες ονομασίες: φάγκου στα βλάχικα

Η δασική οξυά είναι μεγάλο φυλλοβόλο δέντρο ύψους μέχρι 45 μέτρα, με φύλλα γυαλιστερά, ωοειδή και χαρακτηριστικό λείο ανοιχτόχρωμο φλοιό. Από την κεντρική Ελλάδα και βορειότερα αυξάνει σταδιακά την παρουσία της δημιουργώντας δάση αμιγή ή μικτά με την ελάτη και τα ορεινά πεύκα. Τα δάση της είναι υγρά και σκιερά και υποστηρίζουν αρκετά σημαντική βιοποικιλότητα. Οι καρποί της (οξοβάλανα), πλούσιοι σε υδατάνθρακες, παίζουν για την πανίδα ρόλο αντίστοιχο με τα βελανίδια της δρυός. Το ξύλο της υπόκειται σε επεξεργασία (άτμιση) και χρησιμοποιείται στην επιπλοποιία.





### Οστρυά (*Ostrya carpinifolia*)

Άλλες ονομασίες: μεράντζα

Δέντρο μέχρι 25 μέτρα ψηλό, με διάμετρο που μπορεί να φτάσει τα 50 εκατοστά, αλλά συχνά είναι μόνο ένας μεγάλος θάμνος. Τα φύλλα της είναι ωοειδή με πριονωτές παρυφές, ενώ ο καρπός της είναι μικρό κάρυο που βρίσκεται μέσα σε λευκωπό, σακοειδές περίβλημα. Το είδος είναι κοινό στην υποορεινή και ορεινή χώρα μέσα σε μικτά φυλλοβόλα δάση, κάτω από την κομοστέγη της οξυάς, της ελάτης και της μαύρης πεύκης ή σε φωτεινές, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές και σάρες.

Οστρυά © Κ. Στάρα



### Πλάτανος, πλατάνι (*Platanus orientalis*)

Μακρόβιο, μεγάλων διαστάσεων, φυλλοβόλο δέντρο. Αναγνωρίζεται από τα μεγάλα φύλλα του που μοιάζουν με παλάμη, τους στρογγυλούς, αγκαθωτούς καρπούς του που κρέμονται από έναν κοινό μακρύ ποδίσκο και τον φλοιό του που απολεπίζεται. Φτάνει σε ύψος τα 30-35 μέτρα και σε διάμετρο τα 3-5 μέτρα. Είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στους παγετούς, τις κακώσεις και τις μηχανικές πληγώσεις. Αναπτύσσεται υψομετρικά από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι τα 1.600 μέτρα. Σχηματίζει δάση σε κοίτες ρεμάτων και ποταμών, αλλά και φυτεμένο σκιάζει τις πλατείες των περισσότερων χωριών της Ελλάδας. Σε πολλές περιπτώσεις, θεωρείται δέντρο ιδρυτικό που φυτεύτηκε όταν δημιουργήθηκε και το χωριό.

Πλάτανος © Γ. Κοράκης



### Σφένδαμος ο μονπελιανός (*Acer monspessulanum*)

Άλλες ονομασίες: σφεντάμι, σφεντάνι, κλένος, τζιουγάστου στα βλάχικα

Φυλλοβόλο δέντρο που αναγνωρίζεται από τα τρίλοβα, σχεδόν δερματώδη, γυαλιστερά φύλλα του, με τον χαρακτηριστικό του καρπό με μακρύ μίσχο και τα παράλληλα πτερύγια. Υπάρχουν 9 είδη σφενδάμου στην Ελλάδα, κάποια από τα οποία φυτεύονται ως καλλωπιστικά, κυρίως για τον εντυπωσιακό φθινοπωρινό χρωματισμό των φύλλων τους. Ο ψευδοπλάτανος (*Acer pseudoplatanus*), ο αγριοπλάτανος ή ξεροπλάτανος (*Acer obtusatum*) κι ο νεροπλάτανος (*Acer platanoides*) έχουν φύλλα που μοιάζουν με του πλατάνου. Ξεχωρίζουν εύκολα από τους χαρακτηριστικούς καρπούς τους.

Σφεντάμι © Κ. Στάρα



### Φλαμουριά (*Tilia platyphyllos, Tilia tomentosa*)

Άλλες ονομασίες: φιλύρα, τίλιο, λιπανθιά

Μεγάλο φυλλοβόλο δέντρο με ύψος μέχρι 30 μέτρα. Έχει χαρακτηριστικά πλατιά, καρδιάσχημα φύλλα και ωχρόλευκα αρωματικά άνθη. Είναι απαιτητικό είδος και φύεται σε γόνιμα εδάφη, κοιλάδες και βορεινές πλαγιές, ανάμεσα σε άλλα φυλλοβόλα πλατύφυλλα και κωνοφόρα δέντρα. Τα άνθη της φλαμουριάς θεωρούνται φαρμακευτικά και ως αφέψημα θεωρούνται κατάλληλα για παθήσεις του αναπνευστικού και του νευρικού συστήματος. Είναι επίσης είδος μελισσοτροφικό με πολύ καλής ποιότητας ξύλο που χρησιμοποιείται και στην ξυλογλυπτική.

Φλαμουριά © Κ. Στάρα



**Φτελιά η ορεινή (*Ulmus glabra*) και  
Φτελιά η ψηλή (*Ulmus procera*)**

Άλλες ονομασίες: φτελιάς

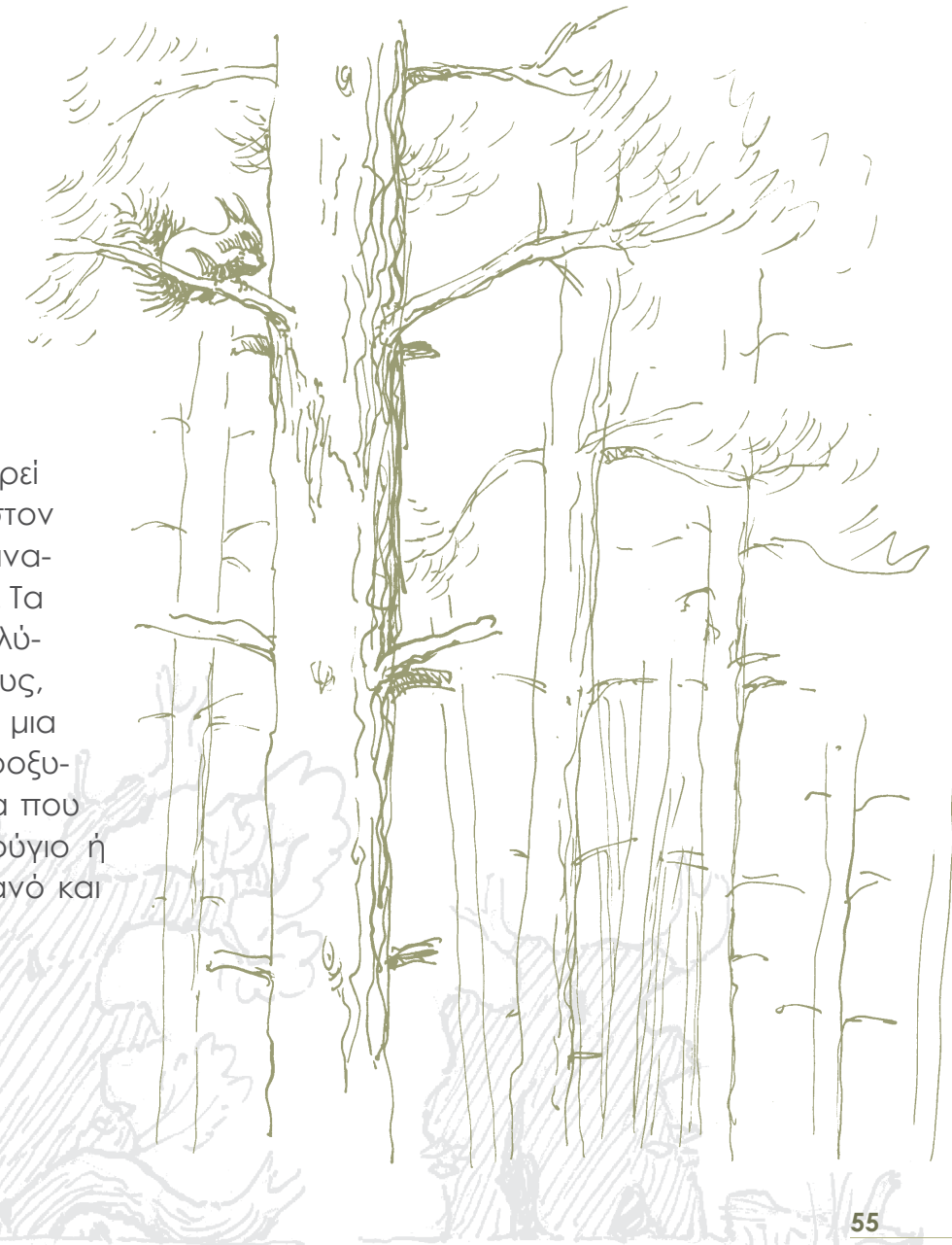
Η φτελιά είναι δέντρο φυλλοβόλο που φτάνει στα 30-40 μέτρα σε ύψος. Τα φύλλα της έχουν χαρακτηριστικά ασύμμετρη βάση και έντονα πριονωτές παρυφές. Τα μικροσκοπικά άνθη της εμφανίζονται νωρίς την άνοιξη, πριν βγουν τα φύλλα, και ο καρπός της είναι μικρό κάρυο με μεμβράνη, που βοηθάει την μεταφορά του με τον άνεμο. Απαντά σποραδικά ως μεμονωμένα άτομα στην Πίνδο και ορισμένα άλλα βουνά της βόρειας Ελλάδας, πάντα σε καλό έδαφος και σε μίξη με άλλα φυλλοβόλα.



Φτελιά η ψηλή © Κ. Στάρα

## Η βιοποικιλότητα των αιωνόβιων δέντρων και δασών

Τα γέρικα δέντρα είναι εξαιρετικά πολύτιμα γιατί φιλοξενούν μια ιδιαίτερα πλούσια και κάποιες φορές σπάνια βιοποικιλότητα, καθώς ο κορμός τους, όσο γερνά, προσφέρει νέες συνθήκες αποίκησης σε λειχήνες, μύκητες, ξυλοφάγα έντομα, νυχτερίδες και πουλιά. Επίσης, μικρά θηλαστικά, όπως κουνάβια, νυφίτσες, σκίουροι και δεντρομυωξοί, μπορεί να χρησιμοποιήσουν κουφάλες στον κορμό για να φωλιάσουν ή να αναζητήσουν τροφή στα δέντρα αυτά. Τα δέντρα εξακολουθούν να είναι πολύτιμα ακόμη και μετά το θάνατό τους, καθώς το νεκρό ξύλο στηρίζει μια σειρά οργανισμούς όπως σαπροξυλικούς μύκητες κι έντομα ή πουλιά που θα αναζητήσουν σε αυτά καταφύγιο ή τροφή κάνοντας το δάσος ζωντανό και πλούσιο.



# Τα έντομα

Δημήτρης Αβτζής

Έντομα υπάρχουν παντού γύρω μας - σε γλάστρες, μικρούς κήπους και απέραντα δάση, από τα ψηλότερα βουνά μέχρι τις βαθύτερες θάλασσες, σε αφιλόξενες, καυτές ερήμους και υγρά τροπικά δάση. Τα έντομα βρίσκονται κυριολεκτικά παντού στον πλανήτη Γη. Με μεγέθη που ξεκινούν από λίγα μόλις χιλιοστά και φτάνουν ακόμη και κάτι λιγότερο από το μισό μέτρο, όλα τα ενήλικα έντομα έχουν ένα κοινό γνώρισμα: τα τρία ζευγάρια ποδιών. Κάθε οργανισμός που έχει λιγότερα (σαλιγκάρια) ή περισσότερα (αράχνες, σαρανταποδαρούσες) από έξι πόδια δεν είναι έντομο. Για πρώτη φορά, έντομα περπάτησαν ή καλύτερα πέταξαν στον πλανήτη μας πριν από περίπου 300.000.000 χρόνια, πολύ πριν τον άνθρωπο. Για αυτό, λοιπόν, την επόμενη φορά που θα αντικρύσετε μια λιβελλούλα, να θυμηθείτε ότι οι πρόγονοί της είχαν βρεθεί αντιμέτωποι με τους δεινόσαυρους, και αντίθετα με αυτούς επιβίωσαν στο πέρασμα του χρόνου με απόλυτη επιτυχία. Παρά το ότι έχουν καταγραφεί περισσότερα από 1.000.000 είδη εντόμων (αριθμός που αυξάνει μέρα με τη μέρα, καθώς οι επιστήμονες τα ανακαλύπτουν και τα ταξινομούν), ο άνθρωπος έρχεται σε επαφή με ελάχιστα από αυτά ή καλύτερα μπορεί να ξεχωρίσει ελάχιστα από όσα βλέπει. Επειδή μάλιστα τα περισσότερα από όσα αναγνωρίζει εύκολα είναι μάλλον ενοχλητικά για τον ίδιο (βλέπε κουνούπι, μύγα ή κατσαρίδα), αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια γενικευμένη άποψη που κατατάσσει τα έντομα ανάμεσα στους πλέον ενοχλητικούς οργανισμούς, παραγνωρίζοντας την αναντικατάστατη συμβολή τους στη λειτουργία της φύσης. Χωρίς τα έντομα δεν θα πραγματοποιούνταν η επικονίαση των περισσότερων φυτών, ενώ ταυτόχρονα θα συσσωρευόταν νεκρή οργανική ύλη στα φυσικά οικοσυστήματα, τα οποία και θα αδυνατούσαν να ανακυκλώσουν τα θρεπτικά στοιχεία (New 1997). Σημαντικά και ιδιαίτερα έντομα που σχετίζονται με τα γέρικα δέντρα είναι τα εξής:



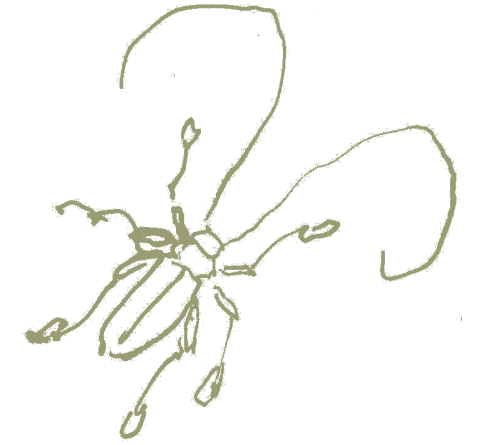
### **Lucanus cervus, ο ελαφοκάνθαρος - ένα σκαθάρι σαν ελάφι**

Ο ελαφοκάνθαρος αποτελεί ίσως το πλέον διάσημο και σίγουρα ένα εμβληματικό σκαθάρι σε παγκόσμια κλίμακα, λόγω των χαρακτηριστικά διαμορφωμένων γνάθων, σαν κέρατα ελαφιού, που εμφανίζουν τα αρσενικά άτομα. Όπως και τα ελάφια, έτσι και ο αρσενικός ελαφοκάνθαρος χρησιμοποιεί αυτά τα εξαρτήματα για να εντυπωσιάσει τα θηλυκά άτομα



Lucanus cervus © Δ. Αβτζής

αλλά και να επιδείξει κυριαρχία έναντι άλλων αρσενικών ατόμων, σίγουρα πάντως όχι για κάποιο λόγο που θα έκανε τον άνθρωπο να τον φοβάται. Στην Ευρώπη, αποτελεί το μεγαλύτερο σε μέγεθος σκαθάρι, το οποίο αναπτύσσεται μέσα στο νεκρό ξύλο πλατύφυλλων δέντρων. Λόγω της χαρακτηριστικής μορφής του, βρίσκεται σε αρκετές χώρες υπό την απειλή εξαφάνισης, με αποτέλεσμα να γίνεται σήμερα μια παγκόσμια προσπάθεια προστασίας των πληθυσμών του. Στην Ελλάδα, οι πληθυσμοί του, αν και διάσπαρτοι, είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο και έτσι μπορεί σε μια περιήγηση στα δάση της Πίνδου, εάν είστε αρκετά τυχεροί, να συναντήσετε τον ελαφοκάνθαρο επάνω σε ένα κομμάτι ξύλου.



### **Rosalia alpina, η Ροζαλία από τις Άλπεις - ένα έντομο σύμβολο της προστασίας**

Αν και το σκαθάρι *Rosalia alpina* εντοπίστηκε για πρώτη φορά στην περιοχή της σημερινής Ελβετίας, από όπου και απέκτησε το χαρακτηριστικό του όνομα, εντοπίζεται σε δάση οξυάς της κεντρικής και νότιας Ευρώπης. Διάσημο για τα χαρακτηριστικά μαύρα σημάδια που φέρει στα γκριζωπά έλυτρά του, απεικονίστηκε πολύ συχνά σε βιβλία, αφίσες και



Rosalia alpina γραμματόσημο

γραμματόσημα. Η καλαίσθητη μορφή του όμως αποτέλεσε και την κατάρα του, καθώς η αλόγιστη συλλογή του (από συλλέκτες εντομολόγους και μη) σε συνδυασμό με την απώλεια και τον κατακερματισμό των ενδιαιτημάτων που προτιμάει (δάση οξυάς, μεγάλης συνήθως ηλικίας) το οδήγησε σε επικίνδυνη κατάσταση. Η εμβληματική μορφή της *R. alpina* ξεπέρασε κατά πολύ τα στενά όρια του κόσμου των εντόμων, καθώς μετατράπηκε σε ένα σύμβολο για την προσπάθεια προστασίας και διατήρησης όχι μόνο των εντόμων αλλά γενικότερα του περιβάλλοντος. Για αυτό λοιπόν αν τυχόν τη συναντήσετε σε αντίστοιχα δάση οξυάς, να θυμηθείτε ότι μπροστά σας έχετε ένα σύμβολο της προστασίας του περιβάλλοντος (Russo et al. 2011).

## Copris lunaris, ο σκαραβαίος - μια μαρτυρία από το παρελθόν

Το σκαθάρι *Copris lunaris* είναι ίσως το μοναδικό έντομο που απεικονίστηκε σε ιερές επιγραφές και λατρεύτηκε σαν θεός. Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι, παρατηρώντας το χαρακτηριστικό τρόπο με τον οποίο σπρώχνει τους σβώλους κοπριάς, το ταύτισαν με το «Θεό του Ανατέλλοντος Ηλίου». Όπως το σκαθάρι σπρώχνει το σβώλο, έτσι και ο θεός έσπρωχνε τον ηλιακό δίσκο στη διάρκεια της ημέρας, ενώ τη νύχτα συνέχιζε το ταξίδι του στον Άλλο Κόσμο, μόνο και μόνο για να τον επιστρέψει ξανά στο ξεκίνημα της νέας ημέρας. Από τότε, το σκαθάρι μπορεί να έχασε τη θεϊκή του υπόσταση, διατήρησε όμως την ικανότητα του να μας αφηγείται ιστορίες από το παρελθόν... Καθώς το έντομο δεν προτιμάει τα πυκνά δάση, αλλά

τις ηλιαζόμενες θέσεις, η ύπαρξη απολιθωμάτων του σε μια περιοχή αποτελεί ένδειξη ότι στο παρελθόν η βλάστηση ήταν μάλλον αραιή εκεί. Σε αυτό το χαρακτηριστικό βασίστηκε μια σύγχρονη μελέτη για να αναπλάσει τις μεταβολές στη δομή της βλάστησης της Μεγάλης Βρετανίας από την τελευταία Μεσοπαγετώδη Περίοδο (πριν από 132.000 χρόνια) μέχρι σήμερα (Sandom et al. 2014). Εάν λοιπόν συναντήσετε σε αραιά δάση οξυάς της Ελλάδας το σκαραβαίο *C. lunaris* με το χαρακτηριστικό κέρατο που θυμίζει ρινόκερο, να θυμηθείτε ότι η παρουσία του θα αποτελέσει μαρτυρία για τη βλάστηση της περιοχής, που θα περιμένει τις γενιές του μέλλοντος να ανακαλύψουν.



*Copris lunaris* Δ. Αβτζής

## Τα πουλιά

### Βασιλική Κατή, Καλλιόπη Στάρα

Πολλά είδη δρυκολαπτών σχετίζονται με γηραιά δάση και δέντρα, καθώς σε αυτά η αφθονία ξυλοφάγων εντόμων και μυρμηγκιών, με τα οποία οι δρυκολάπτες τρέφονται, τα καθιστά αναντικατάστατη πηγή τροφής (Gorman 2004). Επίσης, αρπακτικά πουλιά συχνά επιλέγουν ένα χοντρό κλαδί για να κατασκευάσουν τη φωλιά τους, νυχτοπούλια φωλιάζουν στις κουφάλες των κορμών και μικρόσωμα ωδικά πουλιά φωλιάζουν ή τρέφονται κρυμμένα στη φυλλωσιά. Τα ωδικά πουλιά μάλιστα έχουν τρία δάκτυλα μπροστά και ένα πίσω, μια προσαρμογή για να κινούνται και να ζουν πάνω στα κλαδιά των δέντρων. Τρέφονται με σπόρους και έντομα, αλλά και με φρούτα και καρπούς.





Μεσαιός δρυκολάπτης © Τ. Μπούνας

### Ο μεσαιός δρυκολάπτης (*Dendrocorpus medius*)

Είναι ένα από τα οκτώ είδη δρυκολαπτών της Πίνδου. Μπορούμε να τον ξεχωρίσουμε εύκολα από το ασπρόμαυρο πτέρωμά του και την κόκκινη κορώνη. Όπως όλοι οι δρυκολάπτες, έχει δυνατά πόδια με ευκίνητα δάχτυλα που τον βοηθούν να σκαρφαλώνει στους κορμούς, κοφτερό ράμφος και δυνατή ουρά που χρησιμοποιεί ως αντιστήριγμα όταν τρυπά τους κορμούς. Σκάβει τη φωλιά του σε σάπιους κορμούς ή χοντρά κλαδιά γέρικων δέντρων, κυρίως σε δάση φυλλοβόλων.



Σφηκιάρης © Τ. Μπούνας

### Ο σφηκιάρης (*Pernis apivorus*)

Είναι μεταναστευτικό αρπακτικό πουλί μεσαίου μεγέθους με φαρδιές φτερούγες που χρησιμοποιεί για να ανεμοπορεί ψηλά στον ουρανό αξιοποιώντας τα θερμά ανοδικά ρεύματα του αέρα. Μοιάζει πολύ με την κοινότερη γερακίνα (*Buteo buteo*), από την οποία δεν ξεχωρίζει εύκολα από μακριά. Φωλιάζει στην κώμη ώριμων δέντρων σε πυκνά δάση κι αναζητά την τροφή του στις άκρες και στα ξέφωτα του δάσους. Όπως φανερώνει το όνομά του, έχει πολύ εξειδικευμένο διαιτολόγιο που περιλαμβάνει έντομα (ιδιαίτερα σφήκες και σφηκοφωλιές). Τρώει επίσης ερπετά, αμφίβια ακόμη και καρπούς που βρίσκει περπατώντας στο έδαφος.





### Ο χουχουριστής (*Strix aluco*)

Είναι ένα μεσαίου μεγέθους νυκτόβιο αρπακτικό πουλί με φαρδιές στρογγυλεμένες φτερούγες και μεγάλο στρογγυλό κεφάλι. Ζει στη χώρα μας όλο το χρόνο και φωλιάζει σε μεγάλα γέρικα δέντρα, όπως σε αιωνόβιες βελανιδιές κοντά σε απόμερα ξωκλήσια που του εξασφαλίζουν ένα ήσυχο λημέρι. Όπως όλα τα νυχτοπούλια, με τον κρυπτικό χρωματισμό του καμουφλάρεται ανάμεσα στα κλαδιά και γίνεται σχεδόν αόρατος. Έτσι είναι πιο εύκολο να αντιληφθούμε την παρουσία του από τη φωνή του, ένα λυπητερό χουχούρισμα που ακούγεται κάπως έτσι: «χοοοου, χο, χο,χο, χο, χοοοοου».

Χουχουριστής © Κ. Στάρα



### Ο δεντροτσοπανάκος (*Sitta europaea*)

Αγαπά πολύ τα φυλλοβόλα ώριμα δάση. Έχει γκριζο κεφάλι και ράχη, πορτοκαλόχρωμη κοιλιά και χαρακτηριστική μαύρη μάσκα. Θα τον παρατηρήσει κανείς στον κορμό των δέντρων, όπου αναρριχάται επιδέξια ψάχνοντας για έντομα την Άνοιξη, ή πηγαίνοντας στη φωλιά του, που είναι φυσικές τρύπες δέντρων που υπάρχουν άφθονες στα μεγάλης ηλικίας δέντρα. Ένα από τα καλέσματα του είναι σαν το δυνατό σφύριγμα του τσοπάνη, από όπου πήρε και το όνομά του.

Δεντροτσοπανάκος © Τ. Μπούνας



**Ο τρυποφράχτης  
(*Troglodytes troglodytes*)**

Είναι ένα μικρόσωμο καστανό πουλί με άσπρο φρύδι και ανασηκωμένη κοντή ουρά. Αγαπάει πολύ τους πυκνούς θάμνους και ζει εκεί όπου υπάρχει πυκνή βλάστηση, όπως σε ώριμα δάση με πυκνό υπόροφο. Τραγουδάει πολύ όμορφα και μελωδικά, σαν το σηδόνι αλλά με πιο λεπτή φωνίτσα.

Τρυποφράχτης © Τ. Μπούνας



**Ο καμποδεντροβάτης  
(*Certhia brahodyctyla*)**

Είναι ένα χαρακτηριστικό δασόβιο πουλί που θα το συναντήσει κανείς μόνο σε φυσικά δάση με γέρικα δέντρα, όπου φτιάχνει τη φωλιά του, πίσω από το φλοιό τους ή σε σχισμές του κορμού τους. Έχει καστανή ράχη με ραβδώσεις και υπόλευκο κάτω μέρος, ώστε δύσκολα να διακρίνεται από το φλοιό των δέντρων, πάνω στον οποίο σκαρφαλώνει επιδέξια. Έχει κυρτό και λεπτό ράμφος για να πιάνει έντομα και αράχνες. Τραγουδάει με λεπτή φωνούλα ένα χαρακτηριστικό διτονικό τραγούδι, χωρίς την Άνοιξη.

Καμποδεντροβάτης © Τ. Μπούνας



### Η γαλαζοπαπαδίτσα (*Parus caeruleus*)

Είναι ένα αρκετά κοινό είδος που θα το συναντήσουμε ακόμη και σε πάρκα ή κήπους, αλλά σε μεγαλύτερους πληθυσμούς σε φυσικά φυλλοβόλα δάση. Λέγεται έτσι γιατί έχει «πετραχήλι», μια χαρακτηριστική μαύρη λωρίδα στην κίτρινη κοιλιά της, καθώς και χαρακτηριστικό γαλάζιο σκουφάκι και μια όμορφη μαύρη μάσκα. Τρέφεται με έντομα και σπόρους. Κελαηδάει νωρίς την Άνοιξη ένα χαρακτηριστικό τραγούδι με λεπτή φωνή που μοιάζει με μελωδικό καταρράκτη.

Γαλαζοπαπαδίτσα © Ν. Μπούκας



### Ο χρυσοβασιλίσκος (*Regulus regulus*)

Είναι το μικρότερο πουλί της Ευρώπης. Λέγεται έτσι γιατί έχει ένα χαρακτηριστικό πορτοκαλόχρωμο «στέμμα» στη βάση του κεφαλιού που περιβάλλεται από δυο μαύρες ραβδώσεις. Θα τον συναντήσουμε σε ορεινά δάση κωνοφόρων. Μένει όλο το χρόνο στην Ελλάδα και τραγουδά ένα μονότονο, πολύ λεπτό τραγούδι που πρέπει κανείς να αφουγκραστεί πολύ ώρα για να το ακούσει.

Χρυσοβασιλίσκος © Τ. Μπούκας

# ΟΙ ΝΥΧΤΕΡΙΔΕΣ

Έλενα Παπαδάτου

Οι νυχτερίδες δεν είναι πουλιά ούτε έντομα, όπως συχνά πιστεύουν οι άνθρωποι, αλλά τα μόνα θηλαστικά στον κόσμο που πετάνε. Επίσης, δε ζουν όλα τα είδη μέσα σε σπηλιές. Αρκετά είδη βρίσκουν καταφύγιο και περνούν τη μέρα τους μοναχικά ή μαζί με άλλες νυχτερίδες μέσα σε μικρές ή μεγάλες κοιλότητες δέντρων (π.χ. παλιές φωλιές δρυοκολαπτών), σε σχισμές ή κάτω από το φλοιό τους. Έτσι, γέρικα δέντρα όπως παλιά μεγάλα πλατάνια, δρύες ή ακόμα και ιπιές, μπορεί να φιλοξενούν νυχτερίδες.

Τη νύχτα, οι νυχτερίδες αφήνουν το καταφύγιό τους και βγαίνουν για να κυνηγήσουν έντομα και άλλα αρθρόποδα, όπως αράχνες. Είναι επομένως ένα ανεκτίμητο φυσικό εντομοαπωθητικό, καθώς καταναλώνουν κάθε νύχτα ποσότητα εντόμων ίση με το μισό τουλάχιστον του βάρους τους! Πολλά είδη κυνηγούν σε ξέφωτα μέσα σε δάση, στις παρυφές των δασών ή και ανάμεσα σε δέντρα, γι' αυτό συχνά προτιμούν ώριμα δάση που παρέχουν την πολύτιμη πηγή τροφής τους σε αφθονία. Μερικά από τα πιο σπάνια είδη της Ελλάδας εξαρτώνται απόλυτα από δάση με γέρικα κουφαλερά δέντρα για να ζήσουν.

Χαρακτηριστικά είδη νυχτερίδων που εντοπίσαμε στα ιερά δάση του Ζαγορίου και της Κόνιτσας είναι τα ακόλουθα:



## *Rhinolophus hipposideros*, ο μικρορινόλοφος

Είναι ένα από τα μικρότερα είδη νυχτερίδων της Ελλάδας, τόσο μικρό όσο το μικρό μας δαχτυλάκι. Το τρίχωμα της ράχης του είναι καφέ-μπεζ ή καφέ-κίτρινο, ενώ η κοιλιά του είναι ασπρόγκριζη. Έχει μια περίεργη μύτη που μοιάζει με πέταλο και ένα σχηματισμό πάνω από τα ρουθούνια που μοιάζει με λοφίο, εξού και το όνομά του (ρινό-λοφος). Είναι πολύ ευαίσθητη νυχτερίδα. Προτιμά παλιά εγκαταλειμμένα σπίτια ή απομακρυσμένα ξωκλήσια για να κουρνιάσει μαζί με τις φίλες της και τις συγγενισσές της, από την άνοιξη μέχρι το φθινόπωρο. Γέρικα δέντρα κοντά σε τέτοια ξωκλήσια προσφέρουν και πολλά φρέσκα έντομα για βραδινό...

*Rhinolophus hipposideros* © Ε. Παπαδάτου



*Myotis nattereri* © Ε. Παπαδάτου

### ***Myotis nattereri*, η μυωτίδα του Natterer**

Είναι μια νυχτερίδα με μακριά αυτιά και στενόμακρη μουσούδα. Η γούνα της είναι καφέ-γκρίζα στη ράχη και ασπριδερή-γκρίζα στην κοιλιά, ενώ το δέρμα της έχει χρώμα ροδαλό καφέ. Τα γέρικα δέντρα είναι ανάμεσα στα αγαπημένα της καταφύγια. Συχνά κυνηγάει ζουμερές αράχνες που σχηματίζουν ιστούς ανάμεσα σε φύλλα και κλαδιά δέντρων, σε δάση φυλλοβόλα ή κωνοφόρα.

### ***Pipistrellus pygmaeus*, η μικρονυχτερίδα**

Είναι μια από τις μικρότερες νυχτερίδες, από όπου παίρνει και το όνομά της, που συναντάμε στην Ελλάδα. Όταν όμως οι μικρονυχτερίδες ανοίγουν τις φτερούγες τους για να πετάξουν, ξεγελούν το μάτι, καθώς φαίνονται μεγάλες. Οι μικρονυχτερίδες έχουν μικρά αυτιά και μουσούδα, ενώ η γούνα τους είναι καφετιά. Συχνά προτιμούν παλαιά δέντρα για να κουρνιάσουν τη μέρα, ενώ τη νύχτα προτιμούν δάση κοντά στις όχθες ποταμών, ρυακίων, λιμνών και άλλων επιφανειών με νερό για να κυνηγήσουν τα μικροσκοπικά έντομα (μυγάκια, κουνουπάκια κ.α.) με τα οποία τρέφονται.

## Οι λειχήνες

### **Lucia Muggia, Καλλιόπη Στάρα**

Οι λειχήνες είναι συμβιωτικοί οργανισμοί δημιουργημένοι από δύο στενούς, αλλά πολύ διαφορετικούς συνεργάτες: ένα μύκητα και έναν ή περισσότερους φωτοσυνθετικούς οργανισμούς, που μπορεί να ανήκουν είτε στα χλωροφύκη ή στα κυανοφύκη, τα οποία πρόσφατα μετονομάστηκαν σε κυανοβακτήρια. Το αποτέλεσμα αυτής της στενής συμβίωσης είναι η δημιουργία ενός σπογγώδους ιστού που ονομάζεται θαλλός: ο μύκητας τρέφεται από τις οργανικές ουσίες που παράγουν τα πράσινα κύτταρα των φωτοσυνθετικών οργανισμών, ενώ οι τελευταίοι παίρνουν ανόργανα συστατικά από το μύκητα. Έτσι, οι λειχήνες κατάφεραν να προσαρμοστούν ακόμη και στα πιο απαιτητικά περιβάλλοντα του πλανήτη, όπου οι συμβιωτικοί τους οργανισμοί δεν θα μπορούσαν ποτέ μονάχοι τους να επιβιώσουν.

Ο συνολικός αριθμός των λειχήνων στον κόσμο ανέρχεται σε 18.000 είδη. Έχουν ιδιαίτερες οικολογικές προτιμήσεις και η ανάπτυξή τους συνδέεται άμεσα με την υγρασία, το φως και το pH του υποβάθρου τους. Παρότι είναι οργανισμοί που αναπτύσσονται πολύ αργά, παρουσιάζουν ιδιαίτερη ευαισθησία ακόμη και σε μικρές περιβαλλοντικές αλλαγές, στις οποίες μπορεί να αντιδράσουν εξαιρετικά γρήγορα. Έτσι αποτελούν εξαιρετικούς δείκτες των μικροπεριβαλλοντικών και μικροκλιματικών συνθηκών των περιοχών όπου ζουν. Ανάλογα με τη μορφή τους, διακρίνονται σε τρεις κύριες κατηγορίες: α) φλοιώδεις (crustose) που συχνά σχηματίζουν χρωματιστές κηλίδες σε βράχια, φλοιούς δέντρων ή τοίχους, β) φυλλώδεις (foliose) με θαλλούς που θυμίζουν φύλλα και που συνδέονται χαλαρά με το υπόστρωμά τους και γ) θαμνώδεις (fruticose) που μπορεί να θυμίζουν μινιατούρες δέντρων ή θάμνων (Feuereer & Hawksworth 2007).

Τα γέρικα δάση προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα μικροενδιαιτημάτων, κατάλληλων για την ανάπτυξη λειχήνων και ιδανικό περιβάλλον μελέτης των βιοκοινοτήτων τους. Μάλιστα, σε δρυοδάση ή μικτά φυλλοβόλα δάση, διαφορετικά είδη συγκατοικούν συχνά στον ίδιο κορμό. Ανάμεσα στα πιο χαρακτηριστικά είδη που έχουν καταγραφεί στα ιερά δάση του Ζαγορίου και της Κόνιτσας είναι οι φυλλώδεις λειχήνες *Lobaria pulmonaria* και *Lobaria scrobiculata* που θεωρούνται δείκτες καλής ποιότητας της ατμόσφαιρας. Καθώς οι λειχήνες είναι ευαίσθητοι στους αέριους ρύπους, αποτελούν δείκτες καθαρού περιβάλλοντος αλλά και μακροζωίας των δασικών οικοσυστημάτων που τους φιλοξενούν.



*Lobaria pulmonaria* © L. Muggia

***Lobaria pulmonaria*,  
ο λειχήνας που μοιάζει με  
πνεύμονα**

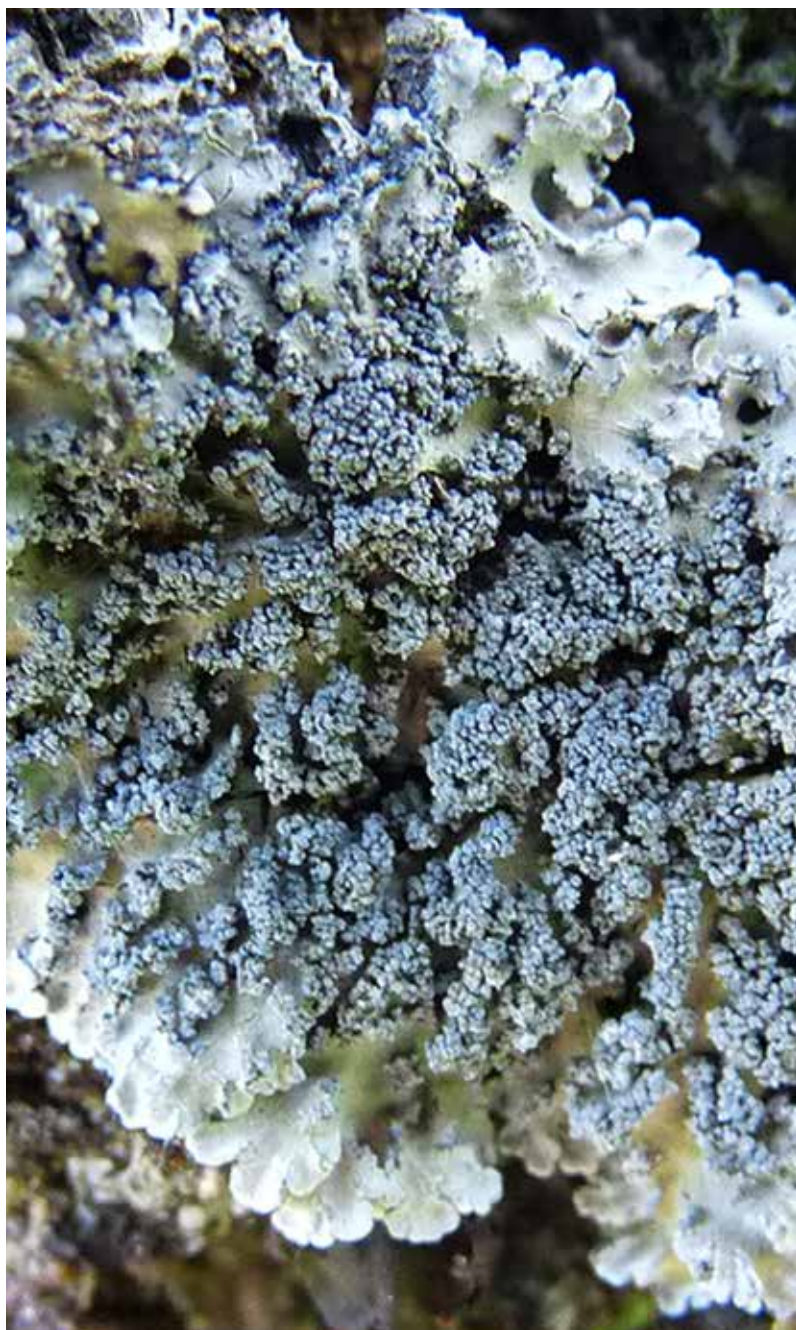
Ο φυλλώδης αυτός λειχήνας χαρακτηρίζεται από ένα φαρδύ θαλλό που φτάνει συχνά τα 30 εκατοστά σε διάμετρο, ενώ οι λοβοί έχουν 1-3 εκατοστά φάρδος. Η άνω επιφάνεια έχει έναν απαλό πρασινοκαφετί χρωματισμό, όταν είναι ξερή, που μεταμορφώνει σε λαμπερό πράσινο η υγρασία, και είναι έντονα δικτυωτή ή ραβδωτή. Το κάτω μέρος καλύπτεται από λεπτό χνούδι απαλού καφέ χρώματος. Απαντά συνήθως σε πλατύφυλλα δέντρα ή σε χαμηλούς θάμνους, τόσο πάνω στον κορμό όσο και στη βάση ή στα κλαδιά του δέντρου. Τον βρίσκουμε επίσης και σε βρύα, πάνω σε βράχια. Αποτελεί δείκτη μακροζωίας ενός δάσους, αλλά και δείκτη ποιότητας της ατμόσφαιρας. Είναι απειλούμενο είδος λόγω της ευαισθησίας του σε αλλαγές της δομής του βιοτόπου του, στην ατμοσφαιρική ρύπανση και κυρίως σε εκπομπές διοξειδίου του θείου (SO<sub>2</sub>).



*Lobaria scrobiculata* © L. Muggia

***Lobaria scrobiculata*, ο λειχήνας  
με τους μικροσκοπικούς  
κρατήρες**

Αυτός ο φυλλώδης λειχήνας χαρακτηρίζεται από μεγάλους λοβούς. Η άνω επιφάνειά του έχει έναν κιτρινωπό γκρι χρωματισμό που αποκτά βαθύ μπλε-γκρι χρώμα με την υγρασία. Φέρει αδύναμες και συχνά αραιές ραβδώσεις. Ο φωτοσυνθετικός εταίρος είναι κυανοβακτήριο, σε αντίθεση με τον *L. pulmonaria* που είναι χλωροφύκος. Απαντά σε φλοιούς φυλλοβόλων δέντρων και σπανιότερα σε βράχια που καλύπτονται με βρύα, σε παράκτια ή γέρικα δάση, σε περιοχές χωρίς ατμοσφαιρική ρύπανση.



***Pannaria conopsea*, ο λειχήνας που μοιάζει με κοράλλι**

Αυτός ο φυλλώδης λειχήνας έχει μικρούς γαλαζογκρίζους λοβούς, συχνά λεπιδωτούς που δεν αποσπώνται εύκολα από το υπόστρωμα όπου αναπτύσσεται. Συναντάται συνήθως απευθείας στο φλοιό ή σε βρύα στο φλοιό φυλλοβόλων δέντρων, σε υγρά, γέρικα δάση.

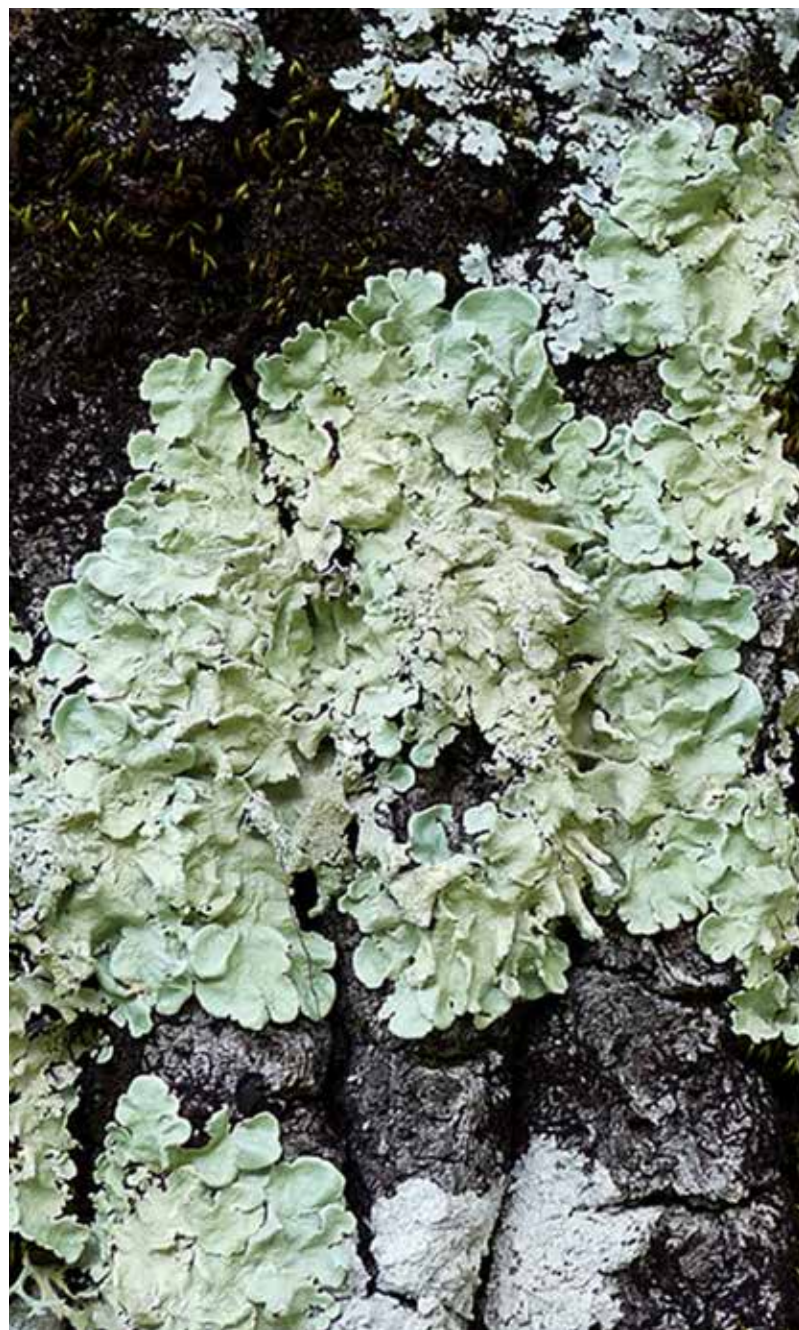
*Pannaria conopsea* © L. Muggia



***Ramalina farinacea*, ένας λειχήνας με υφή σαν πασπαλισμένη με αλεύρι**

Αυτός ο θαμνώδης λειχήνας είναι κοινός σε περιοχές με μεσογειακό, υποτροπικό ή εύκρατο κλίμα. Ο θαλλός του έχει απαλό πρασινοκίτρινο χρωματισμό. Συχνά αποτελεί μορφή συμβίωσης ενός μύκητα με πολλά διαφορετικά είδη χλωροφυκών. Η ταυτόχρονη συμβίωση πολλών φυκών, με διαφορετικές λειτουργίες και απαιτήσεις θερμοκρασίας ή φωτός, επιτρέπουν σε αυτό το λειχήνα να απαντά σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα - οικότοπους και γεωγραφικές περιοχές. Αγαπά τα σκιερά φυλλοβόλα δάση αλλά τον βρίσκουμε και σε μεμονωμένα δέντρα σε ηλιόλουστα μέρη, σε θάμνους και σπάνια και σε βράχια. Είναι το λιγότερο ευαίσθητο είδος του γένους *Ramalina* σε εκπομές διοξειδίου του θείου (SO<sub>2</sub>).

*Ramalina farinacea* © L. Muggia



*Flavoparmelia caperata* © L. Muggia

***Flavoparmelia caperata*,  
ένας λειχήνας που τσαλακώθηκε**

Κοινός λειχήνας των μεσογειακών οικοσυστημάτων. Αναπτύσσει μέτριο ως μεγάλο φυλλώδη θαλλό που γαντζώνεται γερά στον κορμό του δέντρου όπου αναπτύσσεται. Έχει μια πολύ χαρακτηριστική απαλή, κιτρινοπράσινη πάνω επιφάνεια, όταν είναι στεγνή. Οι στρογγυλεμένοι λοβοί του έχουν 3-8 χιλιοστά πλάτος και μπορεί να είναι λείοι ή σαν τσαλακωμένοι στα μεγάλα δείγματα. Η κάτω επιφάνειά είναι μαύρη, εκτός από μια καφετιά μπορντούρα και μαύρες νηματοειδείς σαν ριζούλες βάσεις που τον βοηθούν να αγκιστρώνεται στο υπόστρωμα.

## Μύκητες και μανιτάρια

Στέφανος Διαμαντής



**Ίσκα (*Fomes fomentarius*) σε οξυά στη Φούρκα** © Κ. Στάρα

Τα μανιτάρια αποτελούν τους καρπούς των μυκήτων. Αυτοί οι οργανισμοί δεν είναι ούτε φυτά ούτε ζώα. Αποτελούν μια τελείως διακριτή ταξινομική ομάδα: τους Μύκητες (Fungi). Δεν διαθέτουν χλωροφύλλη και επομένως δεν είναι ικανοί να συνθέτουν οργανικές ενώσεις όπως κάνουν τα πράσινα φυτά. Προσλαμβάνουν οργανικές ουσίες από ζώντες ή νεκρούς οργανισμούς και γι' αυτό χαρακτηρίζονται ως ετερότροφοι. Αναπτύσσονται στο έδαφος, όπου καταναλώνουν οργανική ουσία, ή επάνω σε νεκρή φυτική ύλη (σαπρο-



τροφικοί μύκητες) και στο ξύλο (ξυλοσηπτικοί μύκητες) το οποίο σαπίζουν. Προσβάλλουν φυτά και προκαλούν φυτονόσους (παρασιτικοί μύκητες).

Πολλοί μύκητες σχηματίζουν μυκόρριζες, μια μορφή συμβίωσης, με τις ρίζες των φυτών. Διακρίνονται δύο τύποι μυκόρριζών: οι ενδομυκόρριζες και οι εξωμυκόρριζες. Στην πρώτη περίπτωση, οι μυκηλιακές υφές, που μοιάζουν με λεπτά μικροσκοπικά νημάτια, δημιουργούν μια θήκη γύρω από τη ρίζα, ενώ στη δεύτερη διεισδύουν εντός της. Οι μυκηλιακές υφές απομυζούν κυρίως υδατάνθρακες, ενώ τα φυτά ευεργετούνται από τη σχέση αφού αυξάνει η ικανότητά τους να αξιοποιούν αποτελεσματικότερα τα αποθέματα νερού στο έδαφος και να προσλαμβάνουν απαραίτητα συστατικά, όπως άζωτο (N), φώσφορο (P), κάλιο (K), σίδηρο (Fe), καθώς και ιχνοστοιχεία. Δέντρα που σχηματίζουν μυκόρριζες εμφανίζουν μεγαλύτερη αντοχή στους παρασιτικούς μύκητες του εδάφους που προσβάλλουν τις ρίζες τους, αλλά και σε εξωγενείς συνθήκες, όπως η ξηρασία, αυξάνοντας τελικά την ευρωστία των δέντρων.

Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος των μυκήτων στην αποσύνθεση των νεκρών υπολειμμάτων του δάσους που τελικά αποτελεί την αυτολίπανση του δάσους. Επιπλέον, οι κουφάλες που προκαλούν οι ξυλοσηπτικοί μύκητες στους κορμούς προσφέρουν καταφύγιο σε ασπόνδυλα ζώα, πουλιά και νυχτερίδες, ενώ τα καρποσώματα των μυκήτων, τα μανιτάρια, αποτελούν τροφή για πλήθος ασπόνδυλα και θηλαστικά.

Τα μανιτάρια, με το μαγευτικό αλλά ταυτόχρονα παράξενο και μυστηριώδη κόσμο τους, αποτελούν κατά γενική παραδοχή μια εξαιρετικά γοητευτική ομάδα οργανισμών. Η ξαφνική εμφάνισή τους αμέσως μετά τις πρώτες φθινοπωρινές βροχές, το πλήθος των ειδών με τα έντονα και ποικίλα χρώματα, η πολυμορφία τους και η απανταχού παρουσία τους συνδέθηκαν παγκοσμίως στη λαϊκή φαντασία με το μυστήριο και τους μύθους. Στη φύση έχουν καταγραφεί περίπου 100.000 είδη μυκήτων. Στην Ελλάδα, όπου η μυκητική ποικιλότητα είναι πλουσιότατη, έχουν καταγραφεί μέχρι τώρα περί τα 3.000 είδη αυτοφυών μακρομυκήτων, μυκήτων δηλαδή που παράγουν καρποσώματα ορατά με γυμνό μάτι, αλλά υπάρχουν πολύ περισσότερα. Τα μανιτάρια των μυκήτων έχουν διάφορα σχήματα: ομπρελλοειδή, σφαιρικά, σελλοειδή, δερματώδη, κοραλλοειδή, οπλής ίππου κ.α. Τα χρώματά τους είναι επίσης ποικίλα και εντυπωσιακά, ενώ το μέγεθός τους κυμαίνεται από μικροσκοπικό μέχρι

περίπου 50 εκατοστά. Τα φυσικά δάση πλατύφυλλων και κωνοφόρων δέντρων αποτελούν ιδανικό βιότοπο για την ανάπτυξη μυκήτων. Το φθινόπωρο, που είναι η κατ' εξοχήν εποχή που καρποφορούν οι μύκητες, τα δάση αυτά κατακλύζονται από μανιτάρια. Αλλά και στα λιβάδια αναπτύσσονται πολλά είδη μανιταριών, ορισμένα από τα οποία μάλιστα, όπως τα Αγαρικά, αποτελούν εξαιρετικές λιχουδιές και συλλέγονται με μανία.

Η ευεργετική δράση των μυκήτων είναι γνωστή στον άνθρωπο από την αρχαιότητα, από τότε που το κρασί άρχισε να θεωρείται κύρια διασκέδαση βασιλέων και χωρικών, ενώ το ψωμί η βασικότερη από τις τροφές. Οι Αιγύπτιοι θεωρούσαν τη βιολογική ζύμωση δώρο του θεού Όσιρι, ενώ οι αρχαίοι Έλληνες και Ρωμαίοι λάτρευαν το Διόνυσο και το Βάκχο ως θεούς του αμπελιού και του κρασιού. Οι Ρωμαίοι απέδιδαν την εμφάνιση των μανιταριών στους κεραυνούς του Δία, ενώ οι Ινδιάνοι του Μεξικού και της Γουατεμάλας πιστεύουν ακόμη ότι η ξαφνική εμφάνιση μανιταριών, ιδιαίτερα του Αμανίτη του μυγοκτόνου (*Amanita muscaria*), συνδέεται με τον κεραυνό και τη βροντή. Η ζυθοποιία και οινοποιία βασίζονται στους μικροσκοπικούς μύκητες ζυμώνσεων. Τα μανιτάρια χρησιμοποιούνται επίσης στην παραδοσιακή ιατρική και φαρμακολογία, σε όλες τις ηπείρους, εδώ και χιλιάδες χρόνια. Στη σύγχρονη ιστορία, η ανακάλυψη του αντιβιοτικού πενικιλίνης το 1929 από τον Αλέξανδρο Φλέμιγκ, που παράγεται από το μύκητα *Penicillium notatum* (Πενικίλλιο το ευγενές) είχε τεράστιας σημασίας ευεργετικά αποτελέσματα για ολόκληρη την ανθρωπότητα.

Αρκετά είδη μυκήτων παράγουν εδώδιμα μανιτάρια. Κατά την αρχαιότητα θεωρούνταν εξαιρετική τροφή. Οι Αιγύπτιοι και οι Βαβυλώνιοι και αργότερα οι Έλληνες και οι Ρωμαίοι γνώριζαν πολλά εδώδιμα μανιτάρια και επιδίδονταν συστηματικά στη συλλογή τους, τα εκτιμούσαν δε σαν «τροφή θεών και βασιλέων». Στην εποχή μας, η συλλογή μανιταριών δεν αποτελεί μόνο συμπλήρωμα του διαιτολογίου του αγροτικού πληθυσμού, αλλά και αγαπημένη ευκαιρία για «απόδραση στη φύση» των κατοίκων των πόλεων, υπό την προϋπόθεση πάντα ότι αυτή η συλλογή δεν υπερβαίνει επιτρεπτά όρια και δεν ζημιώνει το φυσικό σύστημα. Από την αρχαιότητα όμως ήταν γνωστές και οι θανατηφόρες ιδιότητες των μανιταριών. Σε κείμενα αρχαίων Ελλήνων και Ρωμαίων συγγραφέων, αναφέρονται περιστατικά τροφικών δηλητηριάσεων από μανιτάρια. Παρά την εξέλιξη των επιστημών μυκητολογίας, τοξικολογίας και ιατρικής, ατυχήματα από τροφικές δηλητηριάσεις από μανιτάρια δεν είναι σπάνια ακόμη και στις μέρες μας. Στην Ευρώπη και στη Βόρεια Αμερική,

κάθε χρόνο καταγράφεται σημαντικός αριθμός κρουσμάτων δηλητηρίασης, ενώ είναι βέβαιο ότι αρκετά άλλα ούτε καν αναφέρονται. Η Ελλάδα δεν αποτελεί εξαίρεση. Κάθε χρόνο σημειώνονται σε όλη τη χώρα αρκετά περιστατικά τροφικής δηλητηρίασης από μανιτάρια και μάλιστα μερικά θανατηφόρα.

Οι συλλέκτες αυτοφυών εδώδιμων μανιταριών πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί. Να συλλέχετε εκείνα μόνο τα εδώδιμα μανιτάρια, τα οποία μπορείτε με απόλυτη βεβαιότητα να αναγνωρίσετε. Μην καταστρέψετε τα μανιτάρια που δεν μπορείτε να αναγνωρίσετε ή θεωρείτε δηλητηριώδη. Κάποια από αυτά μπορεί να είναι σπάνια είδη. Όταν ψάχνετε για μανιτάρια στα δάση, προσπαθήστε να μην διαταράσσετε τη φυλλάδα ή τα βρύα διότι έτσι οι ρίζες των δέντρων εκτίθενται στον αέρα, το έδαφος ξηραίνεται και το μυκήλιο των μυκήτων νεκρώνεται. Και μην είσαστε άπληστοι. Συλλέξτε με μέτρο και όταν αφαιρείτε κάτι από τη φύση, πάντα να θυμόσαστε ότι οι φυσικοί πόροι δεν είναι ανεξάντλητοι.

Χαρακτηριστικά είδη μυκήτων που εντοπίσαμε στα ώριμα δέντρα των ιερών δασών του Ζαγορίου και της Κόνιτσας είναι τα ακόλουθα:



*Ganoderma applanatum* © Σ. Διαμαντής

### *Ganoderma applanatum*, Γανόδερμα το επίπεδο

Μύκητας με πολυετή, μεγάλα, σκληρά, ημικυκλικά μανιτάρια (ίσκες) που αναπτύσσονται σε μεγάλες δρύες και οξυές, σχεδόν οριζόντια, προσκολλημένος στους κορμούς, τους οποίους σαπίζει. Η επάνω επιφάνεια φέρει ομόκεντρες αυλακώσεις, είναι γκριζοκάστανη και συχνά καλυμμένη με κανελόχρωμη σκόνη που αποτελείται από τα σπόρια του μύκητα. Η κάτω επιφάνεια είναι λευκή έως λευκωπή και καλύπτεται με αναρίθμητους μικροσκοπικούς πόρους όπου αναπτύσσονται τα σπόρια. Θεωρείται Εκτός Κινδύνου (O), σύμφωνα με την κατάσταση διατήρησης που έχει ορίσει η Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN).



*Ganoderma lucidum* © Σ. Διαμαντής

### ***Ganoderma lucidum*, Γανόδερμα το γυαλιστερό**

Μύκητας με σκληρά, ημικυκλικά ή νεφροειδή μανιτάρια με ομόκεντρες αυλακώσεις στην επάνω καστανοκόκκινη, γυαλιστερή επιφάνεια. Η κάτω πορώδης επιφάνεια, όπου παράγονται τα σπόρια, είναι λευκωπή έως ωχρόλευκη. Προκαλεί στο ξύλο λευκή σήψη. Αναπτύσσεται σε δάση δρυός. Είναι γνωστό φαρμακευτικό μανιτάρι με ευεργετικές ιδιότητες κατά καρδιαγγειακών και άλλων παθήσεων και ελιξίριο μακροζωίας. Θεωρείται Εκτός Κινδύνου (Ο).



*Sarcodontia pachyodon* © Σ. Διαμαντής

### ***Sarcodontia pachyodon*, Σαρκοδόντια η παχύδοντη, ένας ξυλοφάγος μύκητας με τρομερό όνομα**

Ξυλοσηπτικός μύκητας με στρωματοειδή καρποσώματα (μανιτάρια) που εμφανίζουν μορφή κηλίδων, με μήκος 2-5 εκατοστά και πλάτος 1-3 εκατοστά. Η επάνω επιφάνεια είναι ελαφρά χνουδωτή, λευκή έως λευκωπή που αργότερα γίνεται καστανωπή. Η κάτω επιφάνεια καλύπτεται με οδοντώσεις διάφορου σχήματος και μήκους, επάνω στις οποίες παράγονται τα μικροσκοπικά σπόρια. Αναπτύσσεται επάνω σε δρύες, κερασιές και άλλα πλατύφυλλα δέντρα, στα οποία σαπίζει το ξύλο. Χαρακτηρίζεται ως Σπάνιο (R) είδος.



*Tricholoma terreum* © Σ. Διαμαντής

### ***Tricholoma terreum*, Τριχόλωμα το γήινο, ένας χνουδωτός μύκητας στο χρώμα της γης**

Μυκορριζικός μύκητας που αναπτύσσεται σε δάση κωνοφόρων δέντρων και ιδιαίτερα μαύρης και χαλεπίου πεύκης, καθώς και ελάτης. Ταμανιτάρια του είναι καμπανόμορφα έως κωνικά και αργότερα επίπεδα αλλά με χαμηλή πλατιά θηλή στο κέντρο, γκριζόχρωμα, χνουδωτά ή καλυμμένα με λεπτά λείπια, εύθραυστα και με περίμετρο που συχνά σχίζεται. Ο στύπος τους είναι κυλινδρικός, μεταξένιος, λευκός και κοκκώδης στο επάνω τμήμα του και γκριζωπός στο κάτω. Τα ελάσματα είναι λευκωπά έως γκριζόχρωμα, αραιά, με οδοντωτή περίμετρο. Ταμανιτάρια του είναι εδώδιμα με γεύση ευχάριστη και οσμή ωμής πατάτας. Ωστόσο, καθώς ποικίλουν σε χρωματισμό, μπορεί να μπερδευτούν με δηλητηριώδη είδη και η συλλογή τους απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Καρποφορεί το φθινόπωρο σε μεγάλους πληθυσμούς.



*Sarcosphaera coronaria* © Σ. Διαμαντής

### ***Sarcosphaera coronaria*, Σαρκόσφαιρα η εστεμμένη, ένα βιολετί αστέρι κρυμμένο στη φυλλάδα**

Σαπροτροφικός μύκητας που καρποφορεί τον Μάιο-Ιούνιο, μεμονωμένα ή κατά ομάδες στο έδαφος δασών πλατυφύλλων και κωνοφόρων δέντρων σε μεγάλο υψόμετρο. Ταμανιτάρια του (αποθήκια) είναι κυπελλοειδή, κυστοειδή έως σχεδόν σφαιρικά σε νεαρή ηλικία, με διάμετρο 3-17 εκατοστά, χωρίς στύπο, μισοβυθισμένα στο έδαφος, που ανοίγουν στο επάνω μέρος και δημιουργούν άνοιγμα με σχισμένη, αστεροειδή περίμετρο. Η εξωτερική επιφάνεια είναι γκριζόλευκη, ενώ η εσωτερική, όπου παράγονται τα σπόριά του, είναι λεία, ανοιχτού βιολετί χρώματος σε νεαρή ηλικία που αργότερα γίνεται βιολετιά έως καστανοβιολετιά. Ταμανιτάρια του δεν τρώγονται. Ο μύκητας αυτός είναι Σπάνιος σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και θεωρείται απειλούμενο είδος. Στην Ελλάδα είναι συνηθισμένο είδος.



*Trametes hirsuta* © Σ. Διαμαντής

### *Trametes hirsuta*, Τραμέτης ο τριχωτός, ένας μύκητας που μυρίζει γλυκάνισο

Μύκητας με ημικυκλικά καρποσώματα (μανιτάρια), με μήκος 4-10 εκατοστά και πλάτος 2-6 εκατοστά. Η επάνω λευκωπή επιφάνεια φέρει ομόκεντρες ζώνες και καλύπτεται με μεταξένιες, όρθιες τρίχες. Η κάτω λευκωπή έως κιτρινωπή επιφάνεια φέρει κυκλικούς πόρους μέσα στους οποίους παράγονται τα σπόρια. Αναπτύσσεται στους κορμούς και τα κλαδιά δρυός, οξυάς και άλλων πλατύφυλλων δέντρων. Χαρακτηρίζεται ως Ανεπαρκώς γνωστό (Κ) είδος.



*Stereum hirsutum* © Σ. Διαμαντής

### *Stereum hirsutum*, Στέρεο το τριχωτό, η κυματιστή μπορντούρα του ξύλου

Μύκητας με ημικυκλικά έως δισκοειδή καρποσώματα, με μήκος 3-6 εκατοστά και πλάτος 1-4 εκατοστά. Η επάνω επιφάνεια είναι ωχροκίτρινη έως γκριζωπή, καλυμμένη με σκληρές τρίχες και περίμετρο κυματοειδή έως λοβοειδή. Η κάτω επιφάνεια είναι έντονα κίτρινη, πορτοκαλοκίτρινη έως καστανωπή και λεία. Αναπτύσσεται στους κορμούς και τα κλαδιά πολλών ειδών δρυός και άλλων πλατύφυλλων δέντρων. Προκαλεί σήψη στο ξύλο.



*Hericium erinaceus* © P. Τσιακίρης

### *Hericium erinaceus*, Ερίκιο το αγκαθωτό, το «αρνάκι» του δάσους

Σπάνιος ξυλοσηπτικός μύκητας που αναπτύσσεται σε κουφαλερές δρύες και άλλα πλατύφυλλα δέντρα. Τα ωοειδή έως σφαιρικά μανιτάρια του είναι αρχικά λευκά και αργότερα κιτρινωπά, έχουν διάμετρο 15-25 εκατοστά, καλύπτονται με κρεμάμενες οδοντώσεις, μήκους 1-4 εκατοστών και δίνουν την εντύπωση λευκής γενιάδας. Τα μανιτάρια του είναι εδώδιμα (γνωστά και ως «αρνάκια») και συλλέγονται με μανία. Ο μύκητας αυτός είναι απειλούμενο είδος στη χώρα μας καθώς οι αιωνόβιες δρύες εκλείπουν και έτσι χάνεται ο βιότοπός του. Συγκεκριμένα, θεωρείται Τρωτό είδος (V) στη χώρα μας.

## Το έδαφος

### Νίκος Μονοκρούσος



Ενδεικτικά, ένα τετραγωνικό μέτρο γόνιμου εδάφους συνήθως περιέχει πάνω από 1.000.000.000 οργανισμούς! © P. Τσιακίρης

Τα δασικά οικοσυστήματα, και κυρίως τα φυλλοβόλα δάση, παράχουν μεγάλες ποσότητες νεκρού οργανικού υλικού, ως επί το πλείστον από τα νεκρά φύλλα που πέφτουν στο έδαφος. Όσο μεγαλύτερης ηλικίας είναι ένα δάσος, από τόσο μεγαλύτερα σε μέγεθος δέντρα θα αποτελείται, τα οποία θα ρίχνουν και μεγαλύτερο αριθμό φύλλων επηρεάζοντας το εδαφικό σύστημα.

Έδαφος είναι το στρώμα λεπτόκοκκου υλικού που καλύπτει το μητρικό πέτρωμα στις χερσαίες επιφάνειες του πλανήτη. Αποτελεί το χώρο ανάπτυξης των φυτικών οργανισμών, στους οποίους προσφέρει την απαραίτητη φυσική στήριξη, νερό και θρεπτικά στοιχεία. Ένα αντιπροσωπευτικό έδαφος αποτελείται κατά το μισό περίπου του όγκου του από στερεά συστατικά (ανόργανα και οργανικά). Αυτό το μίγμα συστατικών δεν είναι συμπαγές. Στα διάκενα, ανάμεσα στους κόκκους των εδαφικών σωματιδίων, δημιουργούνται πόροι, στους οποίους συγκεντρώνεται αέρας και νερό που καταλαμβάνουν το άλλο μισό του όγκου του εδάφους.

Τα λεπτόκοκκα σωματίδια του εδάφους διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: άμμο, ιλύ και άργιλο. Η ταξινόμηση των εδαφών γίνεται με βάση την ποσοστιαία συμμετοχή σωματιδίων των τριών αυτών κατηγοριών.

### Χρώμα εδάφους

Το χρώμα του εδάφους μας δίνει χρήσιμες πληροφορίες για την προέλευση και τη σύσταση των εδαφών. Το χρώμα προκύπτει μερικώς από το μητρικό πέτρωμα (βράχο), από το οποίο προέρχεται το έδαφος, αλλά επιπλέον αντανακλά αλλαγές που έγιναν στο έδαφος από τη δημιουργία του και μετά. Το κόκκινο/καφέ χρώμα οφείλεται στην παρουσία ορυκτών πλούσιων σε σίδηρο. Όταν αυτά εκτεθούν σε αέρα και νερό, ο σίδηρος οξειδώνεται και δίνει το χαρακτηριστικό κόκκινο χρώμα. Αν υπάρχει πολύ νερό και λίγος αέρας, το κυρίαρχο χρώμα θα είναι το γκρι. Σκούρο καφέ ή μαύρο χρώμα υποδηλώνει ότι το έδαφος είναι πλούσιο σε οργανικό υλικό που προκύπτει από νεκρά φύλλα, υπολείμματα ζώων, κ.λ.π.

### Εδαφογένεση

Η εδαφογένεση, δηλαδή η δημιουργία και εξέλιξη των εδαφών, είναι μια εξαιρετικά αργή διαδικασία. Χρειάζονται δεκαετίες ή κι εκατονταετίες για να παραχθεί έδαφος από το μητρικό πέτρωμα (αλλά, αντίθετα, ελάχιστος χρόνος για να απομακρυνθεί με τη διάβρωση). Μεσολαμβάνουν δυνάμεις μηχανικές, χημικές αλλά και βιολογικές για να αποσαθρωθούν τα πετρώματα, δηλαδή να θρυμματιστούν σε όλο και μικρότερα κομμάτια. Το θρυμματισμένο

ανόργανο υλικό εμπλουτίζεται με νεκρό οργανικό υλικό, το μίγμα ανακατεύεται με αέρα και νερό και δημιουργείται σιγά-σιγά γόνιμο έδαφος.

### Εδαφικοί ορίζοντες

Το έδαφος χωρίζεται σε επίπεδα που ονομάζονται εδαφικοί ορίζοντες. Στην επιφάνεια του εδάφους, σχηματίζεται η στρωμνή, αποτελούμενη από νεκρό οργανικό υλικό συνήθως ευδιάκριτης προέλευσης (π.χ. φύλλα βελανιδιάς, οξυάς, κλπ). Αυτό το νεκρό οργανικό υλικό αρχίζει να αποδομείται μέχρι την τελική του ανοργανοποίηση. Κάτω από τη στρωμνή αναπτύσσονται οι εδαφικοί ορίζοντες. Μπορούν να διακριθούν πολλές επιμέρους κατηγορίες, αλλά κυριότεροι είναι οι εξής:

Ο ορίζοντας A (περίπου τα πρώτα 10 εκατοστά) αρχίζει από την επιφάνεια του εδάφους, αμέσως κάτω από τη στρωμνή, είναι πλούσιος σε οργανικά υλικά και αποτελεί τον κύριο χώρο δραστηριοποίησης των μικροοργανισμών και αποσύνθεσης της νεκρής οργανικής ύλης. Έχει εκτιμηθεί ότι περίπου 90% της εδαφικής πανίδας συγκεντρώνεται στο ανώτερο αυτό επίπεδο.

Ο ορίζοντας B (τα επόμενα 20 εκατοστά περίπου) δέχεται υλικά που μεταφέρονται από τον ορίζοντα A. Σε αυτόν βρίσκεται το μεγαλύτερο μέρος των ριζών των φυτών, από όπου και αντλούν τα θρεπτικά στοιχεία, τα απαραίτητα για την ανάπτυξή τους.

### Ο ρόλος των οργανισμών του εδάφους

Το έδαφος περιέχει έναν τεράστιο αριθμό οργανισμών. Μερικοί από αυτούς, όπως τα αρθρόποδα και οι γαιοσκώληκες, είναι ορατοί ακόμα με γυμνό μάτι, ενώ οι μικροοργανισμοί είναι ορατοί μόνο με το μικροσκόπιο. Ενδεικτικά, ένα τετραγωνικό μέτρο γόνιμου εδάφους συνήθως περιέχει πάνω από 1.000.000.000 οργανισμούς.

Εξαιρουμένων των φυτών, οι εδαφικοί οργανισμοί, ανάλογα με το μέγεθός τους, ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

1. Μακροπανίδα. Περιλαμβάνει ασπόνδυλους οργανισμούς, όπως γεωσκώληκες και μεγάλα αρθρόποδα, αλλά και σπονδυλωτά ζώα.
2. Μεσοπανίδα. Περιλαμβάνει ασπόνδυλους οργανισμούς, όπως νηματώδεις και μικρά αρθρόποδα.
3. Μικροπανίδα και μικροοργανισμοί. Περιλαμβάνει πρωτόζωα, βακτήρια, αρχαία, μύκητες και ακτινομύκητες.

Στην επιφάνεια του εδάφους συσσωρεύονται συνεχώς νεκρά φυτικά υλικά (φύλλα, κλαδιά, ρίζες), περιπτώματα και νεκρά ζώα. Όλοι οι εδαφικοί οργανισμοί συμμετέχουν στην αποσύνθεση του νεκρού οργανικού υλικού. Οι μεγαλύτεροι σε μέγεθος ανακατεύουν και τεμαχίζουν τα φρέσκα υλικά σε μικρότερα τεμάχια κάνοντάς τα περισσότερο προσβάσιμα σε άλλους μέχρι την ανοργανοποίησή τους, η οποία γίνεται από τους μικροοργανισμούς. Αυτοί μετατρέπουν τα νεκρά οργανικά υλικά, μέσω πολύπλοκων διεργασιών αρχικά σε ένα ενδιάμεσο προϊόν της αποικοδόμησης με πολύπλοκη χημική σύσταση που ονομάζεται χούμος. Αυτός στη συνέχεια μετατρέπεται σε ανόργανα συστατικά, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και πάλι από τα φυτά. Η ταχύτητα με την οποία οι μικροοργανισμοί αποδομούν το οργανικό υλικό καθορίζεται από ποικίλα χαρακτηριστικά του εδάφους που σχετίζονται με τις φυσικοχημικές του ιδιότητες, όπως το pH, η μηχανική σύσταση, το περιεχόμενο σε νερό. Για κάθε ουσία που συντίθεται στη φύση υπάρχει και ο οργανισμός που αργά ή γρήγορα την αποικοδομεί. Ο ρόλος των εδαφικών μικροοργανισμών επομένως είναι πολύ σημαντικός στην αποικοδόμηση και ανοργανοποίηση της οργανικής ύλης, δηλαδή σε λειτουργίες βασικές για τη διαίωνηση των οικοσυστημάτων. Τα θρεπτικά στοιχεία, όπως άζωτο, φώσφορος, θείο, άνθρακας, αφού διακινηθούν μέσα στους οργανισμούς, γίνονται και πάλι διαθέσιμα σε ανόργανη μορφή για να ξεκινήσει ένας νέος κύκλος επαναδέσμησης και κυκλοφορίας τους στη ζωντανή οργανική ύλη.

## Η εδαφική βιοποικιλότητα ιερών δασών του Ζαγορίου και της Κόνιτσας

Στα ιερά δάση της περιοχής, τα βακτήρια αποτελούν την κυρίαρχη ομάδα μικροοργανισμών. Ωστόσο, τα δάση μαύρης πεύκης εμφανίζουν μεγαλύτερες αφθονίες μυκήτων σε σχέση με τα μικτά φυλλοβόλα δάση και τα δρυδάση, γεγονός που αποδίδεται στο δύσκολα αποικοδομήσιμο οργανικό υλικό (πευκοβελόνες) που εμπλουτίζει το έδαφος. Αντίστοιχα χαρακτηριστικά παρουσιάζει και η σύνθεση της βιοκοινότητας της εδαφικής μικρο και μεσο-πανίδας, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τους νηματώδεις. Ανεξαρτήτως τύπου βλάστησης, αυξημένες αφθονίες βακτηριοφάγων νηματωδών παρατηρούνται στα ιερά δάση σε σχέση με τα νεαρότερα δάση στις ίδιες περιοχές. Οι μυκητοφάγοι νηματώδεις εμφανίζουν μεγαλύτερους αριθμούς στα εδάφη της μαύρης πεύκης, ως φυσικό αποτέλεσμα της μεγαλύτερης αφθονίας τροφής γι' αυτούς.





# Από τη φύση στον πολιτισμό

Καλλιόπη Στάρα



Γκορτζιά την άνοιξη στον κάμπο των Κάτω Πεδινών © Κ. Στάρα



## Το δέντρο ως πρώτη ύλη του πολιτισμού και σύμβολο του κόσμου



Καλαθοποιός που πλέκει με καλάμια και κλαδιά λυγαριάς © Κ. Στάρα



Καρβουναριό © Ρ. Τσιακίρης



Μπαχαρικά όπως τα δαφνόφυλλα, η κανέλλα και το μαχλέπι προέρχονται από δέντρα © Κ. Στάρα



Ο φλοιός της φελλόδρου μας δίνει το φελλό © Κ. Στάρα

## Το δέντρο ως πρώτη ύλη του πολιτισμού

Ο υλικός πολιτισμός μας βασίζεται στα φυτά κι οι άνθρωποι τα χρησιμοποιούν για τροφή, πρώτη ύλη για ρουχισμό, κατασκευές, θεραπευτικά μέσα και τελετουργίες. Όσον αφορά στα δέντρα, το ξύλο ονομαζόταν στην αρχαιότητα «ύλη» κι αυτό αντανάκλα την τεράστια σημασία του ως χρηστικού υλικού. Ο ανθρωπίνος πολιτισμός στήριξε στην ξυλεία οικοδομές, οχυρώσεις, τη ναυπηγική, τις ανάγκες της μεταλλουργίας, την οικοτεχνία, αλλά και την καθημερινή ζωή. Από ξύλο έχουν κατασκευαστεί έπιπλα και σκεύη, εργαλεία, κυνηγετικές λόχμες και πολεμικά ακόντια, ειδώλια θεοτήτων, τελετουργικά αντικείμενα και νεκρικές πυρές. Τα καυσόξυλα αποτελούν βάση του πολιτισμού καθώς χρησιμεύουν για μαγείρεμα και θέρμανση, οι καρποί των δέντρων χρησιμοποιούνται ως τροφή, το φύλλωμά τους ως βοσκήσιμη ύλη, οι χυμοί τους ως συντηρητικά κι ο φλοιός τους ως βαφική ύλη ή συστατικό καλλυντικών και φαρμάκων. Κοινά προϊόντα, όπως το ελαιόλαδο, η μαστίχα, το κρασί, ο φελλός, το χαρτί, η ασπιρίνη, το κάρβουνο, καλάθια (π.χ. από κλαδιά φράξου), καρυκεύματα (όπως η δάφνη, η κανέλλα, το μαχλέπι), εντομοαπωθητικά (π.χ. φύλλα καρυδιάς), χαλαρωτικά αφεψήματα (όπως το φλαμούρι), όλα σχετίζονται με δέντρα.



Υφαντό από το Μέτσοβο με δέντρο της ζωής © Φ. Δασούλας



Το δέντρο της γνώσης, όπως εικονίζεται στο “προπατορικό αμάρτημα” του A. Allori, Istituto degli Innocenti, Φλωρεντία © Κ. Στάρα

## Το δέντρο στον κόσμο των συμβόλων

Το δέντρο κατέχει μια σπουδαία θέση στον κόσμο των συμβόλων ως έμβλημα ζωτικότητας, αιωνιότητας κι αθανασίας. Το αιθαλές δέντρο, διατηρώντας τα φύλλα του πράσινα όταν όλα πεθαίνουν γύρω του, συμβολίζει την ίδια τη ζωή, ενώ το φυλλοβόλο δέντρο, φυλλοβολώντας κάθε φθινόπωρο και ξαναζωντανεύοντας την άνοιξη, συμβολίζει την αναγέννηση και την αιώνια νεότητα. Το δέντρο ενσαρκώνει την αστείρευτη πηγή της ζωής κι εκφράζει την ιερότητα και γονιμότητα του κόσμου. Ως δέντρο της ζωής, του κόσμου, της γνώσης ή του πεπρωμένου γίνεται σύμβολο έκφρασης και κατανόησης της ενότητας του υλικού και πνευματικού κόσμου. Σε πολλές παραδόσεις, ο κόσμος αναπαρίσταται με τη μορφή ενός δέντρου: οι ρίζες του βρίσκονται στον κάτω κόσμο, μεγαλώνει

στην επίγεια πραγματικότητα όπου ζουν και οι άνθρωποι, τα ακρόκλαδά του αγγίζουν τον ουρανό κι έτσι τη θεϊκότητα και την αιωνιότητα, ενώ τα φύλλα του, καθώς κινούνται και θροΐζουν, αντικατοπτρίζουν τη ρευστότητα του κόσμου (Στάρα 2009).

Το παλαιότερο κείμενο που αναφέρεται στο δέντρο της ζωής προέρχεται από τη Μεσοποταμία και υμνεί ένα δέντρο, το οποίο φυτρώνει στον κήπο της Εδέμ και νοητά στο κέντρο του κόσμου. Το φύλλωμά του κουβαλάει τα ουράνια, οι λευκές κρυστάλλινες ρίζες του που πηγάζουν από την άβυσσο τρέφουν τη Γη με πηγές και ρυάκια, ενώ η σκιά του είναι μεγάλη σαν ενός ολόκληρου δάσους. Το δέντρο αυτό αποτελεί την κατοικία της μεγάλης μητέρας και κυρίας της Γης και του συζύγου της, θεού της Σοφίας, και για το λόγο αυτό αποτελεί άβατο για τους θνητούς. Στον φυτικό κόσμο, το υπερκόσμιο αυτό δέντρο ταυτίζεται πιθανότατα με τον Κέδρο του Λιβάνου (*Cedrus libani*), που θεωρούνταν ιερό δέντρο στον πολιτισμό της αρχαίας Μεσοποταμίας (Hageneder 2001).



Ο ίταμος (*Taxus baccata*), αποτελεί ένα από τα ιερά δέντρα του αρχαίου κόσμου, σύμβολο αιωνιότητας Κελτών και Νορμανδών © Κ. Στάρα

## Η δεντρολατρεία του αρχαίου κόσμου

Στον αρχαίο κόσμο, πολλά δέντρα λατρεύτηκαν σαν ενσαρκώσεις της θεϊκότητας της φύσης. Τα πρώτα αυτά «φυσικά ιερά» αργότερα συνοδεύτηκαν από την κατασκευή ναών, οι οποίοι συνδέονταν τόσο στενά με τα δέντρα τους που κάθε φυσική καταστροφή τους εκλαμβάνονταν ως οϊωνός εγκατάλειψης του ιερού τόπου από την προστάτιδα θεότητά του. Προσφορές στα δέντρα αποτελούσαν τις πιο συνηθισμένες εκδηλώσεις δεντρολατρίας του αρχαίου κόσμου. Έτσι, τα ιερά δέντρα του παρελθόντος κοσμούσαν ταινίες κι αφιερώματα και τα ιερά άλση δώρα, κυνηγετικά τρόπαια, όπλα πολεμιστών που γυρνούσαν από τη μάχη, κοσμήματα των πλουσίων, αντικείμενα καθημερινής χρήσης των φτωχότερων, δίχτυα των ψαράδων, φλάουτα των βοσκών κι αιώρες που κουνούσε ο άνεμος (Philrot 1897).

Νύμφες, θεότητες και ήρωες συνδέθηκαν με την ιερή βλάστηση του αρχαίου ελληνικού κόσμου, σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα με συγκεκριμένα δέντρα. Ο Ερμής λεγόταν Κεδρίτης, ο Απόλλων Κυπαρισσίτης κι η Άρτεμη Καρυάτιδα και Κεδρεάτιδα. Στο Δία ήταν αφιερωμένη η δρυς, στην Αθηνά η ελιά, στον Απόλλωνα η μαντική δάφνη κι η φοινικιά, στην Αφροδίτη η μυρτιά, η τριανταφυλλιά και η φιλύρα, στον Πάνα το έλατο, στις Ερινύες ο ίταμος, στην Κυβέλη ο πεύκος, στον Ηρακλή η λεύκη, στον Πλούτωνα το κυπαρίσσι, ενώ το σφενδάμι βρισκόταν κάτω από την εξουσία του φόβου κι η μαύρη λεύκα ήταν αφιερωμένη στην Εκάτη και την Περσεφόνη (Μπάουμαν 1993).



Αμαδρυάδα (1710), Α. Coysevox, Μουσείο Λούβρου  
© Κ. Στάρα

### Κάθε δέντρο και μια νύμφη

«Εννιά φορές όσο ζουν οι άνθρωποι ζει η φλύαρη Καρακάξα, το ελάφι ζει τόσο όσο τέσσερεις Καρακάξες, τρεις φορές όσο ένα ελάφι φτάνει το Κοράκι, εννιά φορές όσο ζει το Κοράκι ζει ο φοίνικας και δέκα φορές όσο ζει ο φοίνικας ζουν οι καλλίκομες νύμφες οι κόρες του Διός».

Κ. Κέρενυι (1984), "Η μυθολογία των Ελλήνων", σελ. 192

Στην αρχαία ελληνική μυθολογία, οι νύμφες αποτελούσαν τις περισσότερες σχετιζόμενες με τα δέντρα μορφές. Ήταν υπεράνθρωπες θεότητες της ευφορίας, γεννημένες από το νερό της βροχής. Κατοικούσαν στις πηγές, στα βουνά, στους αγρούς, στα λιβάδια, στα δάση και στα δέντρα. Ήταν αιωνόβιες και πάντα νέες, μα όχι αθάνατες. Η ζωή τους μπορούσε να τερματιστεί καθώς εξαρτιόταν από αυτή των δέντρων με τις οποίες συνδέονταν. Από το είδος του δέντρου, όπου η νύμφη κατοικούσε, έπαιρνε και το όνομά της.

Μελίες ονομάζονταν οι προστάτιδες των κοπαδιών, νύμφες του φράξου, Μηλιάδες αυτές της μηλιάς, Καρυάτιδες αυτές της καρυδιάς και Δρυάδες ή Αμαδρυάδες αυτές της δρυός. Από την ένωση της πρώτης Αμαδρυάδας με τον βασιλιά Όξυλο γεννήθηκαν η Καρύα, η Βάλανος, η Κράνεια, η Μορέα, η Πτελέα, η Άμπελος και η Συκή, που έδωσαν τα ονόματά τους στα ομώνυμα δέντρα. Υπάρχουν επίσης ιστορίες για νέες και νέους που με θεϊκή παρέμβαση μεταμορφώθηκαν αργότερα σε δέντρα, με πιο γνωστές αυτές της Πιτύος, της Δάφνης, της Συκής, της Μυρικής και του Κυπάρισσου (Λέτσας 1989).

Η Πίτυς ήταν μια νύμφη που την αγάπησε τόσο ο Πάνας όσο κι ο Βοριάς, ο ορμητικός βόρειος άνεμος. Η Πίτυς προτίμησε τον Πάνα κι ο Βοριάς για να την εκδικηθεί φύσηξε δυνατά και την έριξε από ένα βράχο. Ο Πάνας τη βρήκε άψυχη και τη μεταμόρφωσε σε πεύκο, το ιερό του δέντρο. Από τότε οι σταχόνες της ρητίνης του πεύκου παρομοιάζονται με τα δάκρυα της μεταμορφωμένης κόρης που κλαίει όταν φυσάει ο βοριάς.

Έλμουτ Μπάουμαν (2004), "Φυτά σε αρχαία ελληνικά νομίσματα", σελ. 48



## Ο ιερόσυλος Ερισύχθονας

Τα δέντρα όπου ζούσαν οι νύμφες θεωρούνταν ιερά ή καταραμένα και προστατεύονταν με θρησκευτικό σεβασμό. Αυτοί που τα προστάτευαν ευεργετούνταν, ενώ αντίθετα υπερφυσικές τιμωρίες έπλητταν τους ιερόσυλους που τολμούσαν να τα κόψουν. Μια μεγάλη συλλογή αρχαιοελληνικών μύθων αναφέρεται σε τέτοιες σκληρές τιμωρίες. Η πιο γνωστή ιστορία ασέλγειας σε δέντρο στη μυθολογία είναι αυτή του Θεσσαλού ήρωα Ερυσίχθονα, που έκοψε την ιερή δρυ της θεάς Δήμητρας και καταδικάστηκε γι' αυτό σε μια ακόρεστη ανάγκη για τροφή, που τον ανάγκασε τελικά να φάει τις ίδιες του τις σάρκες.

Σύμφωνα με την ιστορία, όπως αυτή παραδίδεται από τον Οβίδιο (43 π.χ.-15 μ.χ.), ο Ερισύχθονας πάντοτε περιφρονούσε τους θεούς και αρνιόταν να καίει θυμιάματα στους βωμούς τους. Κάποτε μπήκε στο ιερό άλσος της θεάς Δήμητρας όπου ανάμεσα σε άλλα δέντρα έστεκε μια υπερμεγέθης δρυς στολισμένη με ιερές ταινίες, αναμνηστικές πλάκες, στεφάνια και άλλα αφιερώματα. Κάτω από τη σκιά της οι δρυάδες χόρευαν και συχνά αγκάλιαζαν το δέντρο για να επιβεβαιώσουν τις γιγάντιες διαστάσεις του, καθώς αυτό ήταν τόσο μεγαλύτερο από τα υπόλοιπα δέντρα όσο εκείνα από τη χλόη. Ο Ερισύχθονας διέταξε τους υπηρέτες του να κόψουν την ιερή δρυ για να χρησιμοποιήσει το ξύλο της για να φτιάξει μια αίθουσα συμποσίων. Βλέποντάς τους όμως διστακτικούς να εκτελέσουν τη διαταγή του, άρπαξε ο ίδιος το τσεκούρι κι άρχισε να χτυπά το δέντρο. Η ιερή δρυ σκίρτησε κι αναστέναξε, τα φύλλα και τα βελανίδια της άρχισαν να κιτρινίζουν και η ίδια ωχρότητα άρχισε να εξαπλώνεται και στα μακριά κλαδιά της, ενώ άφθονο αίμα άρχισε να τρέχει από την πληγή. Τότε μέσα από το δέντρο ακούστηκε φωνή που έλεγε: -"Είμαι η νύμφη του δέντρου κι αγαπημένη της Δήμητρας. Και προλέγω πεθαίνοντας ότι έρχεται η ώρα που θα πληρώσεις για το κακούρημά σου κι αυτή είναι η παρηγοριά μου τώρα που εγκαταλείπω τη ζωή". Ο Ερυσίχθονας

συνέχισε τα χτυπήματά του μέχρι που κατάφερε να σωριάσει την πελώρια δρυ, η οποία πέφτοντας έσπασε πολλά από τα χειρονικά της δέντρα. Συντριμμένες και κλαίχοντας την αδερφή τους οι υπόλοιπες δρυάδες του ιερού δάσους πήγαν να βρουν τη Δήμητρα και ζήτησαν την τιμωρία του Ερισύχθονα. Ακούχοντας τα συμβάντα η θεά κούνησε το κεφάλι της, σείστηκαν οι κατάμεστοι με καρπούς αγροί κι αποφάσισε την τιμωρία. Έστειλε τη νύμφη των βουνών, την Ορεάδα, να πάει ως τις παχυμένες κορυφές του Καυκάσου όπου κατοικούσαν τέσσερα πανίσχυρα τέρατα: το Ψύχος, η Ωχρότητα, ο Τρόμος και η Πείνα. Και μήνυσε η θεά στην τελευταία να έρθει να τη βοηθήσει. Η Πείνα, υπακούοντας στην εντολή της Δήμητρας και με τη βοήθεια των ανέμων έφτασε ως το δωμάτιο όπου κοιμόταν ο Ερυσίχθονας, τον αγκάλιασε μέσα στον ύπνο του και με τηνάσα της του προκάλεσε μια απελπισμένη ανάγκη για τροφή. Μέσα στο βαθύ του ύπνο και υπό την επήρεια του ονείρου ο Ερυσίχθονας άρχισε να ζητά φαγητό, να κουνά τα σαχόνια του, να χτυπά τα δόντια του. Όταν ξύπνησε ζήτησε να του φέρουν όσα παράγει η θάλασσα, η γη κι ο ουρανός. Κι έφερναν οι υπηρέτες φαγητά στο τραπέζι του κι οργάνωναν γεύματα και δείπνα, αλλά εκείνος όσο πιο πολλά φαγητά καταβρόχιζε όλο και περισσότερο πεινούσε. Και σαν τη θάλασσα που δεν την χορταίνουν τα νερά των ποταμών και τη φωτιά που δεν χορταίνει όσα δάση κι αν κάψει, έτσι κι ο Ερυσίχθονας καταβρόχιζε ότι έβρισκε μπροστά του και πάλι ένοιωθε το στομάχι του κενό. Έτσι έφαγε όλη του την πατρική περιουσία, έφερε τη δυστυχία στους οικείους του και στο τέλος άρχισε να κατασπαράζει τις ίδιες του τις σάρκες και να ακρωτηριάζει τα μέλη του για να χορτάσει με αυτά την ακόρεστη πείνα του.

Αλέξανδρος Λέτσας (1989), "Μυθολογία της Γεωργίας", σελ. 356-359



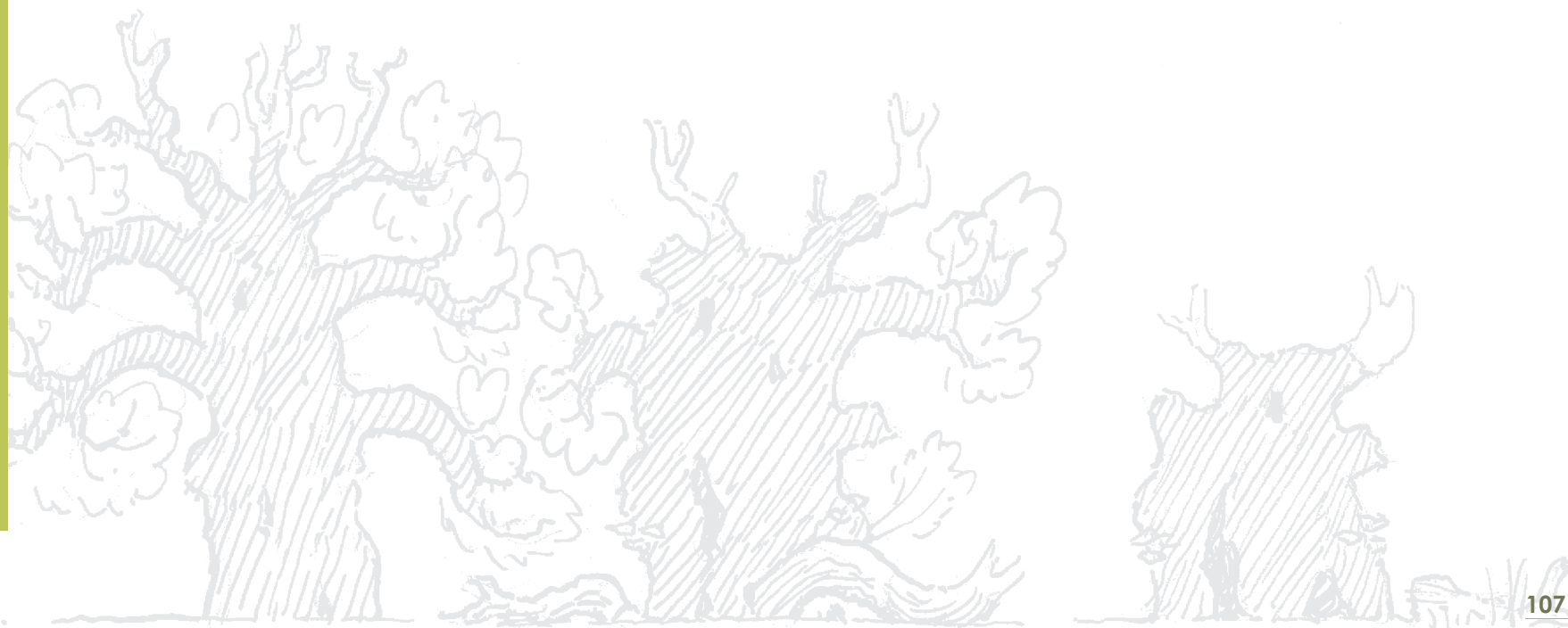
Ξερό πεύκο στο δάσος της Αγίας Παρασκευής  
στη Βωβούσα © Κ. Στάρα

## Τα στοιχειωμένα δέντρα των νεοελληνικών κειμένων

Πολλά δέντρα θεριακωμένα και μοναχικά είναι στοιχειωμένα, και τα φυλάνε το καθένα το στοιχείό του, δι αυτό κανείς δεν κοιτάει να τα πειράξει. Και γνωρίζεται εύκολα ποιό δέντρο στοιχειώνει, γιατί πρόωρα μεγαλώνει και δυναμώνει πολύ. Όποιος φυτέψει τέτοιο δέντρο θα πεθάνει, γιατί χωρίς άλλο θα τον πνίξει το στοιχείό. Είναι καμιά πενήντα χρόνια που ο Πέτρος, ο γιός του Παπαχιάννη στα Τρίκαλα εφύτεψε όταν ήταν μικρός στον πατρικό του κήπο μια καρυά. Το δέντρο αναπτύχθηκε πολύ γρήγορα, αλλά και ο Πέτρος έπεσε άρρωστος βαριά στο κρεβάτι. Τότε ο πατέρας του ο Παπαχιάννης έβαλε αμέσως κι έκοψε την καρυά, για να μην πνίξει το στοιχείό το παιδί του, και το παιδί έγινε καλά.

Νικόλαος Πολίτης (1904), "Μελέται περί του βίου και της γλώσσης του ελληνικού λαού", Παράδοση από τα Τρίκαλα Κορινθίας, σελ. 132

Η σύνδεση του γηραιού δέντρου με υπερφυσικά όντα, ακολουθώντας την τυπολογία των αρχαιοελληνικών μύθων και τιμωρώντας αυτούς που τόλμησαν να το βλάψουν με φρικτές τιμωρίες, συνεχίζεται και στις νεότερες παραδόσεις. Έτσι, δαιμόνια, νεράιδες κι ισκιώματα, ως υπερφυσικοί κάτοικοι των δέντρων, συνεχίζουν να στοιχειώνουν παλιά, μοναχικά και παράξενα δέντρα (Μηλίγκου-Μαρκαντώνη 2006). Το γνωστότερο ίσως τέτοιο κείμενο της νεοελληνικής Λογοτεχνίας είναι αυτό του Αλέξανδρου Παπαδιαμάντη (1851-1911), το οποίο αναφέρεται στη «βασιλική δρυ», «δέσποινα αγρίας καλλονής και βασίλισσα της δρόσου», που «...ο σ'χωρεμένος ο Βαργένης, ύστερα που την έκοψε δεν είδε χαϊρι και προκοπή. Αρρώστησε, και σε λίγες μέρες πέθανε, καθώς το μεγάλο δέντρο ήταν στοιχειωμένο» (Πολυμέρου - Καμηλάκη 2003). Όμοια κι ο Γιάννης του Ζαχαρία Παπαντωνίου (1877-1940), ύστερα που έκοψε τον πεύκο που στο κορμί του κατοικούσε μια νεράιδα, αυτόν που έκρουε τα ουράνια και που στη σκιά του μπορούσε να σταθεί ένα κοπάδι, περπατούσε μήνες κι ήταν πάντα στον ίδιο τόπο, ώσπου σωριάστηκε. Η ιστορία του πεύκου του Παπαντωνίου συμπεριλαμβανόταν στο Αναγνωστικό για την Γ' τάξη του Δημοτικού Σχολείου «Τα Ψηλά βουνά» (1918).



## Η κατάρα του πεύκου

«Γιάννη, γιατί έκοψες τον πεύκο;  
Γιατί; Γιατί;»  
«Αχέρας θα 'ναι», λέει ο Γιάννης  
και περπατεί.

Ανάβει η πέτρα, το λιβάδι  
βγάνει φωτιά.  
Να 'βρισκε ο Γιάννης μια βρυσούλα,  
μια ρεματιά!

Μες το λιοπύρι, μες στον κάμπο  
να ένα δεντρί...  
Ξαπλώθη ο Γιάννης αποκάτου,  
δροσιά να βρει.

Το δέντρο παίρνει τα κλαριά του  
και περπατεί!  
«Δεν θ' ανασάνω», λέει ο Γιάννης,  
γιατί, γιατί;

«Γιάννη, πού κίνησες να φτάσεις;»  
«Στα δυο χωριά.»  
«Κι ακόμα βρίσκεσαι δω κάτου;  
Πολύ μακριά!»

«Εχώ πηγαίνω, όλο πηγαίνω.  
Τι έφταιξα εχώ;  
Σκιάζεται ο λόγκος και με φεύγει,  
γι' αυτό είμαι δω.

Πότε ξεκίνησα; Είναι μέρες...  
για δυο, για τρεις...  
Ο νους μου σήμερα δε ξέρω,  
τ' είναι βαρύς».

«Να μια βρυσούλα, πιε νεράκι  
να δροσιστείς».  
Σκύβει να πιει νερό στη βρύση,  
στερεύει ευθύς.

Οι μέρες πέρασαν κι οι μήνες,  
φεύγει ο καιρός,  
στον ίδιο τόπο είν' ο Γιάννης,  
κι ας τρέχει εμπρός...

Να το χινόπωρο, να οι μπόρες,  
μα πού κλαρί;  
Χτυπιέται ορθός με το χαλάσι,  
με τη βροχή.

«Γιάννη, γιατί έσφαξες το δέντρο,  
το σπλαχνικό,  
που 'ρχινεν ίσκιο στο κοπάδι  
και στο βοσκό;»

Ο πεύκος μίλαε στον αέρα  
-τ' ακούς, τ' ακούς;-  
και τραγουδούσε σα φλοχέρα  
στους μπιστικούς.

«Φρύγανο και κλαρί του πήρες  
και τς δροσιές  
και το ρετσίνι του ποτάμι  
απ' τς πληχές.

Σακάτης ήτανε κι ολόρθος,  
ως τη χρονιά,  
που τον εγκρέμισες για ζύλα,  
Γιάννη φονιά!»

«Τη χάρη σου ερημοκλησάκι,  
την προσκυνώ,  
βόηθα να φτάσω κάποιαν ώρα  
και να σταθώ...

Η μάνα μου θα περιμένει  
κι έχω βοσκή...  
Κι είχα και τρύχο... Τι ώρα να 'ναι  
και τι εποχή;

Ξεκίνησα το καλοκαίρι  
-να στοχαστείς-  
κι ήρθε και μ' ήβρε ο χειμώνας  
μεσοστρατίς.

Πάλι Αλωνάρης και λιοπύρι!  
Πότε ήρθε; Πώς;  
'Αχιε, σταμάτησε το λόγκο,  
που τρέχει εμπρός.

'Αχιε, το δρόμο δεν τον βγάνω  
-με τι καρδιά;-  
θέλω να πέσω να πεθάνω,  
εδώ κοντά.»

Πέφτει σα δέντρο απ' το πελέκι...  
βογκάει βαριά.  
μακριά του στάθηκε το δάσος,  
πολύ μακριά.

Εκεί τριχύρω ούτε χορτάρι,  
φωνή καμιά.  
Στ' αγκάθια πέθανε, στον κάμπο,  
στην ερημιά.

Ζαχαρίας Παπαντωνίου (1918),  
"Τα ψηλά βουνά", σελ. 82-85

## Οι άνθρωποι και τα δέντρα: ιστορίες από το Ζαγόρι και την Κόνιτσα

### Χιλιόχρονα πλατάνια, ιστορίες του πολιτισμού δεμένες με τη φύση



Ο πλάτανος που φιλοξενεί το καμπαναριό στους Πάδες © Κ. Στάρα

## Το Άξιον εστί (σπαράγματα)

Ο πλάτανος της Δοβράς λέγεται ότι φυτεύτηκε από έναν παππού που του πήρε το εγγονάκι του το ποτάμι. Ζήτησε τότε από τους χωριανούς να βρουν ένα δεντράκι να φυτέψει στο μνήμα του παιδιού. Όμως το παιδί βρέθηκε ζωντανό κι ο πλάτανος φυτεύτηκε στο μεσοχώρι.

Στο μεσοχώρι της Δοβράς (τώρα που όλοι έγιναν αστοί το λένε πλατειά), στο κέντρο του απέραντου μεσοχωριού υπήρχε μόνο ο βασιλιάς-πλατάνι, το δέντρο που ρίζωσε εκεί φερμένο από την όχθη του βοϊδομάτη κι έγινε σημείο αναφοράς χωριανών και ξένων, το ΑΞΙΟΝ ΕΣΤΙ... Στους τεράστιους κλώνους του με τις ονομασίες τους: ωκεανός, ζυχός, ουρανός, κεραυνός και άλλα, που να τα θυμάσαι όλα! Κόνευε το θαύμα του κόσμου. Σκιουράκια πηδούσαν σβέλτα από κλαδί σε κλαδί, για να περάσουν εναέρια σε άλλα κλαριά φορτωμένα καρύδες και λεφτόκαρα. Έτριβαν με τα μπροστινά πόδια τη μυτούλα τους κάνοντας αστείες γκριμάτσες στα παιδιά και ας γαύγισαν από κάτω σκύλαροι. Τα ματάκια τους! Ίσως κανενός άλλου ζωντανού στον κόσμο δεν έχουν τόση λάμψη και τρυφεράδα. Είναι και τα πουλιά. Πλήθος τα σπουρχίτια τσιτσιρίζουν στο δικό τους κοινοβούλιο με σπουδαιοφάνεια πηδώντας από κλαρί σε κλαράκι, ταλαντεύονται στην αρχή χορευτικά, χαντζωμένα με τα ντελικάτα ποδαράκια τους και όταν ισορροπούν σηκώνουν το κεφαλάκι τους περήφανα, λες, για το κατόρθωμα. χορταράκι το χορταράκι πλέκουν τις φωλιές τους που όταν φυσούν οι άνεμοι του κακού καιρού και τα γυμνά κλαδιά αλληλομαστιχώνονται, ξηλώνονται και αιωρούνται κρεμασμένες για καιρό σαν νεκρές νυχτερίδες. Είναι οι κουρούνες, είναι οι κλέφτρες караκάξες, παναθεμάτες, με σκληρούς άχριους κρωμούς... ΣΤΙΣ μικρές κουφάλες φωλιάζουν σιχαμερές πρασινόσκουρες μπράσκες χοντροί, γλοιώδεις



βάτραχοι, μοιάζουν με βατράχια, μα δεν είναι... Πότε, πότε σέρνονται στα κλωνάρια ψάχνοντας για φωλιές πουλιών φίδια, συνήθως δεντροχαλιές...

Ήταν κάποτε ένα μακρύ κλωνάρι, παράλληλο με το έδαφος, ο ωκεανός που τα αχόρια το καβαλούσαν και σερνάμενα έφταναν στην άκρη του, πιάνονταν από κάποιο παρακλάδι και ξεπέζευαν στη γη. Ξανά και ξανά το ίδιο ώσπου γίνονταν ο καβάλος των παντελονιών κουρέλι. Στις ρίζες του μπόμπιρες αφοσιωμένοι στο σκάψιμο χούρνας όπου θάβουν το θησαυρό τους: τα μεταλλικά πώματα μπουκαλιών. Τα μεγαλύτερα βυθισμένα σε συλλοή πάνω από τετράγωνα σχεδιασμένα με κιμωλία σε μαυρόπλακες, κινώντας μαύρα κι άσπρα πετραδάκια έπαιζαν τριάδα, ντάμα ή το κυνήχι του λαχού. Κάποτε, μετά το πρώτο τέταρτο του περασμένου αιώνα, κλωτσούσαν στο καταμεσήμερο κάτω από τη σκιά του μπάλα, συχνά η μπάλα ήταν τόπι από κουρέλια, αρχότερα έπαιζαν βόλεϋ και πολύ αρχότερα μπάσκετ, ώσπου στο χώρο στήθηκε παιδική χαρά. Κάτω από την ευφραντική σκιά του παίχθηκαν παιχνίδια που μεταφέρονταν από γενιά σε γενιά, αληθινός θησαυρός για απίθανα ωραίες αναμνήσεις. ...

Στη φλούδα του, πολύ σκληρότερη από το ξύλο του, αδύνατο να χαράξεις αρχικά ονομάτων όπως σε άλλες. Οι κοινές πρόκες στράβωναν και μόνο μεγάλες χύφτικες περόνες καρφώνονταν για να πιάνονται τα παιδιά και να σκαρφαλώνουν σε δύσκολους κλώνους. Κάποτε ο Αλή πασιάς των Γιαννίνων, ανεβαίνοντας για το σπίτι του φίλου του Λαδιά, άδειασε την κουμπούρα του στον κορμό του φωνάζοντας: -"Πλατάν καπλάν, σαϊτάν δεντρί, εχώ χέρικο κούτσουρο κι εσύ βγάξεις νιάτα". Μα οι μπάλες μόλις που κόλλησαν στη φλούδα του. Δεντρί, που όπως πίστευαν οι παλιοί μόνο αγαθά πνεύματα το κατοικούν. Κανένας χωριανός δε σε πείραζε ποτέ όπως τα ιερά δέντρα

που ζώνουν παρεκκλήσια. Υπηρέτες σου οι Προεστοί του χωριού. Σου αφαιρούν τα ξεράδια, μαζεύουν τα πεσμένα φύλλα σου, ομορφαίνουν το χώρο που σκεπάζεις, σου έκαναν χύρα από τις ρίζες σου τεράστιο "σφα" με σκαλισμένες πέτρες, σε παινεύουν... Μνημονεύεται Σχολάρχης από τα Γιάννινα που υπηρέτησε χρόνια στο σχολείο της Δοβράς. Παχύς, αιματώδης, βάναυσος, με βοϊδίσια κοιλιά που τη συγκρατούσε με πλατύ στρατιωτικό ζωστήρα... Λοιπόν, στο Σχολάρχη παραχωρήθηκε στο μεσοχώρι σπίτι να μείνει. Στον οβροό του σπιτιού άρχιζαν κλωνάρια του πλατάνου. Θέλεις οι φωνές των παιδιών, θέλεις το μούγκρισμα των βοϊδιών, θέλεις τα γυμνά κλαδιά του δέντρου όταν τα έδερνε η χειμωνιά κι αυτά με τη σειρά τους χρατσουνούσαν κάποιους τσίγκους, συν το οξύθυμο του χαρακτήρα του, όλα αυτά εκνεύριζαν το Σχολάρχη... Έφερε ξυλοκόπο και χάθηκε ο ωκεανός, το μακρύ κλωνάρι που τόσο τον πείραζε. Σκότωσε το άλογο των παιδιών που το ίππευαν, σκότωσε κομμάτι της ψυχής τους, κομμάτι από τα θεσπέσια πάνω στο δέντρο καλοκαίρια γενεών. -"Να του κοπούν τα χέρια", λέχανε κρυφά οι χριές, μα προσηκώνονταν από τα πεζούλια με σεβασμό στο πέρασμά του. Το τρίτο βράδυ, μετά το κόψιμο του ωκεανού, έτυχε σκοτεινό με ανεμόβροχο. Τότε ήταν που έσπασαν τα τζάμια μόνο από τα παράθυρα του Σχολάρχη. Στα καφενεία κουβεντιάστηκε άλλοι έλεχαν πως ξέχασε τα παράθυρα ανοιχτά και σπάσανε από τον αέρα, άλλοι πως το έκαναν παιδιά με τις σφεντόνες τους γιατί τους έκοψε τον ωκεανό. Αυτός τσιμουδιά. Μουρμούριζαν οι χωριανοί πίσω από την πλάτη του. Ο καφετζής σαν αστειευόμενος, πρόσθετε πως, δηλαδή, θέλει να ξεράνει το δέντρο κι όλο κατουράει ο Σχολάρχης στις ρίζες του. Τον παρακολουθεί και το κάνει τακτικά... Όλα τα φύσηξε ο άνεμος του χρόνου, τα πήγε μακριά, χάθηκε ακόμα και η σκόνη τους, καμιά μνημοσύνη. Πάει ο Σχολάρχης, πάνε οι ρήτορες και μένει μόνο το χέρικο

πλατάνι ν' ανεμίζει τα πλάσματα του Θεού: τζιτζίκια, πουλιά, παιδιά, τουρίστες, να στεχάζει κωριανούς κάτω από το θόλο του το Πάσχα, την ώρα της Ανάστασης τότε που κατεβαίνει το αναστάσιμο φως από τ' άστρα στους κλώνους και λυγίζοντας αυτοί ανάβουν τις λαμπάδες τους.

Το χειμώνα κατάμονος λες και βυζαίνει τη θλίψη που στάζουν οι σκούρες σκεπές των σπιτιών όταν βρέχει ή με σκεπασμένους τους κλώνους του από χιόνι είναι σα να κοιμάται "τον ανεξύπνητο ύπνο θανάτου". Όμως ξέρει, σοφός όπως είναι ο πλάτανος να καρτερεί υπομονετικά γυρίζει ο χρόνος τον τροχό του: πότε πράσινο-σταχτί, πότε σιωπές-χέλια, πότε πένθος-πανηγύρι. Ξέρει τι καρτερεί τους χορευτές που μούσκεψαν κάποτε με ιδρώτα τις μαυρόπλακες· χόρευαν, χόρευαν, μέχρι το ζημέρωμα και ας περίμενε το ταξί να φύγει ο ένας για την Αστόρια της Νέας Υόρκης, ο άλλος για το Μόναχο, ο τρίτος για τη Μελβούρνη...

Στο χώμα κάτω από το πλατάνι, χαράζει πεντάλφες ο χέρος με το ραβδί του. Αναθυμάται σκηνές του παιδικού του βίου. Φίλους χαμένους, χρόνια τώρα στην καταχνιά του τίποτα: ο Ορέστης, ο Εύδοξος, ο Φωκίων, ο Αλέξανδρος και τόσα άλλα αχριμάκια σκαρφαλωμένα στο ζυγό, στον κεραυνό, στον ουρανό ανάμεσα σε σπουρχίτια, τζιτζίκια, σκίουρους, ευτυχισμένα στην αμεριμνησία τους...

Κουράστηκε ο χέρος. Ρώτησε την εχχονή του για την ώρα. -"Δώδεκα και μισή" είπες; και σκύβοντας στις πεντάλφες του μурμουρίσε: -"Δώδεκα και μισή, πως πέρασαν τα χρόνια".

Φρίξος Τζιόβας (2002), "Άξιον εστί. Αφηγήματα"

### Πι: όπως πλάτανος...

Στον ίσκιο του έπαιξα τα παιδικά μου παιχνίδια, χόρεψα στα πανηγύρια του Παντελεήμονα και της Παλιουρής, έζησα τα διαλείμματα της πρώτης σχολικής πραγματικότητας. Ανέβηκα στα χέρικα κλαδιά του κι αχνάντεψα τα βουνά, χάραξα στον κορμό του τα αρχικά του ονόματός μου. Το δέντρο που αχαπώ πιο πολύ.

Ελένη Σκούρτη (2007), "Πάπιγκο της μνήμης και της πέτρας", σελ. 44

### "Στον πλάτανο του χωριού", φυτευθείς υπό Αναστασίου Ζέρα το έτος 1819

Στη μέση στέκεις του χωριού παντοτινός μας φίλος,  
περήφανος αρχοντικός ιστορικός μας θρύλος  
κι όλο το χύρω σύδεντρο σε θέλει για πατέρα  
από τότε που σε φύτεψαν τα χέρια κάποιου Ζέρα.

Ουράνια σκέπη φάνταζες σαν ξάπλωνα σιμά σου  
μικρός... όπου με θάμπωνε το θώριο ανάστημα σου.  
Στους κλώνους άτεχνες φωλιές σκαρώνουν οι σπουρχίτες  
που στις καμπάνας τον ακό σκορπίζουν σαν αλήτες.

Δίπλα στο χέρικο κορμό τ' άχουρο τώρα αχόρι  
τα όνειρα της νιότης του πλάθει στο Μεσοχώρι,  
παρέκει ο χέροντας σκυφτός παίζοντας κομπολόι  
ψελλίζει το τροπάρι του θλιβό σαν μοιρολόι.

Έρχεται απόσπερο γλυκό κι ο γκιώνης στην κορφή σου  
ενώνει την κλαψιάρικη φωνή με την πνοή σου  
κι η νυχτερίδα σαν πετά τριχύρω σου με χάρη  
ξαφνιάζει εκεί σου σύρριζα το ερωτικό ζευγάρι.

Νοιώθεις χαρά ανείπωτη κεφάτος όλο τρέλες  
είσαι σαν στο πλακόστρωτο χορεύουν οι κοπέλες  
και τραγουδάς θροΐζοντας στο νιο μας πανηγύρι  
τ' Αχίου Κοσμά... που λαίμαρχα ρουφάμε το ποτήρι.

Απλόχερα δίνεις δροσιά σε ξένο σε διαβάτη  
στον εξωμάχο αν θα σταθεί, μα και στον ακαμάτη  
κι όταν στολίζεσαι χιονιές γυμνός μέσα στη μπόρα  
"δέντρο χριστουγεννιάτικο" μοιάζεις γεμάτο δώρα.

*Περικλής Ζορδούμης, ποίημα αναρτημένο σε μεταλλική  
πινακίδα στον πλάτανο των Άνω Πεδινών Ζαγορίου*

## Εικόνες Αγίων που διάλεξαν για σπίτι τους ένα δέντρο

Σε πολλές περιοχές του Ελλαδικού χώρου, ο τόπος όπου χτίζεται ένα χωριό σχετίζεται με την ανεύρεση μιας ιερής εικόνας. Με αυτόν τον τρόπο, οι κάτοικοι θεωρούν ότι ο τόπος τους δεν επιλέγεται αυθαίρετα παρά αποτελεί προϊόν θεϊκής παρέμβασης, γεγονός που τον κάνει ασφαλή για τους κατοίκους και ευοίωνο για το μέλλον της κοινότητάς τους.



Η Παναγία η Πλατανιώτισσα στη Θεσπρωτία © Ρ. Τσιακίρης

## Παναγία η κλαδόρμη

Κάποτε ένας τζιομπάνος βρήκε στα σύνορα Φούρκας και Σαμαρίνας την εικόνα της Παναχιάς. Οι κάτοικοι των δυο χωριών άρχισαν τότε να φιλονικούν για το πού ανήκε αυτή. Για ν' αποφύγουν όμως το μάλωμα, συμφώνησαν να βάλουν την εικόνα πάνω σε ξένο άλογο, που για πρώτη φορά θα έμπαινε σ' αυτό το μέρος και να τ' αφήσουν ελεύθερο. Την έβαλαν, το άφησαν και πήγε σε μέρος της Φούρκας, κάτω από τα κλαδιά δέντρου (βαλανιδιάς), που βρίσκονταν κοντά σε μεγάλη πέτρα, που τη λέμε, και σήμερα ακόμα: "Πέτρα Κλαδόρα", όπου σταμάτησε το άλογο. Εκεί οι κάτοικοι κατέβασαν την εικόνα και αποφάσισαν να χτίσουν ένα ναό. Την άλλη μέρα όμως η εικόνα έλειπε από κει. Τότε άρχισαν να ψάχνουν για να τη βρουν και τη βρήκαν πάνω σε κλαδί βελανιδιάς, που τον κορμό της έχτισαν χύρω-χύρω κι έχινε κολώνα, όπου έβαλαν την εικόνα και μέχρι σήμερα σώζεται ο κορμός και τηρείται η έδρα της, για αυτό ονομάστηκε "Παναγία Κλαδόρμη ή Κλαδόρα".

*Χρήστος Έξαρχος (2007), "Φούρκα της Ηπείρου", σελ. 98-99*

## Το μεγάλο πουρνάρι του Καβαλλαρίου

Όπως λέει η παράδοση του χωριού μας, στη ρίζα αυτού του δέντρου βρέθηκε τρεις φορές θαμμένη η εικόνα της Αγίας Τριάδος που ήταν στο ναό του Αγίου Μηνά στον Κάμπο. Την επέστρεψαν επί δύο φορές στον Άγιο Μηνά αλλά αυτή βρισκόταν και πάλι στη ρίζα του πουρναριού, μέχρι που, την τρίτη φορά, χτίστηκε ο ναός της Αγίας Τριάδας. Η ηλικία του μεγάλου πουρναριού πρέπει να ήταν άνω των δύο χιλιάδων ετών, όπως και ο πλάτανος. Ήταν τεραστίων διαστάσεων και παρότι υπάρχουν

δάση πουρναριών στο χωριό κανένα άλλο πουρνάρι δεν είχε την ανάπτυξη ούτε κατά το 1/20 αυτού. Μετρήθηκε το 1992 από τον Σπυρίδωνα Τόσκα και η περιφέρειά του στη βάση και μέχρι ύψους 2 μέτρων ήταν 4,10 μέτρα. Το ύψος του ξεπερνούσε τα 15 μέτρα. Στις 26.1.2005 χιονόπτωση και αέρας προκάλεσαν την πτώση του. Το γεγονός σχολιάστηκε στον τύπο (Πρωινά Νέα 3.2.2005 από τον δημοσιογράφο από το Καβαλλάρι Γ.Ι. Τόσκα)... Μάλιστα ο συγχωριανός Οδυσσέας Τόσκας με σχετική αναφορά του στη δεκαετία του 2000 προς το δασαρχείο Ιωαννίνων εζήτησε να κηρυχτούν ο πλάτανος και το μεγάλο πουρνάρι διατηρητέα και προστατευόμενα μνημεία της φύσης και προς τούτο να τύχουν χρηματοδοτήσεως από την Ευρωπαϊκή Ένωση, πλην έτυχε αρνητικής και παντελούς αβασίμου προχείρου απαντήσεως δημοσιοϋπαλληλικής ρουτίνας. Αποτέλεσμα ήταν μετά από λίγο καιρό να ξεραθεί και να καταπέσει το αιωνόβιο πουρνάρι μας... Τώρα στη θέση του υπάρχει η ξερή βάση του και ήδη από τη ρίζα του εφύτρωσαν λεπτοί βλαστοί του...

*Οδυσσέας Τόσκας (2010), "Καβαλλάρι Ζαγορίου. Οι ρίζες μας", σελ. 191-192*

## Ο σιούμος\*

Σε απόσταση μιας ώρας περίπου με τα πόδια από το Μεγάλο Πάπιγκο και προς βορρά, είναι η Πουρνιά ή οι Πουρνιές. Μια ομαλή τοποθεσία στους πρόποδες του δάσους Έλατα. Ήταν καλά χωράφια κι οι χωριανοί μου τα καλλιεργούσαν - τα θυμάμαι κι εχω καλλιεργημένα - τα έσπερναν τότε βρίζα ή σιτάρι ή κριθάρι και πότε φακή ή ρόβι. Εδώ έλεγαν οι παλιοί, όπως η κυρά μάνα Νικολίνα Χατζή και η Γκίκω Μπιλιμικίνα, ήταν χωριό, το 'λεχαν Πουρνιά...

Ανάμεσα από τα χωράφια τούτα της Πουρνιάς, περνάει ο δρόμος που πάει προς την Κοινοτική Στρούγκα, το Αγκάθι, το Μπάλιζιο, τα Λ'βαδάκια. Κάποτε ήταν πολυσύχναστος κεντρικός ημιονικός δρόμος. Εδώ είναι δύο παμπάλαιοι σιούμοι, ο ένας πανώδρομα στην άκρη ακριβώς του δρόμου κι ο άλλος κατώδρομα, εκεί που τελειώνουν τα καλλιεργημένα χωράφια· εμάς ενδιαφέρει ο πρώτος, αυτός που ήταν στην άκρη ακριβώς του δρόμου και σήμερα δυστυχώς δεν υπάρχει.

Μ' εντυπωσίασε από την πρώτη φορά που τον αντίκρισα. Ήταν ένας παμπάλαιος καταβασανισμένος κορμός σιούμου με λιχιστά καταπράσινα κλωνάρια. Κι ύστερα κάθε φορά που περνούσα, σταματούσα και τον κοίταζα, τον πρόσεχα, κάποτε μάλιστα τον πλησίαζα, τον άγγιζα λες κι αντλούσα απ' αυτόν κάποια χθόνια δύναμη.

Τούτη τη φορά ξαφνιάστηκα, όταν έφτασα στο μέρος που έστεκε, ποιός ξέρει πόσα χρόνια! Ύψωσα το βλέμμα μου για να τον χαιρετήσω και δεν τον είδα! Προς στιγμήν διερωτήθηκα μήπως πήρα λάθος δρόμο. Όχι, όχι! Δεν έκανα λάθος, εδώ ήταν. Ερευνώντας προσεκτικότερα, είδα λίγα μέτρα παρακάτω από τη θέση που έστεκε, τον κορμό του πεσμένο κάτω! Πω,πω! Αυτό το θεριό να πέσει!

Μήνα δυνατός αέρας φύσηξε κι οι γερασμένες ρίζες του δεν μπόρεσαν να τον κρατήσουν, μήνα κεραυνός τον χτύπησε! Μήνα ο άνθρωπος, έτσι για χούστο, τον έριξε κάτω; Περίλυπος και με κομμένη την ανάσα τον κοίταζα και σκεπτόμουν πως έγινε αυτό το κακό. Κι εκεί στην ησυχία του βουνού κι ανάμεσα από τις σκέψεις μου, την απορία και τη στενοχώρια μου, ακούω το σιούμο να μου λέει σιγανά - γιατί ξέρετε τα δέντρα δεν πεθαίνουν αμέσως με το πέσιμο, ζούνε μετά κάποιον καιρό: "Τάχα δεν ήμουν νιός κι εγώ, δεν ήμουν παλικάρι... που άλλα απ' τα κλωνάρια μου έφθαναν ψηλά στον ουρανό και μίλαχαν με το Θεό, κι άλλα σαν άπλωναν χύρω στα πλάγια έφθαναν ως τα έλατα, και χόρευαν μαζί τους όταν οι αέρηδες μας τραγουδούσαν;

Και μήπως στους κόρφους μου δεν εύρισκαν στοργή τόσα πλάσματα του Θεού; Ποιά απ' όλα τα πουλιά να πρωτοθυμηθώ, τις τσίχλες, τους σπίνους, τις παπαδίτσες, τα κοτσύφια, τις κίσσες ή τα κοπάδια από τα γκαλίτσια; Ή κάθε άλλη ζωική μορφή, δεν έβρισκε πάνω μου συντροφιά και προστασία; Κανένα ποτέ δεν έδιωχνα, ακόμα κι αυτά που χαντζώνονταν στο κορμί μου και μου ρουφούσαν το αίμα μου. Αλλά αυτοί οι ... άνθρωποι, πως να τους πω, πως να τους ονομάσω, ντρέπομαι για λοχαριασμό τους, αχάριστοι είναι! Όταν πρωτοήλθαν, το χνωρίζουν πολύ καλά, με βρήκανε εδώ περήφανο ψηλόσωμο δένδρο. Πολύ με είχαν χαρεί, πολύ με πρόσεχαν και με προστάτευαν και παρακαλούσαν το Θεό να μην πάθω καμιά ζημιά. Με θεωρούσαν ιερό, θεόσταλτο δέντρο. Κάθονταν κάτω από τον ίσκιο μου και μου έδιναν χίλιες ευχές. Στ' αλήθεια δεν ξέρω πόσα χρόνια πέρασα μαζί τους. Όλους τους θυμάμαι που έρχονταν και παρέρχονταν, και να σας πω λυπόμουν τους καημένους που τόσο γρήγορα χάνονταν. Γιατί να ζουν τόσο λίγο οι άνθρωποι; Πάνω που έπιανα φιλία μαζί τους, έφευχαν, κι άιντε ύστερα να ξαναπιάσω καινούργιες φιλίες! Έτσι θα έζησα πάνω από πεντακόσια χρόνια. Ύστερα τί τους ήρθε; Δεν λέω για κείνον τον κεραυνό που δέχθηκα ξαφνικά κατακέφαλα, φαίνεται ότι κι εγώ φταίω, γιατί το είχα πάρει επάνω μου, μεγάλη Του η χάρη, δικαίως με τιμώρησε, οι άνθρωποι όμως τί είχαν μαζί μου, ακόμα δεν μπόρεσα να καταλάβω.

Στην αρχή είπανε ότι τάχα τα κλωνάρια μου εμπόδιζαν τον ήλιο και τα χωράφια τους δεν κάρπιζαν, ύστερα είπανε ότι οι ρίζες μου άρπαζαν την τροφή από τα σπαρτά τους. Πότε τάχα είχαν ανάγκη από ξύλα και μου έκοβαν κάθε φορά και από ένα κλωνάρι και πότε είχαν ανάγκη από κλαδί για τα ζώα τους και άλλες πολλές τέτοιες προφάσεις. Και με τις αιτίες αυτές μου έκοβαν και ξανάκοβαν τα κλωνάρια μου. Κι εγώ να σας πω την αλήθεια, δεν ήθελα να πεθάνω, πάσχιζα απεχνωσμένα να ανανεώνω

ότι κάθε φορά μου αφαιρούσαν. Αρχά πολύ το κατάλαβα ότι οι ... άνθρωποι είναι αχάριστοι και στα χαμένα προσπαθώ να ξαναμεγαλώσω! Καλύτερα είπα να ζήσω έτσι ταπεινός και περιφρονημένος με λιχουριά κλωνάρια παρά να κάνω προσπάθειες να ξαναγιώσω! Πόσες βαρειές τσεκουριές δέχθηκα πάνω μου απ' αυτούς! Ως που να κλείσω την μια πληγή, άλλη μου άνοιξαν! Παρόλα αυτά εγώ δεν τους κρατούσα κακία. Μα τούτος ο τελευταίος που ήρθε και κάθισε κοντά μου, ο ... πως να τον ονομάσω; Τι του ήρθε να βάλει φωτιά στο κορμί μου; Τάχα κρύωνε... Η φωτιά μου έφαγε τα σπλάχνα κι έπεσα μπρούμυτα στο σιάδ', κυλίστηκα λίγα μέτρα παρακάτω και σταμάτησα εδώ που τώρα με βλέπεις! Πόνεσα πολύ, και ως που να ξεψυχήσω θα πονάω ακόμη περισσότερο! Καλά που μετά από λίγο έβρεξε, αλλιώς θα είχα γίνει στάχτη. Και να 'μαι τώρα εδώ ένα κούτσουρο μισοκαμένο και σάπιο ριχμένο καταχής! Πόσο ακόμα θα ζήσω έτσι! Αύριο πάλι κάποιος από δαύτους θα 'ρθει να δοκιμάσει να με αποκάψει ή να με κόψει για ξύλα ή περιφρονητικά να με σπρώξει με τα πόδια του, να με κυλήσει για να κάνει χούστο πώς κατακυλώντας θα πέφτω κάτω στο λάκκο...! Σε λίγο θα πεθάνω, το ξέρω και δεν λυπάμαι γι αυτό, όλα σε τούτη τη ζωή έχουν αρχή και τέλος. Λυπάμαι όμως πολύ από τη συμπεριφορά των ανθρώπων. Ποτέ σε κανέναν δεν έκανα κακό. Κανέναν ποτέ δεν πείραξα. Από κανέναν ποτέ δεν ζήτησα κάτι. Πάντοτε χάριζα και ποτέ δεν έπαιρνα. Γιατί καλοί μου άνθρωποι μου φερθήκατε έτσι;"

Ιωάννης Παπαϊωάννου (1974), "Περίπατοι στο Πάπιγκο. Χωροχρονική προσωπική ιχνογραφία" (αδημοσίευτο κείμενο προς έκδοση)

\*Σιούμους λένε στο Πάπιγκο τις πλατύφυλλες βελανιδιές, γκαλίτσια τις καλιακούδες, το γλωσσικό μόριο μήνα σημαίνει μήπως, ενώ η φράση «έπεσα στο σιάδ(ι)» σημαίνει έπεσα στο έδαφος.

## Ο βασιλιάς με το δέντρο στην καρδιά, ένα παραμύθι από το Καπέσοβο Ζαγορίου

Μια φορά κι έναν καιρό σ' έναν τόπο ζούσαν ένας βασιλιάς και μια βασίλισσα κι είχαν ένα παιδί και μια κοπέλα. Η κοπέλα ήταν φρόνιμη και καλή και το παιδί ζουρλό κι ανάποδο. Όλο με ντουφέκια και μπαρούτια είχε να κάνει. Ο πατέρας του κι η μάνα του στεναχωριόνταν, αλλά είχαν την ελπίδα τους στην αδερφή του. Ήρθε ο καιρός και πέθανε η μάνα. Ένωσε και ο βασιλιάς τα τελευταία του και φώναξε την κοπέλα: -Θα σου δείξω κάτι, της λέει, αλλά δε θα το φανερώσεις στον αδερφό σου, προτού δεις ότι έβαλε μυαλό. Και κοίταξε να τον έχεις ολοένα στο νου σου. -Καλά, λέει η κοπέλα, θα τον έχω.

Την παίρνει ο βασιλιάς και την πάει και της δείχνει ένα δωμάτιο γιομάτο λίρες και φλουριά. Σε λίγες μέρες πεθαίνει και ο βασιλιάς κι έμειναν τα δύο αδέρφια ορφανά. Η βασιλοπούλα είχε στο νου της τον αδερφό της και όλο τον συμβούλευε. Αφού πέρασε κάμποσος καιρός σκέφτεται η βασιλοπούλα: -Για να δω, έβαλε μυαλό ο αδερφός μου; Και τον ρωτάει: Αν είχες ένα δωμάτιο γεμάτο φλουριά, τι θα έκανες; -Θα αγόραζα τουφέκια και μπαρούτια, θα σκότωνα τον κόσμο, θα σκότωνα εσένα, θα σκοτωνόμουν κι εγώ!

Άφησε και πέρασε κάμποσος καιρός. Μια μέρα αποφασίζει να τον ρωτήσει πάλι: -Αδερφέ μου, αν είχες ένα δωμάτιο γιομάτο φλουριά, τι θα 'κανες; -Θα αγόραζα ντουφέκια και μπαρούτια, θα σκότωνα τον κόσμο, θα σκότωνα εσένα, θα σκοτωνόμουν κι εγώ, της απαντάει ο αδερφός της, που είχε γίνει και βασιλιάς από τότε που πέθανε ο πατέρας τους. -Α, λέει η βασιλοπούλα από μέσα της, ο αδερφός μου ακόμα δε φρονίμεψε!

Πέρασε κι άλλος καιρός. Ο βασιλιάς μεγάλωσε, έγινε άντρας σωστός.

-Για να ξαναδοκιμάσω, σκέφτεται η βασιλοπούλα.

-Αδερφέ μου, αν είχες ένα δωμάτιο φλουριά, τι θα 'κανες;

-Θα πάντρευα εσένα κι ύστερα θα παντρευόμουν κι εχώ!

-Α, σκέφτεται η βασιλοπούλα, ο αδερφός μου έβαλε μυαλό.

-Έλα τώρα να σου δείξω κάτι, του λέει και τον πάει στο δωμάτιο με τīs λίρες και τα φλουριά.

-Αυτά μας τ' άφησαν η μάνα μας κι ο πατέρας μας και μου είπαν να μη στα φανερώσω πριν δω ότι έβαλες μυαλό και φρονίμεψες!

-Κι εχώ θα κρατήσω το λόγο μου, της απαντάει ο αδερφός της, θα σε παντρέψω.

-Όχι, του λέει αυτή, να παντρευτείς πρώτα εσύ, κι άμα δω ότι είσαι καλά, παντρεύομαι κι εχώ.

-Καλά, συμφωνεί ο αδερφός της.

Παίρνουν μια κοπέλα από βασιλικό σόι και παντρεύεται ο βασιλιάς. Η γυναίκα του όμως αυτή ζήλεψε που ο βασιλιάς αγαπούσε την αδερφή του, την άκουγε και την ορμηνεύονταν στο καθετί. Ήθελε με κάθε τρόπο να την ξεκάνει. Μια μέρα λέει σε μια δούλα που την είχε πολύ έμπιστη: -Να πας να βρεις ένα φιδάκι και να το ρίξεις μέσα στο μπρίκι της αντραδερφής μου!

Πάει η δούλα, πιάνει ένα μικρό φίδι και το ρίχνει μέσα στο μπρίκι της αδερφής του βασιλιά. Πίνει το νερό η βασιλοπούλα, καταπίνει και το φίδι μαζί. Μέρα με τη μέρα το φίδι μεγάλωνε μέσα στην κοιλιά της βασιλοπούλας. Πρήζεται η κοιλιά, να! Τη βλέπει η βασίλισσα και πάει και λέει του βασιλιά: -Έλα να δεις την προκομμένη την αδερφή σου. Είναι αγκαστρωμένη!

Πάει και ο βασιλιάς και τη βλέπει με φουσκωμένη την κοιλιά. Το πήρε για προσβολή και διατάζει τους δούλους να την πάρουν και να πάνε να τη σφάξουν έξω στην ερημιά και να του φέρουν ένα κύπελλο με το αίμα της να το πιει. Πιάνουν τη βασιλοπούλα οι δούλοι και την πάνε να τη σφάξουν στην ερημιά. Κοντά τους πήγε κι ένα σκυλί. Τη λυπήθηκαν όμως τη βασιλοπούλα οι δούλοι που ήτανε καλή και δεν τη σκότωσαν. Την παράτησαν στην ερημιά, σφάζουν το σκυλί, μαζεύουν ένα κύπελλο αίμα και το πάνε στο βασιλιά να το πιει. Πίνει ο βασιλιάς το αίμα του σκυλιού νομίζοντας ότι είναι αυτό της αδερφής του.

Η βασιλοπούλα που απόμεινε στην ερημιά περπατάει-περπατάει, βλέπει μια στάνη και πάει στον τσοπάνη και του λέει: -Θέλεις να σου κάνω τīs δουλειές, να μου δίνεις λίγο ψωμί και γάλα να τρώω;

-Θέλω, απαντάει ο τσοπάνης, τι έχει όμως η κοιλιά σου και είναι έτσι φουσκωμένη;

-Να, μια μέρα ήπια νερό και σαν από τότες φούσκωσε η κοιλιά μου.

-Α, να σου πω εχώ τί έπαθες. Κατάπιες φίδι και δεν το κατάλαβες! Το πρωί, που θ' αρμέξουμε το γάλα θα σε κρεμάσω ανάποδα και θα βγει το φίδι!

Το πρωί, αφού άρμεξαν το γάλα, το βάζει ο τσοπάνης σε ένα καζάνι, ανάβει φωτιά και το βάνει απάνω να βράσει. Κρεμάει τη βασιλοπούλα από μια χρεντά ανάποδα, με το κεφάλι προς τα κάτω, επάνω από το καζάνι και της λέει: -Κράτα το στόμα σου ανοιχτό, και μη σκιαχτείς και ταραχτείς ώσπου να πέσει το φίδι.

Έβραζε το γάλα και μύριζε κι η μυρωδιά έμπαινε από το στόμα της βασιλοπούλας ως την κοιλιά της. Μύριζε το φίδι κι άρχισε να αναδύεται και να σέρνεται να βγει να πάει στο γάλα.

-Κράτα καλά το στόμα σου ανοιχτό, της έλεγε ο τσομπάνης.

Άνοιξε η κοπέλα το στόμα της όσο μπορούσε και το κρατούσε ανοιχτό. Σιγά-σιγά το φίδι σύρθηκε μέσα στην κοιλιά της κοπέλας, βρήκε δρόμο και πλάτς έπεσε μέσα στο καζάνι με το γάλα. Ξεκρεμάει τη βασιλοπούλα ο τσομπάνος, κοιτάνε την κοιλιά της, πεσμένη η κοιλιά της, ξεφουσκωμένη.

-Αι, κάνει αυτή, ξαλάφρωσα!

Ο βασιλιάς τώρα, σαν ήπια το αίμα, κι από την πολλή του στενοχώρια, καθώς αγαπούσε πολύ την αδερφή του, έπεσε βαριά άρρωστος και φύτεψε στην καρδιά του ένα δέντρο. Για να τον κάνουν να λησμονάει τον πόνο του, πήναν ο κόσμος και του 'λεχαν παραμύθια. Σε κάμποσες μέρες κατεβαίνει ο τσομπάνης στην πόλη για να πουλήσει μαλλιά και τυριά κι έμαθε για την αρρώστια του βασιλιά. Σα χύρισε, τον ρωτάει η βασιλοπούλα: -Τι καινούρια από την πόλη;

-Να, ο βασιλιάς είναι βαριά άρρωστος, του φύτεψε ένα δέντρο στην καρδιά και πάει ο κόσμος και του λένε παραμύθια, να του περνάει η ώρα.

Σαν τα 'κουσε αυτά η βασιλοπούλα του λέει: -Μου δίνεις τα ρούχα σου, να πάω να του πω κι εχω ένα παραμύθι;

-Να στα δώκω.

Της δίνει ο τσομπάνος τα ρούχα του, τα φοράει αυτή και του δίνει τα δικά της, και κρατάει μόνο ένα χιλέκο που το 'χε από τον πατέρα της. Άλλο ένα ίδιο είχε και ο βασιλιάς. Ξεκινάει λοιπόν, φτάνει στην πόλη και πάει στο παλάτι.

-Θέλω κι εχω να πω ένα παραμύθι στο βασιλιά, λέει στους δούλους. Την είδαν αυτοί με τις μπουραζάνες και της λένε: -Και τι παραμύθια ξέρεις εσύ από την ερημιά, και δεν την άφησαν να μπει. Φωνές αυτή, φωνές οι δούλοι.

-Αφήστε με να μπω!

-Δε σ' αφήνουμε!

Ακούει ο βασιλιάς και ρωτάει τι γίνεται.

-Να, ένας τσομπάνος θέλει να σου πει παραμύθια.

-Αφήστε τον να μπει, διατάζει ο βασιλιάς.

Ανεβαίνει αυτή απάνω, παίρνει ένα σκαμνί και κάθεται δίπλα στο κρεβάτι του βασιλιά κι αρχινάει το παραμύθι.

-Μια φορά κι έναν καιρό, ζούσε ένας βασιλιάς και μια βασίλισσα και είχαν ένα παιδί και μια κοπέλα, άρχισε να λέει τη δική τους ιστορία. Η κοπέλα ήταν φρόνιμη και καλή, το παιδί ζουρλό κι ανάποδο. Όλο με τα ντουφέκια ανακατευόταν. Οι χονιοί του στενοχωριόταν πολύ. Σαν πέθανε η μάνα κι ένιωσε στα τελευταία του κι ο πατέρας, παίρνει την κοπέλα και της λέει: -Θα σου πω κάτι, αλλά δε θα το μαρτυρήσεις στον αδερφό σου, προτού δεις ότι έβαλε μυαλό. Και την πάει σε ένα δωμάτιο γεμάτο λίρες και φλουριά. Κι αν τύχει και δε λέω ψέματα και μιλάω αλήθεια να ξεκουμπιστεί ένα κλωνάρι από το δέντρο του βασιλιά!

Κραατς! Ξεκουμπίζεται ένα κλωνάρι από το δέντρο του βασιλιά.

-Άι, ξαλάφρωσα, λέει ο βασιλιάς.

-Πεθαίνει ο πατέρας, συνεχίζει το παραμύθι η αδερφή του βασιλιά, κι απόμειναν τα παιδιά ορφανά...

Κι έλεγε το παραμύθι, την ιστορία της, η βασιλοπούλα, και κάθε τόσο σταμάταγε κι έλεγε: -Κι αν τύχει και δεν λέω ψέματα και μιλάω αλήθεια να ξεκουμπιστεί ένα κλωνάρι από το δέντρο του βασιλιά!

Κραατς! Ξεκουμπιζόταν κι άλλο κλωνάρι.

-Άι, ξαλάφρωσα, έλεγε ο βασιλιάς.

Η βασίλισσα κατάλαβε ποια ήταν αυτή που έλεγε το παραμύθι και φώναζε: -Διώξτε τον παλιόβλαχο!



-Πως να τον διώξουμε, απαντούσε ο βασιλιάς, που όλο και κάτι άρχισε κι αυτός να καταλαβαίνει, πως να τον διώξουμε που με το παραμύθι του ξαλαφρώνω; Αφήστε τον να σχολάσει.

-Και πίνει ο βασιλιάς, φτάνει στο τέλος του παραμυθιού η βασιλοπούλα, το αίμα του σκυλιού και φυτρώνει στην καρδιά του ένας δέντρος. Κι αν τύχει και δε λέω ψέματα και μιλάω αλήθεια, να ξεκουμπιστεί το δέντρο του βασιλιά από τη ρίζα!

Κραατς! Σωριάζεται καταγής το δέντρο. Πετάχεται ο βασιλιάς, την κοιτάζει καλά: -Εσύ είσαι η αδερφή μου, της λέει.

-Εχώ είμαι. Να και το χιλέκο του πατέρα μας.

Και ξεκουμπώνεται και του δείχνει το χιλέκο. Την αρπάζει ο βασιλιάς, φιλιά, αγκαλιές. Γυρίζει στους δούλους και διατάζει: -Πιάστε τη γυναίκα μου και σύρτε αφήστε την εκεί που αφήσατε την αδερφή μου.

Πήραν οι δούλοι τη γυναίκα του βασιλιά και την παράτησαν στην έρημο. Κι έζησαν αυτοί καλά κι εμείς καλύτερα.

*Πολιτιστικός Σύλλογος Καπεσόβου ( 2004), σελ. 33-39*

## Αρχαία δέντρα - Σύγχρονες απειλές

Ρήγας Τσιακίρης, Δημήτρης Αβτζής, Καλλιόπη Στάρα

### Ακόμη και τα δέντρα πεθαίνουν

Αν και αιωνόβια, τα γέρικα δέντρα δεν είναι αθάνατα. Ακόμη κι αν συχνά κάποια είδη πρεμνο- ή ριζο-βλαστάνουν, «πετούν» δηλαδή νέους βλαστούς από τη βάση των κορμών ή των ριζών τους κι έτσι μπορούν να ζήσουν εκατοντάδες χρόνια έστω κι αν κοπούν, τα δέντρα τελικά πεθαίνουν. Όπως άλλωστε όλοι οι οργανισμοί, έτσι και αυτά πεθαίνουν, είτε με φυσικό τρόπο ή από κάποιο ατύχημα. Και μάλιστα όταν αυτό το ατύχημα δεν αφορά ηφαίστεια, σεισμούς ή καταποντισμούς, αλλά περιλαμβάνει και τον άνθρωπο... ε, τότε ίσως ο άνθρωπος θα πρέπει να είναι λίγο πιο προσεκτικός!

### Φυσικά αίτια

Τα γηρατειά, όταν μάλιστα διαρκούν αιώνες, έχουν επιπτώσεις: στην υγεία, τη ρώμη, το σθένος και την αντοχή. Οι κακοκαιρίες, για παράδειγμα, ταλαιπωρούν τα γέρικα δέντρα. Μάλιστα μερικοί υποστηρίζουν ότι εάν τα ακραία κλιματικά φαινόμενα ενταθούν, θα αποτελέσουν την πρώτη άμεση απειλή για τα μεγάλα δέντρα. Όλοι έχουμε δει εικόνες με ξεριζωμένα δέντρα από ανεμοστρόβιλους ή έντονες βροχοπτώσεις που συνοδεύονται από δυνατούς ανέμους και πλημμύρες. Ένας ισχυρός άνεμος μπορεί να τα γκρεμίσει ολόκληρα, ξεριζώνοντάς τα (και τότε ανακαλύπτουμε ότι οι ρίζες δεν είναι πάντα βαθιές), ενώ συχνότερα οι άνεμοι σπάνε τα χοντρά κλαδιά που κρατιούνται με δυσκολία στους σαθρούς σαρακοφαγωμένους κορμούς... Τα υψίκορμα δέντρα «τραβάνε» τους κεραυνούς και καίγονται, αν και συχνά όχι ολοσχερώς, ενώ πολλά αιωνόβια δέντρα μένουν με πληγές, σαν παλαιάμαχοι πολεμιστές, με σημάδια από σκισίματα, καρβουνιές ή ραγάδες από κεραυνούς. Ο παγετός πάλι, ιδιαίτερα όταν ακολουθεί μία όψιμη «βαριά» χιονόπτωση, μπορεί να σπάσει ή και να κομματιάσει ένα δέντρο, ακόμη και να το ξεριζώσει σηκώνοντάς το από τη φουσκωμένη γη! Κάποια δέντρα που βρίσκονται κοντά σε ορεινά και γρήγορα ποτάμια ή σε τραχείς απότομους χείμαρρους παρασέρνονται από τις απότομες πλημμύρες

που προκαλούν οι καταιγίδες. Στην «αντίπερα όχθη», έντονοι καύσωνες και παρατεταμένες ξηρασίες μπορεί να «στεγνώσουν» ένα γέρικο δέντρο που θα δεχθεί επίθεση από παθογόνους οργανισμούς χωρίς να μπορεί να προβάλει αντίσταση, εάν έχει συνηθίσει να ζει στη δροσιά ή έχει φυτρώσει σε πιο υγρές συνθήκες και εποχές, ίσως αιώνες πριν... Τέλος, οι φωτιές και ιδιαίτερα οι έντονες πυρκαγιές που αναπτύσσουν μεγάλες θερμοκρασίες μπορεί να σκοτώσουν έναν τέτοιο αρχαίο οργανισμό. Φυσικά, τα αιωνόβια δέντρα έχουν αναπτύξει διάφορους μηχανισμούς για να ξεφεύγουν, όπως χοντρούς φλοιούς, αραιά κλαδιά και λίγα και όχι εύφλεκτα φύλλα, μακριά από το έδαφος (Rackham 2006). Συχνά βρίσκονται μεμονωμένα ή σε μεγάλες αποστάσεις μεταξύ τους, μακριά από τα πυκνά νεαρά δάση που καίγονται συχνότερα και δίνουν ελεύθερο χώρο σε αυτούς τους μαθουσάλες για τη διασπορά και εξάπλωση των δικών τους απογόνων. Η σύγχρονη εγκατάλειψη της υπαίθρου με αποτέλεσμα την απότομη δάσωση, όπου όλα πλέον «λογγώνουν και κλείνουν», εγκλωβίζουν συχνά τα αρχαία πλατύκωμα δέντρα μέσα σε νεαρότερη εύφλεκτη βλάστηση που όταν καίγεται «τα παίρνει στο λαιμό της» δίχως διάκριση....

### Σύγχρονα προβλήματα για τα αρχαία δέντρα

Αν και η προσβολή δέντρων από έντομα ή μύκητες αποτελεί ένα μάλλον φυσικό αίτιο θανάτου που εντάσσεται στον κύκλο της ζωής, τα αρχαία δέντρα φαίνεται να έχουν βρει το «μυστικό» της αιωνιότητας που πολλοί άλλοι οργανισμοί ακόμη αναζητούν! Κάθε νέο κλαδί και φύλλο, κάθε οφθαλμός αποτελεί σημάδι ανανέωσης και αντίστασης του φυτού σε προσβολές που θα μπορούσαν να βάλουν τέλος στη ζωή του. Όπως όμως σε όλα, έτσι και εδώ υπάρχει μια εξαιρεση, μια «κερκόπορτα» που άνοιξε τα τελευταία μόνο χρόνια, και δε φαίνεται να μπορεί σύντομα να κλείσει. Μαζί με τον τεράστιο όγκο αγαθών και προϊόντων που διακινούνται με ευκολία σε παγκόσμια κλίμακα, μικροί και αθέατοι λαθρεπιβάτες ταξιδεύουν και εισβάλλουν σε νέες περιοχές. Αυτά τα εισαγόμενα «εξωτικά» παθογόνα, έντομα και μύκητες, από την άλλη άκρη της γης, όταν συναντούν τα ντόπια γέρικα δέντρα δεν τα σέβονται και πολύ γρήγορα τα θανατώνουν αδιακρίτως. Έτσι εξαφανίσθηκαν από ασθένειες οι καστανιές στη βόρεια Αμερική, οι φτελιές στην Ευρώπη, μόλις φέτος πάνω από ένα εκατομμύριο ελαιόδεντρα ξεράθηκαν ήδη στη γειτονική Ιταλία, ενώ έντομα απειλούν τους φράξους Ευρώπης και Αμερικής (Rackham 2008).



Ο μήκτας *Ceratocystis platani* που μεταφέρεται κυρίως με μολυσμένα εργαλεία απειλεί τα πλατάνια της Ηπείρου © P. Τσιακίρης

### Οι παράπλευρες απώλειες μιας επιτυχημένης απόβασης

#### Κωδική ονομασία *Ceratocystis platani*

Το πιο αγαπημένο δέντρο των κατοίκων των ορεινών χωριών και ίσως και όλων μαζί των Ελλήνων, τα αιωνόβια πλατάνια, σε ρέματα και πλατείες, αντιμετωπίζουν σήμερα μία μεγάλη απειλή: πεθαίνουν άξαφνα και ανεξαρτήτως ηλικίας και μεγέθους μέσα μόλις σε 1-2 χρόνια. Από τη στιγμή που πληχθούν με εργαλεία που είναι μολυσμένα από έναν μύκητα, που ήρθε στην Ευρώπη με κασόνια πολεμικού υλικού από την Αμερική κατά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και βρέθηκε μόλις πριν δέκα χρόνια στην Ελλάδα, είναι καταδικασμένα. Δεν έχει βρεθεί ακόμη "φάρμακο" και τα άρρωστα δέντρα πρέπει να κοπούν και να καούν επιτόπου, έτσι ώστε όλος ο χώρος και τα εργαλεία να απολυμανθούν (κάτι που δεν είναι ιδιαίτερα εύκολο όταν έχουμε να κάνουμε με νεκρούς γίγαντες που ανά πάσα στιγμή μπορεί να καταρρεύσουν).

## Άλλες (σύγχρονες) απειλές

Τα αρχαία δέντρα δεν ξέρουν από νεωτερισμούς... Ασφαλτοστρώσεις, τσιμενταρίσματα πλατειών, χώροι στάθμευσης που καλύπτονται με αλάτι το χειμώνα, νέα κτήρια, έργα ύδρευσης και άλλες ανάλογου τύπου παρεμβάσεις αλλοιώνουν απότομα το περιβάλλον των ιδιότροπων αυτών γερόντων και μπορεί να τους δώσουν τη χαριστική βολή. Επιπλέον, η ακατάλληλη κλάδευση ή η υπερβολική φροντίδα, όπως με λίπασμα, δηλαδή όλες εκείνες οι ενέργειες που αλλάζουν άρδην και κυρίως απότομα το άμεσο περιβάλλον ενός γέρικου δέντρου είναι «κίνδυνος θάνατος».

### Ένα ιστορικό τρακάρισμα: το λεωφορείο και η ελιά

Στην Ιερά οδό, στο βοτανικό, κοντά στο σημερινό Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΓΠΑ), υπήρχε ελαιόδεντρο το οποίο ονομαζόταν "Ελιά του Πλάτωνα". Πίστευαν ότι επρόκειτο για το γνωστό δένδρο, κάτω από την σκιά του οποίου, όπως λέγεται, δίδασκε ο αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος. Το ελαιόδεντρο αυτό, απομεινάρι των δενδροστοιχιών της Ακαδημίας που αναφέρει ο Αριστοφάνης στις "Νεφέλες", εκκριζώθηκε από χτύπημα λεωφορείου το 1975. Το ξύλο του μεταφέρθηκε και διατηρείται σήμερα στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Επιπλέον, η λησμονιά και η εγκατάλειψη μπορεί να αποβεί μοιραία, όπως για παράδειγμα, το σταμάτημα της περιποίησης, με αραιά κλαδέματα ώστε να μην ψηλώσουν υπέρμετρα τα κλαδιά και σπάσουν τελικά από το βάρος τους το σάπιο κορμό. Έτσι, πολλές φορές τα δέντρα αυτά γίνονται επικίνδυνα για τη δημόσια υγεία, αντιμετωπίζονται ως εν δυνάμει απειλή για την ασφάλεια των πολιτών και απομακρύνονται. Αντίθετα, ειδικά δεσίματα με λάστιχα, σιδερένια ή ξύλινα υποστυλώματα, ειδικά συρματοσχοίνα, μυκητοκτόνες πάστες, αδιάβροχες πλάκες, κ.ά. εφαρμόζονται συχνά αλλού για να προστατέψουν ιστορικά αιωνόβια δέντρα (Lonsdale 2013). Όμως στη χώρα μας δεν υπάρχει το κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο και ούτε οδηγίες διαχείρισης/συντήρησης των αρχαίων αυτών πλασμάτων. Δυστυχώς μας λείπει η κατάλληλη εκπαίδευση στην «δεντρο-γηροκομία»!

Η αναγνώριση και ανάδειξη της φυσικής και ιδιαίτερης πολιτισμικής αξίας των αιωνόβιων δέντρων ως θεματοφυλάκων της ιστορίας του τόπου και του ανθρώπου, ίσως βοηθήσει τελικά την Πολιτεία να δει με ζεστασιά τους αρχαίους αυτούς συγκάτοικους και να φιλοτιμηθεί να επανεξετάσει τη σχέση της μαζί τους. Άλλωστε, σε όλο τον κόσμο πλέον όλο και περισσότεροι ενθουσιώδεις άνθρωποι στρέφουν την προσοχή τους στους παραγκωνισμένους αυτούς μαθουσάλες που ζητούν λίγη προσοχή για να ζήσουν πολύ-πολύ ακόμη.

### Τι άλλο θα μπορούσατε να κάνετε σχετικά με τα αιωνόβια δέντρα

1. Ψάξτε, ρωτήστε και ανακαλύψτε με τα παιδιά που δείχνουν ενθουσιασμό, τα αρχαιότερα δέντρα στα μέρη σας: στην πόλη, στο χωριό, στην ευρύτερη περιοχή. Θα είναι μια αξέχαστη εμπειρία!
2. χαρτογραφήστε, φωτογραφήστε και ρωτήστε να μάθετε τοπικές ιστορίες για κάθε αιωνόβιο δέντρο που θα ανακαλύψετε. Δημιουργήστε ένα ημερολόγιο συμβάντων για τη μακρόχρονη ζωή του.
3. Ενημερωθείτε από το διαδίκτυο για διάφορες πρακτικές φροντίδας των δέντρων, όπως τεχνικές στήριξης, κατάλληλους τρόπους κλαδέματος, απολύμανση πληγών, πρόληψη ατυχημάτων κτλ. Έτσι, μπορείτε ακόμα και να προτείνετε στις αρμόδιες αρχές τι να κάνουν, εάν θεωρήσετε ότι κάποιο δέντρο χρειάζεται βοήθεια.
4. "Υιοθετήστε" σαν τάξη, σύλλογος ή ομάδα ένα μακρόβιο δέντρο! Αναλάβετε την παρακολούθηση και μεριμνήστε για τη φροντίδα του. Συντάξτε μια αναφορά που να περιγράφει γιατί το επιλέξατε, την κατάσταση της υγείας του και τυχόν απειλές. Προγραμματίστε να το επισκέπτεστε τακτικά για να καταγράφετε την κατάστασή του όπως και τις διαφορές που παρατηρείτε με το πέρασμα του χρόνου, αλλά και για να αναλάβετε δράση, εάν χρειαστεί, ώστε να συνεχίσει να μακροημερεύει και να θάλλει.
5. Διερευνήστε την προοπτική να εντάξετε το δέντρο σας στον κατάλογο των Διατηρητέων Μνημείων της Φύσης.

## Διατήρηση και προστασία



Ο μεγάλος πλάτανος στο Σχολάρι Θεσσαλονίκης φιλοξενεί στα κλαδιά του αποικίες ερωδιών © Λ. Κάρτα

Η ελληνική νομοθεσία προστατεύει 51 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης που αφορούν σε δάση ή άλλες εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο χαρακτήρα, αλλά και σε 36 μεμονωμένα δέντρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική, ιστορική ή πολιτισμική αξία. Αυτά αφορούν σε κυπαρίσσια (1), κλήματα (1), φοίνικες (1), σφεντάμια (1), ελιές (3), δρύες (4), ίταμους (μία συστάδα) και κυρίως πλατάνια (22) (Ν. 996/71, όπως επικαιροποιήθηκε από το Ν. 3937/2011 ΦΕΚ 60Α

«Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»). Κάποια από τα παραπάνω νοηματοδοτούνται ως ιερά καθώς φύονται σε περιβόλους εκκλησιών, αλλά τα περισσότερα και ιδιαίτερα τα πλατάνια συνδέονται με σημαντικά ιστορικά γεγονότα, κυρίως της περιόδου της απελευθέρωσης από την Οθωμανική κυριαρχία. Επιπλέον, πολλά έχουν μια ιδιαίτερα αισθητική αλλά και οικολογική αξία, όπως οι πλάτανοι στο Σχολάρι του νομού Θεσσαλονίκης που φιλοξενούν στα κλαδιά τους αποικίες ερωδιών, αλλά και μεγάλη αξία για την προσφορά τους στον άνθρωπο, όπως η «μάννα ελιά» της Καλαμάτας. Έτσι αποκαλείται χαρακτηριστικά ένα δένδρο αντιπροσωπευτικό της ποικιλίας «Αετονυχολιά Καλαμών» που θεωρείται ότι είναι το μητρικό φυτό της ποικιλίας «Καλαμών» με ηλικία που υπολογίζεται σε σχεδόν 2.000 έτη!

Το 2015, τα ιερά δάση του Ζαγορίου και της Κόνιτσας, τα οποία φιλοξενούν δεκάδες ή ακόμη και εκατοντάδες αιωνόβια δέντρα, εντάχθηκαν στον εθνικό κατάλογο της άυλης πολιτισμικής κληρονομιάς της UNESCO. Σύμφωνα με τον ορισμό της UNESCO, η άυλη πολιτισμική κληρονομιά αφορά σε συλλογικές αναπαραστάσεις, πρακτικές, εκφράσεις, αξίες, γνώσεις και δεξιότητες που συνδέονται με συγκεκριμένες κοινότητες, ομάδες ή άτομα και μεταδίδονται από γενιά σε γενιά. Ήδη στον εθνικό κατάλογο εντάσσονται η μεσογειακή διατροφή, η λαϊκή ιατρική, η καλλιέργεια της μαστίχας, η τηνιακή μαρμαροτεχνία, η ξυλοναυπηγική, τα ριζίτικα τραγούδια και το καρναβάλι της Νάουσας, ενώ γνωστά παραδείγματα από το διεθνή κατάλογο αφορούν στην παράδοση του τούρκικου καφέ (Τουρκία) ή της μουσικής φλαμένκο (Ισπανία).

Ωστόσο κάθε «επίσημη αναγνώριση» δεν αποτελεί παρά αντίδοτο στη λήθη που απειλεί την ιστορία του κάθε τόπου, τις διηγήσεις για τα ιερά δάση, τη γνώση για τη φύση και την «προσωπική ιστορία» κάθε αιωνόβιου δέντρου που έχει τη μαγική δύναμη να προσκαλεί τους ανθρώπους στη σκιά του, να ανακαλεί μνήμες, να προκαλεί συναισθήματα. Η σημασία αυτών των ζωντανών μνημείων δεν είναι πουθενά αλλού τόσο σημαντική όσο στη μικρή κλίμακα του κόσμου τον οποίο στεγάζουν σε κάθε πλατεία, ξωκλήσι ή κοιμητήριο. Εκεί οι αιωνόβιοι αυτοί γίγαντες μεταμορφώνονται σε σιωπηλούς παρατηρητές της ιστορίας, φυλαχτά της μνήμης και «πρέσβεις» της φύσης στον πολιτισμό. Η μακριά ζωή τους είναι δεμένη με αυτή της κάθε κοινότητας κι όσο θάλλουν και μακροημερεύουν μπορούν να μας εμπνεύσουν για αξίες όπως η συνεργατικότητα, η αλληλεγγύη, η πνευματικότητα, η ταπεινότητα κι η σχέση μας με τη φύση και τη θεσπέσια μεγαλοσύνη της.

# Αναζητώντας τους γίγαντες Συναντήσεις με μεγαλειώδη δέντρα

Καλλιόπη Στάρα



Μελετώντας τη βλάστηση στο Λιβάδι, το ιερό προστατευτικό δάσος του Μανασσή © Γ. Κοράκης

Τα σύντομα κείμενα που ακολουθούν, καθώς κι ο χάρτης που συνοδεύει ετούτο το βιβλίο, θα σας οδηγήσουν σε εντυπωσιακά δέντρα και δάση του Ζαγορίου και της Κόνιτσας, τα οποία συγκαταλέγονται ανάμεσα στα παλαιότερα της χώρας μας και της Ευρώπης. Επιλέξαμε να σας δώσουμε οδηγίες για να συναντήσετε τόπους με δέντρα μνημειακά, αλλά και δάση τα οποία οι τοπικές κοινότητες επέλεξαν να διατηρήσουν εδώ και αιώνες ως ιερά. Οι τόποι που προτείνονται προς επίσκεψη δεν είναι παρά ενδεικτικοί και σκοπό έχουν να σας βοηθήσει να βρεθείτε κοντά σε κάποιους από τους μεγαλύτερους εν ζωή κατοίκους των βουνών της Πίνδου.



Το εκκλησάκι της Αγίας Παρασκευής στην κορυφή του ομώνυμου δασωμένου λόφου στη Βωβούσα © Κ. Στάρα

**Το δάσος της Αγίας Παρασκευής στη Βωβούσα** είναι αφιερωμένο στο εκκλησάκι της Αγίας Παρασκευής. Βρίσκεται στην κορυφή του ομώνυμου λόφου και γιορτάζει στις 26 του Ιούλη. Εκεί απαντούν κάποια από μεγαλύτερα μαυρόπευκα της Πίνδου και πολλά δέντρα που πεθαίνουν με φυσικό τρόπο από βαθιά γηρατειά. Είναι ένα από τα πιο καλοδιατηρημένα δάση της ευρύτερης περιοχής. Θα σας οδηγήσει εκεί ένα μονοπάτι που ξεκινά από το πέτρινο γεφύρι της Βωβούσας. Το δάσος απέχει περίπου μισή ώρα από το χωριό.



Το δάσος του Αγίου Νικολάου στα Λιβαδάκια της Βίτσας © Κ. Στάρα

**Το δάσος του Αγίου Νικολάου στα Λιβαδάκια της Βίτσας** είναι αφιερωμένο στην εκκλησία του Αγίου Νικολάου και γιορτάζει στις 20 Μαΐου. Σύμφωνα με προφορικές παραδόσεις, η εκκλησία αυτή ήταν κάποτε η κεντρική εκκλησία ενός παλιού οικισμού που εγκαταλείφθηκε, όταν οι κάτοικοι εγκαταστάθηκαν στη σημερινή Άνω Βίτσα. Είναι ένα ανοιχτό δρυοδάσος που αποτελείται από διάφορων ειδών βελανιδιές και περιστασιακά βόσκειται. Θα το βρείτε στο δρόμο που οδηγεί από τα Γιάννενα προς τη Βίτσα, λίγο μετά τη διασταύρωση για Τσεπέλοβο. Υπάρχει πινακίδα δεξιά με την ένδειξη «Άγιος Νικόλαος». Χωματόδρομος μικρότερος του ενός χιλιομέτρου φτάνει ως το εκκλησάκι.



Το ιερό δάσος της Γραδίστας στο Καπέσοβο © Κ. Στάρα

**Το δάσος της Γραδίστας στο Καπέσοβο** είναι αφιερωμένο στον κεντρικό ναό του Αγίου Νικολάου. Το 1860, η Κοινότητα Καπεσόβου αποφάσισε να χρησιμοποιήσει μέρος του δάσους για την κατασκευή της Πασχαλείου Σχολής. Παρόλα αυτά πολλά υπερήλικα δέντρα, κυρίως αιωνόβιες βελανιδιές και σφεντάμια, διατηρούνται ακόμη στη Γραδίστα. Θα τα συναντήσετε αν ακολουθήσετε το κυκλικό μονοπάτι διάρκειας δυόμισι ωρών και τις πινακίδες που έχει τοποθετήσει ο πολιτιστικός σύλλογος του Καπεσόβου «Ο Αλέξης Νούτσος».



Αιωνόβιες βελανιδιές στη Γραδίστα © J. Wong



Ανθισμένη κουτσουπιά δίπλα στο ξωκλήσι της Παναγίας της Αηδονολαούσας στο Αηδονοχώρι © Β. Κατή

**Το δάσος της Παναγίας της Αηδονολαούσας στο Αηδονοχώρι**, ή σύμφωνα με το παλιό όνομα «*η Παναγία στο Κουρί*», είναι αφιερωμένο στο εκκλησάκι της Παναγίας. Εκεί θα συναντήσετε γιγάντιες βελανιδιές, αλλά και υπεραιωνόβια σφεντάμια, οστρυές και κουτσουπιές. Σας προτείνουμε να το επισκεφτείτε την άνοιξη, όταν οι κουτσουπιές είναι ανθισμένες. Το δάσος βρίσκεται στα αριστερά της διαδρομής Ιωαννίνων-Μπουραζανίου, είναι περίπου τέσσερα χιλιόμετρα πριν τη γέφυρα του ποταμού και έχει πρόσβαση με χωματόδρομο.



Αιωνόβιες οστρυές στο δάσος της Παναγίας της Αηδονολαούσας ή αλλιώς στο «Κουρί στην Παναγιά» © Δ. Βώκου





Το ιερό προστατευτικό δάσος του Γρεβενιού το φθινόπωρο © Ρ. Τσιακίρης

Το δάσος πάνω από το Γρεβενίτι είναι ένα από τα μεγαλύτερα και πιο καλοδιατηρημένα ιερά δάση του Ζαγορίου και ένα από τα εντυπωσιακά δάση οξυάς της ευρύτερης περιοχής. Είναι δάσος προστατευτικό, προστατεύει δηλαδή τον οικισμό από κατολισθητικά φαινόμενα. Προφορικές παραδόσεις αναφέρουν ότι εφτά, ή σύμφωνα με άλλους δώδεκα παπάδες «αφόρισαν» το δάσος, ώστε να το προστατέψουν από εν δυνάμει παραβάτες που θα επιχειρούσαν να το κόψουν. Ένα μικρό μονοπάτι που ξεκινά από τη Βρύση του Λιάσου οδηγεί στην καρδιά του δάσους.



Ένα δέντρο στη μνήμη του Oliver Rackham στο Γρεβενίτι © Κ. Στάρα

Σε αυτό το δάσος υπάρχει κι **ένα ιδιαίτερο δέντρο, αφιερωμένο στη μνήμη του Oliver Rackham**, ενός καθηγητή στο πανεπιστήμιο του Cambridge που άνοιξε νέους δρόμους στην έρευνα και ερμηνεία των τοπίων συνδέοντας τη βοτανική με την ιστορία. Περιπάτησε μαζί μας πολλά από τα μέρη που σας προτείνουμε ερευνώντας την ιστορία των δασών. Όταν έφυγε από τη ζωή, το Φεβρουάριο του 2015, οι φίλοι και συνεργάτες του αφιέρωσαν στο σημαντικό αυτό άνθρωπο δέντρα στα μέρη όπου εργάστηκε: στην Κρήτη, στην Πίνδο, στη Σαρδηνία, στην Αγγλία, στο Τέξας και στη μακρινή Ιαπωνία.



Το ιερό προστατευτικό δάσος του Παλιοσελίου © P. Τσιακίρης

**Το δάσος πάνω από το Παλιοσέλι** είναι επίσης ένα από τα μεγαλύτερα και πιο καλοδιατηρημένα ιερά δάση της επαρχίας της Κόνιτσας. Αποτελείται από μαυρόπευκα και βελανιδιές κι είναι δάσος προστατευτικό, προστατεύει δηλαδή τον οικισμό από πτώσεις βράχων. Αν ανηφορήσετε από το εκκλησάκι του Αγίου Δημητρίου, κοντά στο κοιμητήριο του χωριού προς το βουνό, θα συναντήσετε το ορειβατικό μονοπάτι που θα σας οδηγήσει ακριβώς πάνω από τις απότομες πλαγιές όπου βρίσκεται το δάσος.



Αιώνόβια δέντρα, όπως αυτός ο πλάτανος στο Δίστρατο, συχνά δηλώνουν με την παρουσία τους θέσεις παλιών εκκλησιών © K. Σάρα

**Θαλερά πλατάνια** κοσμούν τις περισσότερες πλατείες των χωριών της Ελλάδας. Ο μεγαλύτερος σε διαστάσεις πλάτανος στο Ζαγόρι, είναι αυτός στην κεντρική πλατεία του Ηλιοχωρίου (διάμετρος 3,18 μέτρα). Τον ακολουθούν σε διαστάσεις τα πλατάνια του Διλόφου, του Μανασσή και των Νεγάδων. Αντίστοιχα, στα χωριά της Κόνιτσας, ένας πλάτανος που συντρόφευε μια εκκλησία που δεν υπάρχει πλέον στο Δίστρατο, χαμένος σήμερα μέσα σε πυκνή βλάστηση, είναι από τους μεγαλύτερους που καταφέραμε να εντοπίσουμε (διάμετρος 2,37 μέτρα). Τον ακολουθούν σε διαστάσεις τα πλατάνια της παλιάς και της νέας πλατείας του Παλιοσελίου. Η πετρόχτιστη πλατεία της Καλουτάς, στη βόρεια πλευρά του Μπισικελίου, εκτός από τα χαρακτηριστικά πλατάνια προσφέρει τη δυνατότητα ενός βασικού μαθήματος βοτανικής, καθώς εδώ έχουν φυτευτεί επίσης δυο ιπποκαστανιές, ένα έλατο κι ένα μαυρόπευκο, δηλαδή τέσσερα δείγματα των κύριων δασικών ειδών της περιοχής.



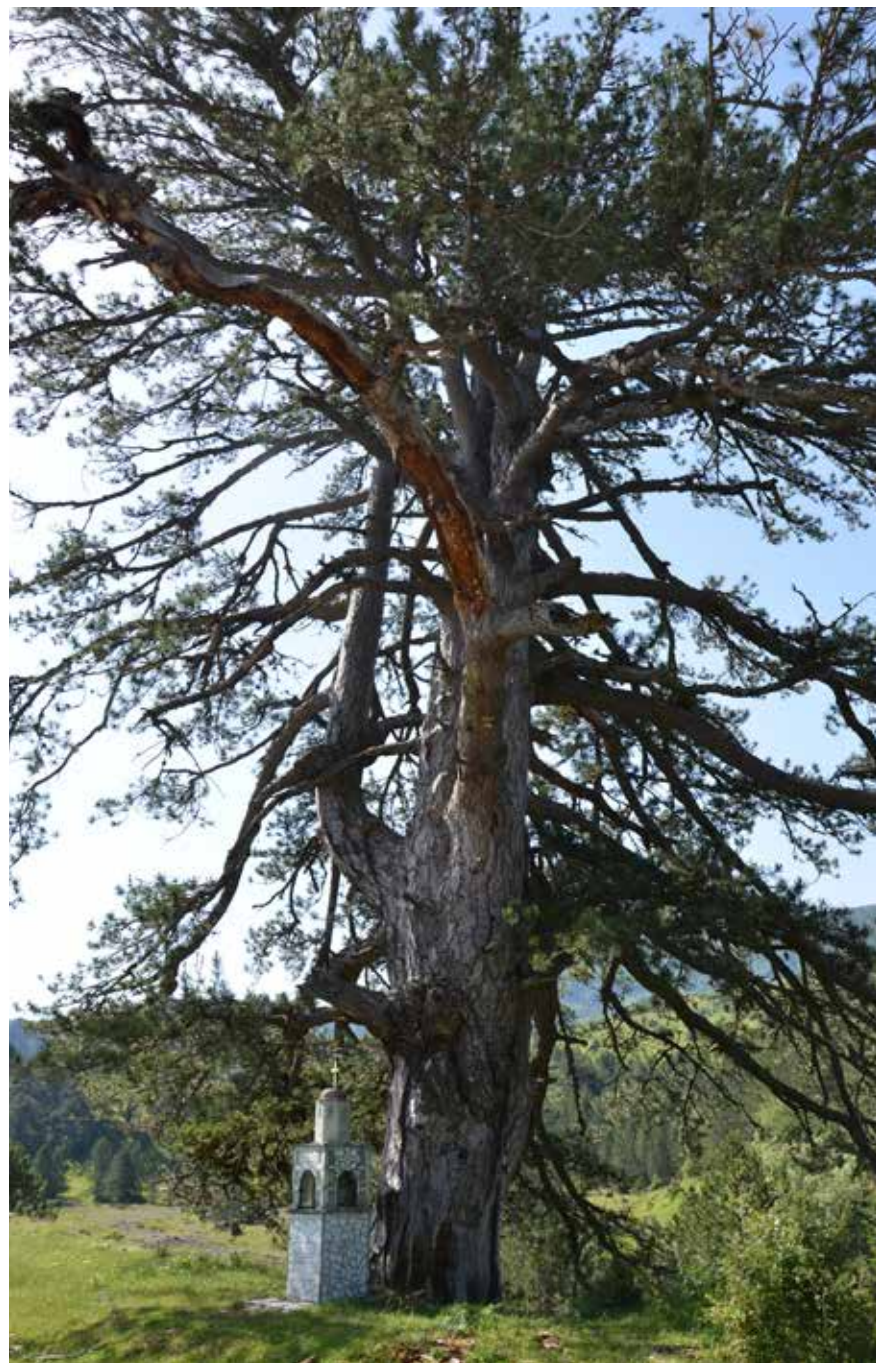
Μάθημα Οικολογίας στους φοιτητές του τμήματος ΒΕΤ με αφορμή τον πλάτανο των Άνω Πεδινών © J. M. Halley

Επιπλέον, υπάρχουν **πλατάνια με ιδιαιτερότητες**, όπως ο πλάτανος που φιλοξενεί στα κλαδιά του ένα ολόκληρο καμπαναριό στους Πάδες, ο πλάτανος με το αναρτημένο ποίημα στα Άνω Πεδινά, ο πλάτανος που πρωταγωνιστεί στο «Άξιον Εστί» του Φρίξου Τζιόβα, στους Ασπράγγελους. Ακόμη, υπάρχουν πλατάνια με ημερομηνία φύτευσης, που μας επιτρέπουν να υπολογίσουμε με ακρίβεια την ηλικία τους στο Αηδονοχώρι, στο Κουκούλι, στο Μονοδένδρι και στο Καπέσοβο.



Η βελανιδιά του Αϊ Θανάση στην Αρίστη, η οποία όπως λέγεται φιλοξένησε στη σκιά της τον Κοσμά τον Αιωλό © Κ. Στάρα

Η δεντροχρονολόγηση κάποιων υπερηλικών δέντρων είναι συχνά αδύνατη. Ωστόσο, η σύνδεση με ιστορικά γεγονότα μας δίνει ενδείξεις για την ηλικία κάποιων, όπως αυτά κάτω από τα οποία μίλησε ο **Κοσμάς ο Αιωλός** (1714-1779) στις περιόδους του στην Ήπειρο. Προφορικές παραδόσεις συνδέουν, για παράδειγμα, τον Πατροκοσμά με τη βελανιδιά του Αϊ Θανάση στην Αρίστη, τις μεράντζες (οστρυές) του Αϊ Γιώργη στη Λάιστα, τα σφεντάμια των Αγίων Ταξιαρχών στα Κάτω Πεδινά, μια βελανιδιά στα Άρματα και ένα γιγάντιο μαυρόπευκο στη Σμίξη.



Μαυρόπευκο στη Σμίξη. Ένα από τα δέντρα που σχετίζονται με τις περιοδείες του Κοσμά του Αιτωλού

© Κ. Στάρα



Κάποια αιωνόβια δέντρα, όπως το πουρνάρι της Αγίας Παρασκευής στο Μεγάλο Πάπιγκο, κινδυνεύουν από ατυχείς παρεμβάσεις, κακότεχνη τσιμεντοποίηση ή ακατάλληλους δασοπονικούς χειρισμούς © Κ. Στάρα

Κάποια δέντρα που έχουμε συνηθίσει στη μορφή μικρών θάμνων, όπως τα **πουρνάρια**, μπορούν να φτάσουν σε μεγάλα μεγέθη και σε υπεραιωνόβια ηλικία αν προστατευθούν. Ένα τέτοιο αιωνόβιο πουρνάρι κοσμεί την πλατεία του Ελατοχωρίου στο Ανατολικό Ζαγόρι κι άλλο ένα μπορεί να δει κανείς στη θέση Καλύβια Ελαφοτόπου, στο δρόμο που ανεβαίνει από το Καλπάκι προς τα Κάτω Πεδινά. Το αιωνόβιο πουρνάρι των Αγίων Ταξιαρχών στην Αρίστη, όπως κι αυτό της Αγίας Παρασκευής στο Μεγάλο Πάπιγκο υποφέρουν, καθώς ο κεντρικός δρόμος χώρισε το πρώτο από το εκκλησάκι του, ενώ το δεύτερο αποτελεί δυστυχώς παράπλευρη απώλεια υποτιθέμενων έργων ανάπλασης και ανάδειξης, συνοδευόμενης από κακότεχνη τσιμεντοποίηση.



Διατήρηση στην πράξη. Φροντίζοντας την αιωνόβια βελανιδιά της Μεταμόρφωσης του Σωτήρα στο Μονοδένδρι © Δ. Μαρούσος



Η Παναγία στους Νεγάδες κι η αιωνόβια βελανιδιά της © Ρ. Τσιακίρης

**Ξωκλήσια με τα αιωνόβια δέντρα τους** είναι अपαραγνώριστες μορφές των πολιτισμικών τοπίων της χώρας. Συχνά το δέντρο φιλοξενεί την καμπάνα, ενώ το όνομα της Άγιας μορφής, στην οποία είναι αφιερωμένο το ξωκλήσι, ονοματίζει, ευλογεί κι ημερώνει τον τόπο γύρω του. Αναζητήστε τέτοιους ιδιαίτερους τόπους ηρεμίας και γαλήνης στην Αγία Παρασκευή στο Βρυσοχώρι, στη Μεταμόρφωση του Σωτήρα στο Μονοδένδρι, στους Άγιους Ανάργυρους στο Τσεπέλοβο, στην Παναγία στους Νεγάδες, στο Ελεύθερο, στο Γαναδιό και στον Άγιο Αθανάσιο στην Κόνιτσα. Ο κατάλογος αυτός θα μπορούσε να γίνει πολύ μακρύς. Εμείς σας δίνουμε μόνο την αρχή, τα υπόλοιπα ευχόμαστε να σας τα φέρει ο δρόμος!



Η ζωή ξαναγεννιέται στο δάσος της οξυάς στο Γρεβενίτι © Π. Τσιακίρης

Τα υπερήλικα δέντρα είναι δέντρα με ιδιαίτερη αισθητική, αιωνόβιοι γίγαντες της φύσης, κιβωτοί της βιοποικιλότητας και παρατηρητές των γεγονότων και των ανθρώπινων χενιών. Όπως κάθε υπερήλικας, χρειάζονται ιδιαίτερη φροντίδα και σωστούς δασοκομικούς χειρισμούς για να καταφέρουν να συνεχίσουν τη μακριά ζωή τους και να απολαύσουν τα γηρατειά τους, όπως τους αξίζει.

## Βιβλιογραφία

- Evans E.D., <https://www.ncsu.edu/project/treesofstrength/treefact.htm>
- Feurerer, T., Hawksworth, D.L. (2007). Biodiversity of lichens, including a world-wide analysis of checklist data based on Takhtajan's floristic regions. *Biodiversity and Conservation* 16: 85-98.
- Gerasimidis, A., Panajiotidis, S., Fotiadis, G., Korakis, G. (2009). Review of the Late Quaternary vegetation history of Epirus (NW Greece). *Phytologia Balcanica* 15: 29-37.
- Gorman, G. (2004). *Woodpeckers of Europe*. Bruce Coleman Books, U.K.
- Hageneder, F. (2001). *The heritage of trees: History, Culture and Symbolism*. Floris Books, Great Britain.
- Lonsdale, D. (2013). *Ancient and other veteran trees: further guidance on management*. The Tree Council, London.
- New, T.R. (1997). Are Lepidoptera an effective 'umbrella group' for biodiversity conservation? *Journal of Insect Conservation* 1: 5-12.
- Parker, E., Lewington, A. (2012). *Ancient trees. Trees that live for a thousand years*. Kew Royal Botanic Gardens, Batsford, U.K.
- Philpot, J.H. (1897). *The Sacred Tree in Religion and Myth*. Macmillan and Co. Limited, New York.
- Rackham, O. (2006). *Woodlands*. Collins, London.
- Rackham, O. (2008). Ancient woodlands: modern threats. *New Phytologist* 180: 571-586.
- Read, H. (2000). *Veteran trees: A guide to good management*. English Nature (now Natural England), U.K.
- Russo, D., Cistrone, L., Garonna, A.P. (2011). Habitat selection by the highly endangered long-horned beetle *Rosalia alpina* in Southern Europe: a multiple spatial scale assessment. *Journal of Insect Conservation* 5: 685-693.
- Sandom, C.J., Erjntacs, R., Hansen, M.D.D., Svenning, J. C. (2014). High herbivore density associated with vegetation diversity in interglacial ecosystems. *PNAS* 111: 4162-4167.

Stara, K., Tsiakiris, R., Wong, J.L.G. (in press). The trees of the Sacred Natural Sites of Zagori, NW Greece. *Landscape Research* doi:10.1080/01426397.2014.911266.

Straka, T.J. (2008). Biographical Portrait: Edmund P. Schulman (1908-1958). *Forest History today*, Spring Issue: 46-49 [www.foresthistory.org/publications/fht/fhtspring2008/schulman.pdf]

Touchan, R., Baisan, Ch., Mitsopoulos, I. D., Dimitrakopoulos, A.P. (2012). Fire history in European black pine (*Pinus nigra* Arn.) Forests of the Valia Kalda, Pindus Mountains, Greece. *Tree-Ring Research*, 68: 45-50.

Έξαρχος, Ν. (χ.χ.). Το Ντομπρίνοβο. Σύλλογος προς διάδοσιν Ωφέλιμων Βιβλίων, Αθήνα.

Έξαρχος, Χ.Γ. (2007). Η Φούρκα της Ηπείρου (Ιστορία-Λαογραφία). Έκδοση του ιδίου, Ιωάννινα.

Κέρενυι, Κ. (1984). Η Μυθολογία των Ελλήνων. 3η έκδοση. Βιβλιοπωλείον της Εστίας Ι.Δ. Κολλάρου και ΣΙΑ Α.Ε., Αθήνα.

Κυριακίδου – Νέστορος, Α. (1989). Λαογραφικά μελετήματα. Τόμος Α'. Εταιρεία Ελληνικού Λογοτεχνικού και Ιστορικού Αρχείου, Αθήνα.

Λέτσας, Α. (1989). Μυθολογία της Γεωργίας. Επανέκδοση. Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος, Αθήνα.

Μανέτας, Γ. (2011). Τι θα έβλεπε η Αλική στη χώρα των φυτών. 2η έκδοση. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο.

Μηλιγκου-Μαρκαντώνη, Μ. (2006). Δέντρα, Φυτά, Άνθη στον λαϊκό πολιτισμό των νεωτέρων Ελλήνων. Έκδοση της ίδιας, Αθήνα.

Μπάουμαν, Ε. (2004). Φυτά σε αρχαία ελληνικά νομίσματα. Συμβολισμοί-Ερμηνεία. Εκδόσεις Ηλίβατον, Αθήνα.

Μπάουμαν, Ε. (1993). Η ελληνική χλωρίδα στο μύθο, στην τέχνη, στη λογοτεχνία. 2η έκδοση. Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, Αθήνα.

Παπαντωνίου, Ζ. (1918). Τα ψηλά βουνά, Αναγνωστικό της Γ' Δημοτικού. Εθνικόν Τυπογραφείον, Αθήνα.

Πολίτης, Ν. (1965). Μελέται περί του βίου και της γλώσσης του ελληνικού λαού. Παραδόσεις Α'. Εκδοτικός Οργανισμός «Εργάνη» ΕΠΕ, Αθήνα.

Πολιτιστικός Σύλλογος Καπεσόβου «Ο Αλέξης Νούτσος» (2004). Μια φορά... κι έναν καιρό. Παραμύθια από το Καπέσοβο. Ημερολόγιο 2004, Ιωάννινα.

Πολυμέρου - Καμηλάκη, Αι. (2003). Δέντρα Ιερά. Επτά Ημέρες (Καθημερινή), 30/11/2003

Σαρρής, Δ. (2008). Κατευθυντήριες γραμμές παρακολούθησης τύπων οικοτόπων. Αξιολόγηση δυνατότητας αξιοποίησης ετήσιων δακτυλίων υπεραιώνόβιων δέντρων του είδους *Juniperus foetidissima* ως δεικτών μεταβολής της θερινής βροχόπτωσης εντός των τελευταίων 500 ετών. ΦΔ Εθνικών Δρυμών Βίκου-Αώου και Πίνδου, δημοσίευτη τεχνική αναφορά.

Σκούρτη, Ε. (2007). Πάπιγκο της Μνήμης και της Πέτρας. Εφορεία Καλλίνειων Σχολείων Παπίγκου - Κληροδότημα Μιχαήλ Αναγνωστοπούλου, Ιωάννινα.

Στάρα, Κ. (2009). Μελέτη και καταγραφή ιερών δασών και δασυλλίων στον Εθνικό Δρυμό Βίκου - Αώου. Παραδοσιακές μορφές διαχείρισης, αντιλήψεις και αξίες των τοπικών κοινωνιών για τη διατήρηση του φυσικού τους περιβάλλοντος. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, δημοσίευτη διδακτορική διατριβή. .

Τζιόβας, Φ. (2002). Άξιον εστί. Αφηγήματα. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων - Δήμος Κεντρικού Ζαγορίου, Ιωάννινα.

Τόσκας, Ο. (2010). Καβαλλάρι Ζαγορίου. Οι ρίζες μας. Έκδοση του ιδίου, Θεσσαλονίκη.



Πανεπιστήμιο  
Ιωαννίνων

Η παρούσα έκδοση έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) - Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: Θ.Α.Λ.Η.Σ. Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.

ISBN: 978-960-233-221-4