



ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΑΣΤΙΚΟΥ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

UrbanGreenofCrete.hmu.gr



«Ασφάλεια Δένδρων»: η κατάσταση των πραγμάτων και η προοπτική στην Ελλάδα

Μ. Αναστασιάδης, Π.Α. Νεκτάριος, Δ. Χαρκούτσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
2021-2025



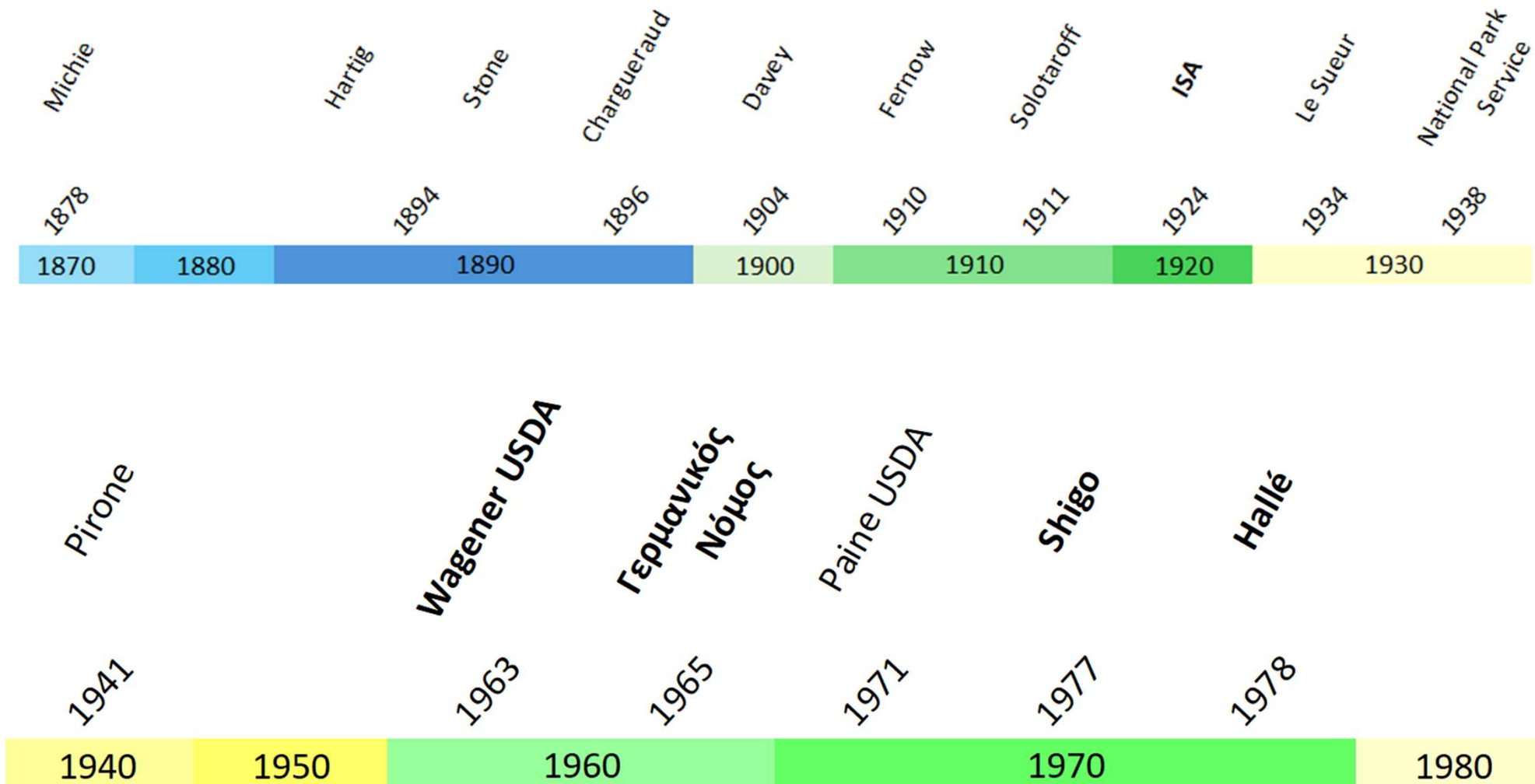


Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

- Η ασφάλεια ως συναρτημένο απολύτως αλλά διακριτό τμήμα της συνολικής διαχείρισης.
 - Γιατί «αστικά δένδρα»;
 - Οι σημαντικότερες εξελίξεις διεθνώς, που καθορίζουν τη διεθνή αντίληψη και πρακτική για τα πράγματα

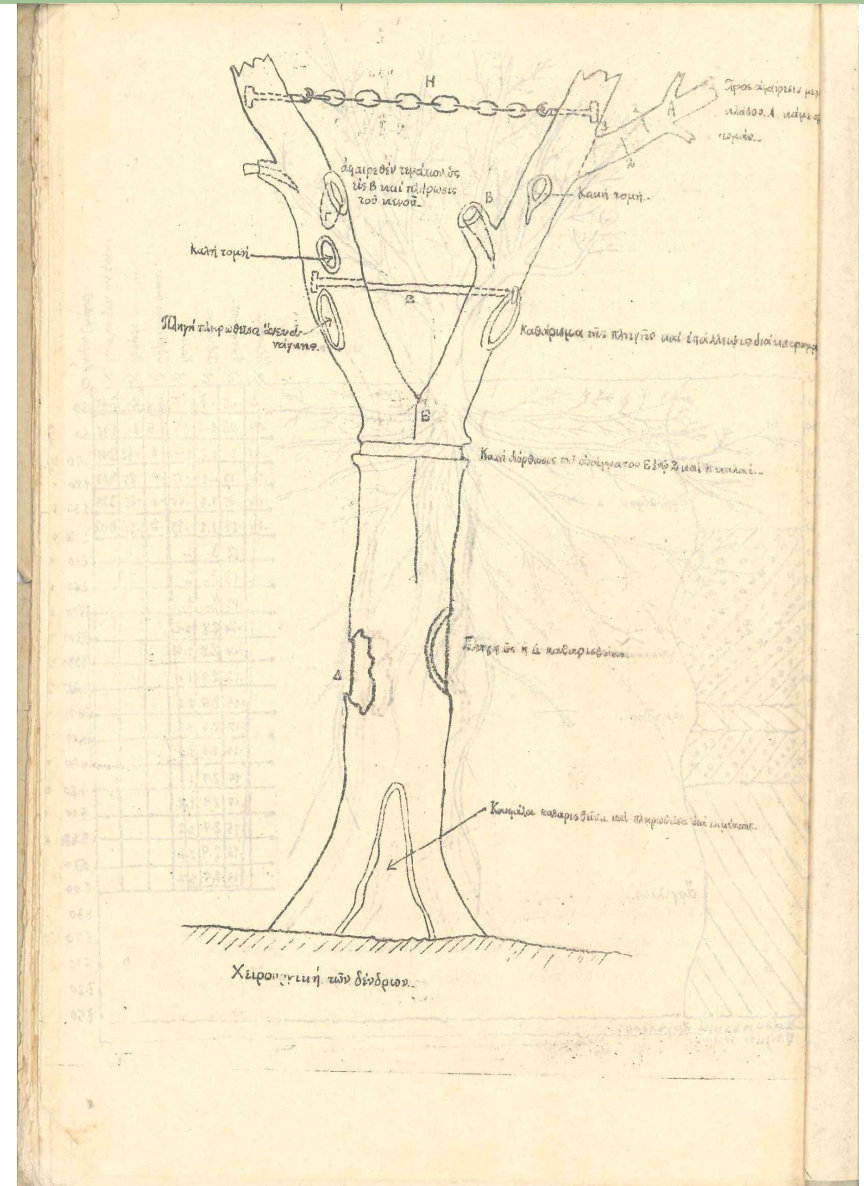
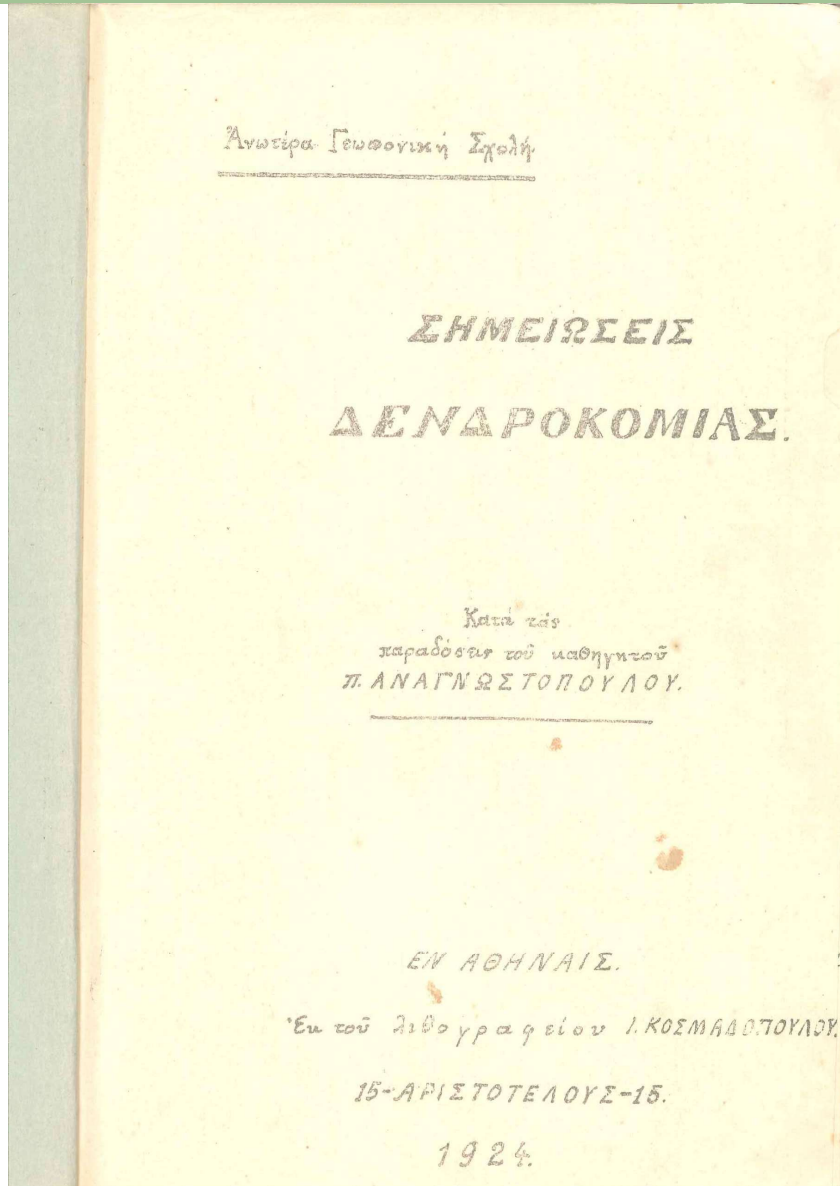


Ασφάλεια Αστικών Δένδρων





Ασφάλεια Αστικών Δένδρων





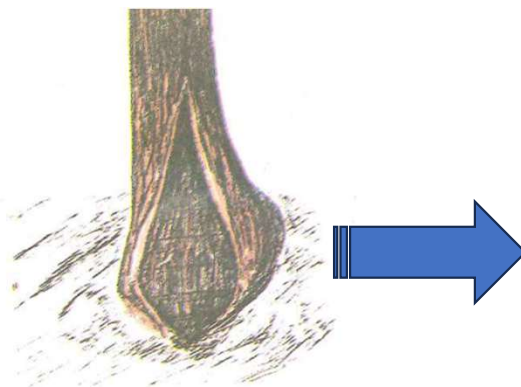
Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

COMPARTMENTALIZATION OF DECAY IN TREES

- 4) Καλυψτε προσεκτικά το τραυμα με οενοροκομικη προστατευτικη αλοιφή ή με ψεκασμό με ειδικό σπρέι.
- 5) Παρακολουθείτε περιοδικά το τραύμα και κάνετε πρόσθετες επαλείψεις, αν διαπιστώσετε σχισμές ή αποκολλήσεις στο στρώμα της αλοιφής.
- 6) Αν παρατηρηθούν σημεία σήψεως, πρέπει να αφαιρούνται και η περιποίηση να επαναλαμβάνεται.
- 7) Καθαρίστε, απολυμάνετε και αποθηκεύστε τα εργαλεία.

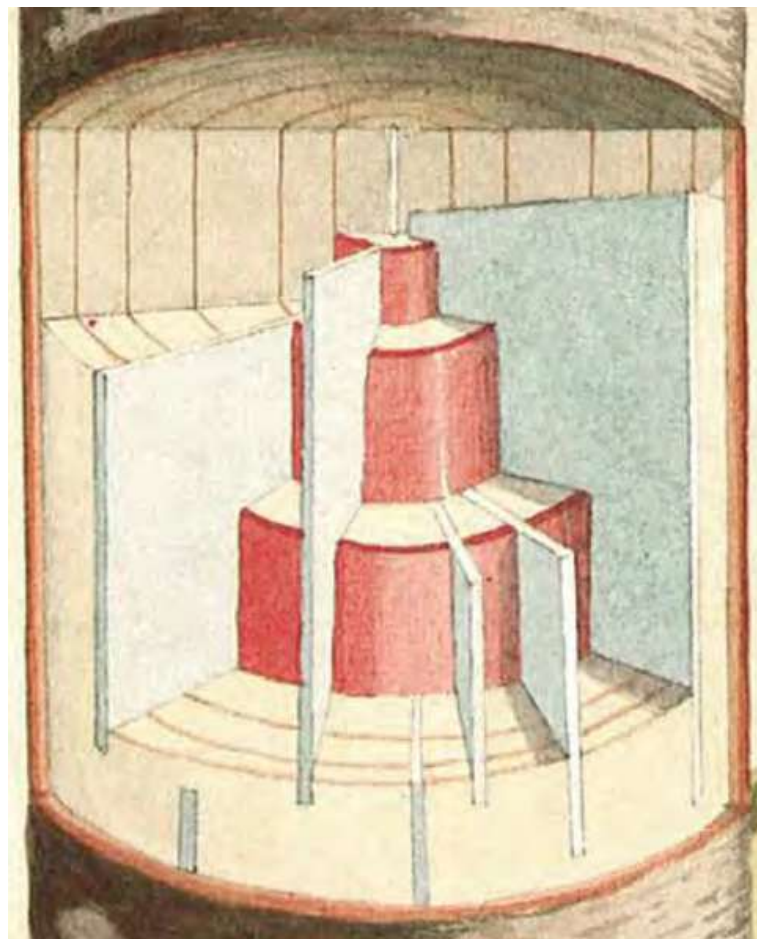
Περιποίηση κοιλότητας που έχει δημιουργηθεί από σήψη του ξύλου σε κορμό δένδρου.

- 1) Αφαιρέστε με σκαρπέλο και σφυρί όλο το νεκρό ξύλο από την κοιλότητα.
- 2) Καθαρίστε με σκληρή βούρτσα τα υπολείμματα του νεκρού ξύλου, ώστε να αποκαλυφθεί τελείως το ζωντανό ξύλο.
- 3) Αφήστε το γυμνό ξύλο στον αέρα και στο φως για να στεγνώσει.
- 4) Απολυμάνετε την κοιλότητα με θειϊκό χαλκό σε διάλυση 4-5%.
- 5) Επιχρίστε με επιμέλεια τα εσωτερικά τοιχώματα της κοιλότητας με προστατευτική αλοιφή.
- 6) Παρασκευάστε τσιμεντοκονίαμα με σύνθεση 1 m³ άμμος λατομείου + 500 kg τσιμέντο, στην ποσότητα που χρειάζεται.
- 7) Γεμίστε την κοιλότητα με τόσο τσιμεντοκονίαμα όσο χρειάζεται για να αντικαταστήσει το ξύλο που λείπει, αλλά χωρίς να καλύψει τις άκρες του φλοιού προς το μέρος της κοιλότητας (σχ. 166 και 16γ).



Καλή εργασία

Σχ. 166.





Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Σημαντικότερες εξελίξεις περί της Ασφάλειας δένδρων κατά τη δεκαετία του '90

<i>Εξέλιξη</i>	<i>Έτος, Φορέας ή κύριος ερευνητής, Χώρα</i>	<i>Κύρια θεωρητική βάση</i>
Εγχειρίδιο διάγνωσης πηγών κινδύνου από αστικά Δένδρα, με μεθοδολογία 3 επιπέδων αξιολόγησης του βαθμού κινδύνου (ταχεία, οπτική, ενόργανη) και σχετικές φόρμες-πρωτόκολλο.	1994, ISA, ΗΠΑ & Διεθνώς	Κλινική εικόνα δέντρου, βάσει πρότερης εμπειρίας και των ερευνητικών δεδομένων
Εγχειρίδιο διάγνωσης της εσωτερικής / στατικής κατάστασης του δένδρου βάσει των εξωτερικών χαρακτηριστικών του. Πρόταση οριακών τιμών για 2 δείκτες ασφάλειας.	1993, C. Mattheck, Γερμανία	Φυσική: Εμβιομηχανική (biomechanics)
Εφεύρεση οργάνου και μεθόδου ελέγχου στατικότητας (Δοκιμή Έλξης). Εγχειρίδιο υλοποίησης ελέγχων δένδρων.	1998, L. Wessolly, Γερμανία	Φυσική: Εμβιομηχανική, αεροδυναμική
Εφεύρεση οργάνων διάγνωσης εσωτερικής κατάστασης δένδρων (Ρεζιστογράφος και Ηχητικός Τομογράφος).	1989 & 1999, F. Rinn, Γερμανία	Φυσική: Μηχανική, ακουστική
Διατύπωση υποθέσεων για τον κύκλο ζωής των δένδρων (εναέριο και υπόγειο τμήμα)	P. Raimbault, C. Atger, D. Barthélémy, κ.ά., Γαλλία	Αρχιτεκτονικά Μοντέλα Δένδρων & Μορφοφυσιολογία

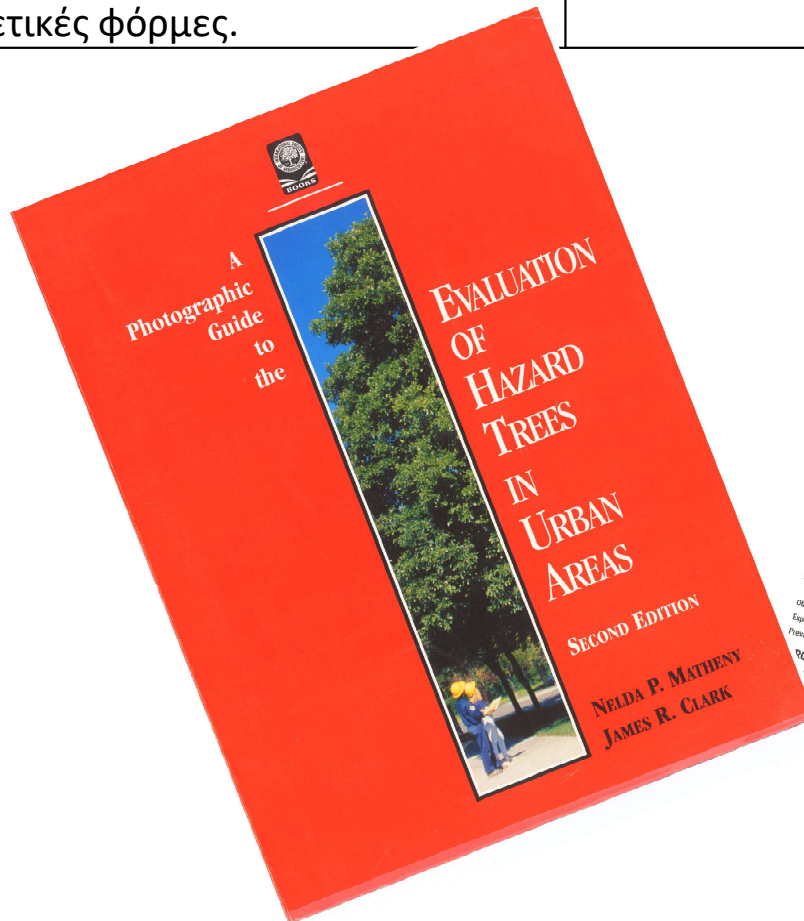


Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Εγχειρίδιο διάγνωσης πηγών κινδύνου από αστικά Δένδρα, με μεθοδολογία 3 επιπέδων αξιολόγησης του βαθμού κινδύνου (ταχεία, οπτική, ενόργανη) και σχετικές φόρμες.

1994, ISA, ΗΠΑ & Διεθνώς

Κλινική εικόνα δέντρου, βάσει πρότερης εμπειρίας και των ερευνητικών δεδομένων



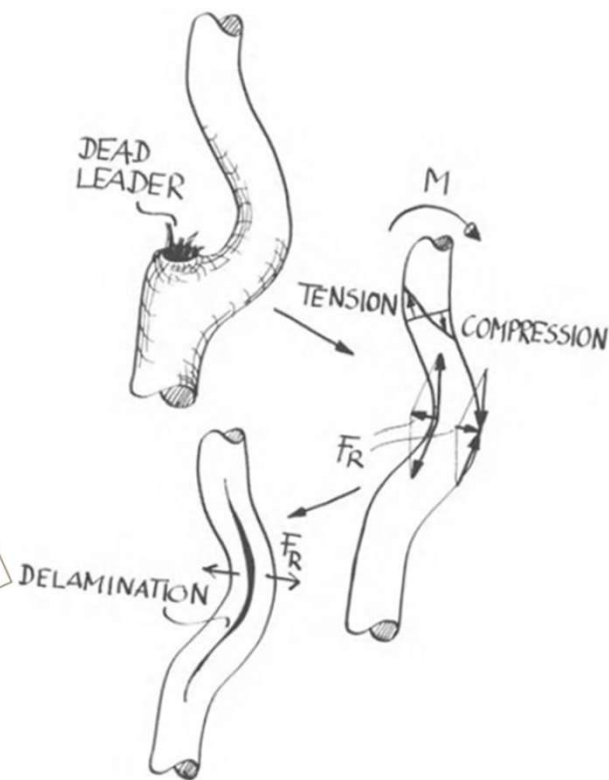
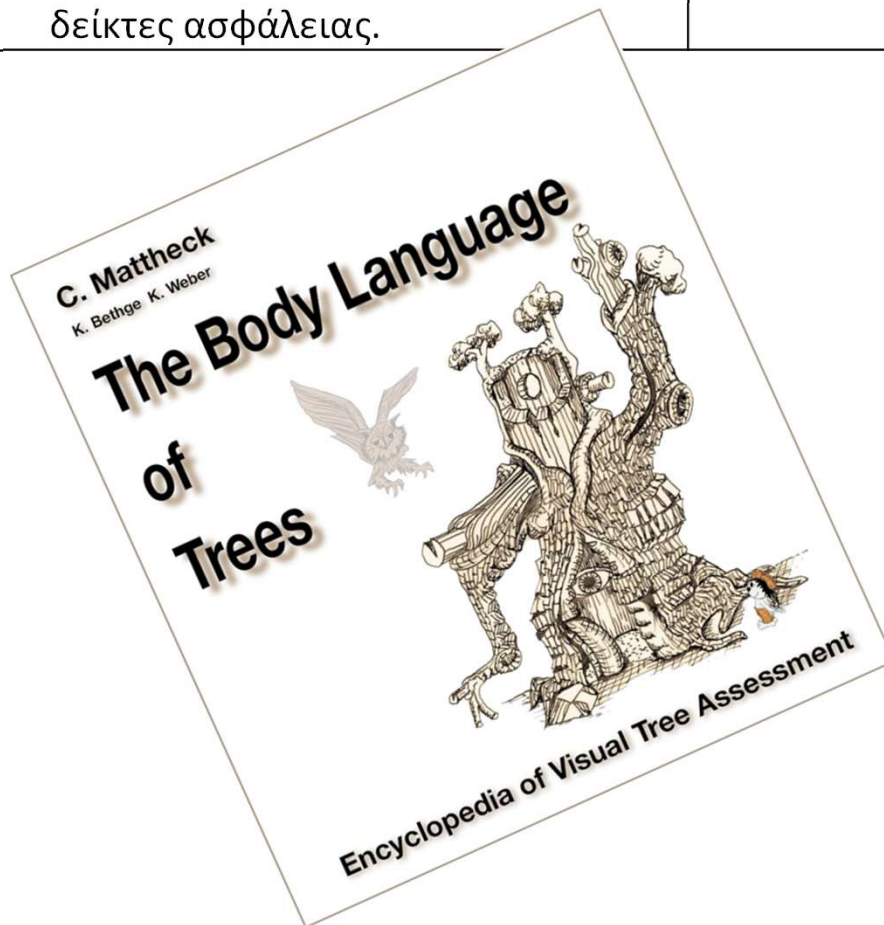


Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Εγχειρίδιο διάγνωσης της εσωτερικής / στατικής κατάστασης του δένδρου βάσει των εξωτερικών χαρακτηριστικών του. Πρόταση οριακών τιμών για 2 δείκτες ασφάλειας.

1993, C. Mattheck,
Γερμανία

Φυσική: Εμβιομηχανική
(biomechanics)



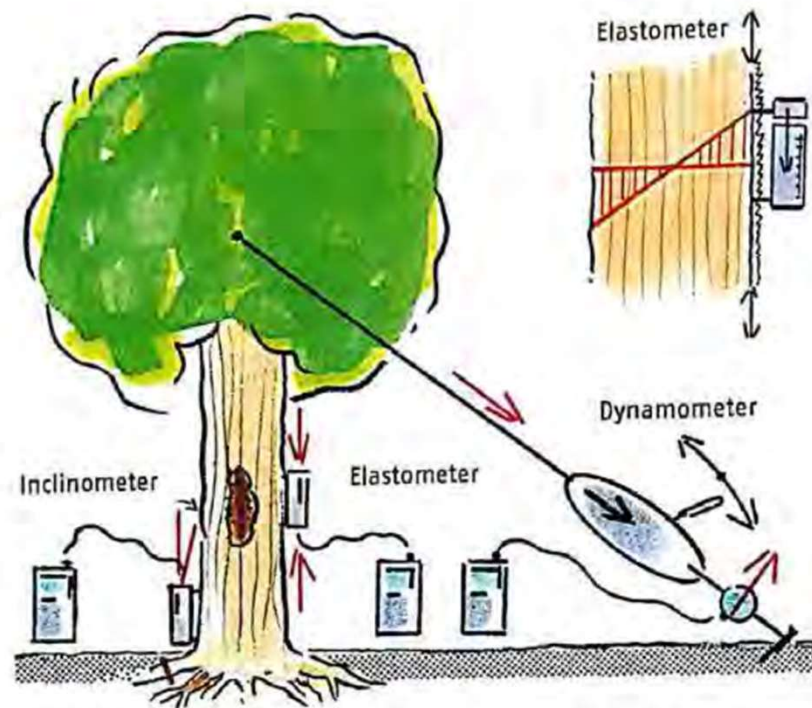
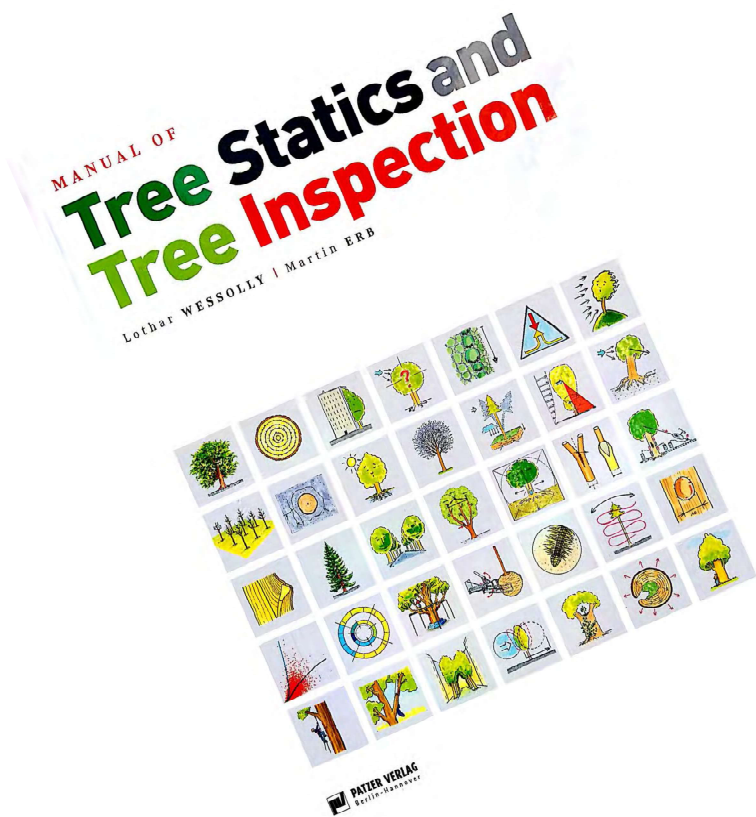


Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Εφεύρεση οργάνου και μεθόδου ελέγχου στατικότητας (Δοκιμή Έλξης). Εγχειρίδιο υλοποίησης ελέγχων δένδρων.

1998, L. Wessolly,
Γερμανία

Φυσική: Εμβιομηχανική,
αεροδυναμική





Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Εφεύρεση οργάνων διάγνωσης εσωτερικής κατάστασης δένδρων (Ρεζιστογράφος και Ηχητικός Τομογράφος).

1989 & 1999, F. Rinn,
Γερμανία

Φυσική: Μηχανική,
ακουστική





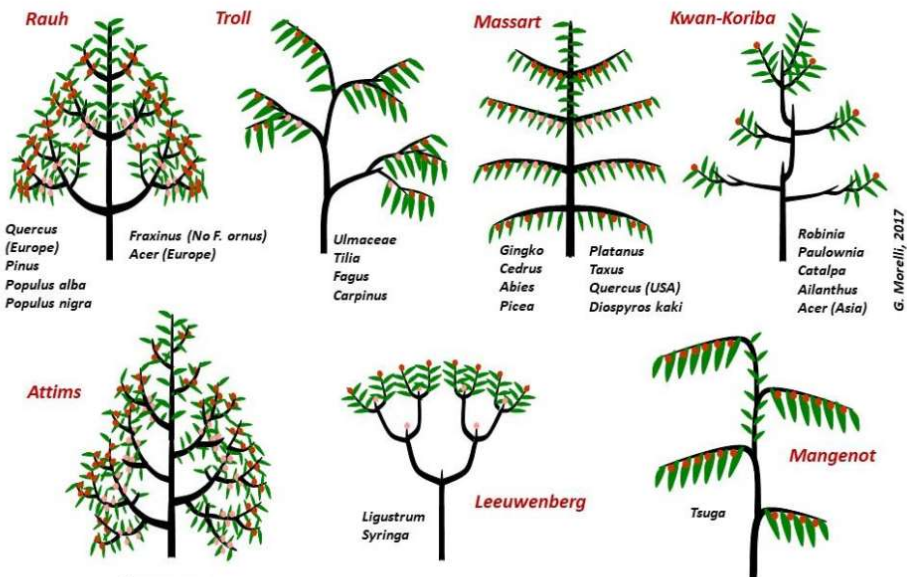
Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Διατύπωση υποθέσεων για τον κύκλο ζωής των δένδρων (εναέριο και υπόγειο τμήμα), στη βάση των ευρημάτων των Hallé κλπ.

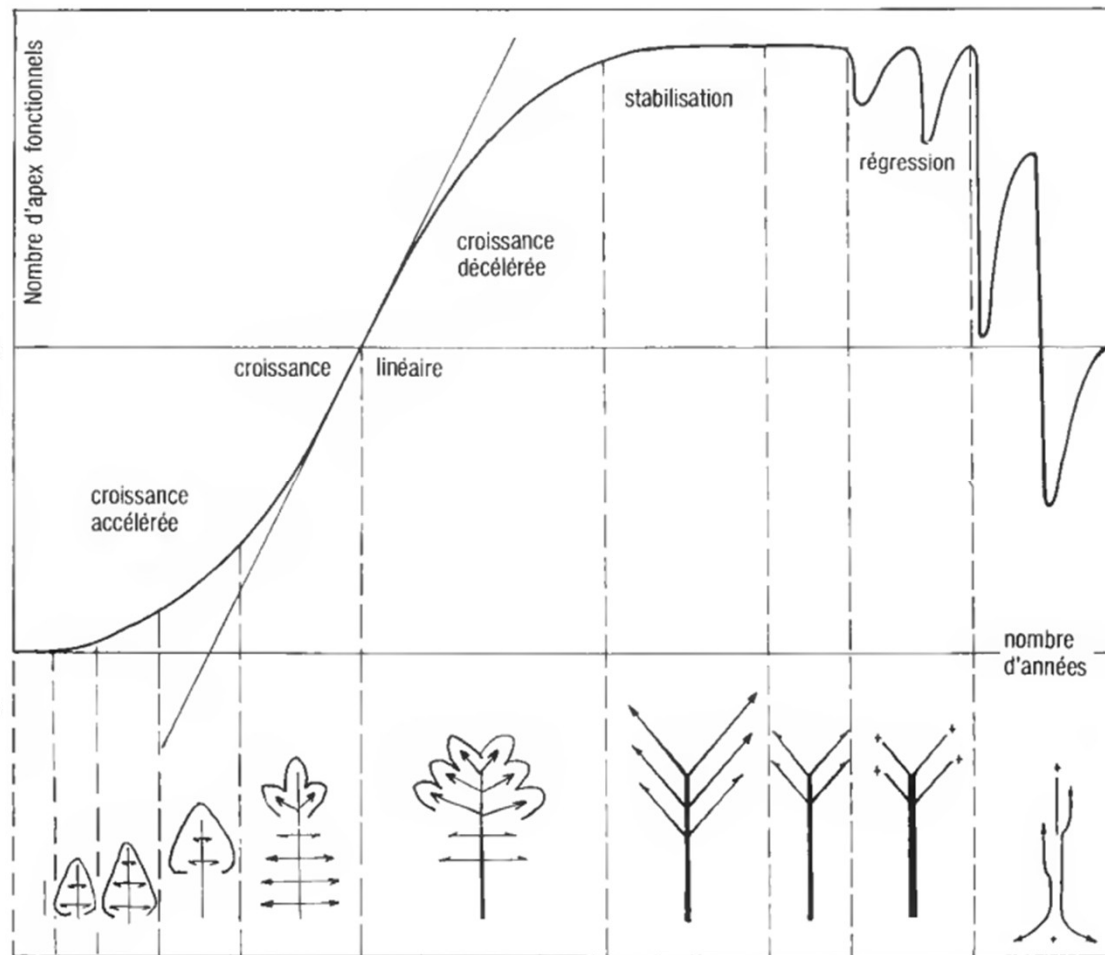
P. Raimbault, C. Atger, D. Barthélémy, κ.ά., Γαλλία

Αρχιτεκτονικά Μοντέλα Δένδρων & Μορφοφυσιολογία

The "common denominator" of tree architecture: Architectural Models



Source: P. Raimbault (from F. Hallé); 2010



Stefania Gasperini - Giovanni Morelli; Athens, October 20th 2019



Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Κίνδυνοι:

- VTA: Οι αυστηροί συντελεστές ασφάλειας.
- Τηλεπισκοπήσεις κλπ πληθυσμών: Οι «μοναδικοί» συντελεστές ασφάλειας.



Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Σημαντικότερες θεσμικές εξελίξεις περί της Ασφάλειας δένδρων κατά τον 21^ο αιώνα

2003, ΗΠΑ	Εκδίδεται το «Urban tree risk management: a community guide to program design and implementation» (J.D. Rokorny, USDA), με το οποίο καθοδηγούνται οι Δήμοι στον τρόπο θέσπισης ενός πλήρους προγράμματος ελέγχων ασφαλείας δένδρων.
2004, Γερμανία	Εκδίδεται από το FLL η οδηγία (με εφαρμογή σε όλη τη χώρα, βάσει εκπαίδευσης & πιστοποίησης) «Baumkontrollrichtlinie - Richtlinie zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen» (Κατευθυντήριες γραμμές για την επιθεώρηση των δένδρων - Οδηγία για την επιθεώρηση της ασφάλειας των δέντρων για την κυκλοφορία).
2004, Ευρώπη	Θεσπίζεται από την EAC (European Arboricultural Council, έτος ίδρυσης 1992) η πιστοποίηση «European Tree Technician», που προαπαιτεί γνώσεις αναγνώρισης, αξιολόγησης και διαχείρισης κινδύνων από δένδρα.
2009, Διεθνώς	Θεσπίζεται το πρότυπο ISO 31000 «Διαχείριση Διακινδύνευσης», που θέτει τις προϋποθέσεις ενός πλήρους συστήματος διαχείρισης ρίσκου, διασαφηνίζοντας ζητήματα και διαδικασίες όπως η «διάθεση ανάληψης κινδύνου» (risk appetite) του φορέα / οργανισμού, η «αναγνώριση διακινδύνευσης» (risk identification), η «αξιολόγηση διακινδύνευσης» (risk assessment), κλπ.
2011, ΗΠΑ	Εκδίδεται το πρότυπο «ANSI A300 Part 9: Tree Risk Assessment».
2011, ΗΒ	Εκδίδεται από τον σύνδεσμο φορέων National Tree Safety Group, το εγχειρίδιο «Common sense risk management of trees»
2013 ΗΠΑ & Διεθνώς	Εκδίδεται από την ISA το εγχειρίδιο «Tree Risk Assessment Manual» που περιλαμβάνει Πρωτόκολλο για τα 3 επίπεδα ελέγχων και πρότυπη φόρμα για τους Οπτικούς Ελέγχους. Θεσπίζεται η πιστοποίηση «Tree Risk Assessment Qualification» (TRAQ), σύμφωνη με το ISO 31000.
2023, Ευρώπη	Εκδίδεται από την EAC προσχέδιο μιας κατευθυντήριας οδηγίας «European Tree Assessment Standard», το οποίο - ακολουθώντας τις Γερμανικές συνθήκες- μένει στην αναγνώριση διακινδυνεύσεων χωρίς να προχωράει στην αξιολόγηση αυτών.



Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Σημαντικότερες θεσμικές εξελίξεις περί της Ασφάλειας δένδρων κατά τον 21^ο αιώνα

Tree Risk Assessment

Manual
Second Edition



ISA Basic Tree Risk Assessment Form

Client: _____ Address/Tree location: _____ Date: _____
Tree species: _____ Assessor(s): _____
Time frame: _____ Height: _____ Tree no.: _____ Sheet _____ of _____
Target description: _____ Target Assessment: _____ Tool used: _____ Crown spread dia: _____

Condition number	Tree part	Conditions of concern	Tree size	Fall distance	Target protection	Fracture number	Risk Categorization						Risk range of part from 0 to 100
							Failure	Likelihood	Impact	Failure & Impact	Consequences	Residual risk	

History of failures
Site changes: None Growth change Saw clearing Changed soil/hydrology Topography Erosion
Soil conditions: Limited volume Saturates Shallow Compaction Poor root dia Disease
Prevailing wind direction: _____
Vigor: Low Normal High Site factors: Topography Aspect
Species failure profile: Bunches High Foliage None (seasonal) Tree Health and Species Profile: None (dead) Normal Deviate
Wind exposure: Protected Partial Full Wind forming Vines/Winterkill
Crown density: Sparse Normal Dense Interior branches Load Factor: _____
Recent or planned change in load factors: _____

Tree Defects and Conditions Affecting the Likelihood of Failure

— Crown and Branches —

Cracks Weak attachment Dead/dying branch Crotch Response growth Lightning damage
Crown dieback Cavity Weak attachment Dead/dying branch Crotch Response growth Lightning damage
Crown dieback Cavity Weak attachment Dead/dying branch Crotch Response growth Lightning damage

— Roots and Root Collar —

Collar buried/Not visible Decay Cavity Sawn grilling
Dead Decay Cavity Sawn grilling
Cracks Decay Cavity Sawn grilling
Root plate lifting Cur/plunged roots Distance from trunk
Response growth Soil weakness

Advanced assessment needed No Yes

Work priority: 1 2 3 4 5

Recommended inspection interval: _____

Residual risk: _____

Residual risk: _____

Residual risk: _____

Page 1 of 2

Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Η κατάσταση στην Ελλάδα και η συμβολή του Παρατηρητηρίου Αστικού Πρασίνου Κρήτης



Το Παρατηρητήριο ▾ Στοιχεία Έργου ▾ Εξοπλισμός Αστικό Πράσινο ▾ Θεσμοθέτηση Προδιαγραφών

ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΑΣΤΙΚΟΥ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

Νέα-Επικαιρότητα

Δράσεις Παρατηρητηρίου

Αρβρογραφία

Συνεργαζόμενοι Φορείς

Επικοινωνία



Η Αποστολή μας

Η αποστολή μας είναι το Παρατηρητήριο Αστικού Πρασίνου Κρήτης να καταστεί κόμβος αναφοράς για το σχεδιασμό και τη μελέτη, έρευνα,



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
2021-2025





ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΑΣΤΙΚΟΥ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

UrbanGreenofCrete.hmu.gr



Ασφάλεια Αστικών Δένδρων

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!

Μ. Αναστασιάδης, Π.Α. Νεκτάριος, Δ. Χαρκούτσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
2021-2025

