

Αρχιτεκτονική Τοπίου

Διδάσκων: Ιωάννης Τσαλικίδης

Συνεργάτες: Ελένη Αθανασιάδου
Μαρία Λιονάτου
Ευθύμης Χαραλαμπίδης
Βασίλης Χαριστός

Τμήμα Γεωπονίας

Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Πρόγραμμα Επικαιροποίησης Γνώσεων Αποφοίτων ΑΕΙ (ΠΕΓΑ)

«Αστικές Αναπλάσεις & Πράσινος Σχεδιασμός»

Γ' Κύκλος / εαρινό εξάμηνο 2014 - 2015

Αρχιτεκτονική Τοπίου

E.

η χρήση των φυτών στην
αρχιτεκτονική τοπίου

ρόλος και ιδιότητες ως συνθετικά στοιχεία
του τοπίου *(Α' μέρος)*

χαρακτηριστικά φυτών

η χρήση των φυτών στο σχεδιασμό του τοπίου πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψη **το σύνολο των χαρακτηριστικών τους** που διακρίνονται στα εξής:

- οικολογικά & λειτουργικά
- αντιληπτικά & σχεδιαστικά

01.

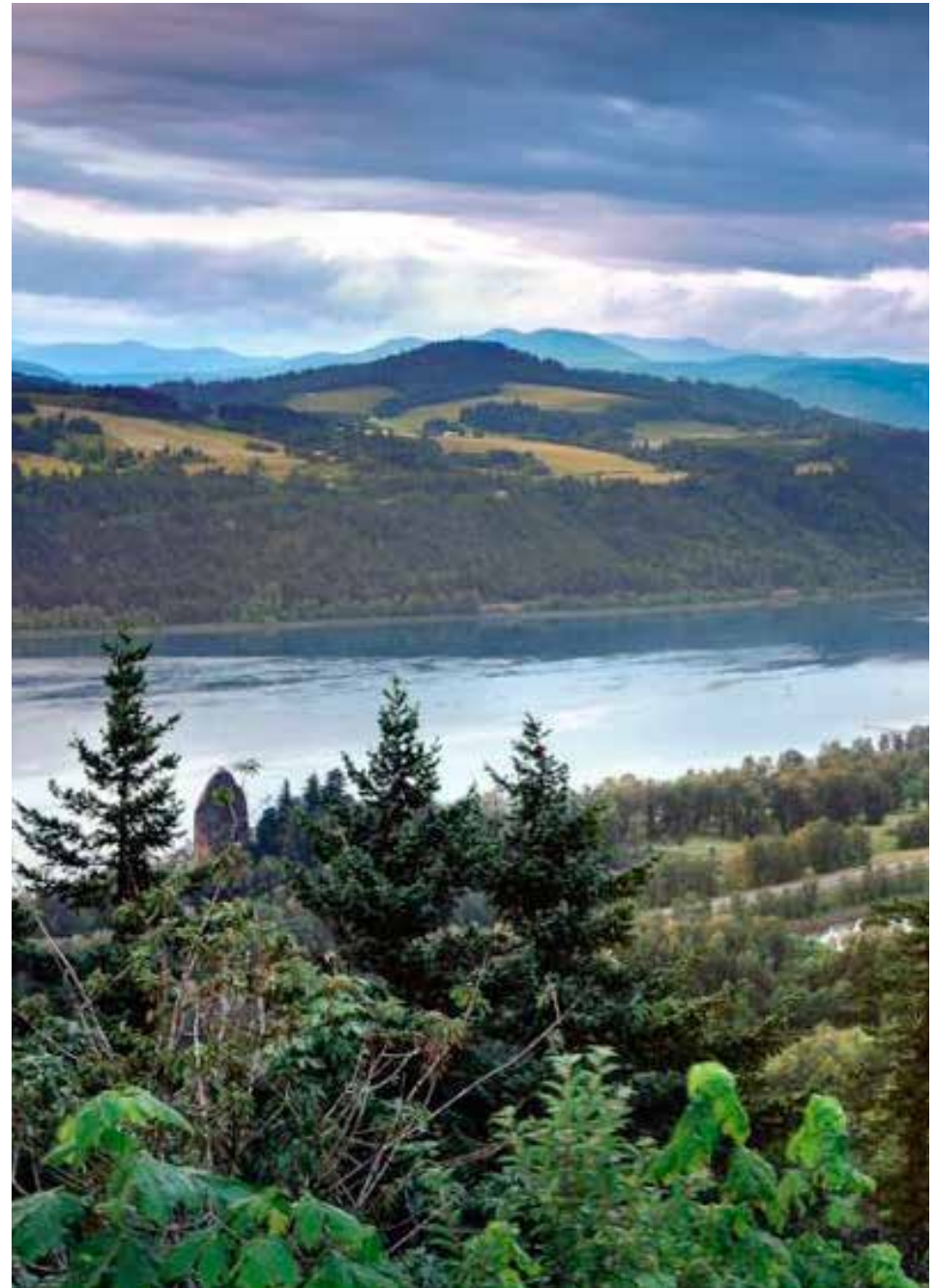
ζώνες βλάστησης

η βλάστηση

- η **διανομή των φυτικών ειδών** πάνω στη γη δεν είναι τυχαία
- η ύπαρξη, σύνθεση και ευδοκίμηση ή καταστροφή αυτών εξαρτάται από **φυσικούς** και **ανθρωπογενείς παράγοντες**

παράγοντες επίδρασης:

- κλίμα
- γεωμορφολογία
- υφιστάμενη χλωρίδα και πανίδα
- βιοτικοί παράγοντες εξάπλωσης (ανταγωνισμός, συναγωνισμός, συμβίωση, ασθένειες)
- ανθρώπινη επίδραση



ζώνες βλάστησης στην Ελλάδα

ε. εξωδασική ζώνη υψηλών βουνών

1700 m

δ. ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων

1500 m

γ. ζώνη δασών οξιάς και ελάτης & ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων

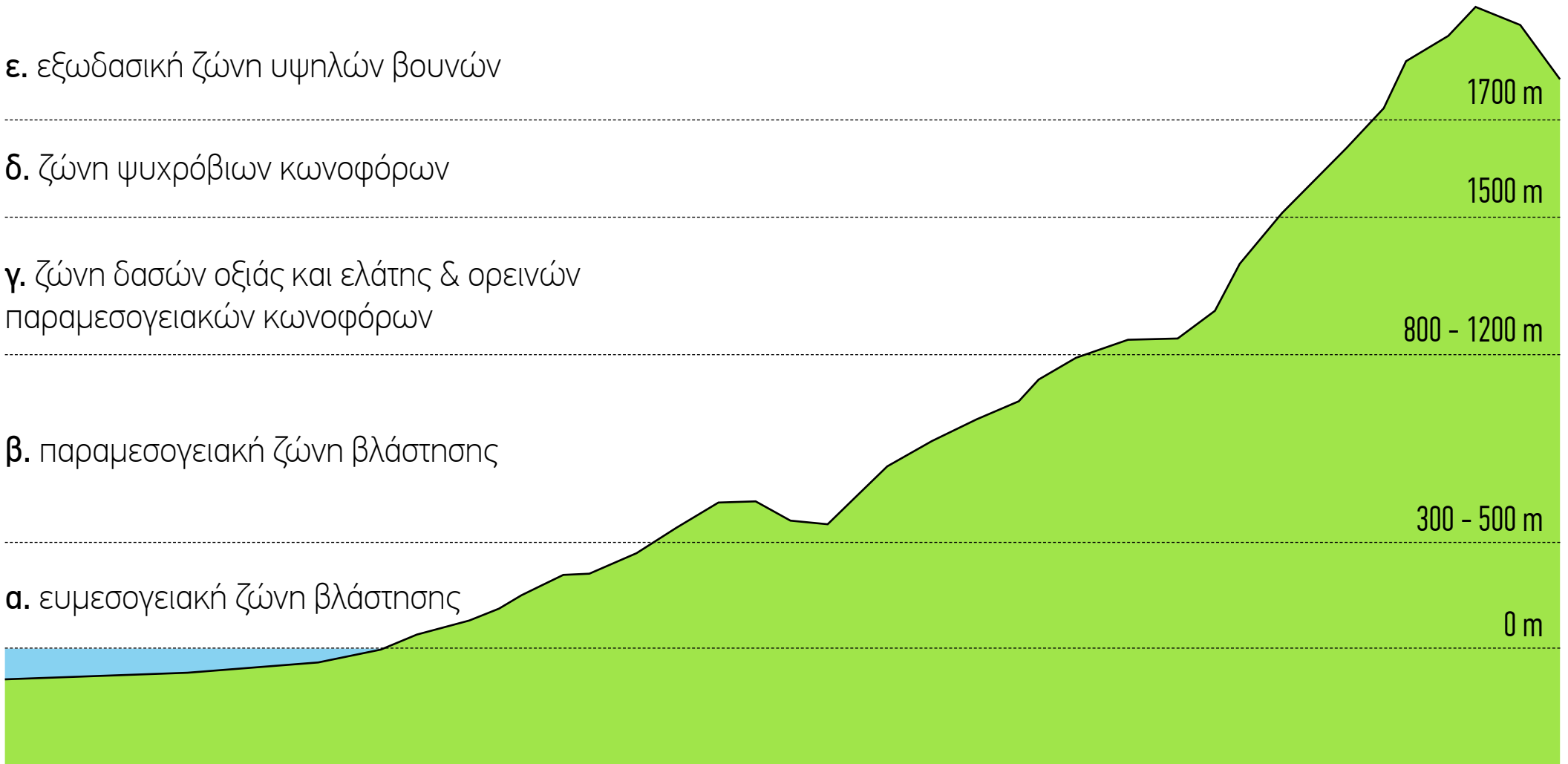
800 - 1200 m

β. παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης

300 - 500 m

α. ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης

0 m



ζώνες βλάστησης στην Ελλάδα

α. ευμεσογιακή ζώνη βλάστησης

quercetalia ilicis - παραλιακή λοφώδης & υποορεινή περιοχή

- πού εμφανίζεται:

κατά μήκος των ακτών της ηπειρωτικής χώρας και στα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου.

- χαρακτηριστικά είδη:

χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*), τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), ελιά (*Olea europaea*), μυρτιά (*Myrtus communis*), ρείκι (*Calluna vulgaris*), πουρνάρι (*Quercus coccifera*), σπάρτο (*Spartium junceum*), φρύγανα και αγκαθωτοί θάμνοι

- καλλιέργειες:

ελιές, εσπεριδοειδή, φυσιτικές, αμπέλια



ζώνες βλάστησης στην Ελλάδα

β. παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης

quercetalia rubescentis - λοφώδης, υποορεινή περιοχή

- πού εμφανίζεται:

σε περιοχές με μεγαλύτερο υψόμετρο προς το εσωτερικό της χώρας

- χαρακτηριστικά είδη:

ζώνη πλατύφυλλων και κυρίως των δρυοδασών
δρύες (*Quercus sp.*), καστανιές (*Castanea sp.*), φλαμουριές (*Tilia platyphylla*), γαύρος (*Carpinus orientalis*), ρους (*Rhus coriaria*), φράξινος (*Fraxinus ornus*), σόρβος (*Sorbus torminalis*), σφενδάμι (*Acer campestre*), κότινος (*Cotinus coggygria*)

- καλλιέργειες:

καπνός, αμπέλια, σιτηρά, μηλιές, ροδακινιές



ζώνες βλάστησης στην Ελλάδα

γ. ζώνη δασών οξιάς - ελάτης και ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων

fagetalia - ορεινή, υποαλπική περιοχή

- πού εμφανίζεται:

σε ορεινές περιοχές της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας και χαρακτηρίζεται από την ψυχρή, υγρόφιλη, μεσο-ευρωπαϊκή βλάστηση

- χαρακτηριστικά είδη:

οξιά (*Fagus sylvatica*), κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*), μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*), υβριδογενής ελάτη (*Abies x borisii-regis*)



ζώνες βλάστησης στην Ελλάδα

δ. ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων

vaccinio ricetalia - ορεινή, υπαλπική περιοχή

- πού εμφανίζεται:

στα ψηλά βουνά της Β. Ελλάδας. Εξαπλώνεται στα όρη Ολυμπος, Βέρμιο, Όρβηλος και στις οροσειρές της Πίνδου και της Ροδόπης

- χαρακτηριστικά είδη:

ρόμπολο (*Pinus heldreichii*), δασική πεύκη (*Pinus sylvestris*), ερυθρελάτη (*Picea abies*), σημύδα (*Betula pendula*)



ζώνες βλάστησης στην Ελλάδα

ε. εξωδασική ζώνη υψηλών βουνών

astragalo - acantholimonetalia - υπαλπική, αλπική περιοχή

- πού εμφανίζεται:

στις κορυφές των βουνών μεγάλου υψομέτρου, όπου δεν είναι δυνατή η ανάπτυξη δένδρων λόγω των συνθηκών που επικρατούν (χαμηλές θερμοκρασίες και μειωμένη ατμοσφαιρική πίεση).

- χαρακτηριστικά είδη:

κέδρος άγριος (*Juniperus communis*), ολεοειδής δάφνη (*Daphne oleoides*), τσάι βουνού (*Sideritis scardica*), πόες απλικών λειβαδιών



ζώνες βλάστησης στην Ελλάδα

στ. υγρόφιλη - υδροχαρής βλάστηση

- πού εμφανίζεται:

σε έλη, λίμνες, ποταμούς και υγροτοπικά οικοσυστήματα

- χαρακτηριστικά είδη:

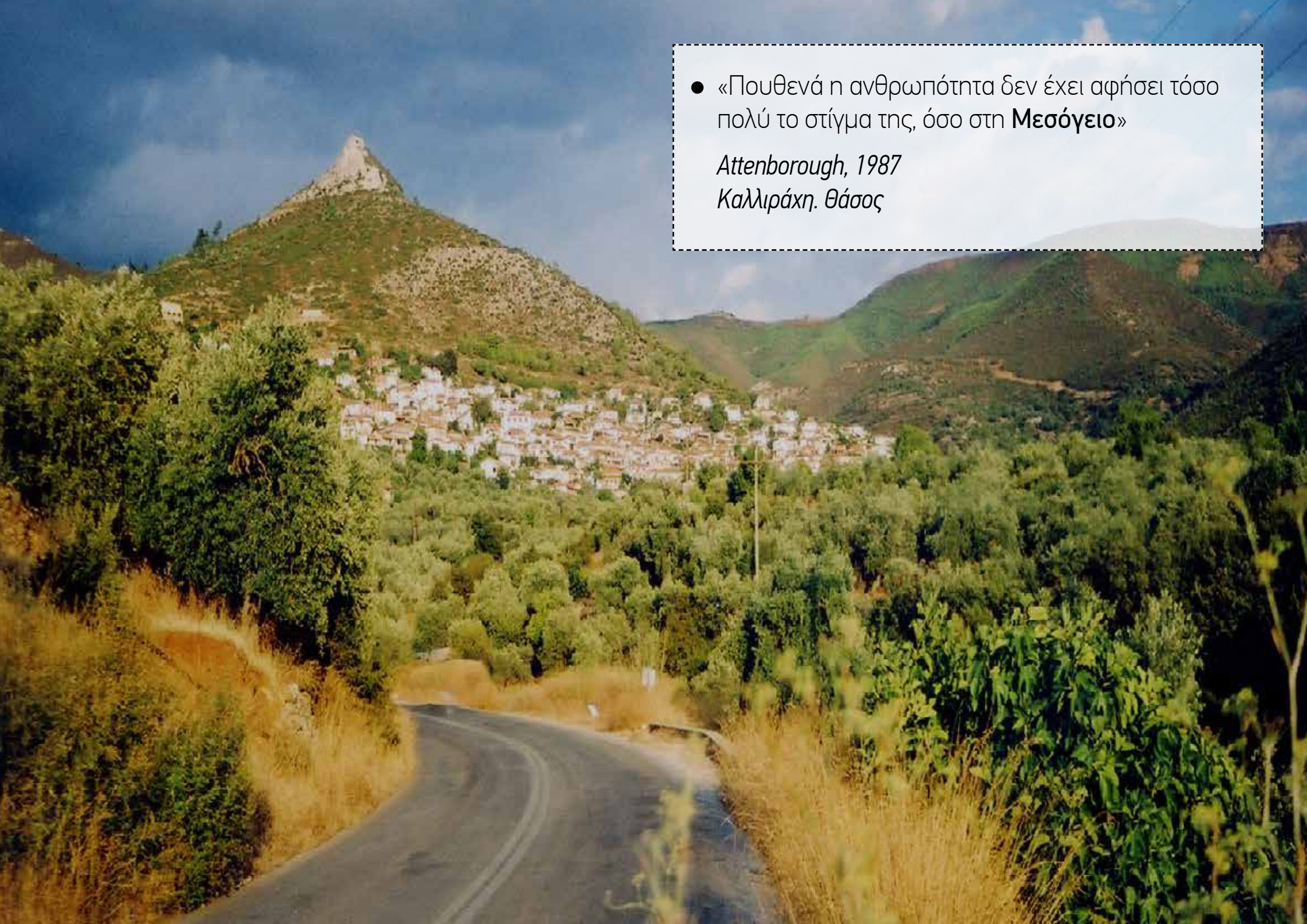
ιτιές (*Salix sp.*), λεύκες (*Populus sp.*), πλάτανος (*Platanus orientalis*), κλήθρα (*Alnus glutinosa*)



- «Πουθενά η ανθρωπότητα δεν έχει αφήσει τόσο πολύ το στίγμα της, όσο στη **Μεσόγειο**»

Attenborough, 1987

Καλλιράχη. Θάσος



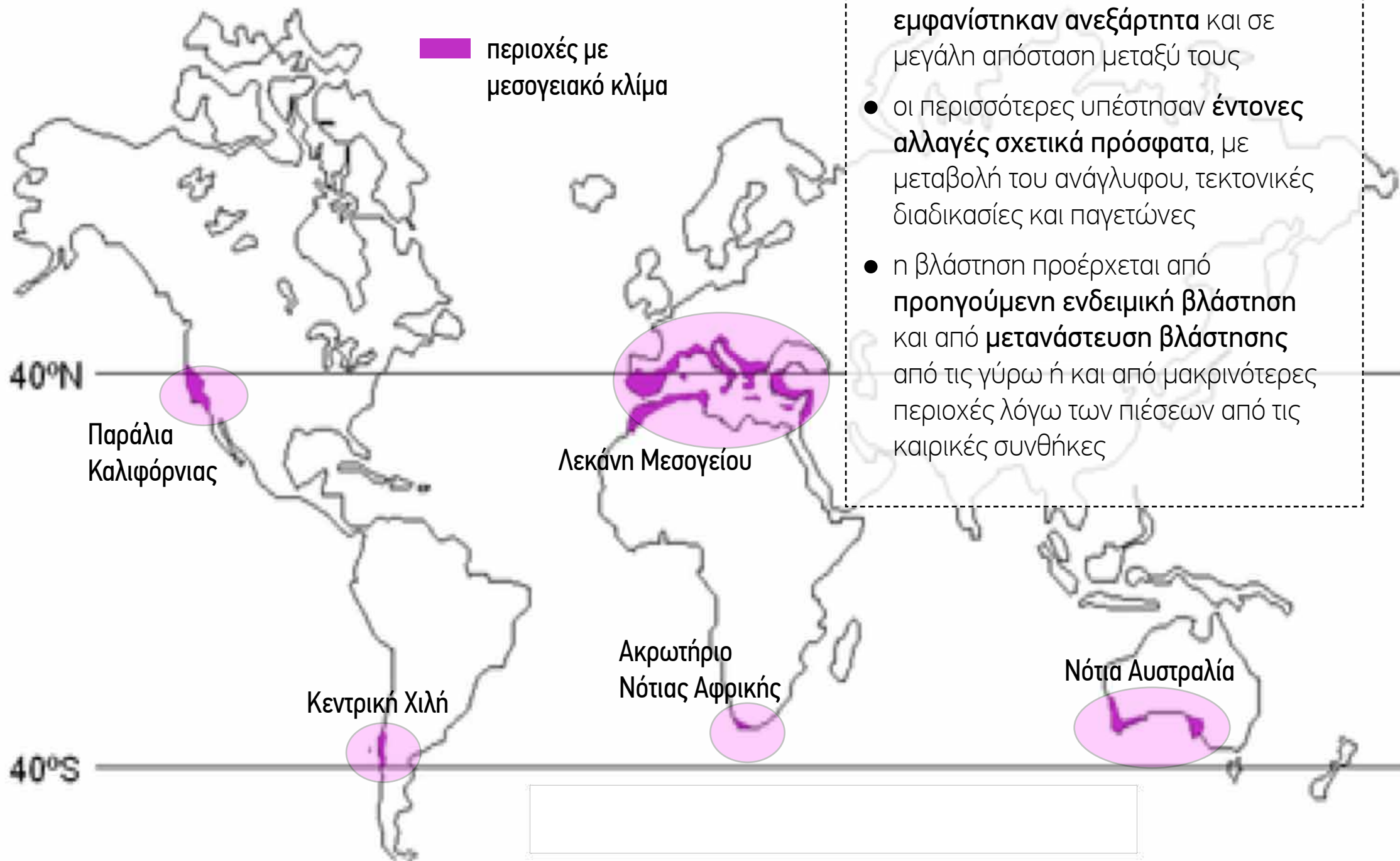
μεσογειακό κλίμα

χαρακτηριστικά

- ήπια προς θερμά έως και πολύ **θερμά καλοκαίρια**
- **έντονη ηλιακή ακτινοβολία**, ιδιαιτέρως το καλοκαίρι
- **δροσεροί** έως ψυχροί **χειμώνες**
- συγκέντρωση της πλειοψηφίας των βροχοπτώσεων τον χειμώνα, με τη μορφή **περιστασιακών καταιγίδων**
- υψηλή **μεταβλητότητα βροχόπτωσης** από χρόνο σε χρόνο
- συχνές **θαλάσσιες ομίχλες** και συνήθως υψηλός βαθμός **ατμοσφαιρικής υγρασίας** κατά μήκος των **δυτικών ακτών** των περιοχών που διαθέτουν χαρακτηριστικά μεσογειακού κλίματος



μεσογειακό κλίμα



- οι μεσογειακές περιοχές **εμφανίστηκαν ανεξάρτητα** και σε μεγάλη απόσταση μεταξύ τους
- οι περισσότερες υπέστησαν **έντονες αλλαγές σχετικά πρόσφατα**, με μεταβολή του ανάγλυφου, τεκτονικές διαδικασίες και παγετώνες
- η βλάστηση προέρχεται από **προηγούμενη ενδημική βλάστηση** και από **μετανάστευση βλάστησης** από τις γύρω ή και από μακρινότερες περιοχές λόγω των πιέσεων από τις καιρικές συνθήκες

μεσογειακά οικοσυστήματα

- μεγάλη **βιοποικιλότητα** και μεγάλος **βαθμός ενδημικότητας**
- καταλαμβάνουν λιγότερο από το **5% της επιφάνειας της Γης**, παρ' όλα αυτά, περιλαμβάνουν περίπου το **20% της παγκόσμιας κλωρίδας**
- κυριαρχούν **ξυλώδεις, αειθαλείς θάμνοι** με φύλλα μικρά, σκληρά και δύσκαμπτα (σκληρόφυλλοι), που παρουσιάζουν έντονα χαρακτηριστικά **προσαρμογής στις ιδιαιτερότητες του κλίματος**



- Ο συνδυασμός ελιάς, βελανιδιάς, πουρναριού και πεύκου, (ή ο συνδυασμός δύο από αυτών) αποτελεί δείκτη μεσογειακού κλίματος

Polumin-Huxley, 1972



χρήση ενδημικών φυτών

«Ένας πλούτος, η εγγενής
κλωρίδα, γεμάτος ευκαιρίες
για την αρχιτεκτονική τοπίου,
περιμένει να ανακαλυφθεί.»
Gay, 2004



μεσογειακό τοπίο

χρήση ενδημικών φυτών

- Η Ελλάδα έχει την **πιο πλούσια χλωρίδα στη Μεσόγειο**, με πάνω από 6.000 είδη φυτών από τα οποία τα 1.200 είναι ενδημικά.

πλεονεκτήματα

- προσαρμοστικότητα
- ξηρανθεκτικότητα
- ανθεκτικότητα σε εχθρούς και ασθένειες
- οπτική, αισθητική σύνδεση με το τοπίο
- χαμηλότερο κόστος

μειονεκτήματα

- λιγότερο εντυπωσιακά - χωρίς ιδιαίτερα χρώματα στα άνθη
- τα ξενικά είδη προτιμούνται γιατί δηλώνουν κάτι εξωτικό - αντίθεση με το τοπίο



γενικότερα η επιλογή των φυτεύσεων **παραπέμπει σε εικόνες από το φυσικό τοπίο:**

- κωνοφόρες φυτεύσεις σε ορεινές πλαγιές
- ιτιές, πλατάνια και υδροχαρής βλάστηση σε υγροτοπικά οικοσυστήματα
- ξηροφυτικοί θάμνοι σε παραθαλάσσιους λόφους

02.

ταξινόμηση φυτών

ταξινόμηση

τα φυτά κατηγοριοποιούνται σε διαφορετικές ομάδες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους και τις οικολογικές τους απαιτήσεις:

- αειθαλή ή φυλλοβόλα
- μονοετή ή πολυετή
- ανθεκτικά στην ξηρασία, την υγρασία, το ψύχος



ταξινόμηση

τα φυτά ανάλογα με το μέγεθός τους, τη διάρκεια ζωής τους και τη μορφή του βλαστού τους διακρίνονται σε:

- δένδρα
- θάμνους
- πόες - αγρωστώδη
- αναρριχητικά



02.a

δέντρα

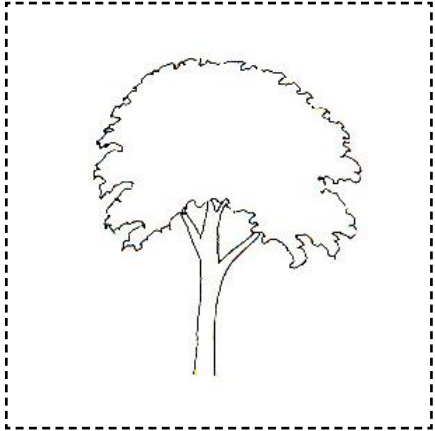
δέντρα

- πολυετή ξυλώδη φυτά που συνηθέστερα αναπτύσσονται από ένα αυτοστηριζόμενο κορμό ο οποίος στη συνέχεια διακλαδίζεται

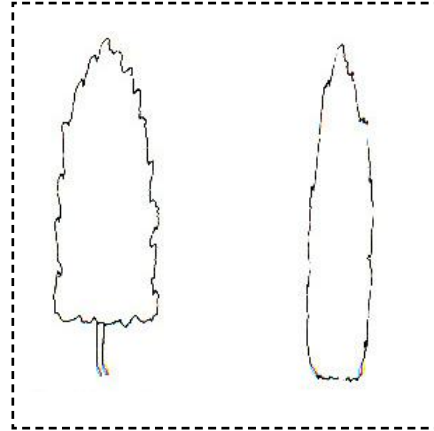


δέντρα

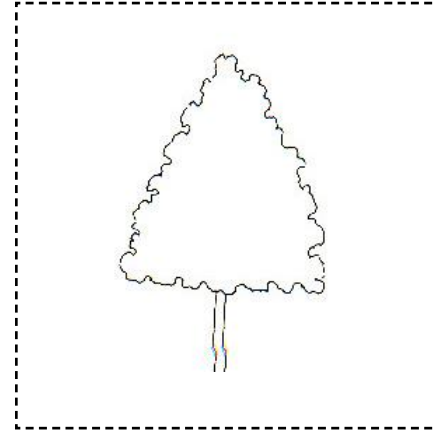
σχήμα - μορφή



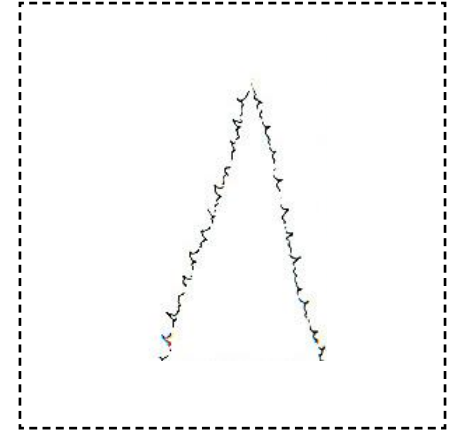
- ανοιχτού κυπέλλου



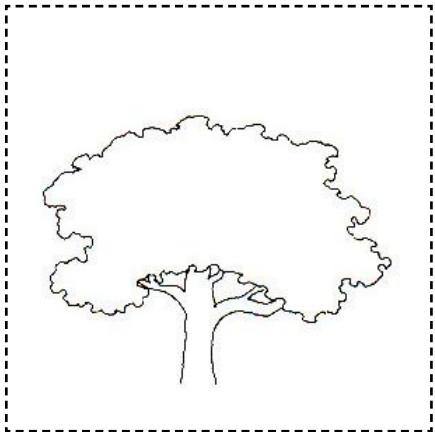
- στηλοειδές -
κυλινδρικό



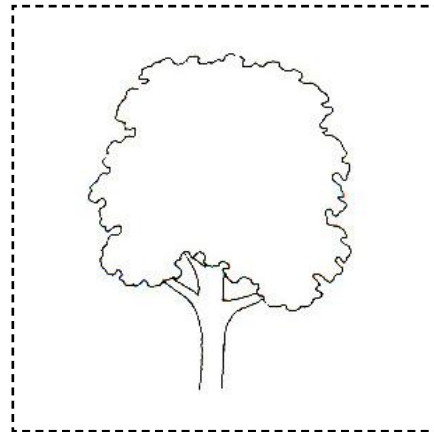
- πυραμιδοειδές



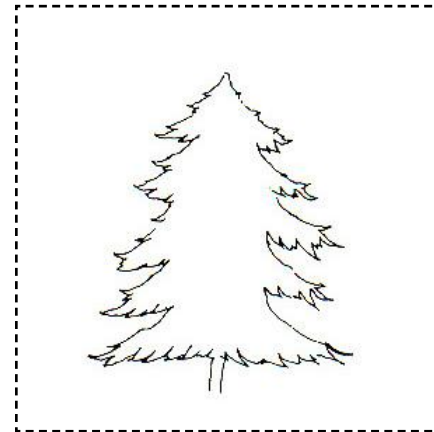
- κωνικό



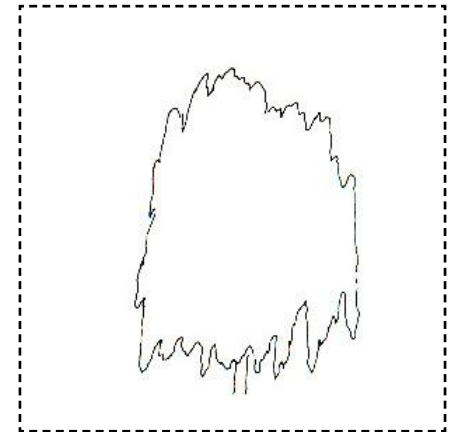
- πεπλατισμένο -
ομβρελοειδές



- σφαιρικό



- οριζοντιόκλαδο



- κρεμοκλαδές

δέντρα

Φυλλοβόλα

- *Acer campestre*
- *Acer platanoides*
- *Acer pseudoplatanus*
- *Celtis australis*
- *Fraxinus excelsior*
- *Ulmus campestris*
- *Tilia tomentosa*
- *Aesculus hippocastanum*
- *Liquidambar styraciflua*
- *Liriodendron tulipifera*
- *Gingko biloba*
- *Robinia pseudoacacia*
- *Gleditschia triacanthos*
- *Sophora japonica*
- *Koelreuteria paniculata*
- *Melia azedarach*

- *Cercis siliquastrum*
- *Prunus pissardi*
- *Prunus serrulata*

Αειθαλή

- *Magnolia grandiflora*
- *Olea europaea*
- *Pinus pinea*
- *Pinus halepensis*
- *Pinus brutia*
- *Cupressus sempervirens*
- *Quercus ilex*
- *Cedrus deodara*
- *Cedrus atlantica*
- *Chamaerops humilis*

02.a

δέντρα

φυλλοβόλα



Acer campestre

Σφένδαμος πεδινή

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 8-10m**
πλάτος κόμης: **8m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό ανοικτό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες & ημισκίερες θέσεις / σε όλα τα εδάφη με προτίμηση στα αλκαλικά
- **Αντοχές:**
ψύχος (-30°C), ατμοσφαιρική ρύπανση



Acer campestre

- **Φύλλωμα:**
μικρά, πυκνά φύλλα / μεσαία υφή /
ερυθροκίτρινο χρώμα το φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** αργός



Acer campestre

Χρήσεις:

- κατάλληλο για κήπους κατοικιών λόγω του αργού ρυθμού ανάπτυξής του
- φυτεύεται σε συστάδες μέσα σε πάρκα & σε δεντροστοιχίες

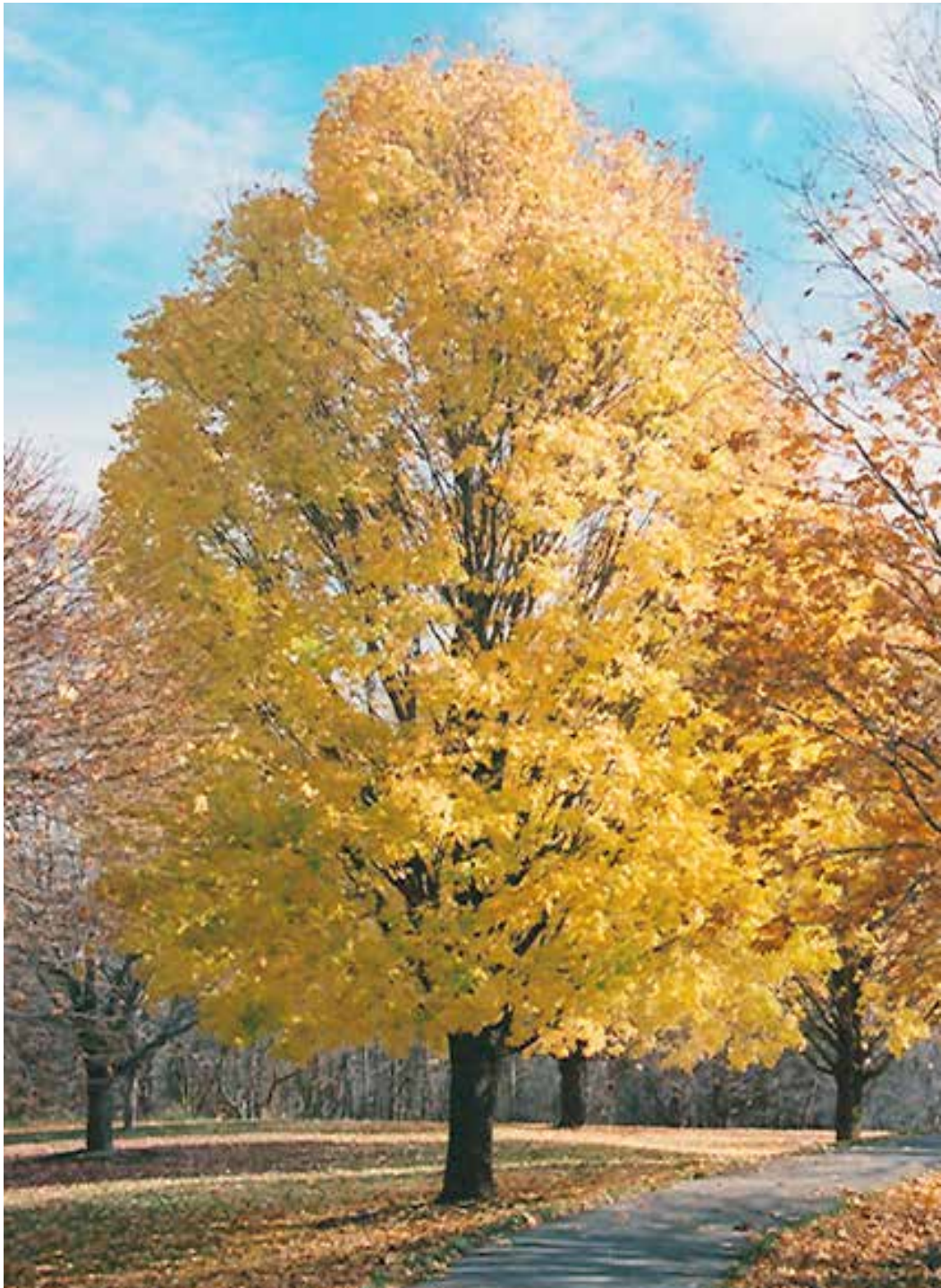




Acer platanoides

Σφένδαμος πλατανοειδής

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 15-20m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες & ημισκίερες θέσεις / σε όλα τα εδάφη εκτός από ξηρά
- **Αντοχές:**
ψύχος (-35°C), ατμοσφαιρική ρύπανση, άνεμος, υδροσταγονίδια θάλασσας



Acer platanoides

- **Φύλλωμα:**
πλατιά, λαμπερά πράσινα φύλλα, που μοιάζουν με αυτά του πλάτανου / τραχεία υφή / κίτρινο χρώμα το φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** ταχύς

Acer platanoides

Χρήσεις:

- κατάλληλο για δημιουργία πυκνής σκιάς
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες σε πάρκα και μεγάλους χώρους
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες πόλεων και παραθαλάσσιες περιοχές





Acer pseudoplatanus

Σφένδαμος ψευδοπλάτανος

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 18-20m**
πλάτος κόμης: **10-12m**
σχήμα κομης: **ανοικτό σφαιρικό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες & ημισκίερες θέσεις / σε όλα τα εδάφη
- **Αντοχές:**
ψύχος (-35°C), ατμοσφαιρική ρύπανση, άνεμος, υδροσταγονίδια θάλασσας



Acer pseudoplatanus



- **Φύλλωμα:**
πλατιά χνουδωτά φύλλα με ιώδες χρώμα στην κάτω πλευρά, που μοιάζουν με αυτά του πλάτανου / τραχεία υφή / κίτρινο χρώμα το φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** κανονικός

Acer pseudoplatanus

Χρήσεις:

- κατάλληλο για δημιουργία πυκνής σκίας
- φυτεύεται μεμονωμένα σε πάρκα και μεγάλους χώρους
- κατάλληλο για περιοχές με ισχυρούς ανέμους κοντά στη θάλασσα





Celtis australis

Κέλτις (μελικουκιά)

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό συμπαγές**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε καλά στραγγιζόμενα εδάφη
- **Αντοχές:**
ξηρασία, ψύχος (-15°C), ατμοσφαιρική ρύπανση



Celtis australis

- **Φύλλωμα:**
ωοειδή – λογχοειδή, εναλλασσόμενα φύλλα
με μακρύ μίσχο / τραχεία υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά ταχύς

Celtis australis

Χρήσεις:

- ιδανικό δέντρο για δεντροστοιχίες πόλεων





Fraxinus excelsior

Φράξινος (φράξος) υψηλή

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό αραιό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ημισκίερες & ηλιαζόμενες θέσεις, σε όλα τα εδάφη με προτίμηση στα αλκαλικά
- **Αντοχές:**
ψύχος (-20°C), ατμοσφαιρική ρύπανση



Fraxinus excelsior

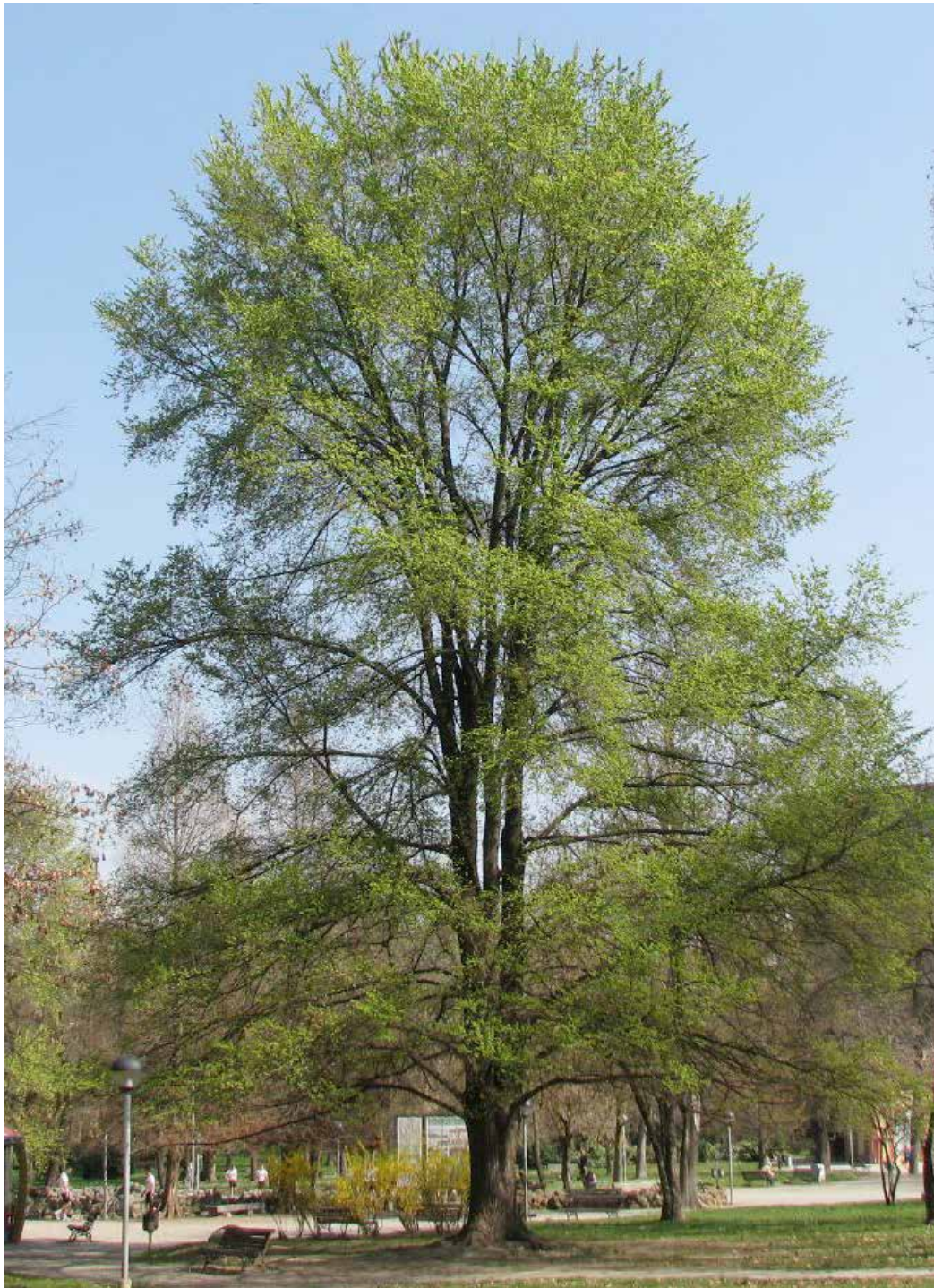
- **Φύλλωμα:**
οδοντωτά, λογχοειδή, σύνθετα φύλλα
σκούρου πράσινου χρώματος / μεσαία
υφή / κίτρινο χρώμα το φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** ταχύς

Fraxinus excelsior

Χρήσεις:

- φυτεύεται μεμονωμένα και σε συστάδες σε μεγάλους κήπους και πάρκα
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες σε συνθήκες πόλεων





Ulmus campestris

Φτελιά πεδινή

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 20-25m**
πλάτος κόμης: **12-15m**
σχήμα κομης: **πυραμιδοειδές αραιό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ημισκίερες & ηλιαζόμενες θέσεις, σε όλα τα εδάφη με προτίμηση στα πλούσια, πηλώδη
- **Αντοχές:**
ψύχος (-15°C), ευπάθεια στον άνεμο



Ulmus campestris

- **Φύλλωμα:**
ωοειδή, οδοντωτά φύλλα σκούρου πράσινου χρώματος / μεσαία υφή / έντονο κίτρινο χρώμα το φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά ταχύς



Ulmus campestris

Χρήσεις:

- ιδανικό δέντρο για συνθήκες πόλεων
- φυτεύεται μεμονωμένα σε πάρκα και σε δεντροστοιχίες





Tilia tomentosa

Φιλύρα πιληματώδης (ασημοφλαμουριά)

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 15-20m**
πλάτος κόμης: **12m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό - ωοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ημισκίερες & ηλιαζόμενες θέσεις / σε βαθιά, υγρά και πλούσια εδάφη
- **Αντοχές:**
ψύχος (-25°C), ευπάθεια στην ξηρασία



Tilia tomentosa

- **Φύλλωμα - άνθη:**
πυκνά, καρδιόσχημα φύλλα / μέτρια υφή / μικρά, κίτρινα εύοσμα άνθη (Μάιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** μέτριος

Tilia tomentosa

Χρήσεις:

- κατάλληλο για τη δημιουργία πυκνής σκιάς
- ιδανικό δέντρο για περιοχές με υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία και χαμηλές θερμοκρασίες
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες σε μεγάλες επιφάνειες λόγω του εύρους της κόμης της
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες δρόμων μεγάλου φάρδους



Aesculus hippocastanum

Ιπποκαστανιά



- **φυλλοβό**
- **ύψος: 15-20m**
πλάτος κόμης: **12-15m**
σχήμα κόμης: **σφαιρικό - ωοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
τακτικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες & ημισκιερές θέσεις / πλούσια, βαθιά, πηλώδη εδάφη
- **Αντοχές:**
ψύχος (-30° C) / ατμοσφαιρική ρύπανση / ευπάθεια στην ξηρασία & στον άνεμο



Aesculus hippocastanum

- **Φύλλωμα - άνθη:**
πλατιά και πυκνά, σκούρα πράσινα, σύνθετα
φύλλα / τραχεία υφή / καφεκίτρινο χρώμα το
φθινόπωρο
χαρακτηριστικά λευκά ή ρόδινα άνθη (Μάιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** μέτριος (γρήγορος στα
πρώτα στάδια)

Aesculus hippocastanum

Χρήσεις:

- καλλωπιστική αξία λόγω της πλούσιας ανθοφορίας και του συμμετρικού σχήματος της κόμης
- πλούσιο φύλλωμα, κατάλληλο για σκίαση
- φυτεύεται μεμονωμένα σε πάρκα λόγω του μεγάλου πλάτους κόμης
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες δρόμων μεγάλου φάρδους





Liquidambar styraciflua

Υγράμπαρη

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 15-20m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κόμης: **ευρύ πυραμιδοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε πλήθος εδαφών με προτίμηση τα πλούσια και υγρά
- **Αντοχές:**
ατμοσφαιρική ρύπανση / ευπάθεια στο παρατεταμένο ψύχος



Liquidambar styraciflua

- **Φύλλωμα:**
πυκνά, αστεροειδή φύλλα / λεπτή υφή / πορτοκαλοκόκκινο χρώμα το φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά γρήγορος

Liquidambar styraciflua

Χρήσεις:

- κατάλληλο για τη δημιουργία πυκνής σκιάς
- φυτεύεται σε συστάδες σε πάρκα
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες πόλεων





Liriodendron tulipifera

Λιριόδεντρο

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 20-25m**
πλάτος κόμης: **10-15m**
σχήμα κομης: **πυραμιδοειδές - ωοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / βαθιά, πηλώδη εάφη, ουδέτερα ή ελαφρώς όξινα
- **Αντοχές:**
ψύχος (-25°C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Liriodendron tulipifera

- **Φύλλωμα - άνθη:**
πυκνά, παλαμοειδή, σχεδόν τετράγωνα
φύλλα / μεσαία υφή / έντονο κίτρινο χρώμα
το φθινόπωρο
χαρακτηριστικά άνθη που μοιάζουν με αυτά
της τουλίπας (Μάιος - Ιούνιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** γρήγορος

Liriodendron tulipifera

Χρήσεις:

- ιδανικό για τη δημιουργία πυκνής σκιάς
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες σε μεγάλες επιφάνειες κλόης
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες δρόμων μεγάλου φάρδους





Ginkgo biloba

Γκίνγκο

- **φυλλοβό**
- **ύψος: 20-25m**
πλάτος κόμης: **10-15m**
σχήμα κομης: **ανοιχτό κυλινδρικό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες
& ημισκιερές θέσεις / βαθιά, πηλώδη
εδάφη, ουδέτερα ή ελφρώς αλκαλικά
- **Αντοχές:**
ψύχος (-40° C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Ginkgo biloba

- **Φύλλωμα:**
ανοιχτά πράσινα φύλλα σαν μικρές βεντάλιες / μεσαία υφή / έντονο κίτρινο χρώμα το φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** αργός κατά τα πρώτα στάδια, ταχύτερος στη συνέχεια

Gingo biloba

Χρήσεις:

- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες σε μεγάλες επιφάνειες λόγω των διαστάσεων του
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες σε λεωφόρους πόλεων





Robinia pseudoacacia

Ακακία κοινή

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **6-10m**
σχήμα κομης: **ακανόνιστο ανοικτό**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες
ή ημισκιερές θέσεις / σε όλα τα εδάφη,
ακόμη και στα άγονα
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-40° C) / ατμοσφαιρική
ρύπανση / υδροσταγονίδια θάλασσας



Robinia pseudoacacia

- **Φύλλωμα - άνθη:**
σύνθετα, ανοιχτά πράσινα φύλλα / λεπτή, πτερωτή υφή
λευκά, εύοσμα άνθη (Απρίλιος - Μάιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** γρήγορος (ιδιαίτερα στα πρώτα στάδια)

Robinia pseudoacacia

Χρήσεις:

- αναδεικνύεται όταν φυτεύεται με φόντο δέντρα με σκούρο πράσινο φύλλωμα
- κατάλληλο για αστικό περιβάλλον και γενικά αντίξοες συνθήκες
- κατάλληλο για παραθαλάσσιες περιοχές





Gleditsia triacanthos

Γλεδίσσια

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **6-10m**
σχήμα κομης: **ακανόνιστο ανοικτό**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες
ή ημισκιερές θέσεις / σε όλα τα εδάφη
με προτίμηση τα ελαφρά, πηλώδη και
ελαφρά όξινα
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-25° C) / ατμοσφαιρική
ρύπανση / άνεμος



Gleditsia triacanthos

- **Φύλλωμα:**
λαμπερά πράσινα, σύνθετα φύλλα /
λεπτή, πτερωτή υφή / κίτρινο χρώμα το
φθινόπωρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** μέτριος

Gleditsia triacanthos

Χρήσεις:

- φύλλωμα που σχηματίζει ελαφριά σκιά και πέφτει νωρίς το φθινόπωρο
- μεταφυτεύεται εύκολα σε μεγάλη ηλικία
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες σε πάρκα
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες πόλεων





Sophora japonica

Σοφόρα Ιαπωνική

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **10-12m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη με προτίμηση στα ελαφρά, βαθιά και καλά αποστραγγιζόμενα
- **Αντοχές:**
ψύχος (-30°C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Sophora japonica

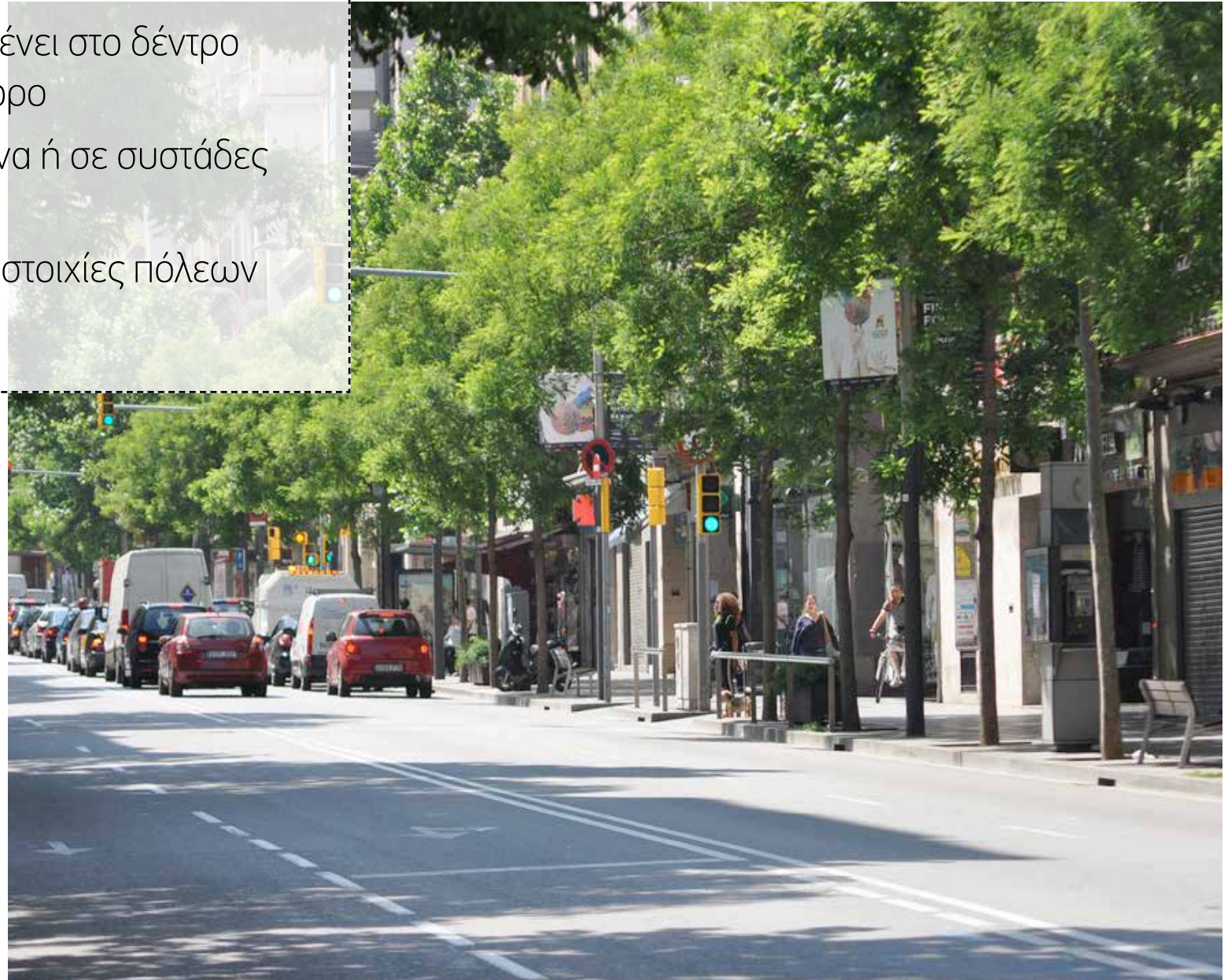


- **Φύλλωμα:**
σύνθετα, σκούρα πράσινα φύλλα / λεπτή υφή / έντονο κίτρινο χρώμα το φθινόπωρο
λευκο-πράσινα άνθη που σκεπάζουν το φύλλωμα του δέντρου (Ιούλιος - Αύγουστος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** γρήγορος

Sophora japonica

Χρήσεις:

- φύλλωμα που παραμένει στο δέντρο έως αργά το φθινόπωρο
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες σε πάρκα
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες πόλεων καθώς δεν ρυπαίνει





Koelreuteria paniculata

Κελρετόρια

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 9m**
πλάτος κόμης: **9m**
σχήμα κομης: **πεπλατισμένο σφαιρικό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες ή ημισκιερές θέσεις / σε όλα τα εδάφη με προτίμηση τα αλκαλικά
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-25°C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Koelreuteria paniculata

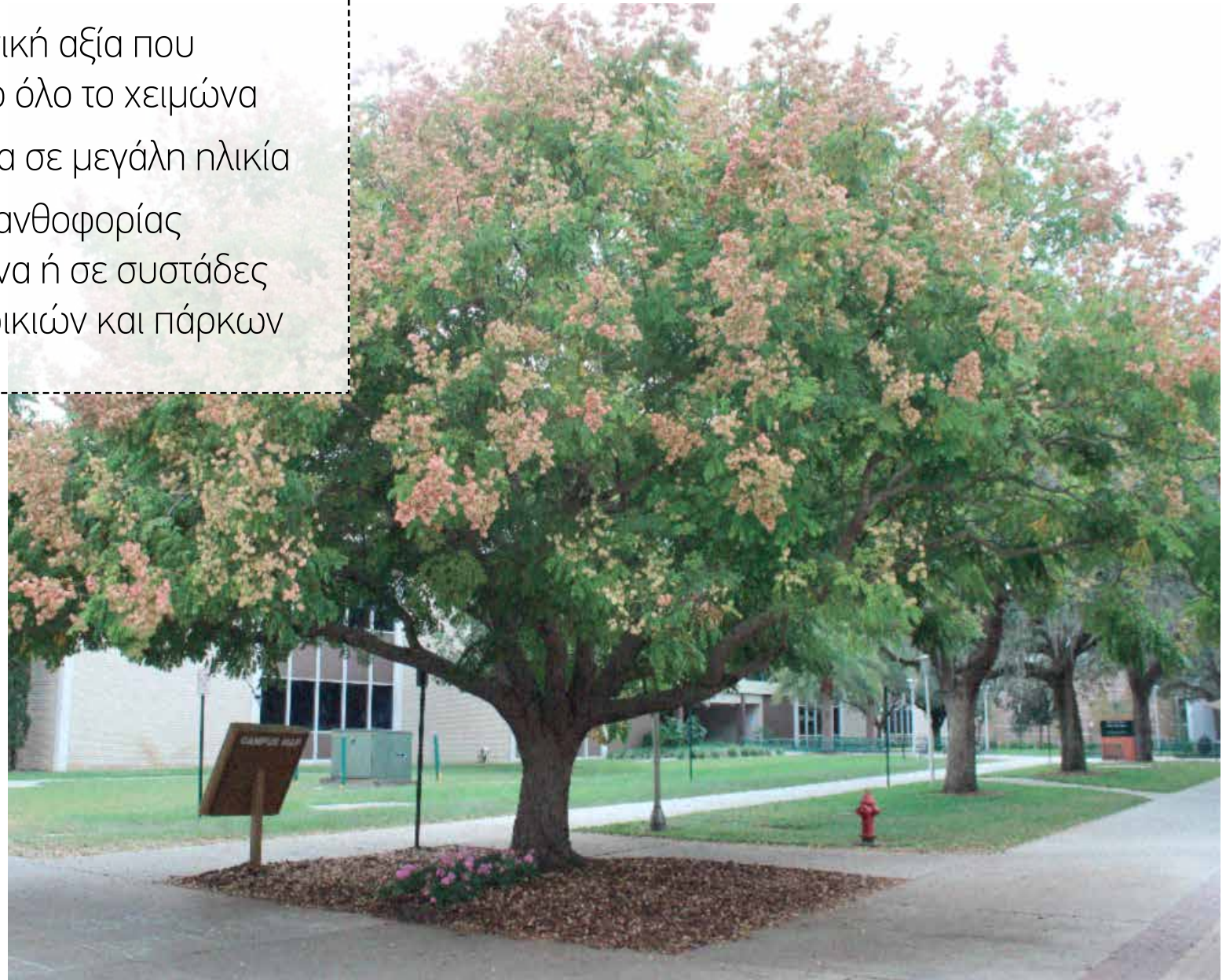
- **Φύλλωμα - άνθη:**
ανοιχτά πράσινα, σύνθετα φύλλα / μέση υφή
/ κιτρινο-κόκκινο χρώμα το φθινόπωρο
κίτρινα άνθη που σκεπάζουν το φύλλωμα
του δέντρου (Ιούλιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** μέτριος



Koelreuteria paniculata

Χρήσεις:

- καρπός με διακοσμητική αξία που παραμένει στο δέντρο όλο το χειμώνα
- μεταφυτεύεται εύκολα σε μεγάλη ηλικία
- λόγω εντυπωσιακής ανθοφορίας φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες στη χλόη κήπων κατοικιών και πάρκων





Melia azedarach

Μέλια

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 10-12m**
πλάτος κόμης: **7-10m**
σχήμα κομης: **χαλαρό σφαιρικό**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη με προτίμηση τα θερμά και υγρά
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ατμοσφαιρική ρύπανση / ευπάθεια στο παρατεταμένο ψύχος



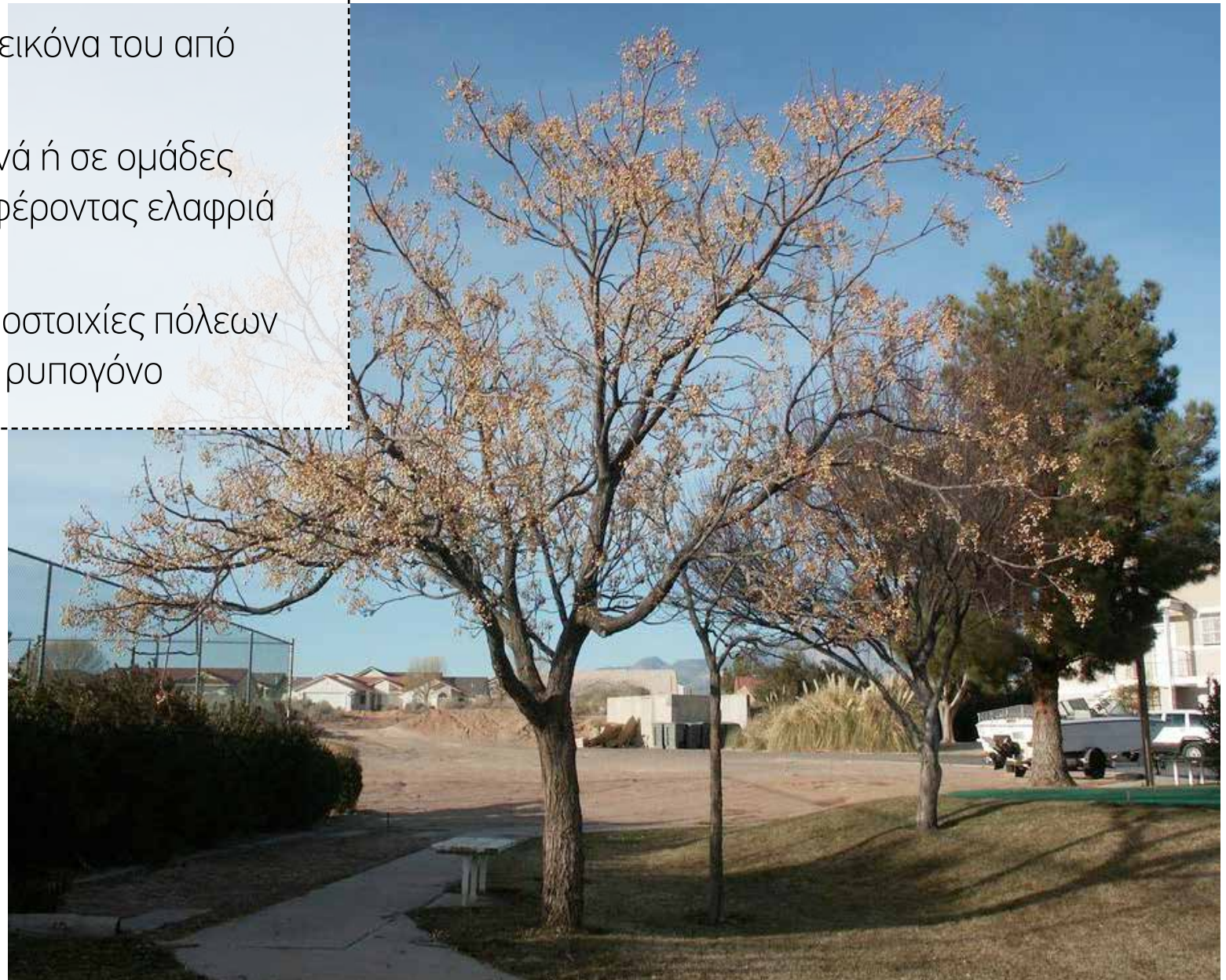
Melia azedarach

- **Φύλλωμα:**
σύνθετα, ανοιχτά πράσινα φύλλα / λεπτή υφή
ιώδη, αρωματικά άνθη (Μάιος - Ιούνιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** γρήγορος

Melia azedarach

Χρήσεις:

- έντονη μεταβολή της εικόνας του από εποχή σε εποχή
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε ομάδες μέσα στη χλόη, προσφέροντας ελαφριά σκιά
- ακατάλληλο για δεντροστοιχίες πόλεων καθώς είναι ιδιαίτερα ρυπογόνο





Cercis siliquastrum

Κερκίς (κουτσουπιά)

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 8-10m**
πλάτος κόμης: **7m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό πεπλατυσμένο**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη με προτίμηση τα αμμώδη, ελαφρώς αλκαλικά και καλά αποστραγγιζόμενα
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-25°C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Cercis siliquastrum

- **Φύλλωμα - άνθη:**
μικρά, σχεδόν στρογγυλά φύλλα / μεσαία υφή
πολλά, μικρά, έντονα ροζ άνθη πριν από την έκπτυση των φύλλων (Απρίλιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά γρήγορος

Cercis siliquastrum

Χρήσεις:

- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε ομάδες σε κήπους κατοικιών και σε πάρκα δημιουργώντας κοιλίδες χρώματος μέσα στο πράσινο
- χρησιμοποιείται σε δεντροστοιχίες πόλεων αν και είναι αρκετά ρυπογόνο





Prunus pissardi

Δαμασκηνιά καλλωπιστική

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 5-8m**
πλάτος κόμης: **4-6m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό - κυπελλοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες ή ημισκιερές θέσεις / σε όλα τα εδάφη με προτίμηση τα πλούσια, αμμοπηλώδη
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-25°C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Prunus pissardi

- **Φύλλωμα - άνθη:**
ωοειδή, κόκκινα - βυσσινί φύλλα / λεπτή υφή
λευκορόδινα άνθη πριν από την έκπτυση των φύλλων (Μάρτιος - Απρίλιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** μέτριος

Prunus pissardi

Χρήσεις:

- χαρακτηριστικό κόκκινο φύλλωμα που έρχεται σε αντίθεση με τους πράσινους τόνους των υπόλοιπων δέντρων
- δεν συνίσταται η υπέρμετρη φύτευσή του σε πάρκα και δεντροστοιχίες
- κατάλληλο για μικρούς κήπους κατοικιών





Prunus serrulata

Κερασιά καλλωπιστική

- **φυλλοβόλο**
- **ύψος: 5-8m**
πλάτος κόμης: **4-6m**
σχήμα κομης: **κυπελλοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε πολλούς τύπους εδαφών με προτίμηση τα πηλώδη, αλκαλικά
- **Αντοχές:**
ψύχος (-20° C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Prunus serrulata

- **Φύλλωμα - άνθη:**
ωοειδή, σκούρα πράσινα φύλλα / μεσαία υφή
λευκά ή ρόδινα άνθη πριν από την έκπτυση των φύλλων (Απρίλιος - Μάιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** μέτριος έως αργός

Prunus serrulata

Χρήσεις:

- επιλέγεται για την έντονη ανθοφορία του
- φυτεύεται ανά ομάδες, ιδανικότερα με σκούρο πράσινο φόντο
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες πόλεων, αν κλαδευτεί σωστά



02.α

δέντρα

σειθαλή



Magnolia grandiflora

Μαγνόλια μεγανθής

- **αιθαλές**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **10m**
σχήμα κομης: **ευρύ πυραμιδοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες ή ημισκιερές θέσεις / πλούσια, υγρά και πορώδη, ελαφρά πηλώδη εδάφη
- **Αντοχές:**
ατμοσφαιρική ρύπανση / ευπάθεια στο ψύχος και τον άνεμο



Magnolia grandiflora

- **Φύλλωμα - άνθη:**
ελλειπτικά, δερματώδη, γυαλιστερά
βαθυπράσινα φύλλα / τραχεία υφή
μεγάλα, λευκά, αρωματικά άνθη που
θυμίζουν νούφαρο
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά αργός

Magnolia grandiflora

Χρήσεις:

- φυτεύεται μεμονωμένα σε πάρκα προκειμένου να ανδεικνύεται το σχήμα της κόμης της
- κατάλληλο για δεντροστοιχίες πόλεων, αν κλαδευτεί σωστά





Olea europaea

Ελιά

**μη καρποφόρες ποικιλίες*

- **αιθαλές**
- **ύψος: 5-8m**
πλάτος κόμης: **4-7m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό ανοικτό**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη ακόμη και στα ξηρά και άγονα
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ατμοσφαιρική ρύπανση / υδροσταγονίδια θάλασσας / ευπάθεια στο ψύχος



Olea europaea

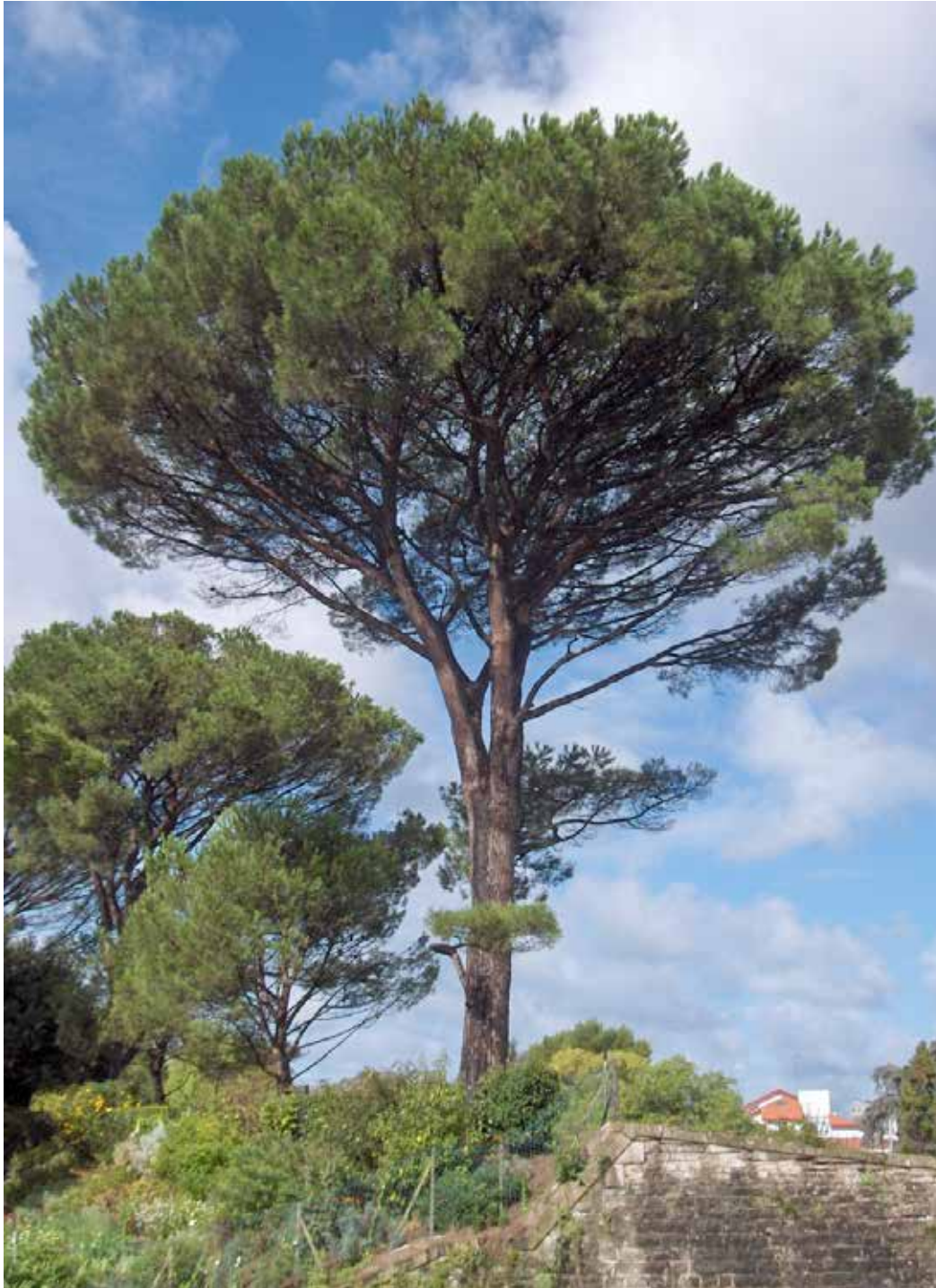
- **Φύλλωμα - άνθη:**
λογχοειδή, δερματώδη φύλλα,
γκριζοπράσινα στην άνω επιφάνεια και
ασημί στην κάτω / λεπτή υφή
μικρά, κιτρινόλευκα αρωματικά άνθη
(Απρίλιος - Μάιος)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** γρήγορος στα πρώτα
στάδια, επιβραδύνεται στη συνέχεια

Olea europaea

Χρήσεις:

- χρησιμοποιείται για το ασημοπράσινο φύλλωμα και τους εντυπωσιακούς σχηματισμούς του κορμού της
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες μέσα στη χλόη πάρκων
- ακατάλληλη για δεντροστοιχίες δρόμων καθώς ρυπαίνει με τους καρπούς της
- κατάλληλη για παραθαλάσσιες περιοχές





Pinus pinea

Πεύκη ήμερη (κουκουναριά)

- **αιθαλής**
- **ύψος: 20 - 25m**
πλάτος κόμης: **10-15m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό που αργότερα γίνεται ομπρελοειδές**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη, με προτίμηση τα αμμώδη ή αμμοαργιλώδη
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-20°C) / άνεμος / υδροσταγονίδια θάλασσας



Pinus pinea

- **Φύλλωμα:**
μακριές, ανοιχτές πράσινες βελόνες / λεπτή υφή / το νέο φύλλωμα εκπτύεται προς τα πάνω (σαν κεριά)
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** μέτριος

Pinus pinea

Χρήσεις:

- επιλέγεται για χαρακτηριστική ομπρελοειδή κόμη των ώριμων δέντρων και τον ευθύ κορμό
- φυτεύεται μεμονωμένα ή μαζικά σε πάρκα και σε δεντροστοιχίες
- κατάλληλο για παραθαλάσσιες περιοχές





Pinus halepensis

Πεύκη χαλέπιος

- **αιθαλές**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κομης: **ακανόνιστο ανοικτό**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη με προτίμηση τα ελαφρά, καλά αποστραγγιζόμενα και όξινα
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-20°C) / άνεμος / υδροσταγονίδια θάλασσας



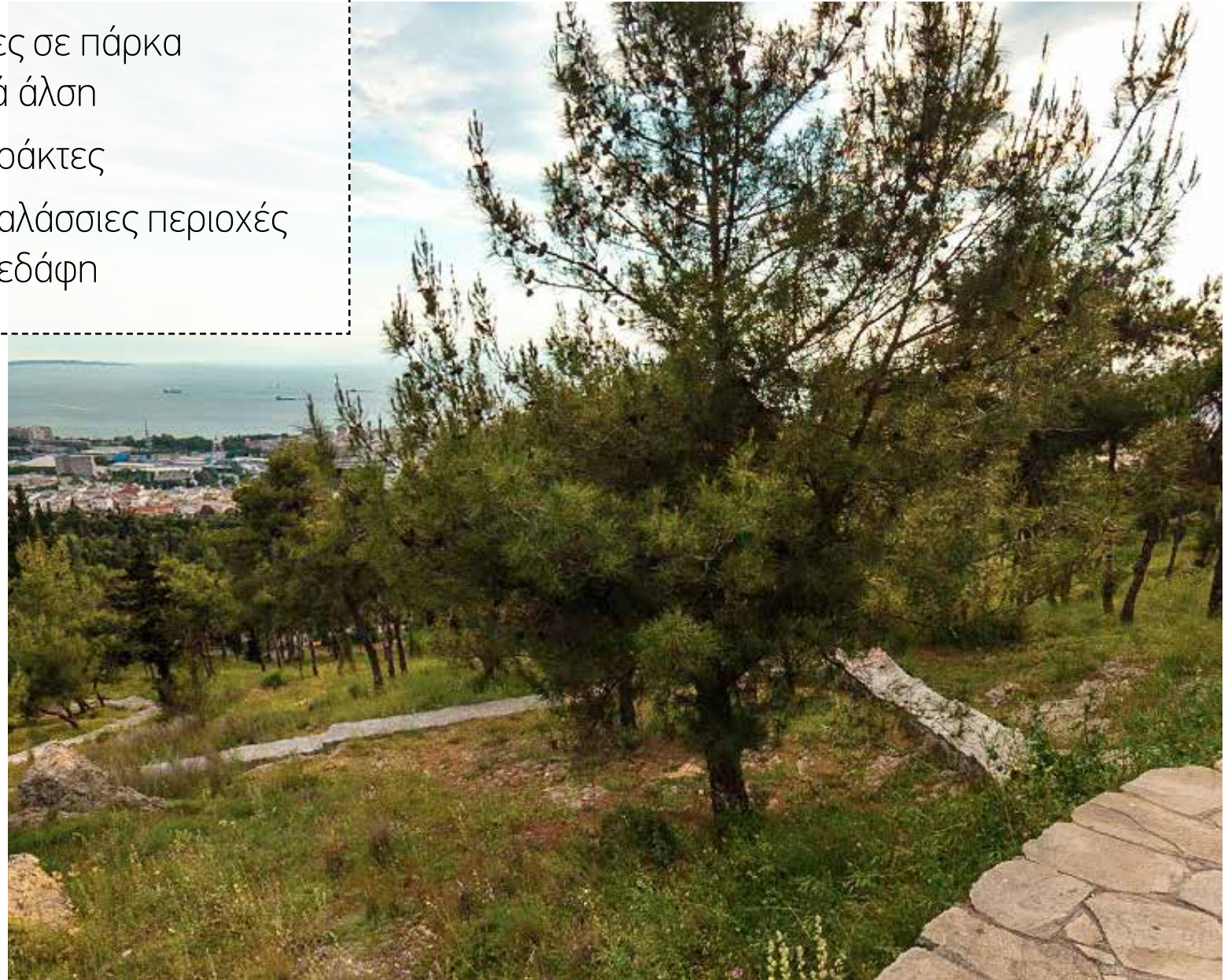
Pinus halepensis

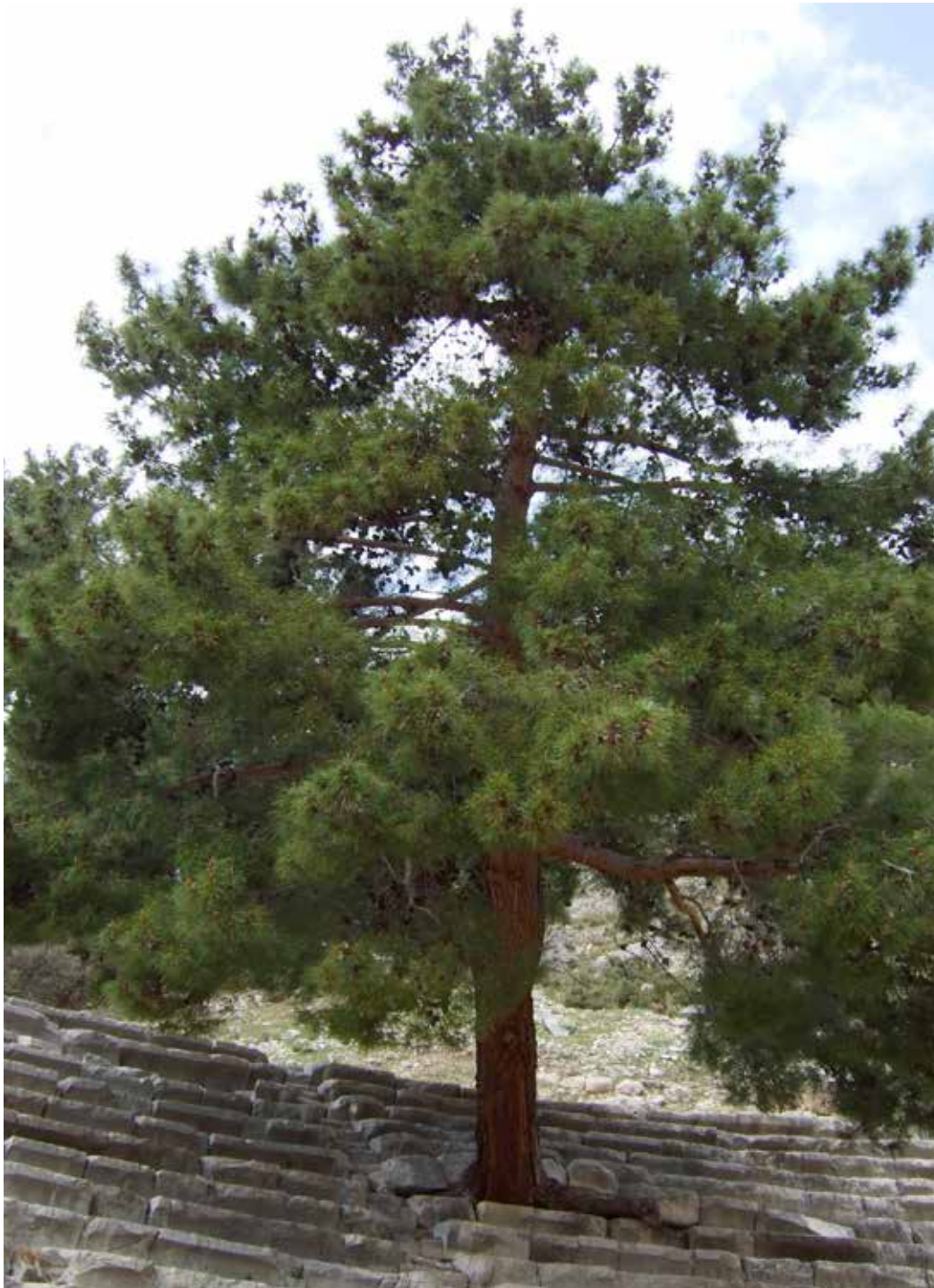
- **Φύλλωμα:**
μαλακές, λεπτές, ανοιχτές πράσινες βελόνες / λεπτή υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά γρήγορος

Pinus halepensis

Χρήσεις:

- φυτεύεται σε συστάδες σε πάρκα δημιουργώντας μικρά άλση
- κατάλληλο για ανεμοφράκτες
- κατάλληλο για παραθαλάσσιες περιοχές ή για ιδιαίτερα άγονα εδάφη





Pinus brutia

Πεύκη τραχεία

- **αιθαλές**
- **ύψος: 15-20m**
πλάτος κόμης: **8-12m**
σχήμα κομης: **κωνικό αρχικά, πεπλατυσμένο αργότερα**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη ακόμη και σε βραχώδη άγονα
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (-20°C) / άνεμος / υδροσταγονίδια θάλασσας



Pinus brutia

- **Φύλλωμα:**
σκληρές, ανοιχτές πράσινες βελόνες (ανά δύο) / λεπτή υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά γρήγορος

Pinus brutia

Χρήσεις:

- κατάλληλο για ανεμοφράκτες
- κατάλληλο για παραθαλάσσιες περιοχές ή για ιδιαίτερα άγονα εδάφη





Cupressus sempervirens 'stricta'

Κυπαρίσσι ποικ. 'stricta'

- **αιθαλές**
- **ύψος: 20-25m**
πλάτος κόμης: **3-5m**
σχήμα κομης: **στηλοειδές οξυκόρυφο**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη ακόμη και στα ξηρά και άγονα
- **Αντοχές:**
- **ξηρασία / ψύχος (-20° C) / ατμοσφαιρική ρύπανση / άνεμος / υδροσταγονίδια θάλασσας**



Cupressus sempervirens

- **Φύλλωμα:**
πυκνά, λεπιοειδή, σκούρα πράσινα φύλλα /
μεσαία υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά γρήγορος

Cupressus sempervirens

Χρήσεις:

- η μορφή του τονίζει την κατακόρυφη διάσταση και είναι άμεσα συνιφασμένη με το μεσογειακό τοπίο
- κατάλληλο για ανεμοφράκτες σε παραθαλάσσιες περιοχές
- φυτεύεται σε δεντροστοιχίες για επιβλητικότητα και συμμετρία στο χώρο

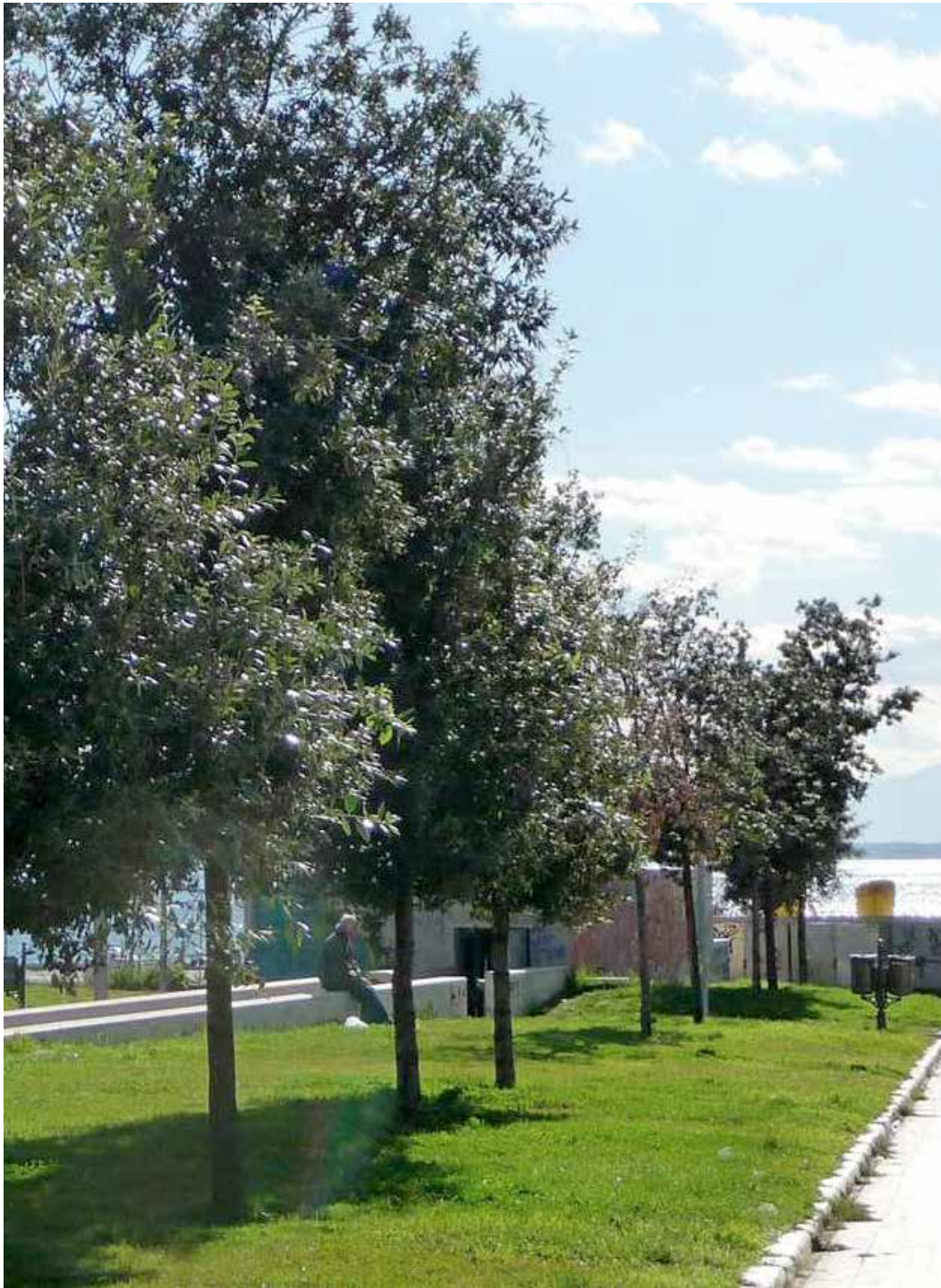




Quercus ilex

Δρύς ίληξ (αριά)

- **αιθαλής**
- **ύψος: 15-18m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό**
- **Απαιτήσεις:**
περιορισμένες αρδεύσεις / ημισκιερές & σκιερές θέσεις / σε διάφορους τύπους εδαφών αρκεί να στραγγίζονται
- **Αντοχές:**
 - ξηρασία / άνεμος / υδροσταγονίδια θάλασσας / ευπάθεια στο ψύχος



Quercus ilex

- **Φύλλωμα:**
πυκνά σκουρά πράσινα φύλλα στο επάνω μέρος και γκριζα στο κάτω / λεπτή υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** σχετικά αργός



Quercus ilex

Χρήσεις:

- χρησιμοποιείται για το πυκνό, φύλλωμά που μπορεί να κλαδευτεί σε σχήματα
- κατάλληλο για ανεμοφράκτες σε παραθαλάσσιες περιοχές
- κάνει πυκνή σκιά





Cedrus deodara

Κέδρος ιμαλαϊών

- **αιθαλές**
- **ύψος: 15-25m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κομης: **πυραμιδοειδές**
οριζοντιόκλαδο
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε βαθιά, νωπά εδάφη αλλά και σε ασβεστολιθικά
- **Αντοχές:**
 - ψύχος (-15° C) / ευπάθεια στους ισχυρούς ανέμους



Cedrus deodara

- **Φύλλωμα:**
μικρές, μυτερές βελόνες σε δεσμίδες /
τραχεία υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** γρήγορος



Cedrus deodara

Χρήσεις:

- ενδιαφέρον συμμετρικό σχήμα, που προσελκύει την προσοχή, κατάλληλο για φύτευση μεμονωμένα ή σε ομάδες
- ακατάλληλο για μικρούς κήπους





Cedrus atlantica

Κέδρος άτλαντος

- **αιθαλής**
- **ύψος: 15-20m**
πλάτος κόμης: **8-10m**
σχήμα κομης: **πυραμιδοειδές, κλάδοι με οξεία γωνία προς τα επάνω**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες ή ημισκιερές θέσεις / πλούσια, καλά αποστραγγιζόμενα εδάφη αλλά και σε αμμώδη
- **Αντοχές:**
ψύχος (-25° C) / ατμοσφαιρική ρύπανση



Cedrus atlantica

- **Φύλλωμα:**
μικρές, μυτερές βελόνες σε δεσμίδες
γλαυκοπράσινου χρώματος / τραχεία υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** γρήγορος στα πρώτα
στάδια, επιβραδύνεται στη συνέχεια



Cedrus atlantica

Χρήσεις:

- χαρακτηριστικό γλαυκοπράσινο φύλλωμα που συνδυάζεται με άλλους τόνους πράσινου
- φυτεύεται μεμονωμένα σαν οπτικός πόλος έλξης





Chamaerops excelsa

Χαμαίρωπας

- **αιθαλές**
- **ύψος: 6-7m**
πλάτος κόμης: **2-3m**
σχήμα κομης: **σφαιρικό ανοικτό**
- **Απαιτήσεις:**
κανονικές αρδεύσεις / ηλιαζόμενες θέσεις / σε όλα τα εδάφη αρκεί να είναι λίγο αμμώδη
- **Αντοχές:**
ξηρασία / ψύχος (συγκριτικά με τα υπόλοιπα είδη φοίνικα) / υδροσταγονίδια θάλασσας



Chamaerops excelsa

- **Φύλλωμα:**
ακτινωτά, ανοικτά πράσινα φύλλα σαν βεντάλια / τραχεία υφή
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** αργός

Chamaerops excelsa

Χρήσεις:

- χαρακτηριστικό φύλλωμα και κορμός που παραπέμπουν στο τροπικό, παραθαλάσσιο τοπίο
- φυτεύεται μεμονωμένα ή σε συστάδες σε κήπους κατοικιών και σε πάρκα

