

## Η ξυλώδης χλωρίδα του Ζωολογικού Κήπου Θεσσαλονίκης

Κοντογιάννη Α.<sup>1</sup>, Ξανθοπούλου Α.<sup>2</sup>, Ελευθεριάδου Ε.<sup>2</sup>, Θεοδωρόπουλος Κ.<sup>2</sup>,  
Τσιτσώνη Θ.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Δασοπονίας & Διαχείρισης Φυσιικού Περιβάλλοντος, Τ.Ε.Ι. Λαμίας, 36100  
Καρπενήσι ([aimbkon@teilam.gr](mailto:aimbkon@teilam.gr))

<sup>2,3</sup> Σχολή Δασολογίας & Φυσιικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., 54124 Θεσσαλονίκη  
([eelefthe@for.auth.gr](mailto:eelefthe@for.auth.gr), [ktheodor@for.auth.gr](mailto:ktheodor@for.auth.gr), [tsitsoni@for.auth.gr](mailto:tsitsoni@for.auth.gr))

<sup>2</sup>Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής-Γεωβοτανικής, <sup>3</sup>Εργαστήριο Δασοκομίας

### Περίληψη

Βασικός παράγοντας για την αξιολόγηση της λειτουργίας και της αποτελεσματικότητας των πράσινων χώρων είναι η σύνθεση της βλάστησης τόσο στον αστικό όσο και στον περιαστικό χώρο. Περιοχή έρευνας αποτελεί ο Ζωολογικός Κήπος του περιαστικού δάσους Σείχ Σου, όπου η βλάστηση είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενούς επέμβασης. Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή της ξυλώδους χλωρίδας και η αξιολόγησή της. Καταγράφηκαν συνολικά 111 ξυλώδη taxa (8 γυμνόσπερμα, 101 δικότυλα και 2 μονοκότυλα), που ανήκουν σε 47 οικογένειες και 88 γένη. Πλουσιότερες οικογένειες είναι αυτές των Rosaceae, Caprifoliaceae και Oleaceae με 20, 8 και 7 taxa αντίστοιχα. Σχεδόν τα μισά από τα taxa είναι ξενικής προέλευσης και από αυτά περίπου το 78% προέρχεται από την Ασία.

### Woody flora of the Zoo of Thessaloniki

Kontogianni A.<sup>1</sup>, Xanthopoulou A.<sup>2</sup>, Eleftheriadou E.<sup>2</sup>, Theodoropoulos K.<sup>2</sup>,  
Tsitsoni T.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Forestry & Natural Environment Management, T.E.I. of Lamia, 36100  
Karpenissi ([aimbkon@teilam.gr](mailto:aimbkon@teilam.gr))

<sup>2,3</sup>Faculty of Forestry & Natural Environment, A.U.Th, 54124 Thessaloniki  
([eelefthe@for.auth.gr](mailto:eelefthe@for.auth.gr); [ktheodor@for.auth.gr](mailto:ktheodor@for.auth.gr); [tsitsoni@for.auth.gr](mailto:tsitsoni@for.auth.gr))

<sup>2</sup>Laboratory of Forest Botany-Geobotany, <sup>3</sup>Laboratory of Silviculture

### Abstract

A basic factor for the evaluation of the fraction and the effectiveness of green spaces is the composition of vegetation in urban and peri-urban areas. The research area is the Zoo in peri-urban forest of Seih Sou, where the vegetation is the result of human intervention. The aim of the research is to record and evaluate the vegetation. The total number of woody taxa that have been recorded is 111 (8 gymnosperms, 101 dicotyledons and 2 monocotyledons), which belong in 47 families and 88 genera. The majority of the species are from the families of Rosaceae, Caprifoliaceae and Oleaceae with 20, 8 and 7 taxa each. Almost the half of the species that had been planted is of foreign origin and the 78% of them come from Asia.

## **Εισαγωγή**

Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των κατοίκων στις πόλεις, σημαντικά κριτήρια αποτελούν η παρουσία των πράσινων χώρων, η έκταση που καταλαμβάνουν, η λειτουργία τους και η αποτελεσματικότητά τους. Ο βασικότερος από τους παραπάνω παράγοντες που διαμορφώνουν το τοπίο και ιδιαίτερα το δασικό τοπίο είναι η ύπαρξη της δασικής βλάστησης η οποία κυριαρχεί στο τοπίο και η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις επισκιάζει ή τονίζει άλλα φυσικά χαρακτηριστικά του. Το αστικό πράσινο συνεισφέρει στην ανύψωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων μιας πόλης, αλλά και της κοινωνίας συνολικά (Hauer & Johnson 1992, Ντάφης 2001). Οι περισσότεροι άνθρωποι προτιμούν να ζουν, να εργάζονται και να περνούν τον ελεύθερο χρόνο τους σε περιοχές με υγιείς και καλά διατηρημένο αστικό πράσινο και περιαστικά δάση (Dwyer et al. 1989, 1991, Schroeder 1990). Σημαντικές έρευνες δείχνουν ότι οι άνθρωποι όχι μόνο προτιμούν για την αναψυχή τους τα περιποιημένα πάρκα, αλλά προτίθενται και να πληρώσουν προκειμένου να έχουν αυτό το προνόμιο (Dwyer et al. 1989).

Το αστικό δάσος περιλαμβάνει όλη την ξυλώδη βλάστηση μέσα στα περιβάλλοντα κατοικημένων περιοχών, από τα μικρότερα χωριά μέχρι τις μεγαλύτερες πόλεις (Gray & Deneke 1986). Ένα τέτοιο δάσος είναι και το δάσος του Σέιχ Σου, στη Θεσσαλονίκη, τμήμα του οποίου αποτελεί την περιοχή έρευνας της παρούσας εργασίας. Συγκεκριμένα, σκοπός της εργασίας αυτής είναι η καταγραφή και αξιολόγηση της ξυλώδους χλωρίδας του ζωολογικού κήπου του Σέιχ Σου.

## **Περιοχή Έρευνας**

Η έρευνα έγινε στο ζωολογικό κήπο Θεσσαλονίκης, έκτασης 50 στρεμμάτων, ο οποίος αποτελεί τμήμα του Περιαστικού δάσους του Σέιχ Σου. Το υψόμετρο της περιοχής είναι περίπου 160 m. Από τις παρατηρήσεις του Μετεωρολογικού Σταθμού του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου και με βάση την κλιματική κατάταξη κατά Köppen, η περιοχή εντάσσεται στον κλιματικό τύπο Csa (μεσογειακό κλίμα), με θερμό και ξηρό καλοκαίρι και ήπιο χειμώνα (Φλόκας 1997). Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχει τεχνητό δάσος τραχείας Πεύκης ηλικίας περίπου 30 ετών. Η περιοχή ανήκει στην παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης *Quercetalia pubescentis* και ειδικότερα στην υποζώνη *Ostryo-Carpinion* και στον αυξητικό χώρο του *Coccifero-Carpinetum* (Αθανασιάδης 1982).

## **Υλικά και μέθοδοι**

Για την καταγραφή της βλάστησης χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα που είχαν συλλεχθεί από την περιοχή έρευνας κατά τα έτη 2002-2003. Επιπλέον ο κατάλογος των ειδών επικαιροποιήθηκε βάσει παρατηρήσεων από την ίδια περιοχή κατά την περίοδο από τον Μάρτιο έως τον Ιούνιο του 2008.

Για τον προσδιορισμό και την ονοματολογία των taxa χρησιμοποιήθηκαν τα συγγράμματα “European Garden Flora” Vol. 1-6 (Culen et al. 2000), “Flora Europaea” Vol. 1-5 (Tutin et al. 1968-1980, 1993) και “Handbuch der Laubgehölze”, Band I-III (Krüssmann 1976- 1978) , ενώ για τη χωρολογία τους ακολουθήθηκε η διαίρεση του ευρωπαϊκού χώρου κατά Oberdorfer (1990). Ειδικότερα χρησιμοποιήθηκαν τα συγγράμματα “Pflanzensoziologische Exkursionsflora” (Oberdorfer 1990) και “Exkursionsflora für Kreta” (Jahn & Schönfelder 1995).

## Αποτελέσματα – Συζήτηση

### Χλωριδικός Κατάλογος

#### Spermatophyta - Gymnospermae

##### Cupressaceae

*Cupressus arizonica* E.L.Greene – N-Am

*Cupressus sempervirens* L. – omed

*Juniperus chinensis* L. – As

*Thuja orientalis* L. – As

##### Pinaceae

*Cedrus deodara* (Roxb.) G. Don – As

*Cedrus libani* A. Richard – As

*Picea pungens* Engelm. – Am

‘Glauca’

*Pinus brutia* Ten. – omed

#### Spermatophyta - Angiospermae

##### Dicotyledones

##### Anacardiaceae

*Cotinus coggygria* Scop. – osmed

*Pistacia lentiscus* L. – smed

##### Apocynaceae

*Nerium oleander* L. – med

*Vinca major* L. – wmed

##### Aquifoliaceae

*Ilex aquifolium* L. – atl-smed

‘Argentea Marginata’

##### Araliaceae

*Hedera helix* L. – subatl-smed

##### Asteraceae

*Santolina rosmarinifolia* L. – wmed

*Senecio bicolor* (Willd.) Tod. – med

##### Berberidaceae

*Berberis julianae* Schneid. – As

*Berberis x ottawensis* Schneid. – hybrid

*Nandina domestica* Thunb. – As

##### Betulaceae

*Betula pendula* Roth – no-eurassubozean

##### Bignoniaceae

*Campsis x tagliabuana* (Vis.) Rehd –

hybrid

##### Buddlejaceae

*Buddleja davidii* Franchet – As

##### Buxaceae

*Buxus sempervirens* L. – (w)med

##### Caprifoliaceae

*Lonicera fragrantissima* Lindl. & Paxt. – As

*Lonicera pileata* Oliv. – As

*Sambucus nigra* L. – subatl-smed

*Symphoricarpos orbiculatus* Moench – As

*Viburnum odoratissimum* Ker. – As

*Viburnum opulus* L. – euras(subozean)

‘Sterile’

*Viburnum tinus* L. – wmed

*Weigela florida* (Bunge.) DC. – As

##### Celastraceae

*Euonymus japonicus* Thuberg – As

##### Cistaceae

*Cistus creticus* L. – med

*Fumana thymifolia* (L.) Webb – med

##### Cornaceae

*Cornus alba* L. – As

*Cornus sanguinea* L. ssp. *sanguinea* –  
smed(-subatl)

##### Ericaceae

*Arbutus unedo* L. – med

##### Fabaceae

*Albizia julibrissin* (Willd.) Durazz. –  
Afr+As

*Cassia corymbosa* Lam. – Am

*Cercis siliquastrum* L. – osmed

*Gleditsia triacanthos* L. – Am

*Robinia pseudoacacia* L. – Am

*Spartium junceum* L. – med

##### Fagaceae

*Quercus coccifera* L. – med

*Quercus pubescens* Willd. – smed

##### Hamamelidaceae

*Liquidambar styraciflua* L. – Am

##### Hippocastanaceae

*Aesculus hippocastanum* L. – balc

##### Hydrangeaceae

*Philadelphus coronarius* L. – gemäßkont

*Philadelphus pubescens* Loisel – Am

##### Hypericaceae

*Hypericum androsaemum* L. – med

*Hypericum calycinum* L. – balc

*Hypericum forrestii* x *H. calycinum*

(*Hypericum* ‘Hidcote’) – hybrid

*Hypericum olympicum* L. – balc+An

##### Lamiaceae

*Lavandula angustifolia* Miller – wmed

*Rosmarinus officinalis* L. – wmed

*Teucrium fruticans* L. – wmed

*Thymus sibthorpii* Bentham – subbalc

**Lauraceae**

*Laurus nobilis* L. – med

**Lythraceae**

*Lagerstroemia indica* L. – As

**Malvaceae**

*Hibiscus syriacus* L. – As

**Meliaceae**

*Melia azedarach* L. – As

**Moraceae**

*Ficus carica* L. – med

*Morus alba* L. – As

**Myrtaceae**

*Myrtus communis* L. – med

**Oleaceae**

*Forsythia x intermedia* Zab – hybrid

*Jasminum mesnyi* Hance – As

*Jasminum polyanthum* Franch. – As

*Ligustrum lucidum* Aiton fil. – As

*Ligustrum ovalifolium* Hassk. – As

*Olea europaea* L. – med

*Syringa vulgaris* L. – balc

**Pittosporaceae**

*Pittosporum tobira* (Thunb.) Aiton fil. – As

**Platanaceae**

*Platanus hybrida* Brot. – hybrid

*Platanus orientalis* L. – omed

**Punicaceae**

*Punica granatum* L. – As

**Rhamnaceae**

*Paliurus spina-christi* Miller – wmed

*Rhamnus alaternus* L. – med

**Rosaceae**

*Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai – As

*Cotoneaster franchetii* Boiss. – As

*Cotoneaster horizontalis* Decne – As

*Cotoneaster lacteus* W. W. Sm. – As

*Cotoneaster salicifolius* Franch. – As

*Crataegus monogyna* Jacqin – smed(-subatl)

*Kerria japonica* (L.) DC. – As

*Malus sylvestris* Miller – eurassubozean-smed

*Prunus cerasifera* Ehrhart var. *divaricata* Ledeb. – As ‘Pissardii’

*Prunus laurocerasus* L. – As

*Prunus serrulata* Lindl. – As

*Pyracantha coccinea* M.J. Roemer – omed

*Pyrus spinosa* Forskal. – med

*Rosa* sp.

*Rubus* sp.

*Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach – omed

*Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br. – As

*Spiraea cantoniensis* Lour. – As

*Spiraea chamaedryfolia* L. – opralp-gemäßkont

*Spiraea japonica* L. – As

**Salicaceae**

*Populus alba* L. – med-smed-euras

*Populus thevestina* Dode – Afr+As

*Salix alba* L. – smed-eurassubozean

**Sapindaceae**

*Koeleruteria paniculata* Laxm – As

**Saxifragaceae**

*Deutzia scabra* Thunb. – As

**Scrophulariaceae**

*Hebe ‘Andersonii’* = *H. salicifolia* x *H. speciosa* – hybrid

**Simaroubaceae**

*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle – As

**Tiliaceae**

*Tilia cordata* Mill. – gemäßkont

**Ulmaceae**

*Celtis australis* L. – (o)med

*Ulmus procera* Salisb. – smed

**Verbenaceae**

*Vitex agnus-castus* L. – omed

**Vitaceae**

*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planchon – Am

**Monocotyledones**

**Agavaceae**

*Agave americana* L. – Am

**Liliaceae**

*Asparagus acutifolius* L. – med

Στο Ζωολογικό Κήπο Θεσσαλονίκης καταγράφηκαν συνολικά 111 ξυλώδη taxa, από τα οποία 8 γυμνόσπερμα, 101 δικότυλα και 2 μονοκότυλα (Πίνακας 1), που ανήκουν σε

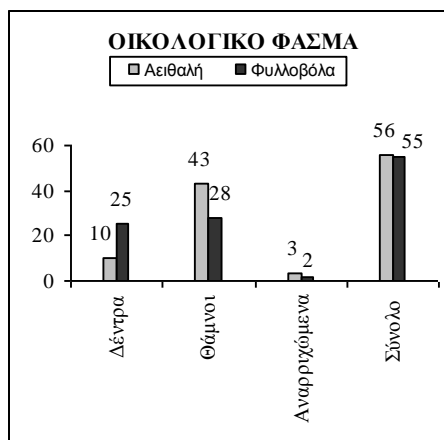
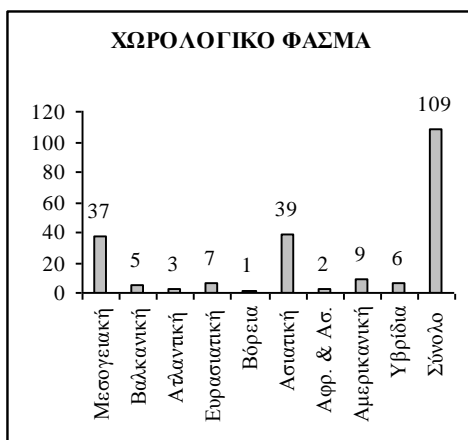
47 οικογένειες και 88 γένη. Πλουσιότερες οικογένειες είναι αυτές των Rosaceae, Carpinifoliaceae και Oleaceae με 20, 8 και 7 taxa αντίστοιχα.

**Πιν. 1:** Αναλυτικά στοιχεία της ξυλώδους χλωρίδας του Ζωολογικού Κήπου Θεσσαλονίκης.

	Οικογένειες	Γένη	Είδη	Υποείδη	Υβρίδια	Σύνολο	Ποσοστό
Gymnospermae	2	6	8	0	0	8	7,2
Dicotyledones	43	80	94	1	6	101	91,0
Monocotyledones	2	2	2	0	0	2	1,8
Σύνολο	47	88	104	1	6	111	100,0

Από το χωρολογικό φάσμα της ξυλώδους χλωρίδας του Ζωολογικού Κήπου Θεσσαλονίκης (Εικόνα 1), προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής στην ξυλώδη χλωρίδα κατέχει η ασιατική και μεσογειακή ενότητα με 39 taxa (35,78%) και 37 taxa (33,94%) αντίστοιχα. Ακολουθούν με μικρότερα ποσοστά η αμερικανική με 9 taxa (8,26%), η ευρασιατική με 7 taxa (6,42%), η βαλκανική με 5 taxa (4,59%), η ατλαντική με 3 taxa (2,75%), η αφρικανική & ασιατική με 2 taxa (1,83%), η βόρεια με ένα μόνο taxon και τέλος υπάρχουν και 6 υβρίδια που αντιστοιχούν στο 5,51% της ξυλώδους χλωρίδας του Ζωολογικού Κήπου και για τα οποία δεν είναι εφικτή η ένταξή τους σε κάποια χωρολογική ενότητα.

Η πλειονότητα των ξυλωδών taxa του Ζωολογικού Κήπου Θεσσαλονίκης (Εικόνα 1) εμφανίζει θαμνώδη μορφή (71 taxa, 64%), ακολουθούν τα δενδρώδη (35 taxa, 31,5%) και τέλος τα αναρριχώμενα (5 taxa, 4,5%). Στο σύνολο των καταγεγραμμένων taxa τα φυλλοβόλα και τα αειθαλή εμφανίζουν παρόμοια ποσοστά (49,55% και 50,45% αντίστοιχα). Στις δενδρώδεις μορφές επικρατούν τα φυλλοβόλα taxa, ενώ στα είδη που εμφανίζονται με θαμνώδη ή αναρριχώμενη μορφή επικρατούν τα αειθαλή taxa.



**Εικόνα 1.** Χωρολογικό και οικολογικό φάσμα της ξυλώδους χλωρίδας του Ζωολογικού κήπου Θεσσαλονίκης.

### **Συμπεράσματα**

- Η ξυλώδης χλωρίδα του Ζωολογικού κήπου Θεσσαλονίκης, αποτελείται από 111 taxa.
- Πλουσιότερες οικογένειες είναι αυτές των Rosaceae με 20 taxa, Caprifoliaceae με 8 taxa και Oleaceae με 7 taxa.
- Οι θαμνώδεις μορφές υπερτερούν των δενδρωδών και αναρριχώμενων.
- Η συμμετοχή αειθαλών και φυλλοβόλων taxa είναι σχεδόν ισοδύναμη.
- Σχεδόν τα μισά από τα taxa είναι ξενικής προέλευσης και από αυτά περίπου το 78% ασιατικά.
- Η συμμετοχή των μεσογειακών και ασιατικών ειδών είναι σημαντική.

### **Βιβλιογραφία**

- Αθανασιάδης Ν. 1982. Δασική Φυτοκοινωνιολογία. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη, 119 σελ.
- Cullen J., Alexander J.C.M., Brickell C.D., Edmondson J.R., Green P.S., Heywood V.H., Jorgensen P.-M., Jury S.L., Knees S.G., Maxwell H.S., Miller D.M., Robson N.K.B., Walters S.M. & Yeo P.F. (eds) 2000. The European Garden Flora. Vol. 1-6, Cambridge University Press.
- Dwyer J.F., Schroeder H.W., Louviere J.J. & Anderson D.H. 1989. Urbanite's willingness to pay for trees and forests in recreation areas. *Journal of Arboriculture* 15(10): 247-252.
- Dwyer J.F., Schroeder H.W. & Gobster P.H. 1991. The significance of urban trees and forests: toward a deeper understanding of values. *Journal of Arboriculture* 17(10): 276-284.
- Hauer R.J. & Johnson G.R. 1992. Tree Risk Management. Pp. 5-10. In: Pokorny J.D. (eds), *Urban Tree Risk Management: A Community Guide to Program Design and Implementation*, USDA Forest Service, Northeastern Area, St. Paul, MN. [www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/uf/utrm](http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/uf/utrm)
- Jahn R. & Schönfelder P. 1995. *Exkursionsflora für Kreta*. Ulmer, Stuttgart.
- Krüssman G. 1976, 1977, 1978. *Handbuch der Laubgehölze*, Band I-III. Verlag Paul Parey.
- Ντάφης Σπ. 2001. Δασοκομία Πόλεων. Εκδόσεις Art of Text, Θεσσαλονίκη, 198 σελ.
- Oberdorfer E. 1990. *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. Ulmer, Stuttgart.
- Schroeder H.W. 1990. Perceptions and preferences of urban forest users. *Journal of Arboriculture* 16(3): 58-61.
- Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M. & Webb D.A. (eds.) 1968, 1972, 1976, 1980. *Flora Europaea* 2-5. Cambridge University Press.
- Tutin T.G., Burges N.A., Chater A.O., Edmondson J.R., Heywood V.H., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M. & Webb D.A. (eds.) 1993. *Flora Europaea* 1, Sec. Ed. Cambridge University Press.
- Φλόκας Α. 1997. *Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 465 σελ.